



PETROBRAS

TEMA

XX COPINAVAL

**Modelo de gestão baseado na
Conformidade Legal de plataformas
de petróleo operando em Águas
Jurisdicionais Brasileiras**

Luís Adelson Dantas
Eng. Naval, M.Sc.

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

VISÃO GERAL

1. A Legislação Marítima caracteriza as plataformas flutuantes como embarcações.
2. A Legislação Fiscal Brasileira, permite que determinados bens permaneçam no Brasil no regime de Admissão Temporária, ficando isentos de impostos (REPETRO). Além de possibilitar operações de *“Sale Lease Back”* As plataformas flutuantes por serem consideradas embarcações podem ser incluídas neste modelo.

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

VISÃO GERAL

3. O documento que fornece Admissão Temporária é o AIT (Atestado de Inscrição Temporária), emitido pela Marinha do Brasil, fornecido as **EMBARCAÇÕES ESTRANGEIRAS** operando em **AJB**. A emissão do AIT está condicionada a adequação da plataforma a aspectos técnicos e aos requisitos constantes nas convenções da IMO, regras da Sociedade Classificadora e nas normas da Autoridade Marítima Brasileira.

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

LEGISLAÇÃO MARÍTIMA

PRINCIPAIS CONVENÇÕES DA IMO.

✚ LOAD LINE

Convenção Internacional de Linhas de Carga (LL 66)

✚ TONNAGE

Convenção Internacional para medidas de Tonelagem de Navios 69

✚ MARPOL

Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios

✚ SOLAS

Convenção Internac. para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar

✚ MODU CODE

Código para construção e equipamentos para plataformas móveis

OUTUBRO de 2007



PROCEDIMENTO DE ATENDIMENTO A CONFORMIDADE LEGAL

Filosofia:

- ✚ O requisito mais importante para uma embarcação manter a Admissão Temporária é o permanente atendimento a Conformidade Legal.
- ✚ A unidade é auditada por diversos órgãos externos que muitas vezes verificam requisitos comuns (VERIFICAÇÃO CRUZADA).
- ✚ O requisitos a serem seguidos, não são e nem devem ser confidenciais ao Armador.



Metodologia:

- ✚ A partir dos Check-Lists das Sociedades Classificadoras referentes a emissão de cada certificado estatutário além do de classe é feito em uma verificação prévia na unidade por profissional(is) especializados antes do embarque do vistoriador. Podendo assim realizar previamente ações corretivas caso haja constatação de pendências.





Vantagens:

- + Diminui consideravelmente o número de não conformidades (pendências);
- + Reduz o número de embarques de auditores, para retirada de pendências, reduzindo custos;
- + Permite que a tripulação dedique maior tempo a operação da unidade e não e nas ações relativas a vistorias;
- + Melhora o conceito do Armador perante as duas Autoridades Marítimas, Sociedades Classificadoras e com os Lenders, podendo obter melhores taxas nos afretamentos futuros;



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

Para a escolha da Bandeira foram utilizadas **COMO EXEMPLO** cinco Bandeiras:

- ✚ Bahamas
- ✚ Libéria
- ✚ Panamá
- ✚ Marshall Islands
- ✚ Vanuatu










OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

Apesar destas Bandeiras possuírem características “macro” semelhantes, são destoantes em diversos critérios que também necessitam ser considerados pelo Armador sendo eles:

-  **Custo de realização do Registro**
-  **Custo de Permanência no Registro**
-  **Credibilidade perante a IMO**
-  **Restrições dos Agentes Financeiros -Lenders**
-  **Organização Administrativa**
-  **Relacionamento Técnico com a Adm. Marítima**
-  **Procedimentos Burocráticos.**

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

Além desta grande diversidade de comportamentos de cada Bandeira dentro de cada critério, existe o fato de cada critério possuir diferente relevância para o Armador.

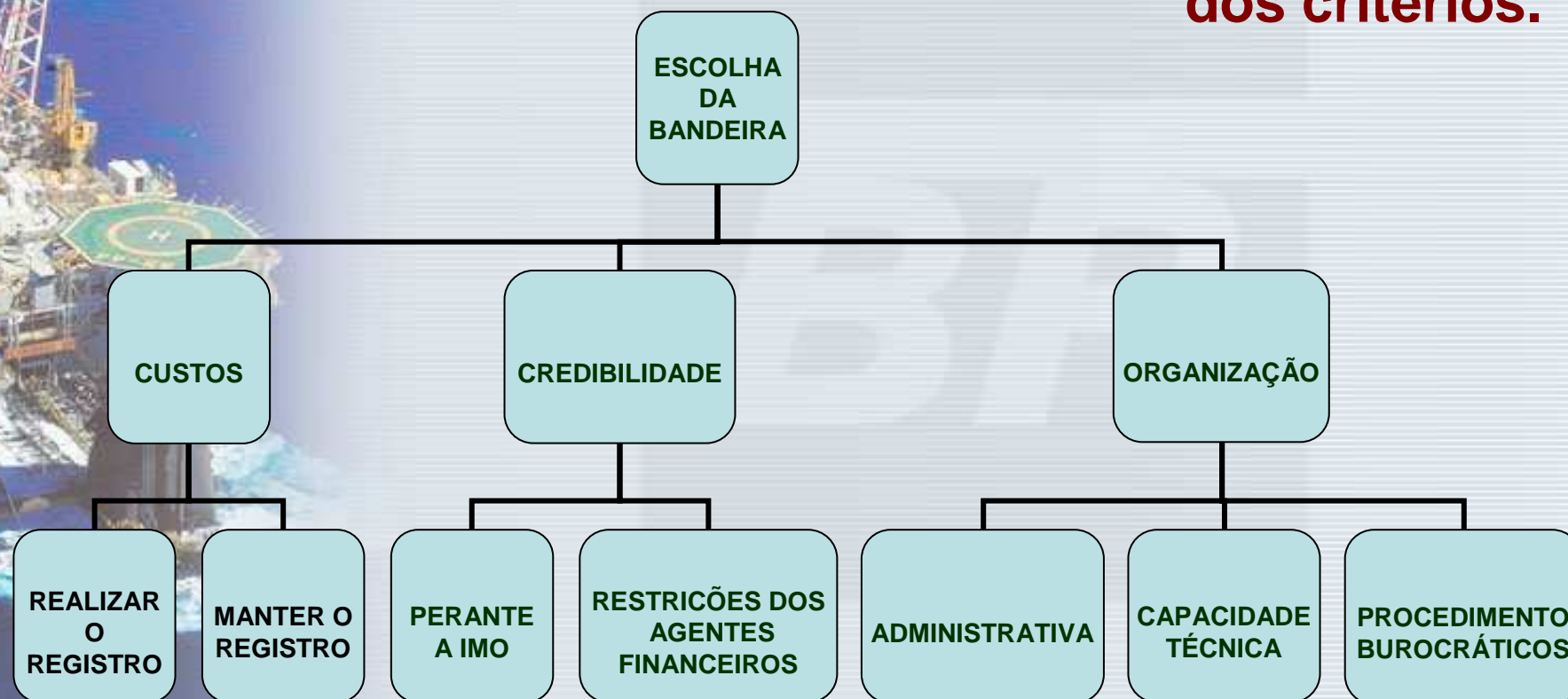
Então a escolha de Bandeira se caracteriza como um típico problema de Decisão Multicritérial. Para isto, será utilizado o método AHP (Analytic Hierarchy Process) para realizar esta análise.

OUTUBRO de 2007



ESCOLHA DA BANDEIRA

Um dos princípios básicos desta metodologia é fazer uma clara descritização da hierarquia dos critérios, para isto foi idealizado a árvore de valor dos critérios.



OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA



Escala fundamental de SAATY (1980)

1	Elementos de mesma importância	Os dois elementos contribuem igualmente para o objetivo.
3	Importância pequena de um sobre o outro	Um elemento se sobressai em relação a outro.
5	Importância grande ou essencial	Um elemento é predominante a outro
7	Importância muito grande ou demonstrada	Um elemento é fortemente predominante a outro
9	Importância absoluta	Um elemento é absolutamente mais relevante a outro
2,4,6,8	Valores intermediários da escala	Quando se necessita utilizar graus intermediários na escala.

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

Comparação de elementos de um mesmo nível na árvore de valor, a partir de avaliação feita pelo Armador

Nível 1	CUSTO	CREDIBILIDADE	ORGANIZAÇÃO
CUSTO	1	1/5	1/3
CREDIBILIDADE	5	1	3
ORGANIZAÇÃO	3	1/3	1

Nível 2	REALIZAR O REGISTRO	MANTER O REGISTRO
REALIZAR O REGISTRO	1	1/7
MANTER O REGISTRO	7	1

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

Análise do desempenho de cada Bandeira dentro de cada critério

Critério: Credibilidade perante a IMO

	LIBÉRIA	PANAMÁ	ILHAS MARSHALL	BAHAMAS	VANUATU
LIBÉRIA	1	4	1/3	1/3	2
PANAMA	1/4	1	1/6	1/5	1/2
ILHAS MARSHALL	3	6	1	2	4
BAHAMAS	3	5	1/2	1	3
VANUATU	1/2	2	1/4	1/3	1

OUTUBRO de 2007



Etapas do Método AHP

Etapa 1 - Estabelecer a Hierarquia de decisão.

Etapa 2 - Coletar dados de entrada por meio de comparação paritária entre os envolvidos em cada nível de hierarquia

Etapa 3 - Utilizar o método de autovalores para estimar os pesos relativos dos elementos de decisão

Etapa 4 - Agregar os pesos relativos dos elementos de decisão para chegar a um resultado final e escolha da melhor alternativa global

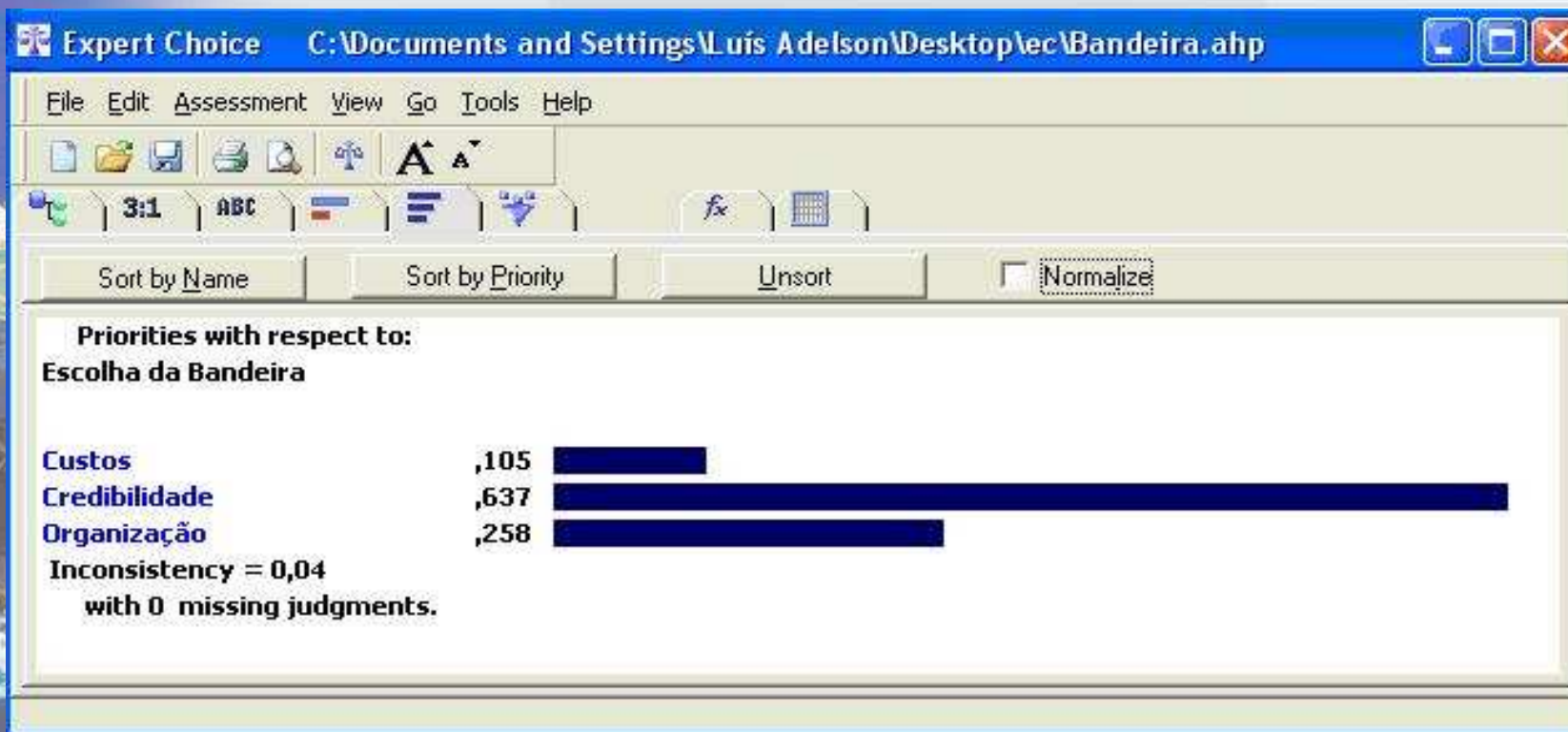
**Software
Expert
Choice**



PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

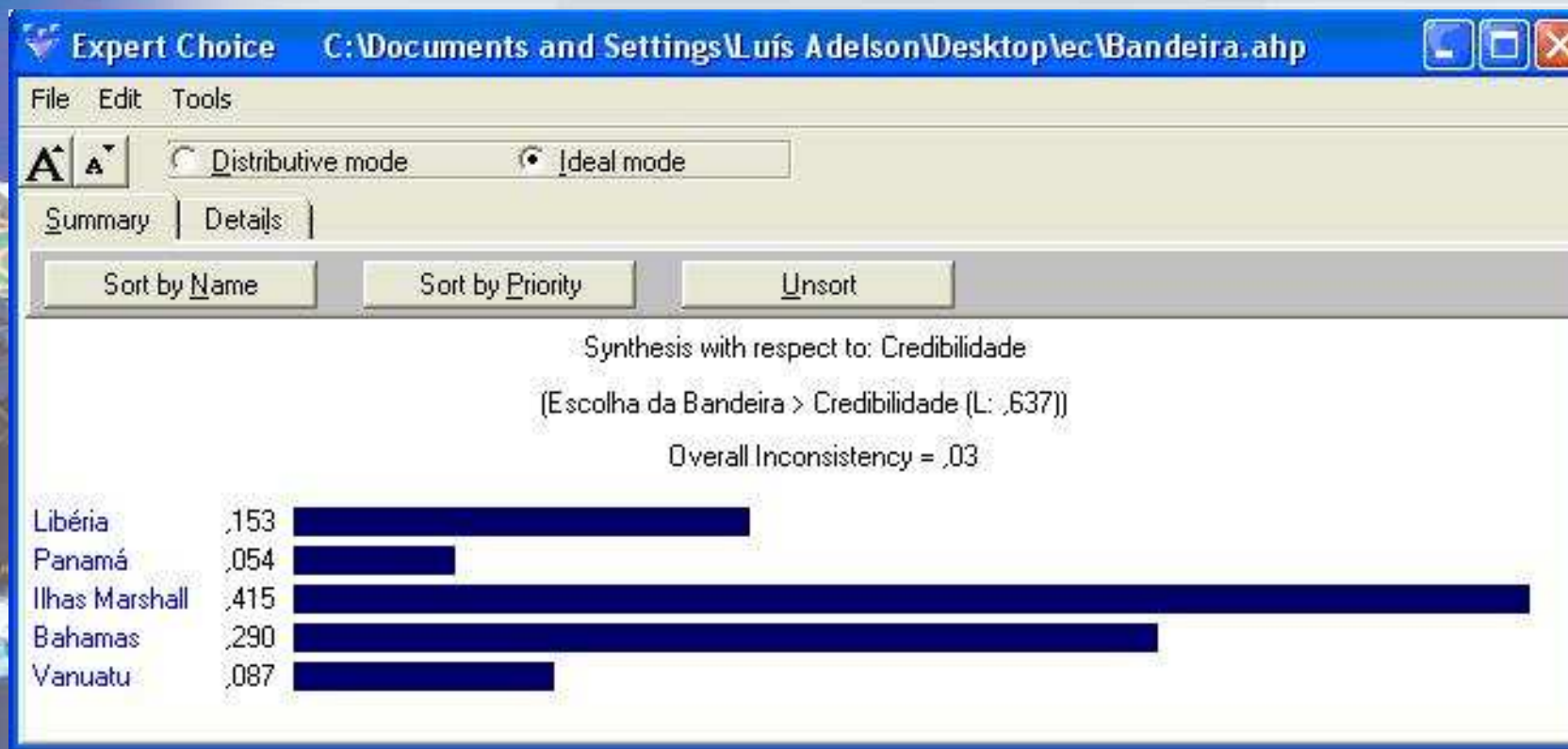
Nível de Relevância entre os principais critérios da análise



OUTUBRO de 2007



Desempenho das Bandeiras Critério Credibilidade

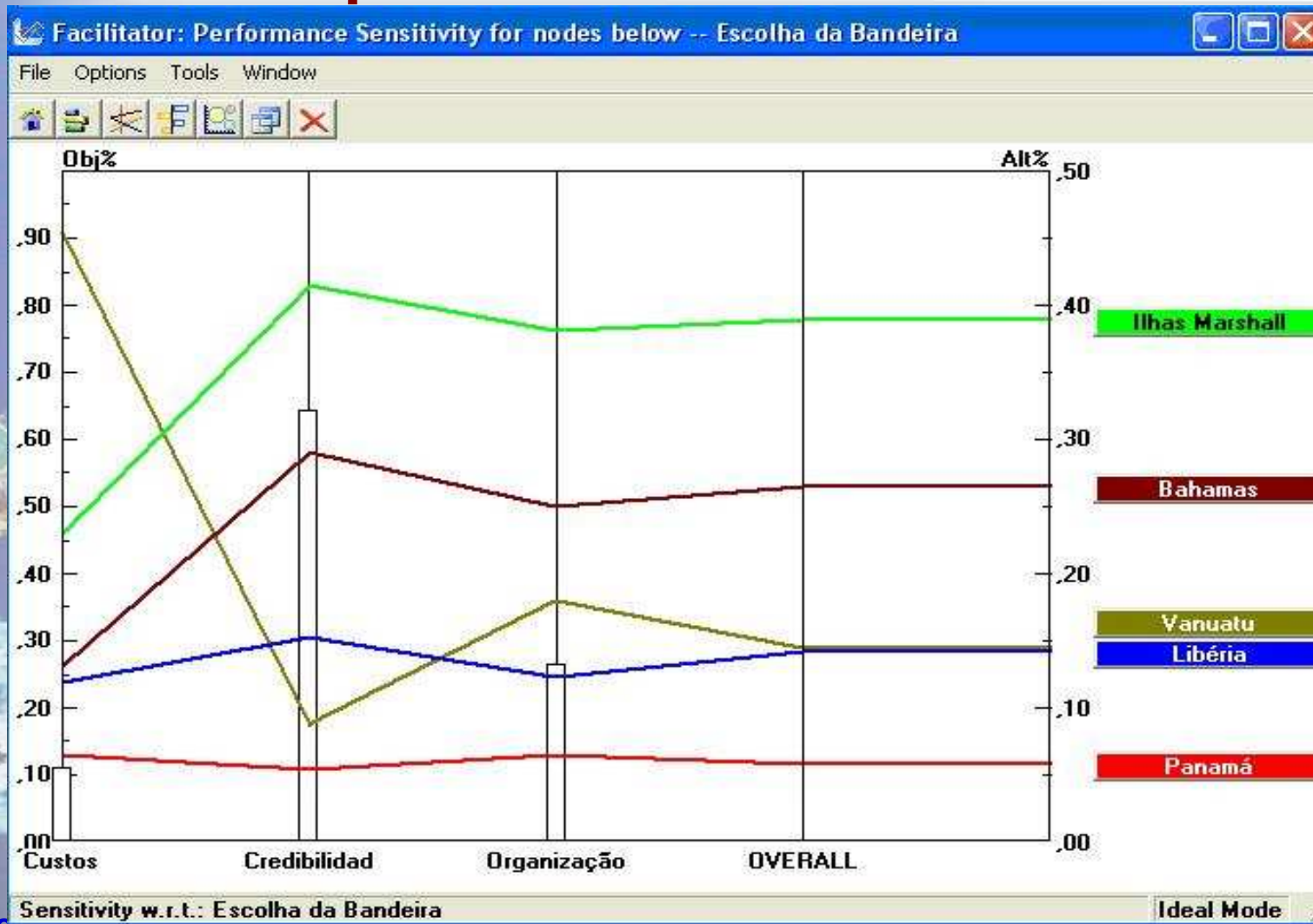




PETROBRAS

ESCOLHA DA BANDEIRA

Desempenho Global das Bandeiras



OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

- ✚ A realização de Vistorias Prévias antes da Sociedade Classificadora e das Inspeções Navais, a partir do conteúdo de suas Listas de Verificação é essencial para a redução de pendências e do risco da unidade ficar sem um Certificado por constatação de pendências graves, ameaçando a AT.

OUTUBRO de 2007



PETROBRAS

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

- ✚ A escolha da Bandeira a partir de um processo de decisão Multicriterial , possibilita que em caso de mudanças na Administração Marítima uma nova análise seja realizada sem maiores dificuldades verificado a necessidade de possível mudanças e indicando qual serão as melhores opções naquele momento.

OUTUBRO de 2007