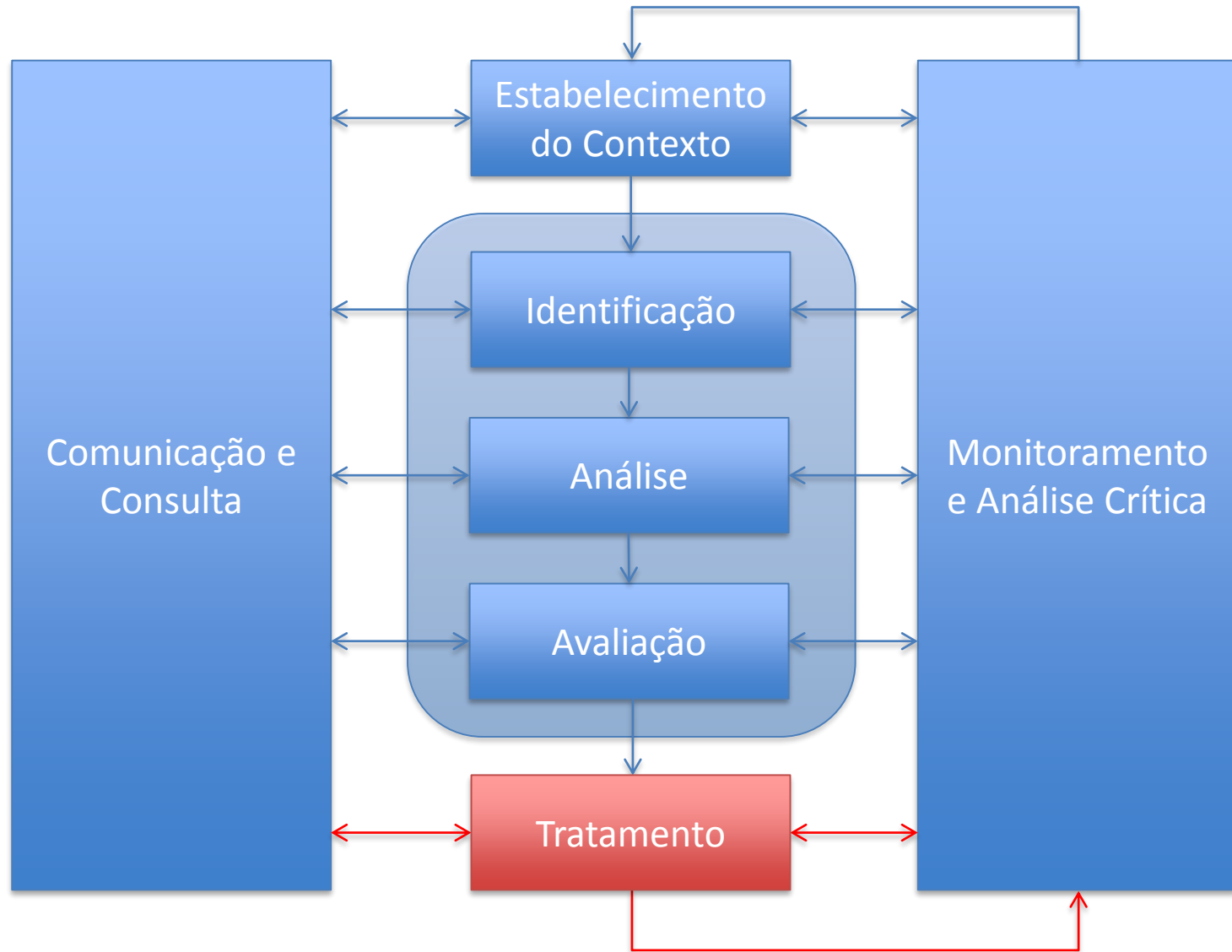


Possíveis medidas de
controle de riscos no
Planejamento Portuário
Siegberto Schenk - Prático ZP15



Tratamento de Risco



Análise custo-benefício

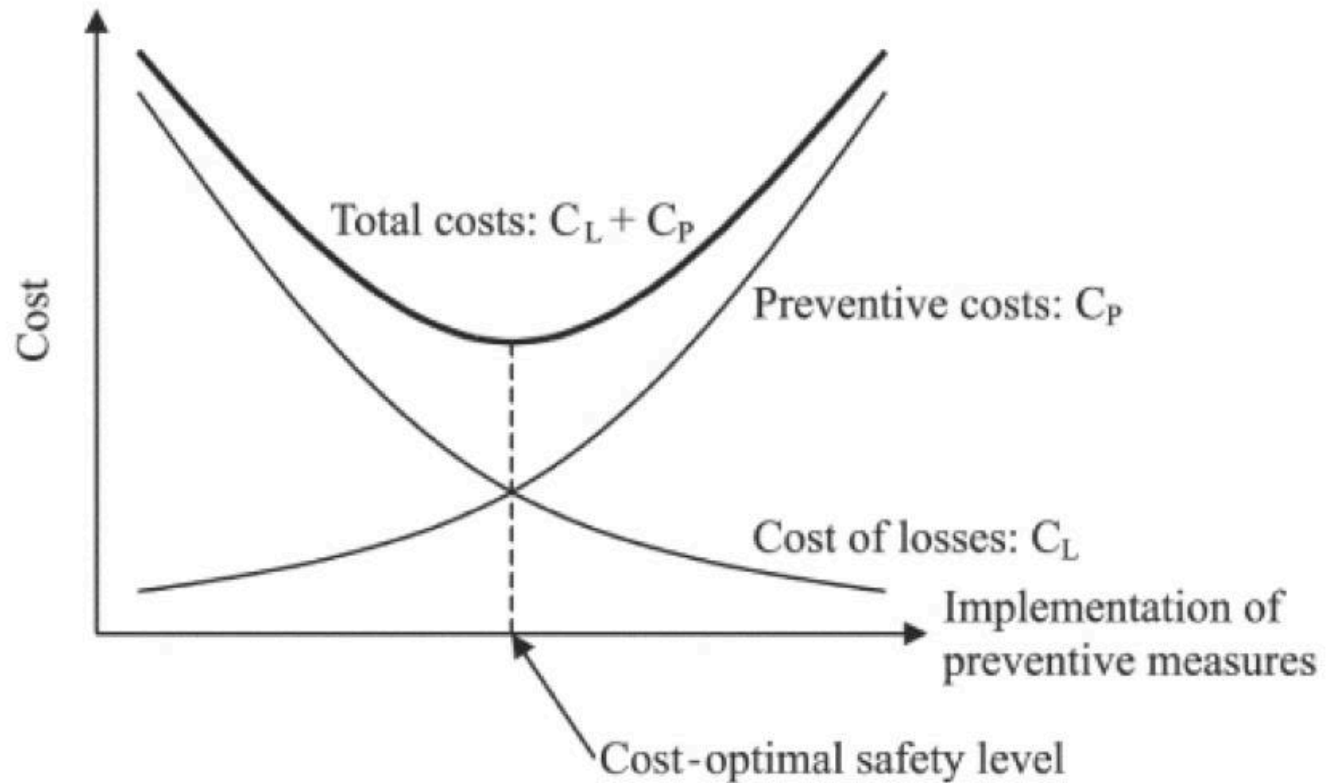


Figure 9.6. Optimal implementation of safety measures.

Regras de Operação

Relatório de análise de riscos
(Projeto Detalhado)



Normas da Autoridade Portuária
(NORMAP)



Normas da Autoridade Marítima
(NORMAM, NPCP)

Dimensões, PBT e calados máximos



Limites ambientais para operação: ondulação, vento, corrente



Janelas de condições ambientais



Limites de visibilidade



Limites de visibilidade



Operações restritas ao período diurno



Operações restritas ao período diurno



Regras de tráfego



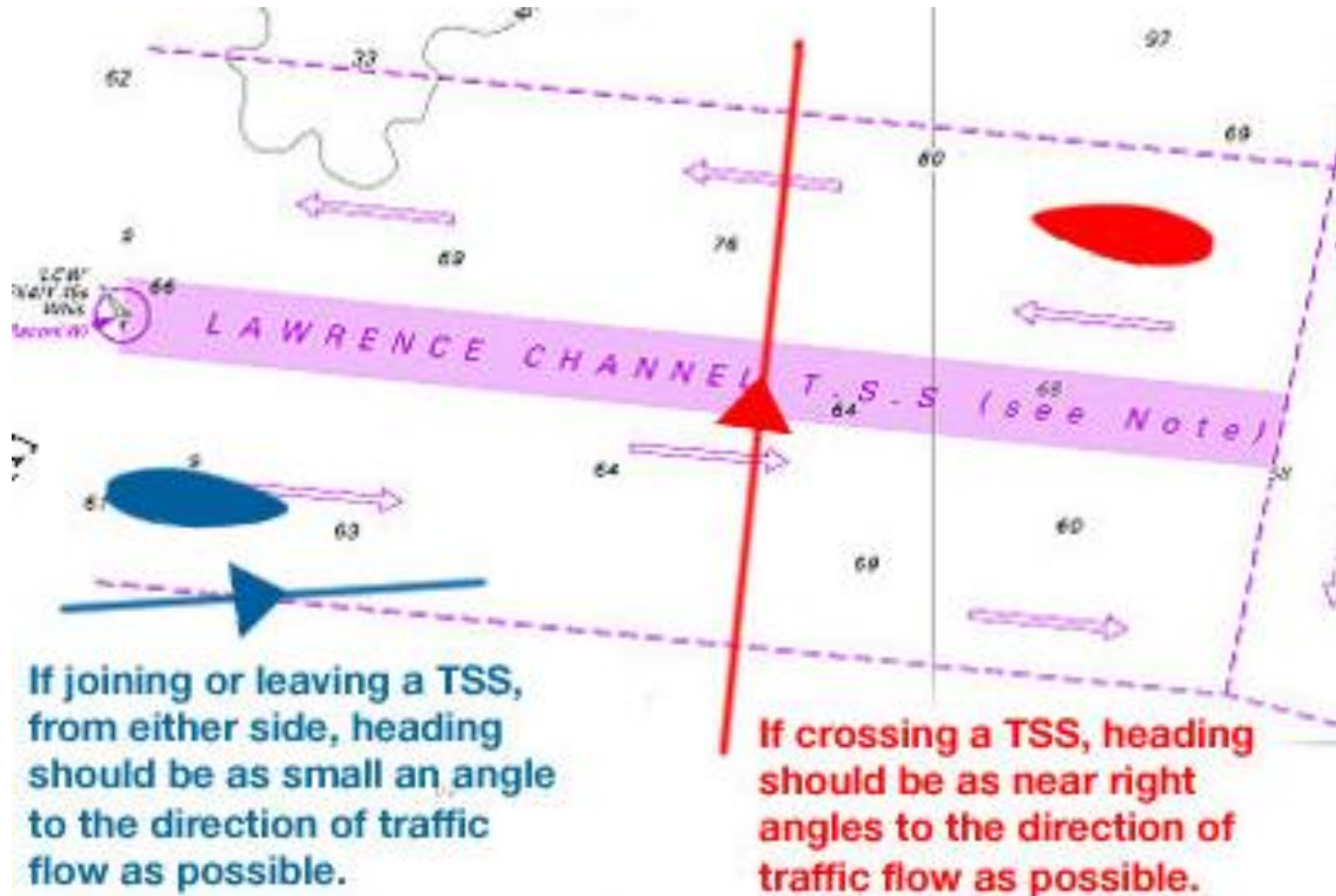
Serviço de Praticagem



Prático auxiliar



Esquemas de Separação de Tráfego (TSS)



VTS/VTMIS



Quantidade, tipo e potência de rebocadores



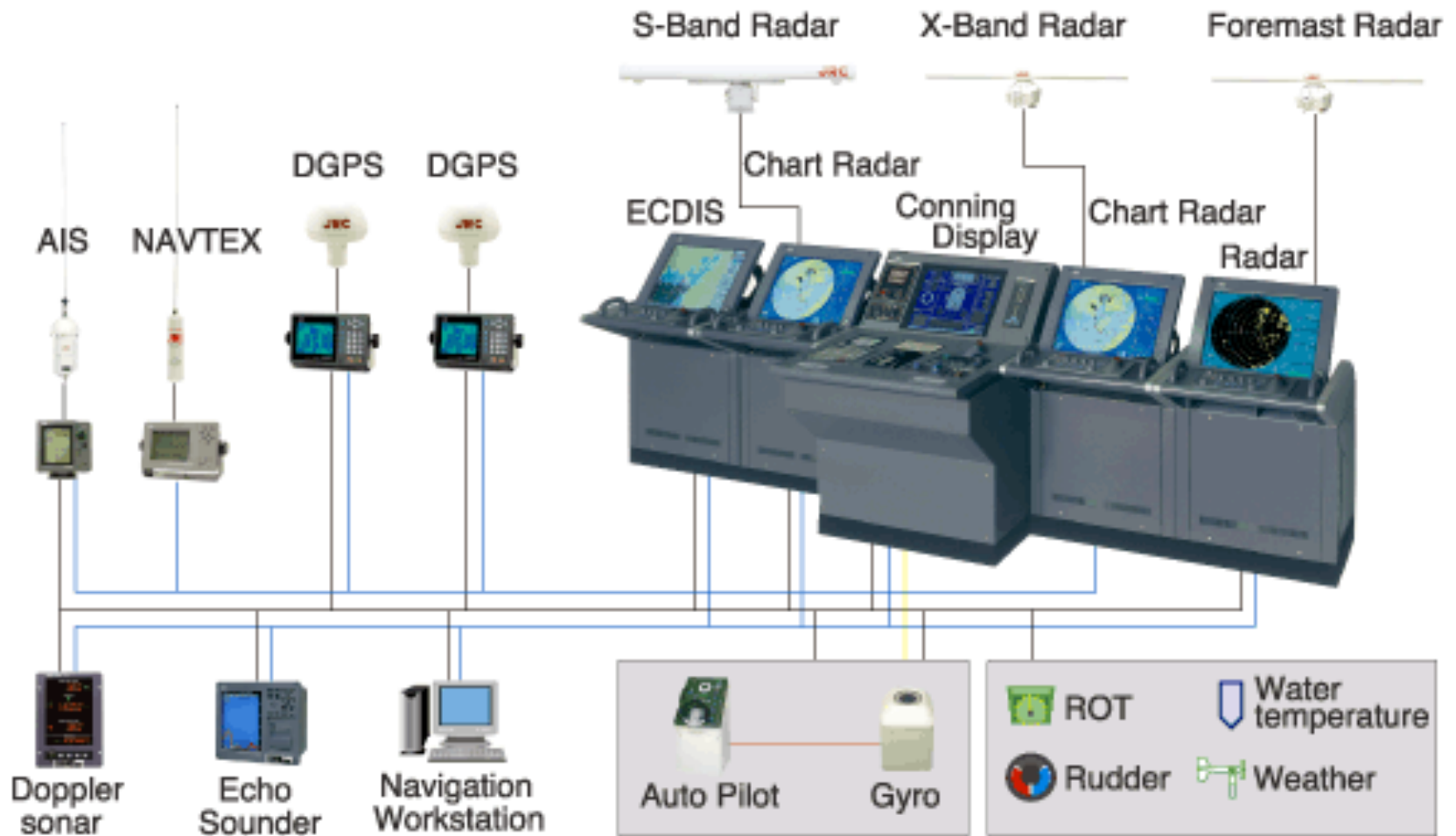
Uso compulsório de rebocadores (*escort tugs*)



Navegação visual



Auxílios eletrônicos à navegação



Planos de contingencia para situações de emergencia



Isenções de Praticagem (PECs)

Critérios para obtenção

Table 50 – PEC requirements–summary

Country	Certification			Manoeuvres per year			Exam			Language		
	Master	Chief Officer	Medical	0–15	16 – 30	>30	Written	Oral	Practical	National only	National / English	English only
Belgium ⁷⁶	✓	✓	✓ and x ⁷⁷			✓		✓	✓			✓
Belgium ⁷⁸	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓		
Bulgaria	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	
Croatia	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
Denmark	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	
Estonia	✓ ⁷⁹	✓ and x ⁸⁰	✓	✓			✓		✓		✓	
Finland	✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓	
France	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓		
Germany	✓	✓		✓			✓			✓		
Ireland	✓	✓		✓ ⁸¹	✓ ⁸²			✓				✓
Latvia	✓				✓		✓				✓	
Lithuania	✓		✓	✓			✓				✓	
Malta	✓			✓				✓				✓
Netherlands ⁸³	✓	✓	✓		✓		✓ and x ⁸⁴	✓	✓			✓

Fonte: Study on Pilotage Exemption Certificates - Final Report 2012



**O Comandante é treinado para manter o seu navio
o mais longe possível de qualquer obstáculo.**

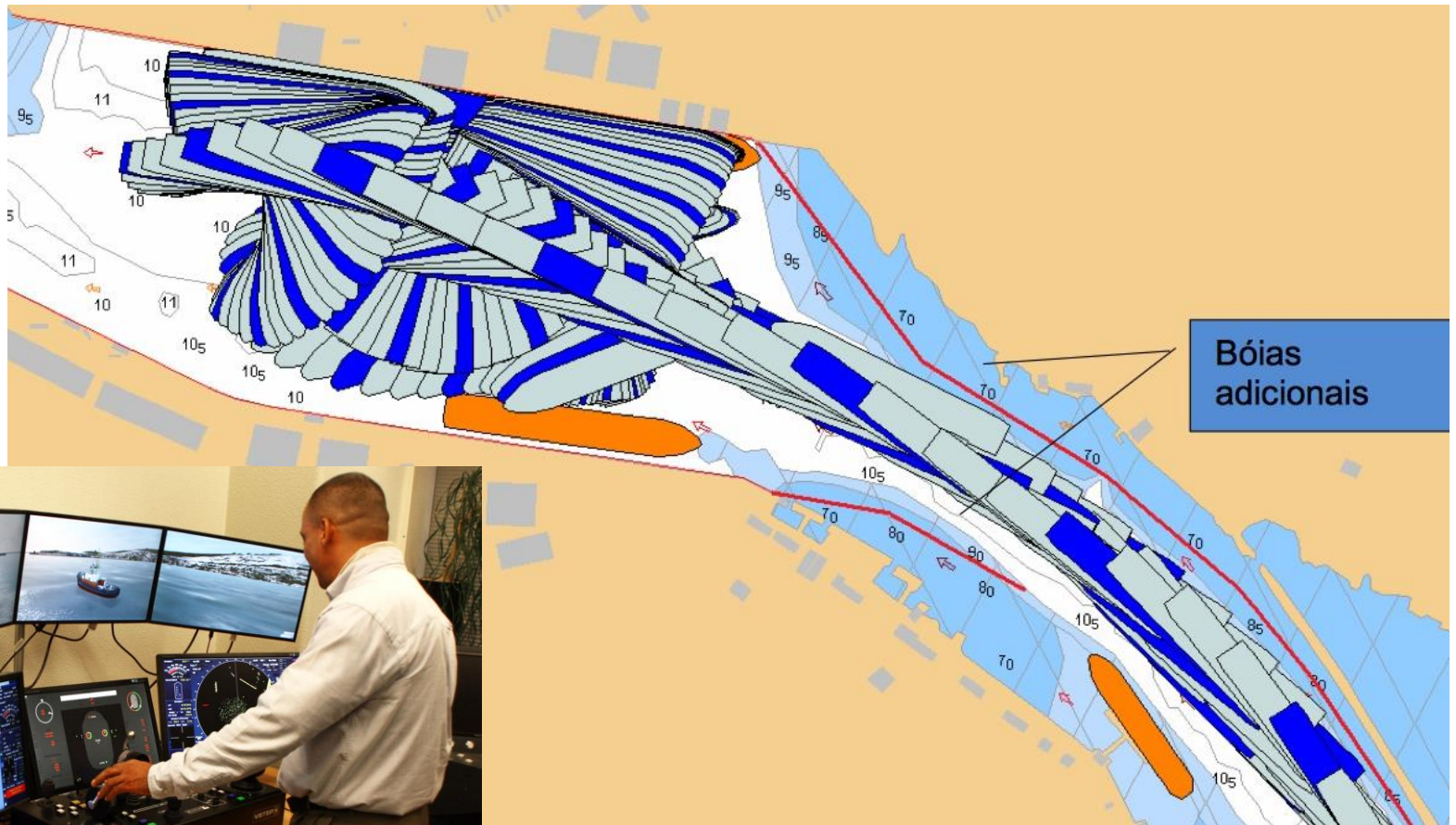
**O Prático é o profissional treinado para manobrar o navio,
com segurança, muito próximo a obstáculos.**



Técnicas de manobra para novos navios ou equipamentos



Participação de práticos em Estudos Detalhados (Simulações em Tempo Real)



Navios LOA 304m Portonave - Itajai, SC - 2009

Mestres de rebocadores



Operadores VTMIS



Segurança e Gestão de Risco

”Deve sempre haver um balanço de equilíbrio entre os custos de se implementar medidas de segurança e o nível de risco residual , porque não importa quais medidas se tomem para reduzir os custos de acidente sempre haverá um risco residual.”

Kristiansen

Risco Residual

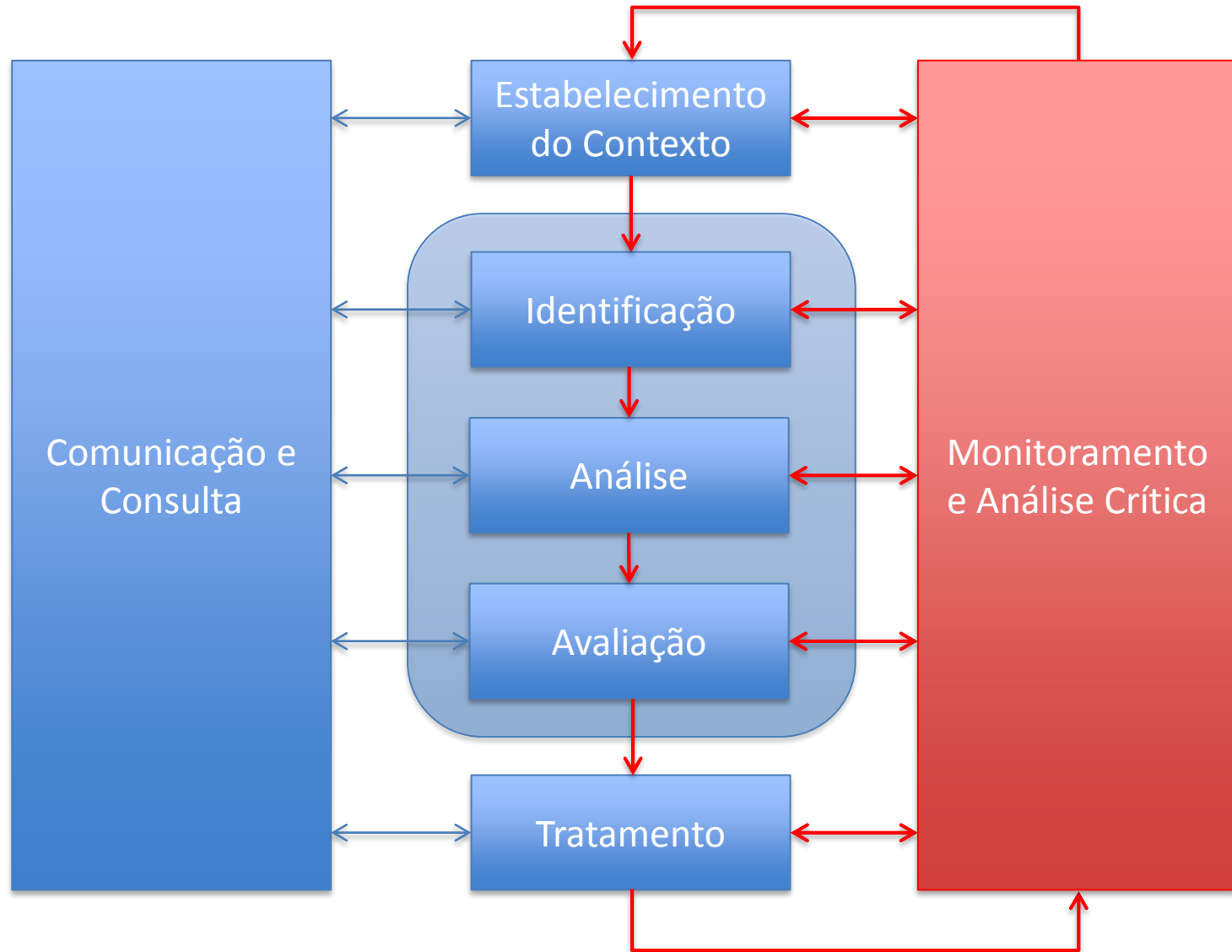


Dentro de limites razoavelmente aceitáveis !


O tratamento de riscos
pode criar novos riscos...



Monitoramento e Análise Crítica



Relatos de quase-acidentes



FORMULÁRIO
Relatório de Perigo em Manobra

FM011
Rev01

PARTE 1 – DADOS DO CENÁRIO DE RISCO (campos em **negrito** a serem preenchidos pelo prático)

Tipo de Ocorrência:
 Incidente (não houve materialização de consequências adversas)
 Acidente (com materialização de consequências adversas)

PRÁTICO:
NAVIO:

Dimensões: Comp. Total: Boca: TPB:
Calados: AV: AR: Max: Aéreo:

MANOBRA:

Data: POB: Início: Fim:
Porto: Tipo de Manobra:
De: Local/Posição: Bordo: → Para: Local/Posição: Bordo:

CENÁRIO DA OCORRÊNCIA (especificar, dentro da manobra, onde e quando ocorreu o fato):

Hora: Local:

Fase da Manobra:


<input type="checkbox"/> Aproximação	<input type="checkbox"/> Amarração
<input type="checkbox"/> Embarque	<input type="checkbox"/> Largar cabos
<input type="checkbox"/> Navegação	<input type="checkbox"/> Desatracação
<input type="checkbox"/> Quebra de seguimento	<input type="checkbox"/> Desembarque
<input type="checkbox"/> Giro na bacia de evolução	<input type="checkbox"/> Suspender/Fundear
<input type="checkbox"/> Atracação	<input type="checkbox"/> Outras

DADOS AMBIENTAIS (para o local da ocorrência)

Maré (prevista): BM: PM: Altura: Amplitude
Corrente (observada): Direção: Enchente Vazante Estofo Intensidade:
Vento (observado): Direção: Veloc. Média.: Veloc. Máxima:
Estado do mar (observado): Direção: Escala Beaufort:

REBOCADORES NA MANOBRA (listar todos, detalhar as posições e situação no momento da ocorrência):

Nome:	Utilizado/ Dispensado/ Stand-by?	Cabo utilizado: (Reb., Nv, Escoteiro)	Posicionamento longitudinal: (Proa, Popa, MN)	Posicionamento Transversal: (BB, BE, Centro)	Envolvido (S/N)?



FORMULÁRIO
Relatório de Perigo em Manobra

FM011
Rev01

PARTE 2 – DESCRIÇÃO DO CENÁRIO DE RISCO

Seqüência de eventos: (Relatar, resumidamente, a seqüência completa dos eventos que colocaram a manobra em risco)

Perigos efetivamente incorridos: (Relatar, resumidamente, todos os riscos que efetivamente foram incorridos nesta situação → enquadramento da situação)

Perigos potenciais observados: (Relatar, resumidamente, todos os riscos que poderiam ter se transformado em perdas humanas e/ou avarias, caso não tivessem sido tomadas medidas de controle)

Fatores contribuintes: (Relatar os fatores naturais, humanos e materiais que concorreram para a existência dos riscos observados)

Fatores atenuantes: (Relatar os fatores naturais, humanos e materiais cuja presença foi importante para evitar consequências adversas dos riscos observados)

Medidas de controle adotadas: (Relatar as ações e defesas utilizadas contra os riscos observados)

Medidas de controle adicionalmente recomendadas: (Relatar as ações e defesas adicionalmente recomendada contra os riscos observados)

Indicadores

- ✓ No. Acidentes / No. Movimentações
- ✓ No. Acidentes / No. Quase-acidentes reportados
- ✓ No. Incidentes pré-tratamento / pós-tratamento

