

Descomissionamento de UEPs e Sistemas Subsea de Produção

Proposta de estudo para TCC (Oceanografia)

José Mauro Xavier Elsas

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Faculdade de Oceanografia

Janeiro de 2026

Sumário

- 1 Contexto e motivação
- 2 Objetivos
- 3 Marco regulatório e referências
- 4 Escopo e etapas do descomissionamento
- 5 Metodologia proposta
- 6 Proposta de execução

Por que o tema importa?

- Parte relevante das instalações offshore se aproxima do fim de vida útil nominal.
- Decisões de descomissionamento impactam:
 - segurança operacional e integridade estrutural;
 - meio ambiente marinho e riscos de impactos ambientais;
 - produtividade, vida útil dos ativos e impactos sociais.
- O planejamento precisa ser antecipado e baseado em evidências (técnicas, ambientais e regulatórias).

Problema

Questão central

Como avaliar se uma operação de descomissionamento pode ser feita com minimo impacto ambiental seguindo a documentação regulatória em Unidade Estacionária de Produção e sistemas de produção *subsea*, no contexto brasileiro, conciliando requisitos normativos e boas práticas internacionais?

Pano de fundo regulatório

No Brasil, a Resolução ANP n.º 817/2020 estabelece diretrizes e obrigações para o descomissionamento [ANP8172020]. Em paralelo, há referências internacionais relevantes, como diretrizes da IMO para remoção de instalações [IMO A672].

Objetivo geral

- Estruturar um anteprojeto de TCC que consolide um **arcabouço técnico-ambiental-regulatório** para o descomissionamento offshore (*topside+subsea*), com foco no contexto brasileiro.

Objetivos específicos

- ① Mapear requisitos regulatórios nacionais aplicáveis (ANP, IBAMA, ICMbio, Inea).
- ② Sistematizar referências e diretrizes internacionais (IMO, boas práticas, etc.).
- ③ Identificar principais impactos e receptores ambientais marinhos ao longo das etapas do descomissionamento.
- ④ Propor um roteiro metodológico de análise (dados, premissas, critérios e entregáveis).
- ⑤ Avaliar a relação entre ambiente oceanográfico, profundidade e complexidade do descomissionamento;

Regulação nacional (exemplo de base)

- **ANP:**

- Resolução nº 817/2020: regras para descomissionamento, devolução de áreas e reversão de bens [ANP8172020],
- Portal institucional sobre descomissionamento (visão geral e documentos) [ANPDescomissionamentoPortal],

Nota

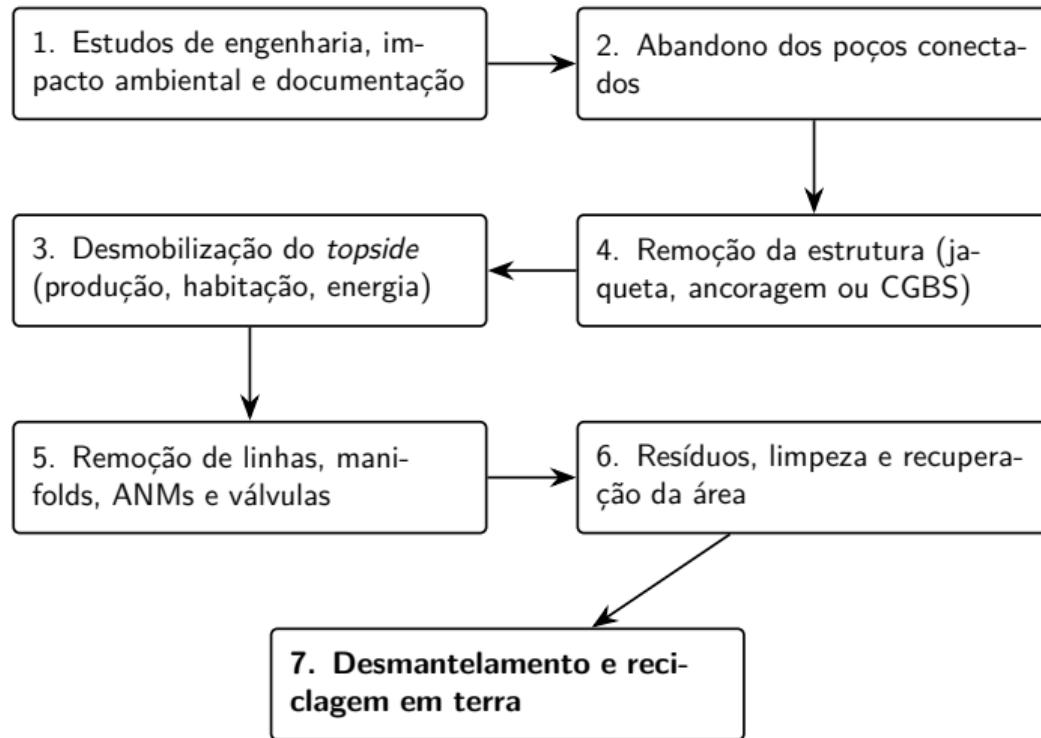
Neste anteprojeto, a regulação nacional entra como **restrição** e **critério de conformidade** para qualquer alternativa técnica.

Referências internacionais (exemplos)

- **IMO:**
 - Diretrizes para remoção de instalações no mar (Res. A.672(16)) [IMOA672, .
 - Convenção de Hong Kong (reciclagem de navios) — relevante para destinos/rotas de sucateamento e aspectos ambientais [HKC2009, .
- **PSA Norway:** requisitos para extensão de vida útil (quando aplicável antes do descomissionamento) [PSANorwayLifeExtension2007, .
- **API:** prática recomendada para plataformas fixas (base para integridade/estrutura em certos contextos) [API2AWSD, .

- Integração topside + *subsea* no planejamento e execução.
- Cadeia de decisão: engenharia → conformidade → execução → verificação.
- Considerar:
 - logística offshore e janelas meteoceanográficas;
 - gestão de resíduos e limpeza;
 - monitoramento e critérios de aceitação pós-descomissionamento.

Fluxo típico de descomissionamento offshore



Fluxo típico de descomissionamento offshore (visão resumida).

- ① **Levantamento documental:** normas, guias, legislação e publicações técnicas. IMO, ANP, e outras.
- ② **Estruturação do processo:** etapas, decisões-chave, atores e evidências requeridas.
- ③ **Matriz de aspectos e impactos:** por etapa (*topside/subsea*) e por receptor ambiental.
- ④ **Critérios de avaliação:** conformidade, risco, custo, prazo, viabilidade logística.
- ⑤ **Síntese:** proposta de roteiro/fluxo para estudo de caso de um ou mais campos. Exemplo: Marlim e Voador.

- Quadro de localização dos ativos a serem descomissionados em 5 anos.
- Quadro comparativo: requisitos nacionais vs. diretrizes internacionais.
- Análise das operações de descomissionamento de plataformas offshore no Brasil sob uma perspectiva integrada, considerando aspectos técnicos, ambientais e oceanográficos.
- Análise sobre futuras possibilidades de descomissionamento com menor impacto ambiental.

Cronograma (macro)

Fase	Atividades
1. Base	Revisão bibliográfica; mapeamento regulatório; organização de referências
2. Modelo	Definição de escopo; estudos de impactos; critérios e roteiro
3. Aplicação	Estudo de caso (se aplicável); consolidação de resultados
4. Escrita	Redação final; revisão; formatação.
