



Treinamento:

Integração de Serviços Ecossistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento

Material de Treinamento.

Exercícios e resultados.

O desenvolvimento e bem-estar das sociedades humanas estão invariavelmente ligados aos ecossistemas e aos benefícios por eles proporcionados. O reconhecimento da correlação existente entre os serviços ecossistêmicos e o desenvolvimento constitui um fator de sucesso para o planejamento do desenvolvimento. A gestão dos ecossistemas de modo a sustentar o fluxo de serviços ecossistêmicos pode gerar benefícios econômicos imediatos e reforçar a resiliência desses sistemas, especialmente perante as mudanças climáticas.

Como empresa de propriedade federal, a GIZ apoia o governo alemão na realização de seus objetivos no campo da cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável.

Publicado por

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sedes da sociedade

Bonn e Eschborn, Alemanha
T +49 228 44 60 - 0 (Bonn)
T +49 6196 79 - 0 (Eschborn)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Alemanha
T +49 6196 79 - 0
F +49 6196 79 - 1115

E info@giz.de
I www.giz.de

Departamento de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas
Uma cooperação do "Programa de Implementação da Convenção da Biodiversidade", do Ministério Federal para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento (BMZ) e do "Projeto de Inovações, Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos".

Brasília, março de 2015.

Esta brochura é uma tradução para o português e uma reimpressão da edição inglesa do manual "Training on: Integrating Ecosystem Services into Development Planning Training material All exercises and results", uma publicação da GIZ em nome do BMZ, possibilitada pela contribuição do Projeto TEEB Regional-Local.

O Projeto TEEB Regional-Local é uma realização do governo brasileiro, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), em conjunto com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), no contexto da Cooperação Brasil-Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável. O Ministério Federal do Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB) da Alemanha apoia, como parte da Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima (IKI), a execução do Projeto, por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Brasil e Alemanha têm assumido conjuntamente compromissos internacionais relativos à conservação da biodiversidade e ao enfrentamento da mudança do clima.

Uma parceria



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA



Autores Marina Kosmus, Isabel Renner, Silvia Ullrich,
Susanne Willner.

Tradução Cristiane Feitosa.

Revisão Hanna Schuler, Raquel Agra, Tércia Juliana, Inga
Söllner

Agradecimentos Ingrid Prem, Susan Edda Seehusen,
Thomas Jaeschke.

Créditos das fotos, da esquerda para a direita:
Título, barras: GIZ, Lukas Oliver Jenker, Markus Kirchgessner,
Michael Gajo, Michael Gajo, círculos: Dirk Ostermeier, Markus
Kirchgessner, Ursula Meissner, Dirk Ostermeier, capa de fim,
barras: Georg Buchholz, Markus Kirchgessner, Dirk Oster-
meier, Samuel Goda, Markus Kirchgessner, círculos: Markus
Kirchgessner, Dirk Ostermeier, Richard Lord.

Layout Ira Olaleye, Eschborn.

Por ordem do



Ministério Federal
do Meio Ambiente, Proteção da Natureza,
Construção e Segurança Nuclear

da República Federal da Alemanha

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Índice

Conteúdos do manual	4.
Introdução ao treinamento de Integração de Serviços Eossistêmicos (ISE) ao Planejamento do Desenvolvimento	6.
Visão geral dos passos	8.
Bakul	10.
Glossário	13.
Exercício 1. Familiarize-se com o país Bakul	18.
Exercício 2. Onde tudo começa (Passos 1 e 2)	24.
Exercício 3. Procedendo com a avaliação (Passo 3)	28.
Exercício 4. (Parte 1) Avaliando o marco institucional e cultural (Passo 4)	32.
Exercício 4. (Parte 2) Avaliando o marco institucional e cultural (Passo 4)	37.
Exercício 5. Aplicação da valoração econômica Indare (Passo 5)	45.
Exercício 6. Juntando as peças (Passos 5 e 6)	50.

Conteúdos deste manual

Este manual contém todo o material necessário (fichas e apostilas) para os participantes do curso de treinamento em Integração dos Serviços Ecosistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento (ISE). Treinadores/instrutores irão encontrar informações gerais sobre o treinamento e os casos fictícios, exercícios e possíveis resultados para cada passo. Para informações sobre como conduzir cada exercício, por favor verificar o manual para treinadores.

A tabela seguinte fornece uma visão geral das fichas e apostilas. Elas são listadas cronologicamente.

Tenha em mente que as fichas e apostilas são distribuídas em diferentes momentos durante cada exercício. Os resultados são sempre distribuídos ao final de cada exercício. Além disso, todas as fichas e apostilas são fornecidas como documentos separados em meio eletrônico para facilitar a impressão.

Imprima seus materiais usando a seguinte numeração de páginas:

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O TREINAMENTO ISE, A ABORDAGEM PASSO A PASSO DA ISE E BAKUL

- 6-7. • Descrição do treinamento.
- 8-9. • Visão geral da abordagem dos 6 passos. Você pode usar também o factsheet correspondente.
- 10-12. • Artigo da Wikipédia sobre Bakul e mapa.
- 13-17. • Glossário de termos.

EXERCÍCIO 1. FAMILIARIZE-SE COM O PAÍS BAKUL.

Estudo de caso

- 18-21. • Contexto e questões 1 a 3 (inclui tabela 1. Serviços ecosistêmicos e seus símbolos)
- Tabela 1. Serviços ecosistêmicos e seus símbolos

Após estudo de caso.

- 22-23. • Matriz de resultados (exemplo) do exercício 1. Atividades econômicas e ecossistemas

EXERCÍCIO 2. ONDE TUDO COMEÇA (PASSO 1 + 2).

Estudo de caso

- 24-26. • Contexto e questões 1 a 3 (inclui um modelo de matriz).

Após estudo de caso.

- 27. • Matriz de resultados (exemplo) do exercício 2. Objetivos de desenvolvimento e serviços ecosistêmicos



EXERCÍCIO 3. PROCEDENDO COM A AVALIAÇÃO (PASSO 3).

Estudo de caso

- 28-29. • Contexto e questões 1 a 3 (inclui um modelo de matriz).

Após estudo de caso.

- 30-31. • Matriz de resultados (exemplo) do exercício 3. Condições e tendências dos serviços ecosistêmicos.



32-36.	<p>EXERCÍCIO 4. AVALIANDO O MARCO INSTITUCIONAL E CULTURAL (PASSO 4).</p> <p>Parte 1. (workshop de atores-chave)</p> <ul style="list-style-type: none"> Contexto (inclui informações adicionais). <p>Parte 2. (estudo de caso)</p>	
37.	<ul style="list-style-type: none"> Questões 1 a 3. <p>Após estudo de caso.</p>	
38-44.	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de resultados (exemplo) do exercício 4. Análise de atores-chave. Identificação e análise dos incentivos e das redes de poder e interesse. 	
45-47.	<p>EXERCÍCIO 5. APLICAÇÃO DA VALORAÇÃO ECONÔMICA EM INDARE (PASSO 5).</p> <p>Estudo de caso</p> <ul style="list-style-type: none"> Contexto e questões 1 a 6 (inclui informação adicional sobre métodos de valoração econômica). Você pode usar também o factsheet correspondente. <p>Após estudo de caso.</p>	
48-49.	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de resultados (exemplo) do exercício 5: Benefícios e abordagem de valoração para: <ol style="list-style-type: none"> reserva de Tabakalues e zonas úmidas de Nelam. cooperativa de cacau. bacia hidrográfica de Milaku. 	 
50-51.	<p>EXERCÍCIO 6: JUNTANDO AS PEÇAS (PASSO 5 + 6).</p> <p>Estudo de caso</p> <ul style="list-style-type: none"> Contexto e questões 1 a 5 (inclui o modelo de matriz). <p>Após estudo de caso.</p>	
52-59.	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de resultados (exemplo) do exercício 6: Revisão dos objetivos e opções de desenvolvimento e suas aplicações em Indare/Bakul (inclui informações adicionais). 	
60.	<ul style="list-style-type: none"> Noticiário de Bakul (notícias do dia), edição especial (discurso do Governador na festa de reeleição). 	

Introdução ao curso de treinamento em Integração de Serviços Ecossistêmicos (ISE) ao Planejamento do Desenvolvimento

Antecedentes.

Os planejadores do desenvolvimento frequentemente se deparam com desafios multifacetados durante os processos de planejamento do desenvolvimento. Políticas e projetos destinados a realizar objetivos de desenvolvimento, muitas vezes inadvertidamente, são implementados à custa da natureza. Por exemplo, um plano nacional para expandir a agricultura e ampliar a produção de alimentos pode aumentar o desmatamento, levando à erosão do solo e enchentes. Frequentemente, os objetivos de desenvolvimento são prejudicados e os efeitos desses trade-offs são sentidos por pessoas que dependem da natureza para a sua sobrevivência e bem-estar.

Reconhecer a correlação entre serviços ecossistêmicos e objetivos de desenvolvimento pode significar a diferença entre uma estratégia de desenvolvimento bem ou mal sucedida, por conta de consequências não examinadas sobre os serviços ecossistêmicos. Uma melhor capacidade de avaliar, descrever e valorar os benefícios dos serviços ecossistêmicos pode ajudar os tomadores de decisão a compreender como suas ações dependem desses serviços e podem melhorá-los. Além disso, os ajudam a considerar os trade-offs entre as opções, e a escolher políticas que apoiem esses serviços.

A Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH desenvolveu um manual para os planejadores do desenvolvimento e formuladores de políticas sobre a integração de serviços ecossistêmicos ao planejamento do desenvolvimento. O manual endossa uma abordagem de 6 passos através da qual é possível reconhecer, demonstrar e capturar o valor da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para o planejamento do desenvolvimento. O manual baseou-se na abordagem da Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB - "The Economics of Ecosystems and Biodiversity"), em manuais existentes (especialmente o WRI 2008, WBSCD/WRI 2008 e WBCD 2011) e na experiência prática da GIZ.

A ideia.

O desenvolvimento e bem-estar das sociedades humanas estão invariavelmente ligados aos ecossistemas e aos benefícios por eles proporcionados. O reconhecimento da correlação existente entre os serviços

ecossistêmicos e o desenvolvimento constitui um fator de sucesso para o planejamento do desenvolvimento. A gestão dos ecossistemas de modo a sustentar o fluxo de serviços ecossistêmicos pode gerar benefícios econômicos imediatos e reforçar a resiliência desses sistemas, especialmente perante as mudanças climáticas.

Os objetivos específicos incluem:

1. Fornecer uma visão geral da iniciativa TEEB e suas aplicações: histórico, objetivos e resultados.
2. Aprender a reconhecer as correlações entre serviços ecossistêmicos e desenvolvimento.
3. Familiarizar os participantes com ferramentas e mecanismos TEEB.
4. Colocar a abordagem no contexto dos países parceiros.

Metodologia.

O treinamento baseia-se na Metodologia Harvard, ensinando através de trabalho prático e interativo. O treinamento aborda o país fictício de Bakul, numa situação bem próxima das condições e desafios da vida real.

Todos os módulos seguem uma sequência similar, incluindo os seguintes elementos fundamentais:

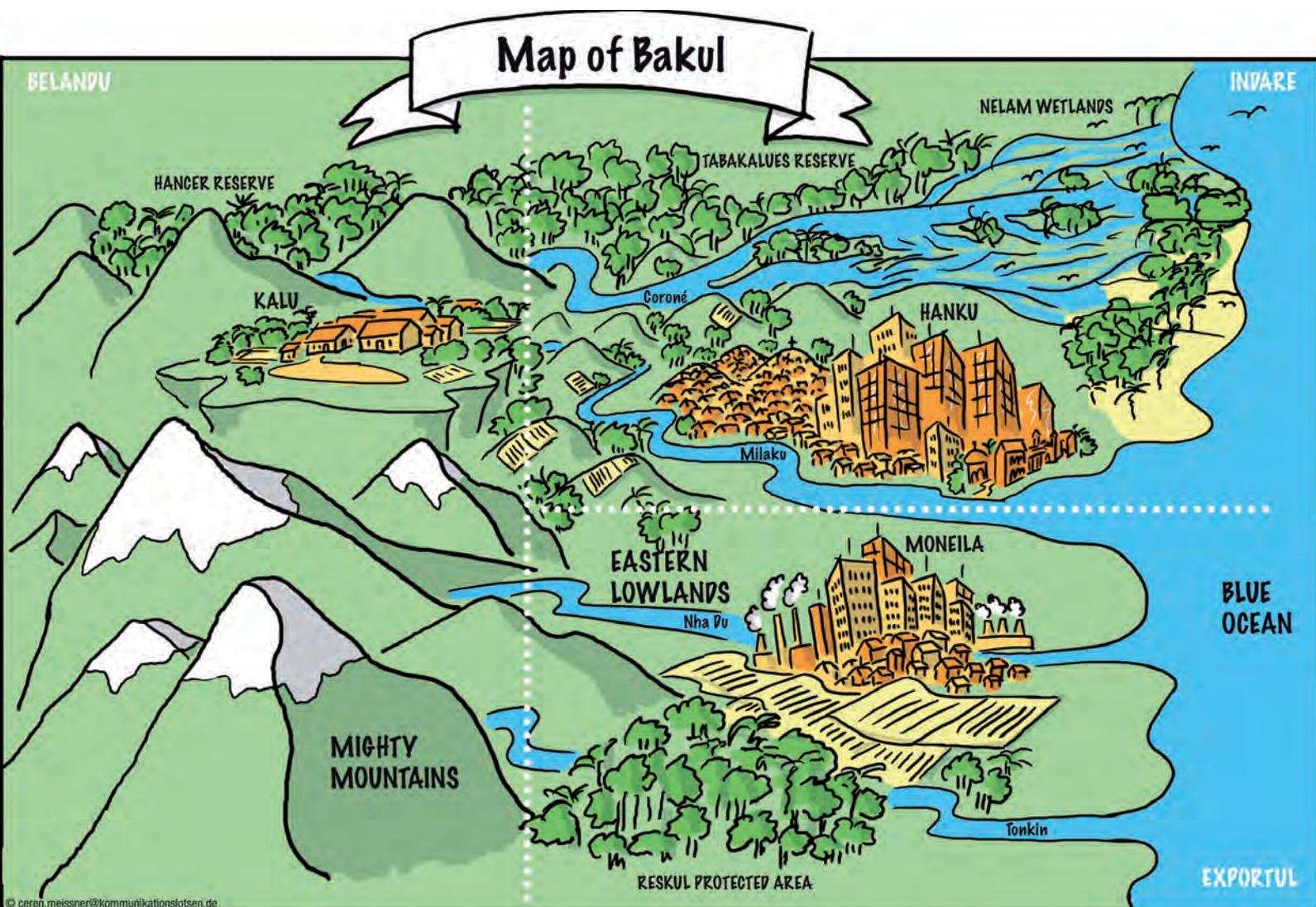
1. A introdução, dada pelo treinador, fornece a base teórica necessária e apresenta aos participantes o trabalho de caso e os exercícios.
2. O trabalho de caso dá aos participantes a oportunidade de trabalhar com os diferentes aspectos ligados à ISE de forma sistemática. Eles assumem o papel de "especialistas" ou de alguma "parte interessada" envolvida na tarefa daquele exercício específico.
3. Os grupos apresentam seus resultados à plenária. Treinadores oferecem alternativas e correções quando necessário.
4. Na reflexão, os participantes reassumem sua posição da vida real, refletem sobre suas experiências e as correlacionam com o trabalho.

Participantes.

- Equipe técnica de projetos e programas da GIZ.
- Planejadores do governo central e local, formuladores de políticas e tomadores de decisão dos setores de “conservação” e “desenvolvimento”.
- Pesquisadores e acadêmicos de universidades e institutos de pesquisa.
- Máximo de 25.

Duração do curso:

De 2 a 4 dias



Visão geral dos passos

A abordagem em 6 passos ISE visa proporcionar aos profissionais uma estrutura prática e relevante para as políticas de integração dos serviços

ecossistêmicos ao planejamento do desenvolvimento. A tabela abaixo resume esses passos.

Figura 4. Visão geral dos passos da abordagem ISE.

Passo	Breve descrição.
Passo 1. Definir o escopo	 <ul style="list-style-type: none">• O 1º passo diz respeito ao estabelecimento dos objetivos e desenho do processo: definição do(s) objetivo(s), o escopo e os principais atores a serem envolvidos.
Passo 2. Analisar e priorizar	 <ul style="list-style-type: none">• O 2º passo irá ajudar a priorizar os serviços ecossistêmicos que são mais relevantes para o plano de desenvolvimento e os grupos alvo e/ou beneficiários pretendidos. Tente se concentrar em 3 a 6 serviços ecossistêmicos considerados como fontes de risco ou oportunidades para o seu plano de desenvolvimento, a fim de produzir resultados concretos. Este passo também irá ajudar a identificar os usuários dos serviços ecossistêmicos que podem afetar ou que podem ser afetados pelo plano de desenvolvimento.
Passo 3. Identificar condições, tendências e trade-offs	 <ul style="list-style-type: none">• Neste passo, analisa-se a situação atual e as principais tendências da oferta e da demanda dos serviços ecossistêmicos selecionados. Será conduzida uma análise situacional preliminar para avaliar o estado atual dos serviços ecossistêmicos e uma análise sobre possíveis mudanças futuras na oferta e demanda. Subsequentemente, serão avaliados os principais fatores que afetam os serviços ecossistêmicos e as possíveis tendências futuras resultantes de mudanças nesses fatores. Este passo irá ilustrar as relações de causa-efeito dentro do seu escopo.
Passo 4. Avaliar o marco institucional e cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Este passo irá proporcionar uma visão geral do marco institucional e cultural. Inclui a análise das políticas, regulamentações e regras informais que, direta ou indiretamente, afetam os principais serviços ecossistêmicos, bem como as instituições chave e autoridades que influenciam na gestão do ecossistema. Esta informação ajudará a compreender as causas subjacentes da existência de fatores determinantes que afetam os serviços ecossistêmicos. Os resultados serão importantes para identificação e ponderação de possíveis medidas no próximo passo.
Passo 5. Melhorar o processo decisório	 <ul style="list-style-type: none">• Primeiro, deve-se resumir os principais riscos e oportunidades para o seu plano de desenvolvimento utilizando a informação coletada previamente. Com base nas oportunidades e riscos identificados, avalia-se as diferentes opções de políticas e instrumentos a fim de manter ou aumentar o fluxo dos serviços ecossistêmicos selecionados relacionados com seu plano de desenvolvimento, e para reduzir ou evitar qualquer efeito negativo sobre os serviços ecossistêmicos e sobre os usuários, decorrentes do plano de desenvolvimento. Depois, deve-se utilizar a informação gerada durante as etapas anteriores para identificar os pontos de entrada para principais processos de tomada de decisão. Determinar se uma avaliação econômica de seus serviços ecossistêmicos prioritários pode ser uma ferramenta útil para melhorar a incorporação desses valores ao plano de desenvolvimento.
Passo 6. Implementar a mudança	 <ul style="list-style-type: none">• Neste passo, define-se a estratégia de implementação e um plano de trabalho concreto incluindo políticas e instrumentos, participação das partes interessadas, responsabilidades e ações, bem como os recursos financeiros.

Perguntas orientadoras:

- Quais são as principais questões do desenvolvimento/gestão que precisam ser abordadas e para que fins?
 - Quais são os atores-chave e como devem participar do processo?
 - Quais são as etapas do processo e os resultados esperados?
 - Quais são as necessidades de pessoal, fundos e outros insumos?
 - Como você irá transmitir mensagens-chave aos grupos-alvo?
- Como o plano de desenvolvimento impacta e depende dos serviços ecossistêmicos?
 - Quais são os principais atores afetados pelos serviços ecossistêmicos?
 - Como são distribuídos os custos e benefícios entre os diferentes grupos?
 - Há áreas potenciais de conflito, competição ou sinergia?
 - Quais são os serviços ecossistêmicos prioritários para o plano de desenvolvimento e por quê?
- Que informações e evidências relacionadas ao estado e às tendências dos serviços ecossistêmicos estão disponíveis e quais são as lacunas de informação?
 - Quais são as condições atuais e tendências futuras prováveis de oferta e demanda para os serviços ecossistêmicos identificados?
 - Quais são os principais determinantes de mudança?
 - Que trade-offs podem surgir entre os objetivos de desenvolvimento e os serviços ecossistêmicos, ou entre os grupos de atores?
- Que instituições governam os ecossistemas e seus serviços? Quem participa na governança e nas decisões que tomam?
 - Que políticas, regulamentações e outros incentivos positivos ou negativos influenciam as pessoas no uso e na gestão dos ecossistemas e seus serviços? Quem ou o que têm como alvo, e como são aplicados?
 - Existem conflitos ou inconsistências entre os marcos institucional, político, legal e cultural e nos incentivos que propõem?
 - Que outros tipos de necessidades, interesses e direitos conduzem as decisões relacionadas à gestão dos ecossistemas?
- Que riscos e oportunidades relacionadas aos serviços ecossistêmicos o plano de desenvolvimento apresenta como resultado da avaliação anterior?
 - A valoração econômica poderia ser útil? E caso seja, o que deve cobrir?
 - Quais são as opções políticas mais viáveis e os pontos de entrada a serem utilizados para capturar as oportunidades associadas aos serviços ecossistêmicos, e reduzir ou evitar riscos?
 - Que tipo de experiências (positivas ou negativas) relacionadas com a aplicação de determinados instrumentos e mecanismos já existem na região e podem ser amadurecidas?
- As opções políticas priorizadas são realistas, viáveis, aceitáveis e coerentes com o plano de desenvolvimento?
 - Existem recursos financeiros, técnicos, institucionais e humanos necessários para executar as opções políticas selecionadas?
 - Quem estará envolvido na implementação das medidas e políticas, e em que papel?
 - Como os impactos das medidas políticas serão monitorados?
 - Como o aprendizado será gerado, compartilhado e comunicado?

Bakul

Wikipédia, a enciclopédia livre

Bakul, oficialmente República de Bakul (Bakulês: Sathalanalat dschoik Bakul), é uma república democrática representativa que tornou-se independente em 1964.

Hanku, sua capital, foi declarada Patrimônio da Humanidade pela UNESCO, na década de 1970, por ter o centro histórico mais preservado e menos alterado do mundo. A linda orla de Hanku é especialmente famosa e abriga muitos restaurantes (cozinha internacional e bakulesa), cafés e hotéis.

Bakul é um país em desenvolvimento com uma economia orientada para o mercado. Sua renda per capita de 2010 foi estimada pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) em US\$ 5.195 (cinco mil cento e noventa e cinco dólares) e possui o elevado Índice de Desenvolvimento Humano de 0,723 com base em dados de 2010. Historicamente, o desempenho econômico do país tem sido vinculado à exportação, que fornece divisas para financiar as importações e os pagamentos da dívida externa. Embora essas exportações tenham proporcionado receitas substanciais, o crescimento auto-sustentado e uma distribuição de renda mais igualitária têm sido menos marcantes. De acordo com dados de 2010, trinta e um vírgula três por cento dos habitantes são classificados como pobres, incluindo os nove vírgula oito por cento que são extremamente pobres. O setor agrícola gera mais da metade do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

O turismo tem ganhado importância como a indús-

Divisões Administrativas.

Em Bakul, o município é a menor divisão administrativa regional e faz parte de uma província. Cada uma das 3 províncias de Bakul tem sua própria capital administrativa.

Demografia.

Bakul é um país multi-étnico formado pela combinação de diferentes grupos ao longo dos séculos. Desde a independência, Bakul tem experimentado uma

República de Bakul

Capital:	Hanku (3 milhões)
População:	15 milhões (estimativa de 2010)
Área Total:	300.000 km ²
Idioma oficial:	Bakulês
Partidos políticos:	Partido dos Direitos Sociais (PDS), bastante conservador e no poder desde as últimas eleições Poder para o Povo (PPP), que é popular nos distritos rurais do norte
Independência:	1964

tria que mais cresce no país em termos de receita, aproveitando os monumentos arqueológicos, o ecoturismo na floresta tropical, o turismo de aventura nas Montanhas Poderosas e o turismo de praia. Há vários resorts ao longo da costa, incluindo alguns novos resorts de luxo recém-construídos no sudeste da costa. Outro atrativo turístico se situa ao norte da cidade de Hanku, os manguezais de Nelam. Eles fazem parte da Lista Ramsar de Zonas Úmidas de Importância Internacional e constituem um santuário para os observadores de pássaros. Os turistas britânicos são particularmente apaixonados por esta bela e variada paisagem e sua grande abundância de pássaros.

Bakul, apesar de seu tamanho, abriga também uma grande variedade de espécies, muitas das quais são endêmicas. Esta diversidade de espécies torna Bakul um dos 17 países megadiversos do mundo.

gradual imigração europeia originária da Inglaterra, França, Alemanha, Itália e Espanha. Os imigrantes chineses chegaram por volta de 1850, como substitutos para os trabalhadores escravos e tornaram-se uma grande influência. Outros grupos de imigrantes incluem os árabes e japoneses.

A partir de 2010, a população total alcançou quinze milhões, com cinquenta e cinco por cento vivendo em áreas urbanas e quarenta e cinco por cento em áreas

rurais. Bakulês é o principal idioma do país e coexiste com várias línguas indígenas. Os principais grupos indígenas incluem os Tabakalues e Hankules (território do norte) e os Bankas e Kulres (território do sul).

Economia.

A economia de Bakul é fortemente dependente dos recursos da exportação; atualmente as principais culturas para exportação são o óleo de palma, peixe e camarão, madeira e, em menor grau, cacau e frutas tropicais. As flutuações de preços no mercado mun-

Província	População	Capital	Principais rios
Indare	7 milhões	Hanku (3 milhões)	Milaku, Coroné
Belandu	5 milhões	Kalu (0,5 milhão)	Milaku, Coroné, Nha Du, Tonkin
Exportul	3 milhões	Moneila (2 milhões)	Nha Du, Tonkin

dial podem ter um impacto substancial na economia doméstica. A indústria é em grande parte orientada para a manutenção do mercado doméstico, com algumas exportações para países da região.

Geografia.

As Montanhas Poderosas constituem uma cadeia de grande altitude no sentido norte-sul ao longo do oeste do país. Elas separaram Bakul em 2 regiões geográficas principais: o planalto ocidental e as planícies orientais. A parte oriental de Bakul caracteriza-se por terras baixas e pelo litoral.

Clima.

Há grande variedade nas zonas climáticas de Bakul, em grande parte determinada pela altitude. Os vales das montanhas apresentam clima ameno durante todo o ano. As áreas costeiras e de florestas tropicais das terras baixas apresentam clima úmido. A zona costeira tem clima tropical com uma intensa estação chuvosa. O clima no planalto é temperado e relativamente seco.

Biodiversidade.

As variações de altitude e clima geram uma grande diversidade de ecossistemas, cada um com diferentes tipos de vegetação e espécies. Bakul é um dos 17 países megadiversos do mundo de acordo com a Conservation International, apresentando mais biodiversidade por quilômetro quadrado do que qualquer outra nação. O número total de espécies de aves na área continental chega a 1600 (quinze por cento das espécies de aves conhecidas do mundo), entre elas, o pássaro endêmico Bakulu (declarado pássaro nacional pelo governo em 2001). Além disso, Bakul abriga mais de 16.000 espécies vegetais, 106 répteis endêmicos, 138 anfíbios endêmicos e 6.000 espécies de borboletas. O atual sistema de áreas protegidas (catorze por cento da área do país) inclui 6 parques

nacionais, 4 reservas comunais e 3 reservas ecológicas, entre outras. As mais conhecidas incluem os manguezais de Nelam e a reserva de Tabakalues (Indare), a reserva HANCER (Belandu) e o parque nacional de Reskul (Exportul).



Tratados e acordos internacionais.

Na área ambiental, Bakul é parte das Convenções sobre a Poluição Atmosférica, Poluição Atmosférica - Óxidos de Nitrogênio; Poluição Atmosférica - Enxofre 85; Poluição Atmosférica - Enxofre 94; Poluição Atmosférica - Compostos Orgânicos Voláteis; Protocolo Ambiental da Antártida; Tratado da Antártida; Biodiversidade; Mudança Climática - Protocolo de Kyoto; Desertificação; Espécies Ameaçadas; Modificação Ambiental; Resíduos Perigosos; Lei do Mar; Despejo Marinho; Proibição de Testes Nucleares; Proteção da Camada de Ozônio; Poluição por Navios; Madeira Tropical 83; Madeira Tropical 94; Zonas Úmidas; e Proteção às Baleias. Bakul assinou, mas não ratificou, a Convenção sobre Poluição Atmosférica - Poluentes Orgânicos Persistentes.

NOVO!!! Recentemente, em julho de 2011, Bakul ratificou o Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Repartição de Benefícios.

Na área dos direitos humanos, Bakul é parte da Convenção contra a Tortura e outros Tratamentos ou Punições Cruéis, Desumanos e Degradantes; Convenção sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra a Mulher; Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial; Convenção sobre os Direitos da Criança; Convenção Internacional sobre a Proteção dos Direitos dos Trabalhadores Migrantes; Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos; e o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

Militares.

As Forças Armadas de Bakul foram abolidas em 2010.

Culinária.

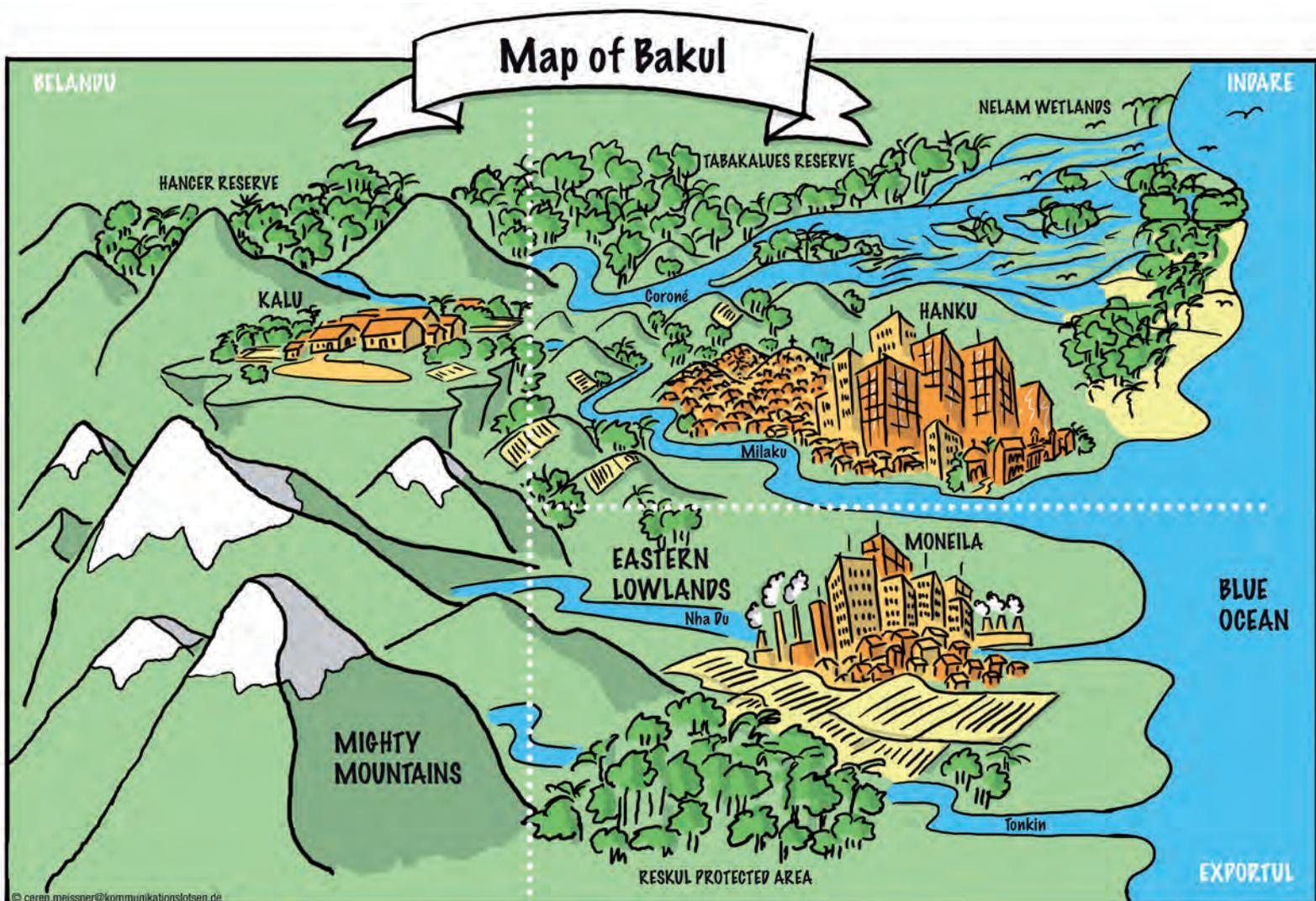
A culinária de Bakul é excelente e, recentemente, recebeu aclamação internacional devido à diversidade de ingredientes naturais e mistura de técnicas antigas e modernas.

Maiores informações.

- Crowded planet (2010): The Rough Guide to Bakul.
- Hemingway, Ernesta (1952): The old women and the beaches in Hanku.
- Diversitas (1995): Landscape beauty of Bakul.
- World Music (1998): Songs from the forest. Traditional music in Northern Bakul.
- Bull market (2011): Recovering financial stocks after crisis in Exportul, Bakul.

Ícones da abordagem dos seis passos e mapa de Bakul fornecidos pela Kommunikationslotsen:

www.kommunikationslotsen.de



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Glossário

Acesso e Compartilhamento de Benefícios (ACB): o princípio ACB da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) visa assegurar uma partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos. Isto significa que, nos casos em que os recursos genéticos sejam utilizados para fins científicos ou comerciais, o país de origem deve ser recompensado. (GIZ 2011).

Adaptação baseada nos ecossistemas (AbE): o uso da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos como parte de uma estratégia de adaptação global para ajudar às pessoas a adaptarem-se aos efeitos adversos das mudanças climáticas. Como um dos possíveis elementos de uma estratégia de adaptação global, a adaptação baseada nos ecossistemas utiliza a gestão, conservação, a restauração sustentáveis dos ecossistemas para fornecer serviços que permitem às pessoas se adaptarem aos impactos das mudanças climáticas. (CDB, IUCN 2010).

Bem-estar humano: um estado dependente da situação e do contexto, que abarca o material básico para uma boa vida, liberdade e escolha, saúde e bem-estar corporal, boas relações sociais, segurança, paz de espírito e experiência espiritual. (TEEB 2010).

Benefícios externos ou externalidades positivas: são efeitos externos ou colaterais de atividades produtivas e de consumo que beneficiam outras pessoas. Se forem adicionados aos benefícios privados, totalizam os benefícios sociais. Um exemplo de uma externalidade positiva seria quando alguém cuida de um jardim e seu vizinho beneficia-se de sua bela vista e do perfume das flores, sem ter que pagar ou trabalhar por isso.

Bens privados: produtos caracterizados por níveis muito elevados de rivalidade e exclusão. Rivalidade significa que o consumo do bem por uma pessoa reduz a quantidade disponível para os outros. A exclusão significa que o produtor pode restringir o uso do produto aos consumidores que estão dispostos a pagar por ele; excluir aqueles que não atenderem a esse ou outros critérios. Bens privados podem ser produzidos sob a propriedade privada ou sob propriedade pública.

Bens públicos: um bem ou serviço para o qual o bene-

fício recebido por qualquer parte não reduz a disponibilidade dos benefícios às outras partes e para o qual o acesso não pode ser restrito. (TEEB 2010).

Biodiversidade: é a variedade de vida na Terra e a base dos serviços ecossistêmicos. A Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CDB) define diversidade biológica como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens; incluem ecossistemas terrestres, marinhos, aquáticos e outros e os complexos ecológicos dos quais fazem parte. Isto inclui a diversidade dentro de espécies (diversidade genética), entre espécies e de ecossistemas, seus elementos, funções e estruturas correspondentes. Os diferentes níveis e aspectos da biodiversidade contribuem, direta e indiretamente, para os bens e serviços ecossistêmicos. Por exemplo, o processo de decomposição que se dá com a participação de uma variedade de microorganismos, é essencial para os ciclos de nutrientes, um serviço de apoio que ajuda a manter os solos produtivos para a agricultura. O controle de pragas é outro serviço ecossistêmico essencial sustentado pela biodiversidade, que é determinado pela abundância de inimigos naturais das pragas envolvidas.

Capital natural é a extensão da noção econômica de capital (meios de produção fabricados) para bens e serviços ambientais. Uma definição funcional de capital, em geral, é: "um estoque que produz um fluxo de bens ou serviços valiosos para o futuro". O capital natural é, portanto, o estoque de ecossistemas naturais que produz um fluxo de bens ou serviços ecossistêmicos valiosos no futuro. Por exemplo, um estoque de árvores ou de peixes fornece um fluxo de novas árvores ou peixes, um fluxo que pode ser sustentável indefinidamente. O capital natural pode também fornecer serviços como reciclagem de resíduos, captação de água e controle de erosão. Uma vez que o fluxo de serviços dos ecossistemas exige que eles funcionem como sistemas inteiros, a estrutura e diversidade do sistema são importantes componentes do capital natural (Costanza 2008). Em geral, considera-se que o capital natural é composto por três categorias principais: estoques de recursos naturais, terra, e ecossistemas. Todos são considerados essenciais para o desenvolvimento sustentável em longo prazo devido ao seu provisionamento de "funções" para a econo-

mia, bem como para a humanidade fora do sistema econômico e para outros seres vivos. (OECD 2011).

Certificação: a certificação de manejo ecológico socialmente responsável diferencia as empresas de seus concorrentes e as permite realizar agregação de valor. Um exemplo bem conhecido é a certificação de empresas florestais com base nas normas do Conselho de Manejo Florestal (FSC), cujos produtos madeireiros entram em mercados de alta competição.

Certificados de emissões: um exemplo de comércio com certificados de emissões relacionado a países emergentes e em desenvolvimento é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O MDL permite que investidores privados ou do governo implementem projetos de redução de emissões nos países em desenvolvimento e obtenham crédito para a redução de suas obrigações previstas no Protocolo de Quioto, da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, nos países industrializados. As unidades consistem em certificados de redução de emissões (CERS) em toneladas métricas equivalentes de CO₂ (tCO₂e).

Constituição política (Polity): tem uma dimensão formal, orientada a valores, e institucional e ocupa-se da organização do Estado e de como gerir o sistema para a obtenção da ordem e estabilidade políticas. Partes da constituição política são a constituição, a formulação das leis, e as instituições do Estado como instâncias administrativas e suas tarefas.

Custos de oportunidade: benefícios perdidos por não se usar terra/ecossistemas de uma forma diferente, por exemplo, a renda potencial da agricultura, quando se conserva uma floresta. (TEEB 2010).

Custos de transação: os recursos gastos para a criação, manutenção e uso de instituições. (Richter & Furubotn 1999).

Custos externos ou externalidades negativas: são efeitos externos ou colaterais resultantes de atividades produtivas e de consumo que causam danos a outras pessoas. Se estes forem somados aos custos privados totalizam os custos sociais. Um exemplo de externalidades negativas seriam os efeitos colaterais do processo de produção, como a poluição (ruído, poeira e vibração) suportada pelas pessoas que vivem ao lado de uma pedreira.

Desenvolvimento: refere-se a ações que visam à melhoria do bem-estar humano. Abrange questões sociais, econômicas e ambientais, como o crescimento econômico, redução da pobreza, expansão da infraestrutura, independência energética e adaptação às mudanças climáticas (WRI 2008). Esse planejamento do desenvolvimento é visto como o processo de preparação e execução de um projeto que visa à melhoria das condições de vida em uma comunidade, região ou nação. Planejamento do desenvolvimento compreende objetivos estratégicos mensuráveis que devem ser cumpridos dentro de um determinado período de tempo. O processo de planejamento sempre

requer a participação dos interessados. O termo plano de desenvolvimento refere-se a todas as ações que fazem parte do processo de planejamento (projetos, instrumentos de políticas, atividades).

Determinantes de perda de biodiversidade: qualquer fator natural ou induzido pelo homem que provoque perda de biodiversidade direta ou indiretamente. (IUCN 2010).

Direitos de propriedade: são "direitos socialmente impostos para usos específicos de um bem econômico". (Alchian 1987). Eles podem caracterizar tipos de relações entre atores sociais "no sentido de relações comportamentais sancionadas entre indivíduos que surgem a partir da existência das coisas e dizem respeito à sua utilização, bem como no sentido do direito de gerir, transferir, compensar, gerar renda, excluir." (Hanna e Munasinghe 1995).

Disposição a pagar (DAP): estimativa do quanto as pessoas estão dispostas a pagar por uma determinada condição ou bem para o qual normalmente não há preço de mercado (por exemplo, DAP para a proteção de uma espécie em extinção). (TEEB 2010).

Ecosistema: uma comunidade de plantas, animais e micro organismos que vivem, se alimentam, se reproduzem e interagem na mesma área ou ambiente (IUCN 2010). É um complexo dinâmico de animais, plantas e microorganismos e o seu ambiente, não vivo, que interage como uma unidade funcional. Se uma parte for danificada, pode causar impacto sobre o sistema como um todo. Os seres humanos são parte integrante dos ecossistemas. Ecossistemas podem ser terrestres ou marinhos, interiores ou costeiros, rurais ou urbanos. Eles também podem variar em escala (global ao local). Exemplos de ecossistemas incluem florestas, zonas úmidas, águas interiores, terras secas, desertos, ecossistemas marinhos/oceânicos, costeiros, cultivados (lavouras, pastagens, por exemplo) e urbanos.

Endêmico: restrito a uma determinada área. Usado para descrever uma espécie ou organismo encontrado em uma região geográfica específica, por exemplo, uma ilha ou bacia hidrográfica. (IUCN 2010).

Externalidades: a consequência de uma ação que afeta alguém que não é o agente que realiza a ação e para a qual o agente não é nem compensado nem penalizado através dos mercados. As externalidades podem ser positivas ou negativas. (TEEB 2010).

Falha de mercado: situação na qual os mercados falham em alocar recursos de forma eficiente e eficaz, devido à informação incompleta, existência de uma empresa dominante ou a externalidades. (TEEB 2010).

Fundos ambientais e de conservação: fundos ambientais e de conservação são mecanismos de financiamento que promovem a gestão sustentável e eficaz, bem como a proteção dos ecossistemas e do meio ambiente. Há pelo menos duas diferentes áreas de aplicação para fundos ambientais e de conservação; a) financiamento de medidas de proteção ambiental e projetos relacionados ao meio ambiente. Isto inclui

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

investimentos ambientalmente corretos em áreas urbano-industriais, visando melhorar os negócios de empresas privadas ou estatais (por exemplo, serviços de energia, abastecimento de água e águas residuais) e para melhorar a qualidade de vida nas cidades e centros industriais; b) financiamento de medidas de conservação, especialmente financiamento em longo prazo dos custos operacionais das áreas de conservação, no contexto da gestão dessas áreas, mas também outras medidas de financiamento, como esforços de combate à desertificação. (GTZ 2004).

Governança de ecossistemas: é o processo de regulação do comportamento humano de acordo com os objetivos compartilhados dos ecossistemas. O termo inclui mecanismos governamentais e não governamentais. (TEEB 2010).

Governança: são as regras e mecanismos de cobrança que orientam e disciplinam o comportamento das pessoas. A governança é o conjunto de normas, mecanismos de cobrança e os processos interativos correspondentes que coordenam e direcionam as atividades das pessoas envolvidas no que diz respeito a um resultado comum (Huppert, Svendsen & Vermillion, 2003). Governança não é apenas o que um governo central ou um ditador pode fazer. É o resultado da interação de uma multiplicidade de atores e mecanismos. Consequentemente, a governança ocorre sempre que mais do que uma única pessoa faz uso de um recurso natural. (GTZ 2004).

Habitat: o tipo de local ou espaço físico onde um organismo ou população ocorre naturalmente. (IUCN 2010).

Incentivos: fatores que motivam o comportamento humano. Eles podem ser positivos e promover determinados comportamentos, mas também podem atuar como desincentivos e dissuadir as pessoas de fazerem algo. Incentivos podem ser materiais e não materiais. A reputação e o reconhecimento são exemplos de incentivos não materiais. Assumimos que as pessoas agem sob racionalidade limitada, ou seja, que elas sempre tentam aumentar a sua utilidade individual, limitadas pelas suas oportunidades e capacidades reais. Em muitos casos, as pessoas não podem maximizar a sua utilidade uma vez que têm acesso apenas a uma quantidade limitada de informações, ou porque não têm tanta vontade de dedicarem esforço ou tempo a uma determinada decisão. Mas em geral, as pessoas esforçam-se para aumentar a utilidade individual total. Nesse manual não discutimos questões como a ocorrência de racionalidade limitada, se o comportamento irracional existe, ou como as pessoas tomam decisões. (GTZ 2004).

Infraestrutura Ecológica: um conceito que se refere tanto aos serviços ecossistêmicos naturais (por exemplo, proteção contra tempestades através de mangues e recifes de coral, ou purificação de água por florestas e áreas úmidas), quanto à natureza dentro de ecossistemas criados pelo homem (por exemplo, regulação de micro-climas por parques urbanos).

Instituições: são as regras formais e informais (North, 1990); incluindo as medidas necessárias para aplicá-las. Instituições podem orientar o comportamento humano e reduzir a incerteza (Richter & Furubotn 1999). Elas podem tomar vários perfis e formas - reunir-se com seus colegas para o almoço todos os dias em determinado horário, procedimentos estabelecidos para a resolução de conflitos em uma sala de aula, as condições de preferência em cruzamentos no trânsito, mas também acordos sobre o uso de determinada área de pastagem - todas estas diretrizes para o comportamento humano podem ser consideradas instituições. (GTZ 2004).

Limite/ponto de inflexão: um ponto ou nível no qual os ecossistemas mudam, às vezes de forma irreversível, para um estado significativamente diferente; afeta seriamente sua capacidade de oferecer determinados serviços ecossistêmicos. (TEEB 2010).

Mudança de habitat: mudança nas condições ambientais locais em que um determinado organismo vive. Mudança no habitat pode ocorrer naturalmente através de secas, doenças, incêndios, furacões, deslizamentos de terra, vulcões, terremotos, ligeiros aumentos ou diminuições de temperatura ou precipitação sazonal, etc.; no entanto, é geralmente induzida por atividades humanas como a mudança de uso do solo, modificação física de rios, ou a retirada de água dos rios. (IUCN 2010).

Pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE): os pagamentos por serviços ecossistêmicos visam a estimular o uso sustentável dos recursos naturais por intermédio de incentivos diretos. Esta abordagem tem o objetivo de promover o uso sustentável dos recursos de maneira melhorada e mais custo-efetiva. O conceito central do PSE é de que aqueles que fornecem serviços ecossistêmicos devem ser compensados por fazê-lo e aqueles que se beneficiam dos serviços devem pagar por sua provisão. (Banco Mundial, 2002).

Política de comando e controle: refere-se à política ambiental que depende de regulamentação (permissão, proibição, estabelecimento de normas e controle) em vez de incentivos financeiros, ou seja, instrumentos econômicos de internalização de custos. (OCDE 2011).

Política: tem uma dimensão processual e incide mais sobre os processos da política que evoluem durante a formação do consenso e da resolução de conflitos e que, eventualmente, resultam em um processo de tomada de decisão. Não apenas a implementação e o fazer cumprir pertencem a estes processos, mas também as "não-decisões".

Políticas ou políticas públicas: tem uma dimensão contextual e considera os diferentes campos da política, como por exemplo, a política econômica, a política social, e a política ambiental. Cada política concentra-se na situação real de um setor, as tarefas que possui, os objetivos da política a serem aprovados, a sua realização, e os resultados esperados e alcançados.

Recursos naturais: são aquelas partes da natureza que têm um valor econômico ou cultural para as pessoas. Em um sentido econômico, o capital e o trabalho também são recursos. No entanto, não são de origem “natural”. Alguns recursos naturais requerem o uso do capital e/ou do trabalho para tornarem-se acessíveis e prontos para o uso. No entanto, nesse manual vamos nos concentrar nos fluxos de benefícios e custos, ou seja, nos bens e serviços que derivam dos recursos, e não nos recursos em si. Desse modo, não é necessário diferenciar entre recursos naturais puros e outros tipos de recursos. (GTZ 2004).

Reforma Fiscal Ambiental: Reforma Fiscal Ambiental (RFA) refere-se a uma série de medidas fiscais e sobre os preços que podem liberar recursos econômicos e/ou gerar receitas, ajudando a alcançar as metas ambientais. Desde que a reforma seja adequadamente concebida, ela pode também ter efeitos diretos e positivos na redução da pobreza, ajudando a resolver os problemas ambientais e influenciar o comportamento por intermédio de mecanismos de preços e de mercado ou na forma de licenças pagas. Ela também pode ter efeito indireto pela geração de recursos para programas de combate à pobreza em áreas como abastecimento de água e saneamento, ou investimentos favoráveis aos pobres em saúde e educação, por exemplo. (OECD 2005).

Resiliência (dos ecossistemas): a capacidade de funcionar e prestar serviços ecossistêmicos críticos sob condições variáveis. (TEEB 2010).

Restauração ecossistêmica: é o processo de ajudar a recuperação de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído. (SER Primer 2004).

Risco: é a combinação da probabilidade de um evento e suas consequências negativas. (UN ISDR 2009).

Serviços ecossistêmicos: são bens e serviços fornecidos pelo meio ambiente que beneficiam e mantêm o bem-estar das pessoas. Estes serviços vêm de ecossistemas naturais (por exemplo, as florestas tropicais) e modificados (por exemplo, paisagens agrícolas). Embora não houvesse um único método acordado para categorizar todos os serviços ecossistêmicos, a estrutura da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (AEM) de serviços de provisão, de regulação, de apoio (ou suporte) e culturais é amplamente aceita e vista como um ponto de partida útil.

Sustentabilidade: não implica apenas considerações em longo prazo, mas – no sentido dado pela Comissão Brundtland – também as dimensões econômica, social e ecológica do desenvolvimento sustentável. Em consonância com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), de 1992, para o Ministério Federal de Cooperação Econômica e Desenvolvimento (BMZ), o objetivo final de todo trabalho de desenvolvimento realizado pela Alemanha é o desenvolvimento sustentável. (GTZ 2004).

Taxa de desconto: uma taxa usada para determinar o valor presente de benefícios futuros (TEEB 2010). A ideia subjacente básica é que valorizamos algo no futuro menos do que algo que podemos ter imediatamente. A prática do desconto aplica-se primordialmente a um indivíduo que deve decidir como alocar recursos escassos em um determinado momento. Em geral, as pessoas prefeririam ter algo agora do que no futuro, embora com algumas exceções (o valor de antecipação, por exemplo). Este é o principal argumento para uma taxa de desconto positiva. Mas, em geral, uma taxa de desconto maior leva à degradação da biodiversidade e dos ecossistemas em longo prazo. Por exemplo, uma taxa de desconto de cinco por cento implica que a perda de biodiversidade daqui a 50 anos será avaliada em apenas 1/7 da mesma quantidade de perda de biodiversidade hoje. (Para mais informações, por favor consulte a explicação do exercício 5). Há uma diferença fundamental entre a taxa de desconto de um indivíduo em um ponto do tempo e a taxa de desconto social.

Trade-offs: uma escolha que envolve perder uma qualidade ou um serviço (de um ecossistema) em troca de ganhar outra qualidade ou serviço. Em outras palavras, descreve uma troca na qual se desiste de uma coisa que visa a obter outra desejada.

Valor de existência: valor que os indivíduos atribuem a saber que um recurso existe, mesmo que nunca o utilizem (às vezes também conhecido como valor de conservação ou valor de uso passivo). (TEEB 2010).

Valor de não-uso: benefícios que não advêm do uso direto ou indireto. (TEEB 2010).

Valor de uso direto (de ecossistemas): os benefícios derivados dos serviços prestados por um ecossistema que são usados diretamente por um agente econômico. Incluem usos consuntivos (por exemplo, bens

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U **V** W X Y Z

produzidos) e usos não-consuntivos (por exemplo, usufruto da beleza cênica). (TEEB 2010).

Valor de uso indireto (dos ecossistemas): são os benefícios derivados de bens e serviços prestados por um ecossistema utilizados indiretamente por um agente econômico. Por exemplo, a purificação da água potável filtrada pelos solos. (TEEB 2010).

Valor de uso: é o valor derivado do uso ou de se ter o potencial para usar um recurso. É o valor líquido do somatório dos valores de uso direto, de uso indireto e de opção. (TEEB 2010).

Valor econômico total (VET): uma estrutura que considera vários componentes de valor, incluindo valor de uso direto, valor de uso indireto, valor de opção, valor de quase-opção e valor de existência. (TEEB 2010).

Valoração econômica: é o processo de estimar um valor para determinado bem ou serviço em um determinado contexto em termos monetários. (TEEB 2010).

Exercício 1.

Familiarize-se com o país Bakul.

Lembre-se, é tudo fictício...

Para mais informações sobre Bakul, por favor consulte Bakul-Wikipédia e o mapa correspondente.

Bakul é um pequeno e lindo país, com grande diversidade geográfica, econômica e étnica. O país oferece uma variedade de ecossistemas devido à sua posição geográfica e condições climáticas. Caracteriza-se pelas Montanhas Poderosas, uma cadeia de grande altitude (até 6000 metros) no sentido norte-sul na parte ocidental do país. Elas dividem Bakul em duas regiões geográficas principais: o planalto ocidental e as planícies do leste. Hanku, a maior cidade e capital do país, está localizada na costa oriental da província de Indare. No entanto, a cidade de Moneila na província de Exportul no sudeste é considerada o centro econômico de Bakul. Há outros centros comerciais no país, como Kalu na província Belandu. A atividade econômica em Belandu é dominada principalmente pela pecuária leiteira e serviços.

A história política do país tem sido turbulenta. Desde a sua independência das potências coloniais em 1964, tem havido inúmeras mudanças políticas. A República presidencial é dividida em três províncias: Belandu, Indare e Exportul. Devido à precária implementação e aplicação das leis nacionais e tratados internacionais por parte do governo central, há uma forte presença de Organizações Não-Governamentais (ONGs) e organizações de defesa de direitos. Um grande número de proprietários de terras (especialmente os pequenos proprietários e comunidades indígenas), em Indare e Belandu não têm títulos de propriedade regularizados, e fazer cumprir os direitos de propriedade custa caro, especialmente em áreas remotas. Os direitos de propriedade precários (especialmente direitos do uso da terra e de posse) com frequência prevalecem, resultando em violentos conflitos agrários e procedimentos de desapropriação. Ao mesmo tempo, esses conflitos reduzem o valor presente das florestas e promovem

a sua conversão em terras agrícolas e pastagens. Os proprietários de terra desmatam a floresta de forma preventiva, a fim de fazer valer o uso produtivo da terra e reduzir o risco de expropriação. Posseiros invadem terrenos, derrubam a floresta e depois podem receber reconhecimento oficial com títulos de propriedade formal. Para evitar revoltas sociais durante as últimas décadas o governo reconheceu territórios indígenas em algumas partes do país, especialmente nas províncias de Belandu e Indare. No entanto, alguns desses territórios estão situados em parques nacionais e as políticas públicas tendem a não apresentar a devida integração.

Desde o início, o desenvolvimento econômico de Bakul foi fortemente influenciado pelo mercado externo. Desse modo, períodos de elevado crescimento econômico sucederam-se, basicamente, devido a surtos de aumento das exportações de commodities, como borracha ou açúcar. Este padrão de desenvolvimento, com a inadequada diversificação das exportações, deixou a economia vulnerável a choques crônicos. Atualmente, as principais culturas para exportação são óleo de palma, cana-de-açúcar, camarão, madeira e, em menor grau, cacau e frutas tropicais. O setor agrícola gera mais da metade do PIB nacional e, de acordo com a Administração Florestal, a madeira representa cerca de doze por cento das receitas de exportação. As empresas madeireiras estão enfrentando dificuldades para a renovação de licenças já que, em grande parte, as florestas remanescentes situam-se em áreas remotas ou em territórios indígenas. A agricultura de subsistência continua a ser a base da economia para mais de quarenta e cinco por cento da população que vive em áreas rurais. No entanto, a maior parte dos benefícios provenientes de ecossistemas em termos de bens e serviços não tem impacto visível nas contas nacionais.

A atual administração tem tentado aumentar os gastos sociais e melhorar as condições sociais através da promoção de culturas de rendimento, como óleo de palma, e através do desenvolvimento de novas fontes de renda, como o turismo e têxteis. Entretanto, grande parte da indústria de Bakul está orientada para servir o mercado interno e, como a renda per capita é baixa, é difícil fazer o mercado crescer. Além disso, os níveis de educação e serviços médicos ainda precisam ser aprimorados para a maioria da população.

A conversão de terras, o desmatamento, e o consequente esgotamento do solo e da água são alguns dos principais **problemas ambientais** enfrentados pelo país. A autoridade ambiental nacional, o Ministério do Meio Ambiente (criado em 2004), estabeleceu normas complexas para as operações madeireiras e para as plantações de óleo de palma. Infelizmente, os recursos alocados para o Ministério são insuficientes para resolver os problemas e a fiscalização é falha. A ajuda externa ao desenvolvimento e as doações internacionais têm financiado importantes esforços de conservação, particularmente o fortalecimento do controle das operações madeireiras e a criação do Sistema de Parques Nacionais (SPN). Representando catorze por cento da área do país, o SPN não tem recursos nem pessoal para realizar conservação eficaz.

Mais detalhes sobre as três províncias:

A **província de Indare** é conhecida por suas lindas encostas, pelas águas cristalinas do rio Coroné, os manguezais de Nelam, e por suas belas praias.

Enquanto a vegetação natural nas planícies é a floresta tropical perene, o sopé das Montanhas Poderosas a leste é coberto pela floresta tropical úmida montanhosa. Estas florestas são muito ricas em espécies e amplamente consideradas como hotspots de biodiversidade.

A cidade de Hanku está localizada às margens do rio Milaku, ao sul dos manguezais de Nelam. Eles são internacionalmente conhecidos pela incrível flora e fauna e são reconhecidos como uma Área de Aves Endêmicas (AAE), com mais aves de distribuição geográfica restrita do que qualquer outra AAE no continente. Na última década, a qualidade da água do rio Milaku diminuiu drasticamente e a empresa de água da cidade de Hanku planejou uma nova estação de tratamento de água.

A economia da província depende principalmente da pesca industrial e artesanal, bem como a agricultura. A produção agrícola é dominada por pequenos agricultores descendentes de diferentes grupos indígenas. A subsistência dos agricultores baseia-se em culturas comerciais, como cacau e frutas tropicais, e na venda da madeira. Recentemente, o setor do turismo tem crescido rapidamente. Os turistas adoram as belas praias e parques nacionais que a província oferece. No entanto, a infraestrutura turística ainda é pouco desenvolvida, e muitos potenciais visitantes ficam sem

opções para explorar os manguezais.

Hoje em dia, investidores estrangeiros e empresários ricos da cidade de Moneila – ao sul – são vistos frequentemente nesta parte do país comprando terras de pequenos agricultores, a fim de convertê-las em plantações de óleo de palma.

A **província de Exportul** é o centro da indústria do agronegócio; atividade realizada por produtores locais de médio porte e por investidores estrangeiros.

Nos últimos dois séculos, a extração de madeira, a economia da borracha e a conversão da terra para plantações de banana e cana-de-açúcar têm mudado radicalmente a paisagem. Hoje, a maior parte da cobertura vegetal original deu lugar a lavouras de óleo de palma e outras culturas comerciais. Para fortalecer o desenvolvimento, a província regularizou a titulação da terra a fim de minimizar o risco de conflito e aumentar investimentos. No entanto, após anos de uso intenso, a fertilidade do solo tem diminuído e há problemas de abastecimento de água, especialmente por causa dos períodos secos cada vez mais longos.

O principal centro comercial da região, a cidade de Moneila, tem crescido rapidamente e agora é o coração econômico e financeiro do país, atraindo o capital financeiro a ser investido no agronegócio e no turismo de resorts de luxo ao longo da costa.

No sul da província, há um parque nacional chamado Reskul. Ele coincide com parte do território ancestral dos Bankas e Kulres. A triste história desses grupos está interligada ao desenvolvimento econômico da província. Em épocas passadas, esses grupos foram forçados a trabalhar em suas próprias terras ancestrais, as mesmas áreas que foram sendo convertidas em plantações. Desde então, grande parte dessas comunidades migrou para as Montanhas Poderosas e para a província de Indare. Hoje em dia, alguns dos membros remanescentes da comunidade são empregados nas grandes plantações. No entanto, existem poucas oportunidades de emprego e os salários são muito baixos.

A **província serrana de Belandu** é conhecida por seus excelentes produtos de laticínios. Se caracteriza pela agricultura de subsistência, realizada principalmente por grupos indígenas. Ao mesmo tempo, a indústria têxtil tem-se tornado cada vez mais importante. A principal cidade é Kalu. Agricultores têm migrado para esta área ao longo do tempo, derrubando a floresta para fazer pastagens e aumentando o rebanho de gado. Atualmente, existem cerca de 300 agricultores nas redondezas, com propriedades que variam de 10 a 50 hectares. A expansão descontrolada da pecuária provocou sérios problemas de erosão e contaminação fluvial, especialmente no Rio Milaku. A indústria têxtil também pode aumentar a poluição da água nessa área.

As florestas ainda cobrem grande parte da região, mas em breve poderá ser restrita a encostas íngremes e áreas remotas. A província abriga as nascentes de rios importantes como o Milaku e o Coroné. Nesta área, encontra-se a vegetação de altitude, entre a linha superior da floresta e a linha de neve permanente. Na parte norte, encontra-se a Reserva Ecológica

Comunitária de Hankulen (HANCER), que é co-gerida pelo serviço nacional de áreas protegidas e comunidades indígenas locais. A HANCER abriga espécies endêmicas e a nascente do rio Coroné, que atravessa a parte norte do país até se perder nos manguezais de Nelam.

Exercício 1. Familiarize-se com o país Bakul

Leia o texto atentamente, e responda as seguintes perguntas:

- 1. Quais ecossistemas e serviços ecossistêmicos são mais importantes para a economia de Bakul? identifique pelo menos 3 ecossistemas com seus serviços ambientais mais relevantes. Se precisar de ajuda, consulte a tabela.*
- 2. Você pode identificar possíveis trade-offs entre atividades econômicas e serviços ecossistêmicos?*
- 3. Quais são as partes interessadas envolvidas e quem ganha e quem perde com o padrão de desenvolvimento atual?*

Tabela 1: serviços ecossistêmicos e seus símbolos (adaptado de MEA 2005 e TEEB 2010).

Copyright: símbolos de Jan Sosse, para maiores informações, por favor escreva para teeb@ufz.de.

<p>1. Serviços de Aproveitamento são serviços ecossistêmicos que descrevem os produtos materiais dos ecossistemas. Eles incluem alimentos, água e outros recursos.</p>		<p>3. Serviços de Habitat ou de Apoio sustentam quase todos os outros serviços. Os ecossistemas proporcionam espaços de vida para as plantas ou animais; além disso, mantêm uma diversidade de espécies de plantas e animais.</p>	
<p>Alimentos: os ecossistemas fornecem as condições para o cultivo de alimentos – em habitats selvagens e em agro-ecossistemas sob gestão.</p>		<p>Habitats para espécies: os habitats fornecem tudo o que uma determinada planta ou animal necessita para sobreviver. Espécies migratórias precisam dos habitats ao longo de suas rotas migratórias.</p>	
<p>Matérias-primas: os ecossistemas fornecem grande diversidade de materiais para construção e combustíveis.</p>		<p>Manutenção da diversidade genética: a diversidade genética distingue diferentes classes ou raças, fornecendo a base para cultivares bem adaptadas localmente e um conjunto de genes para o desenvolvimento de lavouras e pecuária comerciais.</p>	
<p>Água doce: os ecossistemas fornecem águas superficiais e subterrâneas.</p>		<p>4. Serviços Culturais incluem os benefícios não-materiais derivados do contato das pessoas com os ecossistemas. Eles incluem benefícios estéticos, espirituais e psicológicos.</p>	
<p>Recursos medicinais: muitas plantas são usadas como medicamentos tradicionais e como insumos para a indústria farmacêutica.</p>		<p>Recreação e saúde física e mental: o papel das paisagens naturais e dos espaços verdes urbanos na manutenção da saúde física e mental tem sido cada vez mais reconhecido.</p>	
<p>2. Serviços de Regulação são os serviços prestados pelos ecossistemas ao agirem como reguladores; por exemplo, regulando a qualidade do ar e do solo, ou propiciando o controle de inundações e doenças.</p>		<p>Turismo: o ecoturismo proporciona benefícios econômicos consideráveis e constitui fonte vital de renda para muitos países.</p>	
<p>Regulação do clima local e da qualidade do ar: as árvores fornecem sombra e removem os poluentes da atmosfera. As florestas influenciam a chuva.</p>		<p>Apreciação estética e inspiração para a cultura, arte e design: a linguagem, o conhecimento, e a apreciação do meio ambiente natural têm estado intimamente relacionados ao longo da história humana.</p>	
<p>Sequestro e armazenamento de carbono: à medida que crescem, as árvores e plantas removem o dióxido de carbono da atmosfera e o retêm em seus tecidos.</p>		<p>Experiência espiritual e sentimento de pertencimento: a natureza é um elemento comum de todas as grandes religiões; paisagens naturais também formam a identidade local e o sentido de pertencimento.</p>	
<p>Moderação de eventos extremos: ecossistemas e organismos vivos criam proteção contra riscos naturais, como inundações, tempestades e deslizamentos de terra.</p>			
<p>Tratamento de águas residuais: microorganismos no solo e em zonas úmidas decompõem dejetos humanos e animais, bem como muitos poluentes.</p>			
<p>Prevenção da erosão e manutenção da fertilidade do solo: a erosão do solo é um fator chave no processo de degradação e desertificação.</p>			
<p>Polinização: cerca de 87 dentre as 115 principais lavouras de alimentos do mundo dependem da polinização animal, incluindo importantes culturas comerciais, como cacau e café.</p>			
<p>Controle biológico: os ecossistemas são importantes para a regulação de pragas e doenças transmitidas por vetores.</p>			

Atividade econômica	Impactos no ecossistema e nos serviços ecossistêmicos	Atores relevantes	
		Benefícios	Perdas
Produção de óleo de palma.	<p>Florestas (Conversão para terras agrícolas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertilidade do solo. • Água. • Manutenção da biodiversidade. • Armazenamento de carbono. • Habitat para espécies. • Polinização. • Controle Biológico. • Clima local. • Moderação de eventos extremos. • Beleza cênica. • (...) <p>Rios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da água (descarga de pesticidas e fertilizantes). • (...) <p>Ecossistemas agrícolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertilidade do solo. • Biodiversidade. • Polinização. • Beleza cênica. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Produtores de óleo de palma. • Investidores estrangeiros (talvez interesses econômicos internacionais/pressão política, acordos internacionais). • Governo (através de impostos). • Atores do agronegócio. • Setor público, agricultura e finanças. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores. • População. • Organismos públicos de segurança alimentar (concorrência entre produção de alimentos e óleo de palma). • Organismos públicos de meio ambiente. • Ministério do Trabalho e políticas sociais (migração de pequenos agricultores para a cidade devido a perda de terras). • Organismos públicos de desenvolvimento urbano (migração para as cidades irá aumentar assentamentos informais). • Setor de saúde (poluição da água). • (...)
Setor têxtil.	<p>Nascentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da água. • Habitat para espécies. • Serviços de lazer. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietários das fábricas. • Funcionários da indústria têxtil. • Setor de finanças público. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Moradores a jusante (consumidores de água). • Pecuáristas. • Agricultores. • Setor público para o meio ambiente, agricultura e saúde. • (...)
Turismo de praia (resorts costeiros de Exportul).	<p>Costas e mar (através da poluição da água, aumento de resíduos, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da água. • Beleza cênica. • Serviços de lazer para a população, ecoturismo. • Serviços culturais. • Manutenção da biodiversidade. • Habitat para espécies. • Tratamento de águas residuais (de zonas úmidas e mar). • Recursos pesqueiros. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Turistas. • Organismos públicos de turismo e finanças. • População (através de emprego e serviços). • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pescadores. • População (perda de identidade cultural e serviços, aumento de problemas ambientais). • Organismos públicos de meio ambiente, saúde e cultura. • Ecoturistas. • (...)
Pesca industrial.	<p>Oceano (através da sobrepesca e poluição).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção da biodiversidade. • Habitat para espécies. • Provisão de alimentos. • Serviços turísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas de pesca. • Mercado internacional de pescado. • Consumidores (nacionais e internacionais). • Compradores intermediários. • Setor público de finanças. • Governo (através de impostos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pescadores tradicionais (concorrência por recursos pesqueiros). • Turismo marinho (competição entre setor de pesca e de turismo – mergulho, snorkling, e pesca esportiva). • Consumidores nacionais (diminuição de recursos pesqueiros e aumento de preços no mercado). • Setor turístico. • Setor público de turismo, emprego, políticas sociais, segurança alimentar, cultura e meio ambiente. • (...)

Atividade econômica	Impactos no ecossistema e nos serviços ecossistêmicos	Atores relevantes	
		Benefícios	Perdas
Pesca artesanal.	<p>Depende das técnicas utilizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactos negativos podem ser: <ul style="list-style-type: none"> — Zonas costeiras. — Habitat para espécies (destruição das áreas de reprodução). — Qualidade da água (poluição, em menor grau do que as empresas de pesca). • Impactos positivos podem ser: <ul style="list-style-type: none"> — Manutenção dos serviços ecossistêmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pescadores. • Governo (segurança alimentar). • Sociedade (segurança alimentar). 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas de Pesca (possível impacto sobre áreas de reprodução pode afetar as populações de peixes).
Agricultura de subsistência.	<p>Depende das técnicas utilizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactos negativos podem ser: <ul style="list-style-type: none"> — Qualidade da água. — Habitat para espécies. — Polinização. — Armazenamento de carbono. • Impactos positivos podem ser: <ul style="list-style-type: none"> — Manutenção dos serviços ecossistêmicos dos agroecossistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos proprietários de terra. • Governo (segurança alimentar). • Sociedade (segurança alimentar). 	<ul style="list-style-type: none"> • Indústria de óleo de palma. • Setor público da economia. • Mercado internacional.
Extração madeireira de florestas nativas.	<p>Florestas (depende do tipo de extração madeireira).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção da biodiversidade. • Polinização. • Habitat para espécies. • Armazenamento de carbono. • Água. • Prevenção da erosão. • Moderação de eventos extremos. • Regulação climática local. • Recursos medicinais. • Matérias primas (madeira e produtos não madeireiros). • Alimentos silvestres. • Serviços turísticos. • Serviços culturais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Madeiras. • Pequenos produtores. • Indústria de produção de óleo de palma. • Setor público para agricultura, floresta, finanças e empregos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos produtores. • Populações indígenas. • População de Bakul. • Comunidade internacional (perda da biodiversidade e armazenamento de carbono). • Ecoturismo. • Setor público para o meio ambiente, turismo e cultura.
(...)	• (...)	• (...)	• (...)



Exercício 2.

Onde tudo começa¹ (Passos 1+2).

Resultados do exercício 1: atividades econômicas e ecossistemas.

Os últimos meses haviam sido especialmente difíceis para a província de Indare. A estação seca foi mais longa que o normal e um dos dois principais rios da província, o Rio Milaku, quase secou. Como se não bastasse, agora na estação chuvosa, a precipitação tem sido extraordinariamente elevada. No mês passado, grande parte da bacia do rio Milaku e até mesmo a capital Hanku viram as piores inundações da memória viva. O Milaku estava totalmente fora de controle, afetou a vida na cidade por quatro dias e forçou o desligamento da usina de purificação de água.

Durante a reunião do Comitê de Desenvolvimento da Província de Indare, vários membros expressaram sérias preocupações com os eventos recentes. Eles propuseram a revisão de pelo menos parte do plano de desenvolvimento, à luz dessas tendências. Entre outras questões, o Plano de Desenvolvimento de Cinco Anos prioriza a promoção dos biocombustíveis, a construção de uma unidade maior de purificação de água para consumo humano na cidade de Hanku, o desenvolvimento do turismo, bem como maior apoio para a exportação de madeira e cacau. O representante do Ministério do Meio Ambiente afirma: "os ecossistemas da região já estão sob estresse, especialmente pela combinação entre a expansão agrícola e a urbana. A promoção dos biocombustíveis vai exacerbar os trade-offs entre os serviços ecossistêmicos. As pessoas não estão cientes de que as consequências dessa tendência vão muito além dos seus impactos locais. Custos e benefícios irão repercutir por toda a região e a sociedade de formas inesperadas. Precisamos mostrar muito claramente as escolhas que estão em jogo."

Por outro lado, a iniciativa de biocombustíveis vai

Membros do Comitê de Desenvolvimento de Indare:

1. Presidente: Governador de Indare.
2. Vice-Presidente: Diretor de desenvolvimento provincial e municipal.
3. Secretário Permanente: Diretor de desenvolvimento rural provincial e municipal.

Membros permanentes:

- Todos os dirigentes de municípios e distritos.
- Diretor da unidade de comércio da província e municípios.
- Diretor da unidade econômica e financeira da província e municípios.
- Diretor de recursos hídricos e da unidade meteorológica da província e municípios.
- Diretor da unidade de agricultura, silvicultura e pesca.
- Diretor da unidade de energia.
- Diretor da unidade de turismo.
- Diretor da unidade de meio ambiente.
- Diretor da unidade de saúde da província e municípios.
- Diretor da unidade de obras públicas e transporte da província e municípios.
- Representantes das federações indígenas.
- Representantes de OIs, ONGs.

criar novos empregos na cidade e mais receitas para os agricultores por meio da produção agrícola e de novas unidades de processamento. "Os ganhos econômicos são claros", responde outro membro do Comitê.

"Concordo com você, mas não devemos esquecer que nesse processo também haverá atores que irão perder", responde o representante. "Os pequenos agricultores, pescadores e operadores de turismo vão sofrer consequências. Esses agricultores podem ser forçados

¹ Texto parcialmente adotado de Ecosystem Services. A Guide for Decision Makers (World Resources Institute, 2008; Washington D.C.).

a vender suas terras e migrar. Devemos aprender com os custos sociais e ambientais associados ao padrão de desenvolvimento da nossa província vizinha Exportul. O preço dos alimentos provavelmente irá subir, prejudicando os setores mais pobres da sociedade. Se a quantidade e a qualidade da água diminuïrem e a fertilidade do solo for deteriorada, nossa população rural será a mais prejudicada. Teremos inundações mais fortes, períodos mais longos de seca, custos mais elevados para tratamento de água e desenvolvimento mais intenso de assentamentos informais na cidade. Precisamos considerar as consequências no longo prazo também. A expansão descontrolada da produção de biocombustíveis irá intensificar problemas sociais e ambientais não resolvidos, o que poderia ter um impacto negativo inclusive no sucesso do negócio em si.”

“Já temos vários problemas com as empresas de madeira; com os biocombustíveis será ainda mais difícil, pois a demanda internacional é elevada e há muito dinheiro envolvido. Algumas pessoas já falaram em deixar suas terras, e se esta tendência continuar vamos perder nossas florestas e casas”, disse um dos representantes da federação indígena.

E este foi apenas o começo de uma longa e intensa discussão.

Finalmente, o Comitê decidiu rever o plano de desenvolvimento. Com financiamento fornecido por uma ONG, organizaram um convite à apresentação de propostas a fim de obter uma avaliação rápida sobre os riscos e oportunidades relacionados aos serviços ecossistêmicos.

Plano de Desenvolvimento de 5 Anos para Indare.

Visão:

Um centro de comércio internacional impulsionado por uma economia altamente produtiva, diversificada, baseada no conhecimento e liderada pelo setor privado, dirigido por líderes moralmente corretos, visionários e competentes, junto aos cidadãos cumpridores da lei e auto-suficientes vivendo em uma comunidade ecologicamente correta.

Preocupações com o desenvolvimento e desafios:

- O alto desemprego rural e a baixa criação de riquezas.
- Inadequada integração espacial, física e econômica.
- Baixa produtividade agrícola.
- Baixo desempenho das exportações.
- (...)

Quadro estratégico:

1. Promover a entrada de investimentos.
2. Aumentar as exportações.
3. Aumentar a produtividade agrícola.
4. Promover a conectividade rural e o compartilhamento de conhecimentos.
5. Melhorar o acesso ao abastecimento de água potável e incentivar maior participação ou apoio do setor privado na expansão/reabilitação dos serviços de abastecimento de água, especialmente nas áreas urbanas.
6. (...)

Principais objetivos:

1. Melhorar a qualidade e o acesso à educação básica.
2. Melhorar a qualidade e quantidade dos fluxos de água através da construção de uma unidade maior de purificação de água para a cidade de Hanku.
3. Aumentar a produtividade e renda por meio de serviços de suporte a pesca e agricultura.
4. Promover os biocombustíveis, incentivando a participação do setor privado na produção agrícola e na construção de uma usina de biocombustível.
5. Desenvolver o turismo comunitário (particularmente na reserva Tabakalues e nas zonas úmidas de Nelam).
6. Aumentar a exportação de madeira.
7. Melhorar a qualidade e a produtividade do cacau para exportação.
8. (...)

Exercício 2. Onde tudo começa.

Você está em uma equipe de consultoria que pretende apresentar uma proposta de revisão do plano de desenvolvimento de Indare. Lembre-se de que o objetivo da avaliação é rever a viabilidade das metas e medidas considerando seus impactos ambientais e sociais.

Escopo da avaliação:

De acordo com o convite, o escopo inclui a província de Indare em suas fronteiras políticas, pois é a área geográfica onde o plano de desenvolvimento provincial será implementado. Essa é também a área de responsabilidade do comitê de desenvolvimento. A avaliação incidirá sobre os principais objetivos de desenvolvimento do Plano de Desenvolvimento de 5 anos, considerando-se as tendências ambientais e sociais mais relevantes em relação aos serviços ecossistêmicos.

1. No primeiro passo, você deve identificar os serviços ecossistêmicos ligados às metas de desenvolvimento, atividades econômicas e bem-estar humano e, finalmente, selecionar até 6 serviços ecossistêmicos prioritários. Você pode usar a Tabela 1 para organizar suas idéias; as perguntas a seguir podem ajudar:

Perguntas orientadoras para a discussão:

- de quais serviços ecossistêmicos dependem as metas e atividades de desenvolvimento?*
- quais serviços ecossistêmicos poderiam ser afetados pelas atividades relacionadas aos objetivos de desenvolvimento? quais são os que podem ser mais afetados?*
- há algum tipo de concorrência entre as diferentes metas de desenvolvimento em relação aos serviços ecossistêmicos? se sim, onde?*
- além disso, pense se há outras atividades econômicas importantes dentro de seu escopo que dependem ou impactam os serviços ecossistêmicos, que partes da sociedade (atores sociais e/ou partes interessadas) dependem diretamente dos serviços ecossistêmicos? faça uma lista dos atores mais relevantes.*

2. Você sugeriria aumentar o escopo da avaliação? se sim, por que e como?

Lembre-se, você terá recursos limitados e sua proposta financeira irá competir com as propostas de outras empresas de consultoria. Portanto, esteja consciente desses aspectos quando discutir a possibilidade de ampliar o escopo. Lembre-se de que a questão de onde e como começar será orientada pelo propósito de considerar serviços ecossistêmicos em cada situação particular, e esse ponto de entrada moldará o que e como serão avaliados (TEEB, D2).

3. Resuma as informações para apresentá-las ao Comitê de Desenvolvimento na próxima reunião, escolha o porta-voz do grupo. Você terá 10 minutos para sua apresentação. Tente ser breve e invista em argumentos válidos (tanto técnicos quanto políticos!) para conseguir obter o contrato para uma avaliação detalhada.

Objetivos de desenvolvimento (seleção) e serviços ecossistêmicos.

Serviços ecossistêmicos.	Objetivos de desenvolvimento.										Outras atividades econômicas e elementos de bem-estar humano.	
	Promoção dos biocombustíveis incentivando a participação do setor privado (produção agrícola e construção de usinas de biocombustível).		Melhoria da qualidade e quantidade de água através da construção de uma estação maior de purificação de água para a cidade Hanku.		Desenvolvimento do turismo comunitário (particularmente na reserva Tabakalues e zonas úmidas de Nelam).		Exportação de madeira.		Exportação de cacau de qualidade.		Depende de	Impacto
	Depende de	Impacto	Depende de	Impacto	Depende de	Impacto	Depende de	Impacto	Depende de	Impacto		

Resultados do exercício 2: serviços ecossistêmicos e objetivos de desenvolvimento.

Serviços Ecossistêmicos.	Metas de desenvolvimento.										Outros.										Σ		
	Promoção de biocombustíveis.		Estação de purificação de água.		Exportação de madeira.		Exportação de cacau.		Ecoturismo e turismo comunitário.		Segurança alimentar.		Pequena agricultura.		Pesca.		Abastecimento de água potável.		Produtos florestais não-madeireiros.			Outros.	
	D ²	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I		D	I
Serviços de abastecimento																							
Alimentos:	2 ³	2	0	0	0	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0			21
Matéria prima:	2	2	0	0	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	2	2			27
Água doce:	2	2	2	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1			33
Recursos medicinais:	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	1	0	0	2	1			14
Serviços de regulação																							
Regulação do clima local e da qualidade do ar:	1	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	0	1	0			18
Sequestro e armazenamento de carbono:	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0			8
Moderação de eventos extremos:	1	1	2	0	1	1	1	2	2	0	2	1	2	2	2	0	2	0	1	0			23
Tratamento de águas residuais:	0	2	0	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	1	2	0	0			14
Prevenção da erosão e manutenção da fertilidade do solo:	2	2	2	0	0	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0			24
Polinização:	1	1	0	0	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	0	0	0	0	2	1			20
Controle biológico:	1	2	0	0	1	1	2	1	0	0	2	2	2	2	1	0	0	0	2	1			20
Serviços de suporte																							
Habitat para espécies:	1	2	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	0	0	2	1			22
Manutenção da diversidade genética:	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	2	2	2	2	2	1	0	0	2	1			19
Serviços culturais																							
Recreação e saúde física e mental:	2	2	0	0	0	2	0	1	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	1			16
Turismo:	2	2	0	0	0	2	0	1	2	0	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1			18
Apreciação estética e inspiração para cultura, arte e design:	2	1	0	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1			15
Experiência espiritual e sentido de pertencimento:	2	1	0	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1			15
Soma	21	29	6	2	9	23	12	21	21	8	21	25	22	30	22	8	9	6	20	12	0	0	

² D = Depende / I = Impacta³ 0 = Sem relevância / 1 = Pouca relevância / 2 = Relevância moderada a elevada.



Exercício 3.

Procedendo com a avaliação (Passo 3).

Parabéns! Sua apresentação foi bem-sucedida e você está contratado para uma avaliação mais aprofundada.

Os resultados da primeira avaliação apontaram a necessidade de uma análise detalhada das condições e tendências dos serviços ecossistêmicos, a fim de proceder-se à revisão do plano de desenvolvimento e possibilitar a identificação de políticas e instrumentos alternativos. O Governador de Indare está especialmente interessado em obter mais informações sobre os ecossistemas em sua província, uma vez que há uma demanda constante dos investidores pela disponibilização de terras para os biocombustíveis. No entanto, apesar de todo o dinheiro em jogo, o governador é surpreendentemente cauteloso na tomada de decisões e ainda está lidando com as consequências das enchentes recentes.

De volta ao trabalho.

Agora é sua vez de realizar a avaliação com sua equipe. O conselho consultivo apresentou a seguinte proposta de priorização dos serviços ecossistêmicos a serem avaliados em mais detalhes:

1. Água doce.
2. Matérias-primas.
3. Prevenção da erosão e manutenção da fertilidade do solo.
4. Moderação de eventos extremos.
5. Habitat.
6. Alimentos.

Lembre-se: os serviços ecossistêmicos foram priorizados sob os seguintes critérios:

- Nível de dependência e/ou impactos das metas de desenvolvimento nos serviços ecossistêmicos.
- Nível de dependência e/ou impactos de outras atividades econômicas nos serviços ecossistêmicos.
- Nível de dependência e/ou impactos de elementos de bem-estar humano nos serviços ecossistêmicos.

Alguns dias depois.

Sua equipe consultou a literatura e identificou vários estudos sobre as relações entre as plantações de óleo de palma, as refinarias de biocombustíveis, extração de madeira, tratamento de água, turismo, exportação de cacau e os serviços ecossistêmicos.

Além disso, foram utilizadas informações sobre a produção de alimentos na região, disponíveis em bases de dados nacionais. Imagens de satélite foram usadas para calcular a área de terras atualmente produtivas. Outra consulta à literatura identificou estudos sobre como o desmatamento, tipo de solo e inclinação do terreno interagem nessas áreas no que se refere ao controle de erosão e de inundações. O departamento municipal de água de Hanku apresentou um relatório sobre a robustez das instalações de tratamento de água, mostrando que as estações poderiam suportar aumentos de sedimentos e poluentes no rio. Finalmente, a equipe saiu para realizar entrevistas estruturadas com os diferentes grupos envolvidos.

Para determinar aqueles cujo bem-estar aumentaria e aqueles cujo bem-estar diminuiria, sua equipe obteve dados dos governos municipais e regionais sobre as tendências da renda entre comunidades indígenas e de pequenos agricultores, proprietários de gado em Belandu, pessoas da cidade, companhia de água, e algumas ONGs locais. A equipe analisou também a importância econômica do setor de turismo para a região. Além disso, também estavam disponíveis alguns dados sobre a mortalidade e a incidência de doenças veiculadas pela água nos diferentes grupos sociais.

O quadro da situação atual da região foi tomando forma. Em essência, a equipe descobriu que a condição atual não era nem ótima, nem desesperante.

A maior preocupação, no entanto, veio da tendência dos determinantes que estavam causando a degradação: a pressão de quase todos esses elementos estava aumentando. A conversão de florestas para produção de biocombustíveis, o uso de pesticidas e

fertilizantes, a superexploração da pesca por frota industriais, a mudança climática global, o crescimento populacional e o crescimento econômico, todos estavam crescendo em intensidade. Se essas tendências

continuarem inalteradas, não tardará até que todos os serviços ecossistêmicos comecem a declinar, com consequências negativas previsíveis para a qualidade de vida na província de Indare.

Exercício 3. Procedendo com a avaliação.

1. Quais são as condições e as principais tendências na oferta e demanda dos serviços ecossistêmicos selecionados?

Pense sobre a situação atual dos serviços ecossistêmicos e o que poderia acontecer se as tendências atuais persistirem no futuro. Lembre-se de que muitas das condições e tendências serão específicas de cada local, dependendo, por exemplo, do sistema de uso da terra. Considere interferências a montante e a jusante em bacias hidrográficas.

2. Quais são os determinantes⁴ (ou fatores) de mudanças nos serviços ecossistêmicos?

Lembre-se que os determinantes podem causar a degradação e/ou manutenção dos ecossistemas.

3. Quais atores estão relacionados com quais determinantes?

Matriz de resultados do exercício 3: serviços ecossistêmicos e objetivos de desenvolvimento.

Você pode usar a tabela abaixo para organizar os resultados. Lembre-se: como na vida real, você provavelmente não vai encontrar as informações sobre tudo que você precisa no material fornecido. Então o que você não tiver disponível, pode deduzir das tendências gerais do país.

Pode ser útil considerar as especificidades locais a respeito das condições e tendências dos serviços ecossistêmicos, uma vez que os fluxos são espacialmente e temporalmente dinâmicos.

Serviços ecossistêmicos.	Condições. ++/+/-/--	Tendências: ↗ → ↘		Determinantes. (Qualquer fator natural ou induzido pelo homem que, direta ou indiretamente, provoque uma mudança (AEM 2005). Determinantes diretos são: mudança de habitat, uso excessivo, poluição, espécies invasoras e mudanças climáticas.)	Atores.
		Oferta.	Demanda.		
Água doce (qualidade e quantidade).					
Matéria prima.					
Habitat.					
Alimentos.					
Prevenção da erosão e manutenção da fertilidade do solo.					
Prevenção contra eventos extremos.					
Outros...					

⁴ Qualquer fator natural ou induzido pelo homem que direta ou indiretamente provoquem uma mudança (MEA 2005). Determinantes diretos são: mudanças no habitat, o uso excessivo, poluição, espécies invasoras e mudança climática.

Resultados do exercício 3: serviços ecossistêmicos e objetivos de desenvolvimento.

Serviços ecossistêmicos.		Condições. ⁵	Tendências: ⁶		Determinantes.	Partes interessadas. (relacionadas aos determinantes)
			Oferta.	Demanda.		
1. Água doce (quantidade e qualidade).	Bacia do Milaku.	-	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de florestas para a agricultura. • Poluição causada por fertilizantes e pesticidas. • Pecuária: poluição e pastejo excessivo, erosão do solo. • Poluição por produção têxtil. • Mudança demográfica/imigração. • Fraca aplicação da lei. • Extração de madeira. • Produção de biocombustíveis (incipiente). • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietários de animais. • Pequenos produtores a montante. • Indústria têxtil. • População urbana. • Pequenos produtores a jusante. • Instituições do governo regional de Belandu (agricultura, meio ambiente, desenvolvimento econômico). • Empresas madeireiras. • Empresas de biocombustíveis (incipiente). • (...)
	Bacia do Coroné.	+	→	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Extração de madeira. • Gestão de reservas a montante e a jusante. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da reserva HANCER. • Gestão da reserva Tabakalues. • Gestão dos manguezais de Nelam. • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Empresas madeireiras. • Ministério do Meio Ambiente (SNAP). • (...)
2. Prevenção da erosão e manutenção da fertilidade do solo.	Bacia do Milaku.	-	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de florestas para a agricultura. • Produção de animais: poluição e pastejo excessivo, erosão do solo. • Mudança demográfica/imigração. • Fraca aplicação da lei. • Extração de madeira. • Direitos de propriedade inexistentes/dúbios. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietários de animais. • Pequenos produtores a montante. • Pequenos produtores a jusante. • Investidores em biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • Instituições do governo regional de Belandu (agricultura, meio ambiente, desenvolvimento econômico). • (...)
	Bacia do Coroné.	+	→	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Extração de madeira. • Gestão das reservas a montante e a jusante. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da reserva HANCER. • Gestão da reserva Tabakalues. • Gestão dos manguezais de Nelam. • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Empresas madeireiras. • Ministério do Meio Ambiente (SNAP). • (...)
3. Matérias primas.	Florestas.	+	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de florestas para a agricultura. • Extração de madeira. • Mudança demográfica. • Mercados internacionais. • Questões culturais e religiosas. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Investidores em biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • (...)
	Zonas úmidas.	++	→	?	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de zonas úmidas para a agricultura e imóveis residenciais/comerciais. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Setor de habitação. • Setor de turismo. • (...)
	Montanhas.	+	↘	?	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de terras para agricultura. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • (...)
	Agroecossistemas.	++	↗	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda nacional e internacional. • Tecnologia e práticas de gestão. • Direitos de propriedade inexistentes/dúbios. • Produção de biocombustíveis aumentará a oferta e a demanda e ocasionará trade-offs com outros serviços ecossistêmicos. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola (UPDA). • (...)

⁵ ++ muito bem, + bem, - mal, -- muito mal

⁶ ↗ = aumentando, → = estável, ↘ = reduzindo.

Serviços ecossistêmicos.		Condições. ⁵	Tendências: ⁶		Determinantes.	Partes interessadas. (relacionadas aos determinantes)
			Oferta.	Demanda.		
4. Moderação de eventos extremos.	Bacia do Milaku.	-	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Uso da terra a montante. • Construção de infraestruturas. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietários de animais. • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • (...)
	Bacia do Coroné.	+	→	→	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão das reservas a montante e a jusante. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da reserva HANCER. • Gestão da reserva Tabakalues. • Gestão dos manguezais de Nelam. • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Ministério do Meio Ambiente (SNAP). • (...)
5. Habitat.	Florestas.	+	↘	→	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de florestas para a agricultura. • Extração de madeira. • Mudanças demográficas. • Construção de infraestrutura. • Mercados internacionais. • Questões culturais e religiosas. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Empresas madeireiras. • Empresas de biocombustíveis. • (...)
	Zonas úmidas.	++	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de zonas úmidas para a agricultura e imóveis residenciais/comerciais. • Demanda por turismo e infraestrutura relacionada. • Poluição das águas subterrâneas e rios por fertilizantes e pesticidas. • Poluição urbana e industrial. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Setor de habitação. • Setor de turismo. • (...)
	Montanhas.	+	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de terras para a agricultura. • Poluição e pastejo excessivo causados pelo gado. • Construção de infraestrutura. • Mudanças demográficas. • Fraca aplicação da lei. • Questões culturais e religiosas. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietários de animais. • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • (...)
	Agroecossistemas.	+	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda nacional e internacional. • Tecnologia e práticas de gestão. • Direitos de propriedade inexistentes/dúbios. • Produção de biocombustíveis aumentará a oferta e a demanda e ocasionará trade-offs com outros serviços ecossistêmicos. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Os pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola (UPDA). • (...)
6. Alimentos.	Florestas.	+	↗	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de florestas para a agricultura: aumento da oferta de alimentos, mas trade-offs com outros serviços ecossistêmicos. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Empresas madeireiras. • (...)
	Áreas úmidas.	+	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição das águas subterrâneas e rios por fertilizantes e pesticidas. • A poluição urbana e industrial. • Conversão de zonas úmidas para a agricultura e imóveis residenciais/comerciais. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Setor da pesca. • Setor de habitação. • Setor de turismo. • (...)
	Montanhas.	+	→	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de terras para a agricultura: aumento da oferta de alimentos, mas trade-offs com outros serviços ecossistêmicos. • Poluição das águas subterrâneas e rios por fertilizantes e pesticidas. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • (...)
	Agroecossistemas.	+	→	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda nacional e internacional. • Tecnologia e práticas de gestão. • Direitos de propriedade inexistentes/dúbios. • Produção de biocombustíveis diminuirá a oferta. • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores e comunidades indígenas. • Empresas de biocombustíveis. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola (UPDA). • (...)



Exercício 4. (Parte 1).

Avaliando o marco institucional e cultural (Passo 4).

A equipe de consultoria sugeriu ao comitê de desenvolvimento a realização de uma oficina com as partes interessadas. Eles concordaram e imediatamente começaram a convidar os representantes dos diferentes grupos para apresentarem suas opiniões.

Durante este exercício, você não fará parte da equipe de consultoria, mas irá representar um dos grupos de interesse durante o workshop. Você recebeu um convite para o workshop, mas não há uma agenda, nem informações sobre os objetivos e participantes envolvidos.

O objetivo do próximo exercício é explorar o marco institucional e cultural relevante, particularmente quanto a:

- Políticas, regulamentos e regras informais que afetam direta ou indiretamente os principais serviços ecossistêmicos;
- Instituições chave e autoridades tradicionais que influenciam a gestão dos ecossistemas.

Esta informação será importante para identificar e ponderar as medidas possíveis nas etapas seguintes.

Convite

Gostaria de convidá-lo para um seminário organizado pelo Comitê de Desenvolvimento da Província de Indare. O evento acontecerá hoje à noite na Prefeitura.

Em nome do Comitê de Desenvolvimento de Indare, conto com a sua presença.

Atenciosamente,

Mr. B. Smith.

Diretor de Desenvolvimento Rural Provincial e Municipal.

Secretário Permanente do Comitê de Desenvolvimento de Indare.

Exercício 4. Workshop das partes interessadas. (Parte 1).

Prepare um texto de cinco minutos apontando os principais interesses do seu grupo. Baseie seu texto nas informações coletadas durante as etapas anteriores e nas informações adicionais recebidas. Você também pode ser criativo. Tente colocar-se na posição de seu grupo de partes interessadas! Não se esqueça de escolher uma pessoa para apresentar em plenária os resultados durante o workshop das partes interessadas.

Informação adicional

A **posse da terra in Bakul** baseia-se na Lei do Uso do Solo de 1982, que prevê que a terra é propriedade do governo nacional, comunidades ou particulares. O direito à terra é adquirido através de compra, herança, apropriação e designação de uso pessoal, dentro das terras comunais. Uma exceção aos direitos fundiários tradicionais são os territórios indígenas recém-demarcados, nos quais os povos indígenas têm o poder sobre a terra e os recursos são usados, e devem ser envolvidos em qualquer processo decisório sobre as mudanças. Agências doadoras e ONGs têm ajudado os grupos indígenas a estabelecer esses limites e obter seus títulos de terra.

Um grande número de proprietários de terras, no entanto (especialmente os pequenos proprietários de terras e comunidades indígenas), não possuem títulos regularizados. Os agricultores muitas vezes têm de arrendar terras de proprietários de terras. Grupos como estes não têm opções reais de uso da terra e correm o risco de perder suas terras se não plantarem. As culturas comerciais (cacau, borracha, óleo de palma, etc.), plantadas em uma propriedade pertencem ao agricultor e podem ser herdadas; já a terra, no entanto, sempre pertence ao proprietário.

Como o cultivo da terra é impulsionado pela produção comercial de culturas rentáveis, é dominado pelas monoculturas. Em muitos casos, os pequenos agricultores não têm terras suficientes para cultivar alimentos para consumo doméstico. Rendimentos crescentes por hectare levaram a um significativo aumento populacional e um grande fluxo de assentados para as regiões rurais de Indare nos últimos anos. Produtores mudaram-se de outras partes do país para as margens das florestas remanescentes, devido ao fato das áreas florestais estarem sendo consideradas promissoras para o cultivo de culturas comerciais.

Devido à crescente demanda pelo uso da terra resultante dos altos níveis de migração, falta de fiscalização, e o difícil processo de registro, mecanismos informais para a utilização e administração são inerentes. Frequentemente, a terra é arrendada aos imigrantes extra-oficialmente, geralmente sem um contrato de arrendamento escrito. A ausência de fronteiras bem documentadas, demarcadas e permanentes entre arrendatários, muitas vezes leva a conflitos de fronteira. A informalidade urbana também constitui um problema significativo. Na última década, muitas moradias informais foram construídas nas cidades de Bakul para abrigar os pobres, que têm pouco acesso ao mercado imobiliário formal.

O **Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAPs)** está sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente. As APs incluem parques nacionais, reservas de recursos e reservas ecológicas comunitárias (REC). As RECs são associações formalmente registradas, de base comunitária, e com estratégias de gestão de recursos apoiadas constitucionalmente. Seu objetivo é empoderar o controle comunitário dos recursos. As SNAPs representam cerca de vinte por cento da área de florestas de Bakul.

Em Bakul, as florestas produtivas e as árvores para produção de madeira que ocorrem naturalmente em áreas fora das reservas são gerenciadas pela Divisão de Florestas (DF) do Ministério da Agricultura. A divisão realiza inventários, emite licenças para extração de madeira e coleta royalties e taxas de extração pelas árvores derrubadas. Estatísticas florestais mostram que as florestas de produção compõem quarenta e cinco por cento das florestas remanescentes de Bakul.

A extração não sustentável e ilegal da madeira e os incentivos para a produção de culturas comerciais constituem importantes propulsores do desmatamento. Devido à pressão mundial dos biocombustíveis, o governo federal de Bakul desenvolveu políticas de biocombustíveis para expandir o mercado de óleo de palma. Os subsídios e incentivos fiscais destinados a produtores de óleo de palma são parte dessa estratégia. A crescente demanda por terras agrícolas ameaça a área protegida dos manguezais de Nelam em Indare, que é muito importante por seu armazenamento de carbono, biodiversidade e pelo seu papel de proteção contra inundações.

Informações adicionais para as partes interessadas

ONG ambiental (Bakul Nature Conservation – BNC): conforme outras ONGs ambientais, essa tem batalhado contra o biocombustível. A ONG argumenta que a refinaria vai empregar não mais de 100 pessoas, visto que a maior parte do processo de produção é automatizado. Além disso, os cargos elevados virão do exterior. As metas de desenvolvimento para a promoção de culturas comerciais são vistas como uma desgraça, pois apenas irão promover mais monoculturas, deslocar ainda mais os pequenos agricultores e promover a devastação da floresta. Isto, por sua vez, significa mais enchentes no futuro, como a do mês anterior. As zonas úmidas serão degradadas, o que teria um impacto desastroso sobre a biodiversidade. As zonas úmidas de Nelam são mundialmente famosas por sua diversidade de espécies, especialmente no que diz respeito às aves. A sobrevivência da ave nacional de Bakulu, que apenas existe nesta área, encontra-se em grave perigo. Apenas cinco casais reprodutores ainda vivem e a ave é extremamente sensível a perturbações. Os preços dos alimentos aumentam à medida que a terra é usada para produzir biocombustíveis para exportação em vez de alimentos. Na opinião da ONG, um centro de tratamento de águas residuais não será necessário se o desmatamento ilegal nas regiões a montante for freado. ONGs no exterior estão se juntando ao coro de críticas, também preocupados com a floresta e as zonas úmidas. Junto às outras ONGs, a BNC ameaça trazer, nesse caso, a comunidade internacional.

Empresa de Biocombustíveis: a empresa de biocombustíveis tem tentado convencer o governador para o desenvolvimento de uma estratégia para os biocombustíveis. Em troca, eles prometem criar novas oportunidades de renda para a população local. No início, seriam criados 2000 novos postos de trabalho e após os primeiros dois anos, o número de oportunidades de emprego continuaria aumentando. A empresa garante ter os mais elevados padrões ambientais em vigor, certificados pela International Organization for Standardization (ISO) 14001. O apoio para projetos sociais comunitários faz parte da estratégia de responsabilidade social da empresa. Eles insistem que a sua presença terá um impacto significativo na economia de Indare. A empresa financiou parcialmente a construção de sua fábrica, visto que a Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola assegurou-lhes que a aprovação final da licença para operar está a caminho e é uma mera formalidade.

Cooperativa de pequenos produtores de Cacau (COCOS): a cooperativa foi criada para representar os interesses dos pequenos produtores e melhorar a cadeia de valor do cacau. Os agricultores tem medo de que, se a quantidade e qualidade da água piorarem e a fertilidade do solo diminuir, não haverá mais terra disponível para fins agrícolas. Eles temem que eles possam ser forçados a vender suas terras e migrar, talvez até mesmo para a cidade, como aconteceu na província vizinha de Exportul. Eles também estão preocupados com o possível aumento do preço dos alimentos e estão relutantes em plantar novas culturas. No passado, o governo fez muitas promessas que não cumpriu e, como resultado, muitos agricultores perderam suas terras. Os agricultores, portanto, não confiam no Estado.

Federação dos Povos Indígenas de Bakul (FIPB): a FIPB representa todas as comunidades indígenas de Bakul sendo, portanto, a principal autoridade em nível nacional. A província de Indare é o lar de 2 grupos indígenas – os Tabakaluese e os Hankules. Ambos moram na floresta. Eles dependem inteiramente da floresta para a própria existência, cultura e crenças. Entre outras coisas, eles acreditam que os espíritos dos seus ancestrais mortos encontram refúgio na floresta e permanecem no local, observam a tribo e garantem que todos respeitem suas regras e leis. Em consequência, se desobedecer os mandatos da comunidade, resulta em severa punição e sanção de infratores, incluindo exclusão social e religiosa. O estilo de vida dos Tabakalues tem sido fortemente influenciado pelo colonialismo. Enquanto eles lutam para recuperar a sua identidade e as práticas culturais, também procuram uma vida mais moderna e muitas vezes vivem em assentamentos informais mais perto de cidades. Ambos os grupos vivem de uma economia de subsistência simples. O Governo declarou partes da terra dos Tabakalues como território indígena, a Reserva dos Tabakalues. A maioria das comunidades indígenas ainda não tem títulos de propriedade legais. Os grupos indígenas estão preocupados com as crescentes pressões de empresas madeireiras e com interesses agrícolas no seu território. Eles estão com medo de perder suas terras, se as tendências continuarem. FIPB tem chamado o Estado para, finalmente, reconhecer seus direitos ancestrais de uso da terra, declarar todo o seu território como Terra Indígena Oficial. Junto à ONG SOS Povos Indígenas de Bakul e com algum apoio da Unidade de Turismo e Recreação, várias comunidades de Indare começaram a desenvolver planos de turismo



comunitário. Os jovens têm sido treinados como guias turísticos e começaram a trabalhar nas agências de viagens locais, guiando turistas em viagens de aventuras através das florestas da reserva Tabakalues e nas Montanhas Poderosas. Os Tabakalues e Hankules têm medo de perder esta oportunidade, o que levaria a um aumento da migração dos jovens para a cidade e à perda de suas raízes culturais.

Cooperativa de Pescadores: o setor da pesca, tanto artesanal como industrial, é um dos setores econômicos mais importantes de Indare e contribui substancialmente para a produção e geração de renda na região local costeira. A demanda local por peixe aumenta devido ao crescimento da população e o preço é relativamente baixo em comparação com outras fontes de proteínas disponíveis. O setor de pesca também cresceu devido ao desemprego e à seca em zonas do interior, sendo que ambos levaram um grande número de pessoas para áreas costeiras (principalmente da província de Exportul). Os pescadores estão muito preocupados com a diminuição da qualidade da água e o esgotamento dos peixes no delta. Hoje, os pescadores precisam ir mais longe para capturar, porque os estoques de peixes estão esgotados. Na opinião deles, o aumento da utilização de fertilizantes e pesticidas tem afastado os peixes. Eles também estão com medo de que o lobby para expandir o porto da cidade para exportação seja revivido e de que modo isso iria influenciar nas suas comunidades. Frotas de pesca internacionais colocam muita pressão sobre as populações restantes de peixes.

Governador: a infraestrutura de controle de inundações falhou miseravelmente e o governador está preocupado com a dura reação do público à inundação. Além disso, também houve recentes protestos públicos contra a promoção e produção de biocombustíveis na província. Ele suspeita que as maiores ONGs de Bakul estão por trás dessa posição repentina, mas ainda não entende porque os ambientalistas se opõem aos biocombustíveis. Ele havia sido assegurado de que era uma indústria "verde". Mas qual era a alternativa? Além disso, os povos indígenas haviam organizado grandes protestos contra a invasão ilegal de empresas madeireiras e o desinteresse político geral em suas questões. Agências doadoras e ONGs observaram com cuidado e apoiam os povos indígenas que bloquearam estradas principais e pediram apoio internacional. Com todo o interesse social nesses eventos atuais, o governador pondera se as "questões ambientais" são um bom tema ou não para as eleições no final de 2014.

Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola (UPDA) de Indare é a representação do Ministério da Agricultura (MoA), em nível provincial. Seus principais objetivos são a melhoria da produtividade agrícola e da pesca, bem como a criação de renda e oportunidades de emprego. Como o setor agrícola gera quarenta e cinco por cento do PIB nacional, é de crucial importância para a economia de Bakul. O diretor da UPDA congratula as metas de desenvolvimento na promoção de biocombustíveis e no aprimoramento na exportação da madeira e do cacau. Isso aumenta a importância da UPDA e permite o diretor fazer bons acordos informais com os lobistas de madeira e de culturas comerciais. Em reuniões informais, o diretor havia chegado a um acordo de produção com os investidores de biocombustíveis. Sua maior preocupação é encontrar uma maneira de convencer os pequenos proprietários a liberarem suas terras para as empresas de biocombustíveis. A UPDA é parcialmente responsável pela conversão de florestas em terras agrícolas, pois tem promovido ativamente plantações de cacau na província, mesmo o solo não sendo adequado para a produção sustentável na maioria dessas áreas. Os principais incentivos para os potenciais produtores de cacau são o sistema de preços favoráveis e o fornecimento de fertilizantes e bolsas de estudo da UPDA para seus filhos. Isso levou a uma grande mudança na cobertura do solo, a poluição de córregos e a degradação dos solos.

Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural (UPMDR): a iniciativa de biocombustíveis irá criar novos empregos no processamento das plantas e maiores receitas para os agricultores. Devido à crescente demanda mundial por biocombustíveis, o diretor vê uma necessidade potencial ilimitada de óleo de palma, e com isso claros ganhos econômicos. Ele também vê a oportunidade de atrair investidores nacionais e estrangeiros e, assim, promover a economia de Indare. Historicamente a província de Exportul tem-se concentrado no setor do agronegócio, estando sempre um passo à frente quando se trata de desenvolvimento econômico. Se não fosse por Indare, o complexo seria muito provavelmente construído em Exportul. Por que não insistir para a construção do complexo em Indare de forma a se beneficiarem dos impostos e incentivos adicionais que esse complexo ofereceria, além da demanda pelo óleo de palma? Até agora, importantes esforços de conservação, particularmente no fortalecimento

dos controles sobre as operações madeireiras e a criação do Sistema Nacional de Parques, têm sido financiados através de agências internacionais para o desenvolvimento. Os técnicos de extensão da UPDA tentaram introduzir sistemas de cultivo agroflorestal para a região; no entanto, a falta de conhecimento e experiência prática têm inibido sua implementação. Há várias ONGs que executam projetos para melhoria dos sistemas de planejamento do uso da terra, a promoção de atividades geradoras de renda e estratégias de marketing para os agricultores.

Empresas madeireiras: as empresas madeireiras estão preocupadas porque os valiosos recursos madeireiros nas reservas de produção florestais estão em declínio. O lobby da madeira tenta persuadir o governo a conceder-lhes concessões para a área restante de florestas nativas. A maioria das áreas florestais solicitadas estão dentro de território indígena. As empresas madeireiras têm-se oferecido para compensar a comunidade indígena financeiramente ou ajudando-os na locação de novas terras, mas é difícil, pois a Federação dos Povos Indígenas de Bakul (FPIB) é fortemente apoiada por grandes ONGs e outras instituições internacionais.

Unidade de Meio Ambiente: a opinião da diretora, geralmente, não parece ter influência quando se trata de investimento ou decisões para o desenvolvimento. Ela está bem informada sobre a relação entre o aumento do desmatamento e as inundações do último mês. A diretora está preocupada porque, se o desmatamento continuar e a floresta for substituída por plantações de óleo de palma, as coisas irão piorar. Questionando como aumentar a integração dos serviços ecossistêmicos no planejamento de desenvolvimento, a diretora tem procurado soluções para que sua unidade seja ouvida. O marco político de Bakul para a biodiversidade e conservação da floresta é à Política de Animais Selvagens de 2005. Apesar da base jurídica existente, a conservação da biodiversidade enfrenta múltiplos desafios, como uma fraca aplicação da lei e falta de um monitoramento eficaz. Além da falta de recursos financeiros, há uma ausência de vontade política no governo de Bakul em relação à floresta e a conservação da biodiversidade. A baixa prioridade para as questões ambientais é reforçada pela opinião comum de que Bakul enfrenta problemas maiores do que a conservação da biodiversidade. Eleições não podem ser vencidas com uma plataforma de proteção ambiental. O crescimento econômico, saúde e educação são questões prioritárias. Os formuladores de políticas comprometidos com a conservação da biodiversidade, portanto, enfrentam várias dificuldades em conciliar o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental.

Unidade de Turismo e Lazer: o turismo tem-se tornado um importante setor econômico para Indare, especialmente o ecoturismo e o turismo de base comunitária dentro e no entorno de áreas protegidas. Junto aos operadores de turismo, eles têm planos para elaborar uma estratégia de ecoturismo para a província, uma vez que é visto como o segmento de turismo mais promissor para Indare. O diretor tem medo de ter que abandonar o seu plano para melhorar o ecoturismo na região se as plantações de biocombustível se expandirem na província e o desmatamento continuar. O setor do turismo, em geral, seria afetado pela mudança da paisagem e os impactos ambientais previstos, como a diminuição da qualidade da água e a perda de habitat. As comunidades estão preocupadas com os seus planos para promover o turismo de base comunitária. Com os atuais padrões de desenvolvimento isso não parece mais ser realista. Pequenos operadores de turismo ao redor das zonas úmidas de Nelam e na região serrana temem que o número de turistas diminua e que perderão a sua principal fonte de renda.

Empresa de água de Hanku: durante a última década, a qualidade da água do rio Milaku diminuiu drasticamente devido à erosão e poluição. Uma avaliação técnica concluiu que uma nova estação de tratamento de água é necessária. No entanto, a companhia de água é uma empresa semi-pública e nenhum financiamento está disponível. A empresa tem sofrido perdas e, como os custos de tratamento de água têm aumentado continuamente, não se espera nenhuma melhoria na situação. As tarifas de água precisariam subir significativamente se uma nova unidade for construída. Melhorar a qualidade da água, de antemão, seria a melhor opção.



Exercício 4. (Parte 2).

Avaliando o marco institucional e cultural (Passo 4).

Na 2ª parte da avaliação do marco institucional e cultural, é hora de analisar em mais detalhe as características das partes interessadas, as regras formais e não-formais, e explorar as estruturas de incentivos.

Há várias razões para a realização de uma análise detalhada das partes interessadas:

- Melhorar a compreensão da complexidade do ecossistema.
- Compreender a influência humana sobre o ecossistema e sua gestão.
- Examinar a compatibilidade e/ou (potenciais) conflitos dos objetivos de uso múltiplo.
- Identificar, prever e solucionar áreas de conflito.
- Descobrir os padrões de interação existentes.

Figura 5. Matriz de poder/interesse para priorização de partes interessadas.



Fonte: www.mindtools.com

Exercício 4. Por favor reflita sobre as seguintes questões norteadoras (Parte 2).

Quais são as organizações e instituições relevantes relacionadas aos serviços ecossistêmicos? considere fatores como competências, reputação/credibilidade, capacidade, interesses, etc.

Lembre-se! Os interesses das partes interessadas estão intimamente relacionados às suas necessidades e podem ser:

- Complementares uns aos outros (por exemplo, a indústria madeireira derruba a floresta, depois as plantações de óleo de palma usam a terra; ou indústria madeireira e pecuária); ou
- Concorrentes (plantações de biocombustíveis x atividade agroflorestal de pequenos proprietários; ou turismo x plantações de óleo de palma).

Quais incentivos positivos ou negativos importantes existem atualmente que afetam a condição dos ecossistemas (políticas, subsídios, impostos, regulamentos de comando e controle, normas, regras formais e informais, etc.)?

Baseado nos resultados da discussão, quem são as partes interessadas prioritárias e como os diferentes atores devem ser envolvidos? a matriz de poder/interesse ao lado irá fornecer uma referência.

Resultados do exercício 4, questão 1: características das partes interessadas.

Atores. (Província de Indare).	Por que agem daquela forma?		Nível de poder. alto (A), médio (M), baixo (B).	Nível de influência. alto (A), médio (M), baixo (B).	Relacionamentos entre os interessados.	
	Posição.	Interesses/necessidades.			Possíveis alianças.	Possíveis conflitos.
1. Cooperativa de cacauicultores.	<ul style="list-style-type: none"> A favor da promoção do turismo comunitário. Contra biocombustíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> Legitimidade. Influência. Terra. 	b	m	<ul style="list-style-type: none"> ONGs. Unidade de Turismo e Lazer. Unidade de Meio Ambiente. Federação dos Povos Indígenas de Bakul. Operadores de Turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Empresa de Biocombustíveis. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. Governador.
2. Federação dos Povos Indígenas de Bakul.	<ul style="list-style-type: none"> A favor da promoção do turismo comunitário. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar influência e poder. Representar seus membros. Assegurar os seus direitos. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> ONGs. Unidade de Meio Ambiente. Unidade de Turismo e Lazer. Operadores de Turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Empresa de biocombustíveis. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. Governador.
3. Empresas madeireiras.		<ul style="list-style-type: none"> Lucro. Madeira de boa qualidade e a preços baixos. 	a	a	<ul style="list-style-type: none"> Empresa de Biocombustíveis. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. Governador. 	<ul style="list-style-type: none"> Federação dos Povos Indígenas de Bakul. Unidade de Meio Ambiente.
4. Empresa de Águas de Hanku (pública).		<ul style="list-style-type: none"> Água em quantidade e boa qualidade. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> Unidade de Meio Ambiente. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Pequenos agricultores. Agricultores da Província Belandu e a montante. 	<ul style="list-style-type: none"> Empresa de Biocombustíveis. Empresas madeireiras. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. Governador.
5. Cooperativa de pescadores.	<ul style="list-style-type: none"> Preocupada com a diminuição da qualidade e quantidade de água. 	<ul style="list-style-type: none"> Manter os meios de subsistência. 	b	b	<ul style="list-style-type: none"> Unidade de Meio Ambiente. Operadores de Turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Empresa de Biocombustíveis. Empresas madeireiras. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. Governador.
6. Governador.	<ul style="list-style-type: none"> É necessário investimento e progresso para a região. 	<ul style="list-style-type: none"> Reeleição. Prestígio. Poder político. 	a	a	<ul style="list-style-type: none"> Empresa biocombustíveis. Empresas madeireiras. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ONGs. Unidade de Turismo e Lazer. Unidade de Meio Ambiente. Federação dos Povos Indígenas de Bakul. Cooperativa de Cacauicultores. Cooperativa de Pescadores. Moradores da Cidade.
7. Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento agrícola é chave para Indare. 	<ul style="list-style-type: none"> Poder político. Satisfazer seus grupos de interesse. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> Empresa de biocombustíveis. Empresas madeireiras. Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. Governador. 	<ul style="list-style-type: none"> ONGs. Unidade de Turismo e Lazer. Unidade de Meio Ambiente. Federação dos Povos Indígenas de Bakul. Cooperativa de Cacauicultores. Cooperativa de pescadores.

Atores. (Província de Indare).	Por que agem daquela forma?		Nível de poder. alto (A), médio (M), baixo (B).	Nível de influência. alto (A), médio (M), baixo (B).	Relacionamentos entre os interessados.	
	Posição.	Interesses/necessidades			Possíveis alianças.	Possíveis conflitos.
8. Unidade de Desenvolvimento Rural Provincial e Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • “O progresso e o crescimento econômico”. • Desenvolvimento de Indare é prioridade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poder político. • Impostos. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador. 	<ul style="list-style-type: none"> • ONGs. • Unidade de Turismo e Lazer. • Unidade de Meio Ambiente. • Federação dos Povos Indígenas de Bakul. • Cooperativa de cacauicultores. • Cooperativa de pescadores.
9. Unidade de Meio Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação do ecossistema é prioridade. • A favor da promoção do turismo comunitário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poder político. • Melhorar a legislação ambiental e sua aplicação. 	m	b	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade de Turismo e Lazer. • Cooperativa de pequenos produtores de cacauicultores. • Cooperativa de pescadores. • Federação dos Povos Indígenas de Bakul. • Operadores de Turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador.
10. Unidade de Turismo e Lazer.	<ul style="list-style-type: none"> • O turismo é uma importante oportunidade para Indare. • A favor da promoção do turismo comunitário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poder político. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de pequenos produtores de cacauicultores. • Cooperativa de pescadores. • Federação dos Povos Indígenas de Bakul. • Operadores de turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador.
11. Empresa de biocombustíveis.	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento em biocombustíveis gera empregos. • Assegurar a aplicação das normas ambientais e sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucro. • Legitimidade. • Terra. 	a	m	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa madeireira. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Federação dos Povos Indígenas de Bakul. • Cooperativa de cacauicultores. • Cooperativa de pescadores. • ONGs. • Unidade de Turismo e Lazer. • Unidade de Meio Ambiente.
12. Conservação da Natureza de Bakul (ONG).	<ul style="list-style-type: none"> • Contra biocombustíveis. • Promover a justiça social e sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legitimidade. • Financiamento. 	m	a	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de pequenos produtores de cacauicultores. • Cooperativa de pescadores. • Federação dos Povos Indígenas de Bakul. • Unidade de Meio Ambiente. • Unidade de Turismo e Lazer. • Operadores de turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador.
13. Pequenos agricultores.	<ul style="list-style-type: none"> • Não confiam no governo. • Precisam mais apoio do governo. • A maioria é contra os biocombustíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter meios de vida. • Geração de renda. • Prosperidade a longo prazo. • Direitos de propriedade. • Minimizar o risco de produção. • Qualidade de vida. 	b	b	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de cacauicultores. • Comunidades indígenas. • Empresas madeireiras. • Empresa de Água. • Unidade de Meio Ambiente. • Unidade de Turismo e Lazer. • Operador de Turismo. • ONGs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador.
14. Comunidades indígenas (Tabakalues e Hankul).	<ul style="list-style-type: none"> • Não confiam no governo. • Contra as medidas de desenvolvimento. • Reivindicar seus direitos. • A maioria é contra os biocombustíveis. • A favor da promoção do turismo comunitário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter meios de vida. • Geração de renda. • Prosperidade a longo prazo. • Direitos de propriedade. • Qualidade de vida. • Manter hábitos culturais e religiosos. 	b	b	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenos agricultores. • ONGs. • Unidade de Meio Ambiente. • Unidade de Turismo e Lazer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador.

Atores. (Província de Indare)	Por que agem daquela forma?		Nível de poder. alto (A), médio (M), baixo (B).	Nível de influência. alto (A), médio (M), baixo (B).	Relacionamentos entre os interessados.	
	Posição.	Interesses/necessidades.			Possíveis alianças.	Possíveis conflitos.
15. Moradores da cidade.		<ul style="list-style-type: none"> • Preços baixos de alimentos. • Água de boa qualidade. • Oportunidades de lazer. • Qualidade de vida. • Boa Governança. 	b	m	<ul style="list-style-type: none"> • ONGs. 	
16. Operadores de turismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Contra os biocombustíveis em áreas de turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucro. • Ecossistemas saudáveis. • Boa infraestrutura. • Boa cooperação com população local. 	b	m	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de cacauicultores. • Unidade de Meio Ambiente. • Cooperativa de pescadores. • Unidade de Turismo e Lazer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de biocombustíveis. • Empresas madeireiras. • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador.
17. Indústria da Pesca.		<ul style="list-style-type: none"> • Lucro. • Peixe de boa qualidade e em quantidade a preços baixos. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de pescadores. • Unidade de Meio Ambiente. • ONGs.
18. Indústria pesqueira.		<ul style="list-style-type: none"> • Benefícios. • Peixe de boa qualidade e em quantidade a preços baixos. 	m	m	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola. • Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural. • Governador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de pescadores. • Unidade de Meio Ambiente. • ONGs.

Resultados do exercício 4, questão 2: identificação e análise dos incentivos.

Tipos de Incentivos.	Incentivos Positivos.	Incentivos Negativos.
Políticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção de biocombustíveis. • Política Florestal e da Vida Selvagem de 2005. • Promoção do plantio de cacau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Florestas e Animais Silvestres de 2005 não é bem implementada.
Orientado pelo mercado ou por impostos.	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de empregos e renda resultante de culturas comerciais. • Licenças para extração de madeira. • Incentivos a produção de culturas comerciais como preços favoráveis do cacau e fornecimento de fertilizantes e bolsas de estudo para crianças. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxos de pagamento nem sempre são seguros.
Regulamentação.	<ul style="list-style-type: none"> • Lei do Uso da Terra de 1982: Culturas pertencem a agricultores, mas a terra pertence aos proprietários. • Direitos tradicionais à terra em territórios indígenas. • Sistema Nacional de Áreas Protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de posse da terra não compromete a gestão dos recursos naturais (que pertence ao estado). • A titulação da terra, especialmente de pequenos agricultores, muitas vezes não estão muito claras. • Falta de fiscalização da lei e monitoramento.
Regras informais.	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração de madeira ilegal. • Mecanismos informais para a administração e utilização da terra (corrupção). • Arrendamentos múltiplos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrupção na administração florestal. • Dificuldade no processo de registro conduz a mecanismos informais. • As terras são arrendadas para migrantes extraoficialmente.

Cooperação.	<ul style="list-style-type: none"> • Conflitos. • Esforços de conservação no âmbito da operação madeireira. • Investidor da indústria madeireira e de biocombustíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conflitos, especialmente entre grandes e pequenos agricultores, agricultores e indígenas, devido a invasões em terras indígenas. Investidores contra pequenos agricultores, indígenas, ONGs. Indústria madeireira contra indígenas. • Apoio por intermédio de cooperação para o desenvolvimento. • A extração de madeira por indústrias e plantações agrícolas em áreas desmatadas.
Informação.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de limites permanentes bem demarcados e documentados (conflitos de divisas). • Estratégia Nacional de Biodiversidade com mínimo impacto político. • Atividades de extensão para práticas agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção de atividades de geração de renda por meio de ONGs.
Padrões culturais.	<ul style="list-style-type: none"> • Culturas indígenas habitantes da floresta: dependência dos meios de vida e crenças. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suas crenças e cultura representam um bom mecanismo de controle social que garantem a boa gestão dos ecossistemas.

Relações entre as partes interessadas (P= Positiva, N= Neutra e C=Crítica).

	Pequenos agricultores.	Cooperativa de cacau.	Comunidades indígenas.	Federação dos Povos Indígenas de Bakul.	Empresas madeireiras.	População urbana.	Empresa de água de Hanku.	Pescadores.	Indústria da pesca.	Governador.	Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola.	Unidade Provincial de Desenvolvimento Rural.	Unidade de Meio Ambiente.	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	Unidade de Turismo e Lazer.	Operadores de turismo.	Investidores em biocombustíveis.	ONGs.	Outros...	
Pequenos agricultores.																				
Cooperativa de cacau.	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunidades indígenas (Tabakalues e Hankules).	N	N	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Federação dos Povos Indígenas de Bakul.	N	N	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Empresas madeireiras.	?	C	C	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
População urbana.	N	N	N	N	N	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Empresa de água de Hanku.	C	N	N	N	N	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pescadores.	N	N	N	N	N	N	N	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Indústria da pesca.	N	N	N	N	N	N	N	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Governador.	C	C	C	C	P	C	C	C	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola.	C	N	C	C	P	N	C	C	C	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural.	C	C	C	C	P	N	C	C	C	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Unidade de Meio Ambiente.	C	N	C	C	C	N	P	C	C	C	C	C	X	X	X	X	X	X	X	X
Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	C	N	C	C	C	N	P	N	C	C	C	C	P	X	X	X	X	X	X	X
Unidade de Turismo e Lazer.	C	N	P	P	C	N	N	P	C	C	C	C	P	P	X	X	X	X	X	X
Operadores de turismo.	P	N	P	P	C	N	N	P	C	C	C	N	N	P	P	X	X	X	X	X
Investidores em biocombustíveis.	C	C	C	C	P	N	C	C	N	P	P	C	C	C	C	C	X	X	X	X
ONGs.	N	N	P	P	C	P	N	P	C	C	C	N	C	P	N	N	C	X	X	X
Outros...																				X

Partes interessadas e metas de desenvolvimento
(+ = aprovam, 0 = neutros e - = não gostam/são contra).

Partes interessadas. (Província de Indare).	Metas de desenvolvimento.			
	Estação de purificação de água.	Promoção de biocombustíveis.	Desenvolvimento do turismo comunitário.	Fortalecimento das exportações de madeira e cacau.
Cooperativa de cacau.	0	-	0	+
Federação dos Povos Indígenas de Bakul.	0	-	+	?
Madeireiras.	0	+	0/-	+
Empresa de água de Hanku (pública).	+	0/-	0	0/-
Cooperativa de pesca.	0	0	0/+	0
Governador.	+	+	0	0/+
Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola.	0	+	0/+	+
Unidade Provincial e Municipal de Desenvolvimento Rural.	+	+	0/+	+
Unidade de Meio Ambiente.	+	-	+	0/-
Unidade de Turismo e Lazer.	+	-	+	0
Empresa de biocombustível.	0	+	0/-	0
ONGs.	+	-	+	?
Pequenos agricultores.	0	-	+	+
Comunidades indígenas (Tabakalues e Hankules).	0	-	+	?
População urbana.	+	0/+	0/+	0
Operadores de turismo.	+	-	+	0
Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	0	-	+	0/-
Indústria da pesca.	0	0	0	0

Outras formas possíveis de organizar a informação.

Alguns dos conflitos aparecem quando interesses sobre um mesmo recurso entre diferentes partes interessadas se contrapõem. Nesse sentido, interesses representam as necessidades e preocupações das pessoas relacionadas a produção e reprodução.

A tabela seguinte mostra os interesses das partes interessadas que são diretamente conectados ao uso dos diversos recursos florestais. O nível de interesse dos atores aumenta com a quantidade de (+).

Grupos de interesse relacionados às suas fontes de interesse (caso Gualaco 2001).

Grupo de interesse. Fonte de Interesse.	Pequenos agricultores de grãos.	Pequenos agricultores de café.	Comerciantes de madeira comunitária.	Pecuaristas.	PROFOR.	Indústrias.	COHDEFOR.
Terra para cultivo.	++++	++++	+++	+			
Pastagem.	+	+	+	++++			
Conservação da floresta.	++	++	+		++++		++
Uso de florestas de pinheiros.	+++	+++	++++	++		++++	++++
Uso de florestas de folhas largas.	+++	++++	++	+++		++	
Lenha.	++++	++++	++++	++			
Madeira para construção.	+	+	+	+++			
Madeira comercial.	+	+	++++	++		++++	++++

Apresentação própria baseada em dados coletados por entrevista semi-estruturada e questionários em grupos e individuais.

Interesses negociáveis e não negociáveis.

Partes interessadas.	Interesses negociáveis.	Interesses não negociáveis.
Comunidades.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso da floresta de folha larga para produção de café. 2. Acesso à terra. 3. Uso tradicional e direito de apropriação. 4. Extensão das atividades pecuárias e pastagem. 5. Distúrbios na comunicação. 6. Desequilíbrio de poder. 7. Negociação exclusiva com a indústria. 8. Exclusão na utilização dos recursos naturais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melhoria nos meios e fluxos de comunicação. 2. Proteção da bacia hidrográfica e da floresta. 3. Segurança pessoal. 4. Desenvolvimento. 5. Aumento da qualidade de vida. 6. Atendimento das necessidades básicas. 7. Melhoria na qualidade das atuais dinâmicas sociais. 8. Equilíbrio de poder. 9. Usos múltiplos da floresta.
Indústria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intenso uso comercial da floresta. 2. Desenvolvimento de novas atividades econômicas na região. 3. Acesso aos recursos. 4. Uso formal e direitos de apropriação. 5. Exclusão da utilização dos recursos naturais. 6. Negociação exclusiva com os atores da comunidade (especialmente pecuaristas). 7. Custos de transação (tempo, informação, negociação). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lucro. 2. Uso da floresta. 3. Integridade física. 4. Informação (floresta disponível, qualidade florestal, preço, direitos formais e informais).
Administração florestal COHDEFOR.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso formal e direitos de apropriação. 2. Canal e fluxos de informação. 3. Exclusão do uso dos recursos florestais. 4. Conservação de seu status quo. 5. Negociações exclusivas (com a indústria). 6. Adaptação de sua estrutura administrativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informação (floresta disponível, qualidade florestal, preço, direitos formais e informais). 2. Lucro. 3. Integridade física. 4. Proteção da bacia hidrográfica e da floresta. 5. Desaparecimento de sua estrutura administrativa.
PROFOR.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intensidade da participação. 2. Mudança na dinâmica social interna. 3. Uso comercial da floresta. 4. Gestão das áreas comunitárias. 5. Diversificação e adaptação de seus objetivos principais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso sustentável da floresta. 2. Proteção e conservação da bacia hidrográfica e da floresta. 3. Usos múltiplos da floresta. 4. Áreas comunitárias. 5. Participação. 6. Informações sobre os usos múltiplos da floresta.

Interesses sobrepostos, potenciais e neutros.

Interesses Sobrepostos Conflitos.	Interesses Potenciais.	Interesses Neutros.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de recursos naturais. 2. Exclusão no uso de recursos naturais. 3. Extensão das atividades agrícolas tradicionais. 4. Proteção e conservação da bacia hidrográfica e da floresta. 5. Uso das florestas de folhas largas para produção de café. 6. Acesso à terra e à floresta. 7. Disponibilidade de energia. 8. Negociação exclusiva. 9. Direitos de uso e apropriação. 10. Introdução e desenvolvimento de novas atividades econômicas. 11. Gestão da informação. 12. Segurança da integridade física. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extensão da forma de desenvolvimento tradicional de criação de gado. 2. Mudança nas atividades de produção. 3. Desenvolvimento de novos canais de comunicação. 4. Desempenho efetivo dos atuais canais de comunicação. 5. Criação de novos e efetivos espaços para participação. 6. Uso exclusivo dos recursos. 7. Estabelecimento de novas dinâmicas sociais. 8. Melhoria da qualidade de vida e bem-estar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melhoria na educação. 2. Melhoria na segurança. 3. Estabelecimento de novas regras e normas sociais. 4. Melhoria da comunicação entre atores sociais. 5. Melhoria na infraestrutura. 6. Melhoria das atividades produtivas.



Exercício 5.

Aplicando a valoração econômica em Indare (Passo 5).

As iniciativas do comitê de desenvolvimento relacionadas à ligação entre as metas de desenvolvimento e os serviços ecossistêmicos encontram grande dose de aprovação na província. A campanha sobre os tesouros naturais de Indare realizada pelo governador foi especialmente bem-sucedida. Parece que todos comentam sobre a importância da natureza na vida cotidiana. Finalmente, os noticiários estão cheios de mensagens positivas e belas imagens de Indare.

A Universidade Bakulesi de Indare convida um famoso especialista em valoração econômica (Sr. Petbaukul) para dar uma conferência sobre métodos e, como resultado, várias organizações começam a promover a valoração econômica como uma ferramenta importante. Por exemplo:

- a) a ONG Conservação da Natureza de Bakul fez um acordo com a Unidade Provincial Ambiental correspondente para a realização de estudos sobre o valor econômico da reserva Tabakalues e as zonas úmidas Nelam;
- b) uma cooperativa de cacau está buscando financiamento. Querem aplicar a valoração econômica para comprovar para a província a contribuição dos serviços ecossistêmicos do sistema agroflorestal em termos econômicos. Pediram apoio à Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola, mas ainda não tiveram resposta;
- c) a companhia de água planeja realizar um estudo de valoração econômica sobre o custo da sedimentação e poluição na bacia do Milaku, uma vez que aumentam significativamente os custos de operação. Além disso, buscam alternativas de tratamento de água, já que o financiamento é insuficiente para a construção de uma nova estação de tratamento.

Exercício 5. Aplicando a valoração econômica em Indare.

Por favor, discuta as seguintes perguntas em plenária:

Pergunta 1. Que métodos de valoração você sugeriria para cada uma das alternativas e quais informações/insumos devem ser considerados em cada caso?

Pergunta 2. Quem deve ser afetado pelos resultados?

Pergunta 3. Quem deve participar e como?

Pergunta 4. Identifique os possíveis riscos relacionados à valoração econômica.

Pergunta 5. Identifique outras áreas em Indare onde uma valoração econômica poderia fazer sentido.

Pergunta 6. Você pode pensar em outras maneiras de destacar o valor dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos?

Informação adicional: métodos comuns de valoração econômica.

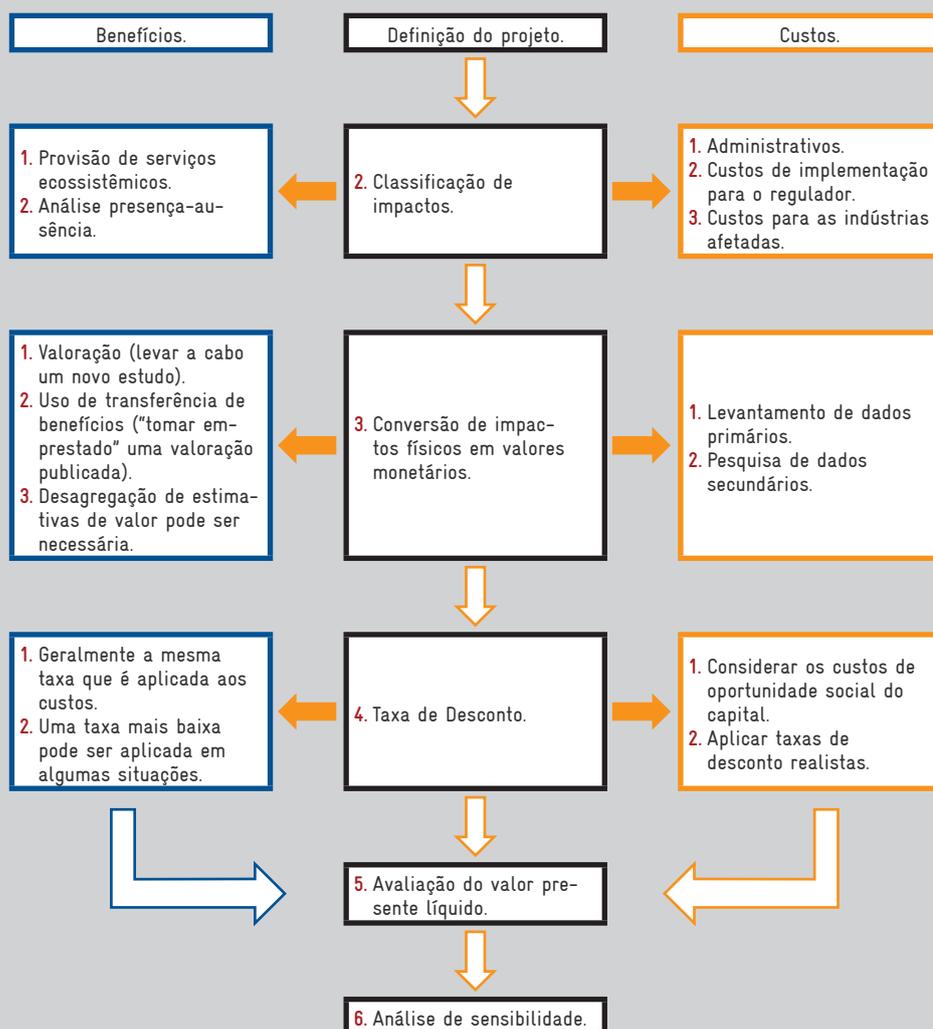
Abordagem.	Método.	Elemento de VET capturado.	Aplicação.	Benefícios.	Limitações.
Preço de mercado (bens comercializados).	Valores de mercado.	Uso direto e indireto.	Dinheiro pago por bens e serviços ecossistêmicos comercializados no mercado; ex.: madeira, peixe.	Dados de mercado prontamente disponíveis e robustos.	Limitado aos serviços ecossistêmicos para os quais já existe um mercado.
Identificar o impacto da mudança nos serviços ecossistêmicos sobre os bens produzidos.	Mudança na produtividade (função de produção).	Uso indireto.	Infere-se o valor considerando-se as mudanças de qualidade e/ou quantidade de um bem comercializado resultante de uma mudança no ecossistema (ex.: renda da pesca resultante da melhoria da qualidade da água).	Dados de mercado prontamente disponíveis e robustos.	Requer muitos dados e geralmente não há dados sobre mudanças nos serviços e impacto na produção.
Preferência revelada (usa informações baseadas no mercado para inferir um valor não comercial).	Custos de viagem.	Uso direto e indireto.	Supõe que o valor de um local é reflexo do quanto as pessoas estão dispostas a pagar para viajarem e visitarem tal local. Os custos considerados são despesas de viagem, preços de ingressos e o valor do tempo.	Baseia-se no comportamento observado.	Geralmente se limita a benefícios recreacionais. Apresenta dificuldades quando as viagens são feitas para múltiplos destinos.
	Preço hedônico.	Uso direto e indireto.	Valor de amenidades ambientais (qualidade do ar, beleza cênica, benefícios culturais, etc.) que afetam os preços de bens comercializados (ex.: maior valor de mercado para propriedades a beira mar, ou próximas a áreas verdes).	Baseia-se em dados do mercado, envolvendo números relativamente robustos.	Requer muitos dados e limita-se primordialmente a serviços relativos a propriedades.
Baseadas em custo.	Custos de danos evitados.	Uso direto e indireto.	O valor baseia-se nos custos das ações tomadas para evitar danos caso um serviço ecossistêmico específico não existisse (ex.: os custos de se proteger uma propriedade de inundações).	Dados de mercado prontamente disponíveis e robustos.	Pode superestimar o valor real.
	Custos de substituição.		O valor baseia-se no custo de se substituir o serviço ecossistêmico (função) ou de se prover substitutos (ex.: água que antes era pura agora precisa ser purificada em uma estação).		
	Custos de doença do capital humano.		Custos de saúde (morbidade e mortalidade) devido a mudanças nos serviços ecossistêmicos (ex.: poluição do ar ou da água).		
Preferência declarada. (pesquisas em questionários; esses métodos podem ser usados para estimar valores de não-uso).	Valoração contingente.	Uso e não-uso.	Envolve perguntar diretamente às pessoas quanto estariam dispostas a pagar para evitar a perda de ou para melhorar um serviço ecossistêmico (ex.: disponibilidade para pagar para se manter uma floresta local intacta).	Possibilita capturar o valor de uso e não-uso.	Viés nas respostas, método requer muitos recursos, natureza hipotética do mercado.
	Modelagem de escolha.	Uso e não-uso.	As pessoas escolhem de um 'menu' de opções com diferentes níveis de serviços ecossistêmicos e diferentes custos (ex.: decisões de políticas nas quais um conjunto de ações pode resultar em diferentes impactos nos ecossistemas).		

Abordagem.	Método.	Elemento de VET capturado.	Aplicação.	Benefícios.	Limitações.
Transferência de valores.	Transferência de benefícios (não é um método de valoração em si).	Todos.	Transferir o valor de estudos realizados em outros locais e/ou contexto (ex.: estimar o valor de uma floresta usando o valor econômico calculado de outra floresta de tamanho e tipo similares).	Pode reduzir a necessidade de estudos de valoração primários. Para projetos com múltiplos impactos não mercadológicos, por exemplo, quando a condução de estudos originais não for viável.	O grau de precisão da valoração pode não ser suficiente para se tomar uma decisão.

A escolha do método de valoração geralmente depende do tipo de serviço, disponibilidade de recursos, tempo e dados para o estudo, bem como sua finalidade. Alguns dos métodos de valoração comumente utilizados para quantificar ou estimar os diferentes componentes de valor do VET estão na figura a seguir. Valores de uso direto tendem a ser mais fáceis de contabilizar, porque geralmente fazem parte dos mercados formais. Os valores de não-uso representam um desafio especial, pois são os mais difíceis de medir quantitativamente e envolvem grande incerteza.

Fonte: *How Much Is an Ecosystem Worth (2004) IUCN, WB, TNC.*

Informação Adicional. Metodologia de Análise Custo Benefício para Serviços Eossistêmicos.



Fonte: TEEB D2 (2010).

Resultados do Exercício 5.

a) *A ONG Conservação da Natureza de Bakul fez um acordo com as unidades de gestão correspondentes para a realização de estudos sobre o valor econômico da Reserva de Tabakalues e dos manguezais de Nelam.*

Reserva de Tabakalues		
Benefícios do ecossistema.	Abordagens de valoração que podem ser usadas.	Informação normalmente necessária.
Madeira e, em certa medida, PFNMs (plantas medicinais, frutas, animais).	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado, quando disponíveis (madeira, carne, frutas, plantas medicinais). Transferência de benefícios (para alguns PFNMs). 	<ul style="list-style-type: none"> Preço da madeira, plantas medicinais, frutas e caça, biomassa (por exemplo, possível volume de madeira em m3, kg de carne, vegetais, etc.), custos de operação, custos de transação, fluxos de receitas (valor presente líquido).
Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Disposição a pagar. Custos de viagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Disposição a pagar. Número de visitantes. Taxas de entrada (caso existam). Custo de viajar até o local.
Serviços de Bacias.	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Custos de danos evitados. Custos de reposição. Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarifa de água, número de domicílios dotados de água potável, custos de operação para captação, tratamento e distribuição de água, custos de oportunidade, atividades (ou usos do solo) de habitantes que vivem nas zonas de captação, caso você tenha de evitar alguns deles. Danos evitados a propriedades a jusante. Custos da substituição dos serviços hidrológicos.
Sequestro e armazenamento de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Função de produção. Custos de reposição. 	<ul style="list-style-type: none"> Preço do CO₂ (por tonelada de CO₂), dependendo de mercados voluntários de carbono ou mercados regulamentados como o MDL. Biomassa para calcular o CO₂. Custos de florestamento, reflorestamento, redução de desmatamento. Considere a extração de madeira se estiver utilizando madeira. Cuidado para não duplicar a contagem.
Habitat.	<ul style="list-style-type: none"> Custos de reposição. Custos de danos evitados. Preços de mercado. Preços hedônicos. Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> Custos para reposição do mesmo habitat de forma artificial. Comparação de preços das moradias em diferentes habitats. Custos de seguros para evitar possíveis danos tais como avalanches, inundações.
Valor de não-uso (lugares sagrados, estéticos, valores de legado).	<ul style="list-style-type: none"> MCA. (Custos de oportunidade). Disposição a pagar. 	<ul style="list-style-type: none"> Benefícios econômicos renunciados para manter o local para atividades religiosas. Preço que as pessoas querem pagar para manter o lugar. Se houver obras de arte, o preço de mercado dessas obras.

Zonas Úmidas de Nelam		
Benefícios do ecossistema.	Abordagens de valoração que podem ser usadas.	Informação normalmente necessária.
Matérias-primas (por exemplo, materiais de construção e lenha).	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Transferência de benefícios. Função de produção. Custo de reposição. 	<ul style="list-style-type: none"> Preços de matérias-primas, volume, biomassa, mudanças na produção (valor perdido), preços de alternativas ou substitutos, custos de transação, renda gerada a partir de atividades econômicas (empregos relacionados).
Alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Custos de reposição. Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> Preços dos produtos (por exemplo, peixes, crustáceos, etc.), volume, pessoas ou famílias dependentes de tais produtos, possível valor de captura perdido, preços de alternativas e substitutos, custos de transação.
Armazenamento e sequestro de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Função de produção. Custos de danos evitados. 	<ul style="list-style-type: none"> Preço do CO₂ (por tonelada de CO₂), dependendo mercados voluntários de carbono ou mercados regulamentados como o MDL. Biomassa (relacionada com CO₂). Custos de florestamento, reflorestamento, desmatamento reduzido.
Perigos naturais (proteção costeira).	<ul style="list-style-type: none"> Custos de reposição. Custos de danos evitados. 	<ul style="list-style-type: none"> Custos de inundações e tempestades evitados (agricultura e outras possíveis atividades econômicas) e custos de infraestrutura à proteção do litoral (feito pelo homem).
Regulação e filtragem da água.	<ul style="list-style-type: none"> Preços de mercado. Custos de danos evitados. Custos de reposição. Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> Custos de tratamento de água, custos de substituição dos serviços hidrológicos por nova infraestrutura, custos de operação, custos de transação.
Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> Disposição a pagar. Custos de viagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Disposição a pagar das pessoas. Número de visitantes. Taxas de entrada (se houver). Custos de viagem.

b) *A cooperativa de cacau busca financiamento. Eles querem aplicar a valoração econômica, para demonstrar a contribuição dos serviços ecossistêmicos a partir do sistema agroflorestal em termos econômicos.*

Cooperativa de cacau		
Benefícios de ecossistemas agroflorestais ecológicos.	Possíveis abordagens de valoração.	Informações/insumos geralmente necessários.
Cacau.	<ul style="list-style-type: none"> • Preços de mercado. • Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preços do cacau, produtividade, mudanças na produção (valor perdido), custos de transação, renda gerada a partir de atividades econômicas (empregos relacionados).
Matérias-primas (plantas medicinais, madeira).	<ul style="list-style-type: none"> • Preços de mercado. • Função de produção. • Transferência de benefícios. • Custos de substituição. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preços, volume, pessoas ou famílias dependentes desses produtos, preços de alternativas e substitutos, custos de transação.
Armazenamento e sequestro de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> • Preços de mercado. • Função de produção. • Custos de danos evitados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preço do CO₂ (por tonelada de CO₂), dependendo do tipo de mercado de carbono voluntário ou regulamentado, como o MDL. • Biomassa (relacionada com CO₂).
Polinização.	<ul style="list-style-type: none"> • Mudanças na função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Renda perdida por falta de polinização, redução na geração de renda.
Fertilidade do solo.	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de substituição. • Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de fertilizantes, redução da produtividade, custos de operação, custos de transação.
Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Disposição a pagar. • Custos de viagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposição a pagar. • Número de visitantes. • Taxas de entrada (se houver). • Custos de viagem.

c) *A companhia de água planeja realizar uma valoração econômica sobre o custo de sedimentação e poluição na bacia do Milaku, uma vez que seus custos operacionais vêm crescendo significativamente. Além disso, a empresa busca alternativas para o tratamento de água, já que o financiamento atual é inadequado para a construção de uma nova estação de tratamento.*

Bacia do Milaku		
Benefícios advindos da bacia.	Possíveis abordagens de valoração.	Informações/insumos geralmente necessários.
Regulação da água (captura, armazenamento e vazão).	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de substituição. • Custos de danos evitados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de substituição da água (por exemplo, trazer a água de outro lugar, fazer o tratamento e a distribuição), custos evitados de danos para a população a jusante (como perdas com problemas de produção ou de saúde), custos de construção de uma nova estação de tratamento, custos operacionais e de transação.
Água para irrigação.	<ul style="list-style-type: none"> • Preços de mercado. • Função de produção. • Transferência de benefícios. • Custos de substituição. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preços, mudanças de produtividade, pessoas ou famílias dependentes de tais produtos, preços de alternativas e substitutos, custos de transação, mudanças na geração de renda.
Armazenamento e sequestro de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> • Preços de mercado. • Função de produção. • Custos de danos evitados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preço do CO₂ (por tonelada de CO₂), dependendo de mercados de carbono voluntários ou regulamentados, como o MDL. • Biomassa (relacionada com CO₂).
Fertilidade do solo.	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de substituição. • Função de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de fertilizantes, redução dos rendimentos (produtividade), custos de operação, custos de transação.
Água potável.	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de substituição. • Custos de capital humano. • Preços de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de substituição para compra de água de outro lugar, custos evitados de problemas de saúde e custos de transação.
Turismo e recreação.	<ul style="list-style-type: none"> • Preferências declaradas. • Disposição a pagar. • Preços de mercado. • Custos de viagem. • Preço hedônico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de visitantes da área, ingressos, renda gerada por atividades que dependem do turismo, famílias que dependem de tais atividades, diferenças de preços das casas e terrenos na área, distância percorrida pelas pessoas para visitar o local, número de empregos que dependem de tais atividades.



Exercício 6.

Juntando as peças (Passos 5 + 6).

Escolhendo políticas para o desenvolvimento sustentável em Indare

Com base nas informações geradas durante a avaliação de ecossistemas a equipe de consultoria começa a preparar o relatório final, incluindo recomendações sobre como revisar as metas de desenvolvimento do Plano de Desenvolvimento de cinco anos de Indare. A avaliação dos ecossistemas trouxe à luz riscos e

oportunidades relacionadas aos serviços ecossistêmicos que não haviam sido previstos anteriormente. Negligenciar essa interdependência pode comprometer o bem-estar de uma parte significativa da população de Indare.

Exercício 6. Juntando as peças.

Você faz parte da equipe de consultoria que irá elaborar uma proposta sobre como as metas de desenvolvimento devem ser revistas para levar em conta os riscos e oportunidades relativos aos serviços ecossistêmicos. Use os resultados da avaliação anterior para selecionar opções de políticas, instrumentos e medidas concretas que efetivamente mantenham a capacidade dos serviços ecossistêmicos de modo a atender às necessidades da população. Identifique pontos de entrada para os principais processos decisórios e priorize o conjunto de políticas com base em parâmetros, como relativa facilidade de implementação, urgência do risco ou oportunidade, recursos disponíveis ou outros critérios. Tenha em mente que pode ser necessário fazer uma combinação com medidas complementares.

Discuta as seguintes perguntas no seu grupo de trabalho:

Pergunta 1.

À luz das novas informações, uma revisão das metas de desenvolvimento pode ajudar a:

- reduzir os impactos e dependência das metas sobre os serviços ecossistêmicos?*
- aumentar a oferta de serviços ecossistêmicos afetados pelas metas ou dos quais as metas dependem?*

Pergunta 2.

Que outros objetivos de desenvolvimento devem ser incluídos no plano de desenvolvimento de Indare? para cada objetivo de desenvolvimento, explique por que você iria ou não revisar cada meta de desenvolvimento e por que você iria recomendar incluir outros objetivos de desenvolvimento? considere os argumentos técnicos e políticos.

Pergunta 3.

Quais seriam as medidas prioritárias e atividades necessárias para garantir e/ou aumentar o fluxo dos serviços ecossistêmicos relacionados a uma ou mais metas de desenvolvimento?

Pergunta 4.

Pense sobre os primeiros passos necessários para implementar as políticas selecionadas: quem deve ser envolvido nas atividades e como? qual é o papel do setor privado e da sociedade civil?

Pergunta 5.

Prepare um "resumo para formuladores de políticas" para discussão em plenária (apenas tópicos).

Matriz de resultados do exercício 6.

Meta de desenvolvimento.	Revisão Sim/Não.	Razões.	Medidas.
Construção de uma estação de purificação de água maior para a cidade de Hanku.			
Promoção dos biocombustíveis incentivando a participação do setor privado (produção agrícola e construção de usinas de biocombustível).			
Desenvolvimento do turismo comunitário (particularmente na reserva Tabakalues e nos manguezais de Nelam).			
Aumentar a exportação de madeira e cacau de qualidade.			
Aumentar a exportação de cacau de qualidade.			
Outros.			

Resultados do Exercício 6, questões 1 e 2:

Objetivo de desenvolvimento.	Nova proposta/ Revisão Sim/Não.	Razões.
Construção de uma estação maior de tratamento de água para a cidade de Hanku.	Sim: desenvolvimento de um Plano Regional Integrado de Gestão de Bacias Hidrográficas (PRIGBH).	A companhia de águas não consegue financiar a construção de uma estação de tratamento de água. Portanto, deve-se encontrar financiamento externo. A bacia de Milaku é uma fonte de água para uma variedade de usuários domésticos, assim como para agricultura, silvicultura, pesca, lazer e turismo. A restauração da qualidade da água de toda a bacia beneficiaria boa parte da população de Indare, e não apenas os usuários de Hanku. Um Plano Regional Integrado de Gestão pode auxiliar no uso sustentável e na melhor gestão da terra e dos recursos hídricos da bacia, assim como identificar os usos do solo que tragam efeitos adversos à bacia e propor estratégias para tratar estes problemas relacionados ao uso da terra.
Promoção dos biocombustíveis encorajando a participação do setor privado (produção das culturas e construção de usinas de biocombustível).	Sim: desenvolver um Plano Regional Sustentável de Biocombustíveis para promover os biocombustíveis e manter os serviços ecossistêmicos.	A produção de biocombustíveis pode trazer desenvolvimento econômico, oportunidades de emprego, aumento da segurança energética, oportunidades de redução da emissão de gases do efeito estufa (se comparados com combustíveis fósseis), etc. Mas uma estratégia de biocombustíveis deve considerar como conservar os estoques de carbono, evitar impactos negativos na biodiversidade e nos ecossistemas, melhorar a qualidade e minimizar a degradação do solo, otimizar o uso da água e minimizar sua contaminação e esgotamento, contribuir para o desenvolvimento econômico e social local, rural e indígena, não prejudicar a segurança alimentar e não violar os direitos à terra. Assim, deve-se levar em conta políticas e medidas para o desenvolvimento de uma indústria de biocombustíveis que seja sustentável.
Desenvolvimento do turismo comunitário (particularmente na reserva de Tabakules e nas zonas úmidas de Nelam).	Não.	O desenvolvimento do turismo de base comunitária é uma forma de garantir a subsistência dos povos indígenas e pequenos agricultores. Ao mesmo tempo, ajuda a manter ecossistemas-chave que produzem importantes serviços para outras atividades econômicas e para o bem-estar da população de Indare.
Aumento da exportação de madeira.	Sim: promover o manejo sustentável de florestas.	O aumento da exportação de madeira pode levar ao aumento no corte ilegal de madeira e na pressão de madeireiras sobre as áreas florestais remanescentes, levando a uma rápida degradação dos ecossistemas florestais. Práticas sustentáveis de manejo florestal podem incluir a diversificação das madeiras para exportação, a implementação de sistemas de certificação, em combinação com a detecção e monitoramento de atividades ilegais em cooperação com parceiros globais.
Melhorar a qualidade do cacau.	Sim: diversificação e aumento das exportações de cacau (incluindo produtos certificados).	A exportação do cacau é uma importante fonte de renda para pequenos agricultores em Indare. A diversificação dos produtos de cacau para exportação (não apenas grãos, mas chocolate, manteiga de cacau, cosméticos) pode gerar novas oportunidades de renda. A certificação do cacau pode ajudar a melhorar o bem-estar de comunidades do setor cacauero. Por exemplo, fazendeiros podem ser treinados em boas práticas agrícolas para manter a produtividade do solo de suas terras.
Demarcação de territórios indígenas.	Novo.	Proteção de territórios indígenas para manter serviços ecossistêmicos chave, para aumentar a proteção contra atividades ilegais e para reduzir a migração de populações indígenas para as cidades.

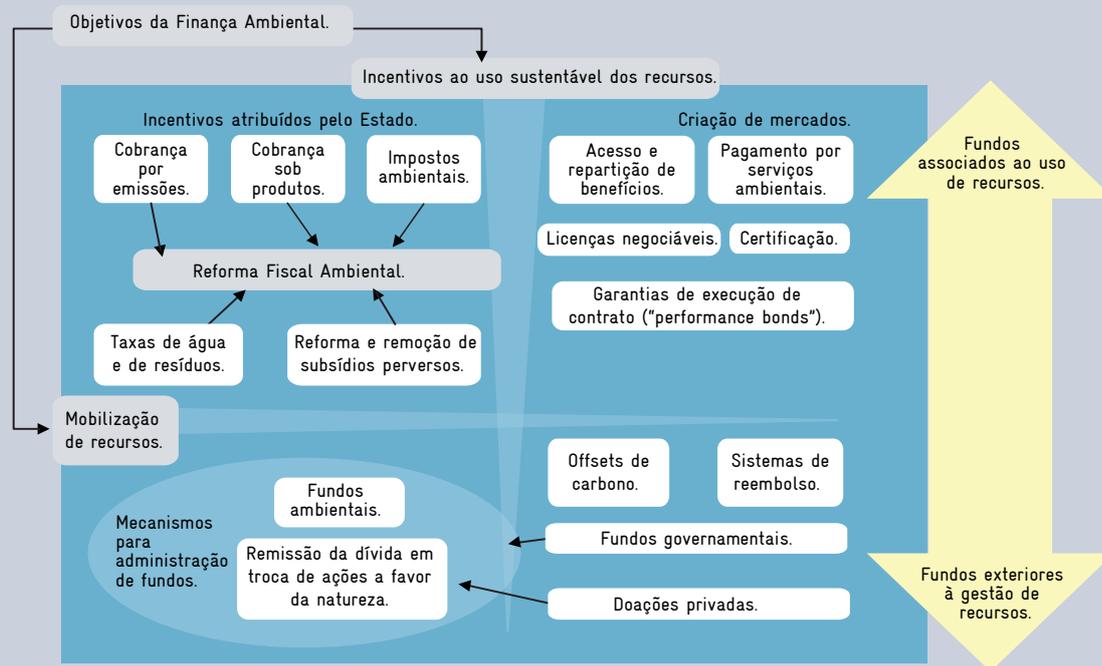
Resultados do exercício 6, questões 3 e 4:

Opção de políticas/ instrumentos/medidas.	Aplicação em Indare/Bakul.	Parte interessada a ser envolvida e como.
Políticas nacionais e subnacionais.		
Colocar os SE no plano de desenvolvimento de Indare.	Incorporar metas para manutenção de áreas de florestas e zonas úmidas.	Governo provincial e nacional. Província pode usar poder de barganha de emissão de licença para refino de biocombustível para convencer o governo nacional a apoiar o desenvolvimento de um plano sustentável de biocombustíveis, que incorpore o investimento em conservação de zonas úmidas e florestas.
Estabelecer e fortalecer áreas protegidas.	Estabelecer zonas protegidas em áreas-chave (zonas úmidas costeiras, áreas de mananciais). Adotar uma abordagem que reconheça os determinantes de mudança fora de APs e garanta a sustentabilidade financeira. Considerar que esta opção pode ser muito dispendiosa para os órgãos estaduais em relação a terras já pertencentes a empresários da construção civil. Fortalecer APs ineficazes.	Trabalhar com as províncias vizinhas para incentivar as ONGs a adquirirem áreas-chave na parte superior da bacia para proteção. Cooperação com o Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Agricultura (órgão florestal responsável) para o estabelecimento de áreas protegidas em trechos de matas-chave. Incluir as comunidades locais. Incorporar o setor privado para medidas como a melhoria do estado de conservação de certas zonas negligenciadas em uma reserva florestal com o replantio de áreas degradadas com espécies nativas e/ou a remoção de espécies exóticas invasoras.
Demarcação de territórios indígenas.	Demarcação definitiva e proteção de áreas indígenas.	Continuar as negociações entre o governo nacional e a FIPB. Trabalhar com as ONGs e agências doadoras para fazer avançar o processo de demarcação.
Incentivos fiscais e econômicos.		
Reduzir subsídios perversos.	Atualmente, os alimentos e biocombustíveis são subsidiados. Limitar os subsídios de biocombustíveis à tecnologia menos prejudicial aos SEs e trocar subsídios alimentares por proteção contra cheias e qualidade da água.	Implantar uma estratégia e esquema de distribuição com o Ministério da Agricultura, Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola, Ministério do Meio Ambiente e Ministério das Obras Públicas.
Utilizar impostos e outros fundos públicos para pagar pela manutenção de serviços de regulação e culturais.	Alocar um percentual de recursos de impostos da província para os proprietários de terras em áreas de florestas, bacias hidrográficas e zonas úmidas costeiras. Necessário decidir quem paga impostos: aqueles que se beneficiam da água potável e da proteção contra inundações ou aqueles cujas ações degradam o serviço. Tributação das vendas ou exportações de biocombustíveis é uma possibilidade.	Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola e companhia de água terão de discutir a possibilidade de cobrar taxa pelo uso da água. Trabalhar com institutos de pesquisa para definir áreas-chave e com os proprietários para acordarem os padrões de uso da terra, indenização, etc. Talvez trabalhar com agências doadoras e/ou ONGs para apoio técnico e financiamento inicial. Esclarecer quem vai fiscalizar a conformidade. Informar o público sobre o uso de fundos para promover a responsabilização.
Estabelecer limites para a gestão de poluentes, como nitrogênio e fósforo, e estabelecer sistemas de trocas.	Gestão do uso de fertilizantes e pesticidas e do tratamento de resíduos. Mas: exige capacidade de quantificar e monitorar e também um marco legal para limites.	Ministério da Agricultura, Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola (mais especificamente: Serviço de Extensão) precisa estabelecer limites e prestar assistência aos agricultores no uso de fertilizantes e pesticidas. Cooperar com as ONGs para ajudar os agricultores a utilizarem produtos químicos da maneira certa. Trabalhar com institutos de pesquisa para definir limites razoáveis. Agências doadoras e ONGs podem oferecer capacitação para o serviço de extensão.
Usar as políticas de aquisição para concentrar a demanda em serviços que conservem os SE.	Verificar se há programa disponível para certificar a agricultura sustentável e/ou produção de biocombustíveis. A província poderia promover o uso, incluindo em sua própria política de aquisições.	Se não houver programa disponível, ver se existem programas semelhantes na região que poderiam ser adaptados. Possível trabalhar com ONGs e universidades para tomar liderança no desenvolvimento da abordagem nacional ou regional. Trabalhar em conjunto com agências agrícolas para promover o esquema de certificação. Ajudar os agricultores interessados (ONGs, agências doadoras, serviço de extensão).

Opção de políticas/ instrumentos/medidas.	Aplicação em Indare/Bakul.	Parte interessada a ser envolvida e como.
Tratar as causas principais da perda de biodiversidade.	Trabalhar com as comunidades para tratar de suas necessidades de subsistência de maneira a apoiar meios de vida alternativos sustentáveis, de modo que as atividades não sustentáveis sejam interrompidas ou reduzidas.	Trabalhar em conjunto com ONGs, setor privado (esquemas compensatórios de biodiversidade), e agências de doadores para a criação de projetos de apoio à comunidade.
Apoiar esquemas compensatórios de biodiversidade.	Criar uma forma de manter os serviços gerais prestados pelas florestas e zonas úmidas exigindo a reposição por empresários. Por exemplo, esquemas de bancos de zonas úmidas que permitem às construtoras que destroem zonas úmidas compensarem os danos ambientais, pagando para proteger uma zona úmida sensível em outro local.	Acordo entre órgãos governamentais responsáveis, empresas privadas, comunidades. Marco legal é necessário.
Explorar oportunidades para esquemas de PSA.	Identificar SE importantes que devem ser mantidos (por exemplo, fornecimento de água), potenciais vendedores (por exemplo, agricultores, povos indígenas), compradores (por exemplo, empresa de água, companhia de biocombustível), e instituições para a criação de acordo e sistema de monitoramento (empresas, instituições governamentais, agências doadoras, ONGs).	Veja aplicação.
Políticas setoriais.		
Incluir SE em avaliações ambientais estratégicas (AAEs).	Informar o entendimento de riscos para SE dos quais as propostas de desenvolvimento dependem. Identificar oportunidades para reduzir os impactos e investir em serviços de regulação. Por exemplo, realizar uma AAE para as mudanças no setor agrícola associadas aos biocombustíveis.	Governo provincial e/ou nacional.
Exigir boas práticas de gestão de ecossistemas para a outorga de licenças e concessões.	Usar o licenciamento do refino de biocombustíveis para alavancar as melhores práticas de gestão de bacias e arrecadar fundos para ajudar a pagar os custos. Garantir que o corte comercial de madeira seja regulado nas concessões florestais. Estabelecer regras para a outorga de concessão, distribuição local das receitas da floresta, bem como os requisitos para a apresentação e obtenção de aprovação de planos de manejo florestal.	Acordo entre Ministério da Agricultura, Ministério do Planejamento, empresa de biocombustível, madeiras e comunidades locais.
Usar zoneamento ou servidões para manter terra disponível para SE prioritários.	Mais barato que comprar zonas úmidas. Poderia ser usado para manter margens de rios e zonas úmidas chave protegidas contra as lavouras. Zoneamento para usos como recreação. Necessidade de marco jurídico implementado e processo político justo para aplicar o zoneamento. Apoiar iniciativas econômicas sustentáveis nas comunidades para compensar a renda perdida.	Trabalhar com as agências governamentais responsáveis, províncias vizinhas, proprietários e usuários da terra, e empresas privadas para evitar a exploração nessas áreas. Zoneamento tem que ser conduzido em processo participativo.
Usar serviços ecossistêmicos de regulação, como proteção natural ou filtragem da água, no lugar de estruturas construídas.	Normalmente fornece co-benefícios, tais como, armazenamento de carbono e recreação. Analisar necessidades e fontes de financiamento para a estação de tratamento de água. Considerar como a análise de custo/benefício se compara aos investimentos em ecossistemas para a provisão de serviços semelhantes.	Trabalhar com serviços públicos locais, usuários da terra, e órgãos governamentais responsáveis. Identificar as instituições responsáveis pelas negociações e manutenção continuada. Pode requerer cooperação com institutos de pesquisa, ONGs e agências doadoras.

Opção de políticas/ instrumentos/medidas.	Aplicação em Indare/Bakul.	Parte interessada a ser envolvida e como.
Políticas setoriais.		
Estabelecer esquemas de certificação que incentivem boas práticas de gestão.	Fornecer aos produtores de madeira, pescado, ou lavouras uma maneira de aprender melhores práticas de gestão. Os consumidores precisam ser informados.	O Ministério da Agricultura poderia fornecer às propriedades rurais um sistema de certificação orgânica e às empresas e cooperativas de pesca uma certificação para as práticas de gestão amigáveis aos estoques de pescados. O <i>Forest Stewardship Council</i> poderia fornecer certificação para as práticas sustentáveis de extração de madeira. Trabalhar com institutos de pesquisa para desenvolver padrões transparentes e cientificamente válidos ou trabalhar em conjunto com organizações de certificação.
Introduzir programas educacionais ou de extensão sobre boas práticas.	Fornecer conhecimentos para aqueles que mantêm SE e fornecer incentivos para a participação. Por exemplo, educar agricultores a respeito do controle da poluição e da erosão, uso de fertilizantes e pesticidas.	Trabalhar com as agências doadoras e/ou ONGs para a capacitação da UPDA (serviço de extensão). A UPDA trabalharia com os agricultores. As ONGs podem ajudar a divulgar informações sobre técnicas.
Desenvolver e incentivar o uso de produtos e métodos que reduzam a dependência e o impacto nos serviços.	Reduzir a degradação dos SE, evitando substâncias nocivas ou utilizando os serviços de forma mais eficiente. Financiar pesquisas em tecnologia de biocombustível celulósico para reduzir a concorrência entre culturas de combustível e de alimentos. Combinar com incentivo ou exigência legal de adoção generalizada de práticas agrícolas de precisão e plantio direto para culturas de alimentos e de biocombustíveis, talvez por intermédio de plano de bacia ou nacional.	Governo provincial e nacional: Ministério da Agricultura e UPDA devem elaborar um esquema. Trabalhar com institutos de pesquisa e ONGs para definir as melhores práticas. Incorporar empresas privadas para o financiamento do fundo.
Governança.		
Esclarecer ou fortalecer direitos comunitários locais de uso e gestão de SE.	Garantir o envolvimento das partes interessadas que dependam dos SE para sua subsistência imediata e bem-estar. Estabelecer Reservas Ecológicas Comunitárias (REC) e/ou co-gestão de arranjos para as áreas protegidas com as comunidades interessadas.	Cooperação entre as agências provinciais responsáveis e representantes das comunidades/autoridades tradicionais. Assegurar a inclusão das mulheres e dos menos favorecidos. Usar o apoio de ONGs para o estabelecimento de RECs.
Desenvolver e usar indicadores de SE do setor público e privado.	Desenvolver indicadores públicos de conversão de zonas úmidas e florestas para fornecer informações sobre o estado dos SE e para mostrar onde as práticas precisam ser mudadas. Serão necessários fundos para desenvolver e divulgar indicadores e monitorar.	Trabalhar com a província responsável ou agências nacionais para começar a usar relatórios sobre o estado do SE. Estabelecer indicadores, com a ajuda de institutos de pesquisa. Incentivar as ONGs a usar como base para a campanha de educação pública.
Estabelecer processos para o trabalho transversal nos diferentes níveis de governo, do local ao nacional.	Criar grupo de trabalho com outras agências. Colaborar com a agência de água para mapear as zonas úmidas e com a agência de agricultura para desenvolver tecnologia agrícola mais eficiente para o uso da água, de fertilizantes e da madeira.	Agências nacionais, provinciais e municipais responsáveis.
Outros.		
Campanha de comunicação e conscientização pública.	Sensibilizar e informar sobre a importância de ecossistemas saudáveis para o bem-estar humano.	Unidade do Meio Ambiente. Escolas, setor privado, ONGs, governo nacional.
Promover o ecoturismo, campanhas, tarifas especiais.	Criar incentivos para o turismo nacional e internacional, desenvolver estratégia de marketing, criar uma "marca".	Unidade do Meio Ambiente, Unidade de Turismo e Lazer, operadores de turismo. Governo nacional.
Promover produtos regionais (PFNM, chocolate, etc.).	Por exemplo, começar com um mercado em Hanku, oferecer produtos regionais e informação sobre sua origem, envolver setor privado.	Unidade Provincial de Desenvolvimento Agrícola, cooperativa de cacau, setor privado, Federação dos Povos Indígenas de Bakul. Governo nacional.

Informação adicional: visão geral de instrumentos e mecanismos financeiros.



Fonte: Figura 1: visão geral de instrumentos e mecanismos financeiros (com base em Emerton, L. et al. (2006) e Fischer, A. et al. (2004)).

A Figura 1 fornece uma visão geral da ampla gama de instrumentos e mecanismos de financiamento disponíveis. Nosso foco dentro do conceito de Finança Ambiental encontra-se em abordagens financeiras que buscam ambas as funções, incentivo e financiamento, e portanto, estão diretamente ligadas ao uso dos recursos. Con-

fere-se prioridade à mobilização de receitas internas (local e nacional) através de instrumentos baseados no mercado (parte superior da figura 1). Pode-se realizar a aplicação combinada destes instrumentos em conjunto com mecanismos de financiamento, a fim de alocar e administrar os fundos de forma eficiente (círculo azul).

Informação adicional: comparação de abordagens de financiamento.

Abordagens de financiamento. Local, nacional, internacional.		Nível.	Tipo de geração de fundos ou incentivos.		Fonte de financiamento.	
		Estabelecido pelo estado.	Criação de mercados.	Ligado ao uso de recursos.	Fora do uso de recursos.	
Instrumentos de financiamento.						
Reforma Fiscal Ambiental.		Provavelmente nacional.	x		x	
Pagamento por serviços ambientais.	Pagamento por serviços ambientais em sentido restrito.	Provavelmente local.		X	X	
	Acesso e repartição de benefícios.	Provavelmente internacional.		X	X	
Certificados de emissões.		Provavelmente internacional.	x	X		X
Certificação.		Provavelmente internacional.		X	x	
Mecanismos de financiamento.						
Fundos Ambientais e de recursos naturais.		Local, nacional, internacional.	Público e privado, sem efeitos de incentivo.			X

A fim de apresentar adequadamente as potencialidades dos diferentes tipos de instrumentos e as condições necessárias e favoráveis a seu uso, iremos focar nas seis abordagens de financiamento nos exemplos aqui discutidos. O esquema, a estrutura básica de incentivo, os setores relevantes e objetivos e fontes de financiamento para as seis abordagens de financiamento listadas a seguir cobrem o conceito de Financiamento Ambiental:

- Reforma Fiscal Ambiental.
- Pagamentos por Serviços Ambientais.
- Acesso e Repartição de Benefícios.
- Mercado de Emissões.
- Certificação.
- Fundos de Recursos Naturais/Ambientais.

Breve panorama das diferentes abordagens de financiamento.

Abordagens de financiamento. Local, nacional, internacional.		Nível.	Tipo de geração de fundos ou incentivos.		Fonte de financiamento.	
		Estabelecido pelo estado.	Criação de mercados.	Ligado ao uso de recursos.	Fora do uso de recursos.	
Instrumentos de financiamento.						
Reforma fiscal ambiental.		Provavelmente nacional.	x		x	
Pagamento por serviços ambientais.	Pagamento por serviços ambientais em sentido restrito.	Provavelmente local.		X	X	
	Acesso e repartição de benefícios.	Provavelmente internacional.		X	X	
Certificados de emissões.		Provavelmente internacional.	x	X		X
Certificação.		Provavelmente internacional.		X	x	
Mecanismos de financiamento.						
Fundos Ambientais e de recursos naturais.		Local, nacional, internacional.	Público e privado, sem efeitos de incentivo.			X

Reforma Fiscal Ambiental: a Reforma Fiscal Ambiental (RFA) refere-se a uma série de taxas, impostos e medidas de precificação que podem liberar recursos econômicos e/ou gerar receitas, ajudando a alcançar objetivos ambientais. Se a reforma for projetada adequadamente, pode também ter efeitos diretos e positivos como a redução da pobreza, ajudando a resolver os problemas ambientais ao influenciar o

comportamento através de mecanismos de preços e mercados ou licenças remuneradas. Também pode ter um efeito indireto através da geração de recursos para a luta contra a pobreza mediante programas em áreas como abastecimento e saneamento de água, ou para investimentos em saúde e educação para as populações mais pobres.⁷

Caixa 1. Exemplos de Reforma Fiscal Ambiental (RFA) no trabalho da GIZ.

RFA no Setor Florestal da Nicarágua.

A GIZ apoiou um estudo participativo sobre a estrutura, situação atual e as perspectivas futuras da Reforma Fiscal Ambiental no setor florestal da Nicarágua. Simultaneamente, tem sido desenvolvido um processo participativo de múltiplos atores sobre boa governança florestal, com boa representação dos diferentes atores sociais, além de uma nova política florestal – incluindo mecanismos de financiamento. Com base neste estudo e no processo de boa governança florestal, nosso objetivo é trabalhar em conjunto e em parceria com o país para apoiar a reforma fiscal ecológica no setor florestal da Nicarágua, a fim de gerar efeitos ambientais positivos – como o Manejo Florestal Sustentável ou uma redução na extração ilegal de madeira – ao mesmo tempo em que se geram benefícios fiscais positivos através do aumento na base de receitas públicas. Modificações iniciais dos sistemas fiscais públicos já foram implementadas. Entre outros, foi criado um sistema de isenção fiscal para investimentos em plantações florestais. O próximo desafio é apoiar o atual processo de reforma institucional da administração florestal para reduzir as perdas de evasão fiscal da exploração madeireira ilegal.

Reduções de impostos no comércio para uma produção mais limpa no Paraguai.

No Paraguai, a maior parte da receita municipal vem de um imposto sobre o comércio, pago por grandes indústrias com base no faturamento anual. Em estreita cooperação com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, o Ministério da Indústria e Comércio, e três cidades de médio porte, a GIZ apoiou a concepção de um instrumento econômico que visa a iniciar os passos para a redução de impostos para as indústrias que implementem programas de produção mais limpa e que demonstrem, mediante resultados mensuráveis e verificáveis de forma independente, a redução de emissões, a minimização da poluição ou a utilização dos recursos naturais de uma forma mais eficiente. Para implementar este instrumento é preciso modificar o ordenamento tributário municipal de modo que a redução no imposto seja compensada no marco dos procedimentos de avaliação e verificação. Desse modo, a GIZ ajudou no desenvolvimento de um modelo de ordenamento tributário municipal.

Financiamento Ambiental Urbano na Índia.

Num futuro próximo, um novo componente dentro do programa de meio ambiente Indo-Alemão será a assessoria ao Ministério do Desenvolvimento Urbano da Índia, estados e municípios e à Missão Nacional de Renovação Urbana ("National Urban Renewal Mission") para garantir um financiamento sustentável na infraestrutura ambiental urbana. Desta forma, a GIZ está ajudando os parceiros indianos a alcançarem seus objetivos na melhoria, continuidade e qualidade dos serviços ambientais urbanos. Isso deve levar a uma redução na quantidade de impactos ambientais negativos da urbanização. Um foco particular aqui é aumentar as receitas dos órgãos locais urbanos, por exemplo, elevando taxas de utilização sociais compatíveis e fornecendo acesso ao mercado de capitais.

Pagamentos por serviços ambientais: Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) têm como objetivo promover o uso sustentável da terra através de incentivos diretos. Esta abordagem trabalha com o objetivo de promover um uso sustentável e mais custo-efetivo dos recursos. Serviços ambientais são aquelas funções do ecossistema que beneficiam a humanidade.⁸ As quatro categorias são atualmente relevantes no PSA: Prote-

ção de bacias hidrográficas, proteção da biodiversidade, proteção da beleza cênica e armazenamento de carbono. A ideia principal do PSA é que quem oferece serviços ambientais deve ser compensado, e os que se beneficiam dos serviços devem pagar por sua provisão.⁹

⁷ OECD (2005): *Environmental Fiscal Reform for Poverty Reduction. DAC Guidelines and Reference Series*. Paris.

⁸ A Avaliação Ecossistêmica do Milênio (2005) apresenta uma classificação frequentemente utilizada de serviços ambientais para vários setores.

⁹ World Bank (2002), *Environmental Strategy Notes*, 3.

Caixa 2: exemplos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) no trabalho da GIZ.**PSA no Equador (Chocó, Esmeraldas).**

No Equador (Chocó, Esmeraldas) uma área de proteção natural indígena é mantida pelo Chocó Equatoriano – uma área com uma concentração especialmente alta de biodiversidade. A Cooperação técnica da GIZ e o apoio financeiro de vários doadores e do setor privado (ONG Conservação Internacional, o grupo britânico pop Coldplay e a USAID) estabeleceram pagamentos de compensação, bem como alternativas econômicas nas zonas centrais e para a proteção da diversidade biológica. Assim, a população local recebe uma compensação financeira para abster-se de usar a biodiversidade e assim contribuir para a recuperação de áreas com alta densidade de espécies.

PSA na Bolívia (Parque Nacional Noel Kempff).

A ampliação do Parque Nacional Noel Kempff, na Bolívia, de 0,6 milhões de hectares para uma área total de 1,5 milhões de hectares foi o principal objetivo de um projeto que visa superar a degradação florestal na área. As áreas de expansão se concentraram principalmente nas florestas que foram intensamente utilizadas e exploradas por concessionárias florestais. A *American Electronic Power*, a *PacifiCorp* e a empresa *International Petroleum* (BP Amoco), juntamente com o governo boliviano, a ONG *The Nature Conservancy* e as doações locais da *Amigos de la Naturaleza*, financiaram a conservação e o manejo sustentável do Parque Nacional através de compensações de carbono. Desde 2004, este projeto recebeu apoio de um especialista integrado (CIM/GIZ).

PSA no Peru (Alto Mayo).

No Peru uma série de projetos-piloto envolvendo PSA estão em andamento, principalmente ligados a serviços hidrológicos. Em cooperação com os parceiros, a GIZ está promovendo a gestão integral da bacia do Alto Mayo, um hotspot de biodiversidade e uma área de muita migração severamente afetada pelo desmatamento no Peru. A gestão sustentável da bacia hidrográfica é apoiada, entre outras medidas, pelo pagamento por compensações. A fim de promover uma ampla gama de serviços ambientais, serviços agroflorestais sustentáveis também estão sendo apoiados, juntamente com a regeneração de áreas degradadas e a proteção dos habitats naturais. Um projeto conjunto com a ONG Conservação Internacional está sendo planejado para evitar o desmatamento na floresta protegida de Alto de Mayo (área protegida sob administração nacional).

Certificados de Emissões: um exemplo de comércio com certificados de emissões relacionado aos países emergentes e em desenvolvimento é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O MDL permite que investidores privados ou governamentais implementem projetos de redução de emissões nos países em desenvolvimento e obtenham crédito para a redução de suas obrigações previstas no Protocolo de Quioto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, nos países industrializados. As unidades consistem em certificados de redução de emissões (CRE) e são calculadas em toneladas métricas de CO₂ equivalentes (tCO₂e).

Certificação: a certificação de manejo ecológico socialmente responsável diferencia as empresas de seus concorrentes e permite agregar valor aos seus produtos. Um exemplo bem conhecido é a certificação de empresas florestais, com base nos padrões Forest Stewardship Council (FSC), cujos produtos madeireiros entram em mercados de nível mais elevado.

Os fundos ambientais e de conservação: fundos e recursos para projetos ambientais e de conservação

são financiados por mecanismos que promovem uma gestão sustentável e eficaz, a proteção dos ecossistemas e do meio ambiente. Estes fundos estão ganhando importância internacional, especialmente quando se trata de administrar e financiar os recursos.

Fundos e recursos são aplicados principalmente em duas áreas:

- financiamento em medidas de proteção ambiental e projetos relacionados com o ambiente. Isso inclui investimentos ambientais em áreas industriais-urbanas, focados em melhorar as empresas ou as atividades empresariais do Estado (por exemplo, abastecimento de água e saneamento) e para melhorar a qualidade de vida nas cidades e centros industriais;
- financiamento em medidas de conservação, especialmente o financiamento em longo prazo de custos operacionais para a conservação de áreas no contexto de manejo de áreas de conservação, mas também o financiamento de outras medidas como esforços para combater a desertificação.¹⁰

¹⁰Siege, L. (2004): *Technische Zusammenarbeit und die Finanzierung von Naturschutz und Schutzgebieten aus der TZ-Praxis. Fachtagung: Finanzierung der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen. GTZ, Eschborn. Quoted in Trux et al. (2005); IPG (1999): The IPG Handbook on Environmental Funds. Published by the interagency planning group on environmental funds (IPG); GTZ (2007b): Naturschutzfonds. Internes Papier. GTZ Eschborn (unpublished).*



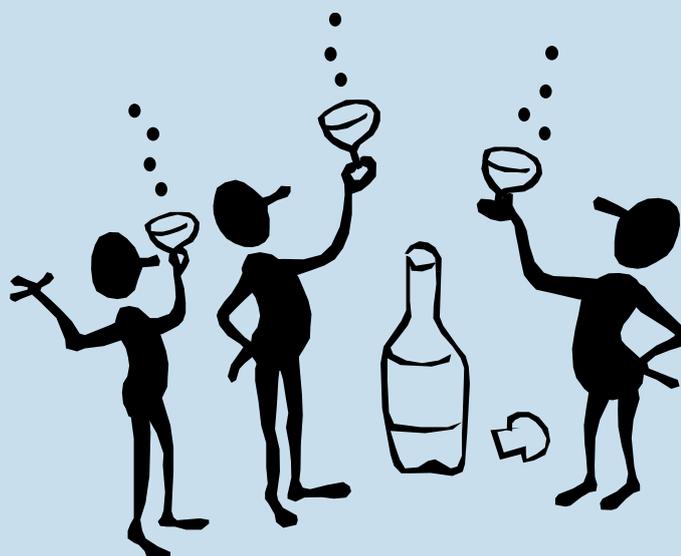
Notícias diárias de Bakul, edição especial.

Governador reeleito após intensa campanha baseada nos “tesouros da natureza”.

Apenas oito meses após as grandes cheias em Indare, o Governador da província foi reeleito com cerca de sessenta e sete por cento dos votos, de acordo com os últimos levantamentos. Os resultados oficiais são esperados na segunda-feira. A vitória não veio de forma inesperada, depois de uma campanha dominada por questões ambientais e sociais que tocou os cidadãos de Indare; últimas projeções mostram aprovação generalizada.

Às 21h30, o governador chegou à festa da eleição no salão da Prefeitura. Ele estava acompanhado por sua esposa e seus dois filhos. Exultante com o resultado, não perdeu a oportunidade de abordar o público com algumas palavras tocantes. Após seu discurso, as celebrações prosseguiram até a madrugada.

De acordo com fontes internas, o Governador foi parabenizado pelo presidente por telefone. Parece que o chamado “Eco-Governador” e sua nova abordagem para promover o desenvolvimento sem comprometer o capital natural está ganhando atenção em nível nacional; uma história que começou apenas alguns meses atrás, com as maiores enchentes ocorridas na província. Haverá um final feliz em longo prazo? Nos próximos anos, o governo terá de provar que há muito mais do que apenas promessas “verdes”.





Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sedes da sociedade

Bonn e Eschborn, Alemanha
T +49 228 44 60-0 (Bonn)
T +49 61 96 79-0 (Eschborn)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Alemanha
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de