



CERTIFIED PROCESS SAFETY PROFESSIONAL

The Center for Chemical Process Safety® of AIChE® hereby confirms that

Elisio Carvalho Silva

is a Certified Process Safety Professional, having demonstrated the requisite proficiency in chemical process safety. This certification remains in effect from the date granted as long as the holder meets the ongoing professional development and maintenance requirements.

Granted this **August 7, 2023**

Certificate number **2023085323968321**

A handwritten signature in black ink, reading 'Shakeel H. Kadri', is positioned above the name and title of the Executive Director & CEO of CCPS.

Shakeel Kadri
Executive Director & CEO, CCPS



A handwritten signature in black ink, reading 'Darlene Schuster', is positioned above the name and title of the CEO & Executive Director of AIChE.

Darlene Schuster
CEO & Executive Director, AIChE



NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

CERTIFICATE OF COMPLETION

2013 NFPA 654: Combustible Dust Online Training
Series

ELISIO SILVA

Completion Date: May 28, 2024
CEUs: .3 or 3 hours



A handwritten signature in black ink, reading 'Jim Pauley'.

President, National Fire Protection Association

IT'S A BIG WORLD. LET'S PROTECT IT TOGETHER.®

TRAINING CERTIFICATE

This is to certify that

Elisio Carvalho Silva

has completed training in:

**NFPA 660 - Standard on the Fundamentals of Combustible
Dust and is DHA Leader Certified**

Completed on: April 10, 2025

Presenter: Pieter Zeeuwen



Setting the Standard for Automation™

Professional Online Training Program

Be it known

Elisio Silva

has completed a **35** hour course entitled

Safety Instrumented Systems: Design, Analysis & Justification

In recognition whereof, this certificate of completion is awarded.

Continuing Education Units Awarded: 3.50

A handwritten signature in black ink, reading 'H. Leo Staples Jr.'.

ISA President

3/12/2012

Date

A handwritten signature in black ink, reading 'Timothy Palmer'.

ISA Director, Products and Services



DET NORSKE VERITAS

CERTIFICADO DE TREINAMENTO

Certificado nº: RSA-00086-0001-MSM2-PR-10

O presente documento certifica que

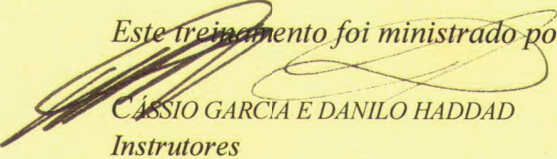
ELISIO CARVALHO SILVA

Concluiu com sucesso o curso de

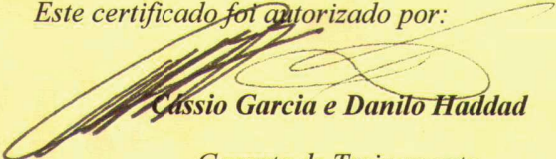
FORMAÇÃO DE AUDITORES INTERNOS ISRS 8ª EDIÇÃO

<i>Local</i>	<i>Início</i>	<i>Término</i>	<i>Duração</i>
<i>São Paulo - SP</i>	<i>22.02.10</i>	<i>25.02.10</i>	<i>32 horas</i>

Este treinamento foi ministrado por:


CÁSSIO GARCIA E DANILO HADDAD
Instrutores

Este certificado foi autorizado por:


Cássio Garcia e Danilo Haddad
Gerente de Treinamento

DNV é uma fundação autônoma e independente estabelecida na Noruega em 1864, cujo objetivo é salvaguardar a vida, a propriedade e o meio ambiente. A DNV fornece internacionalmente serviços de administração de controle de perdas, incluindo segurança, saúde, qualidade e proteção ambiental a empresas, governos e indústrias.

DET NORSKE VERITAS LTDA, AV. ALFREDO EGYDIO DE SOUZA ARANHA, 100 SÃO PAULO - SP. TEL: +55 11 3305 3305 FAX: +55 11 3305 3313



**Det Norske Veritas
DNV Software**

CERTIFICATE of TRAINING

This is to certify that

ELISIO SILVA

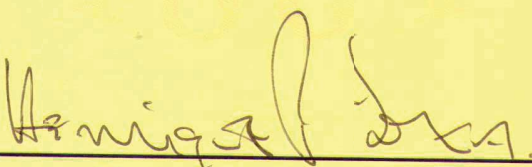
of

ECS CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA.

has successfully completed the Det Norske Veritas
Training Course for
SAFETI Introduction

held at Rio de Janeiro - RJ
from 29th September – 02nd October, 2014

signed:


Course Tutor, Henrique Pimenta
Det Norske Veritas Software



LOSS CONTROL MANAGEMENT

CERTIFICADO DE TREINAMENTO

O presente documento certifica que

Elísio Carvalho Silva

participou e concluiu com sucesso o curso de

GESTÃO MODERNA DE SEGURANÇA E CONTROLE DE PERDAS

*Um curso completo com a intenção de fornecer a habilidade fundamental
e a compreensão essencial para o desenvolvimento de um programa de segurança/controle de perdas
efetivo para a administração diversa e tecnologicamente avançada nos dias de hoje.*

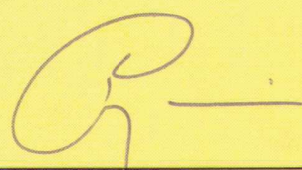
Este curso foi ministrado

*de 15 à 18 de Setembro, 2003
em Campinas, SP - Brasil*

Certificado No. RSA-920468-0721- MSM - PB-03

Este treinamento foi ministrado por:

Hertz Setti
Arthur Biagioni
Instrutor



Reginaldo Maia
Gerente de Treinamento Brasil

DNV é uma fundação autônoma e independente estabelecida na Noruega em 1864, cujo objetivo é salvaguardar a vida, a propriedade e o meio ambiente. A DNV fornece internacionalmente serviços de gestão de controle de perdas, incluindo segurança, saúde, qualidade e proteção ambiental a governos e indústrias.

DET NORSKE VERITAS

CERTIFICADO DE TREINAMENTO

O presente documento certifica que

Elisio Carvalho Silva

participou e concluiu com sucesso o

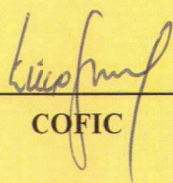
CURSO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Certificado nº 0619/SSA/2003

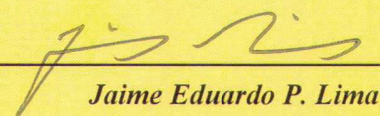
Este curso foi ministrado

em

*08 e 09 de outubro, 2003
Salvador, Bahia - Brasil*



COFIC



Jaime Eduardo P. Lima
Instrutor

DNV é uma fundação autônoma e independente estabelecida na Noruega em 1864, cujo objetivo é salvaguardar a vida, a propriedade e o meio ambiente. A DNV fornece internacionalmente serviços de administração de controle de perdas, incluindo segurança, saúde, qualidade e proteção ambiental a empresas, governos e indústrias.



DUPONT DO BRASIL

concede o presente certificado a

Elísio Carvalho

pela sua participação no curso

PROCESS SAFETY MANAGEMENT

realizado em *14 e 15.10.04*



JCN Siqueira

José Carlos Nunes Siqueira
Gerente de SHE – América do Sul





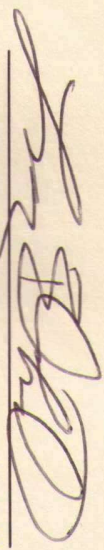
Certificate of Achievement

This certificate is given in recognition of


Elisio Carvalho

for the successful completion of three-day course in

DuPont SHE Auditor Training.


Trainer: Lawrence Cahill

ERM


Trainer: Georgia Pugh

SHEEC

October 15-17, 2002
Paulinia, Brazil



UNIVERSIDADE SALVADOR-UNIFACS



O Reitor da Universidade Salvador - UNIFACS, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Mestrado em Administração Estratégica em 17 de dezembro de 2007, confere o título de

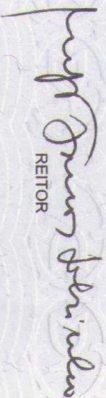
Mestre em Administração Estratégica

a

ELISIO CARVALHO SILVA

filho de Zacarias Bispo da Silva e de Maria da Hora de Carvalho, brasileiro(a), natural do Estado da Bahia, nascido(a) em 20 de abril de 1954, RG 0087384329 SSP-BA e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Salvador, 27 de agosto de 2008


REITOR

DIPLOMADO


COORDENADOR DO CURSO

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e do Desporto



Universidade Federal da Bahia

Certificado de Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

O Reitor da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições e tendo presente o Relatório Final do Curso, a nível de Pós-graduação, aprovado pela Câmara de Pós-Graduação e Pesquisa em 10 de setembro de 1997, outorga o presente Certificado a

Elísio Carvalho Silva

brasileiro, natural do Estado da Bahia, nascido a 20 de abril de 1954,
filho de Zacarias Bispo da Silva e Maria da Hora de Carvalho.

Salvador, 16 de março de 1998

Concluinte
RG 20983 CREA-BA

Paulo Victor Fleming
Coordenador do Curso

Valnei Roberto de Souza Silva
Diretor da Secretaria Geral dos Cursos

Luiz Felipe Perret Serpa
Reitor



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação

Universidade Federal da Bahia

O Reitor da Universidade Federal da Bahia,

no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão no segundo semestre de 1985,
do curso de Engenharia Química, reconhecido pelo decreto 15.720 / 1944
confere o título de

Engenheiro Químico a
Elisio Carvalho Silva

brasileiro, natural do estado da Bahia nascido a 20 de abril de 1954
filho de Zacarias Bispo da Silva e Maria da Hora de Carvalho

e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Salvador, 18 de janeiro de 1986

Therézinha Cavazini

Therézinha Cavazini Penna de Carvalho
Diretora da Secretaria Geral de Cursos

Elisio Carvalho Silva

Diplomado
RG 873.843 SSP-BA

Germano Tabacof

Germano Tabacof
Reitor





CERTIFICADO

UNIVERSIDADE SALVADOR - UNIFACS

COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO



Certificamos que **Elisio Carvalho Silva** nascido(a) em 20 de abril de 1954 natural de Amélia Rodrigues - BA, concluiu o Curso de PÓS-GRADUAÇÃO “lato sensu”: MBA em Administração, realizado no período de março de 2003 a março de 2005.

Salvador, 01 de junho de 2005

REITOR

COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

ALUNO

ÁREA DE ATUAÇÃO: INDUSTRIAL / SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE, QUALIDADE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

QUALIFICAÇÕES

- + Mais de 30 anos de experiência em Indústrias Químicas multinacionais atuando nas áreas de Segurança, Meio Ambiente, Qualidade, Projeto e Processos Químicos.
- + Consultor sênior de empresa multinacional, especialista em sistemas de gestão em saúde, segurança e meio ambiente em indústrias químicas, mineração e óleo e gás.
- + Experiência em auditorias de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente (como auditor e auditado).
- + Experiência em programa de segurança baseado em comportamento.
- + Excelente conhecimento em Disciplina Operacional como um fator de mudança de cultura de uma organização, incluindo metodologia para diagnóstico.
- + Excelentes conhecimentos e experiência em operação e gerenciamento de planta química e petroquímica.
- + Excelentes conhecimentos em Process Safety Management, Layer of Protection (LOPA), Safety Integrity Level (SIL), HAZOP, APP, What if, Bow-tie, Chemical Exposure Index (CEI) e Fire and Explosion Index (F&EI), análise qualitativa e quantitativa de risco por Phast/Safeti/EFFECTS/RISKCURVES, classificação de área, análise de risco de máquina e equipamento.
- + Excelentes conhecimentos em confiabilidade humana.
- + ISA84 SFS (SIS Fundamentals Specialist).
- + Certified Process Safety Professional pelo CCPS.
- + Excelentes conhecimentos da Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho do Brasil.
- + Excelente habilidade na solução de problemas operacionais na indústria química e petroquímica.
- + Vários artigos publicados em revistas nacionais, congressos e revistas internacionais. Livros publicados de gerenciamento de risco e nova teoria da formação de um grande acidente.

Formação Acadêmica

- Mestrado em Administração, UNIFACS/2008
- MBA em Administração, UNIFACS/2004
- Especialização em Engenharia de Segurança, UFBA/1996
- Graduação em Engenharia Química, UFBA/1985

Idioma

- ☐ Inglês

PRINCIPAIS REALIZAÇÕES

- Implementação de programa de segurança, saúde e meio ambiente na qual resultou em 5 anos sem acidentes com afastamento, sendo um recorde para a empresa. **Griffin LLC**
- Participação do time de implementação do Programa de Gestão em Saúde e Segurança. **Vale**
- Participação do time de implementação de sistema de segurança em empresa de óleo e gás. **Sonangol-Angola**
- Participação e liderança de várias análises de risco qualitativa e quantitativa de processos químicos. **Griffin/DuPont**
- Participação do time de implementação do programa de segurança baseado no comportamento. **Griffin/Dupont**
- Participação de time para classificação de área após realização de análise de risco. **Griffin/Dupont**
- Liderança nos programas de remediação do solo e remoção de contaminação de fontes primárias. **DuPont**
- Treinamento de AST, HAZOP, APP de Processo, APP de Serviços, LOPA, PSM. **Braskem, Ultracargo, Petroreconcavo, Unigel, Basf**
- Treinamento de SIL e determinação do SIL requerido e/ou cálculo por meio da PFD. **Braskem, Unigel.**
- Avaliação de sistema de combate a incêndio e elaboração de planos de contingência. **Sonangol-Angola e Cetrel**
- Implementação do programa de gerenciamento de risco de processo (Process Safety Management). **Griffin/DuPont**
- Auditoria de sistema de gestão de segurança e saúde. **Vale Brasil e Moçambique**
- Elaboração completa de análise de risco de desmantelamento de uma planta industrial. **DuPont**
- Realização de vários Job Cycle Checks. **Braskem**
- Análise de risco de vários procedimentos por meio de Hazop ou What if com o foco na identificação de possibilidade de falhas humanas (Human Hazop e What if). **Braskem**
- Elaboração de análise de vulnerabilidade e AQR. **Taminco, Petronac, Unigel, Bahia Etanol, Ultracargo e Petroreconcavo**
- Elaboração de matriz de reatividade química. **Ultracargo**
- *Coaching* de HAZOP para várias turmas. **Braskem**
- *Coaching e elaboração* de várias Análises de Risco de Serviço. **Ultracargo, BRK Ambiental**
- Líder de análise de risco de processo (Hazop e APP). **Cetrel, Taminco, Braskem, Unigel, Ultracargo, (todas as áreas do Brasil), Santos Brasil, Oxiteno Mauá e Tremembé, Bahia Etanol, Cibrafértil, Petrobras, 3R e Petronac)**
- Líder de LOPA em vários sites. **Braskem, Unigel, Oxiteno Mauá e Tremembé, Santos Brasil, Unigel, VMI**
- Treinamento das melhores práticas de Hazop e recomendações de controle de processo e Treinamento de LOPA. **Basf São Bernardo dos Campos, Petroreconcavo**

- Elaboração de procedimentos críticos. **Braskem, Petroreconcavo, Vale.**
- Várias análises quantitativas de risco (AQR). **Ultracargo, DNV.**

EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL

- Treinamento em programa de gerenciamento de risco de processo. 2002 / DuPont-Chambers Works-New Jersey -USA.
- Visitas e treinamentos em plantas da DuPont em Porto Rico e Mobile- Alabama-USA. 2004/DuPont.
- Implementação de sistema de gestão de segurança, meio ambiente e qualidade na Sonangol – Luanda- Angola. 2007/Sonangol/DNV.
- Auditoria de sistema de gestão de segurança e saúde – Vale Moatize - Moçambique. 2009/Vale/DNV.

HISTÓRICO PROFISSIONAL

05/10 – atual

ECS CONSULTORIAS LTDA – SALVADOR – BA

Empresa de Consultoria nacional de pequeno porte

▪ Gerente Técnico Sócio

- ❑ Responsável por consultorias e treinamentos com relação a gestão de risco e sistema de gestão de segurança, saúde, meio ambiente e qualidade.

03/08 - 04/10

DNV – DET NORSKE VERITAS – RIO DE JANEIRO – RJ

Empresa de Consultoria multinacional norueguesa de grande porte

▪ Consultor Sênior Especialista em Segurança Industrial (03/08 – 04/10)

- ❑ Responsável pela implementação do Programa de Excelência em Saúde e Segurança em diversas minas no estado de Minas Gerais. Responsável por vários treinamentos relacionados à Segurança e Saúde.

03/07 –12/2007

DNV – DET NORSKE VERITAS – Luanda – Angola

Empresa de Consultoria multinacional norueguesa de grande porte

▪ Consultor Sênior Especialista em Segurança Industrial (03/2007 – 12/07)

- ❑ Responsável pela implementação do sistema de gestão de segurança, meio ambiente e qualidade e treinamentos na Sonangol (empresa óleo e gás de Angola).

08/06 -02/07

ECS CONSULTORIAS LTDA – SALVADOR – BA

Empresa de Consultoria nacional de pequeno porte

▪ Gerente Técnico Sócio

- ❑ Responsável pela implementação de sistema de gestão de segurança, meio ambiente e qualidade em e elaboração de auditorias.

12/95 - 07/06

Griffin LLC/DuPont S.A.– CAMAÇARI – BA

Indústria Química multinacional americana de grande porte

- **Gerente de Segurança, Saúde e Meio Ambiente – 01/03 – 07/06**
- **Coordenador de Segurança de Processo – 08/01 – 01/03**
- **Coordenador das plantas de produção – 12/95 – 08/01**

01/94 - 09/95

Celbras Química e Têxtil S.A./Rhodia-ster – Camaçari - BA

Indústria nacional/internacional Têxtil de grande porte

- **Coordenador de operação da área de utilidades – 01/94 – 09/95**

01/76 - 12/93

Dow Química S.A. – CANDEIAS – BA

Indústria Química multinacional americana de grande porte

- **Engenheiro de produção– 02/86– 12/93**
- **Especialista de processo – 05/81 – 02/86**
- **Operador de produção – 01/76 – 05/81**

CURSOS/CERTIFICAÇÃO

- NFPA 660 - Standard on the Fundamentals of Combustible Dust and DHA Leader Certified – DEKRA/2025.
- 2013 NFPA 654: Combustible Dust Online Training Series – NFPA/2024.
- Certified Process Safety Professional - CCPS/2023.
- Treinamento PHAST/Safeti - DNV/2014.
- Certificação na ISA84 SFS (SIS Fundamentals Specialist) - ISA/Prometric 2012.
- Curso de Auditoria do International Safety Rate System, versão 8 - ISRS8 (sistema de gestão integrada) – DNV/2010.
- Investigação de acidente e incidente –DNV/ 2007;
- Curso de Process Safety Management – Dupont/2004;
- Curso de Gerenciamento de Risco – DNV/ 2003
- Seminário de Prevenção de Perda baseado na teoria de Frank Bird pela DNV - Griffin/2003;
- Curso de Auditoria de Gestão Integrada pela DuPont /2002.
- Curso Dale Carnegie - Griffin /2001
- Curso de auditorias – Griffin/2001;
- Curso de atualização em Análise de Risco Qualitativa e Quantitativa para projeto APPOLO Griffin/ 2001
- Programa de comportamento STOP - DuPont/1997.