



A relevância do Sistema IECEx para a indústria nacional

A evolução da certificação das empresas de serviços do Sistema IECEx no Brasil

Wilson Bonato

Sistema IECEx

Esquema IECEx de Equipamentos

Certificação de Equipamento Ex



Esquema IECEx de Licença para Uso da Marca



Esquema IECEx de Serviços

Certificação de Empresas de Serviços



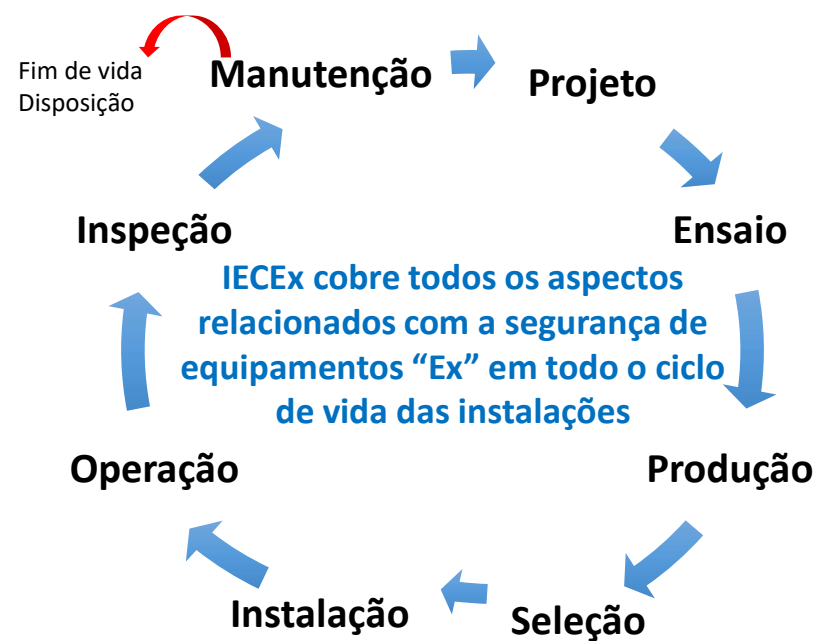
Esquema IECEx de Competências Pessoais (CoPC)

Competência para trabalhar em áreas Ex



**O Esquema de certificação
de Empresas de Serviços
“Ex” no sistema
internacional do IECEx**

CICLO TOTAL DE VIDA DAS INSTALAÇÕES “Ex”



ESQUEMA IECEx DE EMPRESAS DE SERVIÇOS

Certificar empresas de serviços de

- *Projeto*
- *Seleção*
- *Instalação*
- *Inspeção*
- *Manutenção*
- *Reparo*
- *Revisão*
- *Recuperação*

em Equipamento Ex



NORMAS IEC RELEVANTES PARA “SERVIÇOS”

- IEC 60079-10-1: CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS —
ATMOSFERAS EXPLOSIVAS DE GASES INFLAMÁVEIS
- IEC 60079-10-2: CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS —
ATMOSFERAS EXPLOSIVAS DE POEIRAS COMBUSTÍVEIS

IEC 60079-14

PROJETO, SELEÇÃO, MONTAGEM DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS “Ex”



IEC 60079-19

REPARO, REVISÃO E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS “Ex”

IEC 60079-17

INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS “Ex”

CERTIFICAÇÃO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS “Ex”



- ✓ Empresas de serviços de classificação de áreas contendo gases inflamáveis ou poeiras combustíveis
- ✓ Empresas de serviços de projetos “Ex”
- ✓ Empresas de serviços de montagens “Ex”
- ✓ Empresas de serviços de inspeções “Ex”
- ✓ Empresas de serviços de manutenção “Ex”
- ✓ Oficinas de Serviços de reparo e recuperação de equipamentos “Ex”

Alguns Documentos Operacionais (OD) do IECEx para Empresas de Serviços “Ex”

Certified Service Facility Scheme			
Document Number	Date Posted	Protected	Title
OD 316-5	2017-11-06	N	IECEx Certified Service Facilities Scheme – Part 5: Repair, overhaul and reclamation of Ex equipment. Assessment procedures for IECEx acceptance of Candidate Certification Bodies (ExCBs) for the purpose of issuing IECEx Certificates to Ex Service Facilities involved in the repair, overhaul and reclamation of Ex equipment. Ed. 1.1 IECEx OD 316 5 Ed1.1 RLV
OD 316-4	2017-11-06	N	IECEx Certified Service Facilities Scheme –Part 4: Ex inspection and maintenance Assessment procedures for IECEx acceptance of Candidate Certification Bodies(ExCBs) for the purpose of issuing IECEx Certificates to Ex Service Facilities providing Ex installations related services. Ed. 2.0 IECEx OD 316 4 Ed2.0 RLV
OD 316-3	2018-10-18	N	IECEx Certified Service Facilities Scheme – Part 3: Ex installation and initial inspection Assessment procedures for IECEx acceptance of Candidate Certification Bodies (ExCBs) for the purpose of issuing IECEx Certificates to Ex Service Facilities providing Ex installation and initial inspection service IECEx (Ed. 2.0)

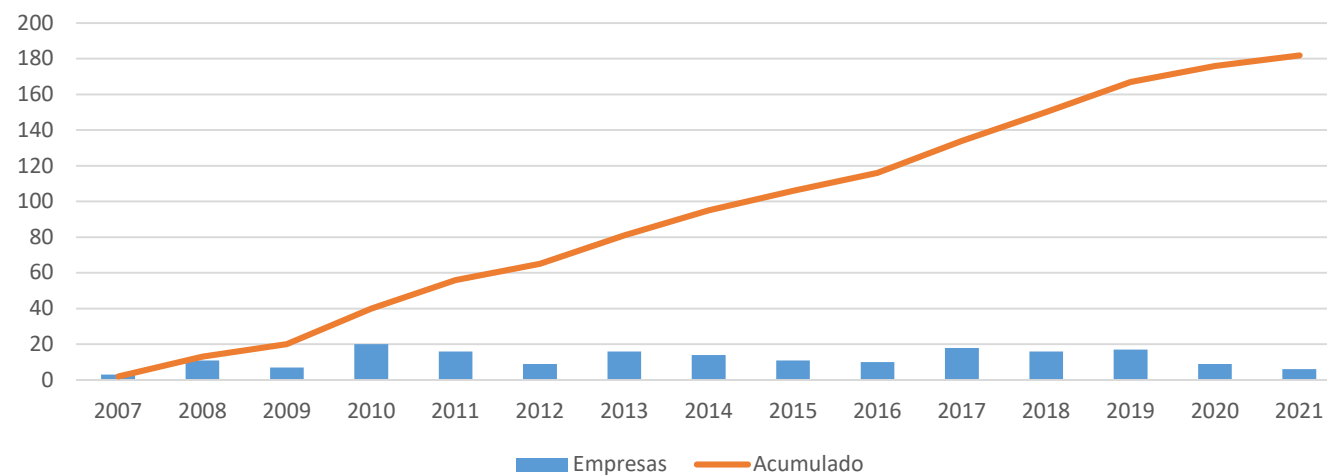
Fonte: iecex.com

**Organismos de Certificação reconhecidos no IECEx no
Esquema de Certificação de Empresas de Serviços “Ex” (Ex Services Facilities)**


Austrália	TestSafe, SIMTARS e ExTC
Alemanha	DEKRA EXAM
Coreia do Sul	KGS
Malásia	SIRIM
Holanda	DEKRA KEMA
Noruega	Presafe/DNV e Exert
Brasil	NCC
Eslovênia	SIQ
Reino Unido	CSAE, SGS/BASEEFA e ExVeritas
Estados Unidos	UL
África do Sul	MASC
Suíça	SEV

Website do IECEx: <http://iecex.com/information/excbs/service-facilities/>

Empresas de Serviços "Ex" certificadas pelo Sistema IECEx



- ✓ Desde novembro/2007 até junho/2021, dentro do esquema de certificação de empresas de serviços "Ex" do Sistema IECEx foram certificadas 182 empresas de serviços "Ex", para reparo e recuperação de diversos tipos de equipamentos "Ex"

  IECEX CoC Certified Service Facility	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres	
Certificate No.:	IECEX NCC S0001 Issue No.: 0
Status:	Current Date of Issue: 2018-01-19
Applicant:	Eletromecânica Estácio Ltda. Rua Barreiros, 314 – Ramos CEP 21031-753, Rio de Janeiro/RJ Brazil
Type of Service:	Repair and Overhaul according to IEC 60079-19
Type of Protection:	03-5 Program – Repair Overhaul and Reclamation Dusts to IEC 60079-31 "t" Dusts to IEC 61241-1 "tD" Dusts to IEC 61241-4 "pD" Flameproof Enclosure "d" Increased Safety "e" Pressurisation "p" Type of Protection "n"
Scope of Service:	Services in maintenance and repair of electric motors and generators in low and high voltage, for explosive atmospheres of flammable gases and combustible dusts for type of protection d, p, e, n, t, tD and pD.
Locations covered by this Certificate:	Eletromecânica Estácio Ltda. Rua Barreiros, 314 – Ramos CEP 21031-753, Rio de Janeiro/RJ Brazil
Facility Audit Report:	BR/NCC/FAR18.0001/00

  IECEX CoC Certified Service Facility	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecex.com</small>	
Certificate No.:	IECEX NCC S0002 Page 1 of 1 Certificate history
Date of Issue:	2019-12-17 Issue No.: 0 Issue 0 (2019-12-17)
Applicant:	Alcon Engenharia de Sistemas Ltda. Paulo Orozimbo, 1190 - Cambuci São Paulo/SP 01535-001 Brazil
Type of Service:	Repair and Overhaul according to IEC 60079-19
Type of Protection:	03-5 Program - Repair Overhaul and Reclamation Intrinsic Safety "I"
Scope of Service:	Maintenance, repair and overhaul of intrinsically safe type communication radios for use in Explosive Atmospheres.
Locations covered by this Certificate:	Alcon Engenharia de Sistemas Ltda. Paulo Orozimbo, 1190 - Cambuci São Paulo/SP 01535-001 Brazil
Facility Audit Report:	BR/NCC/FAR19.0001/00

**Empresas brasileiras de serviços “Ex”, certificadas por um
ExCB nacional, dentro do Sistema IECEX.**

A relevância do Sistema IECEX para a indústria nacional



Utilização de normas internacionais – IEC

Critérios de avaliação da conformidade consistentes e adequados

Permitir a utilização de resultados de avaliação da conformidade realizados dentro do Sistema IECEX

A relevância do Sistema IECEx para a indústria nacional

A evolução da certificação das empresas de serviços do Sistema IECEx no Brasil

- ✓ O Brasil tem atualmente duas empresas de serviços “Ex” certificadas, dentro do **Sistema IECEx**, por um **ExCB** brasileiro.
- ✓ A **primeira empresa** brasileira de serviços de reparo e recuperação de equipamentos “Ex” foi certificada em 2018, no Sistema IECEx, tornando-se um marco na certificação de empresas de serviço “Ex”.
- ✓ Este tipo de certificação representa um diferencial **competitivo** de mercado, proporcionando uma confiança para as organizações que contratam estas empresas de serviços “Ex”.



Muito obrigado

**NCC Certificações
do Brasil Ltda.**

Wilson Bonato
Gerente Técnico
wilson.bonato@ncc.com.br