



# SiAC

Sistema de Avaliação da Conformidade de  
Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil



# Regimento Geral

**DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DE EMPRESAS DE  
SERVIÇOS E OBRAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Brasília, 14 de janeiro de 2021

Atualizado pela Portaria nº 577 de 30 de março de 2021

## SUMÁRIO

<b>PORTARIA Nº 75, DE 14 DE JANEIRO DE 2021</b> .....	<b>3</b>
<b>PORTARIA Nº 577, DE 30 DE MARÇO DE 2021</b> .....	<b>5</b>
<b>REGIMENTO GERAL DO SIAC</b> .....	<b>6</b>
CAPÍTULO I – Princípios e Objetivos.....	6
CAPÍTULO II –Definições .....	7
CAPÍTULO III – Normas e Documentação de Referência.....	11
CAPÍTULO IV – Estrutura e Atribuições dos Membros .....	12
CAPÍTULO V – Procedimentos e Obrigações dos Organismos de Avaliação da Conformidade Autorizados.....	14
CAPÍTULO VI – Incidência.....	15
CAPÍTULO VII – Processo de Certificação.....	16
CAPÍTULO VIII – Qualificação dos Auditores e da Equipe Técnica.....	17
CAPÍTULO IX – Sistema de Melhoria Contínua e Supervisão.....	17
CAPÍTULO X – Faltas, Sanções e Penalidades.....	17
CAPÍTULO XI – Disposições Finais e Transitórias.....	19
<b>ANEXO 1 – REGIMENTO ESPECÍFICO DA ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SIAC</b> .....	<b>20</b>
<b>ANEXO 2 – REFERENCIAL NORMATIVO PARA NÍVEL “A” DA ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SIAC</b> .....	<b>33</b>
1 – Objetivo .....	33
2 – Referências Normativas .....	37
3 – Termos e Definições.....	38
4 – Contexto da Empresa Construtora.....	38
5 – Liderança.....	40
6 – Planejamento.....	41
7 – Apoio.....	43
8 – Execução da Obra .....	47
9 – Avaliação de Desempenho.....	62
10 – Melhoria .....	64
<b>ANEXO 3 – REFERENCIAL NORMATIVO PARA O NÍVEL “B” DA ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SIAC</b> .....	<b>67</b>
1 – Objetivo .....	68
2 – Referências Normativas .....	70
3 – Termos e Definições.....	70
4 – Contexto da Empresa Construtora.....	70
5 – Liderança.....	72
6 – Planejamento.....	74
7 – Apoio.....	75
8 – Execução da Obra .....	79
9 – Avaliação de Desempenho.....	89
10 – Melhoria .....	91
<b>ANEXO 4 – REQUISITOS COMPLEMENTARES PARA O SUBSETOR OBRAS DE EDIFICAÇÕES DA ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SIAC</b> .....	<b>94</b>
<b>ANEXO 5 – REQUISITOS COMPLEMENTARES PARA O SUBSETOR OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO DA ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SIAC</b> .....	<b>98</b>
<b>ANEXO 6 – REQUISITOS COMPLEMENTARES PARA O SUBSETOR OBRAS VIÁRIAS E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS DA ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SIAC</b> .....	<b>103</b>
<b>ANEXO 7 – REQUISITOS PARA A AVALIAÇÃO DE LABORATÓRIOS NÃO ACREDITADOS</b> .....	<b>108</b>



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
**GABINETE DO MINISTRO**

**PORTARIA Nº 75, DE 14 DE JANEIRO DE 2021**

Restabelece o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC e dá outras providências.

**O MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, no uso de suas atribuições que lhe conferem o Art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição Federal, e o art. 29, caput, incisos XVIII e XIX, alínea “e”, da Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, e tendo em vista o disposto no Decreto nº 10.325, de 22 de abril de 2020, e na Portaria nº 134, de 18 de dezembro de 1988, do Ministério do Planejamento e Orçamento, **resolve**:

Art. 1º Fica restabelecido o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC, no âmbito do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, visando contribuir para a evolução da qualidade, produtividade e sustentabilidade no setor da construção civil.

Art. 2º Ficam aprovados, na forma do Anexo a esta Portaria:

I - o Regimento Geral do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC;

II o Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC (Anexo I);

III - os Referenciais Normativos para os níveis A e B da Especialidade Técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC (Anexos II e III);

IV - os Requisitos Complementares para os subsetores da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC:

- a) Subsetor obras de edificações (Anexo IV);
- b) Subsetor obras de saneamento básico (Anexo X); e
- c) Subsetor de obras viárias e obras de arte especiais (Anexo VI);

V - os Requisitos para a Avaliação de Laboratórios Não Acreditados, em atendimento ao estabelecido no artigo 24 do Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC,

bem como ao item 8.4.1.1 dos Referenciais Normativos A e B do SiAC (Anexo VII).

Parágrafo único. os Requisitos para a Avaliação de Laboratórios Não Acreditados, em atendimento ao estabelecido no artigo 24 do Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC, bem como ao item 8.4.1.1 dos Referenciais Normativos A e B do SiAC (Anexo VII).

Art. 3º Fica revogada a Portaria n. 383, de 14 de junho de 2018, do Ministro de Estado das Cidades.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**ROGÉRIO MARINHO**



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
GABINETE DO MINISTRO**

**PORTARIA Nº 577, DE 30 DE MARÇO DE 2021**

Altera os anexos à Portaria n. 75, de 14 de janeiro de 2021, que restabelece o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC).

**O MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, SUBSTITUTO**, no uso de suas atribuições legais e considerando o disposto no art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição Federal, no art. 29, caput, incisos XVIII e XIX, alínea "e" da Lei n. 13.844, de 18 de junho de 2019, e tendo em vista o disposto no Decreto n. 10.325, de 22 de abril de 2020, e na Portaria n. 134, de 18 de dezembro de 1998, do Ministro de Estado do Planejamento e Orçamento, e o constante do processo n. 59000.027719/2020-92, resolve:

Art. 1º Aprovar as correções redacionais nos anexos à Portaria n. 75, de 14 de janeiro de 2021, bem como novo regime de transição estabelecido no art. 33 do Regimento Geral do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC).

Art. 2º Os Anexos à Portaria n. 75, de 2021, passam a vigorar na forma dos Anexos desta Portaria.

Parágrafo único. Os Anexos serão republicados nos sítios eletrônicos do Ministério do Desenvolvimento Regional e do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (BQP-H).

Art. 3º Esta Portaria passará a vigorar cinco dias úteis após a sua publicação.

**CLAUDIO XAVIER SEEFELDER FILHO**

# **Regimento Geral do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC)**

## **CAPÍTULO I**

### **Princípios e Objetivos**

Art. 1º O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC integra o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, visando contribuir para a melhoria contínua da qualidade, da produtividade e da sustentabilidade no setor da construção civil.

Art. 2º O objetivo do SiAC é avaliar a conformidade dos sistemas de gestão da qualidade de empresas do setor de serviços e obras atuantes na construção civil.

Art. 3º O processo de avaliação da conformidade e certificação deve ser conduzido por um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, com base no presente Regimento, nos demais documentos normativos de referência e na ABNT NBR ISO/IEC 17021-1 - Avaliação da conformidade - Requisitos para organismos que fornecem auditoria e certificação de sistemas de gestão - Parte 1: Requisitos.

Art. 4º O SiAC obedece às seguintes diretrizes:

I - caráter nacional único, definido pelo Regimento Geral do SiAC e por Regimentos Específicos relativos às diferentes especialidades técnicas do Sistema;

II - caráter evolutivo dos requisitos dos Referenciais Normativos, com níveis ou estágios progressivos de avaliação da conformidade, segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas são avaliados e certificados;

III - caráter proativo, visando à criação de um ambiente de suporte que oriente da melhor forma possível as empresas, para que obtenham o nível ou estágio de avaliação da conformidade almejado;

IV - flexibilidade, possibilitando a sua adequação às diversas tecnologias e formas de gestão que caracterizam as diferentes especialidades técnicas, subsetores e escopos de atuação;

V - segurança e confiança interna (empresa) e externa (seus mercados) de que a empresa é capaz de satisfazer, de forma sistemática, os requisitos acordados, aplicáveis a qualquer produto fornecido dentro do escopo especificado no seu Certificado de Conformidade;

VI - sigilo quanto às informações de caráter confidencial das empresas;

VII - transparência quanto aos critérios e às decisões tomadas;

VIII - idoneidade técnica e independência dos agentes certificadores e demais agentes envolvidos nas decisões;

IX - interesse público, sendo um dos sistemas do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, não tendo fins lucrativos, respeitando os princípios do Artigo 37 da Constituição Federal, sobretudo o da publicidade diante da sua relação com as empresas participantes do SiAC;

X - alinhamento com os demais Sistemas do PBQP-H, o Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de Produtos Inovadores e Sistemas Convencionais - SiNAT e o Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos - SiMaC, contribuindo para o alcance de objetivos comuns;

XI - harmonia com o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – SINMETRO;

XII - alinhamento com os princípios da sustentabilidade ambiental, social e econômica, contribuindo para a sua implementação nas empresas e em seus produtos;

XIII - indução ao cumprimento das normas técnicas;

XIV - indução à elevação do desempenho das obras dos diferentes subsetores da especialidade técnica Execução de Obras, sobretudo, as de edificações habitacionais.

## CAPÍTULO II

### Definições

Art. 5º Para efeito do presente Regimento, além das definições utilizadas na edição vigente da norma ABNT NBR ISO 9000 e da norma ABNT NBR ISO/IEC 17021-1, ficam válidas, também, as seguintes definições:

I - Auditoria de Certificação: auditoria realizada, para o nível ou o estágio de certificação pertinente, visando à verificação da conformidade do sistema de gestão da qualidade da empresa, a todos os requisitos e aspectos regimentais do nível ou estágio em avaliação, para a especialidade técnica e o subsetor do SiAC considerados;

II - Auditoria Extraordinária: auditoria completa realizada, para o nível ou o estágio de certificação pertinente, por solicitação da equipe auditora, ou não, e decisão do OAC;

III - Auditoria de *Follow Up*: auditoria realizada, para o nível ou estágio de certificação pertinente, por solicitação da equipe auditora, ou não, e decisão do OAC, para avaliar a eficácia das ações corretivas adotadas pela empresa. Pode ser feita com base documental ou *in loco*;

IV - Auditoria de Recertificação: auditoria realizada, para o nível ou o estágio de certificação pertinente, antes do término de um ciclo de certificação, com o propósito de confirmar a conformidade e a eficácia contínuas do sistema de gestão da qualidade da empresa como um todo, e a sua contínua relevância e aplicabilidade ao escopo de certificação;

V - Auditoria de Supervisão: auditoria realizada, para o nível ou estágio de certificação pertinente, a fim de que o organismo de certificação possa manter a confiança de que o sistema de gestão certificado da empresa continua a atender aos requisitos, realizada entre as auditorias de recertificação, dentro do período de validade do certificado de conformidade. As auditorias de supervisão podem não contemplar a totalidade dos requisitos do Referencial Normativo aplicável;

VI - Certificado de Conformidade: documento público, emitido por um OAC, atribuído à empresa indicando que o seu sistema de gestão da qualidade está em conformidade com os requisitos do Referencial Normativo do SiAC, nível "B" ou "A" aplicáveis a especialidade técnica e subsetor do SiAC considerados, e com eventual documento de Requisito Complementar aplicável;

VII - Cliente: empresa construtora ou pessoa que poderia receber ou que recebe um produto ou um serviço destinado para, ou solicitado por, essa pessoa ou empresa construtora;

VIII - Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação - CTECH: órgão colegiado, instituído pelo Decreto nº 10.325, de 22 de abril de 2020;

IX - Consórcio de empresas: sem personalidade jurídica própria, é constituído pela união formal de duas ou mais empresas para atender a um objetivo específico, como a execução de uma obra ou de um serviço de engenharia;

X - Coordenação Geral do PBQP-H: instância máxima da estrutura gerencial do PBQP-H, segundo a Portaria, nº. 134, de 18 de dezembro de 1998;

XI - Documento de Avaliação Técnica (DATec): documento técnico que contém os resultados da avaliação técnica, em conformidade com uma diretriz, e condições de execução, operação, uso e manutenção do produto inovador, desenvolvido no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores e Sistemas Convencionais (SiNAT) (ver *website* <http://pbqp-h.mdr.gov.br/>);

XII - Elemento: Parte de um sistema com funções específicas. Geralmente é composto por um conjunto de componentes (por exemplo, parede de vedação de alvenaria, painel de vedação pré-fabricado, estrutura de cobertura, estruturas pré-moldadas);

XIII - Empreendimento: processo único que consiste em um conjunto de atividades coordenadas e controladas, com datas de início e conclusão, realizado para atingir um objetivo em conformidade com requisitos especificados, incluindo as limitações de tempo, custo e recursos;

XIV - Empresa de execução especializada de serviços de obra: empresa de execução de serviços de obra que utiliza técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos, voltados para os serviços de obra que executa, dispondo de profissionais e recursos especializados para tanto;

XV - Empresa de execução de serviços de obra: empresa constituída por profissionais e recursos para executar serviços de obra com meios próprios ou de terceiros, podendo ou não ser especializada na execução dos serviços;

XVI - Empresa de serviços e obras da construção civil: pessoa jurídica de direito privado regularmente constituída e inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), que desenvolve atividades empresariais de execução de serviços e obras da construção civil previstas no Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0) nas seções F – Construção ou M – Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas;

XVII - Empresas compartilhadas: duas ou mais empresas são consideradas compartilhadas quando apresentam razões sociais diferentes e alguma participação societária comum, podendo compartilhar parte ou a totalidade da infraestrutura e do sistema de gestão da qualidade;

XVIII - Escopo de certificação: produto oferecido ou serviço prestado por uma empresa coberto pelo seu sistema de gestão da qualidade. O sistema de gestão da qualidade da empresa pode abrigar mais de um escopo de certificação;

XIX - Especialidade técnica: cada uma das áreas específicas de atuação profissional dos diferentes agentes da Construção Civil atuantes no setor de serviços e obras;

XX - Ficha de Avaliação de Desempenho (FAD): documento técnico, de apoio ao projeto e execução de obra, de uso voluntário, que contém os resultados da avaliação técnica, caracterizando o desempenho frente aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR 15575, e condições de execução, operação, uso e manutenção de um sistema convencional, desenvolvido no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores e Sistemas Convencionais (SiNAT) (ver *website* <http://pbqp-h.mdr.gov.br/>);

XXI - Grupo de Trabalho do SiAC (GT-SiAC): instância do SiAC de representação do setor, constituída por representantes de contratantes, fornecedores e entidades de apoio técnico, estas de caráter neutro, indicados pelas entidades que compõem o CTECH, que tem como objetivos principais zelar pelo seu funcionamento e fazê-lo progredir;

XXII - Instituição Técnica Avaliadora (ITA): instituição técnica autorizada a participar do SiNAT, com funções principais de propor Diretrizes de avaliação de desempenho, de conduzir avaliações de desempenho, de elaborar Documentos de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores e de elaborar Fichas de Avaliação de Desempenho de Sistemas Convencionais;

XXIII - Materiais: insumos empregados nas obras, com forma definida ou não, destinados a atender a funções específicas (por exemplo, cimento, concreto, agregados, blocos de alvenaria, esquadrias, tubos e



conexões, aparelhos de apoio e tirantes). Quando possuem forma definida, estes materiais podem ser denominados de componentes.

XXIV - Materiais controlados: materiais que afetem tanto a qualidade de serviços de obra controlados, quanto a qualidade da obra, definidos de acordo com os Requisitos Complementares da Especialidade Técnica de Execução de Obras, e para os quais é obrigatório a elaboração, implantação e cumprimento de Procedimentos de Monitoramento e Inspeção (ver XXXII);

XXV - Não conformidade: não atendimento a um requisito do Referencial Normativo. Não conformidade menor não afeta a capacidade do sistema de gestão de atingir os resultados pretendidos, porém não conformidades menores associadas ao mesmo requisito podem demonstrar uma falha sistêmica e constituir uma não conformidade maior. Não conformidade maior é aquela que afeta a capacidade do sistema de gestão de atingir os resultados pretendidos ou que pode gerar dúvida significativa de que há um controle efetivo de processo ou de que produtos ou serviços irão atender aos requisitos especificados;

XXVI - Obra: toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta por uma empresa construtora ou indireta por uma empresa construtora ou por um conjunto de empresas de execução de serviços de obra, objeto de um ou mais contratos de execução específicos;

XXVII - Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC): organismo de terceira parte (podendo ser público, privado ou misto) acreditado pela CGCRE-INMETRO. No âmbito do SiAC, o OAC tem por finalidade certificar a conformidade do sistema de gestão da qualidade de uma empresa em um ou mais de seus escopos, devendo ser autorizado pelo CTECH para nele atuar e emitir certificados de conformidade do SiAC;

XXVIII - Perfil de Desempenho da Edificação (PDE): documento de entrada de projeto que registra os requisitos dos usuários e respectivos níveis de desempenho a serem atendidos por uma edificação habitacional, conforme definido no item 4 da ABNT NBR 15575 – Parte 1: Requisitos Gerais;

XXIX - Plano de controle tecnológico: documento referido no Plano da Qualidade da Obra que relaciona os meios, as frequências e os responsáveis pela realização dos ensaios dos materiais controlados a serem aplicados e serviços controlados a serem executados em uma obra, que comprovem o atendimento às normas técnicas aplicáveis e aos requisitos dos projetos. Para o caso de obra de edificação habitacional, deve-se ainda considerar os requisitos definidos nos projetos e especificações para atendimento à ABNT NBR 15575;

XXX - Procedimento de Execução de Serviço Controlado: documento técnico que estabelece a forma de executar um serviço de obra que afete a qualidade da obra, que considere as normas técnicas aplicáveis e contenha o método executivo empregado e aspectos adicionais, tais como, recursos e competências necessários à execução, condições para seu início, condições de preservação e outros aspectos considerados relevantes pela empresa construtora;

XXXI - Procedimento de Monitoramento e Inspeção de Serviço Controlado: documento técnico que, considerando as normas técnicas aplicáveis, estabelece a forma de monitorar e de inspecionar um serviço de obra que afete a qualidade da obra, de forma a liberá-lo;

XXXII - Procedimento de Monitoramento e Inspeção de Material Controlado: documento técnico que, considerando as normas técnicas aplicáveis, estabelece a forma de monitorar e de inspecionar um material ou componente que afete a qualidade da obra, de forma a liberá-lo;

XXXIII - Produto: material, componente, elemento, subsistema ou sistema construtivo;

XXXIV - Produto inovador: material, componente, elemento, subsistema ou sistema construtivo que não seja objeto de Norma Brasileira elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Conmetro - de acordo com diretrizes e critérios determinados por este Conselho, em sua Resolução nº 01/92;

XXXV - Programa Setorial da Qualidade (PSQ): é um programa de combate a não conformidade sistemática às normas técnicas na fabricação, importação e distribuição de materiais, componentes e sistemas construtivos para a construção civil, mantido por entidade representativa de um determinado setor da construção civil, no âmbito do SiMaC;

XXXVI - Referencial Normativo: documento normativo que faz parte do Sistema de Avaliação da Conformidade e define, para uma dada especialidade técnica, e nível, os requisitos que o sistema de gestão da qualidade da empresa deve atender;

XXXVII - Referencial Tecnológico: documentação técnica de referência, não normativa, e de caráter consensual entre os principais agentes envolvidos na cadeia produtiva, que recomenda boas práticas para o processo de produção de empreendimentos, nas etapas de planejamento, projeto, execução de obras, uso, manutenção e pós-uso (reforma ou demolição);

XXXIII - Requisitos Complementares: documento normativo que faz parte do Sistema de Avaliação da Conformidade e define, para um subsetor de uma dada especialidade técnica, requisitos complementares que o sistema de gestão da qualidade da empresa deve atender;

XXXIX - Serviço de arquitetura e de engenharia consultiva: compreende as atividades das empresas que prestam serviços de planejamento, estudos, planos, pesquisas, projetos, controles, gerenciamento, supervisão técnica, inspeção, diligenciamento e fiscalização de empreendimentos relativos à arquitetura e à engenharia;

XL - Serviço de obra: serviço de natureza física, relacionado com a execução de parte de uma obra;

XLI - Serviços de obra controlados: serviços de obra que afetem a qualidade da obra, que são representativos dos sistemas construtivos empregados pela empresa construtora em suas obras, definidos de acordo com os Requisitos Complementares da Especialidade Técnica de Execução de Obras, e para os quais é obrigatório a elaboração, implantação e cumprimento de Procedimentos de Execução e Procedimentos de Monitoramento e Inspeção (ver XXXI e XXXII);

XLII - Serviços de obra de execução especializada: serviço de natureza física, relacionado com a execução de parte de uma obra, para o qual se constituem no mercado empresas especializadas para executá-lo, devido à necessidade de competências tecnológicas específicas. São exemplos de serviços de obra de execução especializada, para o caso de edificações: terraplanagem, fundações, estrutura metálica, estrutura pré-fabricada de concreto, sistema de vedação vertical leve (*drywall*), impermeabilização, instalações de sistemas prediais e revestimentos especiais, entre outros;

XLIII - Sistema de Avaliação da Conformidade: sistema que possui suas próprias regras de procedimentos e gestão para realizar a auditoria que conduz à emissão por OAC de certificado de conformidade aos requisitos do Referencial Normativo e à sua subsequente supervisão;

XLIV - Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ): estrutura organizacional, políticas, objetivos, responsabilidades, procedimentos, atividades, capacidades e recursos que, em conjunto, visam demonstrar a capacidade da empresa de fornecer produtos e serviços que atendam de uma forma consistente aos requisitos do cliente e aos requisitos legais e regulamentares aplicáveis;

XLV - Sociedade em Conta de Participação (SCP): reunião de pessoas físicas ou jurídicas para a produção de um resultado comum, operando sob a responsabilidade integral de um sócio ostensivo, que se responsabiliza integralmente por todas as operações da sociedade (empresa), conforme artigos 991 a 996 do Código Civil;

XLVI - Sociedade de Propósito Específico (SPE): personalidade jurídica formalmente constituída, onde todos os sócios respondem pelas obrigações sociais da empresa;

XLVII - Subempreitada de serviço de obra: Trata-se da contratação de uma empresa de execução de serviços de obra, especializada ou não, para que execute um determinado serviço;

XLIII - Subempreitada global de obra: trata-se da contratação de uma empresa de execução de serviços de obra ou de outra empresa construtora para a execução integral de uma obra;

XLIX - Subempreiteiro(a): condição particular de uma empresa de execução de serviços de obra, especializada ou não, ou de uma empresa construtora, que decorre de sua relação contratual com a empresa construtora contratante;

L- Subsetor: cada um dos segmentos de mercado específicos de atuação profissional das empresas de uma determinada especialidade técnica; o sistema de gestão da qualidade da empresa pode abrigar mais de um subsetor;

LI - Subsistema funcional: classificação baseada nas partes físicas (finais ou temporárias) de um empreendimento, definida a partir da função que nele desempenham, às quais diferentes tecnologias e serviços de obra estão associados para a sua produção. São exemplos de subsistemas funcionais: Escavação, Fundações, Estrutura, Vedações, Revestimentos, Sistemas hidráulicos, Coberturas, entre outros;

LII - Terceirização de serviços: trata-se da contratação de terceiros para a execução indireta de serviço administrativo ou de serviço especializado de engenharia ou de execução de obras, até o limite admitido, em cada caso, pelo contratante; e para o caso de empresas contratantes da especialidade técnica Execução de Obras, ditas empresas construtoras, a terceirização acontece na forma de subempreitadas de serviços de obra ou de subempreitadas globais de obras, através de subempreiteiros(as).

### **CAPÍTULO III**

#### **Normas e Documentação de Referência**

Art. 6º Visando a conferir a necessária flexibilidade ao SiAC, este é composto pelas seguintes normas e documentos normativos de referência:

I - Regimento Geral do SiAC, que estabelece a estrutura e o funcionamento básico do Sistema;

II - Regimentos Específicos, que estabelecem regulação própria a cada uma das especialidades técnicas, incluindo seus subsetores e escopos de certificação de conformidade (ANEXO 1);

III - Referenciais Normativos específicos de cada especialidade técnica (ANEXO 2 e ANEXO 3); e

IV - Requisitos Complementares para os diferentes subsetores de uma dada especialidade técnica (ANEXO 4, ANEXO 5 e ANEXO 6);

V – Requisitos para a avaliação de laboratórios não acreditados (ANEXO 7); e

VI - Certificados de conformidade.

§1º Os Referenciais Normativos e os Requisitos Complementares estabelecem os requisitos a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas de uma dada especialidade técnica e atuantes num dado subsetor nos processos de avaliação da conformidade.

§2º Os requisitos são específicos ao segmento de mercado em que atue a empresa buscando a avaliação da conformidade, ao seu papel junto ao contratante ou sua especialidade técnica, considerando, ainda, os subsetores ligados ao *habitat*.

## CAPÍTULO IV

### Estrutura e atribuições dos membros

Art. 7º A estrutura do SiAC é constituída pelos seguintes agentes:

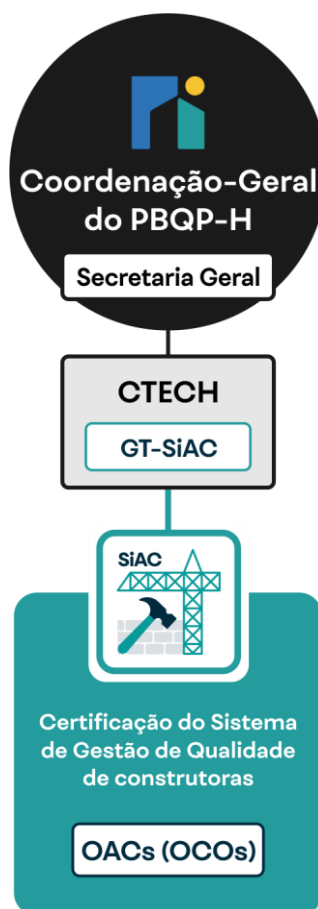
I - Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação (CTECH);

II - Grupo de Trabalho do SiAC (GT-SiAC);

III - Secretaria Geral; e

IV - Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC).

Figura 1 – estrutura do SiAC.



Art. 8º O CTECH assessora a Coordenação Geral do PBQP-H nas seguintes atribuições:

I - definição de políticas e estratégias, bem como na articulação dos setores da cadeia produtiva para atingir os objetivos do sistema;

II – julgamento de recursos, em última instância, sobre assuntos pertinentes a todas as instâncias do Sistema, a fim de que se possa sugerir o encaminhamento adequado à Coordenação Geral do PBQP-H;

III – definição de procedimentos e demais atos necessários para o pleno atendimento aos princípios e objetivos do SiAC;

IV - colaboração para a integração dos agentes do SiAC, seus membros, entidades e instituições participantes;

V - apreciação das propostas de alteração no regimento geral e nos demais documentos de referência do sistema, sugeridas pelo GT-SiAC, antes do referendo da coordenação geral do PBQP-H;

VI - concessão e revogação de autorizações para que os OAC emitam certificados de conformidade do SiAC;

VII – proposição de penalidades aos OAC autorizados; e

VIII – promoção de ações no sentido de sensibilizar entidades contratantes de serviços e obras e agentes financeiros a introduzirem em seus processos de contratação e sistemáticas de financiamento mecanismo de indução à participação de empresas de serviços e obras no SiAC, bem como aprimoramentos de seus processos de contratação e gerenciamento de serviços e obras ou de concessão de financiamentos.

Art. 9º O GT-SiAC, Grupo de Trabalho do CTECH que assessora a coordenação geral do PBQP-H, é a instância que tem como objetivos principais zelar pelo funcionamento do SiAC e fazê-lo progredir, respeitados os princípios estabelecidos no art. 4º. Trata-se de fórum de representação do setor, constituída por representantes de contratantes, fornecedores e entidades de apoio técnico, de caráter neutro, com as seguintes atribuições:

I - zelo pelo correto aprimoramento do SiAC;

II- proposição de Regimentos Específicos para as diferentes especialidades técnicas;

III – proposição de alterações ao Regimento Geral e aos Regimentos Específicos;

IV – proposição de Referenciais Normativos e Requisitos Complementares válidos para atestar a conformidade dos sistemas de gestão da qualidade dos diferentes agentes do setor, em função de sua especialidade técnica, bem como suas eventuais alterações;

V - proposição procedimentos harmônicos e uniformes de aplicação do SiAC, incluindo aqueles relacionados às auditorias;

VI - zelo pelo alinhamento do SiAC com os outros Sistemas do PBQP-H: Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de Produtos Inovadores e Sistemas Convencionais (SiNAT) e Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC);

VII – proposição de concessões e revogações de autorizações para que os OAC emitam certificados de conformidade do SiAC;

VIII – apoio à instauração de procedimento de apuração de falta grave e apoio técnico à aplicação de penalidade aos OAC; e

IX -interação com a CGCRE sobre assuntos afeitos ao SiAC.

Art. 10. A secretaria geral dará apoio ao funcionamento do SiAC e será a responsável pela operacionalização das atividades técnico-administrativas do sistema, e a ela compete:

I - operacionalizar as atividades técnico-administrativas de apoio às reuniões, no agendamento, expedição de atos de convocações, preparação de pautas e elaboração de atas;

II - assistir ao GT-SiAC e ao CTECH nos assuntos de sua competência e na manutenção de comunicação ágil no âmbito do sistema;

III - implantar e atualizar páginas de divulgação das atividades e resultados do SiAC na internet, integrada ao sítio do PBQP-H;

IV - colaborar para a integração e harmonização das instâncias do SiMaC e SiNAT;

V - arquivar e gerir toda documentação e as correspondências recebidas e encaminhadas no âmbito do SiAC;

VI - atualizar os normativos e os documentos de referência do SiAC na página do PBQP-H;

VII - manter articulações com órgãos e entidades integrantes do sistema;

VIII - prover informações sobre consultas e apoio jurídico ao SiAC;

Parágrafo único. A secretaria geral contará com um secretário executivo definido pela Coordenação Geral do PBQP-H.

Art. 11. Os Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC) do SiAC são organismos de terceira parte (podendo ser públicos, privados ou mistos), acreditados pela CGCRE - INMETRO e autorizados pela Coordenação Geral do PBQP-H a emitir certificados de conformidade do Sistema.

§1º São condições para que o OAC seja autorizado:

I - ser acreditado pela CGCRE - INMETRO para a especialidade técnica para a qual queira emitir certificados de conformidade;

II - ter declarado formalmente à Coordenação Geral do PBQP-H sua anuência a este Regimento e à documentação de referência dele decorrente; e

III - possuir corpo próprio de auditores e especialistas, atendendo às exigências do CAPÍTULO VIII.

§2º Cabe ao OAC, sob sua iniciativa, enviar ao CTECH a documentação definida no § 1º, solicitando autorização para atuar no SiAC. A decisão pela autorização de atuação no SiAC é um simples ato administrativo do CTECH, uma vez verificada e aceita a documentação, após manifestação do GT-SiAC.

§3º Os procedimentos e demais obrigações dos OAC autorizados constam do CAPÍTULO V.

## **CAPÍTULO V**

### **Procedimentos e Obrigações dos Organismos de Avaliação da Conformidade Autorizados**

Art.12. São obrigações dos OAC atuantes no SiAC:

I - possuir autorização do CTECH para atuar no SiAC, obtida a seu pedido;

II - ter declarado formalmente ao CTECH sua anuência a todas normas e documentos normativos de referência do SiAC previstos neste Regimento;

III - em relação às empresas clientes, manter atualizada a base de dados que alimenta a página do PBQP-H na internet a cada emissão, suspensão ou cancelamento de certificado de conformidade;

IV - enviar semestralmente ao CTECH quadro estatístico da incidência de não conformidades e respectivos requisitos do Referencial Normativo aplicável, detectadas nas auditorias e agrupadas por especialidade técnica, subsetor, escopo e nível ou estágio de certificação;

V - informar ao CTECH por carta registrada ou devidamente protocolada no destinatário nomes de auditores e especialistas que venham a ser impedidos de fazer parte de equipe auditora que atua no SiAC, conforme Art. 21 deste Regimento;

VI - atender a todas as decisões e solicitações do GT-SiAC e CTECH dentro dos prazos por estes estipulados;

VII - quando solicitado, enviar ao GT-SiAC e CTECH registros do processo de certificação; e

VIII - prever mecanismos de transição devido às mudanças regimentais trazidas pela implementação do presente Regimento, conforme CAPÍTULO XI.

Art. 13. Nos certificados de conformidade devem constar:

I - nome do OAC;

II - Referencial Normativo e sua versão (número ou data da revisão);

- III - especialidade técnica e subsetores em questão;
- IV - escopos de certificação;
- V - identificação da empresa (nome e endereço);
- VI - identificação de outras instalações permanentes e temporárias (finalidade e endereço) previstas no Regimento Específico aplicável;
- VII - data de decisão pela certificação inicial no Referencial Normativo;
- VIII - datas de término do ciclo de certificação e de validade do certificado de conformidade (vide art. 20).

Art. 14. Até o início dos trabalhos de certificação, o OAC deve ter tido acesso e analisado as seguintes informações sobre a empresa solicitante:

- I - Contrato Social com suas últimas alterações e seu registro na Junta Comercial ou órgão equivalente;
- II - compatibilidade da atividade econômica principal da empresa constante do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica com a especialidade técnica e os subsetores e escopos de certificação solicitados;
- III - eventual condição de compartilhamento da infraestrutura e do sistema de gestão da qualidade com outra empresa;
- IV - certificados de conformidade anteriores (Referencial Normativo, nível ou estágio, escopo, data de decisão pela certificação inicial e validade);
- V - quantidade de trabalhadores próprios e terceirizados dedicados à especialidade técnica e aos subsetores e escopos de certificação;
- VI - no caso da Especialidade Técnica Execução de Obras, o acervo técnico dos empreendimentos em execução e respectiva etapa de produção no canteiro de obras, incluindo aqueles nos quais a empresa atue em consórcio, Sociedade de Propósito Específico - SPE ou Sociedade em Conta de Participação -SCP, elegíveis para a definição da amostragem e dimensionamento das auditorias; e
- VII - qualquer localidade ou instalação adicional relacionada aos escopos solicitados.

Art. 15. Para o dimensionamento de auditorias de certificação, recertificação e supervisão, com o objetivo de padronização dos critérios entre os OAC, é obrigatória a observância dos critérios definidos nos Regimentos Específicos das especialidades técnicas.

## **CAPÍTULO VI**

### **Incidência**

Art. 16. As especialidades técnicas cobertas pelo presente Regimento são:

- I - execução de obras;
- II - execução especializada de serviços de obras;
- III - outras especialidades técnicas, definidas pelo GT-SiAC e apreciadas pelo CTECH.

Art.17. Os subsetores e escopos das diferentes especialidades técnicas são definidos nos seus Regimentos Específicos.

Parágrafo único. O OAC somente poderá emitir certificados de acordo com os escopos definidos pelo SiAC nos diferentes Regimentos Específicos.

## **CAPÍTULO VII**

### **Processo de Certificação**

Art. 18. Além dos requisitos estabelecidos no Regimento Geral do SiAC e no Regimento Específico para a Especialidade Técnica para a qual se deseja obter a certificação, o processo de certificação deve ser conduzido de acordo com o capítulo 9, Requisitos dos processos, da ABNT NBR ISO/IEC 17021-1 - Avaliação da conformidade — Requisitos para organismos que fornecem auditoria e certificação de sistemas de gestão - Parte 1: Requisitos.

Art. 19. O exame da documentação fornecida pela empresa, em todas as instâncias do SiAC, assim como nas auditorias, é feito exclusivamente com base no ponto de vista técnico, com exceção dos aspectos contratuais e de responsabilidade técnica da empresa.

Parágrafo único. A veracidade das informações fornecidas pela empresa é de sua responsabilidade, cabendo, em casos de má fé comprovada, as sanções previstas neste Regimento ou outras eventualmente presentes nos Regimentos Específicos.

Art. 20. A duração de um ciclo de certificação é de 36 meses. O primeiro ciclo de certificação de três anos inicia-se com a decisão de certificação. Os ciclos subsequentes iniciarão com a decisão de recertificação.

§1º A certificação inicial deve incluir uma auditoria inicial em duas fases, auditorias de supervisão no primeiro e no segundo anos após a decisão de certificação, e uma auditoria de recertificação no terceiro ano, antes do vencimento da certificação.

§2º As auditorias de supervisão devem ser realizadas no mínimo uma vez a cada ano do calendário, exceto em anos de recertificação. A data da primeira auditoria de supervisão, após a certificação inicial, não poderá ultrapassar 12 meses a partir da data da decisão da certificação.

§3º Em não se submetendo à auditoria de supervisão no prazo máximo previsto, a empresa deverá ser submetida à auditoria com o dimensionamento do tempo total em número de dias de uma auditoria de recertificação, conforme Regimento Específico da especialidade técnica, dentro do prazo máximo de 60 (sessenta) dias da data, mantendo-se o ciclo de certificação vigente.

§4º Toda empresa pode, a qualquer momento, pedir certificação no Referencial Normativo do nível ou estágio superior, devendo passar por uma nova auditoria de certificação para o nível ou estágio requerido.

§5º Salvo em situações de exceção previstas nos Regimentos Específicos das especialidades técnicas, a empresa que peça mudança ou extensão de escopo numa mesma especialidade técnica e nível ou estágio de certificação poderá passar por uma nova auditoria que verifique apenas os Requisitos Complementares aplicáveis, desde que a última auditoria tenha ocorrido, no máximo, 6 (seis) meses antes.

§6º A data de vigência do contrato entre o OAC e a empresa certificada não pode ser inferior a data de validade do certificado de conformidade.

§7º O OAC deve possuir procedimento interno para avaliar pedidos de extensão de escopo.

§8º A empresa que tenha alterado o seu sistema de gestão da qualidade (por exemplo, alteração de sua estrutura organizacional, alteração significativa da equipe técnica, mudança de sistemática de funcionamento) deve comunicar imediatamente tal fato ao OAC, para análise do impacto destas alterações na certificação e possíveis ações decorrentes, constituindo em falta grave não o comunicar.



## **CAPÍTULO VIII**

### **Qualificação dos Auditores e da Equipe Auditora**

Art. 21. Os OAC autorizados devem obrigatoriamente trabalhar com auditores e especialistas cujo perfil atenda às exigências de educação comprovada, experiência profissional comprovada e treinamento comprovado, conforme definido no Regimento Específico da especialidade técnica em questão.

Parágrafo único. Os auditores e auditores líderes devem ser registrados como auditores PBQP-H em uma entidade específica de registro de profissionais e em OAC acreditados pela CGCRE.

Art. 22. Uma equipe auditora para atuar em auditorias do SiAC deve ser formada, no mínimo, por um auditor líder e por um especialista que atendam aos critérios definidos no Regimento Específico da especialidade técnica envolvida. Um auditor ou um auditor líder poderá acumular a função de especialista caso atenda aos critérios nele estabelecidos.

## **CAPÍTULO IX**

### **Sistema de Melhoria Contínua e Supervisão**

Art. 23. Com o objetivo de obter subsídios para eventuais e periódicas ações corretivas no SiAC, obter informações sobre as empresas e seus produtos, verificar a harmonização dos procedimentos de certificação das empresas pelos OAC e comprovar denúncias ou faltas graves é estabelecido um sistema de melhoria contínua e supervisão.

Art. 24. O sistema de melhoria contínua e supervisão leva em conta informações obtidas por meio de mecanismos de supervisão da CGCRE, tais como auditorias de supervisão nas instalações dos OAC, auditorias testemunha e mecanismo de análise de denúncias ou de constatações de faltas graves envolvendo OAC.

§1º Sistemas de indicadores e mecanismos de acompanhamento da qualidade de obras e serviços, estabelecidos pelos agentes participantes do PBQP-H, poderão vir a apoiar o sistema de melhoria contínua e supervisão.

§2º O GT-SiAC deve atuar como polo de convergência das informações oriundas de todas as fontes.

## **CAPÍTULO X**

### **Faltas, Sanções e Penalidades**

Art. 25. O Sistema considera como falta grave aquela cometida por uma empresa detentora de um certificado de conformidade que haja incorrido em uma ou mais das seguintes condutas:

- I - adulteração de qualquer informação que conste de seu certificado de conformidade;
- II - alteração significativa no seu sistema de gestão da qualidade sem comunicação imediata ao OAC;
- III - divulgação de informação enganosa quanto aos dados do seu certificado de conformidade;
- IV - realização de produto ou prestação de serviço sem observar os preceitos da gestão da qualidade e as exigências do seu sistema de gestão da qualidade, que causem riscos à segurança e à saúde das pessoas que trabalham na empresa, aos circunvizinhos e aos futuros usuários do empreendimento;

V - omissão de informação ao OAC do início de nova obra no escopo de certificação, uma vez que tenha lançado mão da excepcionalidade prevista nos Arts. 7º, Art. 8º ou Art. 9º do Regimento Específico do SiAC da Especialidade Técnica Execução de Obras;

VI - omissão de dados e informações ao OAC necessárias ao dimensionamento e planejamento das atividades de certificação, tais como: número de trabalhadores, número de escritórios, número de obras, número de projetos, número de contratos de gerenciamento de empreendimentos, etapas de produção no canteiro de obras, localidades ou instalações envolvidas no escopo de certificação, entre outros; e

VII - ser incapaz de demonstrar ao OAC evidências de que possui Sistema de Gestão da Qualidade implementado quando realiza serviços ou obras.

Parágrafo único. Os Regimentos Específicos das diferentes especialidades técnicas podem definir outras condutas consideradas faltas graves.

Art. 26. À empresa que comete falta grave, a Coordenação Geral do PBQP-h, ouvido o CTECH, poderá aplicar a penalidade de impedimento de recertificação por prazo determinado ou de transferência de OAC.

Parágrafo único. O procedimento de apuração e decisão da conduta faltosa grave pela empresa, incluindo de recebimento de denúncia, será definido em procedimento que contará com o assessoramento do CTECH e GT-SiAC.

Art. 27. As penalidades aplicadas pelo OAC à empresa que comete falta grave poderão ser:

I - advertência;

II - suspensão do certificado de conformidade da empresa, sem rescisão de contrato; e

III - cancelamento do certificado de conformidade da empresa, com rescisão de contrato.

Parágrafo único. Caso a penalidade implique em suspensão ou cancelamento do certificado de conformidade da empresa pelo OAC, o mesmo deve comunicar este fato à Coordenação Geral do PBQP-H, pelos meios definidos pela Secretaria Geral e se assegurar de que a suspensão ou cancelamento foi efetuado na página do PBQP-H na internet.

Art. 28. Nos processos de apuração de faltas que possam levar à aplicação de penalidade a uma empresa, lhe será assegurado o direito ao contraditório e ampla defesa.

Art. 29. O Sistema considera como falta grave que um OAC tenha emitido certificado de conformidade em situação de conflito de interesses ou em desacordo com este Regimento ou com os Regimentos Específicos, com ênfase, mas não exclusivamente, nas exigências do CAPÍTULO V e do CAPÍTULO VIII.

§1º Quando, em decorrência de aplicação de sanção pela CGCRE, um OAC tiver sua acreditação cancelada, os certificados de conformidade emitidos por este OAC permanecerão válidos por um prazo máximo de 90 (noventa) dias a partir da data da decisão do cancelamento da acreditação. Durante este período, a empresa detentora do certificado poderá realizar o processo de transferência de seu contrato de certificação para outro OAC. Findo este prazo, os certificados serão considerados cancelados ainda que estejam na validade.

§2º Quando um OAC tiver sua acreditação cancelada, no primeiro dia útil posterior à data da decisão, deverá comunicar o fato às empresas certificadas pelo mesmo, para que providenciem a transferência de seus contratos de certificação para outros OAC em tempo hábil.

Art. 30. Ao receber denúncia de falta grave cometida por OAC, o GT-SiAC poderá instaurar procedimento interno de apuração, independente do conduzido pela CGCRE, que resulte na aplicação de penalidade.

Parágrafo único. A penalidade ao OAC, proposta pelo CTECH, pode levar à suspensão, por prazo de até um ano, da autorização atribuída, bem como à recomendação à CGCRE da suspensão da acreditação atribuída ao OAC.

Art. 31. A CGCRE, como parceira do PBQP-H, deve informar à Coordenação Geral do PBQP-H as penalidades aplicadas aos OAC que atuam no SiAC.

Parágrafo único. As penalidades aplicadas aos OAC que atuam no SiAC poderão ser divulgadas na página do PBQP-H na Internet.

Art. 32. Nos casos de processos de apuração de faltas que possam levar à aplicação de penalidade a um OAC, lhe será assegurado o direito ao contraditório e ampla defesa.

## **CAPÍTULO XI**

### **Disposições Finais e Transitórias**

Art. 33. Fica estabelecido, até 14 de janeiro de 2022, regime de transição entre o Regimento Geral do SiAC – aprovado pela Portaria nº 383, de 14 de junho de 2018, e o Regimento Geral SiAC – aprovado pela Portaria nº 75, de 14 de janeiro de 2021, sendo autorizado, durante esse período, a realização de certificação inicial, supervisão e recertificação segundo a Portaria nº 383, de 14 de junho de 2018.

§ 1º O período de transição, a que se refere o **caput** tem por finalidade criar ambiente favorável para que as empresas e os Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC), autorizados pelo SiAC, possam se adequar ao Regimento Geral e anexos aprovados pela Portaria nº 75, de 14 de janeiro de 2021.

§ 2º O certificado emitido durante o período de transição terá seu prazo de validade respeitado, entretanto, no primeiro evento (certificação inicial, supervisão ou recertificação) após o período de transição será obrigatória a atualização da certificação para a Portaria nº 75, de 14 de janeiro de 2021.

§ 3º A partir de 15 de janeiro de 2022, todos os processos de certificação inicial, supervisão e recertificação deverão ser realizados exclusivamente em conformidade com a Portaria nº 75, de 14 de janeiro de 2021.

Art. 34. Os casos omissos, as excepcionalidades, as flexibilizações e as dúvidas suscitados quanto à aplicação deste Regimento serão dirimidos pela Coordenação Geral do PBQP-H, ouvido o CTECH, quando couber.

## ANEXO 1

### Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC

Art. 1º O Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC objetiva estabelecer seus aspectos regimentais particulares. Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral do SiAC e demais documentos normativos cabíveis.

§1º O presente Regimento cobre tão somente as empresas responsáveis pela construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um empreendimento, ditas empresas construtoras. Os aspectos regimentais particulares afeitos a serviços de obra de execução especializada realizados por empresas de execução especializada de serviços de obras contratadas por empresas construtoras são tratados em regimento específico.

§2º Submetem-se às normas deste instrumento as empresas construtoras que compartilhem parte ou a totalidade do sistema de gestão da qualidade, conforme Art. 18 deste Regimento específico, assim como as que pratiquem a subempreitada global de obra, desde que observada a condição do seu Art. 11.

§3º Fazem parte deste Regimento, conforme Art. 6º do Regimento Geral do SiAC, dois Referenciais Normativos (níveis B e A), e três documentos de Requisitos Complementares, para os subsetores e escopos de certificação definidos no Art. 3º e no Art. 5º, respectivamente.

Art. 2º Para efeito da avaliação da conformidade dos sistemas de gestão da qualidade das empresas, os Referenciais Normativos da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC possuem caráter evolutivo, estabelecendo os requisitos que o sistema deve atender para a sua certificação nos níveis B e A.

Art. 3º Para a especialidade técnica Execução de Obras, os subsetores passíveis de certificação pelo SiAC são os seguintes:

- I - obras de edificações;
- II - obras de saneamento básico; e
- III - obras viárias e obras de arte especiais.

Parágrafo único. Poderão existir outros subsetores com seus respectivos escopos, a serem definidos pelo Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação – CTECH.

Art. 4º Em função de suas especificidades, um subsetor poderá possuir mais de um documento de Requisitos Complementares, em função de seus diferentes escopos.

Parágrafo único. Os documentos de Requisitos Complementares poderão definir especificidades que levem em conta diferentes características regionais relacionadas aos subsetores e escopos. Essas especificidades não dão origem a escopos de certificação diferentes.

Art. 5º Os escopos de certificação dos diferentes subsetores da especialidade técnica Execução de Obras são os seguintes:

- I - subsetor obras de edificações:
  - a) execução de obras de edificações;
- II - subsetor obras de saneamento básico:
  - a) execução de obras de saneamento básico;
- III - subsetor obras viárias e obras de arte especiais:
  - a) execução de obras viárias;

b) execução de obras de arte especiais.

§1º Nas auditorias, admite-se o aproveitamento de material controlado e de serviço de execução controlado, determinados nos documentos de Requisitos Complementares aplicáveis, de um dado escopo de certificação para um escopo diferente, mesmo se o subsetor for diferente, e desde que o mesmo tenha sido auditado durante a sua execução no máximo nos 6 (seis) meses anteriores. No caso de serviços de execução controlados, este aproveitamento só é possível quando a tecnologia envolvida na execução do serviço auditado aproveitado da outra obra tiver no mínimo o mesmo grau de complexidade do serviço controlado.

§2º É permitido à empresa construtora possuir níveis de certificação diferentes caso seja certificada em mais de um escopo.

Art. 6º A auditoria em canteiros de obras do escopo pretendido essencial para a atribuição de uma certificação a uma empresa construtora, exceto nas situações previstas nos artigos 7º, 8º e 9º deste Regimento específico.

§1º Somente são aceitas para auditoria, obras cuja responsabilidade técnica pela sua execução esteja em nome da empresa construtora que busca a certificação, demonstrado por ART - Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou - Registro de Responsabilidade Técnica - RRT junto ao CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

§2º Uma obra somente poderá ser utilizada para auditoria de uma única empresa. No entanto, se a empresa construtora houver subempreitado serviço de obra para uma empresa de execução especializada de serviços de obras que esteja em processo de certificação pelo SiAC, o serviço por esta executado pode ser auditado, nesta obra, para efeito da certificação deste fornecedor. Somente é permitido que uma mesma obra seja utilizada para auditoria de várias empresas quando existirem evidências da clara delimitação da atuação de cada uma delas (contrato registrado em cartório e existência de ART junto ao CREA ou de RRT junto ao CAU).

§3º Uma obra de um empreendimento do tipo Sociedade de Propósito Específico ou do tipo Sociedade em Conta de Participação do qual a empresa faça parte só poderá ser considerada para amostragem de auditoria caso a empresa tenha responsabilidade técnica por sua execução, demonstrada por ART junto ao CREA ou RRT junto ao CAU, e tenha seu próprio sistema de gestão da qualidade nela implantado.

§4º Não há a possibilidade de atribuição de uma certificação em nome de um consórcio de empresas, mas tão somente no nome da empresa cuja obra tenha sido auditada, obedecidas as demais condições deste artigo.

Art. 7º Uma primeira condição de excepcionalidade será autorizada para a certificação de empresa construtora que esteja sem obra no escopo pretendido no momento da extensão de escopo da certificação, ou seja, em situações nas quais a empresa já esteja certificada em um subsetor da especialidade técnica Execução de Obras.

§1º Neste caso, a empresa deverá:

I - declarar ao Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da certificação normal, qual seja, a inexistência de obra no escopo pretendido;

II - desenvolver os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de execução controlados e de materiais controlados dos níveis e escopos pretendidos, determinados nos documentos de Requisitos Complementares aplicáveis;

III - definir os recursos necessários à execução de tais serviços, principalmente no que se refere a mão de obra qualificada, equipamentos e ferramentas, conforme previsto nos procedimentos supracitados;

IV - submeter-se a auditoria *in loco* do seu sistema de gestão da qualidade, excluídos apenas os requisitos auditáveis no canteiro de obras, verificando os eventuais registros de obras já concluídas no escopo desejado;

V - informar imediatamente ao OAC, por correio eletrônico com confirmação de recebimento ou por carta registrada ou devidamente protocolada no destinatário, o início de nova obra no escopo, para o agendamento de auditoria; e

VI - informar ao OAC as características de todas as obras em andamento, incluindo daquelas em que atue na forma de consórcio, Sociedade de Propósito Específico (SPE) ou Sociedade em Conta de Participação (SCP), independentemente da porcentagem que possua e independentemente do seu escopo e do estágio de execução, incluindo nome da obra, endereço, responsável técnico, se o sistema de gestão da qualidade da empresa está implantado ou não (casos de SPE e SCP), tipo da obra, características de seu porte (área construída, número de unidades, extensão, superfície, volume de concretagem, etc.), observações e particularidades, datas de início e de previsão de término, serviços em execução realizados com mão de obra própria e realizados por subempreiteiros e quantidade de funcionários próprios e terceirizados, incluindo temporários.

§2º Caso a empresa tenha obras em andamento em outro escopo, a auditoria *in loco* deve verificar todos os serviços de execução controlados em andamento que tenham semelhança com serviços de execução controlados previstos no escopo almejado, ficando a cargo do OAC avaliar tal semelhança e selecionar os serviços a serem auditados; caso não tenha obras em andamento, a empresa deverá declarar tal fato ao OAC, sob as penalidades legais.

§3º É permitido à empresa solicitar extensão de escopo utilizando a mesma auditoria de certificação, recertificação ou supervisão.

Art. 8º Uma segunda condição de excepcionalidade autorizada diz respeito à confirmação da certificação atribuída a uma empresa construtora no momento de uma auditoria de supervisão sem a existência de obra nos escopos nos quais esteja certificada.

§1º Neste caso, a empresa deverá:

I - declarar ao OAC, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da supervisão normal, qual seja, a inexistência de obra nos escopos certificados; e

II - informar imediatamente ao OAC, por correio eletrônico com confirmação de recebimento ou por carta registrada ou devidamente protocolada no destinatário, o início de nova obra em qualquer dos escopos para o agendamento da auditoria.

§2º A empresa construtora poderá lançar mão desta excepcionalidade de realizar auditoria de supervisão sem a existência de obra desde que tenha obra em pelo menos um dos escopos certificados. Para o caso de não ter obra em nenhum dos escopos certificados, a confirmação da certificação atribuída à empresa construtora no momento de uma auditoria de supervisão só é possível uma única vez, em um ciclo de certificação de 36 (trinta e seis) meses.

§3º A empresa construtora não poderá fazer uso dessa condição de excepcionalidade no escopo no qual, no mesmo ciclo de certificação, tenha sido certificada fazendo uso condição de excepcionalidade prevista no Art. 7º ou recertificada na condição do Art. 9º.

§4º No caso da inexistência de obra no escopo pretendido que atenda as quantidades mínimas de materiais controlados e de serviços de execução controlados definidas nos documentos de Requisitos Complementar, o OAC pode aceitar ou não a obra para efeito de auditoria, definindo as medidas complementares cabíveis.

Art. 9º Uma terceira condição de excepcionalidade autorizada diz respeito ao processo de recertificação do SGQ de uma empresa construtora no momento de uma auditoria sem a existência de obra nos escopos nos quais esteja certificada.

§1º Neste caso, o OAC deverá decidir, com base na análise do histórico de certificação da empresa construtora, sobretudo do ciclo de certificação anterior, se a mesma pode fazer uso dessa excepcionalidade.

§2º Em caso de decisão positiva, a empresa construtora deve:

I - declarar ao OAC, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da recertificação, qual seja, a inexistência de obra nos escopos certificados;

II - informar imediatamente ao OAC, por correio eletrônico com confirmação de recebimento ou por carta registrada ou devidamente protocolada no destinatário, o início de nova obra em qualquer dos escopos para o agendamento da auditoria; e

III - submeter-se a uma auditoria de supervisão subsequente dimensionada segundo critérios para recertificação, caso não tenha ainda recebido uma auditoria complementar.

§3º A empresa construtora não poderá fazer uso dessa condição de excepcionalidade caso a auditoria anterior tenha sido usada para a extensão de escopo da certificação, fazendo uso da condição de excepcionalidade prevista no Art. 7º, ou na auditoria anterior de supervisão tenha feito uso da condição de excepcionalidade prevista no Art. 8º.

§4º Ao fazer uso dessa condição de excepcionalidade a empresa construtora não poderá utilizar as condições de excepcionalidade previstas nos artigos 7º e 8º, no mesmo ciclo de certificação de 36 (trinta e seis) meses.

Art. 10. Para as condições de excepcionalidade dos artigos 7º ,8º e 9º será considerada falta grave cometida pela empresa construtora o fato dela não informar imediatamente ao OAC o início de nova obra no escopo, estando sujeita às penalidades previstas no CAPÍTULO X – Faltas, sanções e penalidades.

Art. 11. A empresa construtora poderá ser certificada com base em auditoria em uma obra onde pratique a subempreitada global de obra desde que nela tenha implantado o seu sistema de gestão da qualidade e que disponha de equipe técnica própria presente na obra, contando obrigatoriamente com um engenheiro, arquiteto ou tecnólogo de nível superior, que assegure o correto funcionamento de tal sistema, e independente da disponibilizada pela empresa à qual subempreita a obra.

Art. 12. Para proceder à correta avaliação de seu sistema de gestão da qualidade, o OAC deve solicitar à empresa construtora, além das definidas no Art. 18 do Regimento Geral, as seguintes informações:

I - quantidade de funcionários próprios e terceirizados, incluindo temporários, trabalhando no escritório, em atividades nele desenvolvidas com impacto no sistema de gestão da qualidade, e endereço;

II - idem, para depósito central;

III - idem, para central de serviços, tal como de pré-fabricação ou pré-montagem;

IV - idem, para central de manutenção;

V - características de todas as obras em andamento no escopo pretendido, incluindo daquelas em que atue na forma de consórcio, Sociedade de Propósito Específico (SPE) ou Sociedade em Conta de Participação (SCP), desde que o sistema de gestão da qualidade da empresa esteja implantado, independentemente da porcentagem que possua e independentemente de seu estágio de execução, incluindo nome da obra, endereço, responsável técnico, tipo da obra, características de seu porte (área construída, número de unidades, extensão, superfície, volume de concretagem, etc.), observações e particularidades, datas de início e de previsão de término, serviços em execução realizados com mão de

obra própria e realizados por subempreiteiros e quantidade de funcionários próprios e terceirizados, incluindo temporários;

VI - Anotações de Responsabilidades Técnicas (ART) no CREA ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) no CAU das referidas obras; e

VII - relação de serviços terceirizados cobertos pelo sistema de gestão da qualidade da empresa e das referidas obras.

Parágrafo único. O certificado de conformidade emitido pelo OAC deve relacionar as instalações permanentes (escritório, depósito central, central de serviços, central de manutenção, etc.) e temporárias (canteiros de obras), e seus respectivos endereços, auditadas ou não, fornecidas pela empresa construtora.

Art. 13. A certificação inicial de uma empresa construtora será feita em duas fases, seguindo a norma ABNT NBR ISO/IEC 17021-1:

I - Fase 1: com os objetivos de avaliar a adequação do sistema de gestão da qualidade planejado às exigências normativas aplicáveis, conhecer as particularidades da empresa, avaliar o seu nível de prontidão para a Fase 2 e estabelecer um programa efetivo para a auditoria de Fase 2; e

II - Fase 2: com os objetivos de avaliar a conformidade das práticas estabelecidas e implementadas às exigências normativas aplicáveis, bem como a adequação do sistema de gestão da qualidade planejado e previamente avaliado na Fase 1.

§1º A auditoria da Fase 1 deve ser conduzida de modo a:

I - auditar a documentação do sistema de gestão da qualidade da empresa;

II - avaliar o escritório da empresa e as condições específicas do local, e discutir com o pessoal da empresa o seu grau de preparação para a auditoria Fase 2;

III - analisar a situação e a compreensão da empresa quanto aos requisitos do Referencial Normativo aplicável, em especial com relação à identificação de aspectos-chave ou significativos de desempenho, de processos, de objetivos e da operação do sistema de gestão da qualidade;

IV - coletar informações necessárias em relação ao escopo do sistema de gestão da qualidade, processos e instalações da empresa, aspectos legais e regulamentares relacionados e o respectivo cumprimento (por exemplo, aspectos de qualidade, ambientais e legais da operação da empresa, riscos associados, etc.);

V - analisar a alocação de recursos para a Fase 2 e acordar com a empresa os detalhes da auditoria Fase 2;

VI - permitir o planejamento da auditoria Fase 2, obtendo um entendimento suficiente do sistema de gestão da qualidade da empresa e do seu funcionamento, com destaque para seus aspectos significativos; e

VII - avaliar, quando aplicável, se as auditorias internas e a análise crítica pela direção estão sendo planejadas e realizadas, e se o nível de implementação do sistema de gestão da qualidade comprova que a empresa está pronta para a auditoria Fase 2.

§2º Não é recomendado que o tempo decorrido entre as auditorias da Fase 1 e da Fase 2 seja superior a 3 (três) meses.

§3º Para a maioria dos sistemas de gestão da qualidade, recomenda-se que ao menos parte da auditoria da Fase 1 seja realizada *in loco* nas instalações da empresa, a fim de alcançar os objetivos estabelecidos.

§4º A Auditoria da Fase 1 poderá ser realizada de forma remota, total ou parcialmente, desde que justificada pelo OAC. O OAC deve assegurar que todas as avaliações aplicáveis para a Fase 1 sejam



realizadas até o término da Fase 2 e, para tal, o tempo de auditoria da Fase 1 previsto na Tabela 1 deve ser a metade do indicado e a metade restante deverá ser acrescida ao tempo da Fase 2.

Trabalhadores	Nível A					Nível B				
	100%IAF	AI		AS	AR	60%IAF	AI		AS	AR
		Fase 1	Fase 2				Fase 1	Fase 2		
De 1 a 5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0
De 6 a 10	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	2,0
De 11 a 15	2,5	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	0,5	1,5	1,0	2,0
De 16 a 25	3,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	0,5	1,5	1,0	2,0
De 26 a 45	4,0	1,0	3,0	2,0	3,0	3,0	0,5	2,5	1,0	2,0
De 46 a 65	5,0	1,0	4,0	2,0	4,0	3,0	0,5	2,5	1,0	2,0
De 66 a 85	6,0	1,0	5,0	2,0	4,0	4,0	0,5	3,5	1,5	3,0
De 86 a 125	7,0	1,0	6,0	3,0	5,0	5,0	0,5	4,5	1,5	3,0
De 126 a 175	8,0	1,0	7,0	3,0	6,0	5,0	0,5	4,5	1,5	3,0
De 176 a 275	9,0	1,0	8,0	3,0	6,0	6,0	0,5	5,5	2,0	4,0
De 276 a 425	10,0	1,0	9,0	4,0	7,0	6,0	0,5	5,5	2,0	4,0
De 426 a 625	11,0	1,0	10,0	4,0	8,0	7,0	0,5	6,5	2,5	5,0
De 626 a 875	12,0	1,0	11,0	4,0	8,0	8,0	0,5	7,5	3,0	6,0
De 876 a 1175	13,0	1,0	12,0	5,0	9,0	8,0	0,5	7,5	3,0	6,0
De 1176 a 1550	14,0	1,0	13,0	5,0	10,0	9,0	0,5	8,5	3,0	6,0
De 1551 a 2025	15,0	1,0	14,0	5,0	10,0	9,0	0,5	8,5	3,0	6,0
De 2026 a 2675	16,0	1,0	15,0	6,0	11,0	10,0	0,5	9,5	3,5	7,0
De 2676 a 3450	17,0	1,0	16,0	6,0	12,0	11,0	0,5	10,5	4,0	8,0
De 3451 a 4350	18,0	1,0	17,0	6,0	12,0	11,0	0,5	10,5	4,0	8,0
De 4351 a 5450	19,0	1,0	18,0	7,0	13,0	12,0	0,5	11,5	4,0	8,0
De 5451 a 6800	20,0	1,0	19,0	7,0	14,0	12,0	0,5	11,5	4,0	8,0
De 6801 a 8500	21,0	1,0	20,0	7,0	14,0	13,0	0,5	12,5	4,5	9,0
De 8501 a 10700	22,0	1,0	21,0	8,0	15,0	14,0	0,5	13,5	5,0	10,0
Acima de 10700:	manter a proporcionalidade dos tempos acima					manter a proporcionalidade dos tempos acima				

AI = auditoria inicial de certificação; AS = auditoria de supervisão; AR = auditoria de recertificação.

§5º É aceitável realizar as auditorias da Fase 1 e da Fase 2 sequencialmente, desde que os objetivos individuais de cada fase sejam atendidos e que qualquer constatação feita, independentemente da fase, seja encerrada antes da decisão de certificação.

§6º O dimensionamento do tempo total em número de dias de uma auditoria depende do contingente de trabalhadores envolvidos, do tipo de auditoria e do nível de certificação buscado, conforme a Tabela 1.

I - O total envolvido de trabalhadores de um escopo, a ser utilizado na Tabela 1, considera a soma:

- dos funcionários próprios, terceirizados, temporários e estagiários lotados no escritório, depósito central, central de serviços e central de manutenção, abrangidos pelo escopo da certificação;
- dos funcionários próprios, terceirizados, temporários e estagiários lotados nas obras amostradas abrangidas pelo escopo da certificação, responsáveis por atividades de gestão da obra, gestão dos materiais e gestão dos serviços de arquitetura e de engenharia consultiva e dos serviços de obra de execução especializada.

II - Funcionários próprios ou terceirizados, diretamente envolvidos na realização de serviços de obra ou de serviços de obra de execução especializada, atuando nos canteiros de obras do escopo, não precisam ser considerados;

III - O total de trabalhadores relacionados ao escopo não pode ser reduzido, por exemplo pela redução por turno ou redução por raiz quadrada do pessoal que realiza tarefas simples ou repetitivas;

IV - A Tabela 1 considera uma redução média de 67% no número de dias de auditoria de supervisão anual (AS) e de 33% no número de dias de auditoria de recertificação (AR), com arredondamento para cima e assegurando-se o mínimo de 1 (um) dia de auditoria em cada situação. Ela também considera uma redução de 40% no número de dias de auditoria para o nível B em relação ao previsto para o nível A, com arredondamento para cima e assegurando-se o mínimo de 1 (um) dia de auditoria em cada situação;

V - O dimensionamento da auditoria inicial de certificação (AI) inclui também os tempos requeridos para o planejamento da auditoria e para a preparação do relatório final. O total de tais tempos não deve exceder a 20% do tempo total definido para a auditoria. O tempo da auditoria não inclui o tempo para deslocamentos e refeições.

§ 7º O dimensionamento do total de obras auditadas, conforme a Tabela 2, é dado pela raiz quadrada do número total de obras em andamento (NTO) da empresa, cabendo a redução de 40% do caso das auditorias de supervisão (AS) e de 20% nas auditorias de recertificação (AR), com arredondamento para cima. Para quantidades acima de 20 obras, o cálculo dos valores de número de obras auditadas e dos consequentes dias de auditoria deve seguir proporcionalmente, segundo tais regras:

Tabela 2 - Número total de obras (NTO) auditadas (mínimo)			
Amostragem de Obras (O)			
NTO	AI	AS	AR
	$\sqrt{(NTO)}$	$60\% \sqrt{(NTO)}$	$80\% \sqrt{(NTO)}$
1	1	1	1
2	2	1	2
3	2	2	2
4	2	2	2
5	3	2	2
6	3	2	2
7	3	2	3
8	3	2	3
9	3	2	3
10	4	2	3
11	4	2	3
12	4	3	3
13	4	3	3
14	4	3	3
15	4	3	4
16	4	3	4
17	5	3	4
18	5	3	4
19	5	3	4
20	5	3	4
>20	Seguir proporcionalmente		

AI = auditoria inicial de certificação; AS = auditoria de supervisão; AR = auditoria de recertificação.

I - Deve-se garantir no mínimo um dia de auditoria em cada obra amostrada, acrescidos aos calculados no parágrafo 6º. O número total de dias de auditoria assim calculado poderá ser reduzido em até 30%, a critério do OAC, com arredondamento para cima;

II - Cada obra é considerada individualmente para definição do número total de obras em andamento (NTO – Tabela 2), independentemente da quantidade de subsetores e escopos por ela abrangidos;

III - A amostragem das obras deve ser suficiente para cobrir todos os subsetores e escopos abrangidos pelo escopo da certificação, devendo ser definida para cada escopo requerido, conforme Tabela 2. Caso uma mesma obra possua mais de um subsetor e escopo, ela pode ser considerada para atendimento a este critério, desde que respeitado o dimensionamento feito.

§ 8º No caso de empresas compartilhadas, o dimensionamento do tempo total em número de dias de uma auditoria de ambas deverá considerar o somatório do número total de trabalhadores no escopo

(conforme Tabela 1 e § 6º), mas a amostragem de obras deve ser específica para cada empresa (conforme Tabela 2 e § 7º).

§ 9º Com relação ao dimensionamento do número de dias de auditoria, tem-se ainda:

I - Compete à empresa construtora prover uma listagem formal ao OAC com todas as obras em curso, incluindo daquelas em que atue na forma de consórcio, Sociedade de Propósito Específico (SPE) ou Sociedade em Conta de Participação (SCP), independentemente da porcentagem que possua, bem como implementar o SGQ em todas as obras do escopo;

II - As quantidades de dias de auditoria das tabelas 1 e 2 são mínimas e não podem ser reduzidas;

III - Nos casos de extensão de escopo, deve-se adicionar 1 (um) dia para cada escopo adicional, além dos valores calculados pela Tabela 1, e se aplicar a amostragem de obras da Tabela 2. É necessário avaliar se as obras a auditar do escopo originalmente certificado permitem a avaliação do novo escopo; em caso negativo, uma nova amostragem de obras deverá ser estabelecida;

IV - Considera-se a primeira auditoria em cada nível como sendo uma certificação inicial para aquele nível;

V - Para o caso de auditoria de supervisão, com indisponibilidade de obra para o escopo (subsetor) a ser auditado, conforme Artigo 8º desse Regimento, o dimensionamento considera o número de escopos (subsetores) abrangidos pela certificação, independentemente da indisponibilidade de obra, conforme a Tabela 1;

VI - Os dimensionamentos das auditorias de supervisão e de recertificação devem ser atualizados pelo OAC considerando a quantidade de obras ativas da empresa, incluindo aquelas em que atue na forma de consórcio, Sociedade de Propósito Específico (SPE) ou Sociedade em Conta de Participação (SCP), independentemente da porcentagem que possua, e o número de trabalhadores do escopo quando da realização da auditoria;

VII - As auditorias de supervisão podem ser planejadas com outras frequências diferentes da anual. Nestas condições, o dimensionamento deve ser proporcional à quantidade de eventos e sempre arredondado para o número de dias inteiro superior; e

VIII - A transferência de OAC pela empresa construtora certificada deverá ser realizada dentro da validade do certificado de conformidade. O ciclo conduzido pelo OAC anterior deve ser analisado criticamente pelo novo OAC em relação à conformidade aos documentos regulatórios do SiAC e constatações e preocupações pendentes de fechamento. Com base nesta análise, o novo OAC deve definir os próximos passos, que poderão ser: auditoria especial para fechamento de pendências, auditoria especial para avaliação de obras, continuidade do ciclo vigente ou recertificação antecipada do ciclo. Devem ser atendidas as regras adotadas pela CGCRE para transferência de certificação acreditada de sistemas de gestão.

§10º No caso da realização de auditorias extraordinárias, resultante de penalidade, os valores da Tabela 2, quanto ao número de obras auditadas, não serão mais aplicáveis, devendo ser auditada a obra que tenha originado a denúncia ou outras mais, a critério do OAC.

Art. 14. As auditorias de certificação nos Referenciais Normativos devem descrever:

I - os pontos mínimos a serem observados, para os diferentes subsetores, escopos e níveis de certificação;

II - as características de cada obra auditada, que traga minimamente as informações: tipo da obra, eventual atuação na forma de consórcio, Sociedade de Propósito Específico (SPE) ou Sociedade em Conta de Participação (SCP), características de seu porte (área construída, número de unidades, extensão, superfície, volume de concretagem, etc.), observações e particularidades da obra, condições de compartilhamento do sistema de gestão da qualidade, datas de início e de previsão de término, serviços em execução realizados com mão de obra própria e realizados por subempreiteiros, quantidade de funcionários próprios e terceirizados, incluindo temporários;

III - caracterização rigorosa da situação da empresa quanto à eventual condição especial de funcionamento na sua estrutura organizacional, conforme Art. 18 do Regimento Geral, que deve ser verificada; e

IV - serviços e materiais controlados, de acordo com os documentos de Requisitos Complementares aplicáveis para o escopo e nível de certificação em questão.

Parágrafo único. Um relatório de auditoria deve permitir concluir se o SGQ possibilita a empresa construtora:

I - atender aos requisitos do Referencial Normativo;

II - atingir os objetivos da qualidade;

III - atender normas, requisitos dos clientes e requisitos legais e regulamentares aplicáveis;

IV - garantir a qualidade dos materiais e serviços controlados (Requisitos Complementares);

V - gerir adequadamente as obras, com base nos respectivos Planos da Qualidade das obras, previstos nos Referenciais Normativos;

VI - gerir adequadamente os projetos; e

VII - obter efetividade da gestão do sistema.

Art. 15. Quando da realização da auditoria de supervisão, para qualquer nível de certificação, o OAC deve verificar, na empresa construtora, as exigências do Referencial Normativo relativas à responsabilidade da direção da empresa, satisfação do cliente, auditoria interna, análise de dados, melhoria contínua e ação corretiva.

Art. 16. Os OAC autorizados devem obrigatoriamente trabalhar com auditores e especialistas cujo perfil atenda às exigências do quadro a seguir.

<b>Parâmetro</b>	<b>Auditor</b>	<b>Auditor Líder</b>	<b>Especialista</b>
<b>Educação</b>	Graduação plena – 3º Grau (Nota 1)	Mesma solicitada para auditor	Graduação plena em engenharia ou arquitetura, ou tecnólogo de nível superior em construção civil
<b>Experiência profissional comprovada mínima total</b>	5 (cinco) anos de experiência total	Mesma solicitada para auditor	As mesmas exigidas em atividades com interface em canteiro de obras
<b>Experiência profissional comprovada mínima total em atividades com interface em canteiro de obras</b> (Nota 2)	Nenhuma	Nenhuma	No caso de graduados em áreas relacionadas à Construção Civil, tal como em engenharia civil, engenharia de produção civil e arquitetura, 3 (três) anos; no de graduados em outras engenharias e no de tecnólogos de nível superior em construção civil, 4 (quatro) anos (Nota 3) (Nota 4)
<b>Experiência profissional comprovada mínima no subsetor</b>	Nenhuma	Nenhuma	Profissionais com nível de educação que atendam às exigências anteriores deverão possuir 1 (um) ano de experiência no subsetor que atuar como especialista em equipe de auditoria (Nota 5)

<b>Experiência profissional comprovada mínima em SGQ</b>	2 (dois) anos, do total mínimo de 5 (cinco) anos	Mesma solicitada para auditor	Nenhuma
<b>Treinamento em auditoria comprovado mínimo</b>	24 (vinte e quatro) horas de treinamento em princípios, práticas e técnicas de auditoria e 16 (dezesesseis) horas de treinamento sobre a norma ABNT NBR ISO 9001 ou sobre o SiAC nível A. Auditores já treinados devem receber um treinamento adicional mínimo de 8 (oito) horas sobre as mudanças no presente Regimento e no conjunto de documentos regulatórios do SiAC.	Mesmo solicitado para auditor	Nenhum
<b>Experiência em auditoria comprovada mínima</b>	Quatro auditorias completas no SiAC Nível "A" ou na ABNT NBR ISO 9001 em um total de no mínimo 20 (vinte) dias de experiência em auditoria atuando como auditor em treinamento sob a direção e orientação de um auditor líder (Nota 6). As auditorias devem ser completadas dentro dos 3 (três) últimos anos sucessivos.	A solicitada para o auditor, mais três auditorias completas no SiAC Nível "A" ou na ABNT NBR ISO 9001 em um total de no mínimo 15 (quinze) dias de experiência em auditoria atuando como auditor líder supervisionado sob a direção e orientação de um auditor líder (Nota 6) (Nota 7) (Nota 8). As auditorias devem ser completadas dentro dos 2 (dois) últimos anos sucessivos.	Nenhuma
<b>Treinamento complementar comprovado mínimo</b>	Treinamentos específicos em saúde e segurança no trabalho e em gestão ambiental (mínimo de 8 horas cada um)	Mesmo solicitado para auditor	No caso de auditorias realizadas em empresas construtoras que atuam no segmento de edificações habitacionais, treinamento específico na norma ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho (com duração mínima de 24 horas)

**Nota 1** – A graduação plena mencionada é obtida em instituição de ensino superior, reconhecida pelo Ministério da Educação.

**Nota 2** – Constituem-se atividades com interface em canteiro de obras, as que envolvem a responsabilidade direta pela produção em obra (engenheiro residente, por exemplo), ou ainda as de planejamento e controle de obras, segurança do trabalho em canteiros de obras, projeto e logística de canteiros de obras. Outras atividades profissionais de mesma natureza podem ser aceitas, desde que analisadas e justificadas pelo OAC. Atividades de consultoria, auditoria de certificação e implementação de sistemas de gestão da qualidade ou sistemas de gestão ambiental em empresas da Construção Civil não atendem a este requisito.

**Nota 3** – Admite-se que tecnólogos de nível superior graduados em mecânica ou elétrica atuem como especialistas, desde que possuam experiência profissional comprovada mínima total em atividades com interface em canteiro de obras de 6 (seis) anos.

**Nota 4** – Profissionais com nível de educação que atendam a tais exigências terão seu prazo de experiência profissional mínimo reduzido de 1 (um) ano caso possuam diploma de curso de especialização (mínimo de 360 horas) reconhecido pelo Ministério da Educação nas áreas de gestão da produção em obras civis ou de tecnologias de obras civis.

**Nota 5** – Poderá se abrir mão dessa experiência caso o profissional acompanhe três auditorias completas (Nota 6) em um total mínimo de 10 (dez) dias de experiência em auditoria no subsetor em questão, sob a direção e orientação de um auditor líder qualificado e na presença do especialista da equipe de auditoria. As auditorias devem ser completadas dentro do último ano.

**Nota 6** – Uma auditoria completa é uma auditoria que cobre todos os passos descritos nos itens 6.3 a 6.6 da ABNT NBR ISO 19011. Para o caso de auditores e de auditores líderes, convém que a experiência global em auditoria inclua todo um Referencial Normativo Nível “A” ou toda a norma ABNT NBR ISO 9001.

**Nota 7** – Auditores líderes ABNT NBR ISO 9001 já qualificados de acordo com a ABNT NBR ISO 19011 poderão atuar como líderes no SiAC desde que atendam aos critérios de Educação definidos no quadro.

**Nota 8** - Auditores líderes ABNT NBR ISO 14001 já qualificados de acordo com a ABNT NBR ISO 19011 poderão atuar como líderes no SiAC desde que realizem três auditorias completas do Referencial Normativo Nível “A” ou da ABNT NBR ISO 9001 em um total de, no mínimo, 15 (quinze) dias de experiência em auditoria atuando como auditor líder supervisionado sob a direção e orientação de um auditor líder qualificado (Nota 6). As auditorias devem ser completadas dentro dos 2 (dois) últimos anos sucessivos.

Art. 17. O OAC deve disponibilizar os seguintes registros às pessoas ou comitês designados a tomar a decisão de certificação:

I - tabela de materiais e serviços de execução controlados, definidos pelos documentos de Requisitos Complementares aplicáveis, com a evolução do tratamento dos mesmos nos dois níveis de certificação;

II - informações sobre as obras em andamento e sobre a empresa, conforme previsto no Art. 6º e no Art. 12 deste Regimento;

III - justificativas de escolha dos canteiros de obras auditados, de acordo com Art. 13 deste Regimento específico;

IV - justificativa de eventual aproveitamento de auditoria de serviço de execução controlado de outro escopo, de acordo com o §1º, do Art. 5º deste Regimento específico; e

V - informações sobre contratos de construção e subempreitada em nome da empresa e ART - Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou de RRT - Registro de Responsabilidade Técnica junto ao CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo das obras auditadas.

Art. 18. Quando da certificação de empresas compartilhadas, o OAC deve verificar as condições básicas de garantia da qualidade apresentadas pela empresa construtora que pede a certificação e que pratica a terceirização de serviços com as outras com quem compartilha parte ou a totalidade da sua infraestrutura, com reflexos no seu sistema de gestão da qualidade, de acordo com os parágrafos a seguir.

§1º A empresa construtora deve declarar, por meio da sua direção e conforme estabelecido no seu manual da qualidade, a sua prática de terceirização de serviços referente aos diferentes níveis de certificação.

§2º A empresa construtora deve demonstrar condições próprias de funcionamento, dispondo minimamente de:

I - estrutura diretiva e gerencial (técnica e administrativa), dotada de infraestrutura adequada;

II - representante da alta direção;

III - manual da qualidade; e

IV - estrutura técnico-administrativa capaz e suficiente para garantir a qualidade nos serviços terceirizados.

§3º Os procedimentos relacionados à terceirização de serviços devem sempre contemplar as especificações e as etapas de contratação, acompanhamento dos serviços, pontos de inspeção e recebimento dos mesmos, sendo que empresa construtora compartilhada que pede a certificação deve ter estrutura técnica própria de fiscalização dos serviços contratados.

§4º O Plano da Qualidade de Obra, previsto nos Referenciais Normativos, deve ser sempre o da empresa construtora compartilhada que pede a certificação.

§5º No caso de subempreitada de serviços de obra de execução especializada, o plano da qualidade da empresa terceirizada, quando existente, deve ser analisado criticamente para verificação do atendimento aos requisitos do plano da qualidade da empresa construtora.

§6º As verificações que o OAC realizará na empresa construtora são as mesmas, independentemente do fato dela empregar serviços terceirizado ou mão de obra própria.

§7º As informações sobre terceirização de serviços, sem quebra do anonimato, devem estar disponíveis para análise das pessoas responsáveis pela decisão de certificação.

Art. 19. O OAC deve evidenciar que a empresa construtora, ao empregar materiais cuja certificação seja compulsória, se assegura do uso de produtos que atendam a essa exigência, sendo obrigatório verificar:

I - o respectivo Selo de Identificação da Conformidade, no produto; e

II - a autenticidade do certificado de conformidade, no banco de dados de produtos certificados, no sítio eletrônico do INMETRO.

Art. 20. Quando vierem a existir, Referenciais Tecnológicos reconhecidos pelo CTECH, referentes a materiais, componentes, equipamentos de obras e serviços de execução, serão considerados itens auditáveis pelo OAC.

Art. 21. Para efetivação do alinhamento do SiAC com os demais sistemas do PBQP-H, fica definido que a empresa construtora deve utilizar materiais, componentes e sistemas construtivos que atendam às diretrizes do SiMaC e do SiNAT, conforme estabelecido no requisito 8.4 dos Referenciais Normativos.

Art. 22. Para o caso de ocorrência de não conformidades de caráter documental relacionadas a procedimentos de materiais e serviços controlados, definidos nos documentos de Requisitos Complementares, o OAC poderá aceitar evidências documentais da implementação das correções e ações corretivas. A critério do OAC, poderá ser realizada auditoria de *follow up* para avaliação *in loco* da implementação destas correções e ações corretivas.

Art. 23. Quando a auditoria registrar não conformidade que possa provocar riscos à segurança ou à saúde das pessoas que trabalham na obra auditada, às circunvizinhas e aos futuros usuários do empreendimento, o OAC deve realizar auditoria de *follow up* para avaliação *in loco* da implementação das ações corretivas destas não conformidades antes de submeter o processo à decisão de certificação.

Art. 24. O OAC deve evidenciar que a empresa construtora realiza sempre que possível por meio de laboratório externo ou da própria empresa, controle tecnológico dos materiais e componentes utilizados na estrutura portante de suas obras, independente do realizado pelo fornecedor, em atendimento às normas técnicas aplicáveis.

§1º O OAC deve evidenciar que a empresa construtora realiza controle tecnológico de materiais aplicados e serviços executados em atendimento ao Plano de Controle Tecnológico da Obra. No caso de obras de edificações habitacionais, deve evidenciar que o controle leva em consideração os requisitos definidos nos projetos e especificações para atendimento à ABNT NBR 15575.

§2º O controle tecnológico deve ser realizado por laboratório qualificado conforme os critérios previstos no requisito 8.4.1.1 dos Referenciais Normativos para os Níveis “B” e “A” da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC.

Art. 25. O OAC deve evidenciar a capacidade de a empresa construtora atender às normas técnicas e regulamentadoras e aos requisitos legais e regulamentares para produtos e serviços, bem como para segurança e saúde no trabalho e meio ambiente aplicáveis, conforme definido nos Referenciais Normativos.

Parágrafo único. Não é obrigatória a disponibilização das normas técnicas na empresa ou nos seus canteiros de obras, mas o OAC deve verificar a possibilidade de acesso às mesmas para consulta, quando necessário.

Art. 26. Para as não conformidades consideradas críticas a ponto de impedir a certificação, o OAC deve realizar auditoria de *follow up* para verificação *in loco* da implementação das correções e ações corretivas antes de recomendar a certificação, recertificação ou manutenção da certificação vigente.

Art. 27. Os casos omissos, as excepcionalidades, as flexibilizações e as dúvidas suscitados quanto à aplicação deste Regimento serão dirimidos pela Coordenação Geral do PBQP-H, ouvido o CTECH, quando couber.



## ANEXO 2

### Referencial Normativo para o Nível “A” da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC

#### 1. OBJETIVO

##### 1.1. Introdução

Este Referencial Normativo do Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H estabelece os requisitos do nível “A” aplicáveis às empresas da especialidade técnica Execução de Obras, o mais abrangente dos níveis previstos. Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral do SiAC, Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras e Requisitos Complementares - Execução de Obras, para os diferentes subsetores e escopos de certificação.

Este Referencial é aplicável a toda empresa construtora que pretenda melhorar sua eficiência técnica e econômica e eficácia por meio da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, independentemente do subsetor onde atue. Este documento é único e aplicável em qualquer subsetor onde a empresa atue, respeitadas as especificidades definidas no documento de Requisitos Complementares aplicável ao subsetor em questão.

Os subsetores que podem ser cobertos são os previstos no Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras.

##### 1.2. Abordagem de processo. Os outros sistemas de gestão

A presente versão do SiAC - Execução de Obras adota a abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa construtora. Esta visa, antes de tudo, a aumentar a satisfação dos clientes no que diz respeito ao atendimento de suas exigências. Um dos pontos marcantes da abordagem de processo é o da implementação do ciclo de Deming ou da metodologia conhecida como PDCA (do inglês *Plan, Do, Check e Act*):

- a) Planejar: prever as atividades (processos) necessárias para o atendimento das necessidades dos clientes, e que “transformam” elementos “de entrada” em “elementos de saída”;
- b) Executar: executar as atividades (processos) planejadas;
- c) Controlar: medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências feitas pelos clientes e analisar os resultados;
- d) Agir: levar adiante as ações que permitam uma melhoria permanente do desempenho dos processos.

Para que uma empresa atuando na construção de obras trabalhe de maneira eficaz, ela deve desempenhar diferentes atividades. A abordagem de processo procura assim identificar, organizar e gerenciar tais atividades, levando em conta suas condições iniciais e os recursos necessários para levá-las adiante (tudo aquilo que é necessário para realizar a atividade), os elementos que dela resultam (tudo o que é “produzido” pela atividade) e as interações entre atividades. Tal abordagem leva em conta o fato de que o resultado de um processo é quase sempre a “entrada” do processo subsequente; as interações ocorrem nas interfaces entre dois processos.

### **1.3. Mentalidade de risco**

A mentalidade de risco é essencial para se conseguir um sistema de gestão da qualidade eficaz. O conceito de mentalidade de risco estava implícito nas versões anteriores do SiAC, incluindo, por exemplo, realizar ações preventivas para eliminar não conformidades potenciais, analisar quaisquer não conformidades que ocorram e tomar ação para prevenir recorrências que sejam apropriadas aos efeitos da não conformidade.

Para estar conforme com os requisitos deste Referencial Normativo, a empresa construtora precisa planejar e implementar ações para abordar riscos e oportunidades. A abordagem de riscos e oportunidades estabelece uma base para o aumento da eficácia do sistema de gestão da qualidade, conseguir resultados melhorados e para a prevenção de efeitos negativos.

Oportunidades podem surgir como resultado de uma situação favorável ao atingimento de um resultado pretendido, por exemplo, um conjunto de circunstâncias que possibilite à empresa atrair clientes, desenvolver novos segmentos de obras e serviços, reduzir desperdício ou melhorar produtividade. Ações para abordar oportunidades podem também incluir a consideração de riscos associados. Risco é o efeito de incerteza, e qualquer incerteza pode ter um efeito positivo ou negativo. Um desvio positivo proveniente de um risco pode oferecer uma oportunidade, mas nem todos os efeitos positivos de risco resultam em oportunidades.

### **1.4. Generalidades**

O SiAC - Execução de Obras possui caráter evolutivo, estabelecendo níveis de avaliação da conformidade progressivos, segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras são avaliados e classificados. Ele baseia-se nos princípios que constam do Regimento Geral do SiAC.

Os Certificados de Conformidade emitidos com base nos diversos Referenciais Normativos do SiAC só têm validade se emitidos por Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) autorizado pelo CTECH. Portanto, as empresas construtoras que desejam se certificarem, conforme o presente Referencial Normativo, devem consultar junto à Secretaria Geral ou na página da Internet do PBQP-H a lista de O.A.C. autorizados.

Estes e outros aspectos regimentais estão previstos no Regimento Geral do SiAC e no RegimentoEspecífico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC.

### **1.5. Requisitos aplicáveis do Sistema de Gestão**

No Quadro a seguir são apresentados os requisitos do Sistema de Gestão aplicáveis neste Referencial Normativo.

**Quadro– Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade**

SiAC - Execução de Obras			Nível	Nível	
SEÇÃO	REQUISITO		B	A	
4 Contexto da empresa construtora	4.1 Entendendo a empresa construtora e seu contexto		X	X	
	4.2 Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas		X	X	
	4.3 Determinando o escopo do SGQ		X	X	
	4.4 Sistema de gestão da qualidade e seus processos	4.4.1	E	X	
4.4.2		X	X		
5 Liderança	5.1 Liderança e comprometimento	5.1.1 Generalidades	X	X	
		5.1.2 Foco no cliente	E	X	
	5.2 Política	5.2.1 Desenvolvendo a política da qualidade	X	X	
		5.2.2 Comunicando a política da qualidade	X	X	
5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais		X	X		
6. Planejamento	6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades	6.1.1		X	
		6.1.2		X	
	6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los	6.2.1	E	X	
		6.2.2	X	X	
6.3 Planejamento de mudanças			X		
7 Apoio	7.1 Recursos	7.1.1 Generalidades	X	X	
		7.1.2 Pessoas	X	X	
		7.1.3 Infraestrutura	X	X	
		7.1.4 Ambiente para a operação dos processos		X	
		7.1.5 Recursos de monitoramento e medição	7.1.5.1 Generalidades	E	X
			7.1.5.2 Rastreabilidade de medição		X
		7.1.6 Conhecimento organizacional	E	X	
	7.2 Competência		X	X	
	7.3 Conscientização		X	X	
	7.4 Comunicação			X	
	7.5 Informação documentada	7.5.1 Generalidades		X	X
		7.5.2 Criando e atualizando		X	X
7.5.3 Controle de informação documentada		7.5.3.1	X	X	
		7.5.3.2	X	X	
8.1 Planejamento e controle operacionais da obra	8.1.1 Plano da Qualidade da Obra		X	X	
	8.1.2 Planejamento da execução da obra			X	

SiAC - Execução de Obras			Nível	Nível	
SEÇÃO	REQUISITO		B	A	
8 Execução da obra		8.1.3. Controles operacionais da obra	E	X	
	8.2 Requisitos relativos à obra	8.2.1 Comunicação com o cliente			X
		8.2.2 Determinação de requisitos relativos à obra	X	X	
		8.2.3 Análise crítica de requisitos relativos à obra			X
		8.2.3.1			
		8.2.3.2			X
	8.2.4 Mudanças nos requisitos relativos à obra			X	
	8.3 Projeto	8.3.1 Generalidades		E	X
		8.3.2 Planejamento da elaboração do projeto		E	X
		8.3.3 Entradas de projeto			X
		8.3.4 Controles de projeto			X
		8.3.5 Saídas de projeto			X
		8.3.6 Mudanças de projeto			X
		8.3.7 Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	X	X	
	8 Execução da obra (continuação)	8.4 Aquisição	8.4.1 Generalidades	X	X
			8.4.1.1. Processo de qualificação de fornecedores	X	X
			8.4.1.2. Processo de avaliação de fornecedores		X
8.4.2 Tipo e extensão do controle			X	X	
8.4.3 Informação para fornecedores externos			X	X	
8.4.3.1. Materiais controlados			E	X	
8.4.3.2. Serviços controlados			E	X	
8.4.3.3. Serviços laboratoriais			X	X	
8.4.3.4. Serviços de projeto e serviços especializados de engenharia				X	
8.4.3.5. Locação de equipamentos de obra				X	
8.5 Produção e fornecimento de serviço	8.5.1 Controle de produção e de fornecimento de serviço		E	X	
	8.5.1.1. Controle dos serviços de execução controlados	X	X		
	8.5.2 Identificação e rastreabilidade	X	X		
	8.5.2.1. Identificação	X	X		
	8.5.2.2. Rastreabilidade	X	X		
	8.5.3 Propriedade pertencente a clientes e fornecedores externos		X		

SiAC - Execução de Obras			Nível	Nível
SEÇÃO	REQUISITO		B	A
		8.5.4 Preservação	X	X
		8.5.5 Atividades pós-entrega		X
		8.5.6 Controle de mudanças		X
	8.6 Liberação de obras e serviços	8.6.1 Liberação de materiais e serviços de execução controlados	X	X
		8.6.2 Liberação da obra		X
	8.7 Controle de saídas não conformes	8.7.1	X	X
		8.7.2	X	X
9 Avaliação de desempenho	9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação	9.1.1 Generalidades	X	X
		9.1.2 Satisfação do cliente	X	X
		9.1.3 Análise e avaliação		X
	9.2 Auditoria interna	9.2.1	X	X
		9.2.2	X	X
	9.3 Análise crítica pela direção	9.3.1 Generalidades	X	X
		9.3.2 Entradas de análise crítica pela direção	E	X
9.3.3 Saídas de análise crítica pela direção		X	X	
10. Melhoria	10.1 Generalidades		X	X
	10.2 Não conformidade e ação corretiva	10.2.1	E	X
		10.2.2	X	X
	10.3 Melhoria contínua			X

Legenda: **X** indica os requisitos exigíveis no nível de certificação. Legenda: **E** significa “Evolutivo” e indica que apenas parte do requisito é aplicável ao nível B (o requisito completo é exigido apenas no nível A).

### 1.6. Escopo de aplicação

Todos os requisitos deste Referencial Normativo são válidos para as empresas construtoras. No entanto, o mesmo, além destes requisitos, é composto por uma série de Requisitos Complementares, cada qual válido para um subsetor. Os requisitos são genéricos e aplicáveis para todas as empresas construtoras, sem levar em consideração o seu tipo e tamanho.

## 2 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os documentos a seguir são citados no texto de tal forma que seus conteúdos, totais ou parciais, constituem requisitos para este Referencial Normativo. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 5674, Manutenção de Edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção

ABNT NBR ISO 9000:2015, *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*

ABNT NBR 14037, Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações - Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos

### **3 TERMOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste Referencial Normativo, aplicam-se os termos e definições do Regimento Geral do SiAC e os da ABNT NBR ISO 9000:2015.

### **4 CONTEXTO DA EMPRESA CONSTRUTORA**

#### **4.1 Entendendo a empresa construtora e seu contexto**

A empresa construtora deve determinar questões internas e externas que sejam pertinentes para o seu propósito e para seu direcionamento estratégico e que afetem sua capacidade de alcançar o(s) resultado(s) pretendido(s) do seu Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

A empresa construtora deve monitorar e analisar criticamente informações sobre essas questões externas e internas.

NOTA 1: Questões podem incluir fatores ou condições positivos e negativos.

NOTA 2: O entendimento do contexto externo pode ser facilitado pela consideração de questões provenientes dos ambientes legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social e econômico, tanto internacionais, quanto nacionais, regionais ou locais.

NOTA 3: O entendimento do contexto interno pode ser facilitado pela consideração de questões relativas a valores, cultura, conhecimento e desempenho da empresa construtora.

NOTA 4: Ferramentas para entendimento do contexto da empresa construtora podem incluir a matriz FOFA (Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças).

#### **4.2 Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas**

Devido ao seu efeito ou potencial efeito sobre a capacidade da empresa construtora para executar obras que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos legais e regulamentares aplicáveis, a empresa construtora deve determinar:

- a) as partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade, tais como colaboradores internos, clientes, agentes financeiros, fornecedores, órgãos governamentais, órgãos fiscalizadores, usuários, vizinhança, etc.;
- b) os requisitos dessas partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve monitorar e analisar criticamente informações sobre essas partes interessadas e seus requisitos pertinentes.

#### **4.3 Determinando o escopo do SGQ**

A empresa construtora deve determinar os limites e a aplicabilidade do sistema de gestão da qualidade para estabelecer o seu escopo, conforme subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) pelo seu Sistema de Gestão da Qualidade, definido(s) no Artigo 5º do Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras.

Ao determinar esse escopo, a empresa construtora deve considerar:

- a) as questões externas e internas referidas em 4.1;

- b) os requisitos das partes interessadas pertinentes referidos em 4.2;
- c) as obras da empresa construtora.

A empresa construtora deve aplicar todos os requisitos deste Referencial Normativo, se eles forem aplicáveis no escopo determinado do seu sistema de gestão da qualidade.

O escopo do sistema de gestão da qualidade da empresa construtora deve estar disponível e ser mantido como informação documentada. Nele deve estar declarado os tipos de obras cobertos, bem como a justificativa de qualquer requisito deste Referencial Normativo que não seja aplicável ao seu sistema de gestão da qualidade.

A conformidade com este Referencial Normativo só pode ser justificada se os requisitos determinados como não aplicáveis não afetarem a capacidade ou a responsabilidade da empresa construtora de assegurar a conformidade de suas obras e o aumento da satisfação do cliente.

#### **4.4 Sistema de gestão da qualidade e seus processos**

**4.4.1** A empresa construtora deve estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da qualidade, incluindo os processos necessários e suas interações, de acordo com os requisitos deste Referencial Normativo.

A empresa construtora deve determinar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação na empresa, e deve:

- a) estabelecer lista de serviços de execução controlados e lista de materiais controlados, respeitando-se as exigências específicas dos Requisitos Complementares para os subsetores da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC onde atua;
- b) determinar as entradas requeridas e as saídas esperadas desses processos;
- c) determinar a sequência e a interação desses processos;
- d) determinar e aplicar os critérios e métodos (incluindo monitoramento, medições e indicadores de desempenho relacionados) necessários para assegurar a operação e o controle eficazes desses processos;
- e) determinar os recursos necessários para esses processos e assegurar a sua disponibilidade;
- f) atribuir as responsabilidades e autoridades para esses processos;
- g) abordar os riscos e oportunidades conforme determinados de acordo com os requisitos de 6.1;
- h) avaliar esses processos e implementar quaisquer mudanças necessárias para assegurar que esses processos alcancem seus resultados pretendidos;
- i) melhorar os processos e o sistema de gestão da qualidade.

**4.4.2** Na extensão necessária, a empresa construtora deve:

- a) manter informação documentada para apoiar a operação de seus processos;
- b) reter informação documentada para ter confiança de que os processos sejam realizados conforme planejado.

## **5 LIDERANÇA**

### **5.1 Liderança e comprometimento**

#### **5.1.1 Generalidades**

A Alta Direção deve demonstrar liderança e comprometimento com relação ao sistema de gestão da qualidade:

- a) responsabilizando-se por prestar contas pela eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- b) assegurando que a política da qualidade e os objetivos da qualidade sejam estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade e que sejam compatíveis com o contexto e a direção estratégica da empresa construtora;
- c) assegurando a integração dos requisitos do sistema de gestão da qualidade nos processos de negócio da empresa construtora;
- d) promovendo o uso da abordagem de processo e mentalidade de risco;
- e) assegurando que os recursos necessários para o sistema de gestão da qualidade estejam disponíveis;
- f) comunicando a importância de uma gestão da qualidade eficaz e de estar conforme com os requisitos do sistema de gestão da qualidade;
- g) assegurando que o sistema de gestão da qualidade alcance seus resultados pretendidos;
- h) engajando, dirigindo e apoiando pessoas a contribuir para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- i) promovendo melhoria;
- j) apoiando outros papéis pertinentes da gestão a demonstrar como sua liderança se aplica às áreas sob sua responsabilidade.

NOTA: A referência a “negócio” neste Referencial Normativo pode ser interpretada, de modo amplo, como aquelas atividades essenciais para os propósitos da existência da empresa construtora.

#### **5.1.2 Foco no cliente**

A Alta Direção deve demonstrar liderança e comprometimento com relação ao foco no cliente, assegurando que:

- a) os requisitos do cliente e os requisitos legais e regulamentares pertinentes sejam determinados, entendidos e atendidos consistentemente (ver 4.2, 8.2.2, 8.2.3.1 e 9.1.2);
- b) os riscos e oportunidades que possam afetar a conformidade de obras e a capacidade de aumentar a satisfação de cliente sejam determinados e abordados;
- c) o foco no aumento da satisfação do cliente seja mantido.

## **5.2 Política da qualidade**

### **5.2.1 Desenvolvendo a política da qualidade**

A Alta Direção deve estabelecer, implementar e manter uma política da qualidade que:

- a) seja apropriada ao propósito e ao contexto da empresa construtora e apoie seu direcionamento estratégico;
- b) proporcione uma estrutura para o estabelecimento dos objetivos da qualidade;



- c) inclua um comprometimento em atender requisitos aplicáveis;
- d) inclua um comprometimento com a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade;
- e) inclua um comprometimento com a sustentabilidade nos canteiros de obras.

### **5.2.2 Comunicando a política da qualidade**

A política da qualidade deve:

- a) estar disponível e ser mantida como informação documentada;
- b) ser comunicada, entendida e aplicada na empresa construtora;
- c) estar disponível para partes interessadas pertinentes, como apropriado.

### **5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais**

A Alta Direção deve assegurar que as responsabilidades e autoridades sejam atribuídas, comunicadas e entendidas na empresa construtora, para as funções pertinentes.

A Alta Direção deve atribuir responsabilidade e autoridade para:

- a) assegurar que o sistema de gestão da qualidade esteja conforme com os requisitos deste Referencial Normativo;
- b) assegurar que os processos entreguem suas saídas pretendidas;
- c) relatar o desempenho do sistema de gestão da qualidade e as oportunidades para melhoria (item 10.1), em particular para a Alta Direção;
- d) assegurar a promoção do foco no cliente na empresa construtora;
- e) assegurar que a integridade do sistema de gestão da qualidade seja mantida quando forem planejadas e implementadas mudanças no sistema de gestão da qualidade.

## **6 PLANEJAMENTO**

### **6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades**

**6.1.1** Ao planejar o sistema de gestão da qualidade, a empresa construtora deve considerar as questões referidas em 4.1 e os requisitos referidos em 4.2, e deve determinar os riscos e oportunidades que precisam ser abordados para:

- a) assegurar que o sistema de gestão da qualidade possa alcançar seus resultados pretendidos;
- b) aumentar efeitos desejáveis;
- c) prevenir, ou reduzir, efeitos indesejáveis;
- d) alcançar melhoria.

#### **6.1.2 A empresa construtora deve:**

- a) planejar ações para abordar esses riscos e oportunidades;
- b) planejar como:

1. integrar e implementar as ações nos processos do seu sistema de gestão da qualidade (ver 4.4);
2. avaliar a eficácia dessas ações.

Ações tomadas para abordar riscos e oportunidades devem ser apropriadas ao impacto potencial sobre a conformidade de obras.

NOTA 1: Opções para abordar riscos podem incluir:

- a) evitar o risco;
- b) assumir o risco para perseguir uma oportunidade;
- c) eliminar a fonte de risco;
- d) mudar a probabilidade ou as consequências;
- e) compartilhar o risco; ou
- f) decidir, com base em informação, reter assumir o risco.

NOTA 2: Oportunidades podem levar à adoção de novas práticas, atuação em outros segmentos e outros mercados geográficos, abordagem de novos clientes, construção de parcerias, uso de novas tecnologias e outras possibilidades desejáveis e viáveis para atender as necessidades da empresa construtora ou de seus clientes.

## **6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los**

**6.2.1** A empresa construtora deve estabelecer objetivos da qualidade nas funções, níveis e processos pertinentes, necessários para o sistema de gestão da qualidade.

Os objetivos da qualidade devem:

- a) ser coerentes com a política da qualidade;
- b) ser mensuráveis;
- c) levar em conta requisitos aplicáveis;
- d) considerar a conformidade das obras e o aumento da satisfação do cliente;
- e) ser monitorados;
- f) ser comunicados;
- g) ser atualizados como apropriado.

Os objetivos da qualidade devem incluir aqueles necessários para atender aos requisitos aplicados à execução das obras da empresa.

Os objetivos da qualidade devem incluir objetivos de sustentabilidade nos canteiros de obras, contemplando, no mínimo, conservação de água, eficiência energética e redução da geração de resíduos (ver 6.2.2).

A empresa construtora deve manter informação documentada sobre os objetivos da qualidade.

**6.2.2** Ao planejar como alcançar seus objetivos da qualidade a empresa construtora deve determinar:

- a) o que será feito;
- b) quais recursos serão requeridos;

- c) quem será responsável;
- d) quando o objetivo será considerado alcançado (metas);
- e) como os resultados serão avaliados (por meio de indicadores e metas).

NOTA: Os indicadores da qualidade voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras da empresa do subsetor obras de edificações podem ser os seguintes:

- a) Indicador de geração de resíduos ao final da obra: volume total de resíduos descartados (excluído solo e demolição de edificações pré-existentes) por  $m^2$  de área construída – medido de modo acumulado ao final da obra, em  $m^3$  de resíduos descartados /  $m^2$  de área construída;
- b) Indicador de consumo de água ao final da obra: consumo de água potável no canteiro de obras por  $m^2$  de área construída – medido de modo acumulado ao final da obra, em  $m^3$  de água /  $m^2$  de área construída;
- c) Indicador de consumo de energia ao final da obra: consumo de energia no canteiro de obras por  $m^2$  de área construída – medido de modo acumulado ao final da obra, em kWh de energia elétrica /  $m^2$  de área construída.

### **6.3 Planejamento de mudanças**

Quando a empresa construtora decide promover mudanças no sistema de gestão da qualidade, estas devem ser realizadas de uma maneira planejada e sistemática (ver 4.4).

A empresa construtora deve considerar:

- a) o propósito das mudanças e suas potenciais consequências;
- b) a integridade do sistema de gestão da qualidade;
- c) a disponibilidade de recursos;
- d) a definição ou redefinição de responsabilidades e autoridades.

## **7 APOIO**

### **7.1 Recursos**

#### **7.1.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar e prover os recursos necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve considerar:

- a) as capacidades e restrições de recursos internos existentes;
- b) o que precisava ser obtido de provedores externos.

NOTA: Neste contexto, recursos se referem a pessoas, infraestrutura, ambiente apropriado para operação dos processos, recursos de monitoramento e medição, e conhecimento organizacional. Não são considerados os recursos financeiros necessários para a provisão dos demais recursos.

#### **7.1.2 Pessoas**

A empresa construtora deve determinar e alocar as pessoas necessárias para a operação eficaz do seu sistema de gestão da qualidade e para alcançar a conformidade das obras.

### **7.1.3 Infraestrutura**

A empresa construtora deve determinar, prover e manter a infraestrutura necessária para a operação dos seus processos e para alcançar a conformidade de obras.

NOTA: Infraestrutura pode incluir:

- a) canteiros de obras, centrais de produção, escritórios e almoxarifados da empresa, demais locais de trabalho e instalações associadas, serviços de apoio (tais como abastecimentos em geral, áreas de vivência, etc.);
- b) equipamentos, incluindo, máquinas, ferramentas etc., relacionados ao processo de produção, e *software*;
- c) meios de transporte e logística;
- d) tecnologia da informação e de comunicação.

### **7.1.4 Ambiente para a operação dos processos**

A empresa construtora deve determinar, prover e manter um ambiente adequado para a operação de seus processos e para alcançar a conformidade de obras.

NOTA: Um ambiente adequado pode ser a combinação de fatores humanos e físicos, como:

- a) social (por exemplo, calmo, saudável);
- b) psicológico (por exemplo, redutor de estresse, preventivo quanto à exaustão,);
- c) físico (por exemplo, temperatura, calor, umidade, luz, fluxo de ar).

Esses fatores podem diferir substancialmente, dependendo das obras executadas.

### **7.1.5 Recursos de monitoramento e medição**

#### **7.1.5.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar e prover os recursos necessários, mesmo que externos, para assegurar resultados válidos e confiáveis quando monitoramento ou medição for usado para verificar a conformidade das obras com requisitos.

A empresa construtora deve assegurar que esses recursos:

- a) sejam adequados para o tipo específico de atividades de monitoramento e medição assumidas;
- b) sejam mantidos adequados ao uso especificado para assegurar que estejam continuamente apropriados aos seus propósitos.

A empresa construtora deve reter informação documentada apropriada como evidência de que os recursos de monitoramento e medição são apropriados para os seus propósitos.

#### **7.1.5.2 Rastreabilidade de medição**

Quando a rastreabilidade de medição for um requisito, ou for considerada pela empresa construtora uma parte essencial para a confiança na validade de resultados de medição, os equipamentos de medição devem ser:

- a) verificados ou calibrados, ou ambos, a intervalos especificados, ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais; quando tais padrões não existirem, a base usada para calibração ou verificação deve ser retida como informação documentada;
- b) identificados para determinar sua situação de verificação ou calibração;
- c) salvaguardados contra ajustes, danos ou deterioração que invalidariam a situação de verificação ou calibração e resultados de medição subsequentes.

A empresa construtora deve determinar se a validade de resultados de medição anteriores foi adversamente afetada quando o equipamento de medição foi constatado inapropriado para o uso especificado, e tomou ação apropriada, se necessário.

### **7.1.6 Conhecimento organizacional**

A empresa construtora deve determinar o conhecimento necessário para a operação de seus processos e para alcançar a conformidade das obras.

Esse conhecimento deve ser mantido e estar disponível na extensão necessária.

Ao abordar necessidades e tendências de mudanças, a empresa construtora deve considerar seu conhecimento no momento e determinar como adquirir ou acessar qualquer conhecimento adicional necessário e atualizações requeridas.

NOTA 1: Conhecimento organizacional é conhecimento específico para a empresa construtora; ele é obtido por experiência. Ele é informação que é usada e compartilhada para alcançar os objetivos da empresa.

NOTA 2: Conhecimento organizacional pode ser baseado em:

- a) fontes internas (por exemplo, propriedade intelectual; conhecimento obtido de experiência; lições aprendidas de falhas e de projetos bem-sucedidos; captura e compartilhamento de conhecimento e experiência não documentados; os resultados de melhorias em processos e obras);
- b) fontes externas (por exemplo, normas técnicas; Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD); Documentos de Avaliação Técnica (DATEC); academia; conferências; compilação de conhecimento de clientes ou provedores externos).

NOTA 3: Para empresa construtora, o conhecimento organizacional pode envolver, entre outros:

- a) procedimentos documentados para os serviços executados na obra;
- b) acesso a produtores de conhecimento como universidades, fornecedores e clientes;
- c) treinamentos; e
- d) o conhecimento individual e o coletivo;
- e) recursos e processos necessários para prevenir a perda de conhecimento que possa ocorrer em diversas situações, como, por exemplo, na rotatividade de pessoas ou por dificuldade na retenção e compartilhamento de informação.

## **7.2 Competência**

A empresa construtora deve:

- a) determinar as competências necessárias de pessoas que realizem trabalhos sob o seu controle, que afetem o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- b) assegurar que essas pessoas sejam competentes, com base em escolaridade, treinamento ou experiência apropriados;
- c) onde aplicável, tomar ações para suprir as competências necessárias e avaliar a eficácia das ações tomadas;
- d) reter informação documentada, apropriada como evidência de competências.

NOTA: Ações para suprir as competências necessárias podem incluir, por exemplo, a provisão de treinamento, o mentoreamento (a orientação) ou a mudança de atribuições de pessoas empregadas no momento; ou empregar ou contratar pessoas competentes.

### **7.3 Conscientização**

A empresa construtora deve assegurar que pessoas que realizam trabalhos sob o controle da empresa estejam conscientes:

- a) da política da qualidade;
- b) dos objetivos da qualidade pertinentes;
- c) da sua contribuição para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- d) das implicações de não estar conforme com os requisitos do sistema de gestão da qualidade.

### **7.4 Comunicação**

A empresa construtora deve determinar as comunicações internas e externas pertinentes para o sistema de gestão da qualidade, incluindo:

- a) sobre o que comunicar;
- b) quando comunicar;
- c) com quem se comunicar;
- d) como comunicar;
- e) quem comunica.

No caso da comunicação com o cliente, deve atender, ainda, o estabelecido em 8.2.1

### **7.5 Informação documentada**

#### **7.5.1 Generalidades**

O sistema de gestão da qualidade da empresa construtora deve incluir, quando aplicável:

- a) informação documentada requerida por este Referencial Normativo;
- b) informação documentada determinada pela empresa construtora como sendo necessária para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- c) Manual da Qualidade;
- d) Plano da Qualidade da Obra (ver 8.1.1), Perfil de Desempenho da Edificação (ver 8.3.2) e Plano de

Controle Tecnológico (ver 8.1.1) de cada obra do escopo de certificação.

O Manual da Qualidade deve incluir:

- a) o escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) e eventuais requisitos não aplicáveis (ver 4.3);
- b) procedimentos documentados para o Sistema de Gestão da Qualidade, ou referência a eles;
- c) descrição da sequência e interação entre os processos do Sistema de Gestão da Qualidade.

NOTA: A extensão da informação documentada para um sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma empresa construtora para outra, devido:

- ao porte da empresa e seu tipo de atividades, processos e obras;
- à complexidade de processos e suas interações;
- à competência de pessoas.

### **7.5.2 Elaborando e atualizando informação documentada**

Ao criar e atualizar informação documentada, a empresa construtora deve assegurar

- a) identificação e descrição apropriadas (por exemplo, um título, data, autor ou número de referência);
- b) formato (por exemplo, linguagem, versão de *software*, gráficos) e meio (por exemplo: papel e/ou, eletrônico) apropriados;
- c) análise crítica e aprovação quanto à adequação e suficiência.

### **7.5.3 Controle de informação documentada**

**7.5.3.1** A informação documentada requerida pelo sistema de gestão da qualidade e por este Referencial Normativo deve ser controlada para assegurar que:

- a) ela esteja disponível e adequada para uso, onde e quando ela for necessária;
- b) ela esteja protegida suficientemente (por exemplo, contra perda de confidencialidade, uso impróprio ou perda de integridade).

**7.5.3.2** Para o controle de informação documentada, a empresa construtora deve contemplar as seguintes atividades, como aplicável:

- a) distribuição, acesso, recuperação e uso;
- b) armazenamento e preservação, incluindo a manutenção da legibilidade;
- c) controle de alterações (por exemplo, controle de versão);
- d) determinação do tempo de retenção e disposição (descarte).

A informação documentada de origem externa, tais como normas técnicas e projetos fornecidos pelo cliente, incluindo memoriais e especificações, identificada pela empresa construtora como necessária para o sistema de gestão da qualidade, deve ser controlada.

Informação documentada retida como evidência de conformidade deve ser protegida contra alterações não intencionais.

NOTA 1: Acesso pode implicar uma decisão quanto à permissão para somente ler a informação documentada ou a permissão e autoridade para ver e alterar a informação documentada.

NOTA 2: As empresas construtoras não estão obrigadas a disponibilizar as normas técnicas que porventura sejam citadas nos seus documentos, tais como especificação de materiais e procedimentos para execução de serviços.

NOTA 3: São exemplos de informações documentadas: registros, procedimentos, Manual da Qualidade, Plano da Qualidade da Obra etc.

## **8 EXECUÇÃO DA OBRA**

### **8.1 Planejamento e controle operacionais da obra**

A empresa construtora deve planejar, implementar e controlar os processos (ver 4.4) necessários ao atendimento dos requisitos para execução das obras e implementar as ações determinadas na Seção 6.

#### **8.1.1. Plano da Qualidade da Obra**

A empresa construtora deve, para cada uma de suas obras, elaborar e documentar o respectivo Plano da Qualidade da Obra, consistente com os outros requisitos do sistema de gestão da qualidade (ver 4.4), contendo os seguintes elementos, quando apropriado:

- a) identificação e seleção dos processos do sistema de gestão da qualidade aplicáveis à obra;
- b) estrutura organizacional da obra, incluindo definição de responsabilidades específicas;
- c) relação de materiais e serviços de execução controlados, e respectivos procedimentos de execução e inspeção; identificação das particularidades da execução da obra não previstas no conjunto de documentos do sistema de gestão da qualidade, ou que necessitem de adequações, e determinação das respectivas formas de controle; devem ser mantidos registros dos controles realizados (ver 7.5);
- d) plano de controle tecnológico (ver item XXVI do Art. 5º do Regimento Geral);
- e) identificação dos equipamentos considerados críticos para a qualidade da obra e respectivas inspeções, manutenções e frequências previstas aplicáveis;
- f) programa de treinamento específico da obra;
- g) objetivos da qualidade específicos para a execução da obra e atendimento das exigências dos clientes, associados a indicadores;
- h) Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil da obra, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), resolução do Conama nº 307/2002, e suas alterações, e com as legislações estaduais e municipais aplicáveis;
- i) definição dos destinos adequados dados aos resíduos líquidos produzidos pela obra (esgotos, águas servidas), que respeitem o meio ambiente e estejam em consonância com as legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis;
- j) definição dos meios para assegurar um ambiente de trabalho saudável e seguro, evidenciado pela apresentação de, quando aplicável: comunicação prévia de início de obra à Superintendência Regional do Trabalho e Emprego - SRTE; Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil – PCMAT ou PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos (de acordo com a nova NR18); Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA; Programa de Controle



Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO; constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidente - CIPA;

- k) projeto atualizado do canteiro de obras, incluindo, minimamente, questões de logística e produção (acessos e circulações de produtos, equipamentos e pessoas; áreas de produção e processamento, de escritórios, de armazenamento de produtos e de armazenamento de resíduos; localização de equipamentos de produção e transporte) e as áreas de vivência (instalações sanitárias, vestiário e local de refeições - obrigatórias; alojamento, cozinha, lavanderia, área de lazer e ambulatório - quando aplicáveis).

**8.1.1.1** No caso de obras de edificações habitacionais, o Plano da Qualidade da Obra deve identificar, quando especificados nos projetos da edificação, os seguintes elementos:

- a) Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) de sistemas convencionais (ver item XX do Art. 5º do Regimento Geral);
- b) Documentos de Avaliação Técnica (DATec) de produtos inovadores (ver item XI do Art. 5º do Regimento Geral).

Em ambos os casos, a empresa construtora deve atender aos requisitos e especificações que constam nestes documentos.

### **8.1.2. Planejamento da execução da obra**

A empresa construtora deve planejar, programar e controlar o andamento da execução da obra, visando o seu bom desenvolvimento, contemplando no planejamento os respectivos recursos.

Deve ser retida informação documentada dos controles de andamento realizados (ver 7.5.3).

A saída desse planejamento deve ser adequada para as operações da empresa construtora.

### **8.1.3. Controles operacionais da obra**

A empresa construtora deve determinar e conservar informação documentada na extensão necessária para:

1. ter confiança em que os processos tenham sido conduzidos como planejado;
2. demonstrar a conformidade de obras com seus requisitos.

A empresa construtora deve controlar mudanças planejadas e analisar criticamente as consequências de mudanças não planejadas, tomando ações para mitigar quaisquer efeitos adversos, como necessário.

A empresa construtora deve assegurar que os processos terceirizados sejam controlados (ver 8.4).

## **8.2 Requisitos relativos à obra**

### **8.2.1 Comunicação com o cliente**

A comunicação com clientes deve:

- a) prover informação relativa à obra;
- b) lidar com consultas, propostas, contratos ou pedidos, incluindo mudanças de escopo e alterações de projeto;
- c) obter retroalimentação do cliente, incluindo suas reclamações;

- d) lidar ou controlar propriedade do cliente;
- e) estabelecer requisitos específicos para ações de contingência, quando pertinente.

A comunicação com o cliente deve atender o estabelecido em 7.4.

### **8.2.2 Determinação de requisitos relativos à obra**

Ao determinar os requisitos para as obras, a empresa construtora deve assegurar que:

- a) os requisitos da obra sejam definidos, incluindo:
  1. requisitos da obra especificados pelo cliente, incluindo os requisitos de entrega da obra e assistência técnica pós-entrega;
  2. requisitos da obra não especificados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional;
  3. aqueles considerados necessários pela empresa construtora;
  4. quaisquer requisitos legais e regulamentares aplicáveis.
- b) possa atender aos pleitos para as obras que ela oferece.

No caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos projetos da edificação.

### **8.2.3 Análise crítica de requisitos relativos à obra**

**8.2.3.1** A empresa construtora deve analisar criticamente os requisitos da obra, determinados em 8.2.2, para assegurar que ela tem a capacidade de atendê-los.

A análise crítica deve ser conduzida antes que seja assumido o compromisso de executar a obra para o cliente (por exemplo, submissão de uma proposta, lançamento de um empreendimento ou assinatura de um contrato).

A empresa construtora deve assegurar que requisitos contratuais ou instruções divergentes daqueles previamente definidos sejam resolvidos.

Os requisitos do cliente devem ser confirmados pela empresa construtora antes da aceitação, quando o cliente não fornecer uma declaração documentada de seus requisitos.

**8.2.3.2** A empresa construtora deve reter informação documentada, como aplicável, sobre:

- a) os resultados da análise crítica;
- b) quaisquer novos requisitos para a obra.

### **8.2.4 Mudanças nos requisitos relativos à obra**

Quando os requisitos para a obra forem mudados, a empresa construtora deve assegurar que a informação documentada pertinente seja alterada, e que pessoas envolvidas sejam alertadas dos requisitos mudados.

## **8.3 Projeto**

### **8.3.1 Generalidades**

Para empresas construtoras que executam seus projetos internamente ou subcontratam os mesmos, o requisito 8.3 deve ser aplicado dos requisitos 8.3.2 ao 8.3.6. Nesses casos, deve estabelecer, implementar e manter um processo de elaboração de projeto que seja apropriado para assegurar a subsequente entrega da obra.

Para as empresas construtoras que recebem projetos de seus clientes aplica-se apenas o requisito 8.3.7, devendo isso ser explicitado na definição do escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, previsto no requisito 4.3.

### **8.3.2 Planejamento da elaboração do projeto**

A empresa construtora deve planejar e controlar o processo de elaboração do projeto da obra destinada ao seu cliente, considerando:

- a) a natureza, duração e complexidade das atividades de projeto;
- b) as etapas do processo de elaboração do projeto, incluindo análises críticas de projeto aplicáveis, observando as suas diferentes especialidades técnicas;
- c) as atividades de verificação de projeto requeridas para cada etapa do processo de elaboração do projeto, e suas diferentes especialidades técnicas;
- d) as atividades de validação de projeto requeridas, considerando as diferentes especialidades técnicas;
- e) as responsabilidades e autoridades envolvidas no processo de elaboração do projeto;
- f) os recursos internos e externos necessários para a elaboração do projeto da obra;
- g) a necessidade de controlar as interfaces entre as diferentes especialidades técnicas (internas ou externas) envolvidas no projeto;
- h) a necessidade de envolvimento de clientes e usuários no processo de elaboração do projeto;
- i) os requisitos para a provisão subsequente para a obra de produtos e serviços adicionais após a entrega;
- j) o nível de controle esperado para o processo de projeto por clientes e outras partes interessadas pertinentes;
- k) as informações documentadas necessárias para demonstrar que os requisitos de projeto foram atendidos, tais como resultados de simulações, resultados de ensaios de campo, resultados de ensaios de laboratoriais, atas de análises críticas de projeto, dentre outros.

A empresa construtora deve demonstrar o planejamento de tal processo por meio de informações documentadas tais como atas de reuniões, listas de verificação, cronogramas, qualificação de projetistas, instrumentos contratuais, dentre outros.

### **8.3.3 Entradas de projeto**

A empresa construtora deve determinar os requisitos essenciais para os tipos específicos de obras a serem projetadas. A empresa construtora deve considerar:

- a) requisitos funcionais e de desempenho;
- b) informação derivada de atividades similares de projetos anteriores;

- c) requisitos legais e regulamentares;
- d) normas ou códigos de prática que a empresa construtora tenha se comprometido a implementar;
- e) consequências potenciais de falhas devidas à natureza das obras.

Entradas devem ser adequadas aos propósitos de projeto, completas e sem ambiguidades.

Entradas conflitantes de projeto devem ser resolvidas.

Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), de sistemas convencionais, podem ser utilizadas como dados de entrada de projeto quanto ao desempenho potencial esperado, devendo, nestes casos, serem incorporadas e especificadas no projeto.

Documentos de Avaliação Técnica (DATEc), apresentados por fornecedores de produtos inovadores componentes e sistemas – podem ser utilizados como dados de entrada de projeto quanto ao desempenho potencial esperado, devendo, nestes casos, serem incorporados e especificados no projeto.

Para o caso de obras habitacionais, a empresa construtora deve assegurar, conforme a ABNT NBR 15575, a identificação dos riscos previsíveis na época do projeto, responsabilizando-se, nesse caso, pelos estudos técnicos necessários aos projetos das diferentes especialidades técnicas.

Ainda para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve determinar os níveis de desempenho – mínimo (M), intermediário (I) ou superior (S), relativos aos seguintes requisitos dos usuários, conforme definido no item 4 da ABNT NBR 15575 – Parte 1: Requisitos Gerais, a serem atendidos pelos diferentes subsistemas da edificação:

- a) Desempenho estrutural;
- b) Durabilidade e manutenibilidade;
- c) Estanqueidade;
- d) Desempenho térmico;
- e) Desempenho acústico;
- f) Desempenho lumínico.

Para os requisitos dos usuários relacionados a seguir, a ABNT NBR 15575 define unicamente níveis de desempenho mínimos, podendo a empresa construtora, a seu critério, definir padrões acima do mínimo:

- a) Segurança contra incêndio;
- b) Segurança no uso e na operação;
- c) Saúde, higiene e qualidade do ar;
- d) Funcionalidade e acessibilidade;
- e) Conforto tátil e antropodinâmico;
- f) Adequação ambiental.

As indicações devem ser feitas considerando-se as necessidades básicas de segurança, higiene, saúde e economia, as características do local do empreendimento e os requisitos ou exigências do cliente, quando houver.

O conjunto de requisitos dos usuários e níveis de desempenho a serem atingidos pela edificação habitacional constitui o Perfil de Desempenho da Edificação (PDE).

Deve ser retida informação documentada das entradas de projeto e do Perfil de Desempenho da Edificação (PDE).

A empresa construtora deve garantir o atendimento do PDE ao longo das diferentes etapas do processo de elaboração do projeto. O PDE pode ser modificado, mas isso deve ser justificado e evidenciado por análise crítica específica, sobretudo fazendo referências a oportunidades e restrições não identificadas anteriormente.

#### **8.3.4 Controles de projeto**

A empresa construtora deve aplicar controles para o processo de elaboração do projeto para assegurar que:

- a) os resultados a serem alcançados estejam definidos;
- b) análises críticas sejam conduzidas para avaliar a capacidade das obras atenderem a requisitos;
- c) atividades de verificação sejam conduzidas para assegurar que as saídas de projeto atendam aos requisitos de entrada;
- d) atividades de validação sejam conduzidas para assegurar que as obras resultantes atendam aos requisitos para a aplicação especificada ou uso pretendido, particularmente quando incluídas, no projeto, soluções inovadoras;
- e) quaisquer ações necessárias sejam tomadas sobre os problemas determinados durante as análises críticas ou atividades de verificação e validação.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve considerar o atendimento dos requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575.

Quando aplicável, a empresa construtora deve verificar a compatibilidade das Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), dos sistemas convencionais, utilizadas como dados de entrada e especificadas no projeto, com as demais saídas do projeto.

Quando aplicável, a empresa construtora deve verificar a compatibilidade dos Documentos de Avaliação Técnica (DATec) apresentados por fornecedores de produtos inovadores – componentes e sistemas – utilizados como dados de entrada e especificados no projeto, com as demais saídas de projeto.

Ainda para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve verificar se os projetistas cumpriram com suas incumbências, conforme definido na ABNT NBR 15575.

Deve ser retida informação documentada das atividades de análise crítica, verificação e validação do projeto e das ações decorrentes destes controles.

NOTA 1: Análises críticas de projeto, verificação e validação têm propósitos distintos. Elas podem ser conduzidas separadamente ou em qualquer combinação, como for adequado para as obras da empresa construtora.

NOTA 2: A validação do projeto deve ser realizada, onde for praticável, para a obra toda ou para suas partes; apresenta-se como conclusão do processo de análise crítica, conforme planejado. Ela pode se dar com o uso de medidas tais como: realização de simulações por computador; confecção de maquetes físicas ou eletrônicas; avaliação de desempenho; ensaios em partes da obra projetada (físicos os simulados); reuniões com possíveis usuários; construção de unidades tipo; comparação com projetos semelhantes já construídos; etc.

#### **8.3.5 Saídas de projeto**

A empresa construtora deve assegurar que saídas de projeto:

- a) atendam aos requisitos de entrada;
- b) forneçam informações apropriadas para aquisição de materiais e serviços e para a execução da obra, incluindo indicações dos dispositivos legais e regulamentares aplicáveis;
- c) sejam adequadas para os processos subsequentes para a entrega das obras;
- d) incluam ou referenciem requisitos de monitoramento e medição, como apropriado, e critérios de aceitação para a obra;
- e) especifiquem as características das obras que sejam essenciais para o propósito pretendido e sua entrega segura e apropriada.

São consideradas saídas de projeto os memoriais de cálculo, descritivos ou justificativos, simulações, da mesma forma que as especificações técnicas, os desenhos e demais elementos gráficos.

Também são consideradas saídas de projetos as Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) de sistemas convencionais e os Documentos de Avaliação Técnica (DATec) de fornecedores de produtos inovadores especificados no projeto.

A empresa construtora deve reter informação documentada sobre as saídas de projeto.

### **8.3.6 Mudanças de projeto**

A empresa construtora deve identificar, analisar criticamente, e controlar mudanças, inclusive aprovando-as antes da sua execução, na extensão necessária para assegurar que não haja impacto adverso sobre a conformidade com requisitos.

A empresa construtora deve reter informação documentada sobre:

- a) as mudanças de projeto;
- b) os resultados de análises críticas e dos demais controles;
- c) a autorização das mudanças;
- d) as ações tomadas para prevenir impactos adversos.

### **8.3.7 Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente**

A empresa construtora deve realizar análise crítica dos projetos da obra como um todo ou de suas partes, que receba como decorrência de um contrato, possibilitando a correta execução da obra ou etapas da mesma.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve verificar se foram especificadas no projeto Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), e Documentos de Avaliação Técnica (DATec). Em caso positivo, deve considerar tal informação para o atendimento dos diferentes requisitos deste Referencial Normativo, bem como daqueles estabelecidos nos Requisitos Complementares do subsetor de Obras de Edificações.

A empresa construtora deve prever a forma segundo a qual procede à análise crítica de toda a documentação técnica afeita ao contrato (desenhos, memoriais e especificações técnicas).

Caso tal análise aponte a necessidade de quaisquer ações, a empresa construtora deve comunicar tal fato ao cliente.

Deve ser retida informação documentada dos resultados da análise crítica (ver 7.5.3).

## **8.4 Aquisição**

### **8.4.1 Generalidades**

A empresa construtora deve assegurar que compra de produtos e a contratação de serviços e processos estejam conformes com requisitos.

Esta Seção abrange, a compra de materiais controlados, e a contratação de serviços de obra controlados, de serviços laboratoriais, de serviços de projeto e serviços especializados de engenharia, e a locação de equipamentos de obra que a empresa construtora considere críticos para o atendimento das exigências dos clientes.

#### **8.4.1.1. Processo de qualificação de fornecedores**

A empresa construtora deve estabelecer critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar) seus fornecedores. Deve ser tomada como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição.

Pode ser dispensado do processo de qualificação o fornecedor considerado qualificado pelo Programa Setorial da Qualidade (PSQ) do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) do PBQP-H, para o produto-alvo do PSQ a ser adquirido.

É vedada à empresa construtora a aquisição de produtos dos fornecedores de materiais e componentes considerados não conformes nos PSQ.

No caso de não existir PSQ do produto alvo, pode ser dispensado do processo de qualificação o fornecedor que apresente certificação no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), emitida por Organismo de Certificação de Produto (OCP) acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE), do produto a ser adquirido.

Pode ser dispensado do processo de qualificação o fornecedor detentor de um Documento de Avaliação Técnica (DATec) do produto a ser adquirido.

No caso de fornecedores de serviços de controle tecnológico, os critérios para qualificação podem incluir:

- a) laboratórios acreditados pela CGCRE/INMETRO para os ensaios a serem contratados pela empresa construtora;
- b) laboratórios em processo de acreditação pela CGCRE/INMETRO para os ensaios a serem contratados pela empresa construtora;
- c) laboratórios avaliados satisfatoriamente pela empresa construtora no atendimento aos requisitos para avaliação de laboratórios não acreditados por Organismos de Certificação de Produtos, definidos pelo INMETRO (Anexo 7);
- d) laboratórios de instituições de pesquisa ou ensino, públicas ou privadas, que comprovem o atendimento aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025;
- e) laboratórios de empresas de controle tecnológico com certificação de sistema de gestão da qualidade em conformidade com a ABNT NBR ISO 9001 cujo escopo inclua os ensaios a serem contratados pela empresa construtora;
- f) laboratórios não enquadrados nos casos acima e que comprovem o atendimento aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Nos casos de laboratórios não enquadrados nas alíneas (a) e (b), a empresa construtora deve inspecionar as instalações dos laboratórios, avaliar a competência e experiência das suas equipes técnicas e,

complementarmente, verificar a calibração dos seus equipamentos de medição, se atentando aos requisitos descritos no Anexo 7.

Os laboratórios não acreditados, ou que não se encontrem em processo de acreditação, pela CGCRE/INMETRO, devem ser requalificados a cada 12 meses.

A qualificação dos laboratórios não acreditados ou que não se encontrem em processo de acreditação pela CGCRE/INMETRO, pode ser realizada por pessoal próprio ou contratado, desde que possua registros de treinamento de no mínimo 16 horas na ABNT NBR ISO/IEC 17025 e experiência em avaliação ou gestão de laboratórios.

A empresa construtora deve ainda reter informação documentada de qualificação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da qualificação (ver 7.5.3).

#### **8.4.1.2. Processo de avaliação de fornecedores**

A empresa construtora deve estabelecer critérios para avaliar o desempenho de seus fornecedores em seus fornecimentos. Deve ser tomada como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição. No caso de fornecedores de materiais e serviços de obra controlados, deve ainda considerar a sua formalidade e legalidade, em atendimento à legislação vigente, incluindo licenças ambientais, e atendimento às normas técnicas.

A empresa construtora deve ainda reter informação documentada de avaliação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da avaliação (ver 7.5.3).

#### **8.4.2 Tipo e extensão do controle**

A empresa construtora deve assegurar que processos, produtos e serviços adquiridos externamente não afetem adversamente a capacidade da empresa construtora de entregar consistentemente obras conformes para seus clientes.

A empresa construtora deve:

- a) assegurar que processos adquiridos externamente permaneçam sob o controle do seu sistema de gestão da qualidade;
- b) definir tanto os controles que ela pretende exercer em um fornecedor externo como aqueles que ela pretende aplicar às saídas resultantes;
- c) levar em consideração:
  1. o impacto potencial dos processos, produtos e serviços adquiridos externamente sobre a capacidade da empresa construtora de atender consistentemente aos requisitos do cliente e aos requisitos legais e regulamentares;
  2. a eficácia dos controles exercidos pelo fornecedor externo.
- d) determinar a verificação, ou outra atividade, necessária para assegurar que os processos, produtos e serviços adquiridos externamente atendam a requisitos.

#### **8.4.3 Informação para fornecedores**



A empresa construtora deve assegurar a suficiência dos requisitos antes de sua comunicação para o fornecedor externo.

#### **8.4.3.1. Materiais controlados**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de compra de materiais controlados descrevam claramente o que está sendo comprado, contendo especificações técnicas (ver requisitos complementares aplicáveis ao subsetor pertinente).

#### **8.4.3.2. Serviços de obra controlados**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços de obra controlados descrevam claramente o que está sendo contratado, contendo especificações técnicas (ver requisitos complementares aplicáveis ao subsetor pertinente).

#### **8.4.3.3. Serviços laboratoriais**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços laboratoriais descrevam claramente o que está sendo contratado, incluindo especificações técnicas, e contenham, quando aplicável, exigências quanto à acreditação dos ensaios, competências e experiências dos técnicos de laboratório, prazos para realização dos ensaios, normas e equipamentos e certificados de calibração.

#### **8.4.3.4. Serviços de projeto e serviços especializados de engenharia**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços de projeto e serviços especializados de engenharia descrevam claramente o que está sendo contratado, definindo objeto, escopo, responsabilidades, especificações técnicas, e, no caso de obras de edificações habitacionais, que visem ao atendimento das exigências da ABNT NBR 15575.

#### **8.4.3.5. Locação de equipamentos de obra**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de locação de equipamentos de obra críticos descrevam claramente o que está sendo contratado, incluindo questões como especificações técnicas, características operacionais, manutenção, responsabilidades técnicas etc.

### **8.5 Produção da obra**

#### **8.5.1 Controle de produção**

A empresa construtora deve executar a obra sob condições controladas.

Condições controladas devem incluir, quando aplicável:

- a) a disponibilidade de informação documentada que defina:
  1. as características das obras a serem produzidas ou das atividades a serem desempenhadas;
  2. os resultados a serem alcançados.
- b) a disponibilidade de procedimentos de execução documentados, quando necessário;
- c) a disponibilidade e uso de recursos de monitoramento e medição apropriados;
- d) a implementação de atividades de monitoramento e medição em estágios apropriados para

- verificar se critérios para controle de processos e de aceitação para obras foram atendidos;
- e) o uso de equipamentos, infraestrutura e ambiente apropriados para a operação dos processos;
  - f) a designação de pessoas competentes, incluindo qualquer qualificação requerida;
  - g) a validação e revalidação periódica da capacidade da empresa construtora de alcançar resultados planejados de seus processos de execução de obra, onde não for possível verificar a saída resultante por monitoramento ou medição subsequentes, incluindo os processos onde as deficiências só fiquem aparentes depois que a obra esteja em uso (validação de processos);
  - h) a implementação de ações para prevenir erro humano;
  - i) a implementação de atividades de liberação, entrega e pós-entrega da obra;
  - j) a manutenção de equipamentos considerados críticos para a conformidade da obra e o atendimento das exigências dos clientes.

No caso de obras do subsetor edificações, a atividade de entrega inclui o fornecimento ao cliente de Manual de Uso, Operação e Manutenção, contendo as principais informações sobre as condições de utilização das instalações e equipamentos bem como orientações para a operação e de manutenção da obra executada ao longo da sua vida útil. Para os demais subsetores, tal fornecimento é facultativo, a não ser em situações onde seja exigido pelo cliente.

Para obras de edificações, o Manual de Uso, Operação e Manutenção deve levar em conta as exigências da ABNT NBR 14037 e da ABNT NBR 5674.

No caso de obras de edificações habitacionais, o Manual de Uso, Operação e Manutenção deve levar em conta também as exigências da ABNT NBR 15575.

#### **8.5.1.1. Controle dos serviços de obra controlados**

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, garantir que os procedimentos documentados afeitos aos serviços de obra controlados incluam requisitos para (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor pertinente):

- a) realização e aprovação do serviço, sendo que:
  - a.1) quando optar por adquirir externamente algum serviço controlado, deve:
    - a.1.1) definir o procedimento documentado de realização do processo, garantir que o fornecedor o implemente e realizar inspeção desse serviço;
    - ou
    - a.1.2) analisar criticamente e aprovar o procedimento documentado de realização do serviço definido pelo fornecedor, definir o procedimento documentado de inspeção desse serviço e realizar a sua inspeção. Nesse caso, a empresa construtora deve manter registro da análise e da aprovação do procedimento (ver 7.5.3).

NOTA: Caso o serviço seja considerado um serviço de obra de execução especializada e tenha sido terceirizado, não há necessidade de demonstração do procedimento de realização, ficando a empresa construtora dispensada de analisá-lo criticamente e de aprová-lo. No entanto, a existência do procedimento documentado de inspeção continua sendo obrigatória, conforme previsto no documento de Requisitos Complementares aplicável ao subsetor.

a.2) No caso de obras de edificações habitacionais, quando o projeto especificar Ficha de Avaliação de Desempenho (FAD), ou Documento de Avaliação Técnica (DATec), as condições de execução previstas nesses documentos devem ser integralmente incorporadas aos procedimentos.

b) qualificação do pessoal que realiza o serviço ou da empresa subcontratada, quando apropriado.

## **8.5.2 Identificação e rastreabilidade**

### **8.5.2.1. Identificação**

Quando apropriado, a empresa construtora deve identificar o produto ao longo da produção, a partir do recebimento e durante os estágios de execução e entrega.

Esta identificação tem por objetivo garantir a correspondência inequívoca entre projetos, produtos, serviços e registros gerados, evitando erros. No caso dos materiais estruturais, a identificação tem também por objetivo a rastreabilidade.

A situação dos produtos, com relação aos requisitos de monitoramento e de medição, deve ser assinalada de modo apropriado de tal forma a indicarem a conformidade ou não dos mesmos, com relação às inspeções e aos ensaios feitos.

Para todos os materiais controlados, a empresa construtora deve garantir que tais materiais não sejam empregados, por ela ou por empresa subcontratada, enquanto não tenham sido controlados ou enquanto suas exigências específicas não tenham sido verificadas.

No caso de situações nas quais um desses materiais tenha que ser aplicado antes de ter sido controlado, o mesmo deve ser formalmente identificado, permitindo sua posterior localização e a realização das correções que se fizerem necessárias, no caso do não atendimento às exigências feitas.

Para todos os serviços de obra controlados, a empresa construtora deve garantir que as etapas subsequentes a eles não sejam iniciadas, por ela ou por empresa subcontratada, enquanto eles não tenham sido controlados ou enquanto suas exigências específicas não tenham sido verificadas.

### **8.5.2.2. Rastreabilidade**

A empresa construtora deve garantir a rastreabilidade, ou identificação única dos locais de utilização de cada lote, para os materiais controlados cuja qualidade não possa ser assegurada por meio de medição e monitoramento realizados antes da sua aplicação. Deve-se reter a informação documentada necessária para possibilitar rastreabilidade (ver 7.5.3).

## **8.5.3 Propriedade pertencente a clientes e fornecedores**

A empresa construtora deve tomar cuidado com propriedade pertencente a clientes ou fornecedores, enquanto estiver sob o controle ou sendo usada pela empresa.

A empresa construtora deve identificar, verificar, proteger e salvaguardar propriedade de clientes ou fornecedores para uso ou incorporação nas obras.

Quando a propriedade de um cliente ou fornecedor for perdida, danificada ou de outra maneira constatada inapropriada para uso, a empresa construtora deve relatar para o cliente ou fornecedor e reter informação documentada sobre o que ocorreu.

NOTA: Uma propriedade de cliente ou fornecedor pode incluir material, componentes, ferramentas e equipamento, instalações de cliente, propriedade intelectual e dados pessoais.

## **8.5.4 Preservação**

A empresa construtora deve garantir, para os materiais controlados, a correta identificação, manuseio, e transporte e estocagem, preservando a conformidade dos mesmos em todas as etapas do processo de produção.

A empresa construtora deve preservar a conformidade dos serviços de obras controlados, em todas as etapas do processo de produção, até a entrega da obra.

Essas medidas devem ser aplicadas não importando se tais materiais e serviços estão sob responsabilidade da empresa construtora ou de empresas subcontratadas.

#### **8.5.5 Atividades pós-entrega**

A empresa construtora deve atender aos requisitos para atividades de pós-entrega associadas com a obra.

Na determinação da extensão das atividades pós-entrega requeridas, a empresa construtora deve considerar:

- a) os requisitos legais e regulamentares;
- b) as consequências indesejáveis potenciais associadas a suas obras;
- c) a natureza, uso e vida pretendida de suas obras;
- d) requisitos de cliente;
- e) retroalimentação de cliente.

NOTA: Atividades pós-entrega podem incluir ações decorrentes das garantias legais e contratuais (assistência técnica).

#### **8.5.6 Controle de mudanças**

A empresa construtora deve analisar criticamente e controlar mudanças para execução da obra na extensão necessária para assegurar continuamente conformidade com requisitos.

A empresa construtora deve reter informação documentada, descrevendo os resultados das análises críticas de mudanças, as pessoas que autorizaram as mudanças e quaisquer ações necessárias decorrentes da análise crítica.

NOTA: São exemplos de mudanças para execução da obra, alterações de projeto, de prazo final, de planos de ataque, de processos construtivos etc.

### **8.6 Liberação de materiais, serviços de obra e da obra antes da sua entrega**

A empresa construtora deve verificar, em estágios apropriados, se os requisitos dos materiais controlados, serviços de obra controlados e da obra têm sido atendidos.

A empresa construtora deve reter informação documentada sobre a liberação de materiais controlados, de serviços de obra controlados e da obra. A informação documentada deve incluir:

- a) evidência de conformidade com os critérios de aceitação;
- b) rastreabilidade à(s) pessoa(s) que autoriza(m) a liberação.

#### **8.6.1 Liberação de materiais e serviços de obra controlados**

A empresa construtora deve estabelecer procedimentos documentados de inspeção e monitoramento das características dos materiais controlados (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor) e

dos serviços de obra controlados (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor), a fim de verificar o atendimento aos requisitos especificados. Isto deve assegurar a inspeção de recebimento, em ambos os casos, e deve ser conduzido nos estágios apropriados dos processos de execução da obra (ver 8.1).

No caso de obras de edificações habitacionais, os procedimentos de inspeção e monitoramento devem considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos documentos de aquisição e, no caso de projetos que especifiquem Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), ou Documentos de Avaliação Técnica (DATEc), as exigências neles expressas.

A liberação dos materiais controlados e dos serviços de obra controlados não deve prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 8.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

A empresa construtora é dispensada da realização de ensaios de recebimento de materiais conformes de empresas qualificadas nos PSQ ou de produtos certificados no SBAC - Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade.

A empresa construtora é dispensada da realização de ensaios de recebimento de um lote específico de materiais caso o seu fabricante forneça relatório de ensaio demonstrando atendimento do mesmo às condições previstas nas normas técnicas de especificação e, no caso de edificações habitacionais, na ABNT NBR 15575, quando esta trouxer exigências complementares. O relatório de ensaio deve demonstrar a rastreabilidade dos materiais ensaiados com os entregues na obra.

### **8.6.2 Liberação da obra**

A empresa construtora deve manter informação documentada do procedimento para inspeção das características finais da obra antes da sua entrega, de modo a confirmar a sua conformidade às especificações e necessidades do cliente.

A liberação da obra não deve prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 8.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

### **8.7 Controle de saídas não conformes**

**8.7.1** A empresa construtora deve assegurar que saídas que não estejam conformes com seus requisitos sejam identificadas e controladas para prevenir seu uso não pretendido ou entrega. Deve se considerar como saídas os materiais controlados, e os serviços de obra controlados, e a obra a ser entregue ao cliente.

A empresa construtora deve tomar ações apropriadas, baseadas na natureza da não conformidade e em seus efeitos sobre a conformidade de obras e serviços. Isso deve também se aplicar às obras não conformes detectados após a entrega de obras.

A empresa construtora deve lidar com saídas não conformes de um ou mais dos seguintes modos:

- a) correção;
- b) segregação, contenção, retorno ou suspensão de entrega de obras;
- c) informação ao cliente;
- d) obtenção de autorização para aceitação sob concessão.

A conformidade com os requisitos deve ser verificada quando saídas não conformes forem corrigidas.

**8.7.2** A empresa construtora deve reter informação documentada que:

- a) descreva a não conformidade;
- b) descreva as ações tomadas;
- c) descreva as concessões obtidas;
- d) identifique a autoridade que decidiu a ação com relação à não conformidade.

## **9 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

### **9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação**

#### **9.1.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar:

- a) o que precisa ser monitorado e medido, além do já estabelecido neste documento;
- b) os métodos para monitoramento, medição, análise e avaliação necessários para assegurar resultados válidos;
- c) quando o monitoramento e a medição devem ser realizados;
- d) quando os resultados de monitoramento e medição devem ser analisados e avaliados.

A empresa construtora deve avaliar o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve reter informação documentada apropriada como evidência dos resultados.

#### **9.1.2 Satisfação do cliente**

A empresa construtora deve monitorar a percepção de clientes do grau em que suas necessidades e expectativas foram atendidas. A empresa construtora deve determinar os métodos para obter, monitorar e analisar criticamente essa informação.

NOTA: Exemplos de monitoramento das percepções de cliente podem incluir pesquisas com o cliente, retroalimentação do cliente sobre obras entregues, reuniões com clientes, análise de participação de mercado, elogios e pleitos de garantia.

#### **9.1.3 Análise e avaliação**

A empresa construtora deve analisar e avaliar dados e informações apropriados provenientes de monitoramento e medição.

Os resultados de análises devem ser usados para avaliar:

- a) características da obra entregue, dos processos de execução de serviços controlados e dos materiais controlados, e suas tendências de desempenho, incluindo desempenho operacional dos processos;
- b) o grau de satisfação do cliente;
- c) o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- d) se o planejamento foi implementado eficazmente;

- e) a eficácia das ações tomadas para abordar riscos e oportunidades;
- f) o desempenho de fornecedores;
- g) a necessidade de melhorias no sistema de gestão da qualidade.

NOTA: Métodos para analisar dados podem incluir técnicas estatísticas.

## **9.2 Auditoria interna**

**9.2.1** A empresa construtora deve conduzir auditorias internas a intervalos planejados para prover informação sobre se o sistema de gestão da qualidade:

- a) está conforme com:
  - 1) os requisitos da própria empresa construtora para o seu sistema de gestão da qualidade;
  - 2) os requisitos deste Referencial Normativo.
- b) está implementado e mantido eficazmente.

**9.2.2** A empresa construtora deve:

- a) planejar, estabelecer, implementar e manter um programa de auditoria, incluindo a frequência, métodos, responsabilidades, requisitos de planejamento e relatórios, o qual deve levar em consideração a importância dos processos concernentes, mudanças que afetam a empresa construtora e os resultados de auditorias anteriores;
- b) definir os critérios e o escopo para cada auditoria;
- c) selecionar auditores e conduzir auditorias para assegurar a objetividade e a imparcialidade do processo de auditoria;
- d) assegurar que os resultados das auditorias sejam relatados para a gerência pertinente;
- e) executar correção e ações corretivas apropriadas sem demora desnecessária;
- f) reter informação documentada como evidência da implementação do programa de auditoria e dos resultados de auditoria.

NOTA 1: Ver ABNT NBR ISO 19011 para orientação.

NOTA 2: Todos os processos definidos pelo sistema de gestão da qualidade da empresa construtora devem ser auditados pelo menos a cada 12 meses.

## **9.3 Análise crítica pela direção**

### **9.3.1 Generalidades**

A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade da empresa construtora, a intervalos planejados, para assegurar a sua contínua adequação, suficiência, eficácia e alinhamento com o direcionamento estratégico da empresa construtora.

### **9.3.2 Entradas de análise crítica pela direção**

A análise crítica pela direção deve ser planejada e realizada levando em consideração:

- a) a situação de ações provenientes de análises críticas anteriores pela direção; mudanças em questões externas e internas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade;

- b) informação sobre o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade, incluindo tendências relativas a:
  - 1. satisfação do cliente e retroalimentação de partes interessadas pertinentes;
  - 2. extensão na qual os objetivos da qualidade tenham sido alcançados;
  - 3. desempenho de processos e conformidade de obras;
  - 4. não conformidades e ações corretivas;
  - 5. resultados de monitoramento e medição;
  - 6. resultados de auditoria;
  - 7. desempenho de fornecedores externos.
- c) a suficiência de recursos;
- d) a eficácia de ações tomadas para abordar riscos e oportunidades (ver 6.1);
- e) oportunidades para melhoria.

### **9.3.3 Saídas de análise crítica pela direção**

Quando houver decisões relacionadas a oportunidades para melhoria, necessidade de mudanças no sistema de gestão da qualidade ou necessidade de recursos, estas devem constar nas saídas da análise crítica pela direção.

A empresa construtora deve reter informação documentada como evidência dos resultados de análises críticas pela direção.

## **10 MELHORIA**

### **10.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar e selecionar oportunidades para melhoria e implementar ações necessárias para atender a requisitos de cliente e elevar a sua satisfação.

Estas ações devem incluir:

- a) melhorar obras e processos para atender a requisitos e abordar futuras necessidades e expectativas;
- b) corrigir, prevenir ou reduzir efeitos indesejados;
- c) melhorar o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

NOTA: Exemplos de melhoria podem incluir correção, ação corretiva, melhoria contínua, mudanças revolucionárias, inovação e reorganização da empresa construtora.

### **10.2 Não conformidade e ação corretiva**

**10.2.1** Ao ocorrer uma não conformidade, incluindo as provenientes de reclamações de clientes, a empresa construtora deve:

- a) reagir à não conformidade e, quando aplicável:
  - 1) tomar ação para controlá-la e corrigi-la;
  - 2) lidar com as consequências.



- b) avaliar a necessidade de ação para eliminar as causas da não conformidade, a fim de que ela não se repita ou ocorra em outro lugar:
  - 1) analisando criticamente e analisando a não conformidade;
  - 2) determinando as causas da não conformidade;
  - 3) determinando se não conformidades similares existem, ou se poderiam potencialmente ocorrer.
- c) implementar ação necessária;
- d) analisar criticamente a eficácia da ação corretiva tomada;
- e) atualizar riscos e oportunidades determinados durante o planejamento, se necessário;
- f) realizar mudanças no sistema de gestão da qualidade, se necessário.

Ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não conformidades encontradas.

**10.2.2** A empresa construtora deve reter informação documentada como evidência:

- a) da natureza das não conformidades e de ações subsequentes tomadas;
- b) dos resultados da ação corretiva.

### **10.3 Melhoria Contínua**

A empresa construtora deve melhorar continuamente a adequação, suficiência e eficácia do sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve considerar os resultados de análise e avaliação e as saídas de análise crítica pela direção para determinar se existem necessidades ou oportunidades que devem ser abordadas como parte de melhoria contínua.

## ANEXO 3

### Referencial Normativo para o Nível “B” da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC

#### 1. OBJETIVO

##### 1.1 Introdução

Este Referencial Normativo do Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H estabelece os requisitos do nível “B” aplicáveis às empresas da especialidade técnica Execução de Obras. Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral do SiAC, Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras e Requisitos Complementares - Execução de Obras, para os diferentes subsetores e escopos de certificação.

Este Referencial Normativo é aplicável a toda empresa construtora que pretenda melhorar sua eficiência técnica e econômica e eficácia por meio da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, independentemente do subsetor onde atue. Este documento é único e aplicável em qualquer subsetor onde a empresa atue, respeitadas as especificidades definidas no documento de Requisitos Complementares aplicável ao subsetor em questão.

Os subsetores que podem ser cobertos são os previstos no Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras.

##### 1.2. Abordagem de processo. Os outros sistemas de gestão

A presente versão do SiAC - Execução de Obras adota a abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa construtora. Esta visa, antes de tudo, a aumentar a satisfação dos clientes no que diz respeito ao atendimento de suas exigências. Um dos pontos marcantes da abordagem de processo é o da implementação do ciclo de Deming ou da metodologia conhecida como PDCA (do inglês *Plan, Do, Check e Act*):

- a) Planejar: prever as atividades (processos) necessárias para o atendimento das necessidades dos clientes, e que “transformam” elementos “de entrada” em “elementos de saída”.
- b) Executar: executar as atividades (processos) planejadas.
- c) Controlar: medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências feitas pelos clientes e analisar os resultados.
- d) Agir: levar adiante as ações que permitam uma melhoria permanente do desempenho dos processos.

Para que uma empresa atuando na construção de obras trabalhe de maneira eficaz, ela deve desempenhar diferentes atividades. A abordagem de processo procura assim identificar, organizar e gerenciar tais atividades, levando em conta suas condições iniciais e os recursos necessários para levá-las adiante (tudo aquilo que é necessário para realizar a atividade), os elementos que dela resultam (tudo o que é “produzido” pela atividade) e as interações entre atividades. Tal abordagem leva em conta o fato de que o resultado de um processo é quase sempre a “entrada” do processo subsequente; as interações ocorrem nas interfaces entre dois processos.

### 1.3. Mentalidade de risco

A mentalidade de risco é essencial para se conseguir um sistema de gestão da qualidade eficaz. O conceito de mentalidade de risco estava implícito nas versões anteriores do SiAC, incluindo, por exemplo, realizar ações preventivas para eliminar não conformidades potenciais, analisar quaisquer não conformidades que ocorram e tomar ação para prevenir recorrências que sejam apropriadas aos efeitos da não conformidade.

Para estar conforme com os requisitos deste Referencial Normativo, a empresa construtora precisa planejar e implementar ações para abordar riscos e oportunidades. A abordagem de riscos e oportunidades estabelece uma base para o aumento da eficácia do sistema de gestão da qualidade, conseguir resultados melhorados e para a prevenção de efeitos negativos.

Oportunidades podem surgir como resultado de uma situação favorável ao alcance de um resultado pretendido, por exemplo, um conjunto de circunstâncias que possibilite à empresa atrair clientes, desenvolver novos segmentos de obras, reduzir desperdício ou melhorar produtividade. Ações para abordar oportunidades podem também incluir a consideração de riscos associados. Risco é o efeito de incerteza, e qualquer incerteza pode ter um efeito positivo ou negativo. Um desvio positivo proveniente de um risco pode oferecer uma oportunidade, mas nem todos os efeitos positivos de risco resultam em oportunidades.

### 1.4. Generalidades

O SiAC - Execução de Obras possui caráter evolutivo, estabelecendo níveis de avaliação da conformidade progressivos, segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras são avaliados e classificados. Ele baseia-se nos princípios que constam do Regimento Geral do SiAC.

Os Certificados de Conformidade emitidos com base nos diversos Referenciais Normativos do SiAC só têm validade se emitidos por Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) autorizado pelo CTECH. Portanto, as empresas construtoras que desejam se certificarem, conforme o presente Referencial Normativo, devem consultar junto à Secretaria Geral ou na página da Internet do PBQP-H a lista de OAC autorizados.

Estes e outros aspectos regimentais estão previstos no Regimento Geral do SiAC e no Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC.

### 1.5. Requisitos aplicáveis do Sistema de Gestão

No Quadro a seguir são apresentados os requisitos do Sistema de Gestão aplicáveis neste Referencial Normativo.

**Quadro – Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade**

SiAC - Execução de Obras		Nível	Nível	
SEÇÃO	REQUISITO	B	A	
4 Contexto da empresa construtora	4.1 Entendendo a empresa construtora e seu contexto	X	X	
	4.2 Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas	X	X	
	4.3 Determinando o escopo do SGQ	X	X	
	4.4 Sistema de gestão da qualidade e seus processos	4.4.1	E	X
4.4.2		X	X	
5 Liderança	5.1 Liderança e comprometimento	5.1.1 Generalidades	X	X
		5.1.2 Foco no cliente	E	X

SiAC - Execução de Obras			Nível	Nível
SEÇÃO	REQUISITO		B	A
	5.2 Política	5.2.1 Desenvolvendo a política da qualidade	X	X
		5.2.2 Comunicando a política da qualidade	X	X
	5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais		X	X
6.Planejamento	6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades	6.1.1		X
		6.1.2		X
	6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los	6.2.1	E	X
		6.2.2	X	X
6.3 Planejamento de mudanças			X	
7 Apoio	7.1 Recursos	7.1.1 Generalidades	X	X
		7.1.2 Pessoas	X	X
		7.1.3 Infraestrutura	X	X
		7.1.4 Ambiente para a operação dos processos		X
		7.1.5 Recursos de monitoramento e medição	E	X
		7.1.5.1 Generalidades		
		7.1.5.2 Rastreabilidade de medição		X
		7.1.6 Conhecimento organizacional	E	X
	7.2 Competência		X	X
	7.3 Conscientização		X	X
	7.4 Comunicação			X
	7.5 Informação documentada	7.5.1 Generalidades	X	X
		7.5.2 Criando e atualizando	X	X
7.5.3 Controle de informação documentada		X	X	
7.5.3.1				
7.5.3.2		X	X	
8 Execução da obra	8.1 Planejamento e controle operacionais da obra	8.1.1 Plano da Qualidade da Obra	X	X
		8.1.2 Planejamento da execução da obra		X
		8.1.3. Controles operacionais da obra	E	X
	8.2 Requisitos relativos à obra	8.2.1 Comunicação com o cliente		X
		8.2.2 Determinação de requisitos relativos à obra	X	X
		8.2.3 Análise crítica de requisitos relativos à obra		X
8.2.3.1				
8.2.3.2			X	
	8.2.4 Mudanças nos requisitos relativos à obra		X	
8.3 Projeto	8.3.1 Generalidades	E	X	
	8.3.2 Planejamento da elaboração do projeto	E	X	

SiAC - Execução de Obras			Nível	Nível	
SEÇÃO	REQUISITO		B	A	
8 Execução da obra (continuação)		8.3.3 Entradas de projeto		X	
		8.3.4 Controles de projeto		X	
		8.3.5 Saídas de projeto		X	
		8.3.6 Mudanças de projeto		X	
		8.3.7 Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	X	X	
	8.4 Aquisição	8.4.1 Generalidades		X	X
		8.4.1.1. Processo de qualificação de fornecedores		X	X
		8.4.1.2. Processo de avaliação de fornecedores			X
		8.4.2 Tipo e extensão do controle		X	X
		8.4.3 Informação para fornecedores externos		X	X
		8.4.3.1. Materiais controlados		E	X
		8.4.3.2. Serviços controlados		E	X
		8.4.3.3. Serviços laboratoriais		X	X
		8.4.3.4. Serviços de projeto e serviços especializados de engenharia			X
		8.4.3.5. Locação de equipamentos de obra			X
	8.5 Produção e fornecimento de serviço	8.5.1 Controle de produção e de fornecimento de serviço		E	X
		8.5.1.1. Controle dos serviços de execução controlados		X	X
		8.5.2 Identificação e rastreabilidade		X	X
		8.5.2.1. Identificação		X	X
		8.5.2.2. Rastreabilidade		X	X
		8.5.3 Propriedade pertencente a clientes e fornecedores externos			X
		8.5.4 Preservação		X	X
		8.5.5 Atividades pós-entrega			X
	8.6 Liberação de obras e serviços	8.5.6 Controle de mudanças			X
		8.6.1 Liberação de materiais e serviços de execução controlados		X	X
	8.7 Controle de saídas não conformes	8.6.2 Liberação da obra			X
		8.7.1		X	X
8.7.2			X	X	
9 Avaliação de desempenho	9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação	9.1.1 Generalidades		X	
		9.1.2 Satisfação do cliente		X	
		9.1.3 Análise e avaliação		X	
	9.2 Auditoria interna	9.2.1		X	X
		9.2.2		X	X
9.3 Análise crítica pela direção	9.3.1 Generalidades		X	X	

SiAC - Execução de Obras			Nível	Nível
SEÇÃO	REQUISITO		B	A
		9.3.2 Entradas de análise crítica pela direção	E	X
		9.3.3 Saídas de análise crítica pela direção	X	X
10. Melhoria	10.1 Generalidades		X	X
	10.2 Não conformidade e ação corretiva	10.2.1	E	X
		10.2.2	X	X
	10.3 Melhoria contínua			X

Legenda: **X** indica os requisitos exigíveis no nível de certificação. Legenda: **E** significa “Evolutivo” e indica que apenas parte do requisito é aplicável ao nível B (o requisito completo é exigido apenas no nível A).

### 1.6. Escopo de aplicação

Todos os requisitos deste Referencial Normativo são válidos para as empresas construtoras. No entanto, o mesmo, além destes requisitos, é composto por uma série de Requisitos Complementares, cada qual válido para um subsetor. Os requisitos são genéricos e aplicáveis para todas as empresas construtoras, sem levar em consideração o seu tipo e tamanho.

Nota: Requisitos legais e regulamentares podem ser expressos como requisitos legais.

## 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os documentos a seguir, são citados no texto de tal forma que seus conteúdos, totais ou parciais, constituem requisitos para este Referencial Normativo Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 5674, Manutenção de Edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção

ABNT NBR ISO 9000:2015, *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*

ABNT NBR 14037, Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações - Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos

ABNT NBR 15575, Edificações habitacionais – Desempenho

## 3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste Referencial Normativo, aplicam-se os termos e definições do Regimento Geral do SiAC e os da ABNT NBR ISO 9000:2015.

## 4. CONTEXTO DA EMPRESA CONSTRUTORA

### 4.1. Entendendo a empresa construtora e seu contexto

A empresa construtora deve determinar questões internas e externas que sejam pertinentes para o seu propósito e para seu direcionamento estratégico e que afetem sua capacidade de alcançar o(s) resultado(s) pretendido(s) do seu Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

A empresa construtora deve monitorar e analisar criticamente informações sobre essas questões externas e internas.

NOTA 1: Questões podem incluir fatores ou condições positivos e negativos.

NOTA 2: O entendimento do contexto externo pode ser facilitado pela consideração de questões provenientes dos ambientes legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social e econômico, tanto internacionais, quanto nacionais, regionais ou locais.

NOTA 3: O entendimento do contexto interno pode ser facilitado pela consideração de questões relativas a valores, cultura, conhecimento e desempenho da empresa construtora.

## **4.2. Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas**

Devido ao seu efeito ou potencial efeito sobre a capacidade da empresa construtora para executar obras que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos legais e regulamentares aplicáveis, a empresa construtora deve determinar:

- a) as partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade, tais como colaboradores internos, clientes, agentes financeiros, fornecedores, órgãos governamentais, órgãos fiscalizadores, usuários, vizinhança etc.;
- b) os requisitos dessas partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve monitorar e analisar criticamente informações sobre essas partes interessadas e seus requisitos pertinentes.

## **4.3. Determinando o escopo do SGQ**

A empresa construtora deve determinar os limites e a aplicabilidade do sistema de gestão da qualidade para estabelecer o seu escopo, conforme subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) pelo seu Sistema de Gestão da Qualidade, definido(s) no Artigo 5º do Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras.

Ao determinar esse escopo, a empresa construtora deve considerar:

- a) as questões externas e internas referidas em 4.1;
- b) os requisitos das partes interessadas pertinentes referidos em 4.2;
- c) as obras da empresa.

A empresa construtora deve aplicar todos os requisitos deste Referencial Normativo, se eles forem aplicáveis no escopo determinado do seu sistema de gestão da qualidade.

O escopo do sistema de gestão da qualidade da empresa construtora deve estar disponível e ser mantido como informação documentada. Nele deve estar declarado os tipos de obras cobertos, bem como a justificativa de qualquer requisito deste Referencial Normativo que a que não seja aplicável ao escopo do seu sistema de gestão da qualidade.

A conformidade com este Referencial Normativo só pode ser justificada se os requisitos determinados como não aplicáveis não afetarem a capacidade ou a responsabilidade da empresa construtora de assegurar a conformidade de suas obras e serviços e o aumento da satisfação do cliente.

## **4.4 Sistema de gestão da qualidade e seus processos**

**4.4.1.** A empresa construtora deve estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da qualidade, incluindo os processos necessários e suas interações, de acordo com os requisitos deste Referencial Normativo.

A empresa construtora deve determinar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação na empresa, e deve, de maneira evolutiva:

- a) estabelecer lista de serviços de execução controlados e lista de materiais controlados, respeitando-se as exigências específicas dos Requisitos Complementares para os subsetores da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC onde atua;
- b) determinar as entradas requeridas e as saídas esperadas desses processos;
- c) determinar a sequência e a interação desses processos;
- d) determinar e aplicar os critérios e métodos (incluindo monitoramento, medições e indicadores de desempenho relacionados) necessários para assegurar a operação e o controle eficazes desses processos;
- e) determinar os recursos necessários para esses processos e assegurar a sua disponibilidade;
- f) atribuir as responsabilidades e autoridades para esses processos;
- g) Nível A;
- h) Nível A;
- i) Nível A.

**4.4.2.** Na extensão necessária, a empresa construtora deve:

- a) manter informação documentada para apoiar a operação de seus processos;
- b) reter informação documentada para ter confiança de que os processos sejam realizados conforme planejado.

## **5. LIDERANÇA**

### **5.1. Liderança e comprometimento**

#### **5.1.1 Generalidades**

A Alta Direção deve demonstrar liderança e comprometimento com relação ao sistema de gestão da qualidade:

- a) responsabilizando-se por prestar contas pela eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- b) assegurando que a política da qualidade e os objetivos da qualidade sejam estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade e que sejam compatíveis com o contexto e a direção estratégica da empresa construtora;
- c) assegurando a integração dos requisitos do sistema de gestão da qualidade nos processos de negócio da empresa construtora;
- d) o uso da abordagem de processo e mentalidade de risco;
- e) assegurando que os recursos necessários para o sistema de gestão da qualidade estejam disponíveis;
- f) comunicando a importância de uma gestão da qualidade eficaz e de estar conforme com os requisitos do sistema de gestão da qualidade;
- g) assegurando que o sistema de gestão da qualidade alcance seus resultados pretendidos;
- h) engajando, dirigindo e apoiando pessoas a contribuir para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;



- i) promovendo melhoria;
- j) apoiando outros papéis pertinentes da gestão a demonstrar como sua liderança se aplica às áreas sob sua responsabilidade.

NOTA: A referência a “negócio” neste Referencial Normativo pode ser interpretada, de modo amplo, como aquelas atividades essenciais para os propósitos da existência da empresa construtora, seja ela pública, privada, voltada para o lucro ou sem finalidade lucrativa.

### **5.1.2 Foco no cliente**

A Alta Direção deve demonstrar liderança e comprometimento com relação ao foco no cliente, assegurando que:

- a) os requisitos do cliente e os requisitos legais e regulamentares pertinentes sejam determinados, entendidos e atendidos consistentemente (ver 4.2, 8.2.2, 8.2.3.1 e 9.1.2);
- b) Nível A;
- c) o foco no aumento da satisfação do cliente seja mantido.

## **5.2 Política da qualidade**

### **5.2.1 Desenvolvendo a política da qualidade**

A Alta Direção deve estabelecer, implementar e manter uma política da qualidade que:

- a) seja apropriada ao propósito e ao contexto da empresa construtora e apoie seu direcionamento estratégico;
- b) proporcione uma estrutura para o estabelecimento dos objetivos da qualidade;
- c) inclua um comprometimento em atender requisitos aplicáveis;
- d) inclua um comprometimento com a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade;
- e) inclua um comprometimento com a sustentabilidade nos canteiros de obras.

### **5.2.2 Comunicando a política da qualidade**

A política da qualidade deve:

- a) estar disponível e ser mantida como informação documentada;
- b) ser comunicada, entendida e aplicada na empresa construtora;
- c) estar disponível para partes interessadas pertinentes, como apropriado.

## **5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais**

A Alta Direção deve assegurar que as responsabilidades e autoridades sejam atribuídas, comunicadas e entendidas na empresa construtora, para as funções pertinentes ao sistema de gestão da qualidade.

A Alta Direção deve atribuir responsabilidade e autoridade para:

- a) assegurar que o sistema de gestão da qualidade esteja conforme com os requisitos deste Referencial Normativo;

- b) assegurar que os processos entreguem suas saídas pretendidas;
- c) relatar o desempenho do sistema de gestão da qualidade e as oportunidades para melhoria (item 10.1), em particular para a Alta Direção;
- d) assegurar a promoção do foco no cliente na empresa construtora;
- e) assegurar que a integridade do sistema de gestão da qualidade seja mantida quando forem planejadas e implementadas mudanças no sistema de gestão da qualidade.

## **6. PLANEJAMENTO**

### **6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades**

#### **6.1.1 Nível A**

#### **6.1.2 Nível A**

### **6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los**

**6.2.1** A empresa construtora deve estabelecer objetivos da qualidade nas funções, níveis e processos pertinentes, necessários para o sistema de gestão da qualidade.

Os objetivos da qualidade devem:

- a) ser coerentes com a política da qualidade;
- b) ser mensuráveis;
- c) levar em conta requisitos aplicáveis;
- d) considerar a conformidade das obras e o aumento da satisfação do cliente;
- e) nível A;
- f) nível A;
- g) nível A.

Os objetivos da qualidade devem incluir aqueles necessários para atender aos requisitos aplicados à execução das obras da empresa.

Os objetivos da qualidade devem incluir objetivos de sustentabilidade nos canteiros de obras, contemplando, no mínimo, conservação de água, eficiência energética e redução da geração de resíduos (ver 6.2.2).

A empresa construtora deve manter informação documentada sobre os objetivos da qualidade.

**6.2.2** Ao planejar como alcançar seus objetivos da qualidade a empresa construtora deve determinar:

- a) o que será feito;
- b) quais recursos serão requeridos;
- c) quem será responsável;
- d) quando o objetivo será considerado alcançado (metas);
- e) como os resultados serão avaliados (por meio de indicadores e metas).

NOTA: Os indicadores da qualidade voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras da empresa do subsetor obras de edificações podem ser os seguintes:

- a) Indicador de geração de resíduos ao final da obra: volume total de resíduos descartados (excluído solo e demolição de edificações pré-existentes) por m<sup>2</sup> de área construída – medido de modo acumulado ao final da obra, em m<sup>3</sup> de resíduos descartados/m<sup>2</sup> de área construída;
- b) Indicador de consumo de água ao final da obra: consumo de água potável no canteiro de obras por m<sup>2</sup> de área construída – medido de modo acumulado ao final da obra, em m<sup>3</sup> de água / m<sup>2</sup> de área construída;
- c) Indicador de consumo de energia ao final da obra: consumo de energia no canteiro de obras por m<sup>2</sup> de área construída – medido de modo acumulado ao final da obra, em kWh de energia elétrica/m<sup>2</sup> de área construída.

### **6.3 Planejamento de mudanças**

Nível A

## **7. APOIO**

### **7.1 Recursos**

#### **7.1.1 Generalidades**

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, determinar e prover os recursos necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve considerar:

- a) as capacidades e restrições de recursos internos existentes;
- b) o que precisava ser obtido de provedores externos.

NOTA: Neste contexto, recursos se referem a pessoas, infraestrutura, ambiente apropriado para operação dos processos, recursos de monitoramento e medição, e conhecimento organizacional. Não são considerados os recursos financeiros necessários para a provisão dos demais recursos.

#### **7.1.2 Pessoas**

A empresa construtora deve determinar e alocar as pessoas necessárias para a operação eficaz do seu sistema de gestão da qualidade e para alcançar a conformidade das obras.

#### **7.1.3 Infraestrutura**

A empresa construtora deve determinar, prover e manter a infraestrutura necessária para a operação dos seus processos e para alcançar a conformidade de obras.

NOTA: Infraestrutura pode incluir:

- a) canteiros de obras, centrais de produção, escritórios e almoxarifados da empresa, demais locais de trabalho e instalações associadas, serviços de apoio (tais como abastecimentos em geral, áreas de vivência etc.);
- b) equipamentos, incluindo máquinas, ferramentas etc., relacionados ao processo de produção, e *software*;

- c) meios de transporte e logística;
- d) tecnologia da informação e de comunicação.

#### **7.1.4 Ambiente para a operação dos processos**

Nível A

#### **7.1.5 Recursos de monitoramento e medição**

##### **7.1.5.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar e prover os recursos necessários, mesmo que externos, para assegurar resultados válidos e confiáveis quando monitoramento ou medição for usado para verificar a conformidade de obras e serviços com requisitos.

A empresa construtora deve assegurar que esses recursos:

- a) sejam adequados para o tipo específico de atividades de monitoramento e medição assumidas;
- b) nível A.

A empresa construtora deve reter informação documentada apropriada como evidência de que os recursos de monitoramento e medição são apropriados para os seus propósitos.

##### **7.1.5.2 Rastreabilidade de medição**

Nível A

#### **7.1.6 Conhecimento organizacional**

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, determinar o conhecimento necessário para a operação de seus processos e para alcançar a conformidade de obras.

NOTA 1: Conhecimento organizacional é conhecimento específico para a empresa construtora; ele é obtido por experiência. Ele é informação que é usada e compartilhada para alcançar os objetivos da empresa construtora.

NOTA 2: Conhecimento organizacional pode ser baseado em:

- a) fontes internas (por exemplo, propriedade intelectual; conhecimento obtido de experiência; lições aprendidas de falhas e de projetos bem-sucedidos; captura e compartilhamento de conhecimento e experiência não documentados; os resultados de melhorias em processos e obras);
- b) fontes externas (por exemplo, normas técnicas; Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD); Documentos de Avaliação Técnica (DATec); academia; conferências; compilação de conhecimento de clientes ou provedores externos).

NOTA 3: Para empresa construtora, o conhecimento organizacional pode envolver, entre outros:

- a) procedimentos documentados para os serviços executados na obra;
- b) acesso a produtores de conhecimento como universidades, fornecedores e clientes;
- c) treinamentos; e

- d) o conhecimento individual e o coletivo;
- e) recursos e processos necessários para prevenir a perda de conhecimento que possa ocorrer em diversas situações, como, por exemplo, na rotação rotatividade de pessoas ou por dificuldade na retenção e partilha compartilhamento de informação.

## **7.2 Competência**

A empresa construtora deve:

- a) determinar as competências necessárias de pessoa(s) que realize(m) trabalho sob o seu controle que afetem o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- b) assegurar que essas pessoas sejam competentes, com base em escolaridade, treinamento ou experiência apropriados;
- c) onde aplicável, tomar ações para suprir as competências necessárias e avaliar a eficácia das ações tomadas;
- d) reter informação documentada, apropriada como evidência de competência.

NOTA: Ações aplicáveis para suprir as competências necessárias podem incluir, por exemplo, a realização de treinamento, o mentoreamento (a orientação) ou a mudança de atribuições de pessoas empregadas no momento; ou empregar ou contratar pessoas competentes.

## **7.3 Conscientização**

A empresa construtora deve assegurar que pessoas que realizam trabalhos sob o controle da empresa estejam conscientes:

- a) da política da qualidade;
- b) dos objetivos da qualidade pertinentes;
- c) da sua contribuição para a eficácia do sistema de gestão da qualidade, incluindo os benefícios de desempenho melhorado;
- d) das implicações de não estar conforme com os requisitos do sistema de gestão da qualidade.

## **7.4 Comunicação**

Nível A

## **7.5 Informação documentada**

### **7.5.1 Generalidades**

O sistema de gestão da qualidade da empresa construtora deve incluir, quando aplicável:

- a) informação documentada requerida por este Referencial Normativo;
- b) informação documentada determinada pela empresa construtora como sendo necessária para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- c) Manual da Qualidade;
- d) Plano da Qualidade da Obra (ver 8.1.1), Perfil de Desempenho da Edificação (ver 8.3.2) e Plano de Controle Tecnológico (ver 8.1.1) de cada obra do escopo de certificação.

O Manual da Qualidade deve incluir:

- a) o escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) e eventuais requisitos não aplicáveis (ver 4.3);
- b) procedimentos documentados instituídos de modo evolutivo para o Sistema de Gestão da Qualidade, ou referência a eles;
- c) descrição da sequência e interação entre os processos do Sistema de Gestão da Qualidade.

NOTA: A extensão da informação documentada para um sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma empresa construtora para outra, devido:

- ao porte da empresa construtora e seu tipo de atividades, processos e obras;
- à complexidade de processos e suas interações;
- à competência de pessoas.

### **7.5.2 Elaborando e atualizando informação documentada**

Ao elaborar e atualizar informação documentada, a empresa construtora deve assegurar apropriados(as):

- a) identificação e descrição apropriadas (por exemplo, um título, data, autor ou número de referência);
- b) formato (por exemplo, linguagem, versão de *software*, gráficos) e meio (por exemplo, papel, eletrônico) apropriados;
- c) análise crítica e aprovação quanto à adequação e suficiência.

### **7.5.3 Controle de informação documentada**

**7.5.3.1** A informação documentada requerida pelo sistema de gestão da qualidade e por este Referencial Normativo deve ser controlada para assegurar que:

- a) ela esteja disponível e adequada para uso, onde e quando ela for necessária;
- b) ela esteja protegida suficientemente (por exemplo, contra perda de confidencialidade, uso impróprio ou perda de integridade).

**7.5.3.2** Para o controle de informação documentada, a empresa construtora deve contemplar as seguintes atividades, como aplicável:

- a) distribuição, acesso, recuperação e uso;
- b) armazenamento e preservação, incluindo a manutenção da legibilidade;
- c) controle de alterações (por exemplo, controle de versão);
- d) determinação do tempo de retenção e disposição (descarte).

A informação documentada de origem externa, tais como normas técnicas e projetos fornecidos pelo cliente, incluindo memoriais e especificações, identificada pela empresa construtora como necessária para o sistema de gestão da qualidade deve ser controlada.

Informação documentada retida como evidência de conformidade deve ser protegida contra alterações não intencionais.

NOTA 1: Acesso pode implicar uma decisão quanto à permissão para somente ler a informação documentada ou a permissão e autoridade para ver e alterar a informação documentada.

NOTA 2: As empresas construtoras não estão obrigadas a disponibilizar as normas técnicas que porventura sejam citadas nos seus documentos, tais como especificação de materiais e procedimentos para execução de serviços.

NOTA 3: São exemplos de informações documentadas registros, procedimentos, Manual da Qualidade, Plano da Qualidade da Obra etc.

## **8. EXECUÇÃO DA OBRA**

### **8.1 Planejamento e controle operacionais da obra**

A empresa construtora deve planejar, implementar e controlar os processos (ver 4.4) necessários ao atendimento dos requisitos para execução de obras e serviços e para implementar as ações determinadas na Seção 6.

#### **8.1.1 Plano da Qualidade da Obra**

A empresa construtora deve, para cada uma de suas obras, elaborar e documentar o respectivo Plano da Qualidade da Obra, consistente com os outros requisitos do sistema de gestão da qualidade (ver 4.4), contendo os seguintes elementos, quando apropriado:

- a) identificação e seleção dos processos do sistema de gestão da qualidade aplicáveis à obra;
- b) estrutura organizacional da obra, incluindo definição de responsabilidades específicas;
- c) relação de materiais e serviços de execução controlados, e respectivos procedimentos de execução e inspeção; identificação das particularidades da execução da obra não previstas no conjunto de documentos do sistema de gestão da qualidade, ou que necessitem de adequações, e determinação das respectivas formas de controle; devem ser mantidos registros dos controles realizados (ver 7.5);
- d) plano de controle tecnológico (ver item XXVI do Art. 5 do Regimento Geral);
- e) identificação dos equipamentos considerados críticos para a qualidade da obra e respectivas inspeções, manutenções e frequências previstas aplicáveis;
- f) programa de treinamento específico da obra;
- g) objetivos da qualidade específicos para a execução da obra e atendimento das exigências dos clientes, associados a indicadores;
- h) Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil da obra, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), resolução do Conama nº 307/2002, e suas alterações, e com as legislações estaduais e municipais aplicáveis;
- i) definição dos destinos adequados dados aos resíduos líquidos produzidos pela obra (esgotos, águas servidas), que respeitem o meio ambiente e estejam em consonância com as legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis;
- j) definição dos meios para assegurar um ambiente de trabalho saudável e seguro, evidenciado pela apresentação de, quando aplicável: comunicação prévia de início de obra à Superintendência Regional do Trabalho e Emprego - SRTE; Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil - PCMAT; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA;

Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO; constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidente - CIPA;

- k) projeto atualizado do canteiro de obras, incluindo, minimamente, questões de logística e produção (acessos e circulações de produtos, equipamentos e pessoas; áreas de produção e processamento, de escritórios, de armazenamento de produtos e de armazenamento de resíduos; localização de equipamentos de produção e transporte) e as áreas de vivência (instalações sanitárias, vestiário e local de refeições - obrigatórias; alojamento, cozinha, lavanderia, área de lazer e ambulatório - quando aplicáveis).

**8.1.1.1** No caso de obras de edificações habitacionais, o Plano da Qualidade da Obra deve identificar, quando especificados nos projetos da edificação, os seguintes elementos:

- a) Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) de sistemas convencionais (ver item XX do Art. 5 do Regimento Geral);
- b) Documentos de Avaliação Técnica (DATec) de produtos inovadores (ver item XI do Art. 5 do Regimento Geral).

Em ambos os casos, a empresa construtora deve atender aos requisitos e especificações que constam nestes documentos.

## **8.1.2 Planejamento da execução da obra**

Nível A

### **8.1.3 Controles operacionais da obra**

A empresa construtora deve determinar e conservar informação documentada na extensão necessária para:

1. ter confiança em que os processos tenham sido conduzidos como planejado;
2. demonstrar a conformidade de obras com seus requisitos.

A empresa construtora deve assegurar que os processos terceirizados sejam controlados (ver 8.4).

## **8.2 Requisitos relativos à obra**

### **8.2.1 Comunicação com o cliente**

Nível A

### **8.2.2 Determinação de requisitos relativos à obra**

Ao determinar os requisitos para as obras e serviços a serem oferecidos para clientes, a empresa construtora deve assegurar que:

- a) os requisitos da obra sejam definidos, incluindo:
  1. requisitos da obra especificados pelo cliente, incluindo os requisitos de entrega da obra e assistência técnica pós-entrega;
  2. requisitos da obra não especificados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional;
  3. aqueles considerados necessários pela empresa construtora;
  4. quaisquer requisitos legais e regulamentares aplicáveis.



b) possa atender aos pleitos para as obras que ela oferece.

No caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos projetos da edificação.

### **8.2.3 Análise crítica de requisitos relativos à obra**

Nível A

#### **8.2.3.1**

Nível A

#### **8.2.3.2**

Nível A

### **8.2.4 Mudanças nos requisitos relativos à obra**

Nível A

## **8.3 Projeto**

### **8.3.1 Generalidades**

Para empresas construtoras que executam seus projetos internamente ou subcontratam os mesmos, o requisito 8.3 deve ser aplicado, dos requisitos 8.3.2 ao 8.3.7. Nesses casos, deve estabelecer, implementar e manter um processo de elaboração de projeto que seja apropriado para assegurar a subsequente entrega da obra.

Para as empresas construtoras que recebem projetos de seus clientes aplica-se apenas o requisito 8.3.7, devendo isso ser explicitado na definição do escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, previsto no requisito 4.3.

### **8.3.2 Planejamento da elaboração do projeto**

A empresa construtora deve planejar o processo de elaboração do projeto da obra destinada ao seu cliente, considerando:

- a) a natureza, duração e complexidade das atividades de projeto;
- b) as etapas do processo de elaboração do projeto, incluindo análises críticas de projeto aplicáveis, observando as suas diferentes especialidades técnicas;
- c) as atividades de verificação de projeto requeridas para cada etapa do processo de elaboração do projeto, e suas diferentes especialidades técnicas;
- d) as atividades de validação de projeto requeridas, considerando as diferentes especialidades técnicas;
- e) as responsabilidades e autoridades envolvidas no processo de elaboração do projeto;
- f) os recursos internos e externos necessários para a elaboração do projeto da obra;

- g) a necessidade de controlar as interfaces entre as diferentes especialidades técnicas (internas ou externas) envolvidas no projeto;
- h) nível A;
- i) nível A;
- j) nível A;
- k) nível A.

A empresa construtora deve demonstrar o planejamento de tal processo por meio de informações documentadas tais como atas de reuniões, listas de verificação, cronogramas, qualificação de projetistas, instrumentos contratuais, dentre outros.

### **8.3.3 Entradas de projeto**

Nível A

### **8.3.4 Controles de projeto**

Nível A

### **8.3.5 Saídas de projeto**

Nível A

### **8.3.6 Mudanças de projeto**

Nível A

### **8.3.7 Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente**

A empresa construtora deve realizar análise crítica dos projetos da obra produto como um todo ou de suas partes, que receba como decorrência de um contrato, possibilitando a correta execução da obra ou etapas da mesma.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve verificar se foram especificadas nos projetos Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), e Documentos de Avaliação Técnica (DATec). Em caso positivo, deve considerar tais informações para o atendimento dos diferentes requisitos deste Referencial Normativo, bem como daqueles estabelecidos nos Requisitos Complementares do subsetor de obras de edificações.

A empresa construtora deve prever a forma segundo a qual procede à análise crítica de toda a documentação técnica afeita ao contrato (desenhos, memoriais e especificações técnicas).

Caso tal análise aponte a necessidade de quaisquer ações, a empresa construtora deve comunicar tal fato ao cliente.

Deve ser retida informação documentada dos resultados da análise crítica (ver 7.5.3).

## **8.4 Aquisição**

### **8.4.1 Generalidades**

A empresa construtora deve assegurar que compra de produtos e a contratação de serviços e processos estejam conformes com requisitos.

Esta Seção abrange, a compra de materiais controlados, e a contratação de serviços de obra controlados, de serviços laboratoriais, de serviços de projeto e serviços especializados de engenharia, e a locação de equipamentos de obra que a empresa construtora considere críticos para o atendimento das exigências dos clientes.

#### **8.4.1.1. Processo de qualificação de fornecedores**

A empresa construtora deve estabelecer critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar) seus fornecedores. Deve ser tomada como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição.

Pode ser dispensado do processo de qualificação o fornecedor considerado qualificado pelo Programa Setorial da Qualidade (PSQ) do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) do PBQP-H, para o produto-alvo do PSQ a ser adquirido.

É vedada à empresa construtora a aquisição de produtos dos fornecedores de materiais e componentes considerados não conformes nos PSQ.

No caso de não existir PSQ do produto alvo, pode ser dispensado do processo de qualificação o fornecedor que apresente certificação no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), emitida por Organismo de Certificação de Produto (OCP) acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE), do produto a ser adquirido.

Pode ser dispensado do processo de qualificação o fornecedor detentor de um Documento de Avaliação Técnica (DATec) do produto a ser adquirido.

No caso de fornecedores de serviços de controle tecnológico, os critérios para qualificação podem incluir:

- a) laboratórios acreditados pela CGCRE/INMETRO para os ensaios a serem contratados pela empresa construtora;
- b) laboratórios em processo de acreditação pela CGCRE/INMETRO para os ensaios a serem contratados pela empresa construtora;
- c) laboratórios avaliados satisfatoriamente pela empresa construtora no atendimento aos requisitos para avaliação de laboratórios não acreditados por Organismos de Certificação de Produtos, definidos pelo INMETRO (Anexo 7);
- d) laboratórios de instituições de pesquisa ou ensino, públicas ou privadas, que comprovem o atendimento aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025;
- e) laboratórios de empresas de controle tecnológico com certificação de sistema de gestão da qualidade em conformidade com a ABNT NBR ISO 9001 cujo escopo inclua os ensaios a serem contratados pela empresa construtora;
- f) laboratórios não enquadrados nos casos acima e que comprovem o atendimento aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Nos casos de laboratórios não enquadrados nas alíneas (a) e (b), a empresa construtora deve inspecionar as instalações dos laboratórios, avaliar a competência e experiência das suas equipes técnicas e, complementarmente, verificar a calibração dos seus equipamentos de medição, se atentando aos requisitos descritos no Anexo 7.

Os laboratórios não acreditados, ou que não se encontrem em processo de acreditação, pela CGCRE/INMETRO, devem ser requalificados a cada 12 meses.

A qualificação dos laboratórios não acreditados ou que não se encontrem em processo de acreditação pela CGCRE/INMETRO, pode ser realizada por pessoal próprio ou contratado, desde que possua registros de treinamento de no mínimo 16 horas na ABNT NBR ISO/IEC 17025 e experiência em avaliação ou gestão de laboratórios.

A empresa construtora deve ainda reter informação documentada de qualificação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da qualificação (ver 7.5.3).

#### **8.4.1.2. Processo de avaliação de fornecedores**

Nível A

#### **8.4.2 Tipo e extensão do controle**

A empresa construtora deve assegurar que processos, produtos e serviços adquiridos externamente não afetem adversamente a capacidade da empresa construtora de entregar consistentemente obras conformes para seus clientes.

A empresa construtora deve:

- a) assegurar que processos adquiridos externamente permaneçam sob o controle do seu sistema de gestão da qualidade;
- b) definir tanto os controles que ela pretende exercer em um fornecedor externo como aqueles que ela pretende aplicar às saídas resultantes;
- c) levar em consideração:
  1. o impacto potencial dos processos, produtos e serviços adquiridos externamente sobre a capacidade da empresa construtora de atender consistentemente aos requisitos do cliente e aos requisitos legais e regulamentares;
  2. a eficácia dos controles exercidos pelo fornecedor externo.
- d) determinar a verificação, ou outra atividade, necessária para assegurar que os processos, produtos e serviços adquiridos externamente atendam a requisitos.

#### **8.4.3 Informação para fornecedores**

A empresa construtora deve assegurar a suficiência dos requisitos antes de sua comunicação para ao fornecedor.

##### **8.4.3.1. Materiais controlados**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de compra de materiais controlados descrevam claramente o que está sendo comprado, contendo especificações técnicas (ver requisitos complementares aplicáveis ao subsetor pertinente).

##### **8.4.3.2. Serviços de obra controlados**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços de obra controlados descrevam claramente o que está sendo contratado, contendo especificações técnicas (ver requisitos complementares aplicáveis ao subsetor pertinente).

#### **8.4.3.3. Serviços laboratoriais**

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços laboratoriais descrevam claramente o que está sendo contratado, incluindo especificações técnicas, e contenham, quando aplicável, exigências quanto à acreditação dos ensaios, competências e experiências dos técnicos de laboratório, prazos para realização dos ensaios, normas e equipamentos e certificados de calibração.

#### **8.4.3.4. Serviços de projeto e serviços especializados de engenharia**

Nível A

#### **8.4.3.5. Locação de equipamentos de obra**

Nível A

### **8.5 Produção da obra**

#### **8.5.1 Controle de produção**

A empresa construtora deve executar a produção da obra e o fornecimento de serviço sob condições controladas.

Condições controladas devem incluir, de modo evolutivo e quando aplicável:

- a) a disponibilidade de informação documentada que defina:
  - 1. as características das obras a serem produzidas ou das atividades a serem desempenhadas;
  - 2. os resultados a serem alcançados.
- b) a disponibilidade de procedimentos de execução documentados, quando necessário;
- c) a disponibilidade e uso de recursos de monitoramento e medição apropriados;
- d) a implementação de atividades de monitoramento e medição em estágios apropriados para verificar se critérios para controle de processos de aceitação para obras foram atendidos;
- e) o uso de equipamentos, infraestrutura e ambiente apropriados para a operação dos processos;
- f) a designação de pessoas competentes, incluindo qualquer qualificação requerida;
- g) nível A;
- h) a implementação de ações para prevenir erro humano;
- i) a implementação de atividades de liberação, entrega e pós-entrega da obra;
- j) a manutenção de equipamentos considerados críticos para a conformidade da obra e o atendimento das exigências dos clientes.

No caso de obras do subsetor edificações, a atividade de entrega inclui o fornecimento ao cliente de Manual de Uso, Operação e Manutenção, contendo as principais informações sobre as condições de utilização das instalações e equipamentos bem como orientações para a operação e de manutenção da obra executada ao longo da sua vida útil. Para os demais subsetores, tal fornecimento é facultativo, a não ser em situações onde seja exigido pelo cliente.

Para obras de edificações, o Manual de Uso, Operação e Manutenção deve levar em conta as exigências da ABNT NBR 14037 e da ABNT NBR 5674.

No caso de obras de edificações habitacionais, o Manual de Uso, Operação e Manutenção deve levar em conta também as exigências da ABNT NBR 15575.

#### **8.5.1.1. Controle dos serviços de obra controlados**

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, garantir que os procedimentos documentados afeitos aos serviços de obra controlados incluam requisitos para (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor pertinente):

a) realização e aprovação do serviço, sendo que:

a.1) quando optar por adquirir externamente algum serviço controlado, deve:

a.1.1) definir o procedimento documentado de realização do processo, garantir que o fornecedor o implemente e realizar inspeção desse serviço;

a.1.2) analisar criticamente e aprovar o procedimento documentado de realização do serviço definido pelo fornecedor, definir o procedimento documentado de inspeção desse serviço e realizar a sua inspeção. Nesse caso, a empresa construtora deve manter registro da análise e da aprovação do procedimento (ver 7.5.3).

NOTA: Caso o serviço seja considerado um serviço de obra de execução especializada e tenha sido terceirizado, não há necessidade de demonstração do procedimento de realização, ficando a empresa construtora dispensada de analisá-lo criticamente e de aprová-lo. No entanto, a existência do procedimento documentado de inspeção continua sendo obrigatória, conforme previsto no documento de Requisitos Complementares aplicável ao subsetor.

a.2) No caso de obras de edificações habitacionais, quando o projeto especificar Ficha de Avaliação de Desempenho (FAD), ou Documento de Avaliação Técnica (DATec), as condições de execução previstas nesses documentos devem ser integralmente incorporadas aos procedimentos.

b) qualificação do pessoal que realiza o serviço ou da empresa subcontratada, quando apropriado.

#### **8.5.2 Identificação e rastreabilidade**

##### **8.5.2.1. Identificação**

Quando apropriado, a empresa construtora deve identificar o produto ao longo da produção, a partir do recebimento e durante os estágios de execução e entrega.

Esta identificação tem por objetivo garantir a correspondência inequívoca entre projetos, produtos, serviços e registros gerados, evitando erros. No caso dos materiais estruturais, a identificação tem também por objetivo a rastreabilidade.

A situação dos produtos, com relação aos requisitos de monitoramento e de medição, deve ser assinalada de modo apropriado de tal forma a indicarem a conformidade ou não dos mesmos, com relação às inspeções e aos ensaios feitos.

Para todos os materiais controlados, a empresa construtora deve garantir que tais materiais não sejam empregados, por ela ou por empresa subcontratada, enquanto não tenham sido controlados ou enquanto suas exigências específicas não tenham sido verificadas.

No caso de situações nas quais um desses materiais tenha que ser aplicado antes de ter sido controlado, o mesmo deve ser formalmente identificado, permitindo sua posterior localização e a realização das correções que se fizerem necessárias, no caso do não atendimento às exigências feitas.

Para todos os serviços de obra controlados, a empresa construtora deve garantir que as etapas subsequentes a eles não sejam iniciadas, por ela ou por empresa subcontratada, enquanto eles não tenham sido controlados ou enquanto suas exigências específicas não tenham sido verificadas.

#### **8.5.2.2. Rastreabilidade**

A empresa construtora deve garantir a rastreabilidade, ou identificação única dos locais de utilização de cada lote, para os materiais controlados cuja qualidade não possa ser assegurada por meio de medição e monitoramento realizados antes da sua aplicação. Deve-se reter a informação documentada necessária para possibilitar rastreabilidade (ver 7.5.3).

#### **8.5.3 Propriedade pertencente a clientes e fornecedores externos**

Nível A

#### **8.5.4 Preservação**

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, garantir, para os materiais controlados, a correta identificação, manuseio e transporte e estocagem, preservando a conformidade dos mesmos em todas as etapas do processo de produção.

A empresa construtora deve preservar a conformidade dos serviços de execução controlados, em todas as etapas do processo de produção, até a entrega da obra.

Essas medidas devem ser aplicadas, não importando se tais materiais e serviços estão sob responsabilidade da empresa construtora, ou de empresas subcontratadas.

#### **8.5.5 Atividades pós-entrega**

Nível A

#### **8.5.6 Controle de mudanças**

Nível A

#### **8.6 Liberação de materiais, serviços de obra e da obra antes da sua entrega**

A empresa construtora deve verificar, em estágios apropriados, se os requisitos dos materiais controlados, serviços de obra controlados e da obra, têm sido atendidos.

A empresa construtora deve reter informação documentada sobre a liberação de materiais controlados, serviços de obra controlados e da obra. A informação documentada deve incluir:

- a) evidência de conformidade com os critérios de aceitação;

- b) rastreabilidade à(s) pessoa(s) que autoriza(m) a liberação.

### **8.6.1 Liberação de materiais e serviços de obra controlados**

A empresa construtora deve estabelecer procedimentos documentados de inspeção e monitoramento das características dos materiais controlados (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor) e dos serviços de obra controlados (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor), a fim de verificar o atendimento aos requisitos especificados. Isto deve assegurar a inspeção de recebimento, em ambos os casos, e deve ser conduzido nos estágios apropriados dos processos de execução da obra (ver 8.1).

No caso de obras de edificações habitacionais, os procedimentos de inspeção e monitoramento devem considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos documentos de aquisição e, no caso se projetos que especifiquem Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), ou Documentos de Avaliação Técnica (DATec), as exigências neles expressas.

A liberação dos materiais controlados e dos serviços de obra controlados não deve prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 8.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

A empresa construtora é dispensada da realização de ensaios de recebimento de materiais conformes de empresas qualificadas nos PSQ ou, de produtos certificados no SBAC - Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade.

A empresa construtora é dispensada da realização de ensaios de recebimento de um lote específico de materiais caso o seu fabricante forneça relatório de ensaio demonstrando atendimento do mesmo às condições previstas nas normas técnicas de especificação e, no caso de edificações habitacionais, na ABNT NBR 15575, quando esta trouxer exigências complementares. O relatório de ensaio deve demonstrar a rastreabilidade dos materiais ensaiados com os entregues na obra.

### **8.6.2 Liberação da obra**

Nível A

## **8.7 Controle de saídas não conformes**

**8.7.1** A empresa construtora deve assegurar, de maneira evolutiva, que saídas que não estejam conformes com seus requisitos sejam identificadas e controladas para prevenir seu uso não pretendido ou entrega. Deve se considerar como saídas os materiais controlados, e os serviços de obra controlados, e a obra ou serviço a ser entregue ao cliente.

A empresa construtora deve tomar ações apropriadas, baseadas na natureza da não conformidade e em seus efeitos sobre a conformidade de obras e serviços. Isso deve também se aplicar às obras e serviços não conformes detectados após a entrega de obras, durante ou depois da provisão de serviços.

A empresa construtora deve lidar com saídas não conformes de um ou mais dos seguintes modos:

- a) correção;
- b) segregação, contenção, retorno ou suspensão de entrega de obras;
- c) informação ao cliente;
- d) obtenção de autorização para aceitação sob concessão.



A conformidade com os requisitos deve ser verificada quando saídas não conformes forem corrigidas.

**8.7.2** A empresa construtora deve reter informação documentada que:

- a) descreva a não conformidade;
- b) descreva as ações tomadas;
- c) descreva as concessões obtidas;
- d) identifique a autoridade que decidiu a ação com relação à não conformidade.

## **9. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

### **9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação**

#### **9.1.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar:

- a) o que precisa ser monitorado e medido, além do já estabelecido neste documento;
- b) os métodos para monitoramento, medição, análise e avaliação necessários para assegurar resultados válidos;
- c) quando o monitoramento e a medição devem ser realizados;
- d) quando os resultados de monitoramento e medição devem ser analisados e avaliados.

A empresa construtora deve avaliar o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

A empresa construtora deve reter informação documentada apropriada como evidência dos resultados.

#### **9.1.2 Satisfação do cliente**

A empresa construtora deve monitorar a percepção de clientes do grau em que suas necessidades e expectativas foram atendidas. A empresa construtora deve determinar os métodos para obter, monitorar e analisar criticamente essa informação.

NOTA: Exemplos de monitoramento das percepções de cliente podem incluir pesquisas com o cliente, retroalimentação do cliente sobre obras ou serviços entregues, reuniões com clientes, análise de participação de mercado, elogios e pleitos de garantia.

#### **9.1.3 Análise e avaliação**

Nível A

### **9.2 Auditoria interna**

**9.2.1** A empresa construtora deve conduzir auditorias internas a intervalos planejados para prover informação sobre se o sistema de gestão da qualidade:

- a) está conforme com:
  - 1) os requisitos da própria empresa construtora para o seu sistema de gestão da qualidade;
  - 2) os requisitos deste Referencial Normativo.
- b) está implementado e mantido eficazmente.

### **9.2.2 A empresa construtora deve:**

- a) planejar, estabelecer, implementar e manter um programa de auditoria, incluindo a frequência, métodos, responsabilidades, requisitos de planejamento e relatórios, o qual deve levar em consideração a importância dos processos concernentes, mudanças que afetam a empresa construtora e os resultados de auditorias anteriores;
- b) definir os critérios e o escopo para cada auditoria;
- c) selecionar auditores e conduzir auditorias para assegurar a objetividade e a imparcialidade do processo de auditoria;
- d) assegurar que os resultados das auditorias sejam relatados para a gerência pertinente;
- e) executar correção e ações corretivas apropriadas sem demora desnecessária;
- f) reter informação documentada como evidência da implementação do programa de auditoria e dos resultados de auditoria.

NOTA 1: Ver ABNT NBR ISO 19011 para orientação.

NOTA 2: Todos os processos definidos pelo sistema de gestão da qualidade da empresa construtora devem ser auditados pelo menos a cada 12 meses.

## **9.3 Análise crítica pela direção**

### **9.3.1 Generalidades**

A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade da empresa construtora, a intervalos planejados, para assegurar a sua contínua adequação, suficiência, eficácia e alinhamento com o direcionamento estratégico da empresa construtora.

### **9.3.2 Entradas de análise crítica pela direção**

A análise crítica pela direção deve ser planejada e realizada levando em consideração:

- a) a situação de ações provenientes de análises críticas anteriores pela direção; mudanças em questões externas e internas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade;
- b) informação sobre o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade, incluindo tendências relativas a:
  - 1. nível A;
  - 2. nível A;
  - 3. desempenho de processos e conformidade de obras;
  - 4. não conformidades e ações corretivas;
  - 5. resultados de monitoramento e medição;
  - 6. resultados de auditoria;
  - 7. desempenho de fornecedores externos.
- c) a suficiência de recursos;
- d) nível A;
- e) nível A.

### **9.3.3 Saídas de análise crítica pela direção**

Quando houver decisões relacionadas a oportunidades para melhorias, necessidade de mudanças no sistema de gestão da qualidade ou necessidade de recursos, estas devem constar nas saídas da análise crítica pela direção.

A empresa construtora deve reter informação documentada como evidência dos resultados de análises críticas pela direção.

## **10. MELHORIA**

### **10.1 Generalidades**

A empresa construtora deve determinar e selecionar oportunidades para melhoria e implementar ações necessárias para atender a requisitos de cliente e elevar a sua satisfação.

Estas ações devem incluir:

- a) melhorar obras e processos para atender a requisitos e para abordar futuras necessidades e expectativas;
- b) corrigir, prevenir ou reduzir efeitos indesejados;
- c) melhorar o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

NOTA: Exemplos de melhoria podem incluir correção, ação corretiva, melhoria contínua, mudanças revolucionárias, inovação e reorganização da empresa construtora.

### **10.2 Não conformidade e ação corretiva**

**10.2.1** Ao ocorrer uma não conformidade, incluindo as provenientes de reclamações de clientes, a empresa construtora deve:

- a) reagir à não conformidade e, quando aplicável:
  - 1) tomar ação para controlá-la e corrigi-la;
  - 2) lidar com as consequências.
- b) avaliar a necessidade de ação para eliminar as causas da não conformidade, a fim de que ela não se repita ou ocorra em outro lugar:
  - 1) analisando criticamente a não conformidade;
  - 2) determinando as causas da não conformidade;
  - 3) determinando se não conformidades similares existem, ou se poderiam potencialmente ocorrer.
- c) implementar ação necessária;
- d) analisar criticamente a eficácia da ação corretiva tomada;
- e) nível A;
- f) realizar mudanças no sistema de gestão da qualidade, se necessário.

Ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não conformidades encontradas.

**10.2.2** A empresa construtora deve reter informação documentada como evidência:

- a) da natureza das não conformidades e quaisquer ações subsequentes tomadas;
- b) dos resultados de qualquer ação corretiva.

### **10.3 Melhoria Contínua**

Nível A

## ANEXO 4

### Requisitos Complementares para o Subsetor Obras de Edificações da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC

#### Escopo - Execução de Obras de Edificações

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de obra controlados, para o caso do subsetor obras de edificações da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, que apresenta um único escopo de certificação:

- a) subsetor obras de edificações:
  - a.1) execução de obras de edificações.

Ele objetiva estabelecer os critérios a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras atuantes no subsetor obras de edificações para obtenção da certificação no seu único escopo.

Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral do SiAC, com o Regimento Específico da especialidade técnica Execução de Obras, com o Referencial Normativo aplicável e demais documentos normativos cabíveis.

#### Serviços de Obra e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de obra controlados que utilize e que afetem a qualidade da obra, abrangendo no mínimo os serviços listados no item 1. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela empregados em suas obras. Caso a empresa utilize serviços específicos que substituam serviços constantes da lista mínima, os mesmos devem ser controlados.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.4.1 do Referencial Normativo de Empresas de Execução de Obras – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de obra controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 2.

Caso os sistemas construtivos empregados pela empresa nos tipos de obras cobertos pelo Sistema de gestão da qualidade não empreguem serviços de obra controlados que constem da lista mínima, ela será dispensada de estabelecer o(s) respectivo(s) procedimento(s) documentado(s), desde que seja obedecido, para cada nível, a quantidade mínima de serviços de obra controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de obra controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a da obra.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de materiais controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 4.

#### 1. Definição dos serviços de obra controlados

No subsetor obras de edificações, a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados a partir dos seguintes serviços de obra obrigatoriamente controlados, segundo a etapa da obra:

Serviços preliminares:

1. compactação de aterro;
2. locação de obra.

Fundações:

3. execução de fundação.

Estrutura:

4. execução de fôrma;
5. montagem de armadura;
6. concretagem de peça estrutural;
7. execução de alvenaria estrutural.

Vedações verticais:

8. execução de alvenaria não estrutural e de divisória leve;
9. execução de revestimento interno de área seca, incluindo produção de argamassa em obra, quando aplicável;
10. execução de revestimento interno de área úmida;
11. execução de revestimento externo.

Vedações horizontais:

12. execução de contrapiso;
13. execução de revestimento de piso interno de área seca;
14. execução de revestimento de piso interno de área úmida;
15. execução de revestimento de piso externo;
16. execução de forro;
17. execução de impermeabilização;
18. execução de cobertura em telhado (estrutura e telhamento).

Esquadrias:

19. colocação de batente e porta;
20. colocação de janela.
21. colocação de guarda-corpo.

Pintura:

22. execução de pintura interna;
23. execução de pintura externa.

Sistemas prediais:

24. execução de instalação elétrica;
25. execução de instalação hidrossanitária;
26. execução de instalação de gás;
27. colocação de bancada, louça e metal sanitário.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que todos os serviços de obra que tenham a inspeção exigida pelo cliente também sejam controlados. A partir destes, deve ampliar a lista de materiais controlados, considerando aqueles já relacionados como críticos para o atendimento das exigências dos clientes, e que sejam empregados em tais serviços.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, em qualquer nível, a empresa deve garantir que todos os serviços de obra associados a sistemas convencionais com Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) especificadas nos projetos e a produtos inovadores de fornecedores com Documentos de Avaliação Técnica (DATec) igualmente especificados nos projetos também sejam controlados. A partir destes serviços de obra, a empresa construtora deve ampliar a lista de materiais controlados que sejam empregados em tais serviços.

#### NOTAS:

- 1) quando aplicável, a produção de materiais e componentes em obra (tais como: concreto, graute, blocos, elementos pré-moldados, argamassas, esquadrias etc.) deve ser incluída na lista de serviços de obra obrigatoriamente controlados;
- 2) observar o previsto no requisito 8.5.1.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de obra controlado;
- 3) caso a obra contenha serviços não listados acima, mas que sejam relacionados em outro documento de Requisitos Complementares de subsetor da especialidade técnica Execução de Obras, estes devem ser controlados.

## **2. Evolução do número de serviços de obra controlados, conforme nível de certificação**

Da lista de serviços de obra controlados da empresa, uma porcentagem mínima de serviços deve ser controlada. Esse percentual é relativo ao nível de certificação, sendo:

- Nível “B”: 40 %;
- Nível “A”: 100%.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

- a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de obra controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;
- b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de serviços de obra controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros, incluindo os relativos aos treinamentos efetuados;
- c) o número de serviços controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

## **3. Definição dos materiais controlados**

A empresa construtora deve preparar uma lista mínima de materiais que afetem tanto a qualidade dos seus serviços de obra controlados, quanto a da obra, e que devem ser controlados. Esta lista deve ser

representativa dos sistemas construtivos por ela utilizados e dela deverão constar, no mínimo, 20 materiais.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais que tenham a inspeção exigida pelo cliente, como também todos aqueles que considerou críticos em função de exigências feitas pelo cliente quanto ao controle de outros serviços de execução (ver item 2).

Para o caso de obras de edificações habitacionais, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais empregados nos serviços de obra associados a sistemas convencionais com Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD), e a produtos inovadores de fornecedores com Documentos de Avaliação Técnica (DATec) especificados nos projetos (ver item 2).

#### **4. Evolução do número de materiais controlados, conforme nível de certificação**

Da lista de materiais controlados da empresa, uma porcentagem mínima de materiais deve ser controlada. Esse percentual é relativo ao nível de certificação, sendo:

- Nível “B”: 50 %;
- Nível “A”: 100 %.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

- a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de materiais controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;
- b) dispor de obra do escopo visado, de modo que a cada nível de certificação, possa nela ser observado a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de materiais controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros;
- c) o número de materiais controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme letras a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

#### **5. Disposições finais válidas para serviços de obra e materiais controlados**

- 1) o número de serviços de obra controlados poderá ser diferente de 25 (20 para o caso dos materiais controlados) desde que justificado pelo sistema construtivo utilizado pela empresa. Os percentuais aplicam-se a este número de serviços apresentado pela empresa;
- 2) a quantidade de procedimentos elaborados é igual ou maior do que a quantidade de serviços de obra (materiais), pois um mesmo serviço (material) pode gerar mais de um procedimento. Devem ser verificados todos os procedimentos relacionados à quantidade exigida de serviços de obra (materiais), independente de seu número;
- 3) só deve ser verificada a evidência de treinamento no procedimento na fase imediatamente anterior à execução do respectivo serviço;
- 4) os registros somente são gerados quando os respectivos serviços são executados (materiais são controlados). Portanto, em uma auditoria a soma do número de registros e do número de serviços de obra em execução (materiais sob controle) deve atender à quantidade de serviços de obra (materiais) controlados. Como se trata de certificação de uma empresa e não de uma obra, podem ser utilizados registros e serviços (controles) de várias obras.



## ANEXO 5

### Requisitos Complementares para o Subsetor Obras de Saneamento Básico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC

#### Escopo - Execução de Obras de Saneamento Básico

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de obra controlados, para o caso do subsetor obras de saneamento básico da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, que apresenta um único escopo de certificação:

b) subsetor obras de saneamento básico:

b.1) execução de obras de saneamento básico.

Ele objetiva estabelecer os critérios a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras atuantes no subsetor obras de saneamento básico para obtenção da certificação no seu único escopo.

Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral do SiAC, com o Regimento Específico da especialidade técnica Execução de Obras, com o Referencial Normativo aplicável e demais documentos normativos cabíveis.

#### **Serviços de Obra e Materiais Controlados:**

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de obra controlados que utilize e que afetem a qualidade da obra, abrangendo no mínimo os serviços listados no item 1. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela empregados em suas obras, que podem ser de duas naturezas, lineares ou localizadas, que dão, no entanto, origem a um único escopo de certificação. Caso a empresa utilize serviços específicos que substituam serviços constantes da lista mínima, os mesmos devem ser controlados.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de obra controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 2.

Caso os sistemas construtivos empregados pela empresa nos tipos de obras cobertos pelo Sistema de gestão da qualidade não empreguem serviços de obra controlados que constem da lista mínima, ela será dispensada de estabelecer o(s) respectivo(s) procedimento(s) documentado(s), desde que seja obedecido, para cada nível, a quantidade mínima de serviços de obra controlados, conforme item 2. A partir dessa lista de serviços de obra controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a da obra.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de materiais controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 4.

#### **1. Definição dos serviços de obra controlados**

No subsetor obras de saneamento básico, a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados a partir dos seguintes serviços de obra obrigatoriamente controlados, segundo a etapa da obra:

### **Obras Lineares**

Serviços Preliminares:

1. locação da obra e acompanhamento topográfico.

Abertura de Valas:

2. escavação manual e mecânica;
3. escoramentos;
4. rebaixamento do lençol freático.

Assentamento de Tubulações:

5. execução de fundações para tubulações;
6. assentamento de tubulações.

Execução de canais / galerias:

7. em seção aberta;
8. em seção fechada.

Dispositivos de Inspeção e Limpeza:

9. execução de caixas e poços de visita.

Fechamento de Valas:

10. reaterros;
11. reposição de pavimentação.

Ligações Prediais:

12. ligações prediais de água;
13. ligações prediais de esgoto;
14. ligações prediais de águas pluviais.

### **Obras Localizadas**

Serviços Preliminares:

1. locação das obras.

Movimento de Terra:

2. corte;
3. aterro.

Fundações:

4. execução de fundação;
5. rebaixamento do lençol freático.

Estruturas de concreto:

6. execução de formas;
7. montagem de armadura;
8. concretagem de peça estrutural;
9. execução de impermeabilização.

Edificações:

Ver NOTA V.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que todos os serviços de obra que tenham a inspeção exigida pelo cliente também sejam controlados. A partir destes, deve ampliar a lista de materiais controlados, considerando aqueles já relacionados como críticos para o atendimento das exigências dos clientes, e que sejam empregados em tais serviços.

NOTAS:

- 1) quando aplicável, a produção de materiais e componentes em obra (tais como: concreto, graute, blocos, elementos pré-moldados, argamassas etc.) deve ser incluída na lista de serviços de obra obrigatoriamente controlados
- 2) observar o previsto no requisito 8.5.1.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de obra controlado.
- 3) serviços finais como testes de funcionamento, desinfecção de redes e elaboração de cadastros devem ser tratados nas rotinas de inspeção final e entrega e constar do plano da qualidade de obra, previsto no Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras.
- 4) serviços de montagem elétrica, hidromecânica e industrial devem ser tratados em rotinas específicas e constar do plano da qualidade de obra, previsto no Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras, compreendendo projetos, pontos de monitoramento, requisitos de registro e referência a documentos documentados, quando necessário.
- 5) os serviços afeitos à execução de edificações devem atender aos requisitos estabelecidos no documento Requisitos Complementares - Execução de Obras de Edificações.
- 6) caso a obra contenha serviços não listados acima, mas que sejam relacionados em outro documento de Requisitos Complementares de subsetor da especialidade técnica Execução de Obras, estes devem ser controlados.

## **2. Evolução do número de serviços de obra controlados, conforme nível de certificação**

Da lista de serviços de obra controlados da empresa, uma porcentagem mínima de serviços deve ser controlada. Esse percentual é relativo ao nível de certificação, sendo:

- Nível “B”: 40 %;
- Nível “A”: 100%.

Notar que, em função da obra auditada apresentar natureza de obra linear ou localizada, ou de ambas, o número de serviços constantes da lista elaborada de serviços controlados pode variar; no entanto, as porcentagens acima fixadas não variam.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

- a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de obra controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

- b) dispor de obra do escopo visado, de modo que a cada nível de certificação possa nela ser observado a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de serviços de obra controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros, incluindo os relativos aos treinamentos efetuados;
- c) o número de serviços controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

### **3. Definição dos materiais controlados**

A empresa construtora deve preparar uma lista mínima de materiais que afetem tanto a qualidade dos seus serviços de obra controlados, quanto a da obra, e que devem ser controlados. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela utilizados e dela deverão constar, no mínimo, 9 (nove) materiais para Obras Lineares e 7 (sete) para Obras Localizadas; caso uma mesma obra apresente ambas as naturezas, deverão ser controlados, no mínimo, 11 (onze) materiais.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais que tenham a inspeção exigida pelo cliente, como também todos aqueles que considerou críticos em função de exigências feitas pelo cliente quanto ao controle de outros serviços de obra (ver item 2).

### **4. Evolução do número de materiais controlados, conforme nível de certificação**

Da lista de materiais controlados da empresa, uma porcentagem mínima de materiais deve ser controlada. Esse percentual é relativo ao nível de certificação, sendo:

- Nível “B”: 50 %;
- Nível “A”: 100 %.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

- a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de materiais controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;
- b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de materiais controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros;
- c) o número de materiais controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme letras a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

### **5. Disposições finais válidas para serviços de obra e materiais controlados**

- 1) o número de serviços controlados poderá ser diferente do estabelecido no item 1 (item 2, para o caso dos materiais controlados) desde que justificado pelo sistema construtivo utilizado pela empresa. Os percentuais aplicam-se a este número de serviços apresentado pela empresa;

- 2) a quantidade de procedimentos elaborados é igual ou maior do que a quantidade de serviços (materiais), pois um mesmo serviço (material) pode gerar mais de um procedimento. Devem ser verificados todos os procedimentos relacionados à quantidade exigida de serviços (materiais), independente de seu número;
- 3) só deve ser verificada a evidência de treinamento no procedimento na fase imediatamente anterior à execução do respectivo serviço.
- 4) os registros somente são gerados quando os respectivos serviços são executados (materiais são controlados). Portanto, em uma auditoria a soma do número de registros e do número de serviços de obra em execução (materiais sob controle) deve atender à quantidade de serviços (materiais) controlados. Como se trata de certificação de uma empresa e não de uma obra, podem ser utilizados registros e serviços (controles) de várias obras.

## ANEXO 6

### Requisitos Complementares para o Subsetor Obras Viárias e Obras de Arte Especiais da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC

#### Escopos - Execução de Obras Viárias e Execução de Obras de Arte Especiais

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de obra controlados, para o caso do subsetor obras viárias e obras de arte especiais da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, que apresenta dois escopos de certificação:

c) subsetor obras viárias e obras de arte especiais:

c.1) execução de obras viárias;

c.2) execução de obras de arte especiais.

Ele objetiva estabelecer os critérios a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras atuantes no subsetor obras viárias e obras de arte especiais para obtenção da certificação nos seus diferentes escopos.

Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral do SiAC, com o Regimento Específico da especialidade técnica Execução de Obras, com o Referencial Normativo aplicável e demais documentos normativos cabíveis.

#### **Serviços de Obra e Materiais Controlados:**

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de obra controlados que utilize e que afetem a qualidade da obra, abrangendo no mínimo os serviços listados no item 1, em função do escopo escolhido. A lista preparada deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela empregados em suas obras. Caso a empresa utilize serviços específicos que substituam serviços constantes da lista mínima, os mesmos devem ser controlados.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de obra controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 2.

Caso os sistemas construtivos empregados pela empresa nos tipos de obras cobertos pelo Sistema de gestão da qualidade não empreguem serviços de obra controlados que constem da lista mínima, ela será dispensada de estabelecer o(s) respectivo(s) procedimento(s) documentado(s), desde que seja obedecido, para cada nível, a quantidade mínima de serviços de obra controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de obra controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a da obra.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de materiais controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 4.

#### **1. Definição dos serviços de obra controlados**

No subsetor obras viárias e obras de arte especiais, a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados a partir dos seguintes serviços de obra obrigatoriamente controlados, segundo a etapa da obra:

## **OBRAS VIÁRIAS**

Serviços Preliminares:

1. locação de obra e acompanhamento topográfico;
2. limpeza do terreno.

Terraplenagem:

3. corte;
4. aterro;
5. exploração de jazidas (empréstimo).

Execução do pavimento:

6. regularização do subleito;
7. estrutura do pavimento (base);
8. revestimento rígido;
9. revestimento flexível;
10. recuperação de pavimentos.

Drenagem superficial:

11. execução de meio fio, sarjeta e boca de lobo.

Drenagem profunda:

12. execução de drenagem profunda.

Obras Complementares:

13. sinalização horizontal;
14. sinalização vertical;
15. contenção de taludes;
16. revestimento vegetal.

## **OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (pontes, viadutos, passarelas etc.; não inclui túneis)**

Serviços Preliminares:

1. locação da obra.

Movimento de Terra:

2. corte;
3. aterro.

Fundações:

4. execução de fundação;

5. rebaixamento do lençol freático.

Superestrutura:

6. execução de cimbramentos;
7. execução de formas;
8. montagem de armadura;
9. concretagem de peça estrutural;
10. execução de estrutura metálica;
11. execução de estrutura protendida;
12. recuperação de estruturas.

Execução do pavimento:

13. revestimento rígido;
14. revestimento flexível.

Obras Complementares:

15. contenção de taludes;
16. revestimento vegetal.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que todos os serviços de obra que tenham a inspeção exigida pelo cliente também sejam controlados. A partir destes, deve ampliar a lista de materiais controlados, considerando aqueles já relacionados como críticos para o atendimento das exigências dos clientes, e que sejam empregados em tais serviços.

NOTAS:

- 1) quando aplicável, a produção de materiais e componentes em obra (tais como: concreto, concreto asfáltico, elementos pré-moldados etc.) deve ser incluída na lista de serviços de obra obrigatoriamente controlados;
- 2) observar o previsto no requisito 8.5.1.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de obra controlado;
- 3) serviços de sinalização e segurança no trânsito devem ser tratados em rotinas específicas e constar do plano da qualidade de obra, previsto no Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras;
- 4) caso a obra contenha serviços não listados acima, mas que sejam relacionados em outro documento de Requisitos Complementares de subsetor da especialidade técnica Execução de Obras, estes devem ser controlados.

## **2. Evolução do número de serviços de obra controlados, conforme nível de certificação**

Da lista de serviços de execução controlados da empresa, uma porcentagem mínima de serviços deve ser controlada. Esse percentual é relativo ao nível de certificação, sendo:

- Nível "B": 40 %;
- Nível "A": 100%.

Notar que, em função da obra auditada apresentar, simultaneamente, natureza de obra viária e obra de arte especial, o número de serviços constantes da lista elaborada de serviços controlados pode variar, já que devem ser combinados; no entanto, as porcentagens acima fixadas não variam.



Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

- a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de obra controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;
- b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de serviços de obra controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros, incluindo os relativos aos treinamentos efetuados;
- c) o número de serviços controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

### **3. Definição dos materiais controlados**

A empresa construtora deve preparar uma lista mínima de materiais que afetem tanto a qualidade dos seus serviços de obra controlados, quanto a da obra, e que devem ser controlados. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela utilizados e dela deverão constar, no mínimo, 7 (sete) materiais para Obras Viárias e 8 (oito) para Obras de Arte Especiais.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais que tenham a inspeção exigida pelo cliente, como também todos aqueles que considerou críticos em função de exigências feitas pelo cliente quanto ao controle de outros serviços de execução (ver item 2).

### **4. Evolução do número de materiais controlados, conforme nível de certificação**

Da lista de materiais controlados da empresa, uma porcentagem mínima de materiais deve ser controlada. Esse percentual é relativo ao nível de certificação, sendo:

- Nível "B": 50 %;
- Nível "A": 100 %.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

- a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de materiais controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;
- b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de materiais controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros;
- c) o número de materiais controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme letras a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

## **5. Disposições finais válidas para serviços de obra e materiais controlados:**

- 1) o número de serviços controlados poderá ser diferente do estabelecido no item 1 (item 2, para o caso dos materiais controlados) desde que justificado pelo sistema construtivo utilizado pela empresa. Os percentuais aplicam-se a este número de serviços apresentado pela empresa
- 2) a quantidade de procedimentos elaborados é igual ou maior do que a quantidade de serviços (materiais), pois um mesmo serviço (material) pode gerar mais de um procedimento. Devem ser verificados todos os procedimentos relacionados à quantidade exigida de serviços (materiais), independente de seu número;
- 3) só deve ser verificada a evidência de treinamento no procedimento na fase imediatamente anterior à execução do respectivo serviço;
- 4) os registros somente são gerados quando os respectivos serviços são executados (materiais são controlados). Portanto, em uma auditoria a soma do número de registros e do número de serviços de obra em execução (materiais sob controle) deve atender à quantidade de serviços (materiais) controlados. Como se trata de certificação de uma empresa e não de uma obra, podem ser utilizados registros e serviços (controles) de várias obras.

## **ANEXO 7 - REQUISITOS PARA A AVALIAÇÃO DE LABORATÓRIOS NÃO ACREDITADOS**

### **1 CONFIDENCIALIDADE**

O laboratório deve possuir procedimentos documentados e implementados para preservar a proteção da confidencialidade e integridade das informações, considerando, pelo menos:

- a) O acesso aos arquivos, inclusive os computadorizados;
- b) O acesso restrito ao laboratório;
- c) O conhecimento do pessoal do laboratório a respeito da confidencialidade das informações.

### **2 ORGANIZAÇÃO**

2.1 O laboratório deve designar os signatários para assinar os relatórios de ensaio e ter total responsabilidade técnica pelo seu conteúdo.

2.2 O laboratório deve possuir um gerente técnico e um substituto (qualquer que seja a denominação) com responsabilidade global pelas suas operações técnicas.

2.3 Quando o laboratório for de primeira parte, as responsabilidades do pessoal-chave da organização que tenha envolvimento ou influência nos ensaios do laboratório devem ser definidas, de modo a identificar potenciais conflitos de interesse.

2.3.1 Convém, também, que os arranjos organizacionais sejam tais que os departamentos que tenham potenciais conflitos de interesses, tais como produção, marketing comercial ou financeiro, não influenciem negativamente a conformidade do laboratório com os requisitos deste Anexo.

### **3 SISTEMA DE GESTÃO**

3.1 Todos os documentos necessários para o correto desempenho das atividades do laboratório, devem ser identificados de forma unívoca e conter a data de sua emissão, o seu número de revisão e a autorização para a sua emissão.

3.2 Todos os documentos necessários para o correto desempenho das atividades do laboratório, devem estar atualizados e acessíveis ao seu pessoal.

3.3 O laboratório deve documentar as atribuições e responsabilidades do gerente técnico e do pessoal técnico envolvido nos ensaios, considerando, pelo menos, as responsabilidades quanto:

- a) À execução dos ensaios;
- b) Ao planejamento dos ensaios, avaliação dos resultados e emissão de relatórios de ensaio;
- c) À modificação, desenvolvimento, caracterização e validação de novos métodos de ensaio;
- d) Às atividades gerenciais.

3.4 O laboratório deve possuir a identificação dos signatários autorizados (onde esse conceito for apropriado).

3.5 O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados para a obtenção da rastreabilidade das medições.

3.6 O laboratório deve ter formalizada a abrangência dos seus serviços e disposições para garantir que possui instalações, pessoal e recursos apropriados.

3.7 O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados para manuseio dos itens de ensaio.

3.8 O laboratório deve ter a listagem dos equipamentos e padrões de referência utilizados, incluindo a respectiva identificação.

3.9 O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados, para retroalimentação e ação corretiva, sempre que forem detectadas não conformidades nos ensaios.

3.10 O laboratório deve informar as incertezas de medição inerentes aos ensaios realizados.

#### **4 PESSOAL**

4.1 O laboratório deve ter pessoal suficiente, com a necessária escolaridade, treinamento, conhecimento técnico e experiência para as funções designadas.

4.2 O laboratório deve ter procedimentos para a utilização de técnicos em processo de treinamento, estabelecendo, para isso, os registros de supervisão dos mesmos e criando mecanismos para garantir que sua utilização não prejudique os resultados dos ensaios.

4.3 O laboratório deve ter e manter registros atualizados de todo o seu pessoal técnico envolvido nos ensaios. Estes registros devem possuir data da autorização, pelo menos, para:

- a) Realizar os diferentes tipos de amostragem, quando aplicável;
- b) Realizar os diferentes tipos de ensaios;
- c) Assinar os relatórios de ensaios;
- d) Operar os diferentes tipos de equipamentos.

#### **5 ACOMODAÇÕES E CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

5.1 As acomodações do laboratório, áreas de ensaios, fontes de energia, iluminação e ventilação devem possibilitar o desempenho apropriado dos ensaios.

5.2 O laboratório deve ter instalações com a monitoração efetiva, o controle e o registro das condições ambientais, sempre que necessário.

5.3 O laboratório deve manter uma separação efetiva entre áreas vizinhas, quando houver atividades incompatíveis.

5.4 O laboratório deve dispor de instalações que possibilitem segurança para realização dos ensaios, bem como os EPI inerentes à proteção de seu pessoal.

#### **6 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE REFERÊNCIA**

6.1 O laboratório deve possuir todos os equipamentos, inclusive os materiais de referência necessários à correta realização dos ensaios.

6.2 Antes da execução do ensaio, o laboratório deve verificar se algum item do equipamento está apresentando resultados suspeitos. Caso isso ocorra, o equipamento deve ser colocado fora de operação, identificado como fora de uso, reparado e demonstrado por calibração, verificação ou ensaio, que voltou a operar satisfatoriamente, antes de ser colocado novamente em uso.

6.3 Cada equipamento deve ser rotulado, marcado ou identificado, para indicar o estado de calibração. Este estado de calibração deve indicar a última e a próxima calibração, de forma visível.

6.4 Cada equipamento deve ter um registro que indique, no mínimo:

- a) Nome do equipamento;
- b) Nome do fabricante, identificação de tipo, número de série ou outra identificação específica;
- c) Condição de recebimento, quando apropriado;
- d) Cópia das instruções do fabricante, quando apropriado;
- e) Datas e resultados das calibrações e/ou verificações e data da próxima calibração e/ou verificação;
- f) detalhes da manutenção realizada e as planejadas para o futuro;
- g) Histórico de cada dano, modificação ou reparo.

6.5 Cada material de referência deve ser rotulado ou identificado, para indicar a certificação ou a padronização. O rótulo deve conter, no mínimo:

- a) Nome do material de referência;
- b) Responsável pela certificação ou padronização (firma ou pessoa);
- c) Composição, quando apropriado;
- d) Data de validade.

6.5.1 Para os materiais de referência de longa duração, o laboratório deve ter um registro contendo as informações indicadas no item 6.5.

## **7 RASTREABILIDADE DAS MEDIÇÕES E CALIBRAÇÕES**

7.1 O laboratório deve ter um programa estabelecido para a calibração, a verificação e a manutenção dos seus equipamentos, a fim de garantir o uso de equipamentos calibrados e/ou verificados, na data da execução dos ensaios.

7.2 Os certificados de calibração dos padrões de referência devem ser emitidos por:

- a) Laboratórios nacionais de metrologia citados em 7.2;
- b) Laboratórios de calibração acreditados pelo Inmetro/Cgcre;
- c) Laboratórios integrantes de Institutos Nacionais de Metrologia de outros países, nos seguintes casos:
  - Quando a rastreabilidade for obtida diretamente de uma instituição que detenha o padrão primário de grandeza associada, ou;
  - Quando a instituição participar de programas de comparação interlaboratorial, juntamente com o Inmetro/Cgcre, obtendo resultados compatíveis;
  - Laboratórios acreditados por Organismos de Acreditação de outros países, quando houver acordo de reconhecimento mútuo ou de cooperação entre o Inmetro/Cgcre e esses organismos.

7.3 Os certificados dos equipamentos de medição e de ensaio de um laboratório de ensaio devem atender aos requisitos do item anterior.

7.4 Os padrões de referência mantidos pelo laboratório devem ser usados apenas para calibrações, a menos que possa ser demonstrado que seu desempenho como padrão de referência não seja invalidado.

## **8 CALIBRAÇÃO E MÉTODO DE ENSAIO**

8.1 Todas as instruções, normas e dados de referência pertinentes ao trabalho do laboratório, devem estar documentados, mantidos atualizados e prontamente disponíveis ao pessoal do laboratório.

8.2 O laboratório deve utilizar procedimentos documentados e técnicas estatísticas apropriadas, de seleção de amostras, quando realizar a amostragem como parte do ensaio.

8.3 O laboratório deve submeter os cálculos e as transferências de dados a verificações apropriadas.

8.4 O laboratório deve ter procedimentos para a prevenção de segurança dos dados dos registros computacionais.

## **9 MANUSEIO DOS ITENS**

9.1 O laboratório deve identificar de forma unívoca os itens a serem ensaiados, de forma a não haver equívoco, em qualquer tempo, quanto à sua identificação.

9.2 O laboratório deve ter procedimentos documentados e instalações adequadas para evitar deterioração ou dano ao item do ensaio durante o armazenamento, manuseio e preparo do item de ensaio.

## **10 REGISTROS**

10.1 O laboratório deve manter um sistema de registro adequado às suas circunstâncias particulares e deve atender aos regulamentos aplicáveis, bem como o registro de todas as observações originais, cálculos e dados decorrentes, registros e cópia dos relatórios de ensaio, durante um período, de pelo menos, quatro anos.

10.2 As alterações e/ou erros dos registros devem ser riscados, não removendo ou tornando ilegível a escrita ou a anotação anterior, e a nova anotação deve ser registrada ao lado da anterior riscada, de forma legível, que não permita dúvida interpretação e conter a assinatura ou a rubrica do responsável.

10.3 Os registros dos dados de ensaio devem conter, no mínimo:

- a) Identificação do laboratório;
- b) Identificação da amostra;
- c) Identificação do equipamento utilizado;
- d) Condições ambientais relevantes;
- e) Resultado da medição e suas incertezas, quando apropriado;
- f) Data e assinatura do pessoal que realizou o trabalho.

10.4 Todos os registros impressos por computador ou calculadoras, gráficos e outros devem ser datados, rubricados e anexados aos registros das medições.

10.5 Todos os registros (técnicos e da qualidade) devem ser mantidos pelo laboratório quanto à segurança e confidencialidade.

## **11 RELATÓRIOS DE ENSAIO**

11.1 Os resultados de cada ensaio ou série de ensaios realizados pelo laboratório devem ser relatados de forma precisa, clara e objetiva, sem ambiguidades em um relatório de ensaio e devem incluir todas as informações necessárias para a interpretação dos resultados de ensaio, conforme exigido pelo método utilizado.

11.2 O laboratório deve registrar todas as informações necessárias para a repetição do ensaio e estes registros devem estar disponíveis para o cliente.

11.3 Todo relatório de ensaio deve incluir, pelo menos, as seguintes informações:

- a) Título;
- b) Nome e endereço do laboratório;
- c) Identificação única do relatório;
- d) Nome e endereço do cliente;
- e) Descrição e identificação, sem ambiguidades, do item ensaiado;
- f) Caracterização e condição do item ensaiado;
- g) Data do recebimento do item e data da realização do ensaio;
- h) Referência aos procedimentos de amostragem quando pertinente;
- i) Quaisquer desvios, adições ou exclusões do método de ensaio e qualquer outra informação pertinente a um ensaio específico, tal como condições ambientais;
- j) Medições, verificações e resultados decorrentes, apoiados por tabelas, gráficos, esquemas e fotografias;
- k) Declaração de incerteza estimada do resultado do ensaio (quando pertinente);
- l) Assinatura, título ou identificação equivalente de pessoal responsável pelo conteúdo do relatório e data de emissão;
- m) Quando pertinente, declaração de que os resultados se referem somente aos itens ensaiados;
- n) Declaração de que o relatório só deve ser reproduzido por inteiro e com a aprovação do cliente;
- o) Identificação do item;
- p) Referência à especificação da norma utilizada.

## **12 SERVIÇOS DE APOIO E FORNECIMENTOS EXTERNOS**

12.1 O laboratório deve manter registros referentes à aquisição de equipamentos, materiais e serviços, incluindo:

- a) Especificação da compra;
- b) Inspeção de recebimento;
- c) Calibração ou verificação;
- d) Cadastramento de fornecedores.