



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

#### Características e Diferenciais:

Concebidos a partir da abordagem de *learning by doing* ("aprender fazendo"), os *Workshops* do QSP/NGR apresentam os princípios e diretrizes da nova norma internacional **ISO 31000:2009** - *Risk management - Principles and guidelines* e um completo conjunto de ferramentas e técnicas do processo de avaliação de riscos, conforme critérios definidos em outra importante norma internacional que será publicada em breve: a norma **IEC 31010:2009** - *Risk management — Risk assessment guidelines*. As apresentações são todas seguidas de aplicação prática em um caso específico ou simulação.

Os *Workshops*, com duração de 8 a 24 horas cada um, são realizados com turmas reduzidas para facilitar o aprendizado e estão divididos em duas categorias:

**Exclusivos** – *Workshops* destinados somente aos participantes da organização contratante.

**Públicos** – *Workshops* abertos à participação do público em geral, sendo normalmente sediados por empresas e instituições parceiras do QSP/NGR.

#### Workshops de Conceitos Básicos & Sensibilização:

- ✓ A Nova ISO 31000:2009 de Gestão de Riscos: *importância, princípios e principais diretrizes*
- ✓ WEDs – *Workshops* de Envolvimento da Direção:  
*Integrando a nova ISO 31000 à ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e/ou ISO 27001*



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

#### **Workshops de Aplicação de Ferramentas e Técnicas Específicas**

*Definidos em função das necessidades do cliente e orientados pela norma IEC 31010:2009 (VEJA EXEMPLOS A SEGUIR E A TABELA ANEXA PARA A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS E TÉCNICAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE RISCOS)*

##### ❖ **Workshops - Métodos Look-Up:**

- ✓ Checklists
- ✓ PHA - Análise Preliminar de Perigos

##### ❖ **Workshops - Métodos de Criatividade:**

- ✓ Entrevistas Estruturadas e Semiestruturadas
- ✓ Brainstorming
- ✓ Técnica Delphi
- ✓ SWIFT - What-If Estruturado
- ✓ HRA - Avaliação da Confiabilidade Humana
- ✓ Matriz Consequência/Probabilidade

##### ❖ **Workshops - Análises de Cenários:**

- ✓ Análise de Causa-Raiz
- ✓ Análise de Cenários



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

- ✓ Avaliação de Riscos Ambientais
- ✓ BIA - Análise de Impacto nos Negócios

#### ❖ **Workshops – Análises de Eventos-Topo:**

- ✓ FTA - Análise de Árvore de Falhas
- ✓ ETA - Análise de Árvore de Eventos
- ✓ Análise de Árvore de Decisão
- ✓ Análise de Causa & Consequência
- ✓ Análise de Causa e Efeito

#### ❖ **Workshops – Análises de Função:**

- ✓ FMEA - Análise de Modos de Falha e Efeitos
- ✓ FMECA - Análise de Modos de Falha, Efeitos e Criticalidade
- ✓ RCM - Manutenção Centrada em Confiabilidade
- ✓ Análise Sneak Circuit (Circuitos Ocultos)
- ✓ HAZOP - Estudo de Perigos e Operabilidade
- ✓ HACCP - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

#### ❖ **Workshops – Avaliação de Controles:**

- ✓ LOPA - Análise de Camadas de Proteção
- ✓ Análise Bow Tie (Gravata Borboleta)

#### ❖ **Workshops – Métodos Estatísticos:**

- ✓ Análise de Markov
- ✓ Simulação de Monte Carlo
- ✓ Estatística Bayesiana e Redes Bayesianas

### VOCÊ SABIA?

**O coordenador do QSP/NGR, engº Francesco De Cicco, foi um dos precursores das Análises de Riscos no Brasil (*conheça [aqui](#) o manual pioneiro que, em 1978, introduziu as ARs no país*).**

### VEJA A SEGUIR:

Seleção de ferramentas e técnicas do processo de avaliação de riscos (*conforme norma IEC/DIS 31010:2009*)



**PROGRAMA ISO 31000:2009**

**WORKSHOPS**

## **ANEXO**

**Seleção de ferramentas e técnicas do processo de  
avaliação de riscos (*conforme norma IEC/DIS 31010:2009*)**

*Legenda:*

**FA – Fortemente Aplicável**

**A – Aplicável**

**NA – Não Aplicável**



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

| WORKSHOPS QSP/NGR<br>(Ferramentas & Técnicas)              | PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE RISCOS |                   |               |                |                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------------|
|                                                            | IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS         | ANÁLISE DE RISCOS |               |                | AVALIAÇÃO DE RISCOS |
|                                                            |                                 | CONSEQUÊNCIA      | PROBABILIDADE | NÍVEL DE RISCO |                     |
| FMEA - Análise de Modos de Falha e Efeitos                 | FA                              | NA                | NA            | NA             | NA                  |
| FMECA - Análise de Modos de Falha, Efeitos e Criticalidade | FA                              | FA                | FA            | FA             | FA                  |
| FTA - Análise de Árvore de Falhas                          | NA                              | A                 | A             | A              | A                   |
| HAZOP - Estudo de Perigos e Operabilidade                  | FA                              | FA                | NA            | NA             | FA                  |
| RCM - Manutenção Centrada em Confiabilidade                | FA                              | FA                | FA            | FA             | FA                  |
| Análise de Markov                                          | A                               | NA                | FA            | NA             | NA                  |
| HRA - Avaliação da Confiabilidade Humana                   | FA                              | FA                | FA            | FA             | A                   |
| PHA - Análise Preliminar de Perigos                        | FA                              | NA                | NA            | NA             | NA                  |
| ETA - Análise de Árvore de Eventos                         | NA                              | FA                | FA            | A              | NA                  |
| Brainstorming                                              | FA                              | NA                | NA            | NA             | NA                  |



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

|                                                          |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Entrevistas Estruturadas e Semiestruturadas              | FA | NA | NA | NA | NA |
| Técnica Delphi                                           | FA | NA | NA | NA | NA |
| Checklists                                               | FA | NA | NA | NA | NA |
| Matriz Consequência/Probabilidade                        | FA | FA | FA | FA | A  |
| LOPA - Análise de Camadas de Proteção                    | FA | NA | NA | NA | NA |
| SWIFT - What-If Estruturado                              | FA | FA | FA | FA | FA |
| Análise de Árvore de Decisão                             | NA | FA | FA | A  | A  |
| Análise Bow Tie (Gravata Borboleta)                      | NA | A  | FA | FA | A  |
| Simulação de Monte Carlo                                 | NA | FA | FA | FA | FA |
| Análise de Causa-Raiz                                    | A  | NA | FA | FA | NA |
| HACCP - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle | FA | FA | NA | NA | FA |
| Avaliação de Riscos Ambientais                           | FA | FA | FA | FA | FA |
| Análise de Cenários                                      | FA | FA | A  | A  | A  |



## PROGRAMA ISO 31000:2009

### WORKSHOPS

|                                           |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| BIA - Análise de Impacto nos Negócios     | A  | FA | A  | A  | A  |
| Análise de Causa & Consequência           | A  | FA | NA | A  | A  |
| Análise de Causa e Efeito                 | FA | FA | NA | NA | NA |
| Análise Sneak Circuit (Circuitos Ocultos) | A  | NA | NA | NA | NA |
| Estatística Bayesiana e Redes Bayesianas  | NA | NA | FA | NA | FA |