




WRI BRASIL

IMPACTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA RESTAURAÇÃO EM LARGA NO BRASIL

SOBRE 2018

MARIANA OLIVEIRA

A close-up photograph of green, pinnate leaves, likely from a legume, filling the background. The leaves are vibrant green and have a soft, natural texture. A semi-transparent black box is overlaid on the upper left portion of the image, containing white text.

O WRI Brasil é uma instituição de pesquisa que **transforma grandes ideias em ações**, na inter-relação entre o meio ambiente, oportunidades econômicas e o bem estar humano

PERGUNTA NORTEADORA

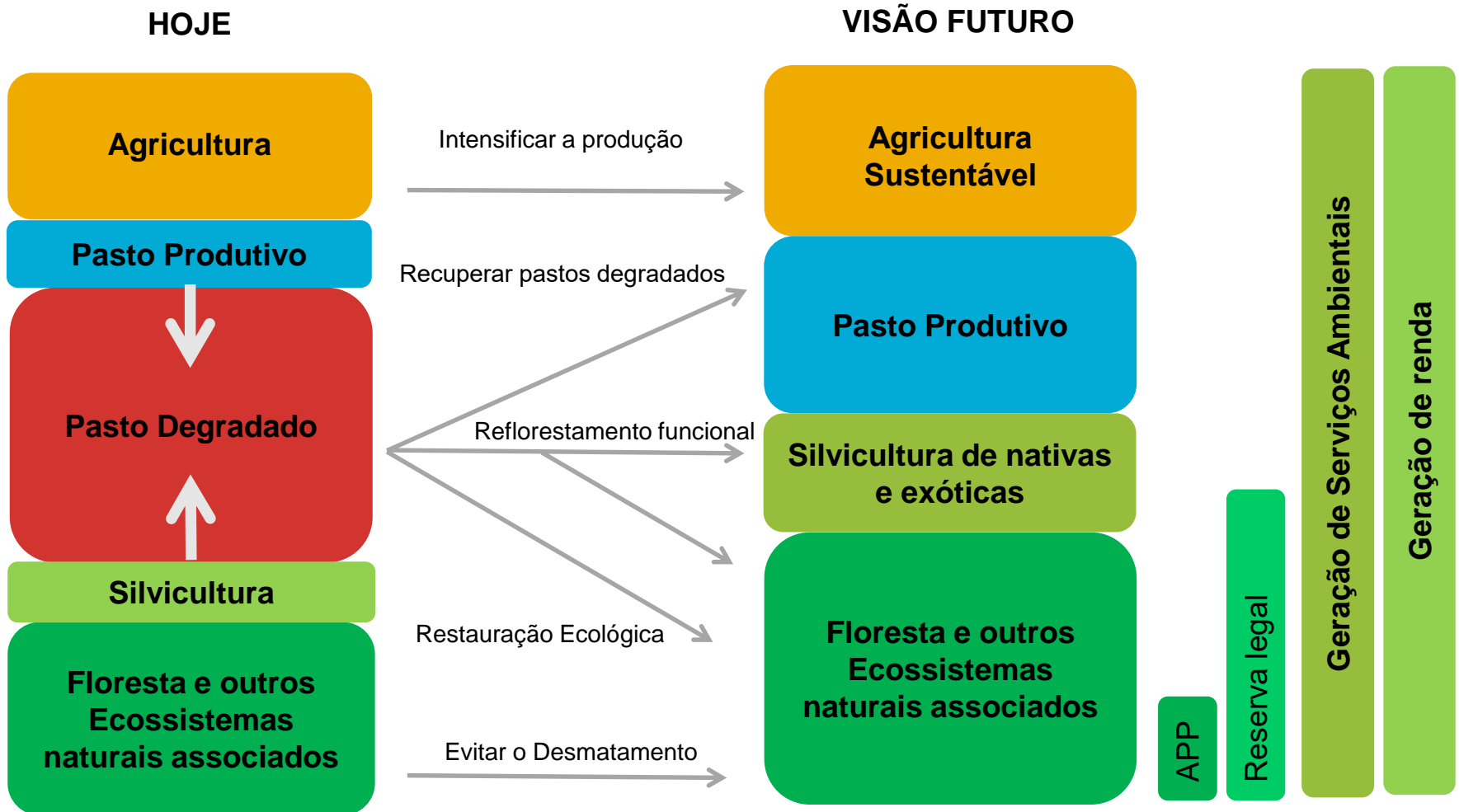
- Quais serão potenciais benefícios advindos da RPF em larga escala?



CONTEXTO

- **Abordagem de restauração de paisagens florestais**
 - Restauração para atender a usos atual e futuro - mosaico passível de diferentes usos;
 - Avaliação de fatores a longo prazo e larga escala - funcionalidade e produtividade;
 - Processo contínuo de aprendizagem e adaptação - conjunto de estratégias e intervenções;

NA PRÁTICA...



POTENCIAIS IMPACTOS DA RPF

APLICAÇÃO DA ROAM NO VALE DO PARAÍBA/SP

ROAM

- **Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração;**
- Sistema flexível, de **baixo custo**, que permite **identificar e analisar rapidamente as áreas potenciais para a restauração** de paisagens florestais (RPF) e localizar zonas específicas para restauração.



VALE DO PARAÍBA/SP

Contexto

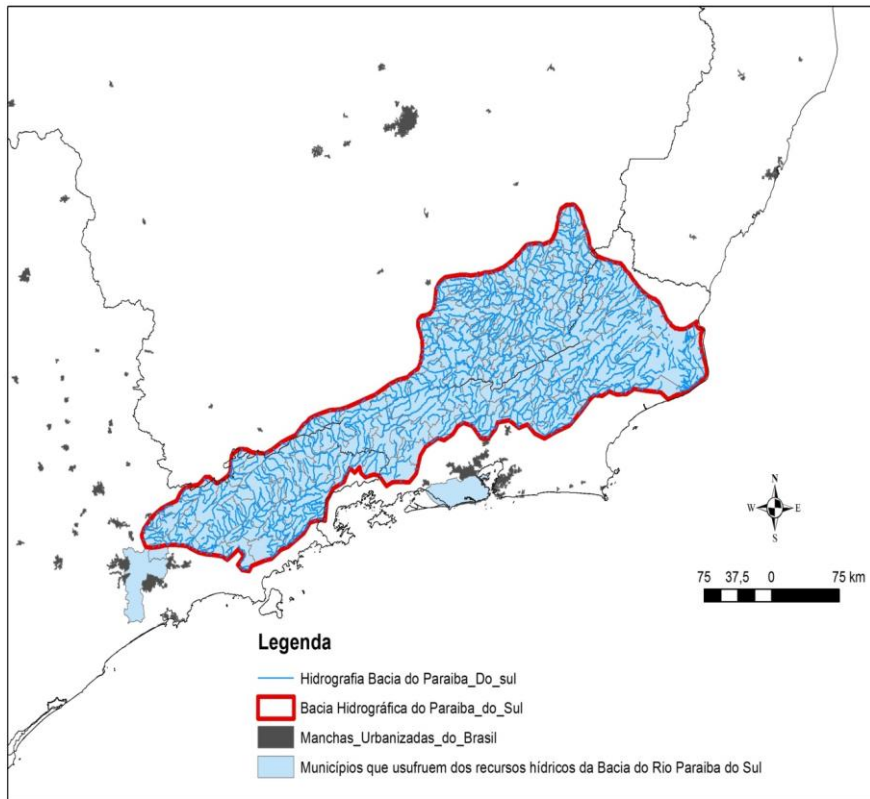




Foto: Marcelo Matsumoto/WRI Brasil.



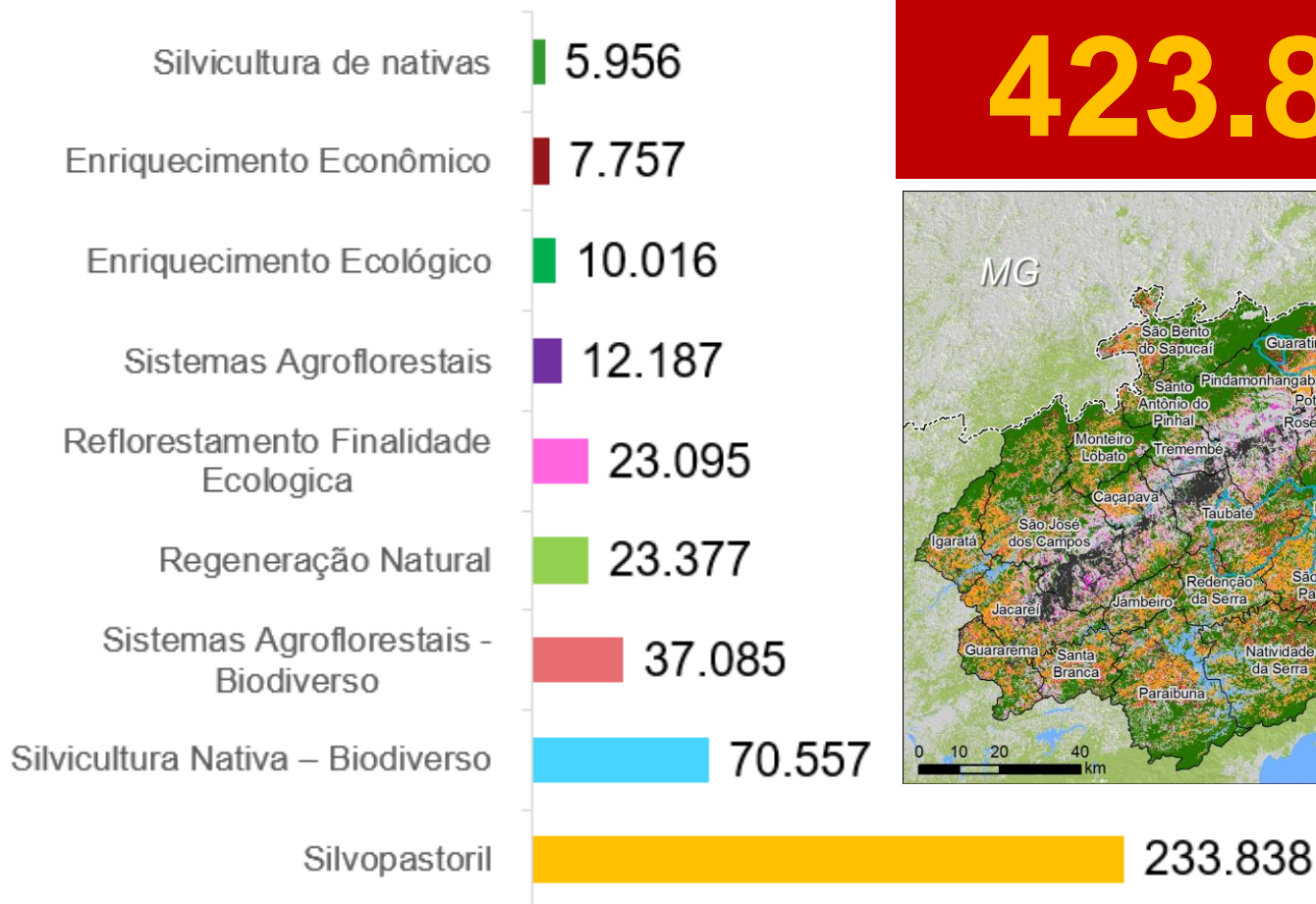
Quanto pode gerar de
renda para o produtor?

Quanto isso vai impactar
no PIB agropecuário?

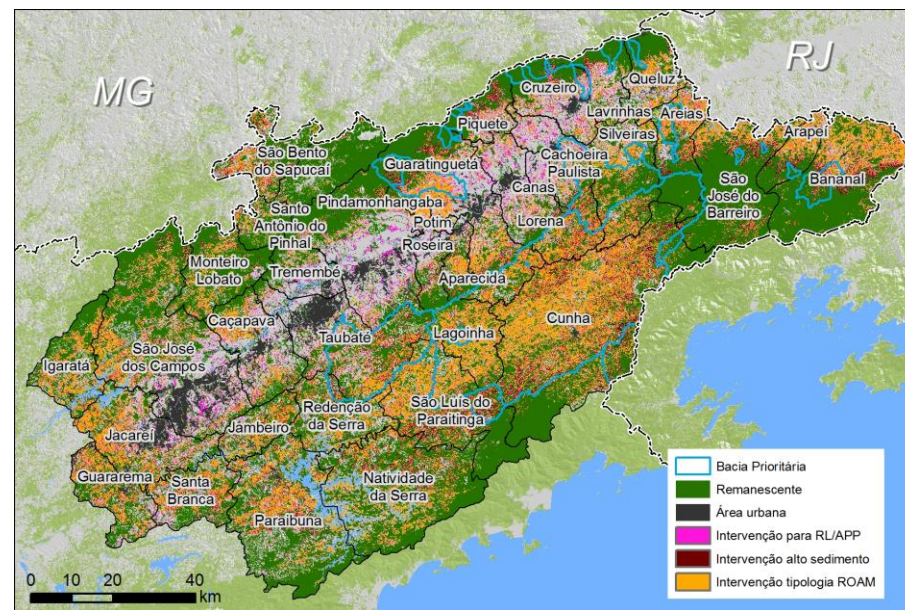
Quanto isso vai contribuir
para produção de água?



OPORTUNIDADES DE RPF



423.868 ha



POTENCIAIS IMPACTOS




POTENCIAIS IMPACTOS DA RPF

NEGÓCIOS DA SILVICULTURA DE NATIVAS

VERENA

- **Valoração Econômica do Reflorestamento com Espécies Nativas**
- Transformar investimentos com retornos ajustados ao risco em projetos comerciais de restauração e reflorestamento com espécies arbóreas nativas.

**WRI BRASIL**TECHNICAL NOTE

VERENA INVESTMENT TOOL: VALUING REFORESTATION WITH NATIVE TREE SPECIES AND AGROFORESTRY SYSTEMS

AUTHORS: ALAN BATISTA; ALEXANDRE PRADO; CLAUDIO PONTES; MARCELO MATSUMOTO

EXECUTIVE SUMMARY

Is reforestation with native tree species and Agroforestry Systems a viable business? The great challenge faced by reforestation with native Brazilian tree species, agroforestry systems and restoration lies in moving from the pilot project phase to a larger scale, and then to mainstreaming. To answer this question, we turn to the global capital market. There is a risk and return track record of more than 100 years for several asset classes and publicly traded companies. Moreover, it is possible to find and produce information on how these various asset classes correlate with each other, with economy and inflation, that is, the level of information is large enough for investment decision making given its profile risk and return. Although native Brazilian tree species have existed for thousands of years, and despite some good commercial experience with them, we have no history of this asset class from the capital market standpoint. In this way, building the ongoing business cases in Brazil with native trees and agroforestry systems is fundamental to create this track record and make it possible for reforestation with native species and agroforestry systems to gain scale and reduce risk perception.


This technical note presents the Economic Valuation of Reforestation with Native Species (VERENA) tool, a model framework based on 12 investment cases developed by WRI Brasil in partnership with UICN Brazil and contribution of several organizations and colleagues. The goal of the VERENA Project is to fill the gap of knowledge on reforestation and agroforestry systems and assess returns on investments and other relevant information, in order to better inform investors, policy makers and analysts interested in using

CONTENTS

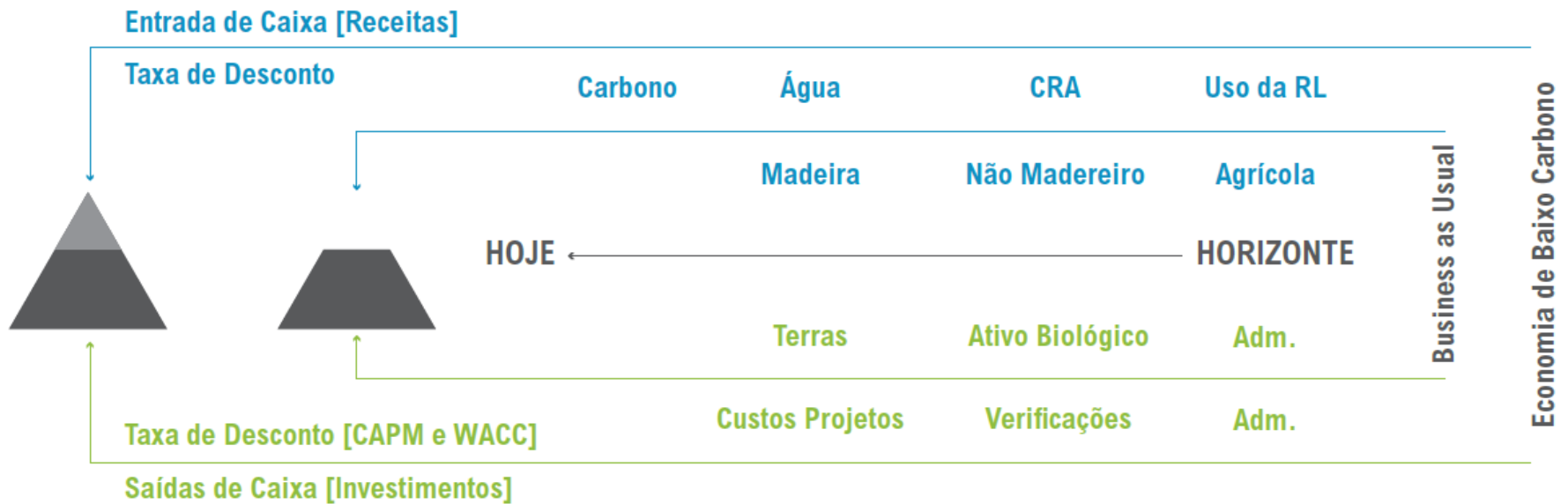
Executive Summary	1
1. Introduction	2
2. Methodology	4
2.1 Source of information	4
2.2 Why valuation and how is performed	5
2.3 The Model	7
2.4 Model Description	8
1. General Information	9
2. Costs & Revenues	16
3. Externalities and other incentives - New Streams of Revenues from the Natural Capital	22
4. Simulation	25
5. Track Record	33
6. Reports	36
3. Final Remarks and Conclusion	37

WRI Technical Notes document methodology underpinning research publications, interactive applications, and other tools.

Suggested Citation: Batista, A., Prado, A., Pontes, C., Matsumoto, M., 2017. "VERENA Investment Tool: Valuing Reforestation with Native Tree Species and Agroforestry Systems". Technical Note. São Paulo, Brasil: WRI Brasil. Available online at: www.wri.org/publication/verena-investment-tool.

**WRI BRASIL**TECHNICAL NOTE | DECEMBER 2017 | 1

VERENA

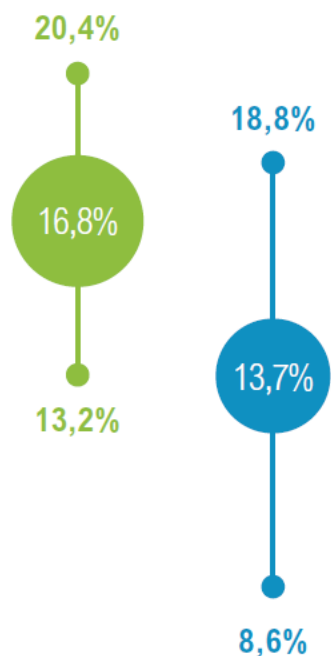


PREMISSAS

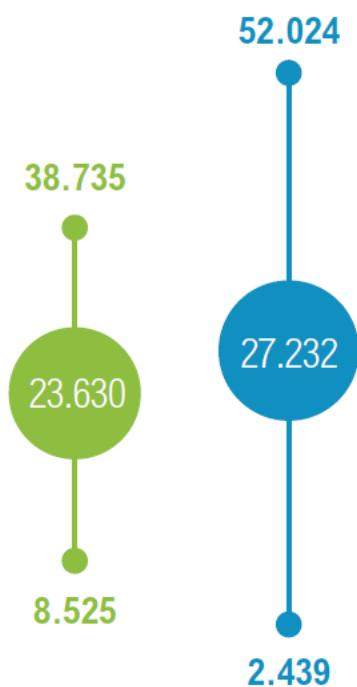
- Fluxo de Caixa Descontado: horizonte de 7 a 35 anos
- Ativos com madeira de espécie nativa: projeção de aumento real nos preços
- Venda de madeira serrada, inclusive dos desbastes
- Compra e venda do ativo fundiário no começo e fim do projeto: projeção de aumento real nos preços
- Cases foram separados em SAF e Reflorestamento e foram comparados com ativos *mainstream* da silvicultura e agricultura

CASO DE ESTUDO

TIR



Valor do Ativo [BRL/ha]



Ativos da Agricultura e Silvicultura	Fonte
Eucalipto 1	Empresa 1 - 2017
Eucalipto 2	Empresa 2 - 2017
Eucalipto 3	Fnp Agrianual - 2017
Banana	Fnp Agrianual - 2017
Cacau	Fnp Agrianual - 2017
Café	Fnp Agrianual - 2017
Limão	Fnp Agrianual - 2017
Pupunha	Fnp Agrianual - 2017
Mandioca	Fnp Agrianual - 2017

● VERENA ● Agricultura / Silvicultura

¹ Valor do Ativo ajustado ao risco. Ativos VERENA descontado à WACC de 11,1%; Eucalipto e Agricultura descontados à WACC de 7,2%.



ELEMENTOS CONDICIONANTES

- Diversificação;
- Desbastes;
- Aumentos reais no preço da madeira;
- Aumento na produtividade;
- Valorização do capital natural;

POTENCIAIS IMPACTOS DA RPF

INFRAESTRUTURA NATURAL

INFRAESTRUTURA NATURAL

Avaliações *green x gray*

- **SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA >>>**
Infraestruturas Naturais auxiliam o saneamento básico, melhorando a qualidade da água e fluxo hídrico;



POTENCIAIS IMPACTOS

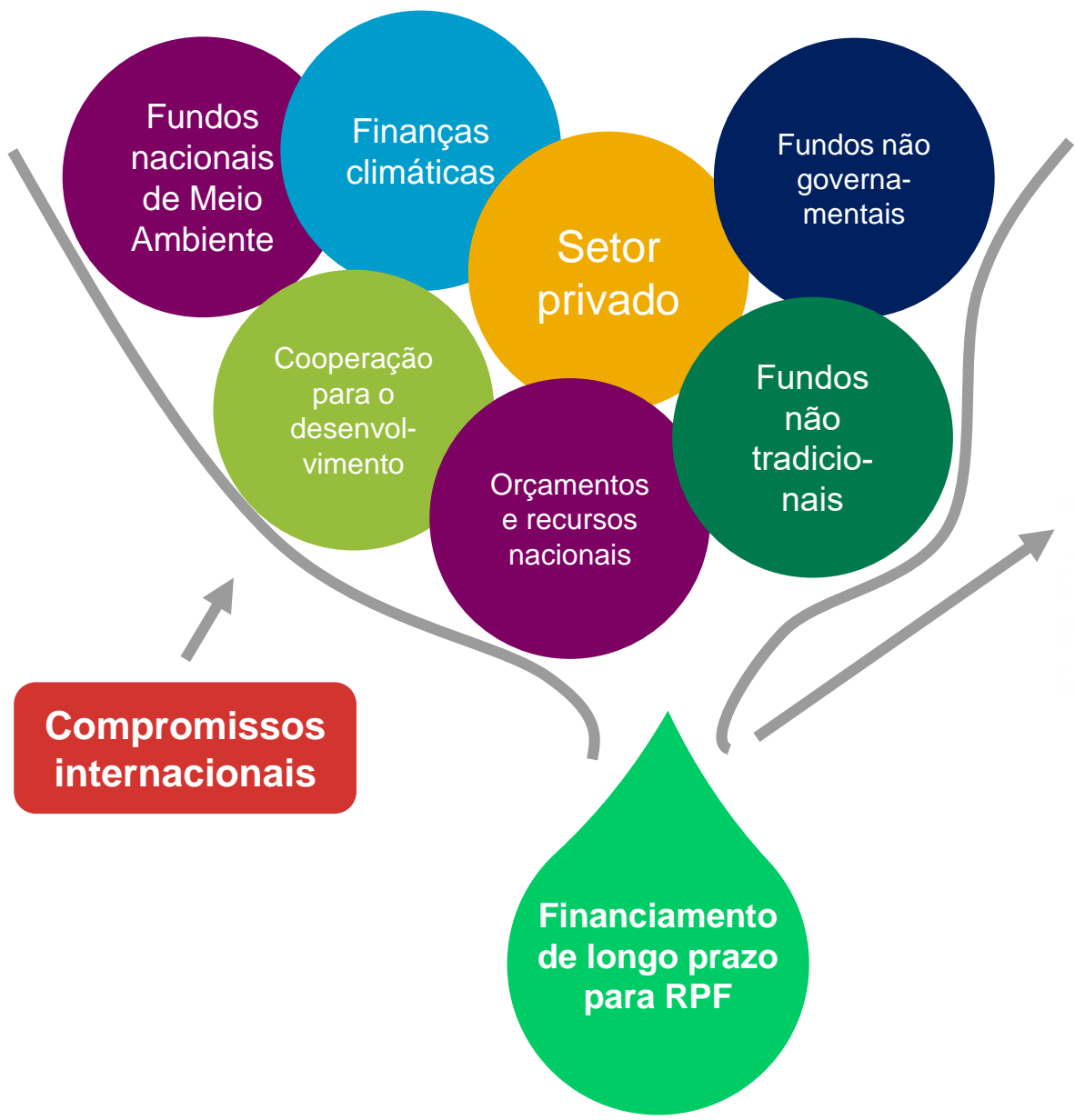
↑ 4k ha

↓ 36%
Perda de solo

↓ \$69M
TIR 28% (30 anos)

VISÃO DE FUTURO

RPF EM LARGA ESCALA



REFERÊNCIAS

IUCN, W. (2014). A guide to the restoration opportunities assessment methodology (ROAM): assessing forest landscape restoration opportunities at the national or sub-national level. Working paper (road-test edition), IUCN, Gland, Switzerland. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/node/44852>

ROAM SP: Secretária Estadual de Meio Ambiente de São Paulo. Oportunidades para restauração de paisagens e florestas na porção paulista do Vale do Paraíba: Plano de desenvolvimento florestal territorial para a porção paulista do Vale do Paraíba/ coordenação geral Aurélio Padovezi – 1. ed. – Porto Alegre: Ideograf, 2018.



WRI BRASIL

OBRIGADA

MOliveira@wri.org

NOV/2018