



# **Memorial Descritivo: Fleet Flow - Plataforma SaaS para Desburocratização da Logística Aquaviária no Brasil**

**Versão:** 2.0 **Data:** 03 de Janeiro de 2026 **Autor:** Regys Chaves de Oliveira **Contato:** [regys.chaves.1@gmail.com](mailto:regys.chaves.1@gmail.com) | (99) 9 9137-2110.

Este memorial descritivo detalha o projeto Fleet Flow, uma plataforma SaaS inovadora para o setor aquaviário brasileiro (cabotagem, offshore, fluvial). Ele segue a estrutura pautando os seguintes tópicos - Problema, Ideia/Conceito, Solução para o problema, Execução da ideia, incorporando os parâmetros avaliados pelos grandes armadores antes de subcontratar PMEs (Pequenas e Médias Empresas). Esses parâmetros são avaliados seriamente, com rigor técnico e legal, para mitigar riscos operacionais, financeiros e regulatórios. Segue detalhado, cada parâmetro com consequências da não observância (**ex.: multas, demurrage, embargos**). Seções necessárias para completude: Mercado e Oportunidades, Tecnologia e Implementação, Estratégia Comercial, Projeções Financeiras, Impactos e Considerações Finais. Baseado em dados oficiais (ANTAQ relatórios 2025, Marinha do Brasil NORMAM, IBAMA IN 16/2013, MTP Porto Digital 4.0, BNDES Setorial Naval, Bain & Company estudos 2024).

## **Problema**

O setor aquaviário brasileiro (movimentação 1,3 bilhão de toneladas em 2026, ANTAQ) enfrenta dores crônicas: burocracia em validações documentais (7-12 dias STS, demurrage R\$13 bilhões/ano, Bain 2024); ociosidade de frota e fragmentação subcontratações PMEs (45% afretamentos offshore, ANTAQ 2025); ineficiências ambientais (1,8 Mt CO<sub>2</sub> desnecessárias, TCU 2024) e trabalhistas (retrabalho

vencimentos trimestrais Res. ANTAQ 133/2025). Grandes armadores evitam PMEs por insegurança em parâmetros chave, perpetuando monopólios e custos altos (R\$1,9 bilhão sub-ops offshore). No Maranhão/Itaqui, ~20-30 PMEs subcontratadas, mas delays atracação reduzem eficiência (EMAP 2025).

## Ideia/Conceito

A ideia é uma plataforma SaaS neutra, um "Uber dos Mares Otimizado", que leve o processo de **afretamentos spot** e subcontratações PMEs (Pequenas e Médias Empresas) para outra patamar no mercado Nacional. **Conceito:** Garantia anti-risco para grandes Armadores, onde, o PME validado dentro da plataforma a sua capacidade documental, regulatória, financeira/contábil, estrutural e outros, gerando resultados automatizados ao cliente que buscar contratar de forma segura, além de geração de (Carta-Frete ICP, circularização aos PMEs). **Princípio:** Ao solicitar um serviço específico na plataforma, após preencher umas informações acerca do que quer contratar, as Embarcações só aparecem como opção no marketplace (UBER), se esta, estiver com  $\geq 70\%$  docs validados, no momento em que fez seu cadastro, (gerando chave única amarela/verde. Esta Chave é Auditável, Rastreável, para todos os Órgãos de Regulação e Fiscalização). **Motivação:** Resolver fragmentação (BR do Mar Lei 14.301/2022 incentiva PMEs), com foco em win-win – grandes contratam de forma segura, PMEs (Pequenas e Médias Empresas) ganham acesso. **Ecossistema:** O Fleet Flow é complementar, mas com ferramentas e **serviços exclusivos e únicos** no mercado, se comparado a SAMA, Porto Sem Papel, Porto Digital 4.0 (IA/big data).

## Solução para o Problema

O Fleet Flow resolve com **módulos integrados:** Compliance para validação <4h (IA 85-95%); Marketplace para matching spot; Operacional para geofencing/escrow híbrido; ESG para CO<sub>2</sub> (pré-certificação). Grandes avaliam seriamente PMEs em parâmetros chave antes de subcontratar – o Fleet Flow automatiza isso, reduzindo riscos. Detalhes dos parâmetros, consequências da não observância e solução:

- **Conformidade Legal e Regulatória (Principal – Avaliado em 90% das sub-ops):** Inclui EBN ANTAQ (indeterminado, emissor/validador ANTAQ, API SAMA parcial), LAO IBAMA (4-6 anos, IBAMA, sem API), ISM/ISPS (5 anos, Marinha/Classificadora, sem API). Grandes checam para evitar embargos. **Consequências não observância:** Multas R\$50-500k ANTAQ/IBAMA, suspensão operações (ex.: embargo STS). **Solução:** Validação híbrida antecipada, chave amarela garante conformidade.
- **Capacidade Financeira (Principal – 80% das avaliações):** Capital social (indeterminado, Junta Comercial, sem API), balanço patrimonial (anual, Receita/Junta, sem API), seguros P&I/H&M (anual, Seguradora/P&I Club, sem API). Grandes analisam solvência. **Consequências:** Inadimplência causa demurrage R\$13 bi total (Bain 2024), quebra contrato. **Solução:** Score PME CONTRATÁVEL™ avalia, marketplace filtra aptos.
- **Estrutura Organizacional (Principal – 70%):** Número funcionários (indeterminado, Ministério Trabalho, sem API), frota total (indeterminado, ANTAQ/Marinha, sem API), integração sistemas (indeterminado, Empresa, sem API). Grandes verificam escala. **Consequências:** Sub-ops falham por falta estrutura, riscos trabalhistas (multas INSS R\$10-50k). **Solução:** Cadastro separado PJ/embarcações, análise automática para chave.
- **Capacidade Técnica (Principal – 85% para Offshore/Cabotagem):** DWT, HP, DP, guindaste (indeterminados, Marinha/Classificadora, sem API). Grandes testam para lâminas profundas (ex.: DP2 para 1.000m+). **Consequências:** Acidentes operacionais (poluição IOPP, multas IBAMA R\$50 mi), paradas frota. **Solução:** Detalhes no cadastro, filtro marketplace por capacidade.
- **Segurança e Ambiental (Principal – 95%):** SOLAS (1-5 anos, Marinha, sem API), IOPP (5 anos, Marinha, sem API), controle lastro (5 anos, Marinha, sem API). Grandes priorizam para risco zero. **Consequências:** Acidentes trabalhistas (multas MTE R\$5-20k), embargos ambientais (IBAMA). **Solução:** Validação pós-upload, alertas vencimento.
- **Histórico e Tripulação (Principal – 75%):** Histórico vistorias (indeterminado, Marinha, sem API), STCW (5 anos, Marinha, sem API), CEM (2 anos, Marinha, sem

API). Grandes checam reputação. **Consequências:** Desqualificação sub-op, riscos legais (indenizações MLC 2006). **Solução:** Upload ZIP coletivo, checagem background para chave.

O Fleet Flow resolve 90% dessas avaliações antecipadamente, com geração de chave única verde, garantindo aptidão, reduzindo delays e riscos.

## Execução da Ideia

- **Fase 1 (0-6 meses – MVP):** Desenvolvimento pronto (AdonisJS/React Native/IA Textract), Piloto Itaqui: Parcerias EMAP/GASMAR, teste 10 - 30 PMEs (validação, spot, escrow híbrido).
- **Fase 2 (6-12 meses):** Lançamento, captura 50-100 PMEs (core + sinérgicos), 500-800 ops/ano. Marketing webinars Sindarma.
- **Fase 3 (12-18 meses):** Escala RJ/ES/BA, ESG certificado (Verra/ANP para CBIO).
- **Tecnologia:** Backend API escalável, integrações SAMA/webhook. Segurança AES-256/ICP.
- **Equipe Inicial:** Founder/CEO, 5 devs (backend/frontend/DevOps).

## Mercado e Oportunidades

Mercado aquaviário R\$55 bi 2026 (1,3 bi tons – ANTAQ). Subcontratações R\$1,9 bi offshore + R\$0,5 bi cabotagem. PMEs ~240-350 aptas (140 core + 100 sinérgicos). Captura 10-20% = R\$2-4 mi/ano inicial. Oportunidade: Reduz demurrage R\$13 bi (Bain 2024), inclusão PMEs (BR do Mar).

## Tecnologia e Implementação

Backend AdonisJS (API REST, ORM Lucid), frontend React Native (app mobile), IA Google Vision/AWS Textract (extração 85-95%), segurança AES-256/ICP A3. Integrações APIs SAMA/SAP. Custo MVP R\$350-550k, lançamento janeiro 2026.

## **Estratégia Comercial**

Venda grandes: "Sem insegurança – PME validado". PMEs: "Cuidamos trâmites". Campanha "Sem Riscos, Só Ganhos", webinars Sindarma. Monetização: Taxa 1-3% spot + premium.

## **Projeções Financeiras**

Ano 1: R\$2-4 mi (500-800 ops, taxa 2%). Ano 2: R\$3-6 mi (+50%). Ano 3: R\$4,5-9 mi. Break-even 6-12 meses. Mercado total R\$2,4 bi sub-ops.

## **Impactos e Considerações Finais**

Sociais: Inclusão PMEs. Econômicos: Economia demurrage. Ambientais: -1,4 Mt CO<sub>2</sub>. Trabalhistas: +jobs qualificados. Imagem: Líder GovTech. Considerações: Gap seguro – win-win, expansão global baixa prioridade. Pronto para lançamento!

## Os Majors das contratações Offshore - Petróleo Gas



Contratam Grandes Armadores via Licitações Públicas



Subcontratam PMEs (pequenos e médios)

AQUI TEMOS OS CLIENTES FLEET FLOW

Esses números são conservadores (ANTAQ frota apoio ~450, sub 45%; PMEs ~70% EBNs ativas ~1.200 total). Potencial captura Fleet Flow: 50-100 PMEs ano 1 (20-30% mercado sinérgico).

CASO INICIE COM ESSA QUANTIDADE DE CLIENTES NO PRIMEIRO ANO - RECEITA ESTIMADA, ENTRE 2 - 4 MI/R\$