



HORIZONTES

Projeto de Educação Ambiental

Coleção "HorizontES": Compreendendo as transformações na Bacia do Espírito Santo

Caderno 2

Descomissionamento e transição econômica



A realização do Projeto de Educação Ambiental HorizontES é uma medida de mitigação exigida pelo Licenciamento Ambiental Federal, conduzido pelo Ibama.

Conteúdo

Apresentação	5
Unidade 1: Do fim da produção ao descomissionamento	7
Unidade 2: Etapas, riscos e desafios operacionais	11
Unidade 3: Fim de um ciclo e o começo de outro	17
Relembrando	24

Apresentação

Olá!

**Seja bem-vinda e bem-vindo
ao Caderno de Leitura 2 do
PEA HorizontES.**

Nosso objetivo é despertar seu interesse e te motivar a pesquisar mais sobre os temas aqui abordados.

Este é o segundo de uma coleção organizada em três cadernos. Juntos, eles convidam você a refletir sobre os caminhos da produção de petróleo e gás no Espírito Santo, seus impactos e os desafios para a gestão compartilhada do território.

O petróleo marcou profundamente a história recente do Espírito Santo. Durante décadas, foi fonte de emprego, renda e investimentos, mas este recurso é finito. Por isso é fundamental entender o que acontece quando a produção se encerra e de que forma a sociedade pode se preparar para esse novo cenário.

É neste contexto de redução da produção petrolífera que surge um tópico importante: o descomissionamento, um conjunto de etapas que encerra a vida útil de um campo de produção de petróleo e gás *offshore*. O processo é regulado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e pela Marinha do Brasil, cada um com funções específicas.



Mais do que uma obrigação legal, o descomissionamento é uma oportunidade para repensar o futuro dos territórios produtores. Ele traz riscos e custos, mas também cria um mercado ligado a estaleiros, logística portuária, serviços de engenharia, entre outras novas oportunidades de trabalho.

Para os municípios produtores, o desafio é ainda maior. O fim da produção impacta a arrecadação de *royalties* e atividades econômicas que dependem do setor de petróleo. Diante desse cenário, os municípios costeiros precisam se preparar com planejamento, participação social e responsabilidade.

Ao final desta leitura,
esperamos que você possa
COMPREENDER que:

- O descomissionamento é a fase final do ciclo de vida de uma atividade de produção de petróleo e gás;
- Esse processo exige estudos técnicos e articulação entre ANP, Ibama, Marinha do Brasil e outros órgãos, com transparência e controle social;
- O fim da produção impacta a arrecadação de *royalties*, a oferta de empregos e a organização territorial dos municípios costeiros, exigindo planejamento e participação ativa da sociedade;
- O descomissionamento pode abrir caminhos para diversificar a economia, gerar novas cadeias produtivas e valorizar os saberes locais.

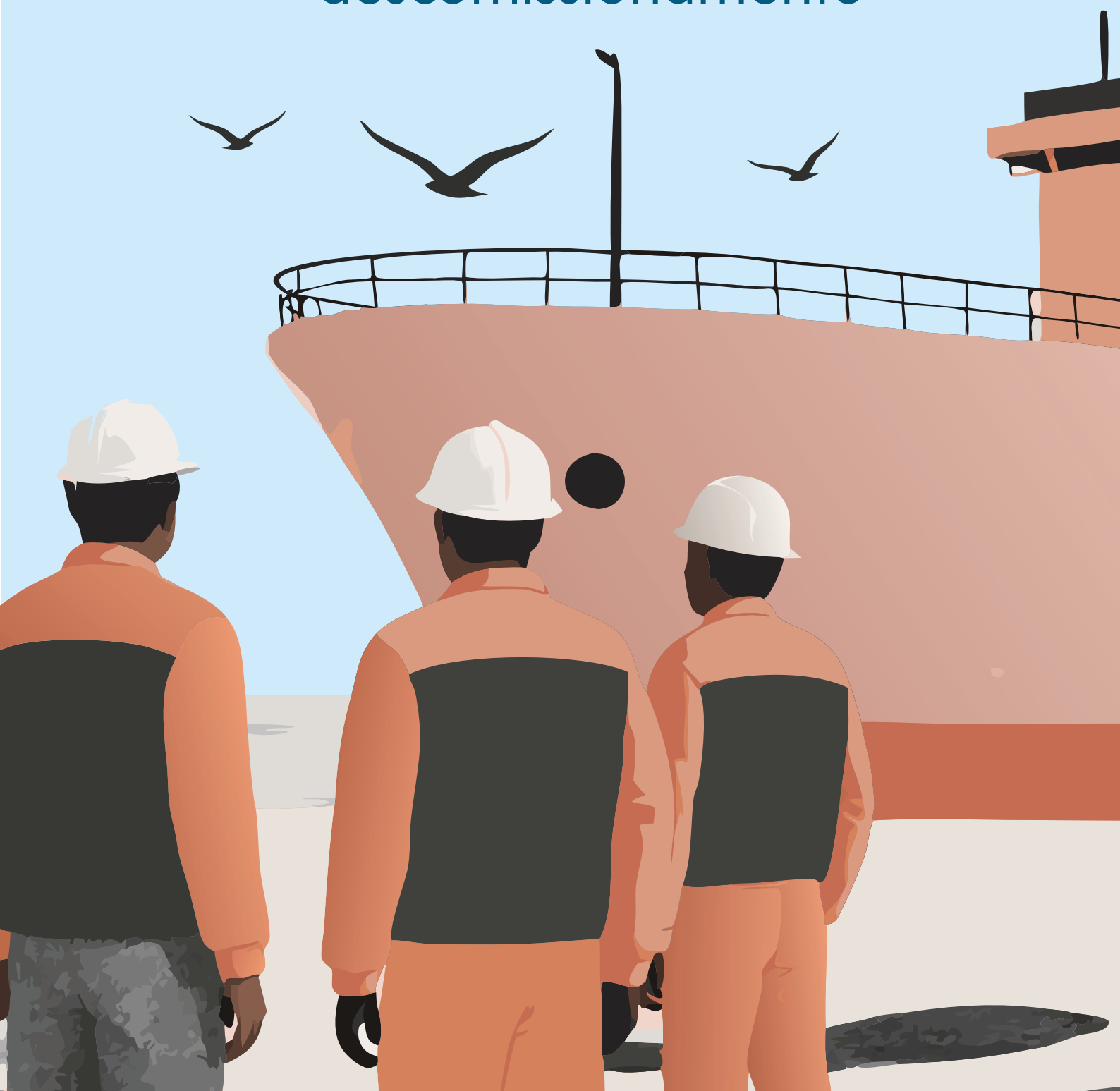
Mais do que uma tarefa técnica, o descomissionamento exige decisões políticas e compromisso com a justiça socioambiental. Esperamos que este material te ajude a pensar sobre esses temas e se envolver nesse debate.

Boa leitura!



Unidade 1:

Do fim da produção ao
descomissionamento



Você já ouviu falar em **DESCOMISSIONAMENTO**?

Esse termo define o encerramento definitivo das atividades de produção de petróleo e gás em campos maduros. É a fase em que as operadoras desativam os poços, retiram ou adaptam as estruturas instaladas no mar e devolvem a área ao Governo Federal do Brasil. Embora o fim do petróleo pareça algo distante ou mesmo impossível de acontecer, isto já é uma realidade no litoral do Espírito Santo.

O processo de descomissionamento irá impor desafios importantes para os territórios que dependem da cadeia do petróleo e é fundamental pensá-lo de forma estratégica e antecipada.

Embora o descomissionamento não acontece de uma hora para outra, ele exige tempo de planejamento, autorização dos órgãos competentes e investimentos significativos. Marca o encerramento de um ciclo iniciado décadas antes, com a descoberta e exploração das áreas petrolíferas. Ao final desse processo, a área deve estar em condições técnicas e ambientais compatíveis com os critérios estabelecidos pelas autoridades públicas.

Na Bacia do Espírito Santo, entre os anos de 2016 e 2022, o campo de Cação passou por esse processo. Outros campos maduros na Bacia do Espírito Santo, como Peroá-Cangoá e Golfinho, permanecem em operação, mas estão em declínio de produção. Segundo a ANP, essas operações devem se encerrar entre 2034 e 2042, respectivamente.



O encerramento definitivo das atividades de petróleo e gás afeta diretamente os municípios produtores, que perdem receitas de *royalties* e **participações especiais**.

Você sabe o que são participações especiais ?



São compensações financeiras pagas pelas empresas petrolíferas à União quando a produção de um campo é considerada de grande volume ou alta rentabilidade. Elas são adicionais aos *royalties* e estão previstas na Lei nº 9.478/1997. O objetivo é assegurar que a exploração de recursos naturais altamente lucrativos gere retorno mais expressivo à sociedade.



O descomissionamento pode durar anos.

Etapas do processo de descomissionamento:



O fim da produção pode se tornar uma oportunidade para reorganizar os territórios e criar alternativas econômicas

Quer saber mais informações sobre o descomissionamento de instalações no Brasil?



Acesse o **painel dinâmico** da ANP.



Unidade 2:

Étapas, riscos
e desafios
operacionais



O descomissionamento marca o fim da vida útil de um campo de petróleo, quando não existe viabilidade técnica ou econômica para manter a produção. O processo começa com o **Estudo de Justificativas para o Descomissionamento (EJD)**, apresentado pela operadora à ANP, que decide se o campo pode encerrar suas atividades.

Com o EJD aprovado, a empresa entrega o **Plano de Descomissionamento de Instalações (PDI)**, documento exigido pela Resolução ANP nº 817/2020. O PDI descreve como será realizado o abandono dos poços, apresentando um desenho que mostre como o poço foi fechado de forma definitiva e informando qual norma técnica estava em vigor na época em que esse fechamento foi realizado, o destino das estruturas e o tratamento dos resíduos. Esse plano deve ser analisado pela **ANP**, pelo **Ibama** e pela **Marinha do Brasil**. O processo se conclui com o **Relatório de Descomissionamento de Instalações (RDI)**, o documento apresentado que descreve todas as atividades que foram executadas dentro do processo de descomissionamento.

Cada instituição tem uma função específica



Coordena o processo, analisa a viabilidade técnica das soluções propostas e somente autoriza o encerramento definitivo da produção após obter a aprovação dos órgãos competentes, como o Ibama e a Marinha.



Analisa o PDI e o RDI sob o aspecto ambiental, examina alternativas à remoção total, verifica planos de resíduos e efluentes, avalia o tratamento de materiais radioativos (NORM) e pode exigir monitoramento ambiental após o fim da operação.



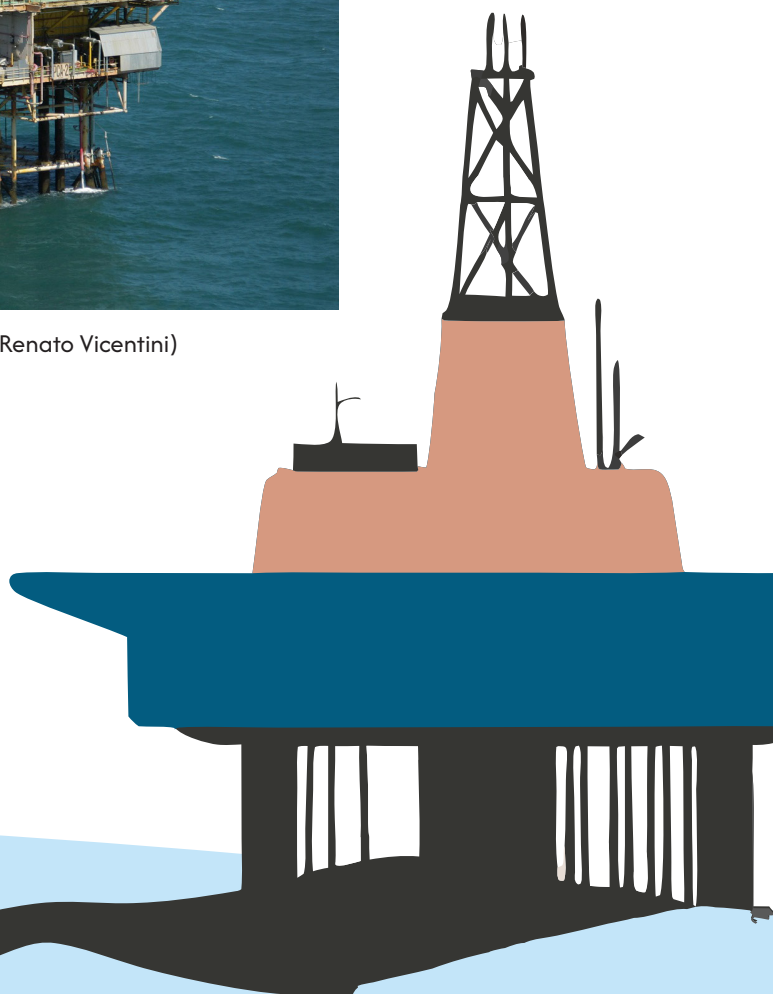
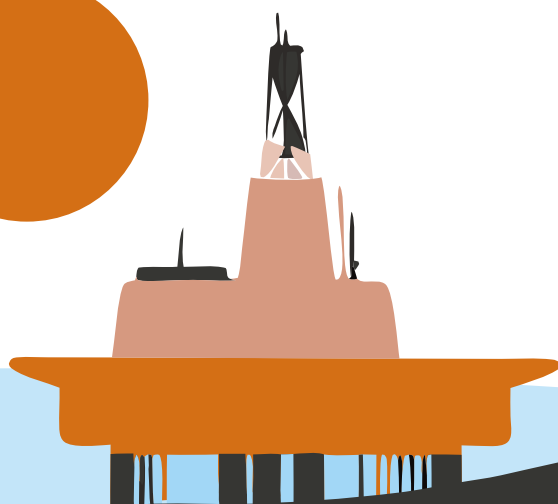
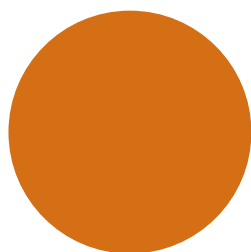
Avalia riscos à navegação, exige sinalização adequada para estruturas que permanecem submersas e aprova as soluções sob a ótica da segurança marítima.

Importante!

Depois das autorizações, começam as etapas operacionais. O primeiro passo é o abandono definitivo dos poços, com selagem e vedação para impedir vazamentos. Em seguida ocorre a remoção ou o reaproveitamento das estruturas em alto-mar, como plataformas, jaquetas, dutos e linhas flexíveis. A retirada total é feita quando há riscos à navegação ou impactos ambientais. Em alguns casos, estruturas podem ser reaproveitadas em outros campos ou convertidas em recifes artificiais, desde que aprovadas pelos órgãos competentes.



Créditos: Reprodução Comunica Bacia de Santos – Petrobras (Renato Vicentini)



Você já ouviu falar nessas estruturas?

Jaquetas, dutos rígidos e linhas flexíveis são componentes essenciais em plataformas *offshore*. Quando essas estruturas ficam abandonadas no mar sem planejamento, elas podem oferecer riscos à navegação, à pesca e ao meio ambiente. Vamos ver o que cada uma significa?

Jaquetas: estruturas metálicas fixas que sustentam plataformas em águas rasas, ancoradas ao fundo do mar. Servem como base para os módulos de produção e utilidades.

Dutos rígidos: tubulações instaladas no leito marinho para transportar fluidos entre poços, sistemas submarinos e plataformas.

Linhas flexíveis: tubos de alta resistência que conectam equipamentos submarinos aos FPSOs ou outras unidades flutuantes, adaptando-se ao movimento do mar para transportar petróleo, gás ou água.



Riscos, desafios operacionais e oportunidades

O descomissionamento envolve riscos de diferentes naturezas: técnicos, ambientais, econômicos e regulatórios.



Técnico: falhas no abandono de poços ou na retirada de estruturas podem causar acidentes e comprometer a segurança das operações.



Ambiental: resíduos perigosos e materiais radioativos exigem tratamento adequado e monitoramento permanente, já que o descarte inadequado pode gerar danos duradouros.



Econômico: os custos elevados representam um desafio para as operadoras e, em caso de falhas ou atrasos, pode haver indefinição sobre quem arcará com os prejuízos.



Regulatório: ainda falta uma norma integrada que distribua de forma clara todas as responsabilidades, o que gera insegurança jurídica e limita o controle social.

O **Campo de Cação**, na Bacia do Espírito Santo, é um exemplo desse cenário de riscos e desafios. A produção encerrou em 2010, mas as estruturas só foram retiradas em 2021. Durante mais de 10 anos, jaquetas, dutos e linhas flexíveis permaneceram submersos sem destinação adequada, criando riscos à navegação e dificuldades para a pesca artesanal. **Esse caso evidenciou a ausência de normas específicas e pressionou a regulamentação, que resultou na publicação da Resolução ANP nº 817/2020.**

Apesar dos desafios, o processo pode abrir novas oportunidades. A movimentação das estruturas mobiliza estaleiros, logística portuária, serviços de engenharia e reciclagem de materiais, gerando empregos especializados e fortalecendo economias locais. Quando conduzido com planejamento e participação social, o descomissionamento transforma o fim da produção em um novo ciclo de organização territorial.

Sabia que existe uma rede de pesquisadores dedicada ao descomissionamento?



O Descom.Sub é uma iniciativa do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ), que reúne pesquisadores, especialistas e membros da sociedade civil para debater os riscos, impactos e caminhos do descomissionamento de plataformas *offshore* no Brasil.



Acesse o QR Code da **Descom.Sub** e acompanhe os debates.





Unidade 3:

Fim de um ciclo e o
começo de outro



O fim da produção de petróleo não significa apenas encerrar poços e retirar estruturas instaladas em alto-mar. Ele mexe com a vida das cidades que organizaram sua economia em torno da cadeia produtiva do petróleo. Quando a produção termina, o orçamento municipal encolhe sem os *royalties* e as participações especiais, o emprego muda de perfil e antigas rotinas se transformam.

Para atravessar essa virada,
a sociedade precisa de
**informação, planejamento e
decisões públicas coordenadas.**



Reconfiguração da cadeia produtiva

Embora represente um desafio, o descomissionamento abre oportunidades. O processo envolve a contratação de embarcações, serviços de engenharia, equipamentos especializados, gestão de resíduos e monitoramento ambiental. Cada etapa exige mão de obra qualificada, mobiliza fornecedores locais e pode criar mercados ligados à inovação e ao conhecimento.

No litoral do Espírito Santo, onde se concentra parte da infraestrutura petrolífera, o descomissionamento pode impulsionar oficinas navais, empresas de soldagem, firmas de engenharia, cooperativas de reciclagem e estaleiros. Universidades e institutos de pesquisa podem contribuir com soluções para a destinação de materiais, a recuperação de áreas e o monitoramento de longo prazo.

Também há espaço para políticas de crédito, capacitação e apoio técnico que ampliem o acesso de pequenos negócios a essa nova cadeia. Medidas como centros de excelência tecnológica, reconversão de áreas portuárias, capacitação de trabalhadores e incentivo a atividades ligadas ao mar (aquicultura, turismo comunitário, energias renováveis) articulam vocações locais com demandas futuras por serviços ambientais e tecnologias limpas.

Reconversão de áreas portuárias



Significa dar novos usos a espaços e estruturas portuárias que antes atendiam à indústria do petróleo, especialmente durante as fases de produção e escoamento em alto-mar. Quando essas atividades diminuem ou encerram, parte da infraestrutura, como píeres, armazéns, cais e estaleiros, pode ser adaptada para outros fins econômicos, sociais ou ambientais.

Políticas públicas e responsabilidades

O descomissionamento é uma questão pública que precisa ser incorporada às agendas de todos os níveis de governo. O impacto mais imediato é a queda da arrecadação de *royalties* e participações especiais, o que compromete os orçamentos municipais e pressiona serviços básicos.

Para enfrentar esse cenário, os recursos do petróleo devem ser usados de forma estratégica: estruturar a diversificação produtiva dos territórios, preparando alternativas econômicas capazes de reduzir a dependência da cadeia de óleo e gás. Isso significa investir em setores locais sustentáveis, articulados às vocações regionais, para garantir resiliência quando o ciclo do petróleo se encerrar.

Essa transição só terá êxito se for conduzida como política pública planejada, com transparência na gestão dos recursos e participação ativa da sociedade civil na definição das prioridades. O controle social fortalece o uso justo e sustentável das receitas, assegurando benefícios para a população atual e futura.

O processo envolve um esforço coletivo entre diferentes atores:



Operadoras de petróleo: responsáveis pela execução técnica e financeira das etapas;



Governo federal, estadual e municipal: responsáveis por destinar recursos e estruturar políticas públicas de apoio à transição;





Sociedade civil organizada: composta por consórcios intermunicipais, associações de pescadores, organizações ambientais e movimentos comunitários, que trazem diagnósticos locais e mecanismos de controle social.

Essa articulação é fundamental para evitar que os benefícios econômicos se concentrem em poucos agentes externos, sem retorno real para os territórios produtores. Ao contrário, deve-se assegurar que os municípios participem ativamente das decisões e que a transição econômica seja pensada como política pública planejada.

Experiências internacionais reforçam esse caminho. No Reino Unido, o governo instituiu um fundo para apoiar a desativação de plataformas no Mar do Norte e estimular a conversão de estruturas para novos usos, como geração de energia renovável e pesquisa científica. Nos Estados Unidos, alguns estados incorporaram o reuso de plataformas como recifes artificiais em suas políticas costeiras.



Um olhar para o futuro

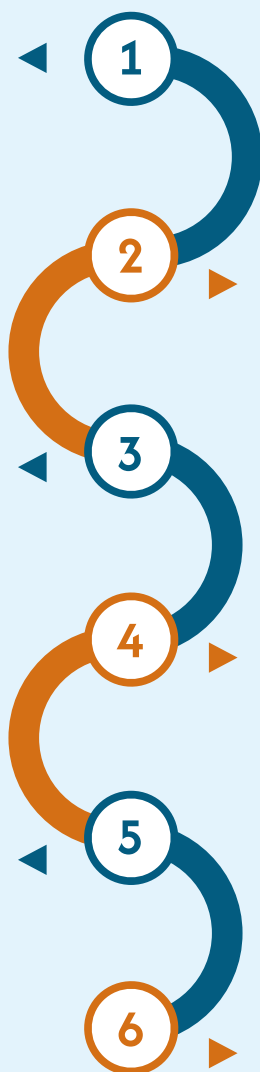
O descomissionamento pode ser visto como etapa técnica da produção de petróleo e gás, gerida pela indústria e instituições responsáveis. Ele também pode representar o início de um novo ciclo de desenvolvimento regional, desde que os riscos sejam convertidos em oportunidades, as políticas públicas sejam integradas e a participação social seja efetivamente garantida.

Esse processo, ainda em fase inicial no litoral capixaba, levanta questões importantes que não têm respostas prontas, mas exigem ação imediata.

Como garantir que os empregos gerados pelo descomissionamento beneficiem efetivamente a economia local?

Como promover economias que respeitem os limites da natureza e valorizem os conhecimentos e saberes do território?

Quais mecanismos podem ser criados para estimular inovação, empreendedorismo e diversificação econômica no pós-produção?



De que forma os recursos do petróleo podem ser utilizados para apoiar uma transição sustentável?

Como assegurar a participação da comunidade e das partes interessadas na definição do futuro regional?

Como monitorar e avaliar o impacto socioeconômico e ambiental dessas ações ao longo do tempo?

Importante!

O **PEA HorizontES** destacou a importância de acompanhar o descomissionamento com planejamento e participação social em sua produção audiovisual. No vídeo, diferentes entrevistados compartilham suas visões sobre os desafios e possibilidades dessa transição econômica.



Acesse o canal do
YouTube e assista.

O próximo caderno irá ampliar esse olhar.

Ele discutirá como fortalecer a participação social e estruturar políticas públicas voltadas à gestão do território e à construção de alternativas para os municípios produtores de petróleo.

Até lá!



Relembrando

Neste caderno de leitura, vimos que o descomissionamento marca o encerramento definitivo da produção de petróleo e gás em campos maduros. Esta etapa está em curso na Bacia do Espírito Santo e exige planejamento antecipado, responsabilidade compartilhada e decisões estratégicas sobre o uso do território.

Apresentamos as etapas do descomissionamento e vimos que o processo envolve riscos técnicos, ambientais e econômicos, além de lacunas regulatórias que limitam o controle social. O Campo de Cação, onde as estruturas permaneceram submersas por mais de uma década, evidenciou a importância de tratar o descomissionamento como política pública.

Discutimos como o encerramento da produção pode abrir novas oportunidades. O descomissionamento pode gerar empregos, fortalecer cadeias produtivas, valorizar saberes locais e impulsionar a transição para economias sustentáveis. O fim de um ciclo produtivo não significa abandono do território, mas a chance de construir um novo projeto de desenvolvimento com justiça social, inovação e cuidado com o mar.

No próximo caderno, vamos conversar sobre **participação social, governança territorial e os caminhos possíveis para a gestão compartilhada do litoral capixaba.**

**Seguimos juntos
nessa construção.**





Glossário

Bacia do Espírito Santo: Região geológica relevante para a produção de petróleo e gás no Brasil.

Cadeia do petróleo: Conjunto de atividades econômicas ligadas à exploração, produção e distribuição do petróleo.

Campos maduros: Áreas de produção de petróleo e gás com longa vida útil e em declínio produtivo.

Descomissionamento: Encerramento definitivo das atividades de produção em campos maduros.

Diversificação produtiva: Estratégia de desenvolvimento que busca reduzir a dependência de um único setor econômico.

Dutos rígidos: Tubulações instaladas no leito marinho para transportar fluidos entre poços e plataformas.

Estudo de Justificativas para o Descomissionamento (EJD): Documento inicial apresentado pela operadora à ANP para justificar o encerramento das atividades de um campo.

FPSO (Floating Production Storage and Offloading): Unidade flutuante usada para produção, armazenamento e escoamento de petróleo e gás.

Jaquetas: Estruturas metálicas fixas que sustentam plataformas em águas rasas, ancoradas ao fundo do mar.

Lei nº 9.478/1997: Legislação que estabelece diretrizes para a política energética nacional.

Linhas flexíveis: Tubos resistentes que conectam equipamentos submarinos a unidades flutuantes, adaptando-se ao movimento do mar.

Operadoras: Empresas responsáveis pela exploração e produção de petróleo e gás.

Plano de Descomissionamento de Instalações (PDI): Plano técnico exigido pela ANP que detalha como será feito o abandono dos poços e o destino das estruturas.

Relatório de Descomissionamento de Instalações (RDI): Documento final que descreve todas as ações executadas durante o processo de descomissionamento.

Resolução ANP nº 817/2020: Norma que regulamenta o processo de descomissionamento de instalações de petróleo e gás.

Selagem e vedação: Procedimentos técnicos para fechar poços de forma segura e evitar vazamentos.

Transição econômica: Processo de mudança de uma economia baseada em petróleo para outras atividades sustentáveis.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Edmar. **Estratégias para organizar a cadeia de descomissionamento no Brasil**. Brasil Energia, 30 set. 2020. Disponível em: <https://brasilenergia.com.br/petroleogas/opinioao/estrategias-para-organizar-a-cadeia-de-descomissionamento-no-brasil>. Acesso em: 1 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. **Resolução nº 817, de 24 de abril de 2020. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 78, p. 82, 27 abr. 2020**. Disponível em: [https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-817-2020-dispoe-sobre-descomissionamento-de-instalacoes-de-exploracao-e-de-producao-de-petroleo-e-gas-natural-a-inclusao-de-area-terrestre-sob-contrato-em-processo-de-licitacao-a-alienacao-](https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-817-2020-dispoe-sobre-descomissionamento-de-instalacoes-de-exploracao-e-de-producao-de-petroleo-e-gas-natural-a-inclusao-de-area-terrestre-sob-contrato-em-processo-de-licitacao-a-alienacao-e-a-reversao-de-bens-o-cumprimento-de-obrigacoes-remanescentes-a-devolucao-de-areae-da-outras-videncias?origin=instituicao&q=817/2020)

[e-a-reversao-de-bens-o-cumprimento-de-obrigacoes-remanescentes-a-devolucao-de-areae-da-outras-videncias?origin=instituicao&q=817/2020](https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-817-2020-dispoe-sobre-descomissionamento-de-instalacoes-de-exploracao-e-de-producao-de-petroleo-e-gas-natural-a-inclusao-de-area-terrestre-sob-contrato-em-processo-de-licitacao-a-alienacao-e-a-reversao-de-bens-o-cumprimento-de-obrigacoes-remanescentes-a-devolucao-de-areae-da-outras-videncias?origin=instituicao&q=817/2020). Acesso em: 23 jul. 2025.

ENVIRONPACT CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS; BW OFFSHORE PRODUCTION DO BRASIL LTDA. **Relatório de caracterização socioambiental – Campo de Golfinho**. Brasília: EnvironPact, 2024.

FGV Energia; Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP. **Descomissionamento offshore no Brasil: oportunidades, desafios & soluções**. Rio de Janeiro: FGV Energia; ANP, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/livros-e-revistas/arquivos/cadernodedescomissionamento.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2025.

MARTINS, Cecília Freitas. **O descomissionamento de estruturas de produção offshore no Brasil**. Vitória, 2015. Monografia (Especialização em Engenharia de Campo SMS) – Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Engenharia Ambiental, 2015. Disponível em: https://engenhariaambiental.ufes.br/sites/ambiental.ufes.br/files/field/anexo/o_descomissionamento_de_estruturas_de_producao_offshore_no_brasil_-_cecilia_freitas_martins.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

PETROBRAS. **Descomissionamento de plataformas**. Rio de Janeiro: **Petrobras, 2024**. Disponível em: <https://petrobras.com.br/sustentabilidade/descomissionamento-offshore>. Acesso em: 28 jul. 2025.



Equipe PEA HorizontES

Empresa operadora | BW Energy

Ana Paula Gomes - Coordenadora de Meio Ambiente

Marcela Siqueira - Especialista em Socioeconomia

Tatiana Mafra - Gerente de Sustentabilidade

Estela Pandolfi - Analista de Sustentabilidade

Empresa executora | EnvironPact

Vinicius Alves - Gerente de Projetos

Fernanda Vieira de Maria - Analista de Projetos

José Wallace Monteiro Christh de Souza - Coordenador Técnico do PEA HorizontES

Lucas Aragão - Supervisor Pedagógico do PEA HorizontES

Julia Tedesco - Supervisora de Campo do PEA HorizontES

Carolynne Orlandi - Assistente de Pesquisa do PEA HorizontES

Pesquisa e conteúdo

Ísis Perdigão

José Wallace Monteiro Christh de Souza

Lucas Aragão

Diagramação

Brandesign



Ouvidoria BWE

Em caso de dúvidas, sugestões ou reclamações, entre em contato com a BWE pelos seguintes canais:



(27) 3111-0069



ouvidoria@bwenergy.no

Linha Verde Ibama

IBAMA - Coordenação de Licenciamento Ambiental de Produção de Petróleo e Gás (COPROD/CGMAC)



(21) 3077-4270



coprod.rj@ibama.gov.br

Denúncias para a Linha Verde do IBAMA: 0800 61 80 80



Para saber mais sobre as operações e os projetos da BWE visite o site através do QR-Code ao lado.



HORIZONTES

Projeto de Educação Ambiental

