



Guia de instruções para empréstimos positivos para manguezais

Roteiro prático para instituições financeiras

Preparado para:



Por:



RESUMO EXECUTIVO

Objetivo do roteiro

Este relatório fornece às instituições financeiras um roteiro prático para o desenvolvimento de abordagens de empréstimo positivas para os manguezais e que contribuam para atingir as metas do Mangrove Breakthrough, reduzindo riscos físicos aos ativos e permitindo o acesso à ampla gama de oportunidades de negócios que os manguezais apresentam. Ao orientar as instituições financeiras mediante uma abordagem sistemática para empréstimos positivos para os manguezais, este roteiro permite que as instituições gerem receita, gerenciem riscos e acessem novos mercados, ao mesmo tempo que apoiam diretamente a conservação e a restauração desses ecossistemas costeiros essenciais.

As instituições financeiras que adotam abordagens de empréstimos positivos para os manguezais se posicionam para se beneficiar dos requisitos regulatórios emergentes, do crescimento dos fluxos de capital internacionais¹ e do aumento de demanda por parte dos clientes por soluções sustentáveis de financiamento, tudo isso enquanto contribuem para a proteção de um dos ecossistemas mais valiosos e ameaçados do mundo.



Por que isso é importante agora

Conformidade regulatória: As regulamentações emergentes em todo o mundo estão cada vez mais exigentes quanto a cadeias de suprimentos livres de desmatamento. Essas estruturas se estendem a florestas de manguezais, criando obrigações de conformidade imediatas e previstas para as instituições financeiras que emprestam para exportadores de commodities, como óleo de palma, carne bovina, madeira, cacau, café, borracha e soja (por exemplo, de acordo com o Regulamento de Desmatamento da UE). O descumprimento pode restringir o acesso aos mercados por parte dos tomadores de empréstimos, o que impõe riscos de crédito material e de pagamento para os credores.

Acesso ao capital: instituições financeiras internacionais estão buscando ativamente parceiros bancários locais capazes de originar e gerenciar portfólios de empréstimos ambientais. Finanças sustentáveis representam um segmento de mercado em rápida expansão, em que produtos, canais e experiências relacionados especificamente aos manguezais criam um diferencial competitivo.

Mitigação de risco: ativos costeiros protegidos por manguezais saudáveis demonstram uma exposição comprovadamente menor a tempestades, erosão e salinização da água doce, reduzindo os riscos climáticos e naturais do portfólio. Estudos recentes estimam que os manguezais reduzem os danos causados pelas inundações costeiras em até US\$ 82 bilhões por ano.²

Oportunidade de crescimento do portfólio: empréstimos positivos para manguezais abrem o acesso a setores de crescimento carentes, incluindo projetos sustentáveis de aquicultura, ecoturismo e restauração, ao mesmo tempo que atendem à crescente demanda dos tomadores de empréstimos por soluções financeiras sustentáveis.

Resumo do roteiro



ETAPA 1. CRIE UM CASO DE NEGÓCIOS INTERNO

Identifique incentivos relevantes

Mapeie os requisitos regulatórios e as políticas ambientais, o crescimento do portfólio e o potencial de benefícios da mitigação de riscos específicos para a sua instituição.

1.1

Identifique as barreiras aos empréstimos positivos para manguezais

Aborde os obstáculos comuns, incluindo os limites mínimos de investimento, os altos custos envolvidos na transação, as lacunas de capacitação das equipes, a complexidade regulatória e as questões de direito à terra.

1.2

Dimensione a oportunidade de mercado

Estime o tamanho do portfólio potencial de empréstimos para negócios positivos para manguezais e use os mapas geoespaciais disponíveis publicamente para avaliar o número de clientes que dependem de manguezais para a redução de riscos climáticos e ambientais.

1.3

Apresente o caso internamente

Apresente os empréstimos positivos para os manguezais como uma oportunidade de mitigação de riscos e aumento de portfólio, em vez de uma iniciativa ambiental adicional.

1.4

ETAPA 2. CRIE UMA ABORDAGEM PILOTO POSITIVA PARA MANGUEZAIS

Defina métricas e objetivos claros de sucesso

Estabeleça um desempenho financeiro mensurável, o impacto ambiental e os objetivos de aprendizagem institucional antes do lançamento.

2.1

Identifique e selecione os negócios e atividades pilotos

Faça a triagem do canal existente em busca de abordagens não prejudiciais, excluindo empréstimos que degradam áreas de manguezais, selecione atributos positivos e negócios positivos para os manguezais que mais bem atendam aos critérios de sucesso.

2.2

Implemente e documente o processo

Desenvolva o produto de empréstimo, registre todos os processos, o envolvimento das partes interessadas e os resultados para permitir avaliação e replicação sistemáticas.

2.3

Analise os resultados do projeto piloto

Analise os resultados do projeto piloto para informar a escala

2.4

ETAPA 3. ESCALE E ACESSE CAPITAL INTERNACIONAL

Avalie o projeto piloto e garanta a aprendizagem institucional

Implemente um treinamento abrangente da equipe, adote ferramentas de avaliação padronizadas e construa redes internas de conhecimento.

3.1

Acesse capital internacional e parcerias globais

Faça parcerias com instituições financeiras de desenvolvimento, fundos climáticos e instituições de crédito especializadas que concedem capital para investimentos ambientais.

3.2

Estabeleça monitoramento, relatórios e melhoria contínua

Crie um rastreamento abrangente do desempenho financeiro e dos resultados ambientais por meio de recursos de verificação de terceiros.

3.3

Alinhamento regulatório e defesa de políticas

Mantenha-se em dia com o desenvolvimento de normas ambientais, padrões internacionais e exigências de divulgação que possam afetar empréstimos positivos para os manguezais. Contribua para o desenvolvimento de padrões e práticas recomendadas do setor.

3.4

RESULTADOS INDICATIVOS E CRONOGRAMA

Prazo imediato (0 a 6 meses)

Elaboração interna do escopo de oportunidades, conscientização, adoção de ferramentas

Curto prazo (6 a 18 meses)

Execução do projeto piloto, refinamento de processo e desenvolvimento inicial de parcerias

Médio prazo (18 a 36 meses)

Pagamento de empréstimos e reciclagem de capital, expansão do portfólio, acesso ao capital internacional e desenvolvimento de produtos especializados

Longo prazo (mais de 3 anos)

Liderança de mercado em finanças ambientais, fluxos de receita diversificados e redução mensurável do risco do portfólio



Sobre o Mangrove Breakthrough

O Mangrove Breakthrough, projetado em parceria com a Global Mangrove Alliance, é um movimento global e uma força orientadora para a mudança sistêmica, redefinindo como os manguezais são valorizados, financiados e incorporados às agendas climáticas e econômicas. Ele reúne governos, investidores, sociedade civil e comunidades locais com a missão de mobilizar US\$ 4 bilhões para garantir o futuro de mais de 15 milhões de hectares de manguezais até 2030. O Mangrove Breakthrough foi lançado na COP27 e promove metas específicas do setor:

- 1. Interromper a perda:** reduzir a zero a perda líquida de manguezais causada pelo ser humano
- 2. Dupla proteção:** garantir proteção de longo prazo para 80% dos manguezais restantes
- 3. Restaurar metade:** restaurar os manguezais para cobrir pelo menos metade de todas as perdas recentes
- 4. Impulsionar finanças sustentáveis:** para a extensão atual dos manguezais

Sobre este relatório

Pesquisas e esboços foram realizados pela **Magnitude Global Finance**, uma empresa de consultoria de finanças sustentáveis, sob a direção da Secretaria do Mangrove Breakthrough. Agradecimentos especiais a Ignace Beguin Billecocq, diretor executivo, e Victoria Paz, diretora financeira do Mangrove Breakthrough, por suas orientações e contribuições críticas. Este relatório foi apoiado por um subsídio filantrópico do HSBC para o Ambition Loop (ou Mangrove Breakthrough). As opiniões e os pontos de vista expressos neste relatório são apenas dos autores, revisores e colaboradores, e não refletem os pontos de vista e as opiniões do HSBC.

Autores:

Amanda Lonsdale, Max McGrath-Horn, Spencer Parsons

Coautores:

Stephanie Valdes Beron, Boubacar Diallo, Norman Tillos, Kara Gianina Rosas

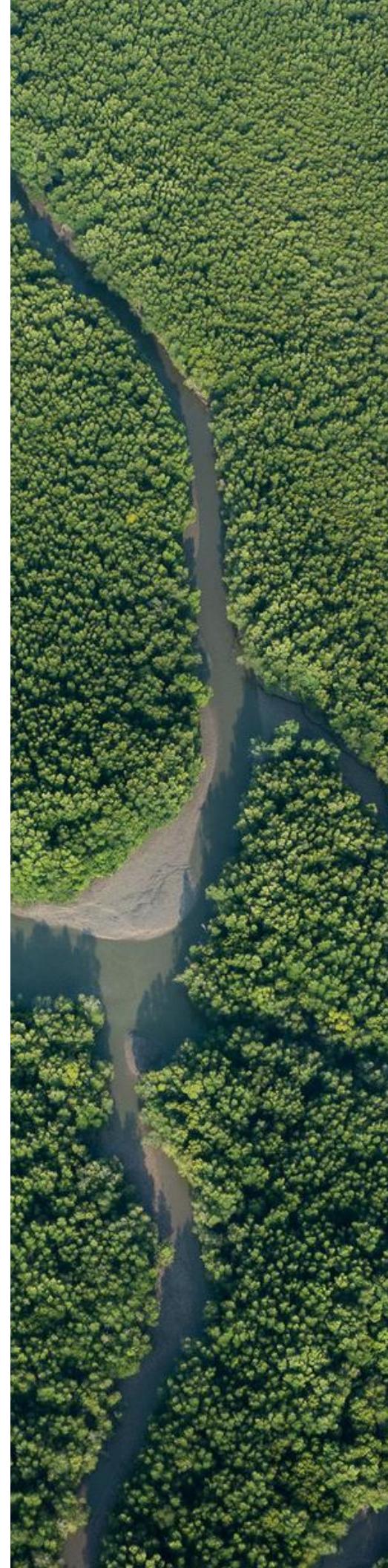
Reconhecimentos

O Mangrove Breakthrough reconhece as valiosas contribuições de parceiros, incluindo The Nature Conservancy (Christine McClung, Emily Landis) e WWF (Shashank Singh), cujas experiências e revisões fortaleceram este trabalho.



Índice

DEFINIÇÃO DE UM NEGÓCIO POSITIVO PARA MANGUEZAIS	01
O que são negócios adjacentes aos manguezais e modelos de negócios positivos para manguezais?	01
Negócios ilustrativos positivos para manguezais e setores prioritários	02
ROTEIRO PARA INVESTIR EM NEGÓCIOS POSITIVOS PARA MANGUEZAIS	04
Etapa 1. Criando o caso interno para empréstimos positivos para manguezais: incentivos, barreiras e estratégias	04
Etapa 2. Abordagem piloto de investimentos positivos para manguezais	12
Etapa 3. Avaliação e dimensionamento de financiamentos positivos para os manguezais	18
Anexo, referências e bibliografia	26



DEFINIÇÃO DE UM NEGÓCIO POSITIVO PARA MANGUEZAIS

O que são negócios adjacentes aos manguezais e modelos de negócios positivos para manguezais?

O que são as iniciativas positivas para manguezais? As iniciativas positivas para manguezais são um objetivo global para interromper e reverter a perda de manguezais, a partir de medições de referência iniciadas em 2020, por meio do aumento da proteção, da restauração, da gestão sustentável e da transformação de sistemas para abordar os fatores implícitos da perda de manguezais. Até 2030, as florestas de manguezais devem estar no caminho para a recuperação de forma visível e mensurável. Até 2050, os ecossistemas de manguezais devem ser totalmente restaurados, proporcionando benefícios significativos para a natureza, para as pessoas e para a economia.

O que é um colaborador de negócios positivos para manguezais?

Um colaborador de negócios positivos para os manguezais é aquele que gera valor dos ecossistemas de manguezais de forma sustentável, depende e/ou se beneficia desses ecossistemas e canaliza práticas financeiras e/ou de negócios para a conservação, restauração e/ou abordagem de ameaças implícitas aos ecossistemas. Esses negócios incluem, entre outros, agricultura e aquicultura costeiras, uso de recursos sustentáveis, projetos de carbono azul, infraestrutura, hospitalidade e turismo, além de outros agentes corporativos.

Portanto, para esse fim, definiremos negócios adjacentes aos manguezais como aqueles que podem não operar diretamente em manguezais, mas cujas atividades influenciam, dependem ou se beneficiam de ecossistemas de manguezais.

Esses modelos de negócios positivos para os manguezais podem ser vistos em um espectro que está mais bem ilustrado na Curva de transição dos manguezais (Figura 1) na página abaixo:

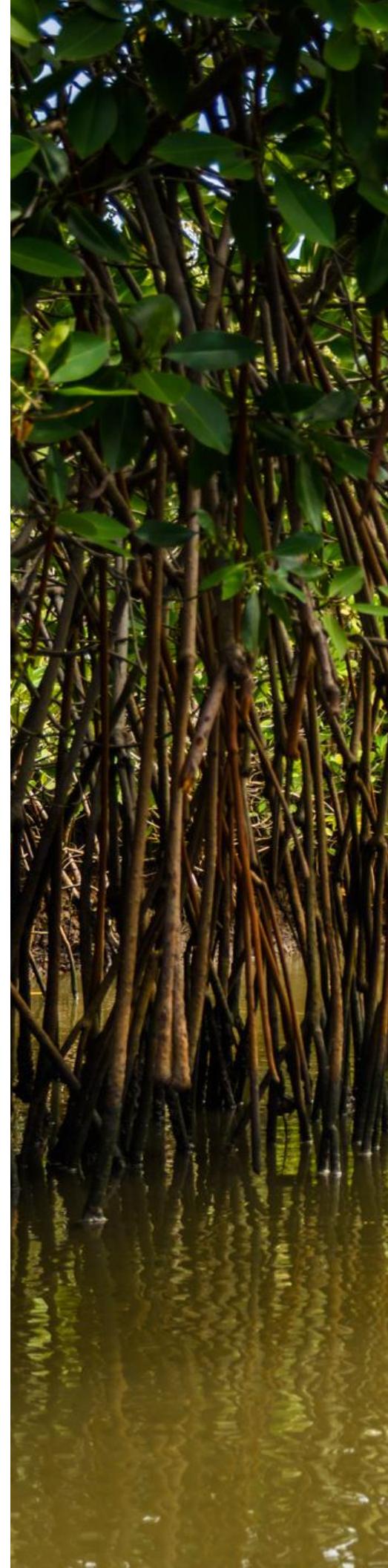
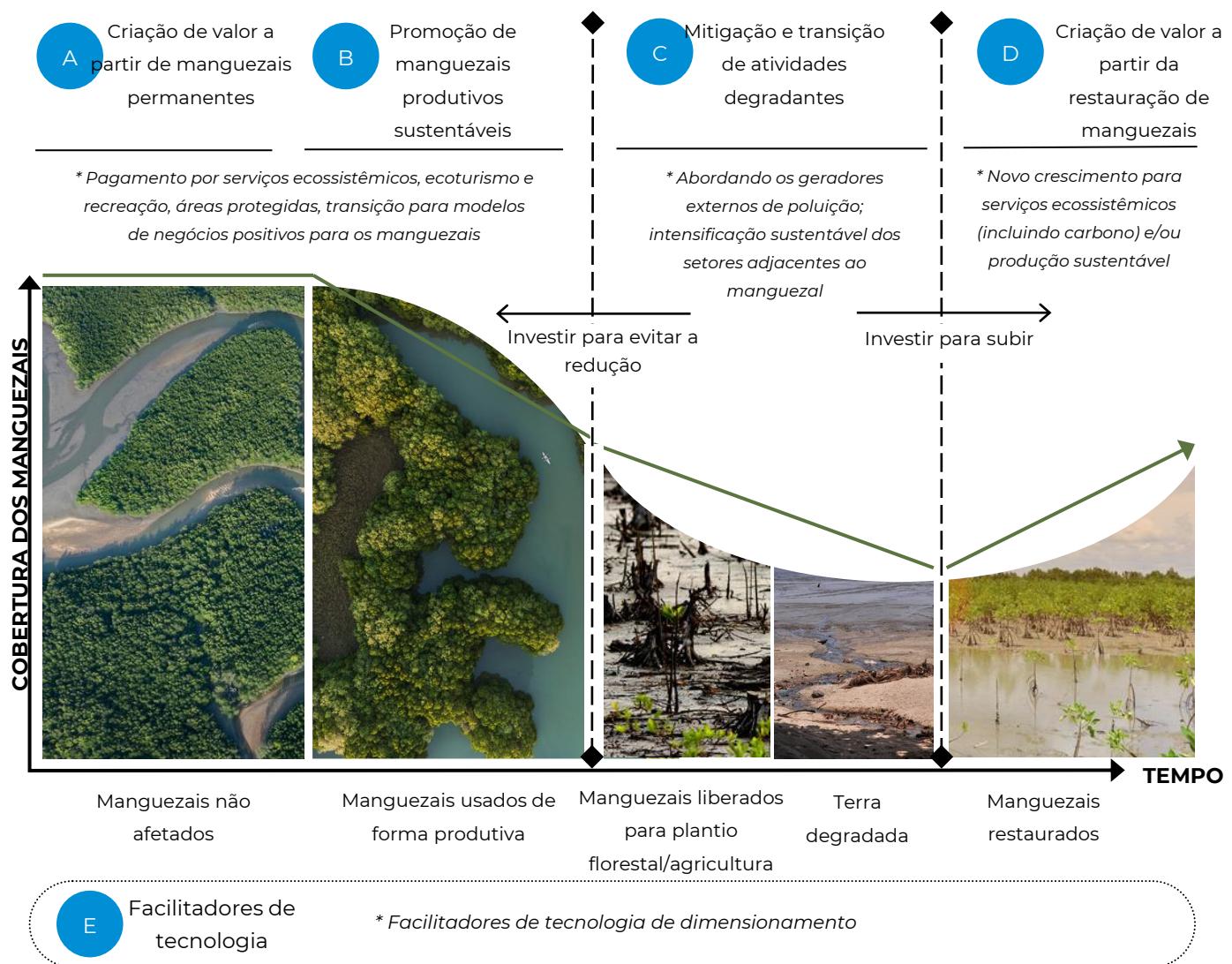


Figura 1: a curva de transição dos manguezais



Observação: curva de transição dos manguezais. Adaptado de "The Mangrove Breakthrough Financial Roadmap" (Roteiro financeiro do Mangrove Breakthrough), de Jennifer Ring et. al, página 30. Copyright 2003, por Systemiq e Mangrove Breakthrough. Adaptado com permissão

Negócios ilustrativos positivos para manguezais e setores prioritários

Além dos projetos tradicionais de conservação e restauração, uma ampla gama de setores tem potencial para ser considerada positiva para os manguezais. A inclusão na tabela abaixo não confirma por si só a elegibilidade; em vez disso, as instituições financeiras ainda devem avaliar os negócios usando as etapas descritas nas seções a seguir. Os exemplos na Figura 2 na página abaixo são apenas ilustrativos, não abrangentes.

Figura 2: setores comerciais ilustrativos positivos para manguezais

Sector	Negócios ilustrativos	Descrição	Curva de transição do impacto nos manguezais
	Serviços ecossistêmicos (serviços de provisionamento, regulação, culturais e de apoio)	Esquema de pagamentos por serviços ecossistêmicos (PES, na sigla em inglês)	Instalação de tratamento de água utiliza manguezais para filtrar poluentes e melhorar a qualidade da água Cria valor a partir de manguezais permanentes A
	Turismo e hospitalidade sustentáveis	Hospedagem ecológica perto da reserva de manguezais	Atividades ecoturísticas que incentivam a conservação e apoiam a restauração Cria valor a partir de manguezais permanentes A
	Produtos florestais não derivados de madeira (NTFP, na sigla em inglês)	Produtos nutracêuticos de manguezais	Compostos bioativos, como flavonoides e taninos, são coletados de forma sustentável, reduzindo o impacto em manguezais permanentes Promove produtos sustentáveis B
	Pescas e aquicultura costeiras	Fazenda sustentável de camarão	Novos modelos, como fazendas integradas de manguezais e camarão e a Aquicultura Multitrófica Integrada (IMTA, na sigla em inglês), apresentam alternativas sustentáveis às fazendas de camarão convencionais e que preservam os manguezais. Promove produtos sustentáveis Mitiga atividades degradantes B C
	Infraestrutura costeira	Portos e terminais de expedição	Portos e terminais marítimos projetados de forma sustentável para integrar barreiras de manguezais Mitiga atividades degradantes C
	Gestão e reciclagem de resíduos	Reciclagem de plásticos costeiros	Operações de reciclagem que impedem a poluição por plásticos que degrada os ecossistemas dos manguezais Mitiga atividades degradantes C
	Energia renovável	Minirredes solares para vilas de pescadores	A energia renovável oferece alternativa aos manguezais como fonte de combustível Mitiga atividades degradantes C
	Agricultura costeira e Agriprocessamento	Fazenda de arroz	Os fazendeiros plantam "barreiras de manguezais" para proteger contra a invasão de água salgada Cria valor a partir da restauração de manguezais D
	Carbono azul	Projeto de restauração de manguezais	O desenvolvedor do projeto financia o projeto de restauração do manguezal, gerando créditos de carbono Cria valor a partir da restauração de manguezais D
	Serviços financeiros	Produtos financeiros para seguros e riscos	Produtos de seguro inovadores precisam a integridade dos ecossistemas de manguezais em apólices, incentivando as comunidades a manter ou proteger os manguezais para obter proteção contra perdas causadas por tempestades repentinas e pelo aumento do nível do mar Facilitador de tecnologia E

ROTEIRO PARA INVESTIR EM NEGÓCIOS POSITIVOS PARA MANGUEZAIS

Etapa 1. Criando o caso interno para empréstimos positivos para manguezais: incentivos, barreiras e estratégias

1.1 IDENTIFICAR INCENTIVOS RELEVANTES PARA A INSTITUIÇÃO

Criar um caso de sucesso para empréstimos positivos para manguezais dentro de uma instituição requer identificar os fatores motivacionais específicos que repercutirão na liderança e alinhamento às prioridades estratégicas. Independentemente de a instituição ter anteriormente levado em consideração os manguezais nas decisões de empréstimo, as regulamentações emergentes, as tendências de mercado e as oportunidades de negócios estão criando riscos e oportunidades que tornam cada vez mais relevantes para os bancos comerciais as considerações a respeito dos manguezais. A orientação a seguir ajudará a identificar quais fatores determinantes são mais relevantes para a instituição, que tipos de barreiras estão colocadas entre a instituição e o aumento de financiamento para manguezais e como aproveitar os incentivos institucionais identificados para criar consenso interno e impulso para lidar com as barreiras e desenvolver abordagens de empréstimo positivas para os manguezais. Instituições diferentes serão motivadas por fatores diferentes: algumas podem estar preocupadas principalmente com a conformidade regulatória, outras com o acesso a novas fontes de capital e outras com a gestão de risco do portfólio ou oportunidades de crescimento dos negócios.

A chave para a construção de apoio interno é demonstrar como os empréstimos positivos para os manguezais desenvolvem diretamente as metas atuais da instituição e abordam os desafios específicos. Isso requer uma avaliação sistemática do ambiente operacional regulatório da instituição, dos compromissos e das prioridades estratégicas para identificar os incentivos mais atraentes.



EXERCÍCIO PARA O LEITOR



Entenda quais incentivos serão mais motivacionais para sua instituição. Analise as opções abaixo pensando em como elas se aplicam à sua instituição. Preencha a lista de verificação abaixo para começar a catalogar os pontos de aproveitamento que ajudarão você a construir o caso internamente para desenvolver práticas e produtos de empréstimos positivos para os manguezais.

Lista de verificação: incentivos para uma abordagem positiva para os manguezais

Conformidade regulatória	
Alinhamento das políticas internas	
Acesso ao mercado de capitais	
Geração de receita	
Mitigação de risco e diversificação de portfólio	
Valor para a reputação e desenvolvimento da marca	



EXEMPLO ILUSTRATIVO

Identificar organizações locais e regionais, de agências governamentais a ONGs e programas acadêmicos, que estejam trabalhando em pesquisas com manguezais é um primeiro passo crítico que fornecerá à instituição uma fonte de conhecimento atualizado e específico sobre os manguezais.

Conformidade regulatória. As instituições financeiras enfrentam uma pressão crescente de novas normas ambientais que podem afetar significativamente suas operações e o relacionamento com clientes. Um excelente exemplo é a Regulamentação antidesmatamento da UE (EUDR), que entrou em vigor para a maioria das empresas em 30 de dezembro de 2025. Ela exige que as empresas comprovem que certos produtos agrícolas (e alguns produtos derivados) vendidos nos mercados da UE não estão ligados ao desmatamento, sendo que os manguezais estão explicitamente incluídos na definição de florestas.^{3, 4}

As regulamentações ambientais emergentes criam riscos e oportunidades para os credores (consulte a barra lateral). Aqueles que não fazem a triagem de conformidade enfrentam exposição potencial à inadimplência do empréstimo, a ativos obsoletos e a avaliações com portfólio reduzido à medida que seus clientes lutam para atender aos requisitos regulatórios. Por outro lado, os credores que desenvolvem proativamente abordagens de empréstimo positivas para os manguezais podem ajudar os tomadores de empréstimos a demonstrar conformidade mais facilmente, tornando esses clientes mais atraentes para compradores internacionais, reduzindo seu perfil geral de risco regulatório. Para instituições que fazem empréstimos para negócios adjacentes aos manguezais, as políticas e regulamentações ambientais emergentes têm três implicações principais:

- *Requisitos de conformidade da cadeia de suprimentos.* As empresas que exportam commodities de risco florestal e muitos de seus produtos derivados, como óleo de palma, carne bovina, madeira, cacau, café, borracha e soja, são cada vez mais obrigadas a demonstrar que suas cadeias de suprimentos não promovem a degradação e o desmatamento do ecossistema. Quando essas empresas compram de produtores adjacentes aos manguezais, elas precisam de sistemas de monitoramento que incluam áreas de manguezais, pois a não conformidade pode resultar em restrições de acesso ao mercado que afetam a capacidade dos tomadores de pagar seus empréstimos.

Um banco regional está considerando um empréstimo de US\$ 2 milhões para expandir uma instalação de processamento de óleo de palma que é abastecida por pequenos agricultores em áreas costeiras com cobertura significativa de manguezais.

A receita principal do tomador de empréstimo vem da venda de óleo de palma refinado para fabricantes europeus de alimentos. De acordo com os requisitos da EUDR, os clientes do tomador de empréstimo devem demonstrar que nenhuma parte do óleo de palma é proveniente de áreas com manguezais desmatados após 2020. Sem os sistemas de rastreabilidade adequados, seus compradores podem migrar para concorrentes com documentação de conformidade com a EUDR mais clara, afetando a capacidade de pagamento do tomador do empréstimo.

Cenário negativo: o banco não considera os impactos aos manguezais em seus processos de triagem de empréstimos e concessão de crédito, expondo-se inadvertidamente ao risco de inadimplência.

Cenário positivo: o banco entende o papel dos manguezais na EUDR e, por meio do processo de procedência do empréstimo, é capaz de garantir que o tomador do empréstimo esteja monitorando seus produtores para mitigar o risco de não conformidade com a EUDR, ganhando, assim, uma vantagem competitiva sobre os processadores de óleo de palma concorrentes que não entendem como a exposição ao risco de desmatamento de manguezais afeta sua capacidade de participar de cadeias de suprimentos internacionais.

- *Riscos de exclusão categórica.* Os tomadores de empréstimos podem ser excluídos de cadeias de suprimentos lucrativas se os compradores perceberem a conformidade como muito complexa e arriscada, particularmente em operações em áreas costeiras ricas em manguezais, onde o monitoramento do desmatamento pode ser mais desafiador.
- *Vantagem competitiva por meio da conformidade proativa.* Instituições financeiras que desenvolvem abordagens de empréstimo positivas para manguezais podem ajudar os tomadores de empréstimos a se alinharem com as regulamentações ambientais emergentes, tornando esses clientes mais atraentes para compradores internacionais e reduzindo seu perfil de risco regulatório.

Além disso, muitos países com ecossistemas de manguezais estabeleceram ou estão desenvolvendo regulamentações ambientais que podem afetar as decisões de empréstimo. É importante entender como os manguezais são tratados em políticas ambientais e climáticas nacionais relevantes. Desenvolver abordagens de empréstimo alinhadas com a regulamentação ambiental nacional pode ajudar a criar uma vantagem competitiva e atrair empresas que operam em áreas costeiras afetadas.

Alinhamento das políticas internas. Para credores com mudanças climáticas específicas e/ou políticas ou compromissos de ESG, entender como a implementação de uma estratégia positiva para os manguezais contribuiria para esses objetivos pode ser uma poderosa alavanca para construir o caso internamente. Manguezais saudáveis podem contribuir para a resiliência das mudanças climáticas e adaptação da comunidade, ajudar a mitigar as emissões e fornecer uma longa lista de benefícios ambientais, incluindo os Objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas.

Maior acesso ao capital. Instituições financeiras internacionais estão cada vez mais reservando fundos para critérios específicos de ESG e clima, criando oportunidades significativas para bancos que possam demonstrar experiência em empréstimos ambientais (veja a barra lateral). Dentro dessa tendência mais ampla, o financiamento oceânico representa um [segmento em rápida expansão](#), no qual a conservação e restauração de manguezais são resultados priorizados. Desenvolver um portfólio robusto de empréstimos positivos para manguezais pode ser uma estratégia para atrair capital internacional para expandir

EXEMPLO ILUSTRATIVO



O Compromisso Financeiro

#BackBlue Ocean é uma iniciativa apoiada pela ONU lançada em 2021 que promete instituições financeiras internacionais com US\$ 3,45 trilhões em ativos sob gestão a alinhar suas políticas financeiras para acelerar a transição para uma economia de integridade dos oceanos, com o objetivo de destinar pelo menos US\$ 500 milhões em investimentos na regeneração e resiliência costeiras e oceânicas até 2030. Os membros se comprometeram a adotar planos de zero líquido e a produzir relatórios para a Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas ao clima (Taskforce on Climate-related Financial Disclosure, TCFD) e para a Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas à natureza (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD), catalisadores significativos para a priorização desses assuntos na tomada de decisões de investimento.



a capacidade de empréstimo, já que instituições financeiras internacionais buscam ativamente parceiros capazes de originar e gerenciar portfólios de empréstimos positivos para os manguezais. As instituições que estabelecem essa experiência podem aumentar potencialmente a liquidez por meio de vários canais, incluindo linhas de financiamento verdes ou azuis e linhas de crédito especializadas que priorizam os resultados ambientais e alinhamento com SDG em seus critérios de seleção de parceiros.

Crescimento do portfólio. As abordagens de empréstimos positivos para manguezais apresentam oportunidades de crescimento de portfólio para os credores. Empréstimos positivos para manguezais abrem o acesso a setores carentes, mas em crescimento, incluindo projetos sustentáveis de aquicultura, ecoturismo e restauração de manguezais, permitindo que as instituições diversifiquem fluxos de receita e obtenham vantagens pelo pioneirismo em segmentos de mercados emergentes (veja a barra lateral). Essa abordagem permite que as instituições atendam à crescente demanda de tomadores de empréstimos que buscam ativamente soluções financeiras sustentáveis para apoiar seus próprios compromissos ambientais, planos e posicionamento no mercado. Além disso, as instituições podem adaptar os produtos financeiros às características dos modelos de negócios positivos para manguezais, criando ofertas diferenciadas que expandam os portfólios de empréstimos ao impulsionar a demanda dos tomadores de empréstimos em novas áreas e gerar aumento de receita.

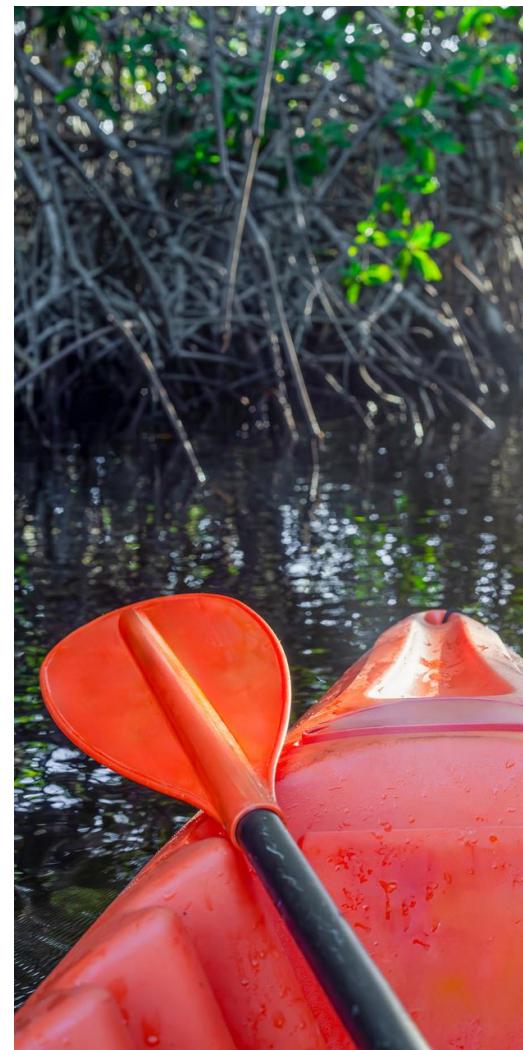
Mitigação de risco. Empréstimos positivos para manguezais apresentam oportunidades significativas de redução de risco em investimentos costeiros. Os manguezais aumentam a resiliência dos ativos costeiros, fornecendo proteção natural para infraestrutura, turismo e investimentos agrícolas contra tempestades, erosão do solo e salinização. Os tomadores de empréstimos que operam nas áreas próximas a manguezais com ecossistemas saudáveis demonstram uma exposição comprovadamente menor aos riscos climáticos e físicos naturais em comparação com áreas de manguezais desmatados, reduzindo o risco de inadimplência e melhorando a credibilidade. A ferramenta do Índice de risco costeiro ORRAA (veja a barra lateral abaixo) fornece um mapa geoespacial com considerações sobre a redução de riscos, inclusive estimativas de perdas financeiras evitadas.

Diversificação de portfólio. Empréstimos positivos para manguezais também permitem que os bancos adicionem exposição a negócios e projetos resilientes e positivos para a natureza. Essa abordagem permite que as instituições

EXEMPLO ILUSTRATIVO



Ecoturismo: um hotel local quer oferecer passeios de caiaque como serviço para atrair mais hóspedes que paguem valores maiores. O hotel solicita um empréstimo para conservar e restaurar manguezais adjacentes à orla. O empréstimo financia a limpeza dos manguezais, o replantio e um mecanismo de monitoramento e geração de relatórios para garantir que os manguezais não sejam afetados. O tomador do empréstimo demonstra que hotéis comparáveis situados perto de manguezais saudáveis e que oferecem passeios de caiaque têm maior receita, o que representa efetivamente o caso de negócios para este empréstimo.



reduzam estrategicamente o risco de concentração em setores vulneráveis a regulamentações ambientais e interrupções relacionadas ao clima. Além disso, o desenvolvimento de conhecimento especializado em finanças positivas para manguezais pode posicionar as instituições como líderes locais e regionais em um mercado financeiro sustentável que está em rápida expansão, criando conhecimento institucional e capacidade valiosos que podem ser aproveitados em várias linhas de negócios.

Valor para a reputação e desenvolvimento da marca. Empréstimos proativos positivos para os manguezais diferenciam as instituições como líderes ambientais, criando vantagens competitivas junto a clientes de varejo, clientes corporativos que buscam parceiros financeiros sustentáveis e instituições internacionais que priorizam critérios ambientais para fazer parcerias. Por outro lado, o financiamento que contribui para a degradação dos manguezais expõe as instituições ao risco de exposição negativa causado pelo aumento do escrutínio ambiental e do risco emergente de litígios à medida que as comunidades buscam ações legais contra financiadores de projetos prejudiciais. Esses riscos podem ser mitigados por meio de abordagens proativas positivas para os manguezais.

1.2 IDENTIFIQUE AS BARREIRAS AOS EMPRÉSTIMOS POSITIVOS PARA MANGUEZAIS

No caso de entidades que estejam explorando empréstimos positivos para manguezais pela primeira vez, é fundamental entender por que os manguezais não fazem parte atualmente da tomada de decisões para que uma abordagem estratégica possa ser desenvolvida com foco em barreiras específicas. Essas barreiras variam de acordo com a região, o país e a instituição, mas geralmente incluem uma combinação dos seguintes aspectos:

Mal-entendido sobre investimentos positivos para manguezais. As instituições financeiras tendem a categorizar manguezais como investimentos em sustentabilidade, não como oportunidades comerciais. A visão dos empréstimos positivos para os manguezais pela lente da sustentabilidade, da geração de receita e do potencial de mitigação de risco não é comunicada de forma eficaz.

Compreensão limitada dos modelos de negócios positivos para os manguezais. Os agentes de crédito podem ter dificuldades para avaliar planos de negócios que incorporem serviços ecossistêmicos, atividades de restauração ou ecoturismo sem o treinamento adequado sobre esses tópicos.

EXEMPLO ILUSTRATIVO



Resiliência costeira: dois anos depois que o hotel concluiu seu projeto de restauração de manguezais, um furacão forte de categoria 3 atingiu a ilha. O hotel, que investiu na restauração dos manguezais, sofreu danos estruturais mínimos, principalmente reparos superficiais em móveis e paisagismo externo, e conseguiu reabrir em uma semana. Por outro lado, outros concorrentes ao longo do mesmo litoral, sem a proteção de manguezais, sofreram inundações severas, as estruturas foram danificadas e a infraestrutura à beira-mar foi destruída, exigindo de 3 a 6 meses para concluir os reparos a um custo médio de US\$ 1 milhão por propriedade. Os manguezais restaurados absorveram a energia da tempestade e evitaram a erosão que teria prejudicado as estruturas da orla do hotel. Embora o empréstimo original para a restauração de manguezais tenha apoiado uma comodidade geradora de receita, ele funcionou como infraestrutura natural que protegeu a garantia do banco. O hotel manteve o fluxo de caixa ao reabrir rapidamente, garantindo pagamentos contínuos de empréstimos, enquanto os concorrentes enfrentaram sinistros de seguro e fechamentos temporários que prejudicaram sua capacidade de pagamento de dívidas.



Direito à terra e questões de propriedade. As áreas de manguezais podem ter estruturas de propriedade complexas, sobrepostas ou pouco claras envolvendo agências governamentais, comunidades tradicionais e partes privadas. Essa ambiguidade pode criar uma barreira para estabelecer acordos claros sobre garantias e avaliar a viabilidade do projeto.

Complexidade regulatória. A interseção de regulamentações ambientais, padrões internacionais como a EUDR e conformidade com requisitos bancários tradicionais cria um cenário complexo com o qual muitas instituições têm dificuldade de lidar. As equipes podem não ter clareza sobre qual regulamentação aplicar aos seus tomadores de empréstimos e como incorporar a conformidade ambiental à avaliação de risco de crédito.

Limites mínimos de investimento. Muitas instituições têm valores mínimos de empréstimo que excedem as necessidades típicas de financiamento de negócios de pequena escala positivos para os manguezais. Por exemplo, algumas instituições têm valores mínimos entre US\$ 250 mil e US\$ 1 milhão,5 enquanto muitos operadores de ecoturismo, projetos de aquicultura sustentável ou iniciativas comunitárias de restauração exigem quantias menores, criando uma incompatibilidade entre o financiamento disponível e a demanda do mercado. (Veja a caixa Dica para profissionais ao lado).

As barreiras aos empréstimos positivos para os manguezais não são insuperáveis. Os mal-entendidos podem ser resolvidos por meio do treinamento direcionado da equipe e aumento da conscientização; os valores mínimos de investimento podem ser superados por abordagens agregadas, parcerias ou estruturas financeiras combinadas; e os complexos direitos sobre a terra e os desafios regulatórios podem ser tratados com o apoio de especialistas jurídicos, parceiros da sociedade civil e ferramentas padronizadas. As soluções exatas precisarão ser adaptadas ao contexto de cada instituição, mas ferramentas como as da caixa de texto na página abaixo e recursos semelhantes podem ajudar as instituições a pensar em abordagens práticas. Em última análise, o que mais importa é ter uma abordagem de compreensão das principais barreiras e alguns caminhos promissores para lidar com elas.

1.3 DIMENSÃO A OPORTUNIDADE DE MERCADO

Compreender o tamanho da oportunidade de negócios para empréstimos positivos para manguezais é crucial para entender o potencial de crescimento

Entenda quais barreiras são mais relevantes para sua instituição. Analise as barreiras comuns abaixo pensando em como elas se aplicam à sua instituição. Preencha a lista de verificação para começar a catalogar as barreiras que devem ser superadas para desenvolver práticas e produtos de empréstimo positivos para os manguezais.

DICA PARA PROFISSIONAIS



Uma possível solução para atender a valores individuais pequenos é agrupar vários empréstimos para pequenos negócios em setores semelhantes, como operadores de ecoturismo, empresas de aquicultura ou produtores de commodities sustentáveis provenientes de manguezais, reduzindo os custos de transação e devida diligência. A parceria com cooperativas, associações de produtores ou ONGs pode ajudar a identificar, selecionar e apoiar esses tomadores de empréstimos, permitindo que as instituições financeiras atinjam valores mínimos de investimento, reduzindo assim os custos da transação.

de seu portfólio e entender a exposição da instituição a perdas se os manguezais não estiverem incluídos na triagem da gestão de risco. Esses são dois fatores críticos para a construção de suporte interno. Quantos clientes potenciais estão próximos ou dependem dos manguezais? Qual é o potencial de mitigação de risco para o portfólio da instituição? Estime esses elementos para justificar o foco nos manguezais.

Entenda o mercado total a ser abordado (quants clientes potenciais estão próximos ou dependem dos manguezais?). Comece pela referência cruzada de dados de clientes potenciais com os mapas geoespaciais disponíveis publicamente, como os fornecidos pelo [Global Mangrove Watch](#) ou [Restor](#), que são de código aberto, atualizados regularmente e específicos para cada país. Determine quais empresas operam a cinco quilômetros de um ecossistema de manguezais.⁶ Os negócios que dependem de manguezais podem ser agrupados com a aplicação da orientação setorial na página 3 acima. Como a dependência de manguezais varia muito por setor e tipo de negócio, pode ser útil escolher um subconjunto de negócios que seja relevante para o portfólio da instituição. Por exemplo, se o portfólio tiver experiência significativa em empréstimos para aquicultura, pesca e ativos de hospitalidade, considere concentrar o tamanho do mercado nesses tipos de clientes familiares.

As instituições podem identificar negócios próximos aos manguezais não apenas pela proximidade com as áreas dos manguezais, mas também avaliando se suas operações principais dependem de produtos dos manguezais. Para isso, as instituições podem usar ferramentas como [ENCORE](#) (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks, and Exposure) [Explorando oportunidades, riscos e exposição para o capital natural] para mapear sistematicamente as dependências setoriais em ecossistemas costeiros, como manguezais. A Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas à natureza (TNFD) selecionou uma lista completa de ferramentas relacionadas à natureza, [disponíveis aqui](#).

Estime o potencial de redução de risco. Os tomadores de empréstimos que atuam próximos aos manguezais estão, por natureza, nas proximidades de áreas costeiras, tornando-os propensos a enfrentar riscos como a elevação do nível do mar, tempestades, erosão costeira e salinização do solo e da água doce. Esses riscos podem ser convertidos em termos financeiros usando os métodos de cálculo de risco da instituição. Eles podem ser estimados com o uso simples das ferramentas de índices de risco costeiro [ORRAA](#) e/ou [AXA](#).

Lista de verificação: barreiras aos empréstimos positivos para os manguezais

Mal-entendido sobre investimentos positivos para manguezais	
Compreensão limitada dos modelos de negócios positivos para os manguezais	
Pressões competitivas	
Direito à terra e questões de propriedade	
Complexidade regulatória	
Limites mínimos de investimento	

FERRAMENTAS ÚTEIS



Esses relatórios discutem estratégias para superar barreiras ao investimento em soluções naturais:

- [Aumento do sucesso e da eficácia dos investimentos em conservação de manguezais: um guia para desenvolvedores de projetos, doadores e investidores](#)
- [Financiamento de soluções naturais para proteção costeira](#)

EXERCÍCIO PARA O LEITOR



Quantos negócios e projetos sua instituição apoia atualmente a 25 quilômetros de um ecossistema de manguezais? Use a ferramenta Global Mangrove Watch para identificar esses investimentos.

Após a identificação das empresas, estime a necessidade de capital delas. De quanto capital precisarão? Qual é o uso pretendido dos rendimentos? Que tipo de garantia está disponível (se houver)? Qual é o perfil provável para pagamento em termos de prazo de empréstimo e plano de quitação? Para obter essas informações, uma combinação de análise de dados e contato com o cliente é provavelmente a melhor abordagem. Ao entrar em contato diretamente com possíveis tomadores de empréstimos, a instituição também pode avaliar o interesse e a capacidade de cumprir os requisitos de um produto de empréstimo positivo para manguezais.

1.4 APRESENTE O CASO INTERNAMENTE

De posse da análise conduzida nas Seções 1.1 a 1.3, apresente o caso à gerência. Esta seção fornece orientação sobre como se comunicar de forma eficaz com as partes interessadas internas para construir apoio para o desenvolvimento e a implementação de abordagens de empréstimo positivas para os manguezais.

Identifique as principais partes interessadas. Mapeie a cadeia de aprovação interna em busca de novas iniciativas de empréstimo, incluindo membros do comitê de crédito, líderes de gestão de risco, diretores de sustentabilidade (se houver) e chefes de linha de negócios. Entender quem influencia as decisões de empréstimo e o desenvolvimento de portfólio ajuda a determinar onde concentrar os esforços internos de defesa.

Construa uma coalizão de defensores internos. Identifique colegas que possam estar interessados em uma iniciativa positiva para os manguezais ou que tenham experiência em áreas relacionadas. Além dos grupos de partes interessadas acima, podem ser incluídos funcionários com responsabilidades de ESG, com experiência em empréstimos agrícolas ou gerentes de relacionamento que trabalham com negócios costeiros. Ter vários defensores em diferentes departamentos fortalece o caso interno.

Encontre ou desenvolva estudos de caso locais. Pesquise e documente negócios bem-sucedidos positivos para manguezais e que operam na região, mesmo que não sejam clientes atuais. Concentre-se em empresas que demonstrem geração de receita clara, criação de emprego e sustentabilidade financeira. Quantifique seu impacto econômico sempre que possível, incluindo dados sobre a receita, número de empregos e trajetórias de crescimento.

FERRAMENTAS ÚTEIS



Concluir a prospecção e a análise resultará em uma estimativa do número total de empresas elegíveis, o tamanho médio e prazo de possíveis empréstimos e a composição dos tomadores de empréstimos para um projeto piloto. Com essas informações, realize os seguintes cálculos:

NEGÓCIOS QUALIFICADOS ✕
TAMANHO MÉDIO ESTIMADO
DO EMPRÉSTIMO =
MERCADO-ALVO

TOMADORES DE EMPRÉSTIMOS
NO GRUPO PILOTO ✕
TAMANHO MÉDIO ESTIMADO
DO EMPRÉSTIMO =
TAMANHO DO PROGRAMA DE
EMPRÉSTIMO PILOTO



Demonstre necessidade competitiva. Considere o empréstimo positivo para os manguezais não apenas como uma oportunidade, mas como uma necessidade competitiva. Mostre como as mudanças regulatórias, as demandas de clientes ou as iniciativas de outros bancos criando pressões de mercado que exigem uma resposta. Essa urgência pode ajudar a superar a inércia institucional.

Etapa 2. Crie uma abordagem piloto positiva para manguezais

Depois de garantir o apoio da liderança na busca por empréstimos positivos para manguezais, desenvolva um piloto para a abordagem. Um programa piloto bem estruturado serve como base para a expansão de empréstimos positivos para manguezais em toda a instituição. Pilotos eficazes exigem planejamento sistemático, métricas claras de sucesso e documentação robusta para gerar percepções práticas para expansão futura. As seguintes subetapas descritas nesta seção são importantes para selecionar e implementar o projeto piloto adequado:

1. Defina métricas e objetivos claros de sucesso
2. Identifique e selecione os negócios ou atividades pilotos
3. Implemente e documente o processo
4. Analise os resultados

2.1 DEFINA MÉTRICAS E OBJETIVOS CLAROS DE SUCESSO

Estabelecer métricas claras de sucesso é essencial antes do lançamento do programa piloto. A instituição deve definir objetivos específicos antecipadamente para determinar se a iniciativa será bem-sucedida ou não. Esses critérios predeterminados têm uma dupla finalidade: orientar os agentes de empréstimos na identificação de oportunidades ideais e permitir que a gerência avalie o potencial de replicação e escalabilidade da abordagem.

Considere fazer parceria com uma organização da sociedade civil local para apoiar a definição dessas metas. Organizações ambientais sem fins lucrativos e de pesquisa acadêmica terão experiência atualizada e específica sobre os manguezais locais e provavelmente serão receptivas à parceria com uma instituição financeira que esteja considerando a concessão de empréstimos positivos para os manguezais. Isso pode ser feito por meio de um simples memorando de entendimento, pois tal acordo pode criar uma parceria simples e mutuamente benéfica.



EXERCÍCIO PARA O LEITOR



Quais métricas seriam fundamentais para sua instituição acompanhar uma atividade piloto?

As métricas devem incluir desempenho financeiro e ambiental.

Defina resultados mensuráveis antes de lançar o piloto. O sucesso de empréstimos positivos para manguezais exige métricas de desempenho financeiro e impacto ambiental. A instituição deve estabelecer objetivos específicos e mensuráveis que se alinhem às metas comerciais e aos resultados de conservação nas seguintes categorias:

- Métricas financeiras, incluindo indicadores bancários tradicionais para medir o desempenho do empréstimo, como taxas de inadimplência, retorno sobre o investimento e lucratividade. As métricas financeiras também devem buscar captar o benefício da redução de risco (perdas evitadas) derivado da abordagem positiva para os manguezais.
- Resultados ambientais positivos para os manguezais. Esses indicadores serão específicos do setor, mas podem incluir hectares de manguezais protegidos e/ou restaurados e resultados de preservação da biodiversidade, no mínimo. A Global Oceans Accounts Partnership também fornece uma lista completa de indicadores potenciais de integridade dos manguezais ([link aqui](#)).
- Os resultados da aprendizagem institucional medidos devem se concentrar no desenvolvimento da capacidade interna e no refinamento dos processos. Isso inclui competência das equipes na análise de investimentos em manguezais, as lições aprendidas com a seleção de candidatos para oportunidades positivas para os manguezais e avaliação do sucesso e dos desafios encontrados em quaisquer parcerias iniciadas com a sociedade civil.
- Meça os atritos de viabilidade financeira, como o tempo e o custo necessários para obter permissões, as certificações sanitárias, as sazonalidades do fluxo de caixa etc., durante os pilotos, para que o banco possa priorizar os pontos problemáticos a serem abordados após o piloto.

Adote padrões de medição de impacto aos manguezais. Assegure que uma ferramenta ou estrutura específica de avaliação de resultados esteja identificada para quaisquer indicadores específicos de manguezais rastreados em relação aos compromissos corporativos de sustentabilidade.

Estabeleça expectativas realistas para o cronograma de impacto. É crucial entender os cronogramas esperados para o impacto mensurável dos aspectos específicos positivos para os manguezais do projeto piloto escolhido.



Portfólio total de empréstimos e canais

Empresas que tenham qualquer tipo de relação com manguezais

Empresas não prejudiciais

Empresas com atributos positivos para os manguezais

Portfólio de empréstimos pilotos

Os benefícios da redução de risco gerados pela proteção de manguezais permanentes manifestam-se de forma imediata, enquanto os benefícios do uso sustentável e das atividades de restauração variam dependendo do tipo de intervenção.

2.2 IDENTIFIQUE E SELECIONE OS NEGÓCIOS E ATIVIDADES PILOTOS

Identifique os negócios próximos a manguezais no portfólio e no canal

atuais. Usando as ferramentas e os métodos descritos acima na Etapa 1, comece identificando negócios adjacentes aos manguezais no canal ou portfólio atual de tomadores de empréstimos. Esses candidatos atuais ou tomadores de empréstimos existentes têm maior probabilidade de estar interessados em elaborar o piloto de um novo produto de empréstimo.

Aplique a triagem para uma abordagem não prejudicial. Em sua forma mais básica, uma abordagem positiva para os manguezais deve garantir que a instituição não empreste para negócios ou atividades que prejudiquem

os ecossistemas dos manguezais. Usar o sistema de Gestão de risco ambiental e social (Environmental and Social Risk Management, ESRM)* para assegurar que as atividades de empréstimo sejam selecionadas quanto ao seu potencial de prejudicar ecossistemas de manguezais é um primeiro passo fundamental. Os critérios de exclusão são uma ferramenta incompleta, mas útil. Eles podem excluir explicitamente o financiamento de atividades que resultem em desmatamento, degradação ou conversão de ecossistemas dos manguezais. Uma lista abrangente dos critérios de exclusão específicos para o setor recomendados pela Iniciativa de finanças azuis sustentáveis da IFC está disponível on-line [aqui](#).

Aplique a triagem para resultados positivos para os manguezais. Além de uma abordagem não prejudicial, um investimento positivo deve demonstrar benefícios específicos para os manguezais e/ou para as comunidades que vivem próximas a eles, contribuindo diretamente para a restauração, proteção e/ou uso sustentável dos manguezais como resultado integral do investimento (consulte a Figura 3, a lista de verificação positiva para manguezais na próxima página abaixo). Identificar esses negócios e atividades positivos para os manguezais de forma eficiente é um componente essencial para o desenvolvimento de uma abordagem de empréstimos positivos para os manguezais. Os agentes de empréstimos devem avaliar as solicitações de empréstimo para determinar se o uso proposto dos recursos financeiros ativarão atividades que contribuirão para as metas de alto nível do Mangrove Breakthrough e possam ser mapeadas ao longo do manguezal

*OBSERVAÇÃO: se a instituição não tiver um sistema ESRM, analise se o desenvolvimento ou a adoção desse sistema seria viável e atraente para a equipe de gestão. A International Financial Corporation (IFC) oferece amplos recursos, disponíveis [aqui](#).

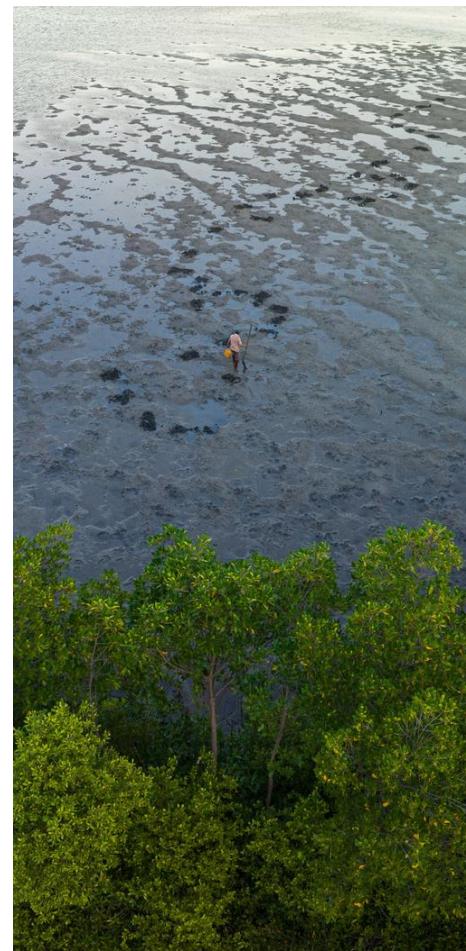
Curva de transição (A) a (E) no gráfico na página 2. Se mais detalhes forem necessários, as diretrizes de uso de recursos específicas para o setor devem se adequar às orientações aceitas pelo setor, como as fornecidas pelo Asian Development Bank, pela IFC e pela Associação Internacional de Mercados de Capitais, disponíveis [aqui](#) na página 6.

Figura 3: Lista de verificação de ações positivas para manguezais

Impacto positivo para os manguezais	Ações ilustrativas que uma empresa pode realizar	Lista de verificação
A Criando valor a partir da manguezais permanentes	<ul style="list-style-type: none"> Adotar modelos de negócios que protejam as florestas de manguezais existentes Incorporar serviços ecossistêmicos relacionados aos manguezais em modelos de negócios ou proposições de valor de negócios 	
B Promoção de manguezais produtivos sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver, obter ou financiar produtos derivados de manguezais colhidos de forma sustentável 	
C Mitigação e transição de atividades degradantes	<ul style="list-style-type: none"> Reducir ou eliminar poluentes ou práticas de uso da terra que degradem os manguezais Fazer a transição das operações de negócios ou da cadeia de suprimentos para excluir produtos ou atividades que degradem ativamente os manguezais 	
D Criando valor a partir da restauração de manguezais	<ul style="list-style-type: none"> Reabilitar ecossistemas de manguezais degradados 	
E Possibilitar a transformação	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionar ou introduzir uma nova tecnologia ou inovação que proteja os manguezais 	

Busque oportunidades ativamente. Se, após a triagem baseada nos critérios acima, não houver candidatos a empréstimos positivos para manguezais no canal ou portfólio da instituição, considere buscar ativamente opções por meio de uma solicitação de propostas ou aproveitar relacionamentos com câmaras de comércio locais, associações do setor, ONGs e agências governamentais envolvidas na gestão costeira para identificar possíveis tomadores de empréstimos. Considere a realização de sessões de informação para empresas que operam em zonas costeiras para aumentar a conscientização sobre a nova abordagem de empréstimo.

Selecione negócios ou atividades. Cada instituição terá um caminho distinto para selecionar um investimento piloto positivo para os manguezais. O critério mais importante ao selecionar um piloto é identificar negócios ou atividades que tenham grande chance de alcançar as métricas de sucesso definidas pela instituição na Etapa 2.1 acima. Depois de aplicar os novos procedimentos de triagem e admissão para determinar quais candidatos a empréstimo, ou clientes atuais com necessidades financeiras contínuas no canal atual, atendem aos critérios



para negócios positivos para os manguezais, priorize os que estiverem mais fortemente alinhados para maximizar a chance de um piloto bem-sucedido, inclusive cadeias adjacentes com capacidade bancária de curto prazo (hotéis/hospedagens ecológicas à beira-mar), logística eficiente da cadeia fria, tratamento de água/efluentes, reciclagem/logística). Também é crucial estabelecer um canal de comunicação claro com os tomadores de empréstimos para garantir que os dados necessários e as lições aprendidas possam ser coletados continuamente.

2.3 IMPLEMENTE E DOCUMENTE O PROCESSO

Projete e implemente produtos de empréstimo. Neste estágio de implementação do piloto, os bancos devem projetar cuidadosamente os produtos e acordos de empréstimo de modo a equilibrar o apetite por risco com incentivos para a participação de tomadores de empréstimos. Para incentivar a participação, os bancos podem considerar oferecer taxas de juros introdutórias ou reduzidas, períodos de carência ou preços baseados em desempenho que recompensem as ações positivas para os manguezais. Incorporar tais termos nas estruturas do empréstimo piloto permitirá que os bancos testem tanto a viabilidade comercial quanto o apetite do tomador de empréstimo, gerando resultados que podem embasar o desenho de uma abordagem de empréstimos positiva para os manguezais em longo prazo. No longo prazo, o custo das taxas de juros reduzidas pode ser compensado ao se evitar perdas, devido ao risco menor do portfólio composto por manguezais saudáveis, e por gerar uma forte demanda crescente por produtos de empréstimo sustentáveis por parte dos tomadores de empréstimos.

Considere fazer parcerias para apoiar o desenvolvimento de capacidade.

Se a capacitação for necessária para o banco ou para os tomadores de empréstimos, considere entrar em contato com organizações da sociedade civil local, como organizações sociais e ambientais sem fins lucrativos, universidades ou ONGs internacionais com programas de conservação ambiental costeira. Essas organizações estão frequentemente procurando parcerias (ou estão abertas a fazê-las) com o setor privado que as ajudem a avançar em seus objetivos ambientais e podem ser um bom recurso para obter um fluxo potencial de negócios de investimento.

Crie registros detalhados. Durante todo o processo piloto, registre todas as decisões e ações para permitir avaliação e replicação sistemáticas. A documentação deve captar a justificativa da tomada de decisão, as modificações de procedimentos, as interações com as partes interessadas e os resultados quantitativos e qualitativos.

EXEMPLO ILUSTRATIVO



Negócios positivos para os manguezais nas cadeias de valor dos manguezais: é importante destacar que os manguezais muitas vezes são afetados por negócios em posições mais altas nas cadeias de valor envolvidas nos ecossistemas de manguezais. Um exemplo básico é o setor de caranguejos de manguezais nas Filipinas. Sexto maior segmento de aquicultura do país, os negócios de caranguejos de manguezais trazem benefícios de subsistência para muitos, mas podem ter impactos negativos significativos nos manguezais, em grande parte devido à coleta excessiva de caranguejos selvagens e práticas destrutivas na coleta de caranguejos juvenis que sustentam grande parte da produção da aquicultura. As empresas que fornecem facilitadores tecnológicos, como sistemas aprimorados de produção de caranguejos juvenis, dispositivos de filtração de água e insumos aprimorados, podem contribuir significativamente para a integridade dos manguezais e devem ser consideradas como parte das abordagens de empréstimos positivos para os manguezais.

Documente a aplicação de triagens e abordagens não prejudiciais aos manguezais. A documentação do processo deve incluir modificações na solicitação de empréstimo, procedimentos ESRM e alterações no fluxo de trabalho de aprovação. Registre o tempo necessário para uma triagem ambiental aprimorada e qualquer experiência externa adicional utilizada. Documente as necessidades de treinamento da equipe identificadas durante o processo e quaisquer soluções temporárias implementadas.

Registre o envolvimento das partes interessadas. Os registros de envolvimento das partes interessadas devem captar as interações com tomadores de empréstimos, especialistas em manguezais, parceiros da sociedade civil e órgãos regulatórios. Registre as estratégias de comunicação que se mostraram eficazes e as áreas em que ainda é necessário construir relacionamentos adicionais.

Acompanhe os processos financeiros e operacionais. Monitore o tempo de processamento de empréstimos, os custos adicionais incorridos e qualquer eficiência de processo obtida. Esses dados básicos alimentarão as análises de custo-benefício para dimensionar a abordagem em toda a instituição na Etapa 3 descrita abaixo.

2.4 ANALISE OS RESULTADOS DO PROJETO PILOTO

A análise eficaz dos resultados requer coleta sistemática de dados, métricas padronizadas e ciclos regulares de produção de relatórios e que incluem o monitoramento econômico e ferramentas e estruturas práticas de avaliação de impacto.

Realize a primeira análise após o desembolso do empréstimo. Essa análise inicial deve se concentrar na conformidade do processo. Confirme se os valores do empréstimo estão sendo usados para as atividades positivas para os manguezais pretendidas e documente quaisquer lições aprendidas a partir do procedimento durante o processo de iniciação do empréstimo. Colete as opiniões do tomador de empréstimo sobre os processos de solicitação e aprovação para refinar os procedimentos futuros. Essa fase inicial de engajamento normalmente requer visitas ao local e verificações mensais durante os primeiros seis meses para abordar os problemas operacionais antes que afetem os resultados financeiros e ambientais.

Dê tempo suficiente antes de analisar as métricas de impacto. O ideal é que as métricas de impacto ambiental e biológico sejam analisadas por profissionais treinados. Pode ser um membro da



equipe da instituição ou um parceiro da sociedade civil. Os ecossistemas de manguezais podem exigir prazos prolongados para demonstrar benefícios ambientais mensuráveis. Evite a tentação de tirar conclusões a partir de flutuações de dados de curto prazo, pois os sistemas naturais apresentam variações sazonais e cíclicas que podem comprometer a análise se não forem adequadamente contextualizadas. Produtos globais que avaliam a variação na cobertura dos manguezais ao longo do tempo também podem ser úteis, como o [Global Mangrove Watch](#) ou a [Global Intertidal Change Tool](#).

Meça as métricas financeiras de acordo com as práticas

institucionais. Aplique os indicadores de desempenho bancário padrão para manter a consistência com os processos de gestão de portfólio existentes, reconhecendo as características únicas dos investimentos positivos para manguezais. Monitore as métricas tradicionais, incluindo o desempenho de pagamento, as mudanças no valor das garantias, a integridade financeira do tomador de empréstimo e os índices de valor do empréstimo usando os ciclos de relatórios institucionais e as estruturas de avaliação de risco estabelecidos. Pode ser necessário ajustar os critérios de avaliação de risco para contabilizar os períodos de retorno mais longos comuns em investimentos em ativos naturais e o potencial de redução da exposição ao risco climático em longo prazo. Documente quaisquer variações nos padrões de desempenho financeiro em comparação com empréstimos convencionais semelhantes. Considere desenvolver métricas financeiras suplementares que captem o valor dos serviços ecossistêmicos, como a redução do custo dos seguros a partir dos benefícios da proteção costeira ou o preço superior de produtos sustentáveis, para fornecer uma visão mais abrangente do desempenho financeiro do investimento.

Etapa 3. Avaliação e dimensionamento de financiamentos positivos para os manguezais

Após uma implementação piloto bem-sucedida, as instituições podem avaliar sistematicamente os resultados e desenvolver estratégias para aumentar a escala de empréstimos positivos para manguezais em suas estratégias de negócios. A orientação nessa etapa ajudará a transformar as percepções iniciais em capacidade institucional e vínculos com fontes de financiamento internacionais dedicadas ao financiamento da natureza.



3.1 AVALIE O PROJETO PILOTO E GARANTA A APRENDIZAGEM INSTITUCIONAL

Comunique os resultados do piloto. Seguindo uma abordagem de conscientização interna semelhante à desenvolvida para a Etapa 1, agora é crucial transformar as percepções desenvolvidas por meio do piloto (Etapa 2) em recomendações práticas direcionadas aos tomadores de decisão institucionais para garantir adesão para replicação e dimensionamento da abordagem de empréstimo positivo para manguezais.

Avalie o potencial de escalabilidade. Determine quais elementos do projeto piloto podem ser replicados por meio de novos empréstimos e quais exigem adaptação para diferentes segmentos de mercado, regiões geográficas ou tipos de impactos aos manguezais. Avalie o alinhamento do projeto piloto ao apetite de risco institucional, às estratégias de alocação de capital e aos objetivos de crescimento. Considere se a abordagem positiva para manguezais criou vantagens competitivas ou novas oportunidades de receita que justifiquem a expansão.

Desenvolva pacotes de projetos padronizados. As instituições financeiras devem considerar o desenvolvimento de pacotes de projetos padronizados para os tipos comuns de negócios positivos para os manguezais no país, como ecoturismo, pesca, aquicultura ou reciclagem de resíduos, com o objetivo de ajudar a simplificar a avaliação de crédito, reduzir os custos da transação e garantir consistência entre os tipos de empréstimos. Esses pacotes de projetos padronizados podem incluir padrões de sustentabilidade específicos para o setor, listas de verificação de devida diligência e indicadores-chave de desempenho (KPIs) que se alinhem às melhores práticas nacionais e internacionais. Eles também devem delinear informações para os agentes de empréstimos sobre sazonalidade dos negócios, requisitos de monitoramento simplificados e necessidades de assistência técnica para facilitar o processamento eficiente de empréstimos e a gestão de riscos. Se for adotada, essa abordagem deve ser elaborada com contribuições técnicas de especialistas em manguezais do governo ou da sociedade civil.

Calcule o retorno sobre o investimento da abordagem positiva para os manguezais. Quantifique o custo total da implementação do programa piloto, incluindo tempo de equipe, despesas de treinamento e procedimentos aprimorados de devida diligência. Compare esses custos com quaisquer benefícios financeiros medidos, como melhor desempenho do empréstimo, potencial para acessar novos mercados, perdas evitadas, valor da conformidade regulatória e benefícios para a reputação.



Se for tomada a decisão de aumentar os empréstimos positivos para os manguezais, os principais elementos da fase piloto terão de ser dimensionados para corresponder à meta de empréstimos positivos para os manguezais.



Esta análise subsidiará o desenvolvimento do caso de negócios para aprovação de expansão pelo conselho.

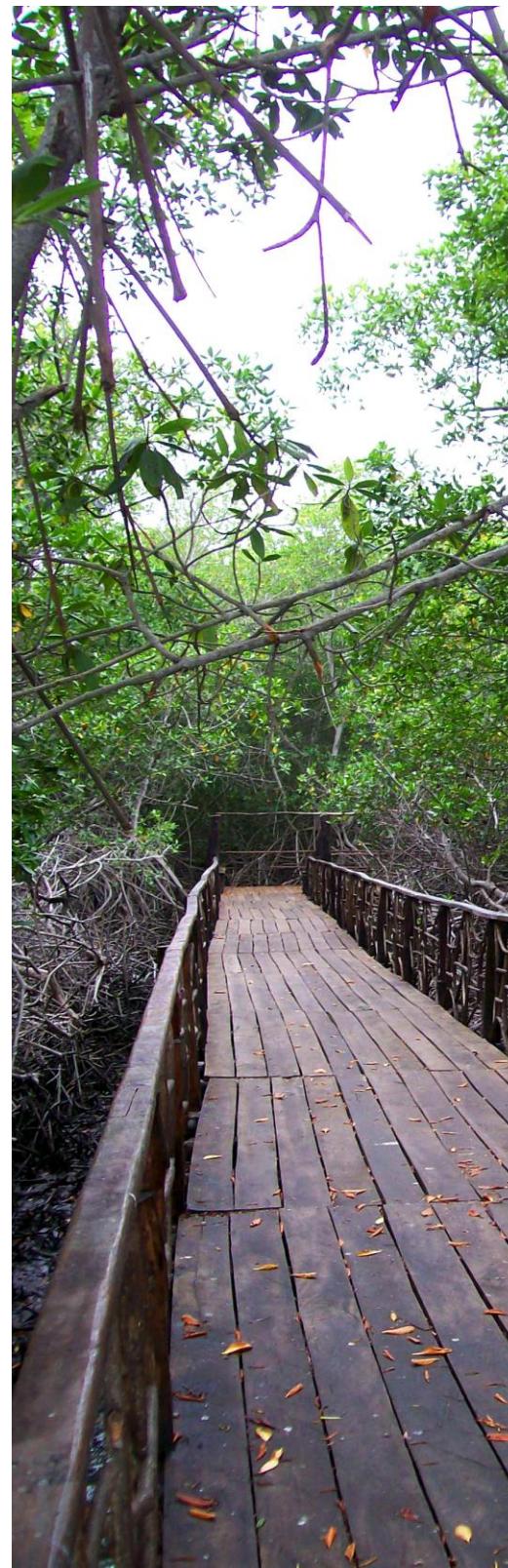
Implemente um programa de treinamento. Com base nas experiências do projeto piloto, desenvolva programas personalizados para treinamento das equipes. Os agentes de empréstimos exigem treinamento sobre a avaliação do modelo de negócios para manguezais, a compreensão das oportunidades de empréstimos positivos para manguezais e a avaliação dos serviços ecossistêmicos. As equipes de gestão de risco exigem treinamento sobre as novas políticas e procedimentos para ESRM. Os executivos e membros do conselho devem estar cientes das novas abordagens positivas para os manguezais, os benefícios do investimento na conservação, restauração e uso sustentável dos manguezais e os pontos de discussão para garantir a elaboração das mensagens adequadas.

Adote ferramentas e estruturas padronizadas. Integre as ferramentas de avaliação comprovadas da fase piloto aos procedimentos operacionais para a oferta de empréstimos expandida. Isso inclui procedimentos atualizados de captação de empréstimos e concessão de crédito, como ferramentas de mapeamento geoespacial para identificar negócios próximos de manguezais, abordagens de triagem ESRM e modelos de relatórios padronizados. Considere adotar os padrões internacionalmente reconhecidos, como a [Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas à natureza](#) (TNFD), para se alinhar às melhores práticas globais e facilitar parcerias internacionais.

Construa uma rede interna de conhecimento. Identifique e desenvolva “defensores de manguezais” internos para atuar como especialistas financeiros em manguezais em diferentes linhas de negócios. Crie equipes multifuncionais que incluam representantes de crédito, risco, sustentabilidade e desenvolvimento de negócios para garantir uma abordagem integrada dos empréstimos positivos para manguezais. Estabeleça sessões regulares de compartilhamento de conhecimento para divulgar as lições aprendidas e as melhores práticas. Essa rede de defensores de manguezais é crucial para dimensionar com êxito e gerenciar de forma sustentável a abordagem de empréstimo positivo para os manguezais.

Busque apoio externo. A capacitação de pessoal é uma boa oportunidade para começar a construir parcerias com organizações locais da sociedade civil. A orientação neste roteiro se esforça para

Quais funções na sua instituição você acha que exigiriam ou se beneficiariam da capacitação adicional para institucionalizar uma abordagem de empréstimo positivo para os manguezais?



ser amplamente aplicável. No entanto, a dinâmica específica dos investimentos costeiros em qualquer região pode variar significativamente. Organizações não governamentais sociais e ambientais locais, programas acadêmicos e ONGs internacionais com presença local podem ser bons recursos para o desenvolvimento de capacitação da equipe. Entrar em contato com representantes de organizações da sociedade civil que lidam com manguezais também pode ser importante para interações futuras, incluindo treinamento adicional potencial, identificação de canais, coleta de dados e apoio ao monitoramento de investimentos.

3.2 ACESSO CAPITAL INTERNACIONAL E PARCERIAS GLOBAIS

Embora os benefícios do empréstimo positivo para manguezais devam gerar retornos significativos para a instituição em termos de risco evitado e receita de linhas de produtos novas ou expandidas, pode levar tempo para criar uma base de comprovação para demonstrar o nível preciso de impacto. Abordagens financeiras que combinem financiamento privado comercial com financiamento público concessionário ou doações filantrópicas podem ajudar a superar algumas das barreiras ao crédito favorável à conservação de manguezais e servir como uma ponte de financiamento para demonstrar que investir em manguezais é um empreendimento financeiramente sustentável. Estruturar um acordo financeiro combinado positivo para os manguezais pode gerar liquidez e reduzir o risco financeiro. Em alguns casos, a concessão de capital pode fomentar parcerias técnicas mediante o financiamento de assistência técnica para os tomadores de empréstimos (para aumentar os impactos ambientais) e para a instituição (para treinar as equipes e construir capacitação interna).

As etapas a serem consideradas para estruturar um produto financeiro combinado que gerencie o risco do portfólio e dimensione o empréstimo institucional para negócios e atividades positivos para os manguezais são:

Determinar a necessidade de capital combinado. Com base nos resultados do projeto piloto, avalie os riscos ou lacunas restantes que precisam ser abordados para aumentar o volume de recursos. As taxas de inadimplência foram muito altas? A meta de taxa de juros foi muito baixa? Os custos da transação foram muito altos?



O capital institucional está restrito ou acima de sua alocação no setor em que o empréstimo positivo para manguezais é necessário? Existem riscos percebidos pelos níveis superiores de gestão que impedem a participação? As respostas a essas perguntas ajudarão a identificar os riscos e o tipo de financiamento combinado mais apropriado para mitigá-los.

Figura 4: soluções financeiras combinadas

Risco	Solução de capital combinado
Altas taxas de inadimplência	Garantias de empréstimo ou dívida subordinada (primeira perda)
Taxa de juros muito baixa para cobrir custos/ser rentável	Dívida de juros baixos, subsídios para cobrir custos de iniciação/expansão
Restrições de capital	Dívida de juros baixos ou linha de crédito fora do balanço patrimonial do banco

Mapeie as oportunidades de financiamento internacional. Uma vez identificados os principais riscos e lacunas de financiamento, o próximo passo é identificar instituições internacionais, bancos de desenvolvimento multilaterais, instituições financeiras de desenvolvimento e fundos climáticos que priorizem a conservação, a restauração e o uso sustentável dos manguezais. As principais fontes incluem o Grupo do Banco Mundial, bancos de desenvolvimento regionais e agências bilaterais de desenvolvimento com compromissos financeiros sustentáveis. Bancos multinacionais que mantenham compromissos públicos em relação ao clima, à natureza ou a outras atividades sustentáveis também devem ser considerados. Pesquise os critérios de elegibilidade específicos, os processos de solicitação, as modalidades de investimento e os requisitos de parceria de cada instituição para identificar quais instituições internacionais oferecem um potencial sólido de parceria.

Participe de iniciativas e redes internacionais. Junte-se a redes como a Sustainable Blue Economy Finance Initiative, a Natural Capital Finance Alliance e associações bancárias regionais focadas em finanças ambientais. Essas plataformas fornecem acesso à inteligência de mercado, recursos técnicos e oportunidades potenciais de investimento compartilhado, ao mesmo tempo que melhoram a visibilidade da instituição entre parceiros internacionais.





EXEMPLO ILUSTRATIVO

Título de biodiversidade do Banco Davivienda e IFC para manguezais (Colômbia):

Em 2024, o Banco Davivienda emitiu um título de biodiversidade com apoio da International Finance Corporation (IFC) de até US\$ 50 milhões destinados a empréstimos para empresas que atendessem a critérios específicos de biodiversidade. O Davivienda comprometeu 10% dos recursos (US\$ 5 milhões) especificamente para empréstimos que alcançassem resultados de restauração de manguezais.

Com base nos pilotos de restauração de manguezais do Davivienda (incluindo projetos na Barra de Santiago, em El Salvador, e em locais costeiros do Panamá), o banco demonstrou experiência operacional que aumentou a confiança dos investidores na capacidade da instituição de alcançar impacto.

Implemente estratégias de diversificação de portfólio. Crie um portfólio diversificado positivo para manguezais entre setores (por exemplo, aquicultura, ecoturismo, restauração, pesca sustentável), regiões geográficas e tamanhos de negócios para minimizar o risco de concentração. Estabeleça limites de portfólio e metas de alocação do setor que equilibrem os objetivos de crescimento e requisitos de gestão de risco. Monitore o desempenho do portfólio em relação às métricas bancárias tradicionais enquanto rastreia os indicadores de resultados ambientais.

Aproveite os bancos comerciais multinacionais como fornecedores de capital. Transações pequenas e presença limitada no mercado local podem tornar o empréstimo direto para pequenas e médias negócios positivos para manguezais um desafio proibitivo para bancos comerciais internacionais. No entanto, essas instituições podem servir como provedores de liquidez essencial para os bancos locais por meio de acordos estruturados de empréstimos que permitam empréstimos positivos para os manguezais em maior escala.

Negocie linhas de crédito para o uso dos recursos. As instituições financeiras devem abordar bancos comerciais multinacionais e bancos de desenvolvimento para estabelecer linhas de crédito com uso das receitas definido especificamente para empréstimos positivos para manguezais. Esses acordos permitem que bancos internacionais e bancos de desenvolvimento apoiem os resultados ambientais e aproveitem o conhecimento de mercado e os relacionamentos com pequenas e médias empresas proporcionados pelas instituições locais. Estruture essas linhas com acordos claros que exijam resultados para financiar atividades positivas para os manguezais, conforme definido pelos critérios de triagem desenvolvidos na Etapa 2. (Fonte: entrevistas com informantes-chave do mercado e fontes da web, incluídos aqui.)

Considere acordos de recompra de portfólio. Os bancos comerciais internacionais buscam cada vez mais exposição a ativos ambientais por meio de aquisições de portfólios de instituições locais. Negocie acordos em que os bancos multinacionais comprem carteiras de empréstimos existentes por meio de estruturas de securitização reais ou sintéticas. Essa abordagem libera capital para empréstimos positivos para manguezais, proporcionando aos bancos internacionais a exposição ambiental desejada sem requisitos de origem direta.



Crie estruturas de incentivo de origem. Projete acordos de liquidez que criem incentivos claros para a continuidade dos empréstimos positivos para os manguezais. Isso pode incluir vantagens de preços para instalações apoiadas por portfólios positivos para manguezais, níveis de preços baseados em volume que recompensem o crescimento do portfólio ou bônus de desempenho vinculados à obtenção de resultados ambientais. Assegure que os termos de liquidez incentivem o compromisso sustentado, em vez de transações únicas.

Documente as credenciais de impacto ambiental. Prepare documentação abrangente demonstrando a capacidade da instituição de originar, monitorar e relatar investimentos positivos para os manguezais. Os bancos comerciais internacionais provavelmente exigirão evidências de capacidade de medição de impacto ambiental, rastreamento de desempenho do portfólio e conformidade regulatória antes de comprometer liquidez. Essa documentação deve incluir os resultados do programa piloto, as credenciais de experiência das equipes e os relacionamentos de parceria com organizações da sociedade civil vinculados aos serviços técnicos específicos fornecidos por elas.

Negocie componentes de assistência técnica. Muitos bancos comerciais multinacionais e DFIs podem fornecer assistência técnica juntamente com acordos de liquidez, incluindo treinamento de pessoal, aprimoramento do sistema de gestão de risco e suporte à medição de impacto ambiental. Esses componentes técnicos agregam valor além da provisão de capital e ajudam a fortalecer a capacidade de longo prazo da instituição para financiamento ambiental.

3.3 ESTABELEÇA MONITORAMENTO, RELATÓRIOS E MELHORIA CONTÍNUA

Implemente sistemas de monitoramento abrangentes.

Desenvolva abordagens sistemáticas para acompanhar o desempenho financeiro e ambiental em todo o portfólio positivo para manguezais. Estabeleça ciclos de relatórios regulares que captem as métricas de desempenho dos empréstimos, os indicadores de resultados ambientais e as avaliações de risco do portfólio.



EXEMPLO ILUSTRATIVO



Desenvolva procedimentos de verificação de resultados ambientais.

Estabeleça parcerias com organizações de monitoramento ambiental, instituições acadêmicas ou consultorias especializadas que possam verificar de modo independente as informações divulgadas e os resultados ambientais.

Estabeleça ciclos de feedback para melhoria contínua. Crie mecanismos para incorporar às atualizações de políticas e procedimentos as lições aprendidas com atividades contínuas de empréstimo. Revise e atualize regularmente os critérios de triagem, as ferramentas de avaliação de risco e as abordagens de medição de impacto ambiental com base nas melhores práticas emergentes e na compreensão científica. Mantenha um envolvimento ativo com a comunidade financeira sustentável mais ampla para se manter atualizado sobre os padrões e as oportunidades em evolução.

3.4 ALINHAMENTO REGULATÓRIO E DEFESA DE POLÍTICAS

Garanta a conformidade com as regulamentações em evolução.

Mantenha-se em dia com o desenvolvimento de normas ambientais, padrões internacionais e exigências de divulgação que possam afetar empréstimos positivos para os manguezais. Revise e atualize regularmente as políticas internas para manter o alinhamento com as mudanças nos cenários regulatórios, particularmente em relação à divulgação de riscos climáticos, aos relatórios de riscos financeiros relacionados à natureza e às taxonomias financeiras sustentáveis.

Envolve-se com as autoridades reguladoras. Participe de consultas regulatórias e grupos de trabalho do setor focados em finanças ambientais e práticas bancárias sustentáveis. Compartilhe as lições aprendidas com a implementação de empréstimos positivos para manguezais para embasar o desenvolvimento de políticas e defender estruturas regulatórias que apoiem o crescimento das finanças ambientais e mantenham padrões bancários prudentes.

Contribua para o desenvolvimento das melhores práticas do setor.

Compartilhe as experiências e lições aprendidas com publicações do setor, apresentações em conferências e redes bancárias parceiras. Contribua para o desenvolvimento de padrões do setor e melhores práticas para financiamento de ecossistemas de manguezais e costeiros, ajudando a criar mercados mais robustos para investimentos ambientais em todo o setor bancário.

A conservação dos manguezais nas Filipinas é orientada por uma estrutura política bem estabelecida, mas muitas vezes fragmentada. O Código de pesca das Filipinas (RA 8550, alterado pela RA 10654) designa os manguezais como habitats essenciais de peixes e proíbe sua conversão sem as autorizações adequadas. A Lei de conservação e proteção de recursos selvagens (RA 9147) reforça isso ao proteger habitats essenciais contra a destruição, enquanto o Código do governo local (RA 7160) delega a gestão costeira diária para as Unidades Governamentais Locais (LGUs), dando a elas a capacidade de promulgar portarias locais, cobrar taxas ambientais e aplicar regras de conservação. Embora o ambiente regulatório forneça uma base jurídica sólida para a proteção dos manguezais, lidar com a aplicação das regulamentações e a sobreposição de exigências normativas em várias agências governamentais pode ser desafiador para as instituições financeiras e exigir o envolvimento regulatório proativo.

Lista de ferramentas recomendadas no roteiro

CATEGORIA	FERRAMENTA
Mapas interativos de localização e extensão dos manguezais	Global Mangrove Watch Restor
Mapas interativos de risco costeiro	ENCORE (Explorando oportunidades, riscos e exposição relacionados ao capital natural) Ferramenta do Índice de risco costeiro ORRAA Ferramenta do Índice de risco costeiro AXA Ocean Ledger
Ferramentas de mitigação de risco ambiental e social (Environmental and Social Risk Mitigation, ESRM)	Lista de exclusão de ESRM recomendada para financiamento marítimo sustentável do Programa de economia azul sustentável da IFC Manual de implementação do Sistema de gestão ambiental e social (Environmental and Social Management System, ESMS) da IFC
Indicadores-chave de desempenho (KPIs) dos manguezais	The Global Oceans Accounts Partnership
Outras ferramentas	O catálogo da ferramentas da Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas à natureza (Taskforce for Nature Related Financial Disclosures, TNFD)

REFERÊNCIAS

- [1] Fórum Econômico Mundial. (2025). Soluções financeiras para a natureza 2025 [PDF].
- [2] The Nature Conservancy (2018). O valor global dos manguezais para a redução de riscos: Relatório resumido. Berlim: The Nature Conservancy.
- [3] Código jurídico. (2025). Definição de floresta da EUDR: Quando a terra é considerada livre de desmatamento?
- [4] Comissão Europeia. (n.d.). Documento de orientação atualizado para regulamentação sobre produtos sem desmatamento (pág. 28).
- [5] Entrevistas com informantes-chave de vários bancos comerciais na Colômbia, em Senegal e nas Filipinas, outubro de 2025.
- [6] Observe que esta é uma especificação inexata e que as autoridades ambientais locais e/ou a sociedade civil podem ser mais capazes de refinar este parâmetro com base no contexto local.

BIBLIOGRAFIA

Ferramenta do Índice de risco costeiro AXA.

Guia prático para a implementação de infraestrutura cinza-verde, Conservation International, 2019

Além dos serviços dos ecossistemas: usando a megafauna carismática como espécie emblemática para manguezais

Conservação Florestal, Ciência e Política Ambiental (Elsevier), 2019.

Títulos para financiar a economia sustentável azul: Guia do profissional (ICMA et al.).

Contribuição da Mangrove Forest para a subsistência das comunidades locais na região de Ayeyarwaddy, Mianmar, Universidade Florestal de Pequim/Ministério de Recursos Naturais e Conservação Ambiental (Mianmar), 2019.

Desenvolvimento do modelo de estratégia de sustentabilidade ambiental dos manguezais (MESS) como integração de negócios e conservação ambiental, JMM17: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen, 2024.

Estratégia de conservação dos manguezais alinhada ao desenvolvimento para economia azul aprimorada: um modelo bem-sucedido de Gujarat, Índia, Centro Nacional de Gestão Costeira Sustentável (Governo da Índia) e Elsevier, 2022.

Fatores de perda e ganho global de manguezais em sistemas socioecológicos, Nature Communications, 2022.

Financiamento de soluções naturais para proteção costeira: uma análise prática das abordagens financeiras combinadas com créditos de carbono da Blue Carbon Sources, Netherlands Enterprise Agency (RVO), 2022.

BIBLIOGRAFIA

Padrões de desempenho da IFC sobre sustentabilidade ambiental e social, 2012.

Impact Finance Barometer 2024, Institut de la Finance Durable, 2024.

Aumento do sucesso e da eficácia dos investimentos em conservação de manguezais: Um guia para o projeto

Desenvolvedores, doadores e investidores (WWF–IUCN).

Investindo em manguezais: O Manual Corporativo, Fórum Econômico Mundial (World Economic Forum, WEF), 2025.

Créditos de biodiversidade e financiamento da natureza: um roteiro do setor privado para financiar e agir na natureza (WEF), 2024.

Natureza positiva: Guia de avaliação corporativa para instituições financeiras (WEF).

Protocolo de Investimento Oceânico, Iniciativa financeira da UNEP.

Exclusões recomendadas para financiamento sustentável da economia azul, Iniciativa financeira da UNEP.

Redução do risco caribenho: oportunidades para restauração e seguro de manguezais de forma econômica, The Nature Conservancy, 2020.

Estado dos manguezais do mundo em 2024, Global Mangrove Alliance, 2024.

Roteiro financeiro do Mangrove Breakthrough: finanças para ecossistemas costeiros, Global Mangrove Alliance e Defensores climáticos de alto nível, 2023.

Virando a maré: como financiar uma recuperação sustentável dos oceanos, Iniciativa financeira da UNEP.