

# IECEX DOCUMENTO OPERACIONAL

**Sistema de Certificação da IEC em relação às normas sobre atmosferas explosivas (Sistema IECEx)**

---

**Esquema IECEx de Certificação de Empresas de Serviços –  
Parte 4: Inspeção e manutenção Ex**

**Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas de Serviços do  
IECEX que prestam serviços relacionados com inspeção e manutenção Ex**





## ESTA PUBLICAÇÃO É PROTEGIDA POR DIREITOS AUTORAIS

Direitos autorais © 2017 IEC, Genebra, Suíça

Todos os direitos autorais reservados. Exceto especificado de outra forma, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada, em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia ou microfilmagem, sem permissão por escrito da IEC ou do Comitê Nacional da IEC do país do requisitante.

Se você possui qualquer pergunta sobre o direito autoral da IEC ou possui uma dúvida sobre como obter direitos adicionais sobre esta, por favor entre em contato com o endereço abaixo ou com o Comitê Nacional local membro da IEC, para informações adicionais.

Escritório Central da IEC  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Genebra 20  
Suíça

Tel.: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### Sobre a IEC

A Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) é a principal organização global que elabora e publica Normas Internacionais para a eletricidade, eletrônica e tecnologias relacionadas.

### Sobre as publicações da IEC

O conteúdo técnico das publicações IEC é mantido em constante revisão pela IEC. Por favor se assegure que você tenha a edição mais recente. Uma errata ou uma emenda pode ter sido publicada.

#### Links úteis:

Busca de publicações da IEC - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

A busca avançada possibilita que você encontre publicações da IEC por diversos critérios (número de referência, texto, comitê técnico, etc.).

Ela também apresenta informações sobre projetos e publicações canceladas e substituídas.

Publicações IEC recém-publicadas - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

Mantenha-se atualizado sobre todas as novas publicações IEC. As publicações da IEC recém-publicadas detalham todas as novas publicações emitidas. Disponível *on-line* e também uma vez por mês por e-mail.

Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

O principal dicionário mundial on-line de termos sobre eletrônica e eletricidade, contendo mais de 30 000 termos e definições em inglês e francês, com termos equivalentes em outras línguas. Também conhecido como Vocabulário Eletrotécnico Internacional (IEV) on-line.

Centro Serviço do Consumidor - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

Se você deseja nos dar seu retorno sobre esta publicação ou se necessita de assistência adicional, por favor, entre em contato com o Centro de Serviço ao Consumidor: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).



# IECEx DOCUMENTO OPERACIONAL

**Sistema de Certificação da IEC em relação às normas sobre atmosferas explosivas (Sistema IECEx)**

---

**Esquema IECEx de Certificação de Empresas de Serviços –  
Parte 4: Inspeção e manutenção Ex**

**Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas de Serviços do  
IECEx que prestam serviços relacionados com inspeção e manutenção Ex**

## SUMÁRIO

PREFÁCIO	2
INTRODUÇÃO	3
1 Generalidades	4
2 Definições	4
3 Aplicação	4
3.1 Requisitos de documentação	5
3.1.1 Generalidades	5
3.1.2 Registros	5
3.2 Responsabilidade da liderança	5
3.3 Gestão dos recursos	5
3.4 Realização do produto	6
3.5 Medição, análise e melhorias	6
3.5.1 Planejamento	6
3.5.2 Satisfação do cliente	6
3.5.3 Auditorias internas	7
3.5.4 Monitoração e medição dos processos	7
3.5.5 Monitoramento e medição de processos	7
3.5.6 Controle de produtos não conformes	7
3.5.7 Análise dos dados	7
3.5.8 Melhorias	7
3.5.9 Ações corretivas	7
3.5.10 Ações preventivas	8
4 Requisitos preliminares para a avaliação de Empresas de Serviços Ex por um ExCB	8
5 Visita preliminar (opcional)	8
6 Experiências dos auditores do ExCB	8
7 Auditoria de avaliação das instalações	8
8 Avaliação dos processos pelos ExCBs	8
8.1 Conformidade com ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17	8
8.2 Utilização de subcontratadas	8
8.3 Avaliação das competências dos executantes e das pessoas responsáveis	9
8.4 Registros	9
8.5 Condições para a conclusão da inspeção e manutenção Ex	10
Anexo A Relatório de serviços de inspeção e manutenção Ex emitido por uma Empresa de Serviços Ex	11
A.1 Conteúdo do relatório de serviços de inspeção e manutenção Ex	11

# INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## Documento Operacional IECEX 314-4 –

### Esquema IECEX de Empresas de Serviços Certificadas – Parte 4: Inspeção e manutenção Ex

#### Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas de Serviços do IECEX que prestam serviços relacionados com inspeção e manutenção Ex

#### PREFÁCIO

Este documento é o Documento Operacional IECEX OD 314-4 - Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade para o Esquema de Empresas de Serviços Certificadas – Parte 4: Inspeção e manutenção Ex (Esquema IECEX 03-4”), para fornecer um mecanismo para as Organizações que fornecem serviços de inspeção e manutenção Ex, atendendo aos requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17, para a obtenção de uma Certificação IECEX dentro do sistema IECEX.

Uma listagem dos ExCBs aprovados é mantida no *website* do IECEX: [www.iecex.com](http://www.iecex.com).

NOTA Ao longo deste Documento Operacional IECEX, escrito em português, as Normas IEC ou ISO referenciadas são indicadas como Normas ABNT NBR IEC ou ABNT NBR ISO. Isto se deve ao fato de que tais normas adotadas são também escritas em português e são idênticas, em conteúdo técnico, forma e apresentação, sem desvios nacionais em relação às respectivas normas internacionais IEC ou ISO.

#### Histórico do Documento

Data	Sumário
2013-03	Esta versão original Edição 1 do IECEX OD 314-4 substitui a Versão 2 do IECEX OD 014 e representa a aplicação de um novo sistema de numeração
2017-11	Esta Edição 2.0 foi aprovada para publicação pela Reunião de 2017 do ExMC, por meio da Decisão 2017/55 e cancela a Edição 1.0 do IECEX OD 314-4 quando da sua publicação.

#### Endereço:

IECEX Secretariat  
Level 33, Australia Square  
264 George Street  
Sydney NSW 2000  
Australia

#### Detalhes de Contato:

Tel.: +61 2 4628 4690  
Fax: +61 2 4627 5285  
E-mail: [chris.agius@iecex.com](mailto:chris.agius@iecex.com)  
<http://www.iecex.com>

## INTRODUÇÃO

Este Documento Operacional é complementar aos manuais e procedimentos Operacionais operados pelos Organismos de Certificação do IECEx (ExCBs), aprovados pelo Comitê de Gestão IECEx para emitir Certificados de Conformidade IECEx para Empresas de Serviços que prestam serviços de inspeção e manutenção Ex, de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-17.

O Esquema de Empresas de Serviços Certificadas do IECEx é modelado sobre o Esquema de Certificado de Conformidade do IECEx, o qual é um Sistema de Certificação do Tipo 5 da ISO.

O objetivo do Documento Operacional é assegurar que cada ExCB, aceito pelo ExMC para os objetivos de emissão de Certificados de Empresas de Serviços Certificadas do IECEx, processam as aplicações de Empresas de Serviços de instalação e inspeção inicial Ex, com o mesmo procedimento e requisitos técnicos/gerenciais, conhecidos como sistema IECEx de certificação.

A preparação deste documento foi feita com o objetivo de alinhamento com diversas Normas e Guias Internacionais da ISO/IEC, incluindo, mas não se limitando às seguintes:

NOTA Embora este documento faça referências às ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17, é também aplicável na determinação da capacidade de execução dos serviços de acordo com os requisitos de outras normas nacionais, internacionais ou regionais de natureza similar, tal como a ABNT NBR IEC 61892-7 – Unidades marítimas móveis e fixas – Instalações elétricas – Parte 7: Áreas classificadas

ABNT NBR IEC 60079-14, *Atmosferas explosivas – Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas*

ABNT NBR IEC 60079-17, *Atmosferas explosivas – Parte 17: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas*

Normas da Série ABNT NBR IEC 60079, como aplicável ou referenciada na ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 (por exemplo, ABNT NBR IEC 60079-13, 28, 29, 32 e 43)

ABNT NBR ISO/IEC 17000, *Avaliação de conformidade - Vocabulário e princípios gerais*

ABNT NBR ISO/IEC 17011, *Avaliação de conformidade - Requisitos gerais para os organismos de acreditação que realizam acreditação de organismos de avaliação de conformidade*

ABNT NBR ISO/IEC 17021-1, *Avaliação de conformidade - Requisitos para organismos que fornecem auditoria e certificação de sistemas de gestão – Parte 1: Requisitos*

ABNT NBR ISO/IEC 17065, *Avaliação da conformidade - Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços*

ABNT NBR ISO 19011, *Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão*

ABNT NBR ISO Guia 27, *Diretrizes para ações corretivas a serem adotadas por um organismo de certificação no caso de uso indevido de sua marca de conformidade*

ABNT NBR ISO/IEC Guia 28, *Avaliação de conformidade - Diretrizes sobre o sistema de certificação de produtos por terceira parte*

ABNT NBR ISO/IEC Guia 53, *Avaliação de conformidade - Orientação sobre o uso de sistema de gestão da qualidade de uma organização na certificação de produto*

Este procedimento frequentemente se refere ao IECEx OD 025, *Orientações sobre programas de Gerenciamento da Avaliação e Inspeção para a avaliação do Sistema da Qualidade do Fabricante*, de acordo com o Esquema do IECEx.

Embora este Esquema esteja relacionado com Empresas de Serviços, muitos dos elementos do IECEx OD 025 são aplicáveis, à medida que aquele documento operacional é aplicável a diversas etapas deste procedimento.

# Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas de Serviços do IECEX que fornecem serviços relacionados com inspeção e manutenção Ex

## 1 Generalidades

Este Documento Operacional estabelece os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) que uma Empresa de Serviços deve atender, de forma a obter e manter uma Certificação IECEX como uma Empresa de Serviços Ex, envolvida somente em inspeção e manutenção de equipamentos e instalações Ex. Este Documento Operacional também estabelece os requisitos para Organismos de Certificação IECEX (ExCBs), aprovados pelo Comitê de Gestão IECEX para emitir Certificados de Conformidade IECEX para Empresas de Serviços relacionados com a avaliação das Empresas de Serviço com a sua conformidade com estes requisitos. Estes requisitos também formam a base para as auditorias das Empresas de Serviços Certificadas IECEX pelos ExCBs.

Apesar da certificação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em relação às normas pertinentes não ser um requisito para o Esquema IECEX, uma Empresa de Serviços com esta certificação pode ser beneficiada no sentido de auxiliar no atendimento aos requisitos deste Documento Operacional.

Na utilização dos requisitos da ABNT NBR ISO 9001 como base para este Documento Operacional, os requisitos indicados a seguir substituem, adicionam ou são mais específicos do que aqueles requeridos pela ABNT NBR ISO 9001. As referências às seções utilizadas neste Documento Operacional foram adotadas com base na ABNT NBR ISO 9001:2008, como a mais recente edição.

NOTA Os requisitos indicados na ABNT NBR ISO 9001:2015 e ABNT NBR ISO/IEC 80079 estão sendo avaliados pelo ExMC e ExSFC do IECEX.

## 2 Definições

### 2.1

#### **Empresa de serviços Ex**

ver IECEX 03-4

NOTA 1. Empresa de Serviços Ex é o termo utilizado pelo IECEX e no contexto deste IECEX OD 314-4 é aplicável a uma organização que realiza ou controla as atividades de inspeções e manutenção Ex, como requerido na ABNT NBR IEC 60079-14 e na ABNT NBR IEC 60079-17.

NOTA 2. Uma Empresa de Serviços Ex pode possuir restrições sobre os tipos de equipamentos, tipos de proteção Ex, características e porte de equipamentos, que são indicadas pela sua limitação de escopo.

### 2.2

#### **Equipamento Ex**

ver IECEX 02

## 3 Aplicação

Este Documento Operacional deve ser aplicado pelos ExCBs, aprovados pelo Comitê de Gestão do IECEX para emissão de Certificados IECEX de Empresas de Serviços.

Os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) indicados a seguir são baseados nos requisitos pertinentes da ABNT NBR ISO 9001, como complementos ou adições.

Os ExCBs devem gerenciar suas auditorias do sistema de gestão da qualidade, para o Programa de Certificação IECEX de Empresas de Serviços, utilizando o IECEX OD 025 como uma base, o qual abrange:

- Planejamento das Auditorias
- Competência dos Auditores
- Duração das auditorias de manutenção
- Relatórios de auditorias
- Outros

A manutenção da certificação existente pelo ExCB emissor do Certificado IECEX para a Empresa de Serviços deve consistir nas seguintes etapas:

- a) **Manutenção anual** – Auditorias de manutenção nos locais onde a empresa de serviços Ex gerencia suas atividades devem ser realizadas a intervalos não superiores a 12 meses, para os quais um FAR (*Facility Assessment Report*), deve ser emitido de acordo com o IECEX OD 313-4.
- b) **Reavaliação** – Conduzida como parte de toda auditoria de manutenção tri anual e deve incluir a revisão completa dos procedimentos documentados da Empresa de Serviços.

### 3.1 Requisitos de documentação

#### 3.1.1 Generalidades

A Empresa de Serviços Ex deve desenvolver um plano para estabelecer a verificação de seus processos de inspeção e manutenção Ex, de acordo com os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17.

Toda a instalação e inspeção inicial Ex realizada pela Empresa de Serviços requer procedimentos documentados e instruções de trabalho, e devem estar definidos em seu escopo de Certificação de Empresa de Serviços IECEX.

Durante as auditorias de manutenção, os ExCBs devem avaliar as mudanças identificadas.

NOTA Regulamentos nacionais podem requerer que determinados documentos sejam mantidos por um período mínimo a partir da data de entrega.

#### 3.1.2 Registros

Os seguintes requisitos são adicionais aos indicados na ABNT NBR ISO 9001, Seção 4.2.4:

Os registros dos serviços dos equipamentos Ex e das instalações Ex que forem inspecionadas ou mantidas devem ser mantidos de acordo com os requisitos deste IECEX OD 314-4, ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17.

Além disto, os registros necessitam ser mantidos dos equipamentos e instalações Ex que, mesmo após terem sido inspecionados ou mantidos, não estejam de acordo com os requisitos deste IECEX OD 314-4, ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17.

Como um mínimo, os registros devem ser mantidos por 10 anos.

### 3.2 Responsabilidade da liderança

Os seguintes requisitos são adicionais aos indicados na ABNT NBR ISO 9001, Seção 5:

A alta liderança deve estabelecer um mecanismo para assegurar que exista pelo menos uma pessoa designada para atuar, sempre que necessário, como representante da liderança em assuntos relacionados com o escopo de serviços cobertos pela certificação de conformidade IECEX para Empresa de Serviços.

As responsabilidades e autoridades do representante da alta liderança e de qualquer representante devem ser documentadas. O ExCB deve ser notificado de qualquer mudança no pessoal apontado como Pessoa Responsável, de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17.

NOTA O termo “Representante da alta liderança” da ABNT NBR ISO 9001 é equivalente ao termo “Pessoa responsável” indicado na ABNT NBR IEC 60079-14 e na ABNT NBR IEC 60079-17.

### 3.3 Gestão dos recursos

Os seguintes requisitos são adicionais aos indicados na ABNT NBR ISO 9001, Seção 6:

A Empresa de Serviços Ex deve fornecer treinamento para todo o pessoal que execute atividades que afetem o processo de inspeção e manutenção Ex. Pessoas competentes que executam tarefas designadas devem ser qualificadas com base em formação escolar apropriada, bem como em treinamento ou experiências, como definido na ABNT NBR IEC 60079-14 e na ABNT NBR IEC 60079-17. Os registros apropriados dos treinamentos e cursos de reciclagem devem ser mantidos.

As pessoas competentes, incluindo as pessoas responsáveis e executantes devem manter suas competências, sendo que os ExCBs requeridos a verificar a atualização da competência das Pessoas Competentes, como parte da avaliação de manutenção da Empresa de Serviços.

A Empresa de Serviços deve estabelecer e manter um Sistema de Competência que inclua a avaliação do pessoal em conformidade com os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 e Unidades de Competência Ex 004 (Manutenção de equipamentos em atmosferas explosivas), Ex 007 (Execução de inspeções visuais e apuradas de equipamentos e instalações em, ou associadas a atmosferas explosivas) e Ex 008 (Execução de inspeções detalhadas de equipamentos ou instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas), de acordo com o IECEX OD 504, para Pessoas Responsáveis e Executantes. O Sistema de Gestão da Competência deve abranger o escopo dos trabalhos realizados pela Empresa de Serviços e locais geográficos relacionados com as instalações.

NOTA 1 É chamada a atenção para os requisitos específicos relacionados com as diferentes localizações geográficas e influências externas aplicáveis.

NOTA 2 As evidências das competências podem ser fornecidas pela existência de pessoal certificado de acordo com as aplicáveis Unidades de Competência Ex 004 (Manutenção de equipamentos em atmosferas explosivas), Ex 007 (Execução de inspeções visuais e apuradas de equipamentos e instalações em, ou associadas a atmosferas explosivas) e Ex 008 (Execução de inspeções detalhadas de equipamentos ou instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas) do Documento Operacional IECEX OD 504 (Especificação para a avaliação dos resultados das unidades de competências).

### **3.4 Realização do produto**

Os seguintes requisitos são adicionais aos indicados na ABNT NBR ISO 9001, Seção 7:

A Empresa de Serviço Ex deve estabelecer procedimentos ou instruções de trabalho específicos para a instalação e inspeção inicial Ex. Estes procedimentos ou instruções de trabalho devem considerar cada processo coberto pelo escopo do Certificado IECEX da Empresa de Serviços, de acordo com os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17, de acordo com os parâmetros indicados a seguir:

- Tipos de serviços Ex oferecidos
- Recursos disponíveis para medição, teste ou inspeção
- Detalhes e evidências de competência Ex para pessoas responsáveis e executantes, designadas como Pessoas Competentes Ex
- Atividades subcontratadas

### **3.5 Medição, análise e melhorias**

Os seguintes requisitos são adicionais aos indicados na ABNT NBR ISO 9001, Seção 8:

#### **3.5.1 Planejamento**

A Seção 8.1 da ABNT NBR ISO 9001 é aplicável, com as seguintes exceções:

Melhorias não estão no escopo deste Documento Operacional. Estas melhorias podem ser realizadas a critério da Empresa de Serviços, porém as disposições de 3.2 devem ser aplicadas em todos os casos.

#### **3.5.2 Satisfação do cliente**

A Seção 8.2.1 da ABNT NBR ISO 9001 é substituída pelos seguintes requisitos:

Para os efeitos deste documento, a “satisfação do cliente” se refere à conformidade da Empresa de Serviços Ex com os requisitos aplicáveis da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17. Entretanto, medidas adicionais de satisfação dos clientes de acordo com a ABNT NBR ISO 9001 são encorajadas.

### **3.5.3 Auditorias internas**

A Seção 8.2.2 da ABNT NBR ISO 9001 e o seguinte são aplicáveis.

O programa de auditorias internas deve indicar a efetividade dos elementos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), como descrito neste documento, de forma a assegurar que os processos de inspeção e manutenção Ex estão em conformidade com a ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17. É recomendado que o intervalo entre as auditorias internas não exceda o período de 12 meses.

### **3.5.4 Monitoração e medição dos processos**

O seguinte requisito é adicional àqueles da ABNT NBR ISO 9001, Seção 8.2.3.

Quando um processo de inspeção ou manutenção Ex puder afetar a integridade de um tipo de proteção Ex, aquele processo específico deve ser determinado ou monitorado e evidências documentadas devem ser mantidas, para demonstrar a conformidade com os parâmetros requeridos.

### **3.5.5 Monitoramento e medição de processos**

O seguinte requisito é adicional àqueles da ABNT NBR ISO 9001, Seção 8.2.4:

Quando testes são requeridos, estes devem ser realizados como especificado na ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17, sendo que técnicas de amostragem sendo permitidas de acordo com as especificações e requisitos indicados na ABNT NBR IEC 60079-17.

### **3.5.6 Controle de produtos não conformes**

Os requisitos seguintes são adicionais àqueles da ABNT NBR ISO 9001, Seção 8.3:

- A Empresa de Serviços Ex deve realizar ações, apropriadas ao grau de significância apresentado, associado com um equipamento Ex ou uma instalação Ex que tiver sido encontrada não conforme durante uma inspeção Ex ou após uma manutenção Ex

Para todas as instalações Ex não conforme, a Empresa de Serviços Ex deve manter registros de:

- Identificação do equipamento Ex ou da instalação Ex coberta pela inspeção ou manutenção Ex
- O cliente que recebeu o serviço de inspeção ou manutenção Ex
- As ações tomadas para informar a organização responsável pelo equipamento Ex ou instalação Ex
- As ações tomadas para implantar ações corretivas e preventivas
- As ações e comunicações tomadas com o organismo regulador pertinente (quando aplicável)

### **3.5.7 Análise dos dados**

A Seção 8.4 da ABNT NBR ISO 9001 é aplicável.

### **3.5.8 Melhorias**

A Seção 8.5.1 da ABNT NBR ISO 9001 é aplicável.

### **3.5.9 Ações corretivas**

A Seção 8.5.2 da ABNT NBR ISO 9001 é aplicável.

### **3.5.10 Ações preventivas**

A Seção 8.5.3 da ABNT NBR ISO 9001 é aplicável.

## **4 Requisitos preliminares para a avaliação de Empresas de Serviços Ex por um ExCB**

Como um pré-requisito, deve ser estabelecido que a Empresa de Serviços Ex atenda aos requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17, em termos de instalações, equipamentos e pessoal competente adequados para executar o escopo de serviços a serem cobertos pelo Certificado IECEX da Empresa de Serviços Certificada.

## **5 Visita preliminar (opcional)**

Antes da auditoria de avaliação das instalações, nos locais onde a Empresa de Serviços Ex gerencia a suas atividades, uma visita preliminar pode ser conduzida pelo ExCB, quando solicitada pela Empresa de Serviços candidata. Esta visita preliminar pode também servir como uma “análise de lacunas”. Tais atividades são usualmente conduzidas mediante uma taxa para estes serviços básicos.

## **6 Experiências dos auditores do ExCB**

As auditorias do ExCB, nos locais onde a Empresa de Serviços Ex gerencia a suas atividades, devem ser realizadas por pessoa ou pessoas que possuam experiências compatíveis com o escopo de aplicação da Empresa de Serviços, incluindo Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ).

## **7 Auditoria de avaliação das instalações**

A auditoria de avaliação das instalações, nos locais onde a Empresa de Serviços Ex gerencia a suas atividades, deve ser conduzida por um ExCB para verificar a conformidade com a ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 e requisitos do Esquema IECEX, por exemplo, este IECEX OD 314-4. Adicionalmente aos requisitos gerais do Esquema IECEX, o certificado IECEX da Empresa de Serviços deve ser emitido sujeito às condições especificadas nestas regras que estabelecem este Esquema e baseado em resultados satisfatórios das avaliações realizadas pelo ExCB.

Consultar o Documento Operacional IECEX OD 313-4 para detalhes adicionais.

## **8 Avaliação dos processos pelos ExCBs**

Esta Seção identifica as áreas críticas que os ExCBs devem incluir na avaliação e manutenção de Empresas de Serviços que busquem obter e manter a Certificação IECEX para Empresas de Serviços.

### **8.1 Conformidade com ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17**

Os ExCBs devem avaliar os procedimentos e processos da Empresa de Serviços Ex com relação à conformidade com os requisitos aplicáveis da ABNT NBR IEC 60079-14 e da ABNT NBR IEC 60079-17.

Isto deve incluir a avaliação dos procedimentos de inspeção e manutenção da Empresa de Serviços Ex com relação à conformidade com a ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 e a verificação de que tais procedimentos de inspeção e manutenção definam claramente o método para os critérios de aceitação ou rejeição.

### **8.2 Utilização de subcontratadas**

Os ExCBs devem avaliar o método de controle que a Empresa de Serviços Ex mantém sobre quaisquer empresas subcontratadas para executarem partes dos processos de instalação e inspeção inicial, incluindo atividades de testes e calibrações.

A Empresa de Serviços Ex deve concordar em fornecer para avaliação pelo ExCB a documentação pertinente e em organizar as visitas a quaisquer empresas subcontratadas que o ExCB considere necessário. As Subcontratadas que realizem atividades que tenham potencial de impacto na conformidade com a ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 devem ser submetidas a auditorias pelo ExCB.

A subcontratação por parte da Empresa de Serviços Ex deve estar claramente definida em acordos entre o ExCB e a Empresa de Serviços, e entre o ExCB e a empresa subcontratada, ou por delegação do ExCB, diretamente entre a Empresa de Serviços e a empresa Subcontratada.

O escopo das atividades é uma parte integral de tais acordos, bem como as evidências das competências da Subcontratada (por exemplo, certificados, auditorias inicial e anual pelo ExCB). A responsabilidade geral permanece, em todos os casos, com o ExCB que tenha certificado a Empresa de Serviços. Os acordos acima indicados devem ser registrados pela secretaria do IECEX.

A subcontratação de atividades deve ser feita de forma limitada, principalmente quando os investimentos para tais atividades forem elevados e a quantidade ou a demanda para tais serviços para a Empresa de Serviços Ex forem baixas.

Não é permitida a subcontratação de atividades relacionadas com o escopo principal de inspeção e manutenção Ex indicadas no Certificado IECEX.

### **8.3 Avaliação das competências dos executantes e das pessoas responsáveis**

O ExCB deve avaliar os procedimentos da Empresa de Serviços Ex para a verificação das competências atuais de seu pessoal indicado como Pessoas Competentes Ex, incluindo os executantes e as pessoas responsáveis, como requerido pela ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17.

Para Pessoas Competentes Ex que possuam um Certificado de Competências Pessoais (CoPC) de acordo com o IECEX OD 504, Unidades de Competência Ex 004 (Manutenção de equipamentos em atmosferas explosivas), Ex 007 (Execução de inspeções visuais e apuradas de equipamentos e instalações em, ou associadas a atmosferas explosivas) e Ex 008 (Execução de inspeções detalhadas de equipamentos ou instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas), ou possuindo outras evidências adequadas de avaliação e demonstração de Competências com base na ABNT NBR IEC 60079-14 e na ABNT NBR IEC 60079-17, o ExCB deve verificar que o escopo de atividades certificadas ou avaliadas engloba as atuais atividades da Empresa de Serviços Ex.

O pessoal reconhecido como Pessoas Competentes Ex deve ser identificado no sistema de documentação da Empresa de Serviços Ex, juntamente com o seu escopo de suas atividades.

O certificado da Empresa de Serviços permanece válido somente enquanto as Pessoas Competentes Ex relacionadas no sistema de documentação da Empresa de Serviços, designadas como “Pessoas Responsáveis”, permanecerem envolvidas em suas atividades.

Qualquer mudança que possa impactar no atendimento pela Empresa de Serviços Ex com os requisitos do Esquema IECEX, por exemplo, mudanças no quadro do “Pessoal”, deve ser informada imediatamente para avaliação pelo ExCB.

Necessita ser ressaltado que a situação de uma Pessoa Competente Ex está diretamente relacionada com a Empresa de Serviços Ex e, desta forma, não é transferível entre Empresas de Serviços, sem uma avaliação por um ExCB.

A substituição de Pessoas Competentes Ex, sejam executantes ou pessoas responsáveis, deve ter as evidências de suas competências verificadas pelo ExCB.

### **8.4 Registros**

Os resultados dos serviços de inspeção e manutenção realizados pela Empresa de Serviços Ex devem ser mantidos por meios apropriados que assegurem:

- Legibilidade

- Rastreabilidade dos resultados das medições por instrumentos calibrados, com as medições indicadas nos relatórios. Uma simples marca (*tick*) para indicar que a medição está correta não é aceitável
- Arquivamento de forma a permitir acesso posterior, de acordo com 3.1.2 acima

A Empresa de Serviços Ex deve manter todos os documentos de inspeção e manutenção Ex por um período mínimo de 10 anos, a partir da data em que a inspeção inicial foi concluída.

### **8.5 Condições para a conclusão da inspeção e manutenção Ex**

Os processos e os procedimentos da Empresa de Serviços Ex devem estar de acordo com os requisitos indicados a seguir, com relação à conclusão da inspeção e manutenção Ex.

As instalações e as inspeções iniciais Ex devem ser consideradas concluídas somente quando um relatório de aprovação da inspeção e manutenção Ex for emitido, de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17, por uma Pessoa Responsável da Empresa de Serviços Ex.

---

## **Anexo A**

### **Relatório de serviços de inspeção e manutenção Ex emitido por uma Empresa de Serviços Ex**

Este Anexo A especifica o conteúdo mínimo de um relatório de Serviços Ex a ser elaborado, registrado e arquivado de acordo com os procedimentos do SGQ de uma organização certificada sob o Esquema IECEX 03-4 para prestar serviços de inspeção e manutenção Ex, de acordo com os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 e o escopo da organização.

Este relatório de Serviços Ex deve ser elaborado após a execução de todos os serviços aplicáveis para a operação da Organização, como uma Empresa de Prestação de Serviços certificada no IECEX.

Os Relatórios de Serviços de inspeção Ex, incluindo a descrição das não conformidades e de suas soluções devem ser elaborados levando em consideração os aspectos relacionados com o equipamento Ex (sob os aspectos geral e específico), a instalação Ex e o meio ambiente (influências externas), de acordo com os requeridos da ABNT NBR IEC 60079-17.

Uma versão eletrônica do Relatório de Serviços Ex deve ser enviada e aprovada pelo gerente da planta, sistema, instalação Ex ou equipamento Ex que tiver recebido os serviços Ex.

Nos casos dos serviços de inspeção Ex utilizar programas eletrônicos, PDAs e RFIDs, todos os arquivos eletrônicos gerados pelo programa de inspeção devem ser fornecidos para o gerente da planta, sistema, instalação Ex ou equipamento Ex, também incluindo o relatório completo, em formato PDF.

#### **A.1 Conteúdo do relatório de serviços de inspeção e manutenção Ex**

O Relatório de Serviços Ex deve conter todos os detalhes aplicáveis, pelo menos, dos seguintes elementos:

- Nome da Empresa de Prestação de Serviços Ex certificada;
- A identificação do Certificado IECEX obtido pela Organização, como uma Empresa de Prestação de Serviços Ex certificada;
- Nome e detalhes de contato do pessoal da Empresa de Prestação de Serviços de Inspeção e Manutenção Ex que executou os serviços;
- O nome e endereço do receptor dos serviços Ex executados;
- A data que os serviços de inspeção e manutenção Ex foram executados;
- Número de referência do Relatório de Serviços Ex, a ser rastreado no prontuário das instalações do usuário;
- Referência à ABNT NBR IEC 60079-14 e ABNT NBR IEC 60079-17 para serviços de inspeções detalhadas Ex;
- Para serviços de inspeção e manutenção Ex em instalações offshore, deve ser feita referência também à ABNT NBR IEC 61892-7 - Unidades marítimas móveis e fixas – Instalações elétricas – Parte 7: Áreas classificadas
- Referência à ABNT NBR IEC 60079-17 para serviços de inspeções apuradas ou visuais Ex;
- Referência à ABNT NBR IEC 60079-17 para serviços de manutenção Ex;
- Uma breve descrição da planta, sistema, instalação ou equipamento Ex que recebeu os serviços prestados de inspeção ou manutenção Ex;
- Os tipos de proteção Ex utilizados na planta, sistema, instalação ou equipamento Ex que recebeu os serviços prestados de inspeção ou manutenção Ex;

- Cópias de fotografias, medições e quaisquer outros meios aplicáveis relacionados com os serviços prestados de inspeção ou manutenção Ex;
- Para os serviços de inspeção visual, apurada ou detalhada Ex, as respectivas Listas de Verificação preenchidas, especificadas na ABNT NBR IEC 60079-14 (para inspeções iniciais detalhadas Ex) ou ABNT NBR IEC 60079-17 (para inspeções visuais, apuradas ou detalhadas), indicando os tags dos equipamentos, documentos de classificação de área, certificados dos equipamentos Ex e as não conformidades encontradas;
- Lista e descrição das não conformidades encontradas, resoluções, ações tomadas ou ações requeridas relacionadas com os serviços prestados de manutenção ou inspeção Ex, assinado pela Pessoa Responsável da Empresa de Serviços Ex, aprovada e assinada pela Pessoa Responsável da instalação Ex do usuário.