



## MINISTÉRIO DAS CIDADES

PORTARIA Nº 13 , DE 06 DE JANEIRO DE 2017

Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.

**O MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 27, inciso XI, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e considerando o Plano Plurianual da União para o período de 2016 a 2019, instituído pela Lei nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016, resolve:

Art. 1º Aprovar, na forma do Anexo I, o Regimento Geral do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.

Art. 2º Aprovar, na forma do Anexo 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.

Art. 3º Aprovar, na forma do Anexo III, os Referenciais Normativos para os níveis B e A da Especialidade Técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.

Art. 4º Aprovar, na forma do Anexo IV, os Requisitos Complementares para os subsetores da Especialidade Técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.

Art. 5º Aprovar as normas transitórias estabelecidas nos artigos 37 a 40 do Regimento Geral a que se refere o art. 1º.

Art. 6º Revoga-se a Portaria nº 582, de 5 de dezembro de 2012, e seus anexos.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

  
**BRUNO ARAÚJO**

## ANEXO I

### REGIMENTO GERAL DO SiAC

#### CAPÍTULO I

##### Dos 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 evolução da qualidade, produtividade e sustentabilidade no setor da construção civil.

Art. 2º O objetivo do SiAC é avaliar a conformidade de 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 o melhor possível as empresas, para que obtenham o nível ou estágio de avaliação da conformidade almejado;

IV. flexibilidade, possibilitando 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 sistematicamente os requisitos acordados para 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 a critérios e 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, não tendo fins lucrativos, respeitando os princípios do Artigo 37 da Constituição Federal, sobretudo o da publicidade diante da sua relação com as empresas que participam do SiAC;

X. alinhamento com os demais 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, favorecendo o alcance de objetivos comuns;

XI. harmonia com o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - SINMETRO, ao ser toda certificação atribuída pelo SiAC executada por Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - CGCRE;

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 edificações habitacionais.

## CAPÍTULO II

### Das 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 estágio de certificação pertinente, para a verificação da conformidade do sistema de gestão da qualidade da empresa, contemplando todos os requisitos e aspectos regimentais do nível ou estágio em avaliação, para a especialidade técnica e subsetor do SiAC considerados.

II. Auditoria Extraordinária: Auditoria completa realizada, para o nível ou estágio de certificação pertinente, por solicitação da equipe auditora ou do Organismo de Avaliação da Conformidade.

III. Auditoria de *Follow Up*: Auditoria realizada, para o nível ou estágio de certificação pertinente, por solicitação da equipe auditora ou das pessoas que tomam as decisões de certificação do Organismo de Avaliação da Conformidade, 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 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, para a verificação da continuidade do sistema de gestão da qualidade da empresa, realizada 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 um dos Referenciais Normativos do SiAC e com eventual documento de Requisito Complementar aplicável.

VII. Cliente: Organização ou pessoa que recebe um produto.

VIII. Comissão Nacional C.N.: Instância do SiAC de caráter neutro, constituída por representantes de contratantes, fornecedores e entidades de apoio técnico ao SiAC, que tem como objetivos principais zelar pelo seu funcionamento e fazê-lo progredir.

IX. Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação - CTECH: Órgão colegiado, instituído pela Portaria Interministerial n. 5, de 16 de fevereiro de 1998.

X. 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.

XI. Coordenação Geral do PBQP-H: Instância máxima da estrutura gerencial do PBQP-H, segundo a Portaria, n. 134, de 18 de dezembro de 1998.

XII. 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.

XIII. 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.

XIV. 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.

XV. 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.

XVI. 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.

XVII. 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.

XVIII. Especialidade técnica: Cada uma das áreas específicas de atuação profissional dos diferentes agentes da Construção Civil atuantes no setor de serviços e obras.

XIX. 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.

XX. 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.

XXI. Organismo de Avaliação da Conformidade - OAC: Organismo de terceira parte (podendo ser público, privado ou misto) acreditado pela CGCRE. 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 pela C.N. para nele atuar.

XXII. 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.

XXIII. Plano de controle tecnológico: Documento referido no Plano de Qualidade da Obra que relaciona os meios, as frequências e os responsáveis pela realização de verificações e ensaios dos materiais a serem aplicados e serviços a serem executados em uma obra, que assegurem o desempenho conforme previsto em projeto, em atendimento à ABNT NBR 15575.

XXIV. Procedimento de Avaliação do Desempenho da Empresa de Projeto da Especialidade Técnica Elaboração de Projetos: mecanismo de monitoramento documental do desempenho do sistema de gestão da qualidade de empresa da Especialidade Técnica Elaboração de Projetos, com finalidades e formas de operação definidas no Regimento Específico da especialidade.

XXV. 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.

XXVI. Referencial Normativo: Documento normativo que faz parte do Sistema de Avaliação da Conformidade e define, para uma dada especialidade técnica, os requisitos que o sistema de gestão da qualidade da empresa deve atender.

XXVII. 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).

XXVIII. 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.

XXIX. 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.

XXX. Serviço de obra: Serviço de natureza física, relacionado com a execução de parte de uma obra, realizado diretamente por empresa construtora (funcionário próprios) ou por empresa constituída no mercado para executá-lo.

XXXI. Serviço 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, impermeabilização, instalações de sistemas prediais e revestimentos especiais, entre outros.

XXXII. Sistema de Avaliação da Conformidade: Sistema que possui suas próprias regras de procedimentos e gestão para operar a auditoria que conduz à emissão por Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) de certificado de conformidade a Referencial Normativo e à sua subsequente supervisão.

XXXIII. Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ): Estrutura organizacional, responsabilidades, procedimentos, atividades, capacidades e recursos que, em conjunto, têm por objetivo demonstrar a capacidade da empresa de fornecer produtos e serviços que atendam de uma forma consistente aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis.

XXXIV. 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.

XXXV. Sociedade de Propósito Específico (SPE): Personalidade jurídica formalmente constituída, onde todos os sócios respondem pelas obrigações sociais da empresa.

XXXVI. 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.

XXXVII. 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.

XXXVIII. 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.

XXXIX. 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.

XL. Subsistema funcional: Classificação baseada nas partes físicas (finais ou temporárias) de um empreendimento, definida a partir da função 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 em alvenaria, Revestimentos, Sistemas hidráulicos, Coberturas, entre outros.

XLI. 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.

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

### Das 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 decertificação de conformidade;

III. Referenciais Normativos específicos de cada especialidade técnica;

IV. Requisitos Complementares para os diferentes subsetores de uma dada especialidade técnica;

V. 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

### Da Estrutura do Sistema

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

I. Coordenação Geral do PBQP-H;

II. Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação (CTECH);

III. Comissão Nacional (C.N.);

IV. Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC) acreditados pela CGCRE e autorizados pela C.N. para emitirem certificados de conformidade do SiAC;



Art. 8º A Coordenação Geral do PBQP-H integra a estrutura da Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades e, no que concerne ao SiAC, a ela compete:

I. publicar o nome das empresas certificadas na página do PBQP-H na internet;

II. definir e publicar procedimentos e demais atos necessários para o pleno atendimento aos princípios e objetivos do SiAC;

III. operacionalizar as atividades técnico-administrativas de apoio à Comissão Nacional do SiAC;

IV. assistir ao presidente da Comissão Nacional do SiAC nos assuntos de sua competência;

V. atualizar os documentos normativos do SiAC na página do PBQP-H;

VI. secretariar as reuniões da Comissão Nacional do SiAC, operacionalizando e administrando a logística dessas reuniões, como agendamento, expedição de atos de convocações, preparação de pautas e elaboração de atas;

VII. arquivar e gerir a documentação do SiAC;

VIII. colaborar para a integração dos agentes do SiAC, seus membros, entidades e instituições participantes;

IX. prover informações sobre consultas e apoio jurídico ao SiAC;

X. promover 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 de aprimorar seus processos de contratação e gerenciamento de serviços e obras ou de concessão de financiamentos.

Art. 9º A Comissão Nacional do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (C.N.) é a instância que tem como objetivos principais zelar pelo seu funcionamento e fazê-lo progredir, respeitados os princípios estabelecidos no Art. 4º. Trata-se da instância para representação do setor, sendo constituída por representantes de contratantes, fornecedores e entidades de apoio técnico, de caráter neutro.

§1º Compete à Comissão Nacional do SiAC:

I. garantir os meios para o correto aprimoramento do SiAC;

II. propor Regimentos Específicos para as diferentes especialidades técnicas;

III. propor alterações ao Regimento Geral e aos Regimentos Específicos;

IV. propor 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. propor procedimentos harmônicos e uniformes de aplicação do SiAC;

VI. zelar 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. definir as entidades que a compõem, respeitada a proporção estabelecida no § 2º deste artigo;

VIII. eleger, entre seus integrantes, um Presidente e um Vice-Presidente;

IX. conceder e revogar autorizações para que Organismos de Avaliação da Conformidade emitam certificados de conformidade do SiAC;

X. instaurar procedimento de apuração de falta grave e aplicar penalidade aos Organismos de Avaliação da Conformidade autorizados;

XI. interagir com a CGCRE sobre assuntos afeitos ao SiAC.

§ 2º A Comissão Nacional é constituída por representantes das entidades ou instituições da Construção Civil que possuam experiência e conduta ética compatível com os objetivos do SiAC, respeitada a seguinte composição, assegurada a presença de ao menos um representante de cada alínea:

I. até três representantes de associações ou sindicatos de fornecedores;

II. até três representantes de clientes contratantes; e

III. até três representantes de entidades de apoio técnico ao SiAC.

§ 3º Os membros da Comissão Nacional são indicados pelas entidades que a compõem, devendo as indicações ser apresentadas ao Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação - CTECH e registradas em Ata de Reunião do Comitê. Cada representante deve ter, obrigatoriamente, um suplente indicado pela mesma entidade, com mandato coincidente ao seu, cuja função é a de substituir o titular nos casos de impedimento deste, com os mesmos direitos e responsabilidades.

§ 4º Respeitados os prazos definidos pelo Art. 10, a renovação das entidades ou instituições representativas do setor com assento na Comissão Nacional, a cada ano, deve ser decidida pela própria Comissão. As alterações devem ser apresentadas ao CTECH e registradas em Ata de Reunião do Comitê.

§ 5º Não há entidade ou instituição com assento permanente, sendo, porém, permitido a qualquer delas compor a C.N. por número ilimitado de mandatos.

Art. 10º O mandato dos membros da Comissão Nacional é de dois anos, podendo ser reconduzido por um número indefinido de vezes.

Art. 11º Os membros da Comissão Nacional devem eleger o Presidente e o Vice-Presidente da Comissão, escolhidos entre seus pares, e devendo o resultado ser apresentado ao CTECH e registrado em Ata de Reunião do Comitê. A eleição dá-se por maioria simples, sendo os mandatos dos eleitos de um ano.

§ 1º O vice-presidente deve, obrigatoriamente, representar entidade de origem diferente daquela da entidade do presidente (associações ou sindicatos de fornecedores, clientes contratantes ou instituições neutras).

§ 2º São funções do Presidente:

I. presidir as reuniões da Comissão Nacional;

II. convocar reuniões ordinárias e extraordinárias da Comissão Nacional;

III. aprovar *ad referendum* da C.N. a concessão ou revogação de autorizações para que Organismos de Avaliação da Conformidade emitam certificados de conformidade do SiAC, caso necessário;

IV. zelar pela observância dos princípios de concepção e de funcionamento do SiAC e de respeito à transparência e independência das decisões tomadas.

§ 3º São funções do Vice-Presidente:

I. assumir a presidência das reuniões no caso de ausência do presidente, passando a ser responsável por todas as atribuições do mesmo;

II. assumir a função de Presidente, no caso de vacância definitiva do cargo, e convocar reunião, nos trinta dias seguintes, com pauta que preveja, obrigatoriamente, a eleição de um novo Presidente. Neste caso, o mandato do vice-presidente não é alterado.

Art. 12º A Comissão Nacional deve se reunir:

I. ordinariamente, duas vezes ao ano, por convocação de seu Presidente, em dia, hora e local marcados com antecedência mínima de quinze dias;

II. extraordinariamente, por requerimento de dois terços de seus membros.

§ 1º Caso a Reunião Ordinária não seja convocada pelo Presidente da Comissão até o final do semestre, qualquer membro pode fazê-lo no prazo de quinze dias a contar do encerramento do semestre.

§ 2º O ato de convocação da Reunião Extraordinária deve ser formalizado pelo Presidente da Comissão até cinco dias após o recebimento do requerimento, e a reunião deve ser realizada no prazo máximo de dez dias a partir do ato de convocação.

§ 3º O Presidente da Comissão pode decidir pela realização de consultas deliberativas aos seus membros com o uso de meios eletrônicos, sendo que para as decisões deve ser obedecido o limite mínimo de manifestação definido no Art. 14.

Art. 13º Os membros da Comissão Nacional devem receber, com antecedência mínima de cinco dias da reunião ordinária, a pauta da reunião e a versão definitiva das matérias dela constantes.

Art. 14º As reuniões da Comissão Nacional são realizadas com a presença de, no mínimo, metade de seus membros.

§ 1º A Comissão deve decidir quanto à participação nas reuniões, em conjunto com os titulares, dos suplentes dos membros, neste caso sem direito a voto.

§ 2º No caso de consultas deliberativas feitas por meios eletrônicos, conforme prevê o Art. 11, § 3º, as decisões são tomadas a partir da manifestação de, no mínimo, metade dos membros da Comissão.

§ 3º O Presidente pode convidar outras entidades, autoridades, especialistas ou lideranças representativas da sociedade para participar das reuniões e, por solicitação de qualquer dos membros, pode facultar a palavra a pessoas não integrantes da Comissão para que se pronunciem sobre matéria de interesse.

Art. 15º Os Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC) do SiAC são organismos de terceira parte (podendo ser públicos, privados ou mistos), acreditados pela CGCRE e autorizados pela Comissão Nacional a emitir certificados de conformidade do Sistema.

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

I. ser acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro - CGCRE para a especialidade técnica para a qual queira emitir certificados de conformidade;

II. ter declarado formalmente à C.N. sua anuência a este Regimento e à documentação de referência dele decorrente;

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

§ 1º Cabe ao OAC, sob sua iniciativa, enviar à C.N. a documentação definida no § 1º, solicitando autorização para atuar no SiAC. A decisão pela autorização de atuação no SiAC é um simples ato administrativo da C.N., uma vez verificada e aceita a documentação.

§ 2º Os procedimentos e demais obrigações dos OAC autorizados constam do **CAPÍTULO V**.

## **CAPÍTULO V**

Dos Procedimentos e Obrigações dos Organismos de Avaliação da Conformidade Autorizados

Art. 16º São obrigações dos OAC atuantes no SiAC:

- I. possuir autorização da C.N. para atuar no SiAC, obtida a seu pedido;
- II. ter declarado formalmente à C.N. 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 à C.N. 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 à C.N. 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. 25 deste Regimento;
- VI. atender a todas as decisões e solicitações da C.N. dentro dos prazos por esta estipulados;
- VII. quando solicitado, enviar à C.N. registros do processo de certificação;
- VIII. prever mecanismos de transição devido às mudanças regimentais trazidas pela implementação do presente Regimento, conforme .

Art. 17º Nos certificados de conformidade devem constar: nome do OAC, Referencial Normativo e sua versão (número ou data da revisão), especialidade técnica e subsetores em questão, escopos de certificação, identificação da empresa (nome e endereço), identificação de outras instalações permanentes e temporárias (finalidade e endereço) previstas no Regimento Específico aplicável, data de decisão pela certificação inicial no Referencial Normativo e datas de término do ciclo de certificação e de validade do certificado de conformidade (vide art. 24).

Art. 18º 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;

VII. qualquer localidade ou instalação adicional relacionada aos escopos solicitados.

Art. 19º 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**

### **Da Incidência**

Art. 20º As especialidades técnicas cobertas pelo presente Regimento são:

I. execução de obras;

II. execução especializada de serviços de obras;

III. gerenciamento de empreendimentos;

IV. elaboração de projetos;

V. outras especialidades técnicas, definidas pela C.N. e apreciadas pelo CTECH.

Art. 21º Os subsetores e escopos das diferentes especialidades técnicas são definidos nos seus Regimentos Específicos.

Parágrafo Único: O OAC somente pode emitir certificados de acordo com os escopos definidos pelo SiAC nos diferentes Regimentos Específicos.

## **CAPÍTULO VII**

### **Do Processo de Certificação**

Art. 22º 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 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. 23º 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. 24º 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 iniciam 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 pode 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 deve ser submetida a 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 pode 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**

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

Art. 25º 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 um OAC acreditados pela CGCRE.

Art. 26º 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 pode acumular a função de especialista caso atenda aos critérios nele estabelecidos.



## **CAPÍTULO IX**

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

Art. 27º 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. 28º 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, podem vir a apoiar o sistema de melhoria contínua e supervisão.

§ 2º A C.N. deve atuar como polo de convergência das informações oriundas de todas as fontes.

## **CAPÍTULO X**

### **Das Faltas das Empresas e dos OAC e das Penalidades**

Art. 29º 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 no Art. 11º do Regimento Específico do SiAC da Especialidade Técnica Execução de Obras;

VI. omissão de informação ao OAC do início de projeto, uma vez que tenha lançado mão da excepcionalidade prevista no Art. 12º do Regimento Específico do SiAC da Especialidade Técnica Elaboração de Projetos;

VII. omissão de informação ao OAC do início de novo contrato de gerenciamento de empreendimentos, uma vez que tenha lançado mão da excepcionalidade prevista no Art. 11º do Regimento Específico do SiAC da Especialidade Técnica Gerenciamento de Empreendimentos;

VIII. 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;

IX. 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. 30º À empresa que comete falta grave, a CN pode 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 pela C.N.

Art. 31º As penalidades aplicadas pelo OAC à empresa que comete falta grave podem ser:

I. advertência;

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

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 C.N., através dos meios definidos pela Secretaria Executiva Nacional do SiAC e se assegurar de que a suspensão ou cancelamento foi efetuado na página do PBQP-H na internet.

Art. 32º Nos processos de apuração de faltas que possam levar à aplicação de penalidade a uma empresa, lhe é garantido o direito de ampla defesa.

Art. 33º 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. 34º Ao receber denúncia de falta grave cometida por OAC, a C.N. pode instaurar procedimento interno de apuração, independente do conduzido pela CGCRE, que resulte na aplicação de penalidade.

Parágrafo Único: A penalidade ao OAC aplicada pela C.N. 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. 35º A CGCRE, como parceira do PBQP-H, deve informar à C.N. 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. 36º Nos casos de processos de apuração de faltas que possam levar à aplicação de penalidade a um OAC, lhe é garantido o direito de ampla defesa.

## **CAPÍTULO XI**

### **Das Disposições Finais e Transitórias**

Art. 37º As Declarações de Adesão ao SiAC 2012 e os certificados emitidos segundo o Regimento Geral do SiAC 2012 - Portaria no. 582 de 5/12/2012, em qualquer dos níveis de certificação, antes da data de publicação da Portaria que institui o

presente Regimento Geral, terão sua validade respeitada, limitada a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados da data da publicação.

Art. 38º O.A.C. autorizados pela SiAC têm o prazo de transição de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de publicação da Portaria que institui o presente Regimento Geral (SiAC 2016), a partir do qual somente poderão realizar auditorias e emitir certificados de acordo com o mesmo.

Art. 39º Certificados emitidos segundo o Regimento Geral do SiAC 2012 - Portaria nº 582 de 5/12/2012 durante o prazo de transição de 180 (cento e oitenta) dias, em qualquer dos níveis de certificação, terão como data de validade máxima a correspondente a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados da data de emissão.

Art. 40º Os casos omissos e as dúvidas suscitadas quanto à aplicação deste Regimento serão dirimidos pela Comissão Nacional ou pela Coordenação Geral do PBQP-H.

## **ANEXO II**

### **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. 17 deste Regimento, assim como as que pratiquem a subempreitada global de obra, desde que observada a condição do seu Art. 10.

§ 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;
- III. obras viárias e obras de arte especiais;

Parágrafo Único. Poderão existir outros subsetores com seus respectivos escopos, a serem definidos pela C.N., devendo ser apreciados pelo Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação – CTECH.

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

Parágrafo Único. Os documentos de Requisitos Complementares podem 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 possuir níveis de certificação diferentes caso seja certificada em mais de um escopo.

Art. 6º A auditoria em canteiros de obras do escopo pretendido é essencial para a atribuição de uma certificação a uma empresa construtora, exceto nas situações previstas no Art. 7º e no Art. 8º deste Regimento.

§ 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 pode 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 existam 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 pode 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 é 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 deve:

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 carta registrada ou devidamente protocolada no destinatário, o início de nova obra no escopo, para o agendamento de auditoria;

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 deve 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 deve:

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;

II. informar imediatamente ao OAC, 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 pode 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 pode 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.

§ 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 Para as condições de excepcionalidade do Art. 7º e Art. 8º é 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 - Das Faltas das Empresas e dos OAC e das Penalidades do Regimento Geral.

Art. 10º A empresa construtora pode ser certificada com base em auditoria numa 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. 11º 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), independentemente da porcentagem que possua e independentemente de seu 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;

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

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. 12. A certificação inicial de uma empresa construtora é feita em duas fases:

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;

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 estatutários 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;

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 Caso a auditoria da Fase 1 não seja realizada *in loco*, tal situação deve ser justificada pelo OAC. Neste caso, 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 fracionado em 50% e a metade acrescida ao tempo da Fase 2.

Tabela 1 - Tempo total em número de dias de uma auditoria (mínimo)

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	1,5	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	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	1380	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 5801 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:

a) dos funcionários próprios, terceirizados, temporários e estagiários lotados no escritório, depósito central, central de serviços e central de manutenção, abrangidos pelo escopo da certificação; e

b) dos funcionários próprios, terceirizados, temporários e estagiários lotados nas obras 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.

NTO	Amostragem de Obras (O)		
	AI	AS	AR
	$\sqrt{\text{NTO}}$	$60\% \sqrt{\text{NTO}}$	$80\% \sqrt{\text{NTO}}$
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, dentre os calculados no parágrafo 6º.

II - Cada obra é considerada individualmente para definição do número total de obras em andamento (NTO – Tabela 2), independente 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 deve 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.

VIII - A transferência de OAC pela empresa construtora certificada deve 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 podem ser: auditoria especial para fechamento de pendências, auditoria especial para avaliação de obras, continuidade do ciclo vigente ou recertificação antecipada do ciclo.

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

Art. 13º 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;

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 regulamentares e legais 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;

VII. obter efetividade da gestão do sistema.

Art. 14. 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 a responsabilidade da direção da empresa, satisfação do cliente, auditoria interna, análise de dados, melhoria contínua, ação corretiva e preventiva.

Art. 15º Os OAC autorizados devem obrigatoriamente trabalhar com auditores e especialistas cujo perfil atenda às exigências do quadro a seguir.

Parâmetro	Auditor	Auditor Líder	Especialista
Educação	Graduação plena – 3º Grau (nota 1)	Mesma solicitada para auditor	Graduação plena em engenharia ou arquitetura, ou tecnólogo de nível superior em construção civil
Experiência profissional comprovada mínima total	5 (cinco) anos de experiência total	Mesma solicitada para auditor	As mesmas exigidas em atividades com interface em canteiro de obras
Experiência profissional comprovada mínima total em atividades com interface em canteiro de obras (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)
Experiência profissional comprovada mínima no subsetor	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)
Experiência profissional comprovada mínima em SGQ	2 (dois) anos, do total mínimo de 5 (cinco) anos	Mesma solicitada para auditor	Nenhuma
Treinamento em auditoria comprovado mínimo	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 16 (dezesesseis) horas sobre as mudanças no presente Regimento e no conjunto de documentos regulatórios do SiAC.	Mesmo solicitado para auditor	Nenhum
Experiência em auditoria	Quatro auditorias	A solicitada	Nenhuma



<p>comprovada mínima</p>	<p>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).</p> <p>As auditorias devem ser completadas dentro dos 3 (três) últimos anos sucessivos.</p>	<p>para o auditor, mais três auditorias completas na 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</p> <p>(nota 6) (nota 7) (nota 8).</p> <p>As auditorias devem ser completadas dentro dos 2 (dois) últimos anos sucessivos.</p>	
<p>Treinamento complementar comprovado mínimo</p>	<p>Treinamentos específicos em saúde e segurança no trabalho e em gestão ambiental (mínimo de 8 horas cada um)</p>	<p>Mesmo solicitado para auditor</p>	<p>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 (mínimo de 24 horas)</p>

--	--	--	--

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. 16º 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. 7º e no Art. 11 deste Regimento;

III justificativas de escolha dos canteiros de obras auditados, de acordo com Art. 16 deste Regimento;

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;

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. 17. 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, dotado de infraestrutura adequada;

III. manual da qualidade;

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 sofrer análise crítica para verificação do atendimento aos requisitos do plano da qualidade da empresa construtora.

§ 6º As verificações que o OAC realiza na empresa construtora são as mesmas, independentemente do fato dela empregar serviços terceirizados 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. 8.º 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;

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

Art. 19º Quando vierem a existir, Referenciais Tecnológicos reconhecidos pela C.N., referentes a materiais, componentes, equipamentos de obras e serviços de execução, serão considerados itens auditáveis pelo OAC.

Art. 20º 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 7.4.1 dos Referenciais Normativos.

Art. 21º 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 pode aceitar evidências documentais da implementação das correções e ações corretivas. A critério do OAC, pode ser realizada auditoria de *follow up* para avaliação *in loco* da implementação destas correções e ações corretivas.

Art. 22º 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.

§ 1º 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.

§ 2º No caso de obras de edificações habitacionais, 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, visando assegurar o desempenho conforme previsto em projeto, em atendimento à ABNT NBR 15575.

§ 3º Para o controle tecnológico, deve ser dada preferência a laboratórios acreditados pela CGCRE, com base na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 e demais normas e regulamentos aplicáveis aos materiais e componentes a serem ensaiados.

§ 4º O OAC deve evidenciar que a empresa construtora se assegura das condições de calibração do equipamento de ensaio dos materiais e componentes utilizados na estrutura portante de suas obras e da competência da equipe responsável pela realização do ensaio.

Art. 23º. O OAC deve evidenciar a capacidade da empresa construtora atender às normas técnicas e regulamentadoras e aos requisitos legais para produtos e serviços, bem como para segurança, saúde e meio ambiente aplicáveis.

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. 24º. 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.25º. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas quanto à aplicação deste Regimento serão dirimidas pela Comissão Nacional ou pela Coordenação Geral do PBQP-H.

### **ANEXO III**

#### **Referenciais Normativos PARA OS Níveis "B" E "a" da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC**

#### **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 da 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. Outro Referencial Normativo estabelece, complementarmente, os requisitos para o nível "A".

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, 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*):

1. Planejar: prever as atividades (processos) necessárias para o atendimento das necessidades dos clientes, e que "transformam" elementos "de entrada" em "elementos de saída".

2. Executar: executar as atividades (processos) planejadas.

3. Controlar: medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências feitas pelos clientes e analisar os resultados.

4. 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. 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 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 pela Comissão Nacional. Portanto, as empresas construtoras que desejam se certificar, conforme o presente Referencial Normativo, devem consultar junto à Secretaria Executiva Nacional (S.E.N.) do SiAC 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 Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC.

### 1.4. Requisitos aplicáveis do Sistema de Gestão

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

Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade do SiAC - Execução de Obras			Nível	
SEÇÃO	REQUISITO		B	
4 Sistema de Gestão da Qualidade	4.1 Requisitos gerais		X	
	4.2. Requisitos de documentação	4.2.1. Generalidades	X	
		4.2.2. Manual da Qualidade	X	
		4.2.3. Controle de documentos	X	
		4.2.4. Controle de registros	X	
5 Responsabilidade da direção da empresa	5.1. Comprometimento da direção da empresa		X	
	5.2. Foco no cliente		X	
	5.3. Política da qualidade		X	
	5.4. Planejamento	5.4.1. Objetivos da qualidade		X
		5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade		X
	5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	5.5.1. Responsabilidade e autoridade		X
		5.5.2. Representante da direção da empresa		X
		5.5.3. Comunicação interna		
5.6. Análise crítica pela	5.6.1. Generalidades		X	

Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade do SiAC - Execução de Obras			Nível
SEÇÃO	REQUISITO		B
	direção	5.6.2. Entradas para a análise crítica	X
		5.6.3. Saídas da análise crítica	X
6 Gestão de recursos	6.1. Provisão de recursos		X
	6.2. Recursos humanos	6.2.1. Designação de pessoal	X
		6.2.2. Treinamento, conscientização e competência	X
	6.3. Infraestrutura		X
	6.4. Ambiente de trabalho		
7 Execução da obra	7.1. Planejamento da Obra	7.1.1. Plano da Qualidade da Obra	X
		7.1.2. Planejamento da execução da obra	X
	7.2. Processos relacionados ao cliente	7.2.1. Identificação de requisitos relacionados à obra	X
		7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra	X
		7.2.3. Comunicação com o cliente	
	7.3. Projeto	7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto	
		7.3.2. Entradas de projeto	
		7.3.3. Saídas de projeto	
		7.3.4. Análise crítica de projeto	
		7.3.5. Verificação de projeto	
		7.3.6. Validação de projeto	
		7.3.7. Controle de alterações de projeto	
		7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	X
	7.4. Aquisição	7.4.1. Processo de aquisição	X
		7.4.2. Informações para aquisição	X
		7.4.3. Verificação do produto adquirido	X
	7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	7.5.1. Controle de operações	X
		7.5.2. Validação de processos	



Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade do SiAC - Execução de Obras			Nível
SEÇÃO	REQUISITO		B
		7.5.3. Identificação e rastreabilidade	X
		7.5.4. Propriedade do cliente	
		7.5.5. Preservação de produto	X
		7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento	X
8 Medição, análise e melhoria	8.1. Generalidades		X
	8.2. Medição e monitoramento	8.2.1. Satisfação do cliente	X
		8.2.2. Auditoria interna	X
		8.2.3. Medição e monitoramento de processos	
		8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra	X
	8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não conformes		X
	8.4. Análise de dados		X
	8.5. Melhoria	8.5.1. Melhoria contínua	X
		8.5.2. Ação corretiva	X
		8.5.3. Ação preventiva	

Nota: A letra “X” da coluna “níveis” indica os requisitos exigíveis no presente nível de certificação.

#### 1.5. Escopo de aplicação

Todos os requisitos deste referencial 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.

Quando algum requisito deste referencial não puder ser aplicado devido à natureza de uma empresa construtora e seus produtos e serviços, isso pode ser considerado para exclusão.

Quando são efetuadas exclusões, não é aceitável reivindicação de conformidade com este referencial a não ser que as exclusões fiquem limitadas aos requisitos contidos na Seção 7 - Execução da obra e que tais exclusões não afetem a capacidade ou responsabilidade da empresa construtora para fornecer produtos que atendam aos requisitos dos clientes e requisitos regulamentares aplicáveis.

## 2. Referência normativa

A aplicação do presente referencial normativo de certificação não exige a empresa construtora de respeitar toda a legislação a ela aplicável.

## 3. Termos e definições

Aplicam-se os termos e definições do Regimento Geral do SiAC e da edição vigente da norma ABNT NBR ISO 9000.

## 4. Sistema de Gestão da Qualidade

### 4.1. Requisitos gerais

Para implementar o Sistema de Gestão da Qualidade, a empresa construtora deve atender em seu planejamento de implantação do SGQ os requisitos abaixo descritos. Os títulos de requisitos aplicáveis no nível superior são indicados.

A empresa construtora deve:

a) realizar um diagnóstico da situação da empresa, em relação aos presentes requisitos, no início do desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade;

b) definir claramente o(s) subsetor(es) e tipo(s) de obra abrangido(s) pelo Sistema de Gestão da Qualidade;

c) 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;

d) identificar e gerenciar os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade e sua aplicação por toda a empresa construtora (ver 1.2);

e) determinar a sequência e interação destes processos;

f) estabelecer um planejamento para desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, estabelecendo responsáveis e prazos para atendimento de cada requisito e obtenção dos diferentes níveis de certificação;

g) determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes;

h) assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e monitoramento desses processos;

i) monitorar, medir e analisar esses processos;

j) implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

A empresa construtora deve gerenciar esses processos de acordo com os requisitos deste referencial.

Quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum processo que afete a conformidade do produto em relação aos requisitos, ela deve assegurar o controle desse processo. O controle de tais processos deve ser identificado no Sistema de Gestão da Qualidade.

## 4.2. Requisitos de documentação

### 4.2.1. Generalidades

A documentação do Sistema de Gestão da Qualidade deve ser constituída de modo evolutivo, de acordo com os níveis de certificação obtidos, devendo incluir:

- a) declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade;
- b) Manual da Qualidade (ver 4.2.2) e Planos da Qualidade de Obras (ver 7.1.1);
- c) procedimentos documentados requeridos pelo presente referencial;
- d) documentos identificados como necessários pela empresa construtora para assegurar a efetiva operação e controle de seus processos;
- e) registros da qualidade requeridos por este referencial (ver 4.2.4).

Nota 1: Em todos os requisitos, sempre que constar que a empresa construtora deve “estabelecer procedimento documentado”, significa que ela deve: “elaborar, documentar, implementar e manter” estes procedimentos.

Nota 2: A abrangência da documentação do Sistema de Gestão da Qualidade de uma empresa construtora pode diferir do de uma outra devido:

- a) ao tamanho e subsetor de atuação;
- b) à complexidade dos processos e suas interações;
- c) à competência do pessoal.

Nota 3: A documentação do Sistema de Gestão da Qualidade pode estar em qualquer forma ou tipo de meio de comunicação.

### 4.2.2. Manual da Qualidade

A empresa construtora deve elaborar, documentar, implementar e manter um Manual da Qualidade que inclua:

a) subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) pelo seu Sistema de Gestão da Qualidade ;

b) detalhes e justificativas para quaisquer exclusões de requisitos deste referencial (ver 1.5);

c) procedimentos documentados instituídos de modo evolutivo para o Sistema de Gestão da Qualidade, ou referência a eles; e

d) descrição da sequência e interação entre os processos do Sistema de Gestão da Qualidade.

#### 4.2.3. Controle de documentos

Os documentos requeridos pelo Sistema de Gestão da Qualidade devem ser controlados, conforme o nível de certificação da empresa construtora.

Um procedimento documentado deve ser instituído para definir os controles necessários para:

a) aprovar documentos quanto à sua adequação, antes da sua emissão;

b) analisar criticamente e atualizar, quando necessário, e reaprovar documentos;

c) assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas, a fim de evitar o uso indevido de documentos não-válidos ou obsoletos;

d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis em todos os locais onde são executadas as operações essenciais para o funcionamento efetivo do Sistema de Gestão da Qualidade;

e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;

f) prevenir o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar uma identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito;

g) assegurar que documentos de origem externa, tais como normas técnicas, projetos, memoriais e especificações do cliente, sejam identificados, tenham distribuição controlada e estejam disponíveis em todos os locais onde são aplicáveis.

Nota: As empresas 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.

#### 4.2.4. Controle de Registros

Registros da qualidade devem ser instituídos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do Sistema de Gestão da Qualidade. Registros da qualidade devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Um procedimento documentado deve ser instituído para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros da qualidade. Devem também ser considerados registros oriundos de fornecedores de materiais e serviços controlados.

### 5. Responsabilidade da direção da empresa

#### 5.1. Comprometimento da direção da empresa

A direção da empresa construtora deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante:

a) a comunicação aos profissionais da empresa e àqueles de empresas subcontratadas para a execução de serviços controlados da importância de atender aos requisitos do cliente, assim como aos regulamentares e estatutários;

b) o estabelecimento da política da qualidade;

c) a garantia da disponibilidade de recursos necessários;

d) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade (ver 5.4.1).

#### 5.2. Foco no cliente

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

#### 5.3. Política da qualidade

A direção da empresa deve assegurar que a política da qualidade:

a) seja apropriada aos propósitos da empresa construtora;

b) inclua o comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;

c) proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade;

d) seja comunicada nos níveis apropriados da empresa construtora e de seus subcontratados com responsabilidades definidas no Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, segundo um plano de sensibilização previamente definido;

e) seja entendida, no grau de entendimento apropriado, pelos profissionais da empresa construtora e de seus subempreiteiros com responsabilidade no Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, conforme o seu nível evolutivo.

#### 5.4. Planejamento

##### 5.4.1. Objetivos da qualidade

A direção da empresa deve assegurar que:

a) sejam definidos objetivos da qualidade mensuráveis para as funções e níveis pertinentes da empresa construtora e de modo consistente com a política da qualidade;

b) sejam definidos indicadores para permitir o acompanhamento dos objetivos da qualidade;

c) os objetivos da qualidade incluam aqueles necessários para atender aos requisitos aplicados à execução das obras da empresa (ver 7.1.1 h).

##### 5.4.1.1 Indicadores da qualidade voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras

Os indicadores da qualidade voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras da empresa são considerados obrigatórios, devendo minimamente ser os seguintes:

a) Indicador de geração de resíduos ao longo da obra: volume total de resíduos descartados (excluído solo e demolição de edificações pré-existent) por trabalhador por mês – medido mensalmente e de modo acumulado ao longo da obra em  $m^3$  de resíduos descartados / trabalhador.

b) Indicador de geração de resíduos ao final da obra: volume total de resíduos descartados (excluído solo e demolição de edificações pré-existent) 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.

c) Indicador de consumo de água ao longo da obra: consumo de água potável no canteiro de obras por trabalhador por mês – medido mensalmente e de modo acumulado ao longo da obra em  $m^3$  de água / trabalhador;

d) 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;

e) Indicador de consumo de energia ao longo da obra: consumo de energia elétrica no canteiro de obras por trabalhador por mês – medido mensalmente e de modo acumulado ao longo da obra em kWh de energia elétrica / trabalhador;

f) 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.

Nota: Os indicadores acima são obrigatórios apenas para as empresas construtoras que atuam no subsetor obras de edificações. Para as que atuam nos demais subsetores - obras lineares de saneamento básico, obras localizadas de saneamento básico, obras viárias e obras de arte especiais – seu uso é facultativo, podendo ainda a empresa substituí-los por outros voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras dos empreendimentos em questão.

#### 5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade

A direção da empresa deve assegurar que:

a) o planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos citados em 4.1, bem como aos objetivos da qualidade; e

b) a integridade do Sistema de Gestão da Qualidade é mantida quando mudanças no Sistema de Gestão da Qualidade são planejadas e implementadas.

#### 5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação

##### 5.5.1. Responsabilidade e autoridade

A direção da empresa deve assegurar que as responsabilidades e autoridades são definidas ao longo da documentação do Sistema e comunicadas na empresa construtora.

##### 5.5.2. Representante da direção da empresa

A direção da empresa deve indicar um membro da empresa construtora que, independente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para:

a) assegurar que os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade sejam estabelecidos de maneira evolutiva, implementados e mantidos;

b) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a empresa.

##### 5.5.3. Comunicação interna

Nível A

#### 5.6. Análise crítica pela direção

##### 5.6.1. Generalidades

A direção da empresa deve analisar criticamente o Sistema de Gestão da Qualidade, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. A análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidades de mudanças no Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade.

Devem ser mantidos registros das análises críticas pela direção da empresa (ver 4.2.4).

#### 5.6.2. Entradas para a análise crítica

As entradas para a análise crítica pela direção devem incluir informações sobre:

- a) os resultados de auditorias;
- b) a situação das ações corretivas;
- c) acompanhamento de ações oriundas de análises críticas anteriores;
- d) mudanças que possam afetar o sistema de gestão da qualidade;
- e) recomendações para melhoria.

#### 5.6.3. Saídas da análise crítica

Os resultados da análise crítica pela direção devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a:

- a) melhoria do produto com relação aos requisitos do cliente;
- b) necessidade de recursos.

### 6. Gestão de recursos

#### 6.1. Provisão de recursos

A empresa construtora deve determinar e prover recursos, de acordo com os requisitos do nível evolutivo em que se encontra, necessários para:

a) implementar de maneira evolutiva e manter seu Sistema de Gestão da Qualidade.

#### 6.2. Recursos humanos

##### 6.2.1. Designação de pessoal

O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente com base em escolaridade, qualificação profissional, treinamento, habilidade e experiência apropriados.



### 6.2.2. Competência, conscientização e treinamento

A empresa construtora deve, em função da evolução de seu Sistema de Gestão da Qualidade:

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

### 6.3. Infraestrutura

A empresa construtora deve identificar, prover e manter a infraestrutura necessária para a obtenção da conformidade do produto, incluindo:

- a) canteiros de obras, escritórios da empresa, demais locais de trabalho e instalações associadas;
- b) ferramentas e equipamentos relacionados ao processo de produção; e
- c) serviços de apoio (tais como abastecimentos em geral, áreas de vivência, transporte e meios de comunicação).

### 6.4. Ambiente de trabalho

Nível A

## 7. Execução da obra

Execução da obra é a sequência de processos requeridos para a obtenção parcial ou total do produto almejado pelo cliente, em função da empresa construtora ter sido contratada para atuar apenas em etapa(s) específica(s) de sua produção ou para sua produção integral.

### 7.1. Planejamento da Obra

#### 7.1.1. 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 4.1), contendo os seguintes elementos, quando apropriado:

a) estrutura organizacional da obra, incluindo definição de responsabilidades específicas;

b) relação de materiais e serviços de execução controlados, e respectivos procedimentos de execução e inspeção;

c) projeto do canteiro;

d) identificação das especificidades da execução da obra e determinação das respectivas formas de controle; devem ser mantidos registros dos controles realizados (ver 4.2.4);

e) no caso de obras de edificações habitacionais, plano de controle tecnológico de materiais a serem aplicados e serviços a serem executados visando assegurar o desempenho conforme previsto em projeto, em atendimento à ABNT NBR 15575;

f) identificação dos processos considerados críticos para a qualidade da obra e atendimento das exigências dos clientes, bem como de suas formas de controle; devem ser mantidos registros dos controles realizados (ver 4.2.4);

g) identificação das especificidades no que se refere à manutenção de equipamentos considerados críticos para a qualidade da obra e atendimento das exigências dos clientes;

h) programa de treinamento específico da obra;

i) objetivos da qualidade específicos para a execução da obra e atendimento das exigências dos clientes, associados a indicadores;

j) definição dos destinos adequados dados aos resíduos sólidos e líquidos produzidos pela obra (entulhos, esgotos, águas servidas), que respeitem o meio ambiente, estejam em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e com as legislações estaduais e municipais aplicáveis.

No caso de obras de edificações habitacionais, a elaboração do Plano da Qualidade da Obra deve considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos projetos da edificação.

#### 7.1.2. Planejamento da execução da obra

A empresa construtora deve realizar o planejamento, programação e controle do andamento da execução da obra, visando ao seu bom desenvolvimento, contemplando os respectivos recursos.

Devem ser mantidos registros dos controles de andamento realizados (ver 4.2.4).

## 7.2. Processos relacionados ao cliente

### 7.2.1. Determinação dos requisitos relacionados à obra

A empresa construtora deve determinar :

a) requisitos da obra especificados pelo cliente, incluindo os requisitos de entrega da obra e assistência técnica;

b) requisitos da obra não especificados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional;

c) obrigações relativas à obra, incluindo requisitos regulamentares e legais;

d) qualquer requisito adicional determinado pela empresa construtora.

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.

### 7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra

A empresa construtora deve analisar criticamente os requisitos da obra, determinados em 7.2.1.

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) e deve assegurar que:

a) os requisitos da obra estão definidos;

b) quaisquer divergências entre a proposta e o contrato estão resolvidas;

c) a empresa construtora tem capacidade para atender aos requisitos determinados.

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

Quando o cliente não apresenta seus requisitos documentados, estes devem ser confirmados antes da aceitação.

Quando os requisitos da obra forem alterados, a empresa construtora deve assegurar que os documentos pertinentes são complementados e que o pessoal pertinente é notificado sobre as alterações feitas.

### 7.2.3. Comunicação com o cliente

Nível A

### 7.3. Projeto

Para empresas construtoras que recebem projetos de seus clientes aplica-se apenas o requisito 7.3.8, devendo isso ser explicitado na definição do escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, previsto no requisito 1.5.

#### 7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto

Nível A

#### 7.3.2. Entradas de projeto

Nível A

#### 7.3.3. Saídas de projeto

Nível A

#### 7.3.4. Análise crítica de projeto

Nível A

#### 7.3.5. Verificação de projeto

Nível A

#### 7.3.6. Validação de projeto

Nível A

#### 7.3.7. Controle de alterações de projeto

Nível A

#### 7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente

A empresa construtora deve realizar análise crítica dos projetos do 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.

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

Caso tal análise aponte a necessidade de quaisquer ações, a empresa construtora deve informar tal fato e comunicar ao cliente propostas de modificações e adaptações necessárias de qualquer natureza.

Devem ser mantidos registros dos resultados da análise crítica (ver 4.2.4).

#### 7.4. Aquisição

##### 7.4.1. Processo de aquisição

A empresa construtora deve assegurar que a compra de materiais e a contratação de serviços estejam conforme com os requisitos especificados de aquisição.

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

O tipo e extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido devem depender do efeito do produto adquirido durante a execução da obra ou no produto final.

No caso de aquisições para obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve considerar a capacidade do fornecedor para atender os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575, com base nas informações por ele fornecidas.

Para a definição dos materiais e serviços de execução controlados, ver Requisitos Complementares, em função do subsetor da certificação almejada.

##### 7.4.1.1. Processo de qualificação de fornecedores

A empresa construtora deve estabelecer critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar), de maneira evolutiva, seus fornecedores. Deve ser tomado como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição. No caso de fornecedores de materiais, deve ainda considerar a sua formalidade e legalidade, em atendimento à legislação vigente.

Poderá ser dispensada do processo de qualificação a empresa considerada qualificada 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.

No caso de o produto não ser produto-alvo de PSQ, poderá ser dispensada do processo de qualificação a empresa 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.

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

Poderá ser dispensada do processo de qualificação a empresa detentora de um Documento de Avaliação Técnica (DATEC) do Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de produtos inovadores (SINAT) do PBQP-H, do produto a ser adquirido.

No caso de obras de edificações habitacionais, um fator a ser considerado na qualificação do fornecedor de material controlado é o fornecimento de declaração de conformidade acompanhada de relatórios de ensaios demonstrando atendimento do mesmo às condições previstas nas normas de especificação e na ABNT NBR 15575, quando esta trouxer exigências complementares.

A empresa construtora deve ainda manter atualizados os registros de qualificação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da qualificação (ver 4.2.4).

#### 7.4.1.2. Processo de avaliação de fornecedores

Nível A

#### 7.4.2. Informações para aquisição

A empresa construtora deve assegurar, de maneira evolutiva, a adequação dos requisitos de aquisição especificados antes da sua comunicação ao fornecedor.

No caso de obras de edificações habitacionais, os requisitos de aquisição especificados devem considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos projetos da edificação.

##### 7.4.2.1. 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).

##### 7.4.2.2. Serviços controlados

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

##### 7.4.2.3. Serviços laboratoriais

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços laboratoriais descrevam claramente, incluindo especificações técnicas, o que está sendo contratado.

#### 7.4.2.4. Serviços de projeto e serviços especializados de engenharia

##### Nível A

#### 7.4.3. Verificação do produto adquirido

A empresa construtora deve instituir e implementar, de maneira evolutiva, inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados.

A empresa construtora deve estabelecer, de maneira evolutiva, procedimentos documentados de inspeção de recebimento (ver 8.2.4) para todos os materiais e serviços de execução controlados.

A empresa construtora é dispensada da realização de ensaios de recebimento de produtos conformes de empresas qualificadas nos PSQ ou, no caso de não existir PSQ, de produtos certificados voluntariamente pelo Modelo 5 do SBAC - Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade, desde que garantida a rastreabilidade dos ensaios.

Quando a empresa construtora ou seu cliente pretender executar a verificação nas instalações do fornecedor, a empresa construtora deve declarar, nas informações para aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de produto.

#### 7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço

##### 7.5.1. Controle de operações

A empresa construtora deve planejar e realizar a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas. Condições controladas devem incluir, de modo evolutivo e quando aplicável:

a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto;

b) a disponibilidade de procedimentos de execução documentados, quando necessário;

c) o uso de equipamentos adequados;

d) a disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição;

e) a implementação de monitoramento e medição;

f) a implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega;

g) a manutenção de equipamentos considerados críticos para o atendimento das exigências dos clientes.

#### 7.5.1.1 Controle dos serviços de execução controlados

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

a) realização e aprovação do serviço, sendo que, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço controlado ela deve:

a.1) definir o procedimento documentado de realização do processo, garantir que o fornecedor o implemente e assegurar o controle de inspeção desse processo; ou

a.2) analisar criticamente e aprovar o procedimento documentado de realização do serviço definido pela empresa externa subcontratada e assegurar o seu controle de inspeção.

Nota: Caso o serviço seja considerado um serviço especializado de execução de obras 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 nos Requisitos Complementares aplicável ao subsetor.

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

#### 7.5.2. Validação de processos

Nível A

#### 7.5.3. Identificação e rastreabilidade

##### 7.5.3.1. 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 execução 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.

#### 7.5.3.2. 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. Devem ser mantidos registros de tal identificação (ver 4.2.4).

#### 7.5.4. Propriedade do cliente

Nível A

#### 7.5.5. Preservação de produto

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, garantir, para os materiais controlados, a correta identificação, manuseio, estocagem e condicionamento, 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.

#### 7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento

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

A empresa construtora deve estabelecer processos para assegurar que a medição e o monitoramento possam ser realizados e sejam realizados de uma maneira coerente com os requisitos de medição e monitoramento.

## 8. Medição, análise e melhoria

### 8.1. Generalidades

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, planejar e implementar os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria para:

- a) demonstrar a conformidade do produto;
- b) assegurar a conformidade do Sistema de Gestão da Qualidade, e;
- c) melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

Isso deve incluir a determinação dos métodos aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas, e a abrangência de seu uso.

### 8.2. Medição e monitoramento

#### 8.2.1. Satisfação do cliente

Como uma das medições do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade, a empresa construtora deve monitorar informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos seus requisitos. Os métodos para obtenção e uso dessas informações devem ser determinados.

#### 8.2.2. Auditoria interna

A empresa construtora deve executar auditorias internas a intervalos planejados para determinar se o seu Sistema de Gestão da Qualidade:

- a) está conforme com as disposições planejadas (ver 7.1), com os requisitos deste Referencial e com os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade por ela instituídos, e;
- b) está mantido e implementado eficazmente.

Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores. Os critérios da auditoria, escopo, frequência e métodos devem ser definidos. Todos os processos definidos pelo Sistema de Gestão da Qualidade da empresa construtora aplicáveis no nível em questão devem ser auditados pelo menos uma vez por ano. A seleção dos auditores e a execução das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio trabalho.

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

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

Nota: Para orientação, ver ABNT NBR ISO 19011 - Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão.

### 8.2.3. Medição e monitoramento de processos

Nível A

8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra

A empresa construtora deve estabelecer procedimentos documentados de inspeção e monitoramento das características dos materiais controlados (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor) e dos produtos resultantes dos serviços de execução 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 7.1).

No caso de obras de edificações habitacionais, a inspeção e monitoramento devem incluir as exigências previstas nos documentos de aquisição relativas às evidências de conformidade dos materiais controlados às normas de especificação e à ABNT NBR 15575, quando esta trouxer exigências complementares.

Nos casos acima, as evidências de conformidade com os critérios de aceitação devem ser mantidas. Os registros devem indicar a(s) pessoa(s) autorizada(s) a liberar o produto (ver 4.2.4).

A liberação dos materiais e a liberação e entrega dos serviços de execução controlados e da obra não deve prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 7.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não conformes

A empresa construtora deve assegurar, de maneira evolutiva, que os materiais controlados, os produtos resultantes dos serviços de execução controlados e a obra a ser entregue ao cliente que não estejam de acordo com os requisitos definidos sejam identificados e controlados para evitar seu uso, liberação ou entrega não intencional. Estas atividades devem ser definidas em um procedimento documentado.

A empresa construtora deve tratar os materiais controlados, os serviços de execução controlados ou a obra não conformes segundo uma ou mais das seguintes formas:

- a) execução de ações para eliminar a não conformidade detectada;
- b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente;
- c) execução de ação para impedir a intenção original de seu uso ou aplicação originais, sendo possível a sua reclassificação para aplicações alternativas.

Devem ser mantidos registros sobre a natureza das não conformidades e qualquer ação subsequente tomada, incluindo concessões obtidas (ver 4.2.4).

Quando o material, o serviço de execução ou a obra não conforme for corrigido, esse deve ser reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos.

Quando a não conformidade do material, do serviço de execução ou da obra for detectada após a entrega ou início de seu uso, a empresa construtora deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não conformidade.

#### 8.4. Análise de dados

A empresa construtora deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas podem ser realizadas. Isto deve incluir dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes.

A análise de dados deve fornecer informações relativas a:

- a) satisfação do cliente (ver 8.2.1);
- b) conformidade com os requisitos do produto (ver 7.2.1);
- c) 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, e incluindo oportunidades para ações preventivas;
- d) fornecedores.

#### 8.5. Melhoria

##### 8.5.1. Melhoria contínua

A empresa construtora deve continuamente melhorar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.

### 8.5.2. Ação corretiva

A empresa construtora deve executar ações corretivas para eliminar as causas de não conformidades, de forma a evitar sua repetição. As ações corretivas devem ser proporcionais aos efeitos das não conformidades encontradas.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os requisitos para:

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

### 8.5.3. Ação Preventiva

#### Nível A

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, 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*):

1. Planejar: prever as atividades (processos) necessárias para o atendimento das necessidades dos clientes, e que “transformam” elementos “de entrada” em “elementos de saída”.

2. Executar: executar as atividades (processos) planejadas.

3. Controlar: medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências feitas pelos clientes e analisar os resultados.

4. 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. 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 pela Comissão Nacional. Portanto, as empresas construtoras que desejam se certificar, conforme o presente Referencial Normativo, devem consultar junto à Secretaria Executiva Nacional (S.E.N.) do SiAC 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 Regimento Específico da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC.

#### 1.4. Requisitos aplicáveis do Sistema de Gestão

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

SiAC - Execução de Obras			Níveis	
SEÇÃO	REQUISITO		B	A
4 Sistema de Gestão da Qualidade	4.1 Requisitos gerais		X	X
	4.2. Requisitos de documentação	4.2.1. Generalidades	X	X
		4.2.2. Manual da Qualidade	X	X
		4.2.3. Controle de documentos	X	X
		4.2.4. Controle de registros	X	X
5 Responsabilidade da direção da empresa	5.1. Comprometimento da direção da empresa		X	X
	5.2. Foco no cliente		X	X
	5.3. Política da qualidade		X	X
	5.4. Planejamento	5.4.1. Objetivos da qualidade	X	X
		5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	X	X
	5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	5.5.1. Responsabilidade e autoridade	X	X
		5.5.2. Representante da direção da empresa	X	X
		5.5.3. Comunicação interna		X
	5.6. Análise crítica pela direção	5.6.1. Generalidades	X	X
		5.6.2. Entradas para a análise crítica	X	X
5.6.3. Saídas da análise crítica		X	X	
6 Gestão de recursos	6.1. Provisão de recursos		X	X
	6.2. Recursos humanos	6.2.1. Designação de pessoal	X	X
		6.2.2. Treinamento, conscientização e competência	X	X
	6.3. Infraestrutura		X	X
6.4. Ambiente de trabalho			X	
7 Execução da obra	7.1. Planejamento da Obra	7.1.1. Plano da Qualidade da Obra	X	X
		7.1.2. Planejamento da execução da obra	X	X
	7.2. Processos relacionados ao cliente	7.2.1. Identificação de requisitos relacionados à obra	X	X
		7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra	X	X
		7.2.3. Comunicação com o cliente		X
	7.3. Projeto	7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto		X
		7.3.2. Entradas de projeto		X

SiAC - Execução de Obras		Níveis			
SEÇÃO	REQUISITO	B	A		
		7.3.3. Saídas de projeto	X		
		7.3.4. Análise crítica de projeto	X		
		7.3.5. Verificação de projeto	X		
		7.3.6. Validação de projeto	X		
		7.3.7. Controle de alterações de projeto	X		
		7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	X	X	
		7.4. Aquisição	7.4.1. Processo de aquisição	X	X
			7.4.2. Informações para aquisição	X	X
	7.4.3. Verificação do produto adquirido		X	X	
	7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	7.5.1. Controle de operações	X	X	
		7.5.2. Validação de processos	X	X	
		7.5.3. Identificação e rastreabilidade	X	X	
		7.5.4. Propriedade do cliente	X	X	
		7.5.5. Preservação de produto	X	X	
	7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento		X	X	
8 Medição, análise e melhoria	8.1. Generalidades		X	X	
	8.2. Medição e monitoramento	8.2.1. Satisfação do cliente	X	X	
		8.2.2. Auditoria interna	X	X	
		8.2.3. Medição e monitoramento de processos	X	X	
		8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra	X	X	
	8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não conformes		X	X	
	8.4. Análise de dados		X	X	
	8.5. Melhoria	8.5.1. Melhoria contínua	X	X	
		8.5.2. Ação corretiva	X	X	
		8.5.3. Ação preventiva	X	X	

**Nota:** A letra "X" da coluna "níveis" indica os requisitos exigíveis no presente nível de certificação e no nível anterior

#### 1.5. Escopo de aplicação

Todos os requisitos deste referencial 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.

Quando algum requisito deste referencial não puder ser aplicado devido à natureza de uma empresa construtora e seus produtos e serviços, isso pode ser considerado para exclusão.

Quando são efetuadas exclusões, não é aceitável reivindicação de conformidade com este referencial a não ser que as exclusões fiquem limitadas aos requisitos contidos na Seção 7 - Execução da obra e que tais exclusões não afetem a capacidade ou responsabilidade da empresa construtora para fornecer produtos que atendam aos requisitos dos clientes e requisitos regulamentares aplicáveis.

## 2. Referência normativa

A aplicação do presente referencial normativo de certificação não exime a empresa construtora de respeitar toda a legislação a ela aplicável.

## 3. Termos e definições

Aplicam-se os termos e definições do Regimento Geral do SiAC e da edição vigente da norma ABNT NBR ISO 9000.

## 4. Sistema de Gestão da Qualidade

### 4.1. Requisitos gerais

Para implementar o Sistema de Gestão da Qualidade, a empresa construtora deve atender em seu planejamento de implantação do SGQ os requisitos abaixo descritos.

A empresa construtora deve:

a) realizar um diagnóstico da situação da empresa, em relação aos presentes requisitos, no início do desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade;

b) definir claramente o(s) subsetor(es) e tipo(s) de obra abrangido(s) pelo Sistema de Gestão da Qualidade;

c) 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;

d) identificar e gerenciar os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade e sua aplicação por toda a empresa construtora (ver 1.2);

e) determinar a sequência e interação destes processos;

f) estabelecer um planejamento para desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, estabelecendo responsáveis e prazos para atendimento de cada requisito e obtenção dos diferentes níveis de certificação;

g) determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes;

h) assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e monitoramento desses processos;

i) monitorar, medir e analisar esses processos;

j) implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

A empresa construtora deve gerenciar esses processos de acordo com os requisitos deste referencial.

Quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum processo que afete a conformidade do produto em relação aos requisitos, ela deve assegurar o controle desse processo. O controle de tais processos deve ser identificado no Sistema de Gestão da Qualidade.

## 4.2. Requisitos de documentação

### 4.2.1. Generalidades

A documentação do Sistema de Gestão da Qualidade deve ser constituída de modo evolutivo, de acordo com os níveis de certificação obtidos, devendo incluir:

a) declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade;

b) Manual da Qualidade (ver 4.2.2) e Planos da Qualidade de Obras (ver 7.1.1);

c) procedimentos documentados requeridos pelo presente referencial;

d) documentos identificados como necessários pela empresa construtora para assegurar a efetiva operação e controle de seus processos;

e) registros da qualidade requeridos por este referencial (ver 4.2.4).

Nota 1: Em todos os requisitos, sempre que constar que a empresa construtora deve “estabelecer procedimento documentado”, significa que ela deve: “elaborar, documentar, implementar e manter” estes procedimentos.

Nota 2: A abrangência da documentação do Sistema de Gestão da Qualidade de uma empresa construtora pode diferir do de uma outra devido:

- a) ao tamanho e subsetor de atuação;
- b) à complexidade dos processos e suas interações;
- c) à competência do pessoal.

Nota 3: A documentação do Sistema de Gestão da Qualidade pode estar em qualquer forma ou tipo de meio de comunicação.

#### 4.2.2. Manual da Qualidade

A empresa construtora deve elaborar, documentar, implementar e manter um Manual da Qualidade que inclua:

- a) subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) pelo seu Sistema de Gestão da Qualidade;
- b) detalhes e justificativas para quaisquer exclusões de requisitos deste referencial (ver 1.5);
- c) procedimentos documentados instituídos de modo evolutivo para o Sistema de Gestão da Qualidade, ou referência a eles; e
- d) descrição da sequência e interação entre os processos do Sistema de Gestão da Qualidade.

#### 4.2.3. Controle de documentos

Os documentos requeridos pelo Sistema de Gestão da Qualidade devem ser controlados, conforme o nível de certificação da empresa construtora.

Um procedimento documentado deve ser instituído para definir os controles necessários para:

- a) aprovar documentos quanto à sua adequação, antes da sua emissão;
- b) analisar criticamente e atualizar, quando necessário, e reaprovar documentos;
- c) assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas, a fim de evitar o uso indevido de documentos não-válidos ou obsoletos;
- d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis em todos os locais onde são executadas as operações essenciais para o funcionamento efetivo do Sistema de Gestão da Qualidade;
- e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;

f) prevenir o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar uma identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito;

g) assegurar que documentos de origem externa, tais como normas técnicas, projetos, memoriais e especificações do cliente, sejam identificados, tenham distribuição controlada e estejam disponíveis em todos os locais onde são aplicáveis.

Nota: As empresas 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.

#### 4.2.4. Controle de Registros

Registros da qualidade devem ser instituídos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do Sistema de Gestão da Qualidade. Registros da qualidade devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Um procedimento documentado deve ser instituído para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros da qualidade. Devem também ser considerados registros oriundos de fornecedores de materiais e serviços controlados.

### 5. Responsabilidade da direção da empresa

#### 5.1. Comprometimento da direção da empresa

A direção da empresa construtora deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante:

a) a comunicação aos profissionais da empresa e àqueles de empresas subcontratadas para a execução de serviços controlados da importância de atender aos requisitos do cliente, assim como aos regulamentares e estatutários;

b) o estabelecimento da política da qualidade;

c) a garantia da disponibilidade de recursos necessários;

d) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade e de que seus indicadores estão sendo acompanhados (ver 5.4.1);

e) a condução das análises críticas pela direção da empresa.

#### 5.2. Foco no cliente

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

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

### 5.3. Política da qualidade

A direção da empresa deve assegurar que a política da qualidade:

- a) seja apropriada aos propósitos da empresa construtora;
- b) inclua o comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;
- c) proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade;
- d) seja comunicada nos níveis apropriados da empresa construtora e de seus subcontratados com responsabilidades definidas no Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, segundo um plano de sensibilização previamente definido;
- e) seja entendida, no grau de entendimento apropriado, pelos profissionais da empresa construtora e de seus subempreiteiros com responsabilidade no Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, conforme o seu nível evolutivo;
- f) seja analisada criticamente para manutenção de sua adequação.

### 5.4. Planejamento

#### 5.4.1. Objetivos da qualidade

A direção da empresa deve assegurar que:

- a) sejam definidos objetivos da qualidade mensuráveis para as funções e níveis pertinentes da empresa construtora e de modo consistente com a política da qualidade;
- b) sejam definidos indicadores para permitir o acompanhamento dos objetivos da qualidade;
- c) os objetivos da qualidade incluam aqueles necessários para atender aos requisitos aplicados à execução das obras da empresa (ver 7.1.1 h);
- d) seja implementado um sistema de medição dos indicadores definidos;
- e) haja acompanhamento da evolução dos indicadores definidos, para verificar o atendimento dos objetivos da qualidade.

5.4.1.1 Indicadores da qualidade voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras

Os indicadores da qualidade voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras da empresa são considerados obrigatórios, devendo minimamente ser os seguintes:

a) Indicador de geração de resíduos ao longo da obra: volume total de resíduos descartados (excluído solo e demolição de edificações pré-existentes) por trabalhador por mês – medido mensalmente e de modo acumulado ao longo da obra em  $m^3$  de resíduos descartados / trabalhador.

b) 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.

c) Indicador de consumo de água ao longo da obra: consumo de água potável no canteiro de obras por trabalhador por mês – medido mensalmente e de modo acumulado ao longo da obra em  $m^3$  de água / trabalhador;

d) 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;

e) Indicador de consumo de energia ao longo da obra: consumo de energia elétrica no canteiro de obras por trabalhador por mês – medido mensalmente e de modo acumulado ao longo da obra em kWh de energia elétrica / trabalhador;

f) 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.

Nota: Os indicadores acima são obrigatórios apenas para as empresas construtoras que atuam no subsetor obras de edificações. Para as que atuam nos demais subsetores - obras lineares de saneamento básico, obras localizadas de saneamento básico, obras viárias e obras de arte especiais – seu uso é facultativo, podendo ainda a empresa substituí-los por outros voltados à sustentabilidade dos canteiros de obras dos empreendimentos em questão.

#### 5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade

A direção da empresa deve assegurar que:

a) o planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos citados em 4.1, bem como aos objetivos da qualidade; e

b) a integridade do Sistema de Gestão da Qualidade é mantida quando mudanças no Sistema de Gestão da Qualidade são planejadas e implementadas.

#### 5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação

##### 5.5.1. Responsabilidade e autoridade

A direção da empresa deve assegurar que as responsabilidades e autoridades são definidas ao longo da documentação do Sistema e comunicadas na empresa construtora.

#### 5.5.2. Representante da direção da empresa

A direção da empresa deve indicar um membro da empresa construtora que, independente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para:

a) assegurar que os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade sejam estabelecidos de maneira evolutiva, implementados e mantidos;

b) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a empresa;

c) relatar à direção da empresa o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade e qualquer necessidade de melhoria.

#### 5.5.3. Comunicação interna

A direção da empresa deve assegurar que são estabelecidos internamente os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

### 5.6. Análise crítica pela direção

#### 5.6.1. Generalidades

A direção da empresa deve analisar criticamente o Sistema de Gestão da Qualidade, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. A análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidades de mudanças no Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade.

Devem ser mantidos registros das análises críticas pela direção da empresa (ver 4.2.4).

#### 5.6.2. Entradas para a análise crítica

As entradas para a análise crítica pela direção devem incluir informações sobre:

a) os resultados de auditorias;

b) a situação das ações corretivas;

c) acompanhamento de ações oriundas de análises críticas anteriores;

d) mudanças que possam afetar o sistema de gestão da qualidade;

- e) recomendações para melhoria;
- f) as retroalimentações do cliente;
- g) o desempenho dos processos e da análise da conformidade do produto;
- h) a situação das ações preventivas.

#### 5.6.3. Saídas da análise crítica

Os resultados da análise crítica pela direção devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a:

- a) melhoria do produto com relação aos requisitos do cliente;
- b) necessidade de recursos;
- c) melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade e de seus processos.

### 6. Gestão de recursos

#### 6.1. Provisão de recursos

A empresa construtora deve determinar e prover recursos, de acordo com os requisitos do nível evolutivo em que se encontra, necessários para:

- a) implementar de maneira evolutiva e manter seu Sistema de Gestão da Qualidade;
- b) melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;
- c) aumentar a satisfação dos clientes mediante o atendimento aos seus requisitos.

#### 6.2. Recursos humanos

##### 6.2.1. Designação de pessoal

O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente com base em escolaridade, qualificação profissional, treinamento, habilidade e experiência apropriados.

##### 6.2.2. Competência, conscientização e treinamento

A empresa construtora deve, em função da evolução de seu Sistema de Gestão da Qualidade:



a) determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto;

b) fornecer treinamento ou tomar outras ações para satisfazer estas necessidades de competência;

c) avaliar a eficácia das ações executadas;

d) assegurar que seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade; e

e) manter registros apropriados de escolaridade, qualificação profissional, treinamento, experiência e habilidade (ver 4.2.4).

### 6.3. Infraestrutura

A empresa construtora deve identificar, prover e manter a infraestrutura necessária para a obtenção da conformidade do produto, incluindo:

a) canteiros de obras, escritórios da empresa, demais locais de trabalho e instalações associadas;

b) ferramentas e equipamentos relacionados ao processo de produção; e

c) serviços de apoio (tais como abastecimentos em geral, áreas de vivência, transporte e meios de comunicação).

### 6.4. Ambiente de trabalho

A empresa construtora deve determinar e gerenciar as condições do ambiente de trabalho necessárias para a obtenção da conformidade com os requisitos do produto.

## 7. Execução da obra

Execução da obra é a sequência de processos requeridos para a obtenção parcial ou total do produto almejado pelo cliente, em função da empresa construtora ter sido contratada para atuar apenas em etapa(s) específica(s) de sua produção ou para sua produção integral.

### 7.1. Planejamento da Obra

#### 7.1.1. 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 4.1), contendo os seguintes elementos, quando apropriado:

a) estrutura organizacional da obra, incluindo definição de responsabilidades específicas;

b) relação de materiais e serviços de execução controlados, e respectivos procedimentos de execução e inspeção;

c) projeto do canteiro;

d) identificação das especificidades da execução da obra e determinação das respectivas formas de controle; devem ser mantidos registros dos controles realizados (ver 4.2.4);

e) no caso de obras de edificações habitacionais, plano de controle tecnológico de materiais a serem aplicados e serviços a serem executados visando assegurar o desempenho conforme previsto em projeto, em atendimento à ABNT NBR 15575;

f) identificação dos processos considerados críticos para a qualidade da obra e atendimento das exigências dos clientes, bem como de suas formas de controle; devem ser mantidos registros dos controles realizados (ver 4.2.4);

g) identificação das especificidades no que se refere à manutenção de equipamentos considerados críticos para a qualidade da obra e atendimento das exigências dos clientes;

h) programa de treinamento específico da obra;

i) objetivos da qualidade específicos para a execução da obra e atendimento das exigências dos clientes, associados a indicadores;

j) definição dos destinos adequados dados aos resíduos sólidos e líquidos produzidos pela obra (entulhos, esgotos, águas servidas), que respeitem o meio ambiente e estejam em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e com as legislações estaduais e municipais aplicáveis.

No caso de obras de edificações habitacionais, a elaboração do Plano da Qualidade da Obra deve considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos projetos da edificação.

#### 7.1.2. Planejamento da execução da obra

A empresa construtora deve realizar o planejamento, programação e controle do andamento da execução da obra, visando ao seu bom desenvolvimento, contemplando os respectivos recursos.

Devem ser mantidos registros dos controles de andamento realizados (ver 4.2.4).

#### 7.2. Processos relacionados ao cliente

### 7.2.1. Determinação dos requisitos relacionados à obra

A empresa construtora deve determinar:

- a) requisitos da obra especificados pelo cliente, incluindo os requisitos de entrega da obra e assistência técnica;
- b) requisitos da obra não especificados pelo cliente mas necessários para o uso especificado ou intencional;
- c) obrigações relativas à obra, incluindo requisitos regulamentares e legais;
- d) qualquer requisito adicional determinado pela empresa construtora.

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.

### 7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra

A empresa construtora deve analisar criticamente os requisitos da obra, determinados em 7.2.1.

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) e deve assegurar que:

- a) os requisitos da obra estão definidos;
- b) quaisquer divergências entre a proposta e o contrato estão resolvidas;
- c) a empresa construtora tem capacidade para atender aos requisitos determinados.

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

Quando o cliente não apresenta seus requisitos documentados, estes devem ser confirmados antes da aceitação.

Quando os requisitos da obra forem alterados, a empresa construtora deve assegurar que os documentos pertinentes são complementados e que o pessoal pertinente é notificado sobre as alterações feitas.

### 7.2.3. Comunicação com o cliente

A empresa construtora deve determinar e implementar meios de comunicação com os clientes relacionados a:

- a) tratamento de propostas e contratos, inclusive emendas;
- b) informações sobre a obra;
- c) retroalimentação do cliente, incluindo suas reclamações.

### 7.3. Projeto

Para empresas construtoras que executam seus projetos internamente ou subcontratam os mesmos, o requisito 7.3 deve ser aplicado dos requisitos 7.3.1 ao 7.3.7. Para as que recebem projetos de seus clientes aplica-se apenas o requisito 7.3.8, devendo isso ser explicitado na definição do escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, previsto no requisito 1.5.

#### 7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto

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

Durante este planejamento, a empresa construtora deve determinar:

- a) as etapas do processo de elaboração do projeto, considerando as suas diferentes especialidades técnicas;
- b) a análise crítica e verificação que sejam apropriadas para cada etapa do processo de elaboração do projeto, para suas diferentes especialidades técnicas;
- c) as responsabilidades e autoridades para o projeto.

A empresa construtora deve gerenciar as interfaces entre as diferentes especialidades técnicas (internas ou externas) envolvidas no projeto para assegurar a comunicação eficaz e a designação clara de responsabilidades.

As saídas do planejamento da elaboração do projeto devem ser atualizadas, conforme apropriado, de acordo com a evolução do projeto.

#### 7.3.2. Entradas de projeto

As entradas do processo de projeto relativas aos requisitos da obra devem ser definidas e os respectivos registros devem ser mantidos (ver 4.2.4). Estas devem incluir:

- a) requisitos funcionais e de desempenho;
- b) requisitos regulamentares e legais aplicáveis;
- c) onde pertinente, informações provenientes de projetos similares anteriores;
- d) quaisquer outros requisitos essenciais para o projeto.

Estas entradas devem ser analisadas criticamente quanto a sua adequação. Requisitos devem ser completos, sem ambiguidades e não conflitantes entre si.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve indicar 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) Desempenho térmico;
- d) Desempenho acústico;
- e) 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) Estanqueidade;
- d) Saúde, higiene e qualidade do ar;
- e) Funcionalidade e acessibilidade;
- f) Conforto tátil e antropodinâmico;
- g) 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 constitui o Perfil de Desempenho da Edificação (PDE).

Deve ser mantido registro do Perfil de Desempenho da Edificação (PDE) (ver 4.2.4).

A empresa construtora deve garantir o atendimento do perfil ao longo das diferentes etapas do processo de projeto. O perfil pode ser modificado, mas isso deve

ser justificado e evidenciado por análise crítica específica, sobretudo fazendo referências a oportunidades e restrições não identificadas anteriormente.

### 7.3.3. Saídas de projeto

As saídas do processo de projeto devem ser documentadas de uma maneira que possibilite sua verificação em relação aos requisitos de entrada e devem ser aprovadas antes da sua liberação.

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

As saídas de projeto devem:

- a) atender aos requisitos de entrada do processo de projeto;
- b) fornecer informações apropriadas para aquisição de materiais e serviços e para a execução da obra, incluindo indicações dos dispositivos regulamentares e legais aplicáveis;
- c) onde pertinente, informações provenientes de projetos similares anteriores;
- d) onde pertinente, conter ou referenciar os critérios de aceitação para a obra;
- e) definir as características da obra que são essenciais para seu uso seguro e apropriado.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve apresentar evidências dos meios definidos para o atendimento dos requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575, nos níveis indicados no Perfil de Desempenho da Edificação (PDE), mediante análise de desempenho esperado das soluções projetadas.

Deve ser mantido registro de tal planejamento para o atendimento dos requisitos de desempenho nos níveis indicados no Perfil de Desempenho da Edificação (PDE), (ver 4.2.4).

### 7.3.4. Análise crítica de projeto

Devem ser realizadas, em estágios apropriados e planejados (ver 7.3.1), que podem ou não corresponder às etapas do processo de projeto, análises críticas sistemáticas do projeto para:

- a) avaliar a capacidade dos resultados do projeto de atender plenamente aos requisitos de entrada do processo de projeto;
- b) garantir a compatibilização do projeto;

c) identificar todo tipo de problema e propor ações necessárias.

As análises críticas de projeto devem envolver representantes das especialidades técnicas concernentes ao estágio de projeto que está sendo analisado.

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

#### 7.3.5. Verificação de projeto

A verificação de projeto deve ser executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que as saídas atendam aos requisitos de entrada. Devem ser mantidos registros dos resultados da verificação e das ações necessárias subsequentes (ver 4.2.4).

#### 7.3.3. Saídas de projeto

As saídas do processo de projeto devem ser documentadas de uma maneira que possibilite sua verificação em relação aos requisitos de entrada e devem ser aprovadas antes da sua liberação.

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

As saídas de projeto devem:

- a) atender aos requisitos de entrada do processo de projeto;
- b) fornecer informações apropriadas para aquisição de materiais e serviços e para a execução da obra, incluindo indicações dos dispositivos regulamentares e legais aplicáveis;
- c) onde pertinente, informações provenientes de projetos similares anteriores;
- d) onde pertinente, conter ou referenciar os critérios de aceitação para a obra;
- e) definir as características da obra que são essenciais para seu uso seguro e apropriado.

Para o caso de obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve apresentar evidências dos meios definidos para o atendimento dos requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575, nos níveis indicados no Perfil de Desempenho da Edificação (PDE), mediante análise de desempenho esperado das soluções projetadas.

Deve ser mantido registro de tal planejamento para o atendimento dos requisitos de desempenho nos níveis indicados no Perfil de Desempenho da Edificação (PDE), (ver 4.2.4).

#### 7.3.4. Análise crítica de projeto

Devem ser realizadas, em estágios apropriados e planejados (ver 7.3.1), que podem ou não corresponder às etapas do processo de projeto, análises críticas sistemáticas do projeto para:

- a) avaliar a capacidade dos resultados do projeto de atender plenamente aos requisitos de entrada do processo de projeto;
- b) garantir a compatibilização do projeto;
- c) identificar todo tipo de problema e propor ações necessárias.

As análises críticas de projeto devem envolver representantes das especialidades técnicas concernentes ao estágio de projeto que está sendo analisado.

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

#### 7.3.5. Verificação de projeto

A verificação de projeto deve ser executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que as saídas atendam aos requisitos de entrada. Devem ser mantidos registros dos resultados da verificação e das ações necessárias subsequentes (ver 4.2.4).

#### 7.3.7. Controle de alterações de projeto

As alterações de projeto devem ser identificadas e registros devem ser mantidos. As alterações devem ser analisadas criticamente, verificadas e validadas, de modo apropriado, e aprovadas antes da sua implementação. A análise crítica das alterações de projeto deve incluir a avaliação do efeito das alterações no produto como um todo ou em suas partes (por exemplo, interfaces entre subsistemas).

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

#### 7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente

A empresa construtora deve realizar análise crítica dos projetos do 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.

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

Caso tal análise aponte a necessidade de quaisquer ações, a empresa construtora deve informar tal fato e comunicar ao cliente propostas de modificações e adaptações necessárias de qualquer natureza.



Devem ser mantidos registros dos resultados da análise crítica (ver 4.2.4).

## 7.4. Aquisição

### 7.4.1. Processo de aquisição

A empresa construtora deve assegurar que a compra de materiais e a contratação de serviços estejam conforme com os requisitos especificados de aquisição.

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

No caso de aquisições para obras de edificações habitacionais, a empresa construtora deve verificar a capacidade do fornecedor para atender os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575, com base nas informações por ele fornecidas.

O tipo e extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido devem depender do efeito do produto adquirido durante a execução da obra ou no produto final.

Para a definição dos materiais e serviços de execução controlados, ver Requisitos Complementares, em função do subsetor da certificação almejada.

#### 7.4.1.1. Processo de qualificação de fornecedores

A empresa construtora deve estabelecer critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar), de maneira evolutiva, seus fornecedores. Deve ser tomado como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição. No caso de fornecedores de materiais, deve ainda considerar a sua formalidade e legalidade, em atendimento à legislação vigente.

Poderá ser dispensada do processo de qualificação a empresa considerada qualificada 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.

No caso de o produto não ser produto-alvo de PSQ, poderá ser dispensada do processo de qualificação a empresa 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.

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

Poderá ser dispensada do processo de qualificação a empresa detentora de um Documento de Avaliação Técnica (DATec) do Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de produtos inovadores (SINAT) do PBQP-H, do produto a ser adquirido.

No caso de obras de edificações habitacionais, um fator a ser considerado na qualificação do fornecedor de material controlado é o fornecimento de declaração de conformidade acompanhada de relatórios de ensaios demonstrando atendimento do mesmo às condições previstas nas normas de especificação e na ABNT NBR 15575, quando esta trouxer exigências complementares.

A empresa construtora deve ainda manter atualizados os registros de qualificação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da qualificação (ver 4.2.4).

#### 7.4.1.2. Processo de avaliação de fornecedores

A empresa construtora deve estabelecer, de maneira evolutiva, 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, deve ainda considerar a sua formalidade e legalidade, em atendimento à legislação vigente.

A empresa construtora deve ainda manter atualizados os registros de avaliação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da avaliação (vê 4.2.4).

#### 7.4.2. Informações para aquisição

A empresa construtora deve assegurar, de maneira evolutiva, a adequação das informações de aquisição especificadas antes da sua comunicação ao fornecedor.

No caso de obras de edificações habitacionais, os requisitos de aquisição especificados devem considerar os requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575 definidos nos projetos da edificação.

##### 7.4.2.1. 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).

##### 7.4.2.2. Serviços controlados

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

##### 7.4.2.3. Serviços laboratoriais

A empresa construtora deve garantir que os documentos de contratação de serviços laboratoriais descrevam claramente, incluindo especificações técnicas, o que está sendo contratado.

#### 7.4.2.4. 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, incluindo especificações técnicas, o que está sendo contratado.

#### 7.4.3. Verificação do produto adquirido

A empresa construtora deve instituir e implementar, de maneira evolutiva, inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados.

A empresa construtora deve estabelecer, de maneira evolutiva, procedimentos documentados de inspeção de recebimento (ver 8.2.4) para todos os materiais e serviços de execução controlados.

A empresa construtora é dispensada da realização de ensaios de recebimento de produtos conformes de empresas qualificadas nos PSQ ou, no caso de não existir PSQ, de produtos certificados voluntariamente pelo Modelo 5 do SBAC - Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade, desde que garantida a rastreabilidade dos ensaios.

Quando a empresa construtora ou seu cliente pretender executar a verificação nas instalações do fornecedor, a empresa construtora deve declarar, nas informações para aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de produto.

### 7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço

#### 7.5.1. Controle de operações

A empresa construtora deve planejar e realizar a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas. Condições controladas devem incluir, de modo evolutivo e quando aplicável:

- a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto;
- b) a disponibilidade de procedimentos de execução documentados, quando necessário;
- c) o uso de equipamentos adequados;
- d) a disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição;
- e) a implementação de monitoramento e medição;
- f) a implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega;

g) a manutenção de equipamentos considerados críticos para 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 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações - requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos e da ABNT NBR 5674 - Manutenção de Edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

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 – Parte 1: Requisitos Gerais.

#### 7.5.1.1. Controle dos serviços de execução controlados

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

a) realização e aprovação do serviço, sendo que, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço controlado ela deve:

a.1) definir o procedimento documentado de realização do processo, garantir que o fornecedor o implemente e assegurar o controle de inspeção desse processo; ou

a.2) analisar criticamente e aprovar o procedimento documentado de realização do serviço definido pela empresa externa subcontratada e assegurar o seu controle de inspeção.

Nota: Caso o serviço seja considerado um serviço especializado de execução de obras 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 nos Requisitos Complementares aplicável ao subsetor.

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

### 7.5.2. Validação de processos

A empresa construtora deve validar todos os processos de produção e de fornecimento de serviço onde a saída resultante não possa ser verificada por monitoramento ou medição subsequente. Isso inclui os processos onde as deficiências só fiquem aparentes depois que o produto esteja em uso ou o serviço tenha sido entregue.

A validação deve demonstrar a capacidade desses processos de alcançar os resultados planejados.

A empresa construtora deve tomar as providências necessárias para esses processos, incluindo, quando aplicável:

- a) critérios definidos para análise crítica e aprovação dos processos;
- b) aprovação de equipamento e qualificação de pessoal;
- c) uso de métodos e procedimentos específicos;
- d) requisitos para registros (ver 4.2.4), e;
- e) revalidação.

### 7.5.3. Identificação e rastreabilidade

#### 7.5.3.1. 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 execução 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.

#### 7.5.3.2. 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. Devem ser mantidos registros de tal identificação (ver 4.2.4).

#### 7.5.4. Propriedade do cliente

A empresa construtora deve ter cuidado com a propriedade do cliente enquanto estiver sob seu controle ou por ela sendo utilizada. A empresa construtora deve identificar, verificar, proteger e salvaguardar a propriedade do cliente fornecida para uso ou incorporação no produto. Caso a propriedade do cliente seja perdida, danificada ou considerada inadequada para uso, tal fato deve ser informado ao cliente e devem ser mantidos registros (ver 4.2.4).

Nota: Propriedade do cliente pode incluir propriedade intelectual.

#### 7.5.5. Preservação de produto

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, garantir, para os materiais controlados, a correta identificação, manuseio, estocagem e condicionamento, 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.

#### 7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento

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

A empresa construtora deve estabelecer processos para assegurar que a medição e o monitoramento possam ser realizados e sejam realizados de uma maneira coerente com os requisitos de medição e monitoramento.

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

a) calibrado ou verificado a intervalos especificados ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais; quando esse padrão não existir, a base usada para calibração ou verificação deve ser registrada;

b) ajustado ou reajustado, como necessário;

c) identificado para possibilitar que a situação da calibração seja determinada;

d) protegido contra ajustes que possam invalidar o resultado da medição;

e) protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento.

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

## 8. Medição, análise e melhoria

### 8.1. Generalidades

A empresa construtora deve, de maneira evolutiva, planejar e implementar os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria para:

a) demonstrar a conformidade do produto;

b) assegurar a conformidade do Sistema de Gestão da Qualidade, e;

c) melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

Isso deve incluir a determinação dos métodos aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas, e a abrangência de seu uso.

### 8.2. Medição e monitoramento

#### 8.2.1. Satisfação do cliente

Como uma das medições do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade, a empresa construtora deve monitorar informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos seus requisitos. Os métodos para obtenção e uso dessas informações devem ser determinados.

#### 8.2.2. Auditoria interna

A empresa construtora deve executar auditorias internas a intervalos planejados para determinar se o seu Sistema de Gestão da Qualidade:

a) está conforme com as disposições planejadas (ver 7.1), com os requisitos deste Referencial e com os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade por ela instituídos, e;

b) está mantido e implementado eficazmente.

Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores. Os critérios da auditoria, escopo, frequência e métodos devem ser definidos. Todos os processos definidos pelo Sistema de Gestão da Qualidade da empresa construtora devem ser auditados pelo menos uma vez por ano. A seleção dos auditores e a execução das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio trabalho.

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

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

Nota: Para orientação, ver ABNT NBR ISO 19011 - Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão.

### 8.2.3. Medição e monitoramento de processos

A empresa construtora deve aplicar métodos adequados para monitoramento e, quando aplicável, para medição dos processos do Sistema de Gestão da Qualidade. Esses métodos devem demonstrar a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados. Quando os resultados planejados não são alcançados, devem ser efetuadas as correções e as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto.

### 8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra

A empresa construtora deve estabelecer procedimentos documentados de inspeção e monitoramento das características dos materiais controlados (ver Requisitos Complementares aplicáveis ao subsetor) e dos produtos resultantes dos serviços de execução 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 7.1).



No caso de obras de edificações habitacionais, a inspeção e monitoramento devem incluir as exigências previstas nos documentos de aquisição relativas às evidências de conformidade dos materiais controlados às normas de especificação e à ABNT NBR 15575, quando esta trouxer exigências complementares.

A empresa construtora deve estabelecer procedimento documentado para inspeção das características finais da obra antes da sua entrega, de modo a confirmar a sua conformidade às especificações e necessidades do cliente quanto ao produto acabado.

Nos casos acima, as evidências de conformidade com os critérios de aceitação devem ser mantidas. Os registros devem indicar a(s) pessoa(s) autorizada(s) a liberar o produto (ver 4.2.4).

A liberação dos materiais e a liberação e entrega dos serviços de execução controlados e da obra não deve prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 7.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

### 8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não conformes

A empresa construtora deve assegurar, de maneira evolutiva, que os materiais controlados, os produtos resultantes dos serviços de execução controlados e a obra a ser entregue ao cliente que não estejam de acordo com os requisitos definidos sejam identificados e controlados para evitar seu uso, liberação ou entrega não intencional. Estas atividades devem ser definidas em um procedimento documentado.

A empresa construtora deve tratar os materiais controlados, os serviços de execução controlados ou a obra não conformes segundo uma ou mais das seguintes formas:

- a) execução de ações para eliminar a não conformidade detectada;
- b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente;
- c) execução de ação para impedir a intenção original de seu uso ou aplicação originais, sendo possível a sua reclassificação para aplicações alternativas.

Devem ser mantidos registros sobre a natureza das não conformidades e qualquer ação subsequente tomada, incluindo concessões obtidas (ver 4.2.4).

Quando o material, o serviço de execução ou a obra não conforme for corrigido, esse deve ser reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos.

Quando a não conformidade do material, do serviço de execução ou da obra for detectada após a entrega ou início de seu uso, a empresa construtora deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não conformidade.

#### 8.4. Análise de dados

A empresa construtora deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas podem ser realizadas. Isto deve incluir dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes.

A análise de dados deve fornecer informações relativas a:

- a) satisfação do cliente (ver 8.2.1);
- b) conformidade com os requisitos do produto (ver 7.2.1);
- c) 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, e incluindo oportunidades para ações preventivas;
- d) fornecedores.

#### 8.5. Melhoria

##### 8.5.1. Melhoria contínua

A empresa construtora deve continuamente melhorar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.

##### 8.5.2. Ação corretiva

A empresa construtora deve executar ações corretivas para eliminar as causas de não conformidades, de forma a evitar sua repetição. As ações corretivas devem ser proporcionais aos efeitos das não conformidades encontradas.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os requisitos para:

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

f) análise crítica de ações corretivas executadas.

### 8.5.3. Ação Preventiva

A empresa construtora deve definir ações para eliminar as causas de não conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência. As ações preventivas devem ser proporcionais aos efeitos dos problemas potenciais.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os requisitos para:

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

## ANEXO IV

### **Requisitos Complementares para os Subsetores da Especialidade Técnica Execução de Obras do SiAC**

Requisitos Complementares para o Subsetor Obras de Edificações

Escopo - Execução de Obras de Edificações

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de execução 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:
  - a1) 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 Execução e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de execução controlados que utilize e que afetem a qualidade do produto exigido pelo cliente, 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 4.1 do Referencial Normativo de Empresas de Execução de Obras – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de execução 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 execução 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 execução controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de execução controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a do produto exigido pelo cliente.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 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 execução controlados

No subsetor obras de edificações, a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados a partir dos seguintes serviços de execução 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.

Pintura:

21. execução de pintura interna;
22. execução de pintura externa.

Sistemas prediais:

23. execução de instalação elétrica;
24. execução de instalação hidrossanitária;
25. colocação de bancada, louça e metal sanitário.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que todos os serviços de execução que tenham a inspeção exigida pelo cliente também sejam controlados. A partir destes, ela deverá 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, esquadrias, etc.) deve ser incluída na lista de serviços de execução obrigatoriamente controlados.

2) Observar o previsto no requisito 7.5.1.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de execução 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 execução 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%.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de execução 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 execução

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 execução 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).

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 alíneas a) e b) acima deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

### 5. Disposições finais válidas para serviços e materiais controlados

1) O número de serviços 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 (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 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.

Requisitos Complementares para o Subsetor Obras de Saneamento Básico

Escopo - Execução de Obras de Saneamento Básico

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de execução 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:

b1) 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 Execução e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de execução controlados que utilize e que afetem a qualidade do produto exigido pelo cliente, 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 4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de execução 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 execução 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 execução controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de execução controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a do produto exigido pelo cliente.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 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 execução controlados

No subsetor obras de saneamento básico, a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados a partir dos seguintes serviços de execução 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 5.

Em qualquer nível, a empresa deve garantir que todos os serviços de execução que tenham a inspeção exigida pelo cliente também sejam controlados. A partir destes, ela deverá 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 execução obrigatoriamente controlados

2) Observar o previsto no requisito 7.5.1.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de execução 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 execução 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 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 execução 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 execução 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 execução 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 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 alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

#### 5. Disposições finais válidas para serviços 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 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.

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 execução 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:

c1) execução de obras viárias;

c2) 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 Execução e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de execução controlados que utilize e que afetem a qualidade do produto exigido pelo cliente, 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 4.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de execução 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 execução 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 execução controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de execução controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a do produto exigido pelo cliente.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 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 execução 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 execução 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. contenção de taludes;
14. 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 execução que tenham a inspeção exigida pelo cliente também sejam controlados. A partir destes, ela deverá 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 execução obrigatoriamente controlados.

2) Observar o previsto no requisito 7.5.1.1 do Referencial Normativo – SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de execução 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 execução 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 execução 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 execução 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 execução 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 alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

### 5. Disposições finais válidas para serviços 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 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.