



AVALIAÇÃO DE RISCOS COMO FERRAMENTA PARA TOMADA DE DECISÃO EM PROJETOS SUSTENTÁVEIS

Carlos Camargo, M.Sc

Gerente Segurança e Saúde Grupo EBX

- O que é um projeto sustentável ?
- O que é Avaliação de Riscos ?
- Referência: IFC – *International Finance Corporation*

Conceito:

Desenvolvimento Sustentável, segundo a CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU) é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades.

Originalmente, constava em um relatório elaborado para o Clube de Roma intitulado “*Os Limites do Crescimento*” (1970) e posteriormente debatido na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1972) a qual deu origem ao PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

Conceito:

A CMMAD, presidida pela Primeira-Ministra da Noruega *Gro Harlem Brundtland*, adotou o conceito de Desenvolvimento Sustentável em seu relatório intitulado “*Our Common Future*”, também conhecido como o Relatório *Brundtland* (“(...) atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”).

O conceito foi definitivamente incorporado como um princípio durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), servindo de base para a formulação da Agenda 21.

Conceito:

Em 2002, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (*Johannesburg* – África do Sul) declara categoricamente que Desenvolvimento Sustentável é construído sobre “três pilares interdependentes e mutuamente sustentadores” — desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental.

Reconhece a complexidade e o inter-relacionamento de questões críticas tais como, mas sem limitar-se a: degradação ambiental, crescimento populacional, saúde e violência aos direitos humanos.

Conceito:

São projetos que incorporam as premissas de Desenvolvimento Sustentável em todas as suas fases.

- EVTE – Estudo de Viabilidade Técnico Econômica;
- Conceitual;
- Básico;
- Detalhado;
- Construção e Montagem;
- Comissionamento;
- Operação;
- Ampliação / modificação (*Management of Change*)
- Descomissionamento

- Quais são as vantagens em considerar as premissas de Desenvolvimento Sustentável em TODAS as fases de projeto?
- Como ?

Premissas:

- Década de 70: Segurança na Indústria Química (uma das mais exigentes) era tratada unicamente no âmbito das empresas, sem maiores interferências do poder público ou sociedade;
- Segurança no projeto baseado exclusivamente nos fatores de segurança embutidos nas normas e códigos de projeto;
- ✚ Ênfase exagerada na produção;
- ✚ A partir nos anos setenta começam a aparecer os primeiros sinais de insatisfação da sociedade devido a ocorrência e difusão de grandes acidentes;

Principais Acidentes

- Refinaria Duque de Caxias / Brasil (1972) – 32 mortos;
- *Flixborough* / Inglaterra (1974) – 28 mortos;
- Seveso / Itália (1976) – nuvem tóxica (2,4,5-triclorofenol)
- *Bhopal* / Índia (1984) – 7.000 mortes imediatas, atingindo 120.000 pessoas (metil-isocianato);
- Vila Socó / Brasil (1984) – 100 mortos;
- Plataforma *Piper Alfa* / Mar do Norte (GB) (1986) – mais de 170 mortos.

EAR – Estudo de Avaliação de Riscos

O EAR tornou-se ferramenta de grande importância, uma vez que propicia subsídios necessários para o conhecimento prévio das possíveis falhas. Estas, com potenciais de causar acidentes / danos, bem como os possíveis impactos ao meio ambiente, sociedade e segurança operacional possibilitam a implementação de medidas para redução dos riscos identificados e qualificados / quantificados.

O EAR tem por principal objetivo responder as seguintes questões:

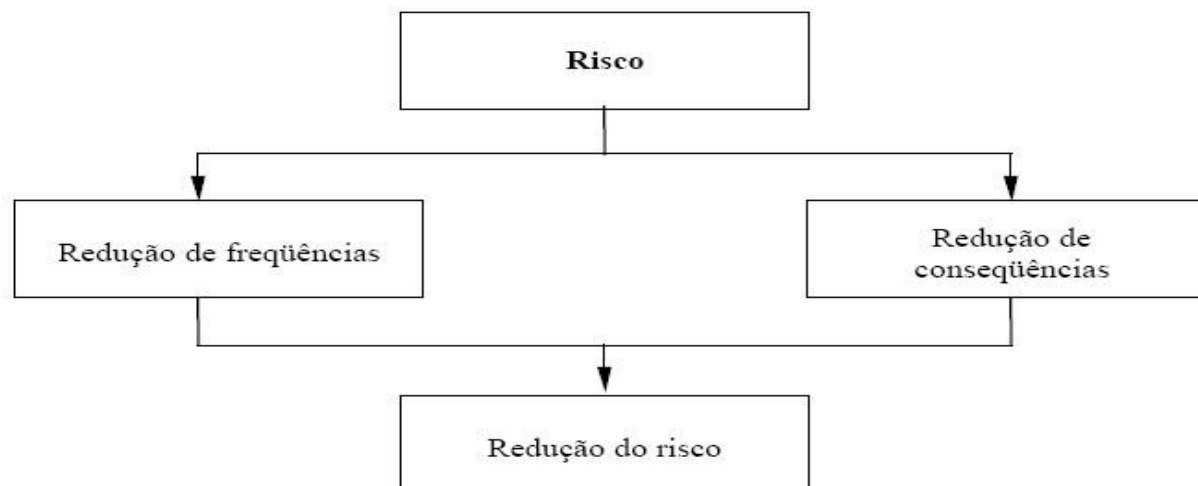
- O que pode dar errado?
- Quais são as causas básicas dos eventos indesejados?
- Quais são as conseqüências?
- Quais as freqüências de ocorrência dos acidentes?
- O risco é tolerável?

O caráter preventivo da ferramenta possibilita o diagnóstico, a avaliação e a redução do risco imposto ao meio ambiente e ao homem, por meio de medidas de mitigação e de gerenciamento.

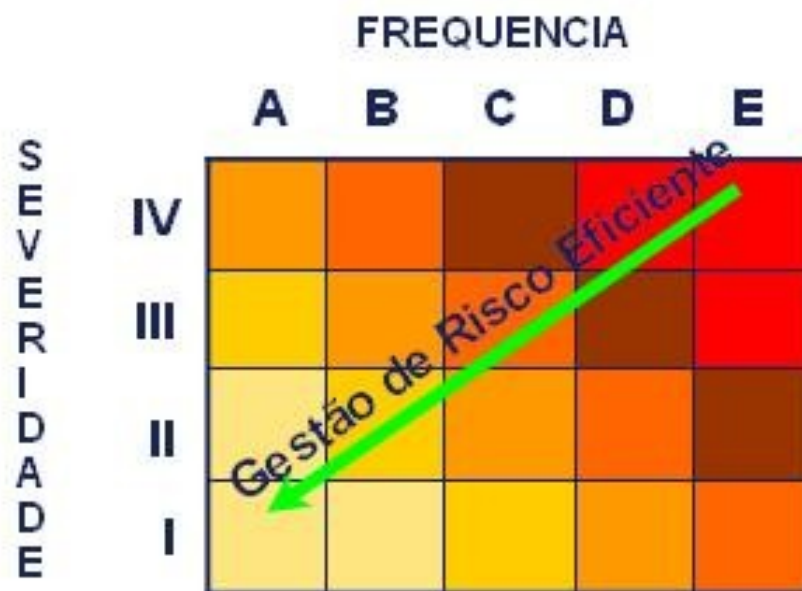
O risco está sempre associado à chance de acontecer um evento indesejado, uma vez que risco é o produto:

$$\text{RISCO} = \text{PROBABILIDADE} \times \text{CONSEQÜÊNCIA}$$

O risco sempre pode ser gerenciado, atuando-se na freqüência de ocorrência, nas conseqüências ou em ambas, anteriormente ao acontecimento do evento, conforme figura abaixo:



Matriz de Riscos



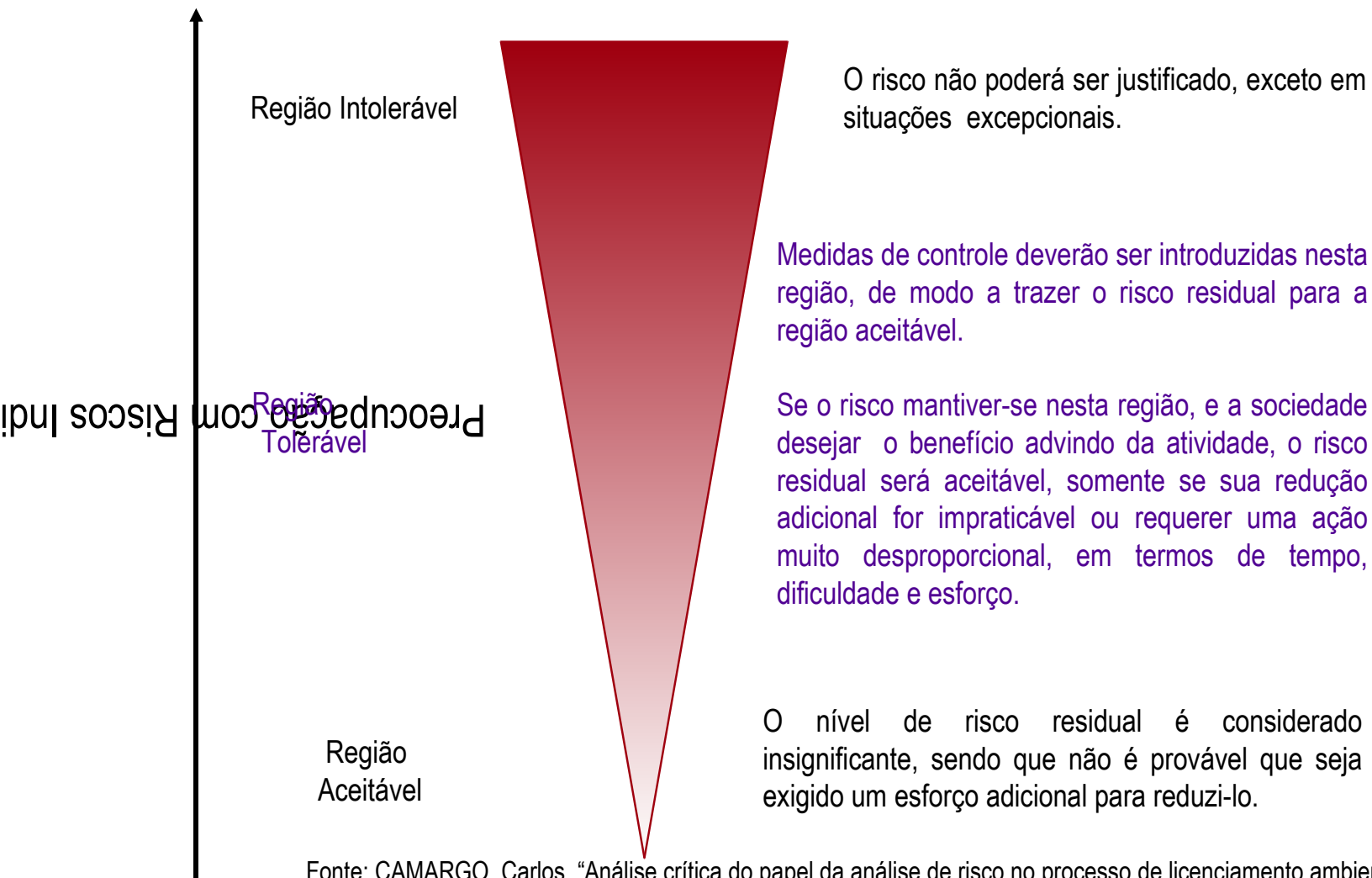
Frequência:

- A – Extremamente remota
- B – Remota
- C – Improvável
- D – Provável
- E – Frequente

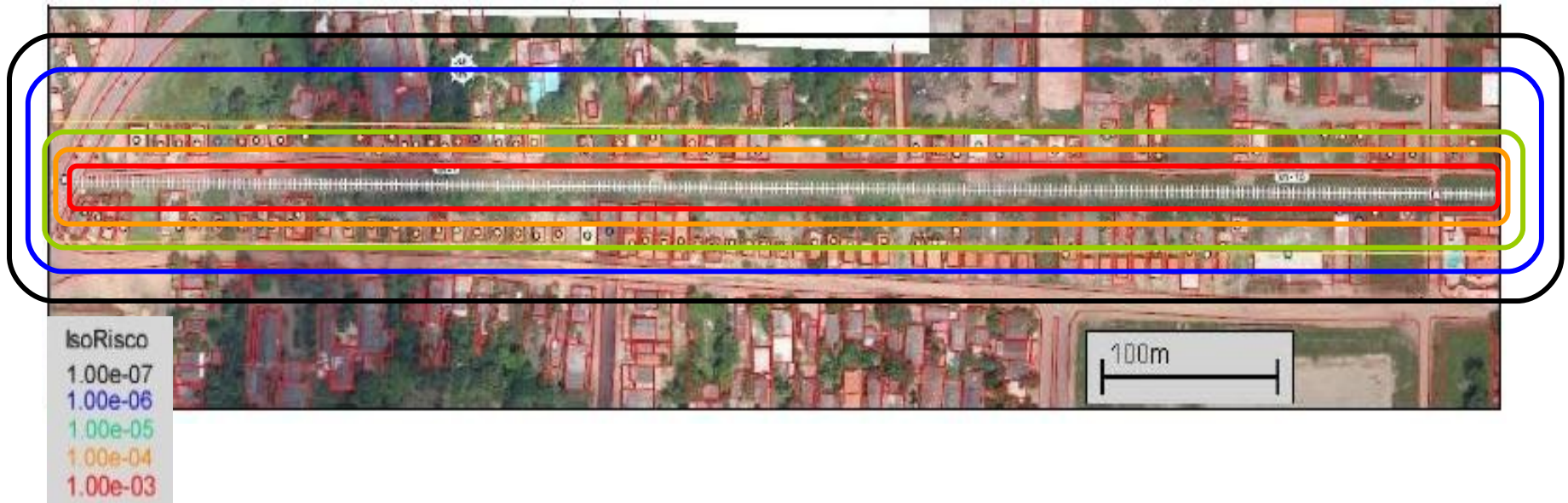
Severidade:

- I – Desprezível
- II – Marginal
- III – Crítica
- IV – Catastrófica

Critério para a Tolerabilidade de Riscos



Curvas de Iso Risco



- Quais são as vantagens em considerar as premissas de Desenvolvimento Sustentável em TODAS as fases de projeto
- Como ?

Quais são as vantagens em considerar as premissas de DS - Desenvolvimento Sustentável em TODAS as fases de projeto:

- Redução dos prazos para licenciamento;
- Redução de valores segurados / ressegurados;
- Maior facilidade para obtenção de financiamentos;
- Redução da probabilidade de acidentes (ambientais, máquinas e pessoais);
- Redução da probabilidade de atrasos na execução da obra;
- Ganhos com a imagem / publicidade;
- Pequeno investimento comparado ao valor do empreendimento;
- Dentre outros.

IFC - International Finance Corporation

O que é : Entidade membro do Banco Mundial responsável pelo fomento do crescimento econômico por meio de investimentos exclusivos no setor privado.

- Ações:
- ✚ Empréstimos a longo prazo;
 - ✚ Produtos de avaliação de risco e finanças estruturadas;
 - ✚ Serviços de consultoria;
 - ✚ Adicionar valor aos projetos que financia.

Objetivo : Financiar projetos em países, cujo acesso a capital é limitado e seus mercados são classificados como alto risco por investidores.

Histórico

- *Bretton Woods Conference* (1941) criou o Banco Mundial e o FMI (Conceitos IFC);
- Nasce o IFC (1956) sendo Robert L. Garner seu primeiro Presidente.

Como financiar projetos ?

Como financiar projetos ?

Durante muitos anos os bancos de fomento buscaram padrões ambientais e sociais que pudessem ser aplicados mundialmente e válidos para todos os setores da indústria.

Em 2002, um pequeno grupo de bancos reuniram-se em Londres juntamente com o IFC para identificar padrões que considerassem os riscos socioambientais inerentes aos projetos.

Nascia assim a primeira versão do que ficou conhecido como “Os Princípios do Equador”, apresentados inicialmente em Washington – DC (2003).

Estes princípios foram adotados por aproximadamente 40 instituições bancárias / financeiras.

O que é ?

- ✚ Princípios que norteiam projetos com custo capital maior que \$ 50 milhões para um caminho responsável: ambientalmente e socialmente;
- ✚ Aproximadamente 60 (sessenta) bancos adotam os princípios do Equador, detendo em torno de 80% do orçamento de project finance no mundo;
- ✚ Suas diretrizes são baseadas nas políticas do Banco Mundial e do IFC;
- Os Projetos são divididos em três categorias: A, B e C; sendo “A” o que possui maior impacto e alto risco, “B” intitulado “meio termo”, e “C” que possui pequeno risco ou impacto mínimo.

Instituições bancárias que adotaram os princípios do Equador

- ABN AMRO Bank;
- ANZ;
- Banco Bradesco;
- Banco Republica Uruguay;
- Banco do Brasil;
- Banco Galícia;
- Banco Itaú;
- Bank Muscat;
- Bank of America;
- Bank of Tokio / Mitsubish;
- BMO Financial Group;
- Barclays;
- BBVA;
- BES Group;
- Calyon;
- Caja Navarra
- CIBC;
- CIF;
- Citigroup
- Corp Banca;
- Credit Suisse;
- Dexia
- DnB Nor
- Dresdner Bank;
- E+Co;
- EKE;
- Exp Dev. Canada;
- Financial Bank;
- FMO;
- Fortis;
- HBOS;
- HSBC Group
- HypoVereinsbank;
- ING Group;
- Intesa Sanpaolo
- JPMorgan Chase;
- KBC;
- KfW IPEX – Bank;
- la Caixa;
- Lloyds TSB;
- Manulife;
- MCC
- Mizuho Cop. Bank;
- Millennium bcp;
- National Australian Bank
- Nordea;
- Nedbank Group;
- Rabobank Group;
- Royal Bank of Canada;
- Scotiabank;
- SEB;
- Societe Generale;
- Standard Chartered Bank;
- SMBC;
- TD Bank Financial Group;
- The Royal Bank of Scotland;
- Unibanco;
- Wachovia;
- Wells Fargo
- WestL B AG;
- Westpac Banking Corp.

Quais são as vantagens em considerar as premissas de DS - Desenvolvimento Sustentável em TODAS as fases de projeto:

- Redução dos prazos para licenciamento;
- Redução de valores segurados / ressegurados;
- Maior facilidade para obtenção de financiamentos;
- Redução da probabilidade de acidentes (ambientais, máquinas e pessoais);
- Redução da probabilidade de atrasos na execução da obra;
- Ganhos com a imagem / publicidade;
- Pequeno investimento comparado ao valor do empreendimento;
- Dentre outros.

IRB Brasil Re

Quanto vale um satélite, um complexo industrial ou uma plataforma de petróleo?

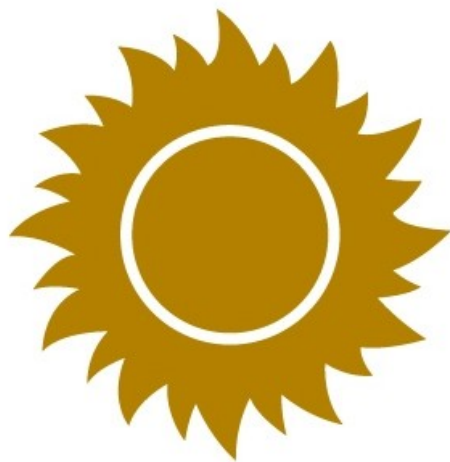
Que empresa poderia se responsabilizar pelo sinistro de um ou mesmo vários desses bens simultaneamente?

Para responder e solucionar essas questões é que existe o resseguro.

Com a quebra do monopólio, as resseguradoras serão muito mais criteriosas para o estabelecimento de prêmios.

Face ao exposto, conclui-se ser extremamente vantajoso adotar as premissas de DS nos projetos a fim de torná-los sustentáveis.

Os seguros / resseguros bem como as facilidades em financiamento são apenas duas das vantagens oriundas dessa prática.



EBX
