



Teoria da Mudança

CiSoCo

Carla Morsello



Objetivo da aula



Adotar um modelo de análise conhecido para que vocês apliquem os conhecimentos aprendidos a um caso prático real.



Teoria da Mudança foi o modelo escolhido pois exige a explicitação e análise das relações causais entre intervenções e resultados.



Porém, adotaremos alguns passos apenas e de maneira mais livre.



Objetivo adicional: reduzir a lacuna entre ciência e prática, pesquisadores e profissionais da conservação.



Importante: é uma experimento novo e, portanto, vocês são as cobaias!

Plano da aula



01

Descrição sobre o que é a Teoria da Mudança, a que serve e porque a utilizaremos na disciplina.

02

Descrição do que é TdM entremeada à discussão de dúvidas das leituras

03

Conversa com responsáveis pelos problemas reais de conservação que utilizaremos como foco.

O que é Teoria da Mudança?



Ferramenta para descrever como e explicar o porquê uma determinada intervenção (ou um conjunto) deve produzir um determinado resultado esperado de conservação



Processo para:

- chegar a essa descrição
- torná-la conhecida: comunicar (visível e compartilhada entre atores interessados) → parcial em nosso caso



Permite aprender com os projetos (ciência).

Especificamente, a TdM pretende:



Identificar as potenciais relações causais entre a mudança que se pretende fomentar (*outputs*) e o resultado esperado de conservação (*outcomes*)



Identificar evidências prévias dessas relações causais



Tornar explícitas as premissas assumidas sobre estas relações causais, identificando:

- As barreiras/riscos /limitantes e os facilitadores/oportunidades
- Potenciais indicadores para avaliação dos resultados (veremos se é viável)

De onde vem a Teoria da Mudança?



Mecanismos

- Nasceu na área da Medicina
- Aprender continuamente com as evidências
- Incluir também conhecimento sobre o contexto em que os resultados foram encontrados (por ex., quando um remédio funciona melhor)
- Em conservação: entender os “mecanismos” que explicam os resultados de uma intervenção

Por que se desenvolve uma TdM?



Tornar os projetos e programas mais eficazes e eficientes

- Abrindo a caixa preta da lógica proposta para solucionar problemas



Engajar os atores envolvidos

- Compartilhar uma visão sobre o projeto/programa



Comunicar de maneira breve e clara os objetivos que se deseja alcançar

- Conjunto de metas, objetivos e atividades; planejamento e ação



Propiciar a aprendizagem, via monitoramento e avaliação de resultados

- Do grupo participante
- Da comunidade geral de conservação, incluindo pesquisadores

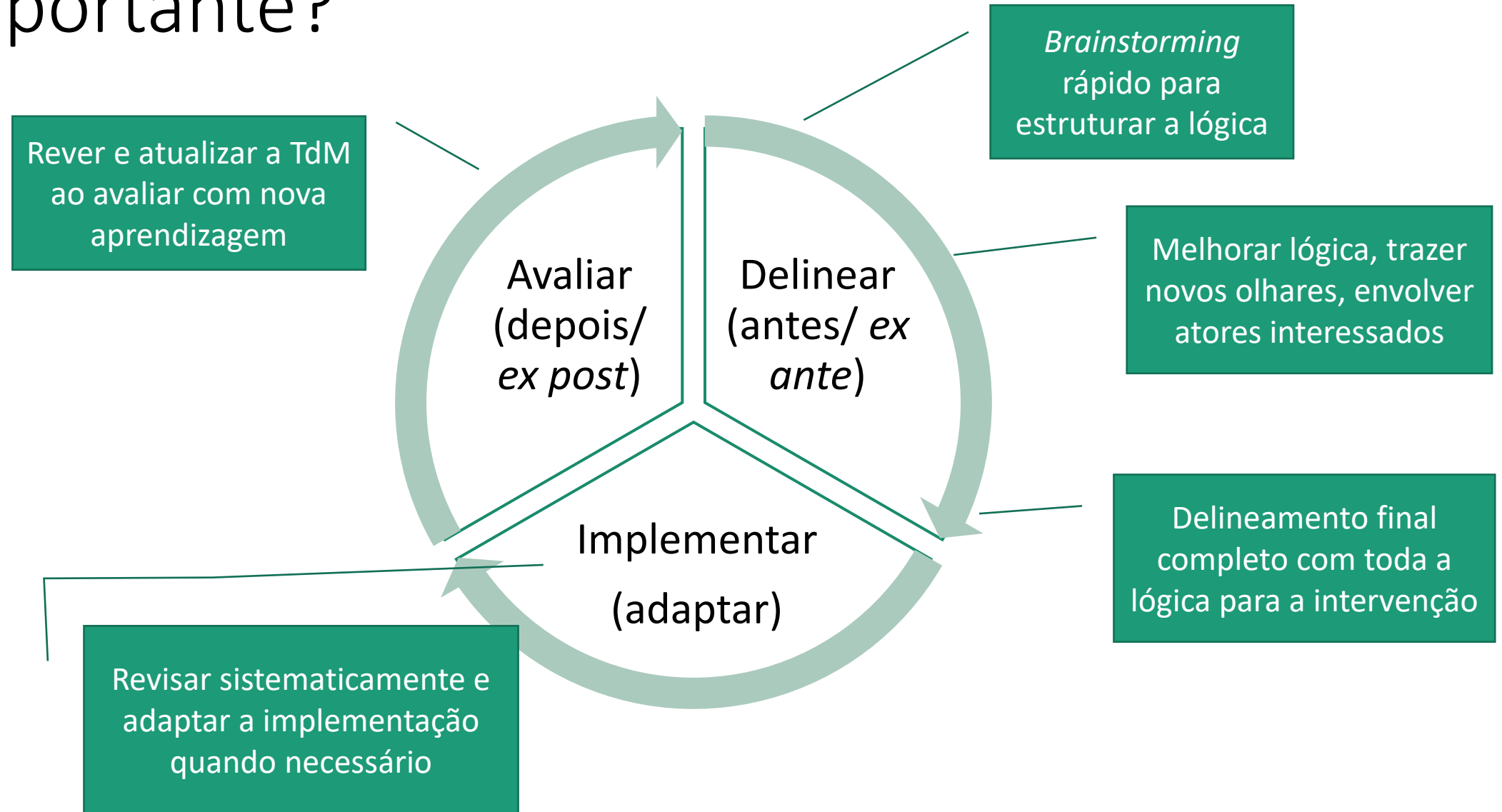
Qual a importância de usar a teoria da mudança?

Forma de analisar e sintetizar evidências sobre conservação para avançar no conhecimento e na prática

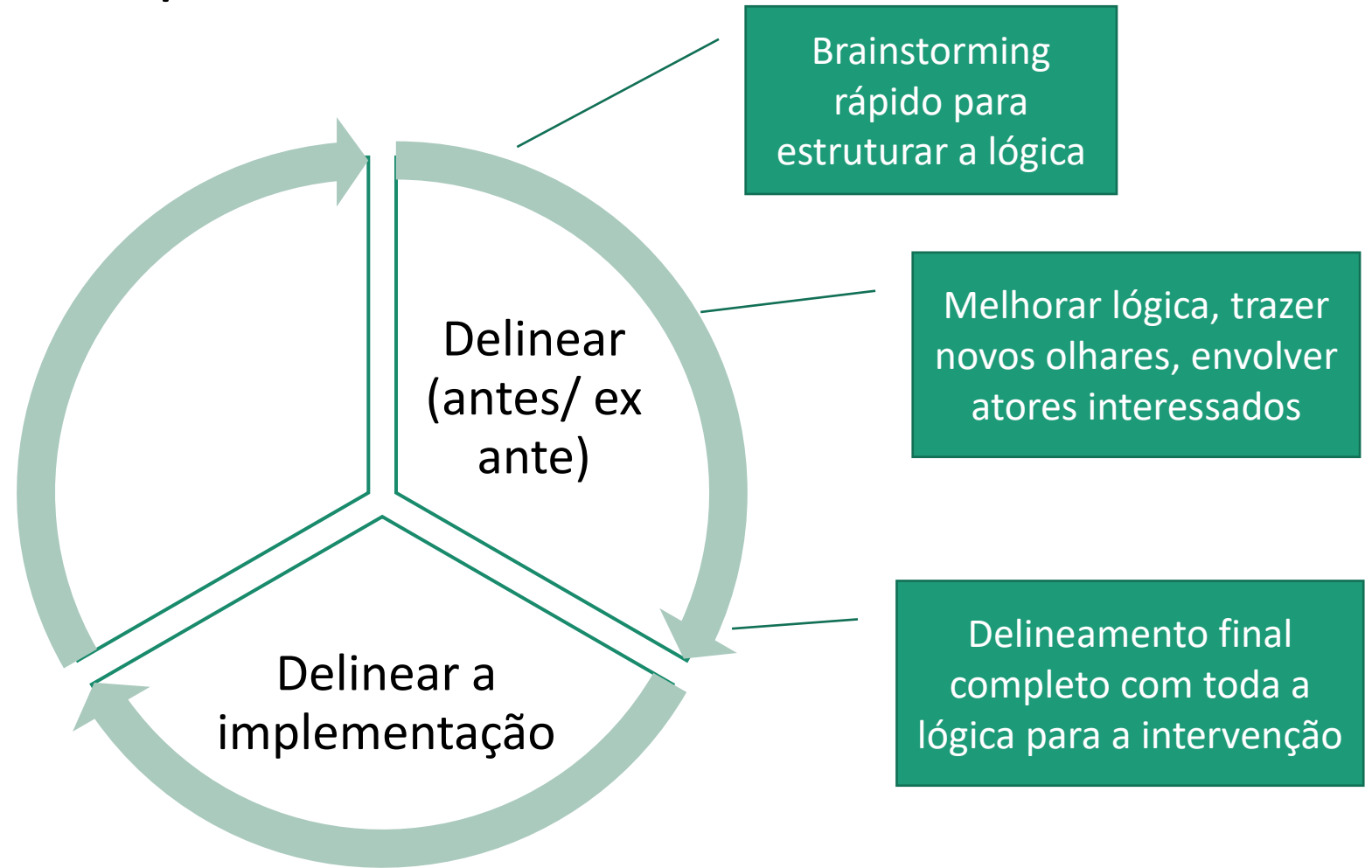
Por meio da análise de situações e de apresentação dos caminhos da teoria da mudança, ou seja, explicitando como a intervenção deve causar a mudança desejada de maneira transparente

Avaliando o nível de confiabilidade das premissas assumidas sobre a causa das ameaças e sobre os efeitos das intervenções planejadas.

Em quais momentos fazer uma TdM é importante?



Nós iremos até aqui no exercício



Quais características são essenciais a uma TdM na prática da conservação?

Plausível: a relação entre a intervenção e os resultados potenciais

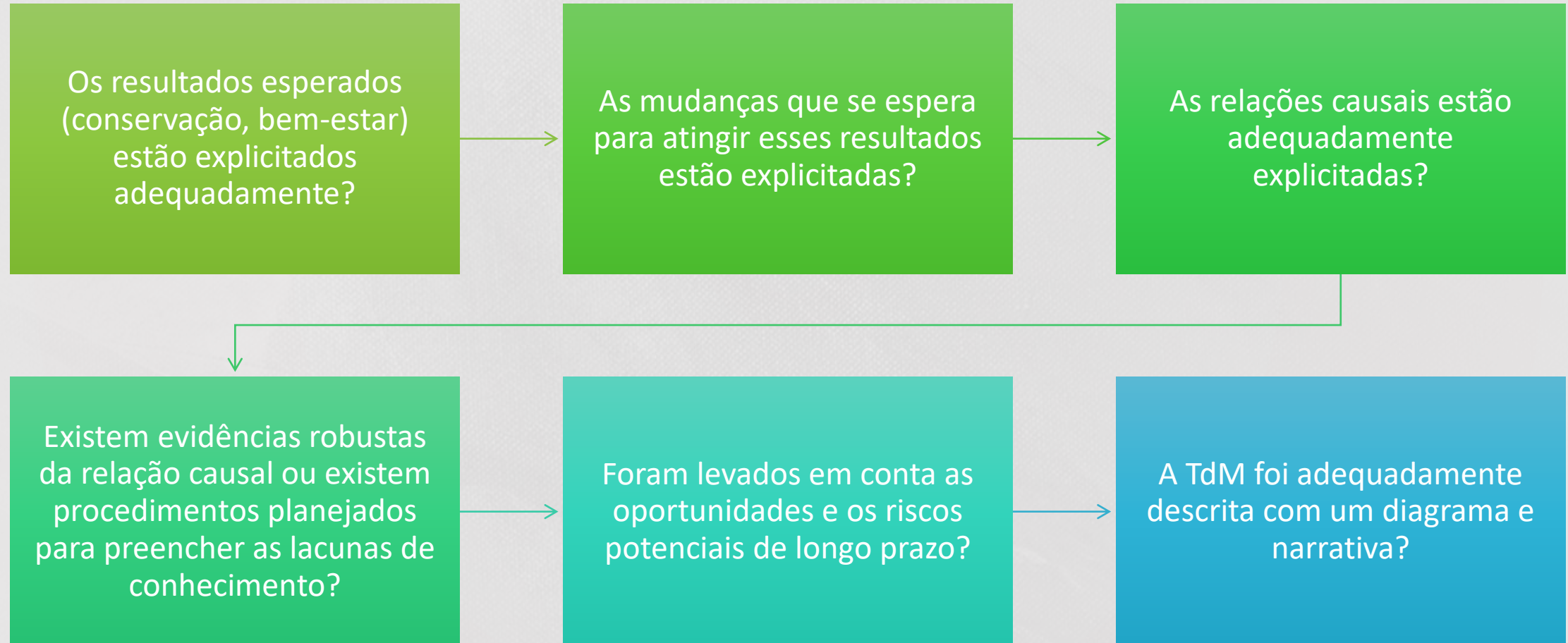
Suficiente e necessária: focar no essencial para resolver o problema

Viável: identificar resultados que sejam realistas, levando em conta barreiras e facilitadores

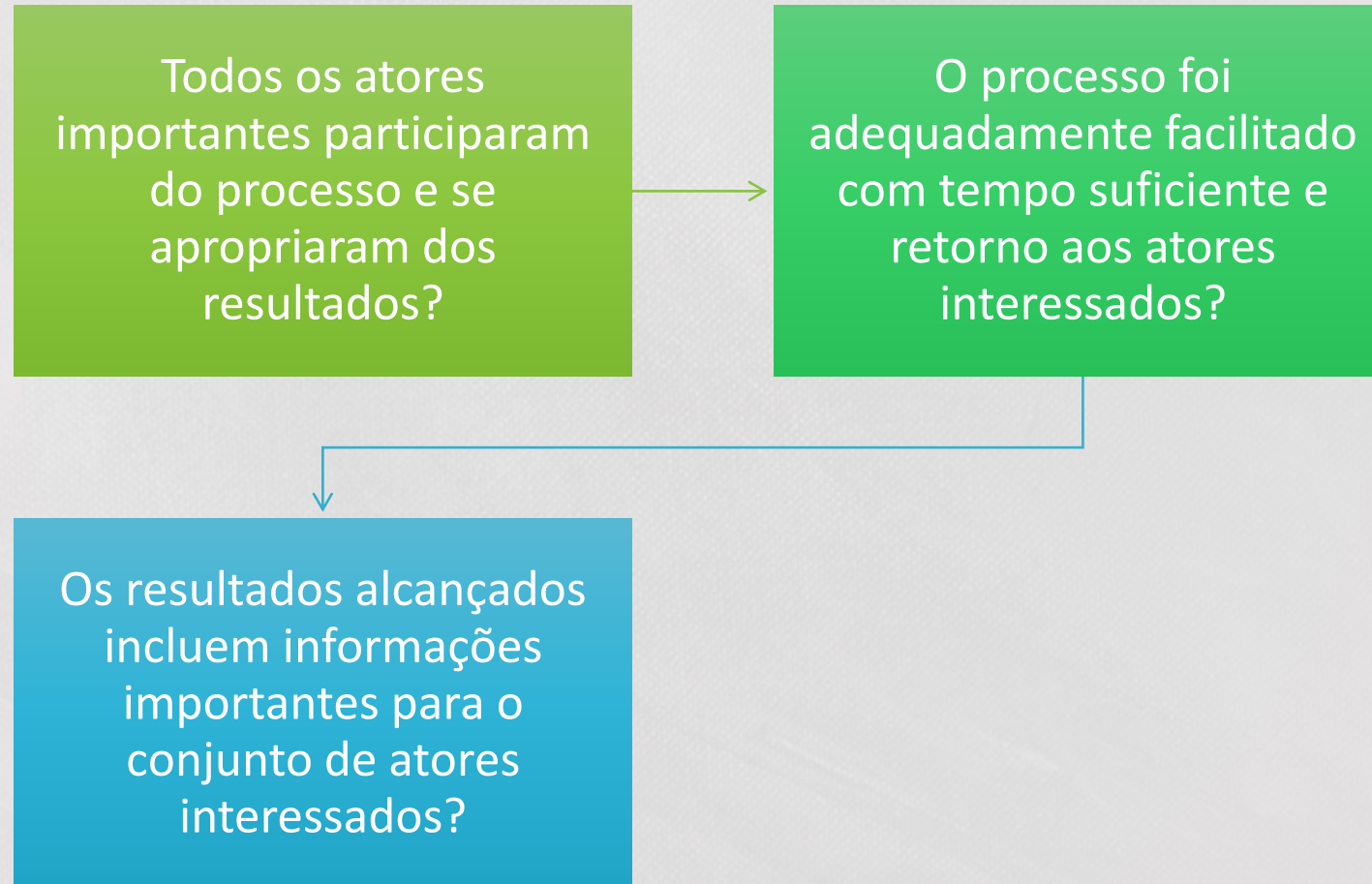
Testável: identificar indicadores que sejam objetivos e mensuráveis dos resultados que podem ser monitorados



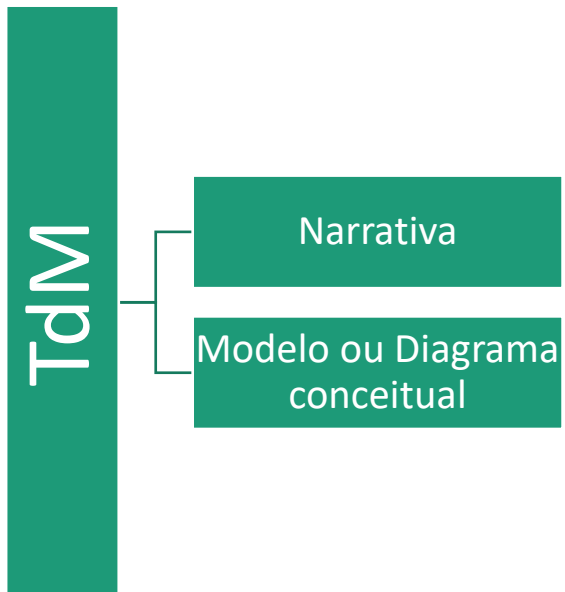
Questões a responder para avaliar o quanto a TdM foi bem elaborada que se aplicam ao nosso caso



Outras questões aplicáveis em processos de fato



Como apresentar uma TdM?





Passos na elaboração da Teoria da Mudança





1. *Brainstorming* para identificar e descrever o problema de conservação que precisa ser atacado

- Partam da descrição do caso que vocês receberão.
- Qual é ou quais são os “objetos” que estão sob alguma ameaça à conservação? É uma espécie ou um conjunto de espécies? Um tipo de habitat? Uma paisagem?
- Quais são os atores envolvidos nesta ameaça? Por exemplo, que a provocam ou querem controlá-la?
- A partir desta identificação, qual ou quais deveriam ser os objetivos de uma organização que pretendesse resolver o problema?
- Procurem informações “confiáveis”, se necessário.



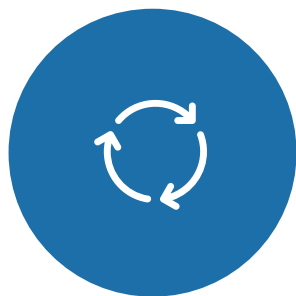
2. Descrição do problema



Descrevam de maneira objetiva e clara qual é o problema que deve ser tratado e os efeitos esperados de alguma(s) intervenção(ões).



Quando necessário, incluam a definição dos termos adotados nesta descrição



Identifiquem os atores que são responsáveis pelo problema e que devem ser ação de alguma intervenção. Perguntem-se: quem deverá fazer alguma coisa de forma diferente?



Avaliem se existem fatores que contribuem ao problema que operam em mais de uma escala e analisem a importância de incluí-los na(s) intervenção(ões).

3. Definir as relações causais esperadas

Organizem os conjuntos de intervenções, resultados (*outputs*) e efeitos (*outcomes*) em relações causais

Utilizem argumentos simples em texto (e.g. Tabela) e flechas em diagramas para representar essas relações

Incluam notas diferenciando potenciais barreiras/fatores limitantes/riscos, e os facilitadores.

Incluam informações especificando as premissas assumidas e o grau de confiabilidade delas a partir das evidências que existem e sua adequação ao caso específico

Os artigos de exemplos e os artigos com Teorias Gerais devem ajudar nesse processo (ver citações ao final)

Artigos de teorias gerais como “modelos”:

Lógica geral passível de adaptação

- BOSHoven, J.; FLECK, L. C.; MILTNER, S.; SALAFSKY, N. *et al.* Jurisdictional sourcing: Leveraging commodity supply chains to reduce tropical deforestation at scale. A generic theory of change for a conservation strategy, v 1.0. **Conservation Science and Practice**, 3, n. 5, 2021.
- BOSHoven, J.; HILL, M.; BAKER, A. Conservation enterprises: Community-led businesses that contribute to conservation outcomes. A generic theory of change, v 1.0. **Conservation Science and Practice**, 4, n. 1, p. e582, 2022/01/01 2022.



Foco em conservação espacial (toda a paisagem) e garantia de origem de produtos da paisagem



Foco em comércio de produtos de baixo impacto para fomentar conservação

Checar as evidências a respeito das intervenções e seus resultados

01

Para as relações causais estabelecidas, levantar na literatura evidências em favor, i.e. que corroboram essa “teoria da mudança” com cada intervenção pretendida.

02

Avaliem criticamente as premissas que foram assumidas (e.g., o que precisa existir; como algo precisa ser) e garantam que elas são plausíveis, válidas e confiáveis no contexto de seu estudo.

03

Reavaliem se todos os caminhos de relações causais são necessários em sua teoria (i.e. nos modelos de relações causais). Busquem parcimônia como seria necessário na prática realista.

Abordagem prática para
avaliar as evidências
existentes sobre as
estratégias de conservação:
Ver Salafsky et al (2022) e
material suplementar

Identificar as
questões e premissas
que necessitam de
evidências

Reunir e avaliar as
evidências para cada
premissa sobre as
intervenções

- Evidências podem ser genéricas (não sobre a situação de interesse) ou específicas (melhor)

Determinar o nível
de confiança nas
evidências e suas
implicações

Valide o
levantamento e
adaptem

Step #1: Identify Key Program Claims

The first step is to identify the key claims inherent in the program's *situation assessment* and proposed *strategy pathways*. Typically, an *overall claim* will have multiple *sub-claims* that compose the 'case' for the proposed strategy.

Strategy.

Overall claim

	A	B	C
	Jasper NP Caribou Conservation Breeding Evidence Capture Sheet		
2	Section B. Threats to Caribou		
3	Original Overall Claim: B. Threats Mitigated - Predation is the main current threat to caribou status		
5	Original Claims Sub-Claims	Claims	
8	Claim B1. Predation, the major threat to caribou recovery, is mitigated		
9	B1a. High wolf density (the primary threat that causes unsustainable predation on caribou) in Jasper National Park coincided		
10	B1b. Predator density can be impacted by carcass availability ("free food") from road and rail kill; mitigated by improved carcass		
11	B1c. Predator density is linked to elevated primary prey abundance on the landscape. Primary prey abundance in Jasper is		
17	Claim B2. Other threats to caribou have largely been mitigated through management actions		
18	B2a. Habitat loss and habitat change: Habitat change (whether from fire, insect, invasive species, or anthropogenic causes)		
19	B2b. Human disturbance: Human disturbance can impact caribou directly (vehicle strikes) or indirectly (displacement).		
23	Claim B3. Climate change impacts are potentially a future issue		
24	B3a. Climate change will not significantly impact the recovery on the Jasper/Banff LPU in the short-term and longer-term impacts to		

Sub-claims

For this work, we had two types of claims:

- **Initial claims** that were our first draft
- **Final claims** that reflected inputs from evidence and expert reviewers

Descrever/
definir
premissas que
estão alegando

Step #2: Assemble the Evidence Base for Each Claim

The second step is to assemble the evidence base for each of the key claims in the case being made. There are two different types of evidence that we can consider: *specific evidence* and *generic evidence*.

A		
1	Jasper NP Caribou Conservation Breeding	
2	Section B. Threats to Caribou	
3	Original Overall Claim: B. Threats Mitigated - Predation is the main current threat to caribou status	
5	Original Claims Sub-Claims	Evidence Base for Claim (w/ sources) SE = specific (project) evidence, GE = generic evidence
8	Claim B1. Predation, the major threat to caribou recovery, is mitigated	
9	B1a. High wolf density (the primary threat that causes unsustainable predation on caribou) in Jasper National Park coincided	GE: Wolf abundance/density is an important factor in explaining caribou survival; elevated wolf abundance through apparent competition is a well documented cause of caribou decline across
10	B1b. Predator density can be impacted by carcass availability ("free food") from road and rail kill; mitigated by improved carcass	GE: Food supplementation can increase predator abundance (Prevadello et al. 2013) SE: The action of stopping dumping carcasses in 2006 has
11	B1c. Predator density is linked to elevated primary prey abundance on the landscape. Primary prey abundance in Jasper is	GE: Abundant primary prey (ungulates) lead to increases in predator density (DeCesare et al. 2009 , 2011, Seip 1992 , Wittmer et al. 2007 , Serrouya et al. 2019)
17	Claim B2. Other threats to caribou have largely been mitigated through management actions	
18	B2a. Habitat loss and habitat change: Habitat change (whether from fire, insect, invasive species, or anthropogenic causes)	GE: Disturbance-mediated apparent competition is known to drive caribou decline (see references in section 2) SE: Jasper National Park is a fire-dependent ecosystem and its fire
19	B2b. Human disturbance: Human disturbance can impact caribou directly (vehicle strikes) or indirectly (displacement).	GE: Harrassment and disturbance of caribou is considered a contributing threat to caribou because of functional habitat loss and energetic displacement impacts (Environment Canada 2014)
23	Claim B3. Climate change impacts are potentially a future issue	
24	B3a. Climate change will not significantly impact the recovery on the Jasper/Banff LPU	GE: The long-term effects of climate change and the implications on southern mountain caribou and their habitat are unknown.

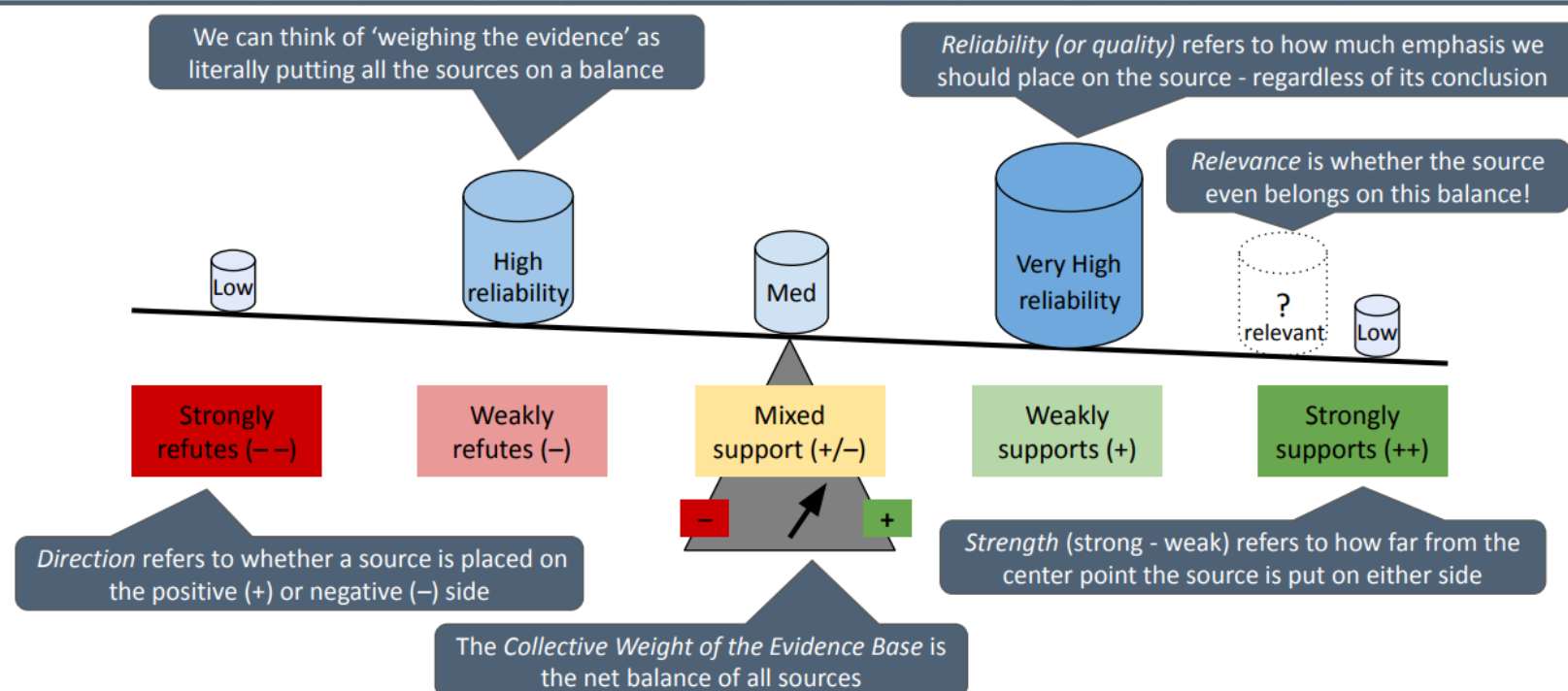
Who is making the assessment

Evidence used to assess each claim

Especificar a origem das evidências que suportam as premissas assumidas (o que estão alegando)

Step #3. Use Evidence to Determine Confidence in Each Claim

As one analogy, you can think about putting all of the sources of evidence on a balance to assess a given claim.
The *Collective Weight of the Evidence Base* is the net balance of all sources.



Avaliar o nível de confiabilidade das evidências para o seu caso específico

2. Approach

Step #3. Use Evidence to Determine Confidence in Each Claim - Confidence Matrix

This matrix shows how the direction & strength of support can be combined with the reliability & relevance of the evidence base to arrive at the overall *level of confidence in each claim*.

Confidence Matrix: Degree of Support x Weight of Evidence

Degree of Support for Specific Claim (direction & strength)	Collective Weight of Evidence Base (reliability x relevance)			
	Very High	High	Medium	Low or None
Strongly Supports (++)	convincingly supports: Very Confident	convincingly supports: Very Confident	potentially supports: Confident, But...	not clear: Need More Info
Weakly Supports (+)	potentially supports: Confident, But...	potentially supports: Confident, But...	not clear: Need More Info	not clear: Need More Info
Mixed (±)	not clear: Need More Info	not clear: Need More Info	not clear: Need More Info	not clear: Need More Info
Refutes (–)	refutes: Not Confident	refutes: Not Confident	not clear: Need More Info	not clear: Need More Info

Classificar o nível de confiabilidade das evidências por cores

Ameaças e nível de importância (Miradi)

Threats \ Targets	Coral Reefs	Sharks	Seagrass Beds	Mangroves	Seabirds	Summary Threat Rati...
Unsustainable Fishing By Locals	Very High		Very High			Very High
Introduced Predators (Rats)					Very High	High
Increased Storm Intensity	High		High	High		High
Illegal Shark Finning by Mainland Boats		High				Medium
Increased Seawater Temperature	High					Medium
Diver & Anchor Damage	Medium					Low
Upland Logging			Low	Low		Low
Summary Target Ratings:						
High Medium High Medium High < >						
Overall Project Rating						Very High

Prepare o monitoramento e a avaliação dos resultados

Identifique o que precisaria ser monitorado e com qual periodicidade para entender se a intervenção está surtindo os efeitos desejados.



Desenvolva indicadores para cada caminho de relação causal para medir se a intervenção teve sucesso e na medida/dimensão esperada ou prevista.



Há inúmeros diagramas diferentes para representar uma TdM: alguns apresentados no textos do GEF.



O modelo de diagrama pode ser escolhido por vocês, mas aquele adotado pela Foundation of Success, MAVA e no texto do Salafsky são ótimos exemplo.



Submetam à avaliação de outro grupo da disciplina ao final.

Esquematizem um diagrama resumido da ToC associado a uma narrativa que o explica.

Síntese e considerações finais

- Em resumo: modelo/procedimento de análise do caso de conservação e de comunicação (entre nós e com as ONGs).
- É um experimento que estou tentando para:
 - reduzir lacuna ciência-prática, treinar alunos não somente em teoria, mas também ferramentas
 - prática baseada em evidências (2ª parte da disciplina)
- Estaremos aprendendo juntos!



Outros recursos

Exemplos



Software
Diagrama

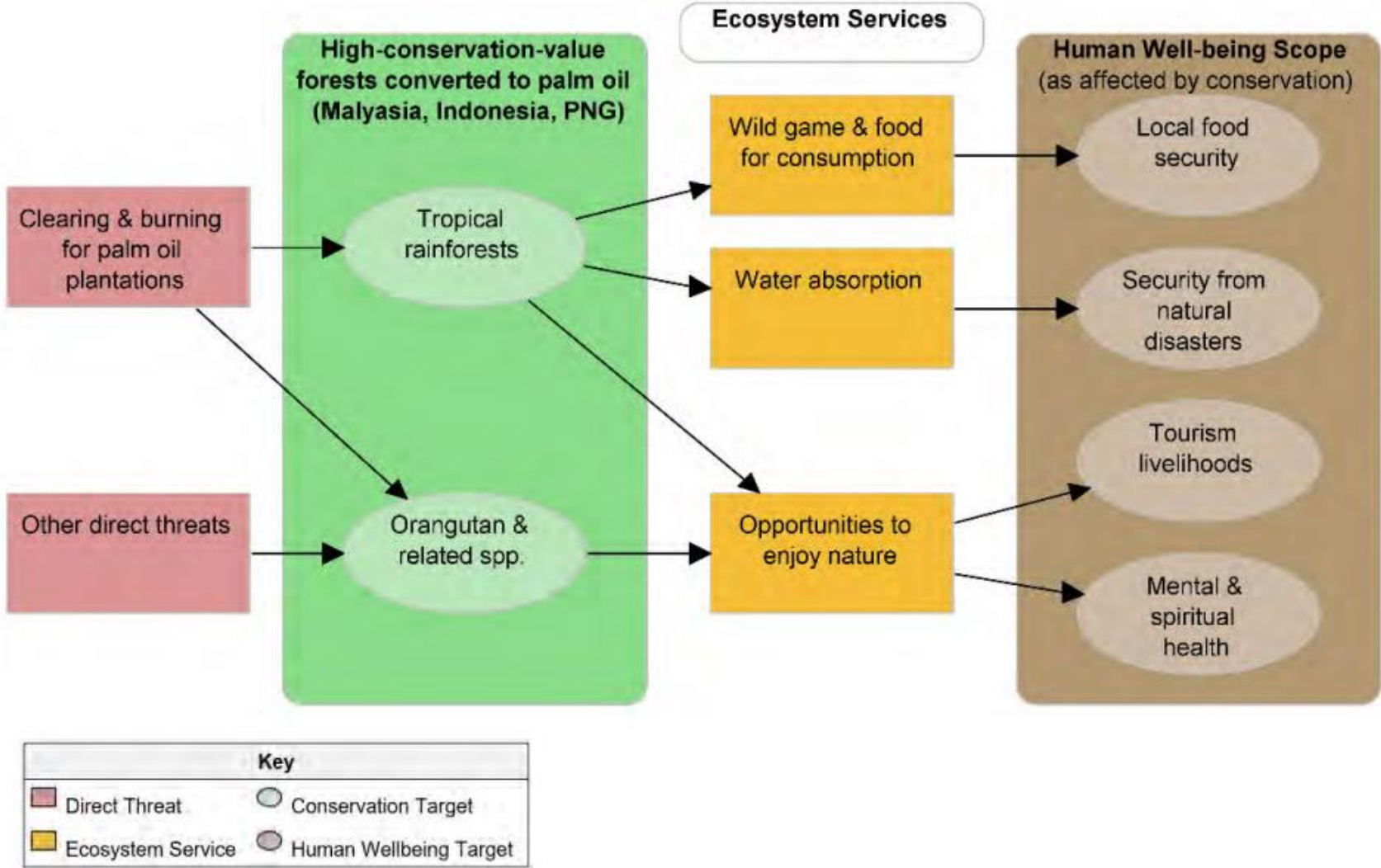


Identificar
ameaças



Open Standards

Figure 7.
Example Situation Model Extract with Human Well-being Targets





Assessing the Evidence for Adoption of a Conservation Breeding Strategy to Enable Recovery of Southern Mountain Caribou Populations in Jasper NP

Exemplo de
utilização do
método FOS

- Material suplementar do artigo de Salafsky et al. (2022)
- Link:
<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/action/downloadSupplement?doi=10.1111%2Fcsp2.12654&file=csp212654-sup-0002-supinfo1.pdf>

Referências

- BOSHoven, J.; FLECK, L. C.; MILTNER, S.; SALAFSKY, N. *et al.* Jurisdictional sourcing: Leveraging commodity supply chains to reduce tropical deforestation at scale. A generic theory of change for a conservation strategy, v 1.0. **Conservation Science and Practice**, 3, n. 5, 2021.
- BOSHoven, J.; HILL, M.; BAKER, A. Conservation enterprises: Community-led businesses that contribute to conservation outcomes. A generic theory of change, v 1.0. **Conservation Science and Practice**, 4, n. 1, p. e582, 2022/01/01 2022. <https://doi.org/10.1111/csp2.582>.
- HAJJAR, R.; NEWTON, P.; IHALAINEN, M.; AGRAWAL, A. *et al.* Levers for alleviating poverty in forests. **Forest Policy and Economics**, 132, p. 102589, 2021/11/01/ 2021.
- MAVa. **Designing MAVa's Outcome Action Plans**. Boston: MAPA, Fondation pour la Nature, s-data. 12 p. Disponível em: https://fosonline.org/wp-content/uploads/2021/08/MAVA-Guide-1-OAP-Design_EN.pdf. Acesso em: 22/02/2023.
- RETIEF, F. P.; ALBERTS, R. C.; ROOS, C.; CILLIERS, D. C. *et al.* Identifying key risks to the performance of privately protected areas (PPAs) through theory of change (ToC). **Journal of Environmental Management**, 308, p. 114575, 2022/04/15/ 2022.
- SALAFSKY, N.; IRVINE, R.; BOSHoven, J.; LUCAS, J. *et al.* A practical approach to assessing existing evidence for specific conservation strategies. **Conservation Science and Practice**, 4, n. 4, 2022.
- SMITH, S. **Theory of Change Primer**, . Washington, D.C.: Scientific and Technical Advisory Panel to the Global Environmental Facility, 2020. (A STAP Advisory Document).

Textos para a próxima aula

Todos

CLAYTON, S.; MEYERS, G. Attitudes, values, and perceptions. *In: Conservation psychology: Understanding and promoting human care for nature*. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, John Wiley & Sons, 2009. p. 15-33.

Pamela, Rosângela,
Zahia, Jefferson,
Bruna

STEG, L. Values, norms, and intrinsic motivation to act proenvironmentally. **Annual Review of Environment and Resources**, 41, n. 1, p. 277-292, 2016.

Derek, Argos, Isadora,
Maria Júlia, Henrique

FARROW, K.; GROLLEAU, G.; IBANEZ, L. Social Norms and Pro-environmental Behavior: A Review of the Evidence. **Ecological Economics**, 140, p. 1-13, 2017/10/01/ 2017.