

Negócios de Impacto Agroflorestais

Visão do mercado,
demandas e oportunidades

Realização:



Análise:



Negócios de Impacto Agroflorestais

Visão do mercado,
demandas e oportunidades

Realização:



Análise:





Carta aos leitores

Somos um fundo de fomento e investimento de impacto, criado e mantido pela Vale S/A, para gerar impacto socioambiental positivo. Nosso propósito é potencializar uma economia mais justa e inclusiva por meio de negócios de impacto socioambiental.

Desde 2019 lideramos a implementação da Meta Florestal Vale 2030, compromisso assumido por nossa mantenedora para proteger e recuperar 500 mil hectares de área, para além das fronteiras da empresa. Esse compromisso se divide em dois grandes objetivos: 100 mil hectares de recuperação e 400 mil hectares de proteção de florestas.

Para a frente de recuperação florestal, temos testado modelos de negócios que consigam alcançar escala em termos de hectares, retorno financeiro e impacto socioambiental ao mesmo tempo que fortalecemos o ecossistema de negócios agroflorestais para

criar um ambiente de investimento que permita que novas empresas cresçam, deixando um legado socioambiental positivo.

Iniciamos com cinco negócios no portfólio e, em 2022, decidimos abrir um mapeamento para identificar outros empreendimentos que pudessem colaborar com nossa missão. Esta publicação é justamente o resultado desse processo. Traz nossos achados, nossas reflexões e alguns casos de referência.

Acreditamos que só será possível atingir o impacto desejado de forma colaborativa e, dessa forma, compartilhamos com vocês os resultados deste mapeamento, com a esperança de fortalecer o setor, ajudando a identificar *gaps* e oportunidades para quem atua com Sistemas Agroflorestais (SAFs). Tudo isso por meio de negócios de impacto agroflorestais, cujo conceito é apresentado nesta publicação.

Boa leitura!

Gustavo Luz

Gerente do Fundo Vale & Participações

Sumário

Introdução & Metodologia

	5
1 Negócios de Impacto Agroflorestais	8
1.1 Cenário	9
1.2 Visão dos Conceitos	19
1.3 Cases	23
2 Retrato da Amostra	31
2.1 Distribuição por arranjo produtivo	32
2.2 Distribuição pelo país	33
2.3 Maturidade dos negócios	34
2.4 Formalização dos negócios	36

3 Modelos de Negócios e Monetização

	37
3.1 Modelagem de Negócio	38
3.2 Case	41
3.3 Desafio Financeiro	43

4 Visão de Impacto

	47
4.1 Espécies cultivadas	48
4.2 Modelos de impacto agroflorestais	52
4.3 Sequestro de carbono	55

5 Visão de Futuro & Escala

	60
5.1 Demandas e Expectativas	61

Introdução & Metodologia

O Fundo Vale compartilha com o ecossistema de negócios de impacto agroflorestais os aprendizados e as oportunidades observados durante o levantamento nacional do setor – *Mapeamento de Negócios Agroflorestais do Brasil : aproximação das iniciativas de arranjos produtivos escaláveis com o Fundo Vale* – realizado em parceria com a Palladium, no primeiro semestre de 2022.

Este mapeamento focou em negócios de impacto socioambiental positivo com potencial de escala e atuação via modelos produtivos sustentáveis de recuperação tais como os Sistemas Agroflorestais (SAFs). No cerne da iniciativa, o objetivo é acompanhar os empreendimentos que integram um banco de negócios com potencial para apoiar a estratégia de recuperação de 100 mil hectares para cumprimento da *Meta Florestal Vale 2030*.

Entre os participantes, negócios com impacto positivo nos biomas brasileiros focados na recuperação de áreas. São empresas que utilizam práticas de manejo sustentável para promover impacto socioeconômico positivo e valor compartilhado por meio da geração de emprego e renda no campo, além de recuperação da biodiversidade e mitigação das mudanças climáticas.

É a partir da coleta de informações e escuta desses empreendedores – além da análise de suas soluções – que nasce a publicação *Negócios de Impacto Agroflorestais: visão de mercado, demandas e oportunidades*.



Metodologia

1 Amostra Fundo Vale

Para esta análise foram considerados **69 negócios de impacto agroflorestais** que submeteram informações ao mapeamento do Fundo Vale, conduzido nacionalmente no primeiro semestre de 2022.

Os empreendedores participantes responderam um questionário-base composto por 38 perguntas abertas e fechadas, com respostas autodeclaradas, voltadas para a seleção de iniciativas, sem o rigor de um questionário de pesquisa.

Os recortes dessa amostra consideram os critérios aplicados na chamada do mapeamento:

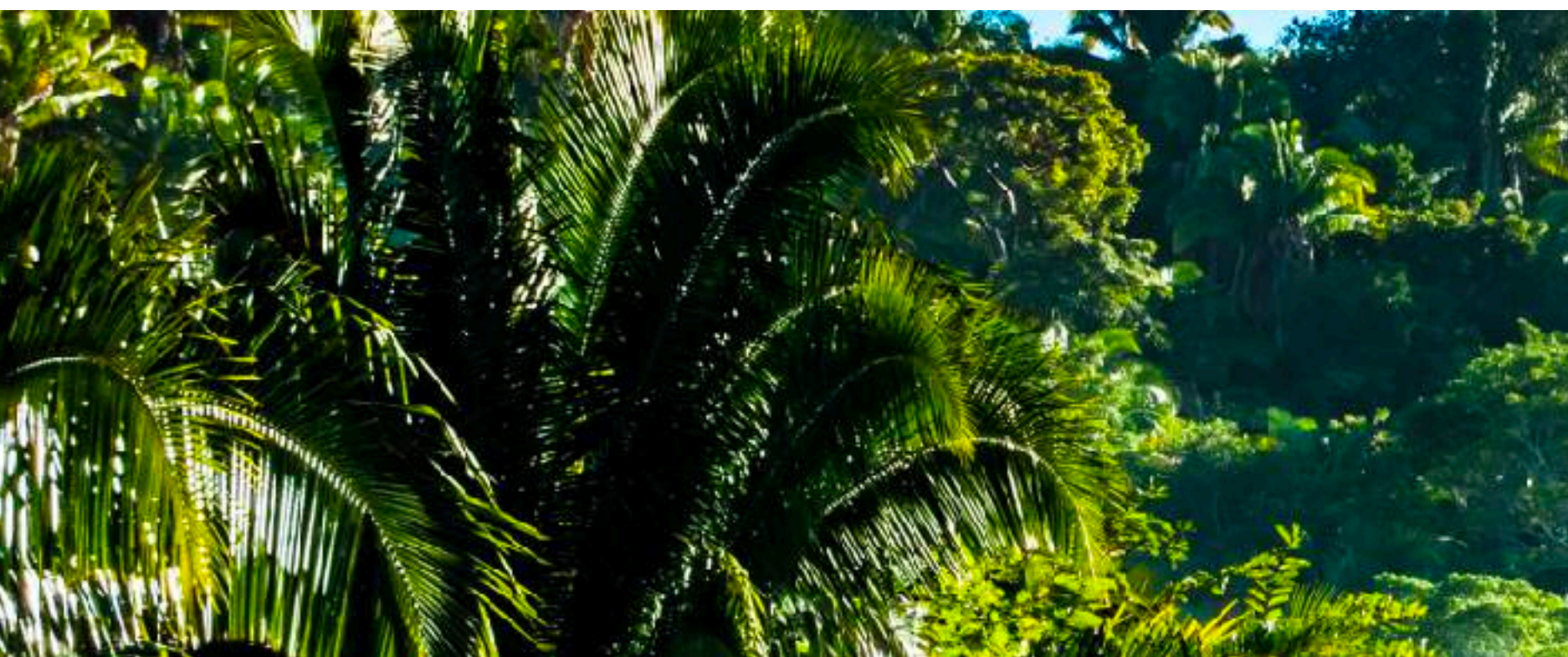
A. Negócios de impacto que apresentam evidências de serem economicamente viáveis e, preferencialmente, em estágios de desenvolvimento de solução mais avançados (estágios de operação-piloto ou início da validação comercial também serão considerados);

B. Negócios de impacto com potencial de geração de créditos de carbono; e

C. Negócios de impacto com capacidade de escala que implementem arranjos produtivos sustentáveis, como sistemas silviculturais, agroflorestais, consórcios e demais sistemas sustentáveis e regenerativos.

2 Análise Pipe.Labo

O questionário do mapeamento foi analisado de forma quantitativa para gerar estatísticas que pudessem apontar visões sobre o mercado e o perfil das soluções, assim como as perguntas abertas avaliadas para apontar demandas e desafios.



Metodologia

3 Especialistas

Foram entrevistados cinco especialistas para que as informações-base fossem aprofundadas e desdobradas, assim como para buscar esclarecimentos sobre os termos e conceitos que foram objeto de dúvidas por parte dos respondentes.

4 Cases

Foram entrevistados em profundidade, a partir da amostra, empreendedores que estão à frente de negócios que exemplificam desafios, conquistas, demandas, avanços e tendências na temática. (Cinco cases)

Ficha Técnica

Dezembro 2022

Realização:
Fundo Vale

Campo:
Fundo Vale

Análise:
Pipe.Social

Coordenação geral:
Fundo Vale

Gestão e edição:
Pipe.Social
Mariana Fonseca

Time:
Fundo Vale
Bia Marchiori
Helio Laubenheimer
Juliana Vilhena
Giovana Serenato
Márcia Soares
Nathalia Cipoleta

Impacto Plus
Gardênia Vargas
Lucas Folgado
Instituto Tecnológico Vale
Rosane Cavalcante
Sâmia Nunes

Produção de conteúdo:
Pipe.Social

Pesquisa e redação:
Betânia Lins

Dados estatísticos e apoio de análise:
Felipe Barbosa

Revisão:
Tânia Lins

Design:
Thais Erre Felix

Especialistas convidados:
Ciro Abbud Righi, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP);

Luiz Fernando Duarte de Moraes, Embrapa Agrobiologia;

Marcelo Arco-Verde, Embrapa Florestas

Empreendedores entrevistados:

Camta
Dinaldo Antônio dos Santos

Cumbaru Parcerias Produtivas
Pedro Nogueira

Futuro Florestal
Valeria Ciriello, Eduardo Ciriello e Rodrigo Ciriello

3 Agro
Bruno Kato

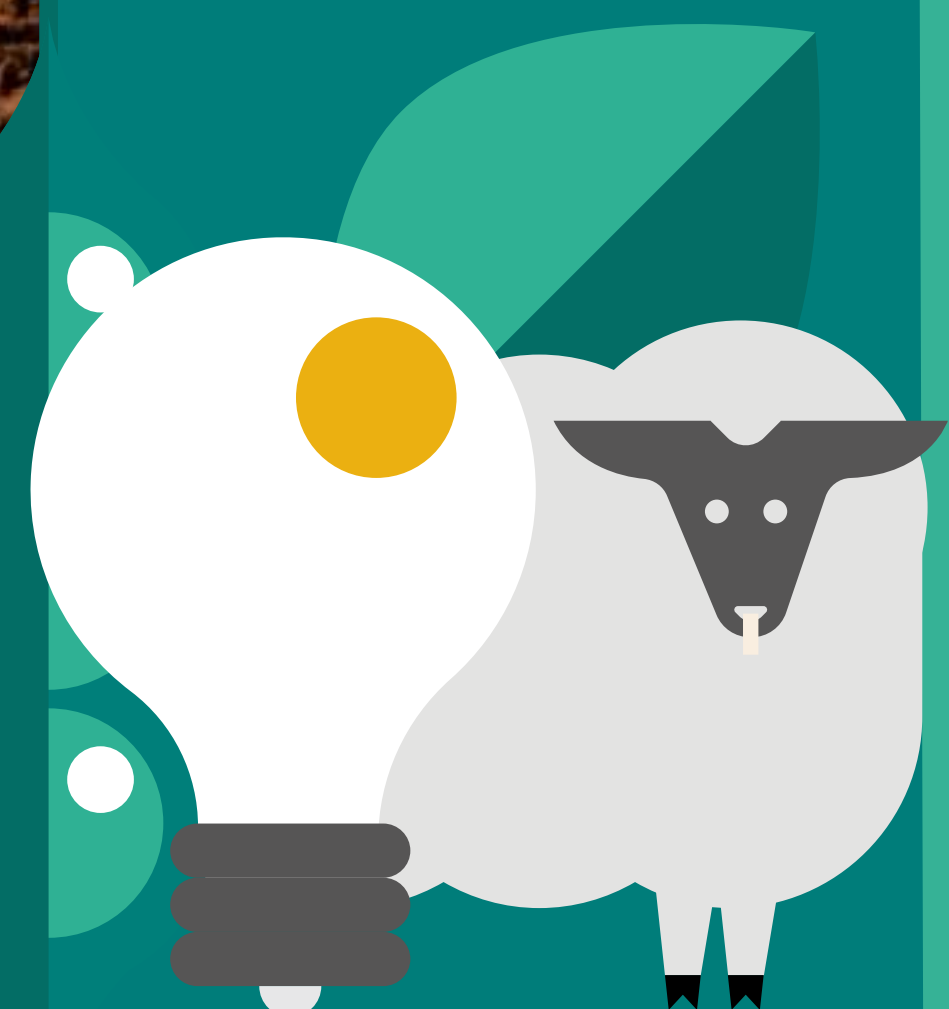
Radix
Giba Derze





1

Negócios de Impacto Agroflorestais



1.1

Cenário

"É a nova grande descoberta da atividade agrícola do mundo: em uma mesma área, com o mesmo homem, a mesma máquina, trabalha-se o cultivo de várias variedades e ainda se planta uma caderneta de poupança chamada floresta. É o novo conceito de manejo de solo, plantio e sustentabilidade, que gera recordes sucessivos e que vai naturalmente levar o país a uma liderança na produção mundial de alimentos."

Alysson Paolinelli, engenheiro agrônomo responsável pela Revolução Verde do Brasil, ex-Ministro da Agricultura, um dos fundadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e indicado ao Prêmio Nobel da Paz.



1.1

Cenário

O relatório a seguir une a visão de **duas forças de mercado**, visando ao impacto socioambiental positivo no Brasil.



A

**Negócios
de Impacto**



B

**Soluções de
Agrofloresta**

1.1

Cenário



A

Negócios de Impacto



A Negócios de Impacto



Os negócios de impacto têm sido um tema crescente no país. Esse mercado em ascensão vem se desenvolvendo há pouco mais de 15 anos e busca empreendimentos com a intenção clara de endereçar uma solução para um problema socioambiental por meio da atividade principal da empresa – seja por seu produto/serviço e/ou pela forma de atuação. A chave está no comprometimento em mensurar e monitorar o impacto positivo gerado.

As informações mais detalhadas sobre o conceito estão no estudo *O que são negócios de impacto* realizado pela Aliança pelos Investimentos e Negócios de Impacto e pelo Instituto de Cidadania Empresarial – e conduzido pela Pipe.Labo.

Em comum acordo, a escuta dos atores do mercado nos levou a quatro critérios:

1  **intencionalidade**

2  **impacto na atividade principal do negócio**

3  **busca por retorno financeiro e lógica de mercado**

4  **compromisso com o monitoramento do impacto**

De acordo com o relatório *Investimentos de Impacto no Brasil – 2020*, da Aspen Network of Development Entrepreneurs (ANDE), são pelo menos 11,5 bilhões de ativos sob gestão no país com esse foco. E, boa parte desses investidores, quando se trata de Brasil, busca investimentos com impacto ambiental claro. Somada a isso, há mais uma via de oportunidades aberta em outros bolsos, pontuada pela demanda crescente de investidores tradicionais por empresas que visem aos famosos critérios ESG (ou ASG, em português, ambiental, social e governança).

1.1

Cenário



B

**Soluções de
Agrofloresta**

1.1

Cenário

B Soluções de Agrofloresta



O Brasil tem um enorme potencial para promover o desenvolvimento aliado à conservação da natureza. E uma das peças dessa visão de futuro são os arranjos produtivos que seguem uma estratégia de produção que leva em consideração os impactos positivos no solo, no clima, na água, na biodiversidade, no trabalho e na renda locais, ou seja, dimensões ambientais, econômicas e sociais. Análise do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) – criado pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – aponta, inclusive, que essas soluções que visam aos impactos para a adaptação climática tornam as propriedades rurais mais resilientes e resistentes a pragas, secas e inundações.

No país, o Sistema Agroflorestal (SAF) é uma alternativa para recuperar áreas, pois contribui para os serviços ecossistêmicos, utilizando diferentes espécies produtivas arbóreas, agrícolas e/ou espécies animais. Esse modelo, que está em expansão, possibilita agregar conservação da biodiversidade com retorno econômico. O SAF reúne uma área cultivada com espécies florestais (nativas ou plantadas) – que também é usada para lavouras e pastoreio por animais –; da mesma forma, crescem os diálogos sobre o mercado de crédito de carbono e suas regulamentações.

Há, também, um grande potencial que visa à silvicultura com espécies nativas – modelo que pode atender à demanda crescente por madeira tropical serrada; oferecer os produtos

florestais não madeireiros (látex, frutos etc.); e gerar outros diversos benefícios, como reduzir o desmatamento e a degradação florestal, manter e melhorar os serviços ambientais e a conservação da biodiversidade, além de remover toneladas de carbono da atmosfera. Nele, claramente, estão envolvidas as dimensões de impacto ambiental e econômico.

O grande desafio é que por ser um mercado emergente, muitos conceitos, dados, legislação e muitas visões ainda estão em discussão; debate-se, especialmente, as fronteiras e linhas divisórias de definições e impactos.

A seguir, alguns números que contam essa história:

1.1 Cenário **B** Soluções de agrofloresta

- O Brasil é rico em recursos florestais, com mais de 500 milhões de hectares de **florestas nativas** e em torno de **8 milhões de hectares de florestas plantadas** usando espécies exóticas. No entanto, apesar dessa vantagem competitiva, o país, atualmente, responde por **menos de 10% da produção mundial de madeira tropical**, segundo dados da WRI Brasil.

- As florestas plantadas no Brasil movimentam bilhões: em 2021, o setor de silvicultura – voltado para florestas – movimentou R\$ **23,8 bilhões em 9,5 milhões de hectares**, de acordo com o relatório *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura*.

- Quando analisados os estabelecimentos com espécies da silvicultura, o *CENSO Agro 2017* registrou que o Brasil tem 299.698 estabelecimentos, distribuí-

dos em cerca de 2,86 milhões de hectares, em apenas 0,82% da área utilizada.

Os Estados do Sul representam a maior parcela dos estabelecimentos com espécies da silvicultura, totalizando mais de 71% e cerca de 49% da área total com essas espécies no Brasil.

- **Há 17,4 milhões de hectares de ILPF** (integração lavoura-pecuária-floresta)

em todo o país, de acordo com o relatório da Rede ILPF 2020/2021.

- Segundo dados do CENSO Agro 2017, no Brasil, **9,8% dos estabelecimentos agropecuários fazem uso da terra por meio de Sistemas Agroflorestais (SAF)**, em apenas 3,95% da área total utilizada destinada ao agronegócio. Os **Estados da região Nordeste concentram mais de 65% dos estabelecimentos** e mais de 63% das áreas com uso para SAF.

Censo Agro 2017	
Agricultura como um todo	Sistemas agroflorestais
5 milhões de estabelecimentos	490.647 estabelecimentos
351,3 milhões de hectares	13,9 milhões de hectares



1.1 Cenário **B** Soluções de agrofloresta

"O Sistema Agroflorestal surgiu com um foco maior nas vantagens ambientais – ou nos serviços ecossistêmicos. O SAF busca alinhar o meio ambiente com um fator intrínseco para a sustentabilidade do projeto, que é o papel do homem no ecossistema. Sistemas agroflorestais são baseados na premissa de conservação pelo uso, ou seja, geração de renda de forma sustentável. Entretanto, nesse contexto, a produtividade é naturalmente menor e sem escala. Com o tempo se tornou necessário um olhar para o financeiro e para a logística de escoação de produtos, entre outras demandas. "

→ ESPECIALISTA

"Acho importante considerar que os povos originários possuem um conhecimento histórico de combinar sistemas de produção de alimentos a espécies florestais, que hoje chamamos de SAF."

→ ESPECIALISTA



1.1

Cenário

Pegando emprestado o melhor da visão dos dois conceitos, para os objetivos deste estudo e de visões de futuro do Fundo Vale para a *Meta Florestal Vale 2030*, temos:



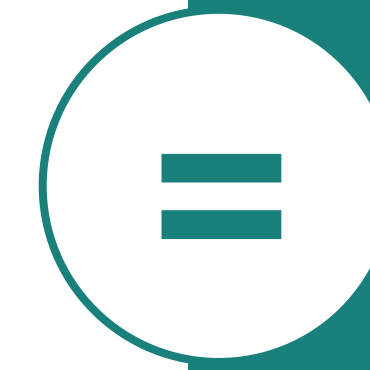
A

**Negócios
de Impacto**



B

**Soluções de
Agrofloresta**



**Negócios
de Impacto
Agroflorestais**

1.1

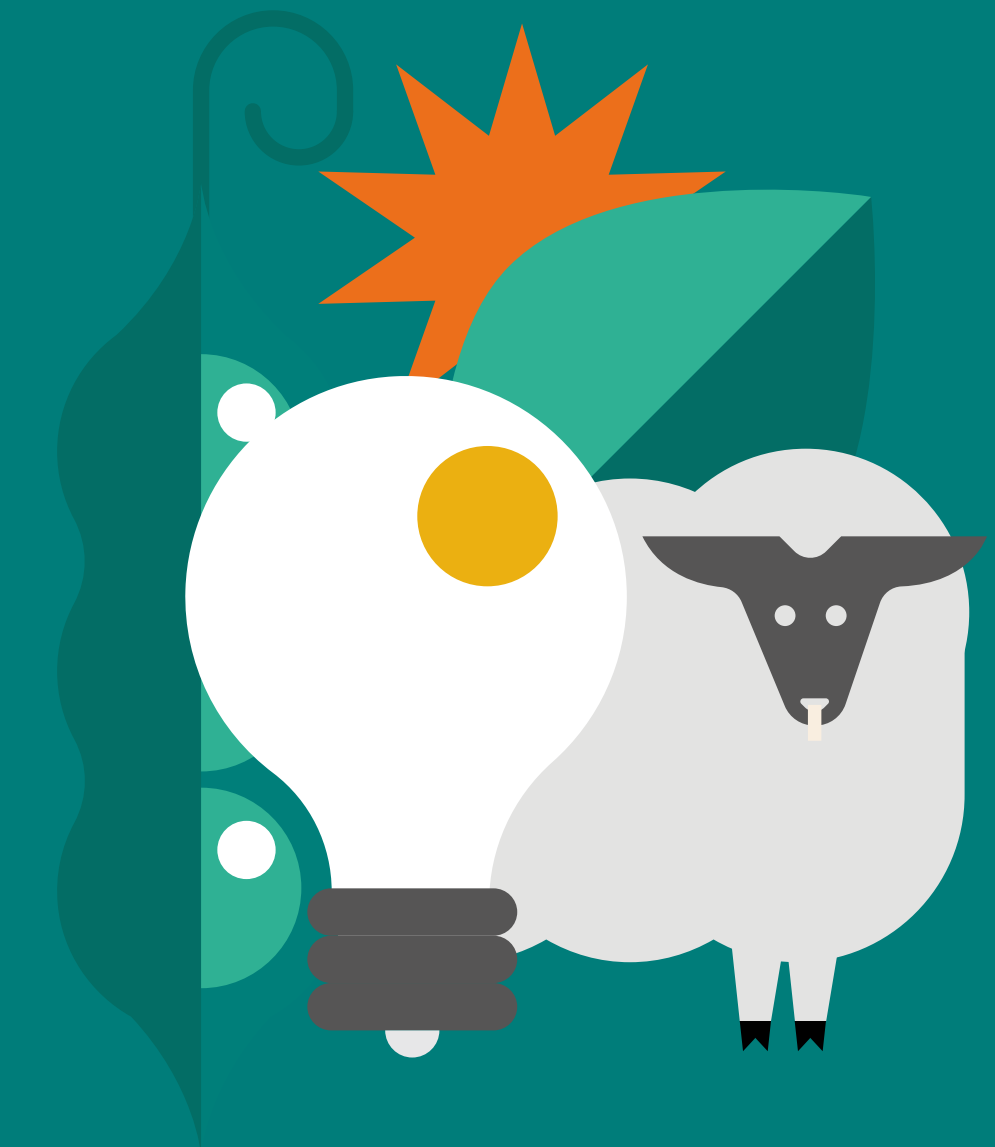
Cenário

 **Negócios**

- Retorno financeiro
- Modelagem de negócio
- Possibilidade de expansão ou replicação
- Produção de conhecimento e inovação sobre sistemas sustentáveis de produção

 **Impacto**

- Aumento da cobertura vegetal
- Solo protegido e recuperado
- Balanço de carbono
- Geração de novos postos de trabalho
- Incremento de renda das famílias e dos trabalhadores

**Negócios
de Impacto
Agroflorestais**

1.2

Visão dos Conceitos

O relatório surge da análise de negócios de impacto agroflorestais que se organizavam dentro de **três conceitos principais** que são temas de interesse do Fundo Vale.



1

Silvicultura
diversificada



2

Sistemas agroflorestais
sucessionais/biodiversos



3

Consórcios simplificados
e outros sistemas ILPF

1.2

Visão dos Conceitos



1

Silvicultura Diversificada

Definição no questionário:

Cultivo de árvores para produção. São sistemas complexos, que integram produção de madeira com serviços ambientais e biodiversidade. Ideal para recomposição de Reserva Legal por permitir manejo. Podem utilizar espécies de ciclo curto, médio ou longo.



1.2

Visão dos Conceitos

Definição no questionário:

São sistemas mais diversificados e similares aos ecossistemas florestais naturais do local, com alta diversidade de espécies, cujo manejo se baseia na sucessão natural das espécies. Implantados de forma concomitante ou sequencial, podem ser estáticos ou dinâmicos.



2

**Sistemas agroflorestais
sucessionais/biodiversos**



1.2

Visão dos Conceitos

**Definição no questionário:**

Consórcios simplificados e outros sistemas ILPF – consórcio ou outros sistemas de integração lavoura –pecuária–floresta são sistemas simplificados, com duas ou mais espécies, sendo ao menos uma de porte arbóreo, plantadas simultaneamente de forma intercalada.



3

Consórcios simplificados e outros sistemas ILPF

Negócio**Futuro Florestal****Local**

Garça, São Paulo; atua em biomas do Brasil

Estágio

Fase de expansão (negócio ganha tração – crescimento, lucro inicial)

Sócios

Valeria Ciriello, Eduardo Ciriello e Rodrigo Ciriello (fundadores)

Arranjo

Silvicultura diversificada

Espécies

Nativas da Mata Atlântica (jequitibá-rosa, guanandi, louro-pardo, ipê-felpudo, vinhático, araribá, guarita, ipê-amarelo, ipê-roxo, jenipapo, jacarandá-da-bahia, canafístula e baru); nativas da Amazônia (guanandi, louro-pardo, freijó, castanheira, guarita, tatajuba, ipê-amarelo, ipê-roxo, jenipapo e cumaru); e espécies exóticas como mogno-africano, cedro-australiano e teca.

O que faz

Atua na prospecção de áreas para a implantação de projetos florestais e agroflorestais – via consultoria e assessoria florestal – até a gestão florestal do projeto, incluindo o fornecimento de mudas (provenientes de viveiro próprio) de espécies nativas e exóticas consideradas nobres devido ao alto valor comercial. A empresa trabalha na implementação de plantios florestais mistos com base no conceito *close-to-nature* (*design* produtivo que considera os aspectos ecológicos e a dinâmica das florestas naturais) com o suporte de uma ampla base tecnológica no sistema produtivo florestal para a produção de madeira tropical de forma sustentável, integrando elementos de diversidade nos consórcios entre as espécies produtivas (nativas e exóticas). A inovação está na capacidade de aplicar tecnologias disponíveis de baixo impacto de manejo e de silvicultura regenerativa; trabalha na restauração da fertilidade e da microbiologia de solos. O modelo permite, ainda, uma menor pegada de carbono na atividade e maior adicionalidade no carbono sequestrado.



Negócio

Futuro Florestal

Modelo de negócio

Estabelece alianças estratégicas e parcerias tecnológicas com empresas e instituições de pesquisa nacionais e internacionais e, na prática, planeja, orienta e executa estudos de campo com o objetivo de produzir conhecimento para o sucesso na produção comercial de madeiras nobres tropicais, oferecendo suporte técnico para viabilizar os projetos, prestando serviços de tecnologia florestal, fornecendo mudas e sementes de qualidade comprovada – segmento no qual é referência no setor florestal. Além disso, produz e comercializa madeira, subprodutos florestais e agroflorestais de forma sustentável, com responsabilidade social, benefícios ao meio ambiente e viabilidade econômica.

Visão do negócio

Desenvolver material genético superior e ser referência internacional em gestão e manejo de plantios sustentáveis de madeira nobre, dentro de uma missão de cuidar do planeta de maneira rentável, transformando paisagens em sistemas produtivos sustentáveis.

Visão de Impacto

Entre os impactos sociais, destaque para a geração de empregos – de 50 a 500 empregos diretos no campo operacional –, projeção de 10 a 100 empregos indiretos; ampliação da rede de fornecedores; e benefícios sociais como vale-alimentação, vale-transporte e seguro-saúde. No âmbito ambiental, ações de conservação e restauração de áreas de preservação permanente e Reserva Legal; conservação de água; atividade que favorece as condições de implementação de microclima nas regiões de atuação; abrigo para fauna silvestre; domesticação e conservação de espécies ameaçadas de extinção.

"O nosso foco permanente é contribuir para alavancar o plantio de árvores nativas para fins comerciais, algo que sempre gerou uma resistência cultural e relativa à legislação – que tem evoluído nos últimos anos para garantir segurança jurídica na exploração de florestas plantadas. Assumimos esta missão de ajudar na evolução da legislação, participando de grupos de forças-tarefa que atuam para desburocratizar a legislação de silvicultura, de nativas. Então, temos que atacar em várias frentes: ser especialistas em lei, na produção de mudas de qualidade, no melhoramento genético em silvicultura aplicada, na modelagem de sistemas, nos desafios do melhoramento de madeira..."

→ **EMPREENDEDOR**

Negócio**Cumbaru
Parcerias
Produtivas****Local**

Mato Grosso (bioma cerrado do município de Poconé)

Estágio

Fase de consolidação (posição expressiva no mercado – lucros crescentes)

Sócios

Pedro Nogueira e
Thiago Farias Nogueira

Arranjo

ILPF

Espécies

Baru (fruto) e tatajuba, guanandi, freijó, sobrasil e castanha-do-brasil.

O que faz

Visa a disseminar práticas de agropecuária sustentável baseadas em sistemas regenerativos. Para tal, usa plantações de uma árvore nativa do cerrado para recuperar terras degradadas, restaurando pastos e tornando-os mais produtivos. A plantação de cumbaru melhora a renda dos produtores, sequestra carbono e reduz a pressão do desmatamento sobre novas áreas de vegetação nativa. A meta para 2030 é reabilitar três mil hectares nos próximos cinco anos e coletar 150 toneladas anuais de fruto de baru por manejo sustentável.



Negócio

Cumbaru Parcerias Produtivas

Modelo de negócio

Atua com dois modelos: o primeiro, baseado no arrendamento e na parceria rural com pequenos e médios produtores para a reabilitação de pastagens degradadas com sistemas ILPF; o segundo baseia-se na estruturação de cadeias da sociobiodiversidade e comercialização de produtos – a proposta é apoiar pequenos produtores e comunidades tradicionais, tendo por foco viabilizar o manejo sustentável de produtos da sociobiodiversidade. As receitas, nesse contexto, são oriundas da comercialização de produtos agropecuários como leite, bezerros de corte, bovinos de corte adultos e castanha-de-baru.

Visão do negócio

Contribuir para solucionar um dos maiores problemas na Amazônia, que é o desmatamento, por meio da reabilitação das pastagens degradadas.

Visão de Impacto

Melhoria da renda do produtor é um dos principais impactos sociais, assim como a disseminação de um sistema produtivo com boas práticas. Ao mudar a visão do produtor, que costuma ser mais tradicionalista, os empreendedores acreditam que estão contribuindo para mostrar que há um sistema no qual a árvore pode trazer mais benefícios e renda para o negócio a partir do fruto e da madeira, passando por créditos de carbono. Do ponto de vista do impacto ambiental, destaque para o combate ao alto nível de desmatamento do Mato Grosso.

"É fundamental ter clareza do arranjo. No caso da Cumbaru, adotamos o silvipastoril, porque queremos contribuir para solucionar o principal problema da Amazônia: o desmatamento. Queremos reabilitar as pastagens degradadas com o apoio de um sistema de pecuária que seja mais sustentável e regenerativo. Na integração da pecuária com árvore, ter clareza, por exemplo, da questão do carbono é essencial para qualquer investidor de impacto, porque o componente arbóreo no sistema produtivo ajuda a sequestrar mais carbono do que emitir. Há, nesse arranjo, esse potencial de geração de carbono – não somente de sequestro."

→ EMPREENDEDOR

Negócio**Radix
Investimentos****Local**

Roraima

Estágio

Fase de consolidação
(posição expressiva no
mercado – lucros
crescentes)

Sócios

Giba Derze, Thiago
Campos e Gabriel Dias

Arranjo

Silvicultura
diversificada

Espécies

Mogno-africano (principal
cultura), pau de balsa,
jacarandá, ipê e castanha.

O que faz

Criada com o propósito de democratizar os investimentos verdes por meio de *crowdfunding* florestal, a empresa já recuperou, desde 2015, 160 hectares de áreas degradadas com o plantio de florestas e agroflorestas na Amazônia. Já captou mais de R\$ 6,5 milhões de investimentos oriundos de 928 investidores. O uso da tecnologia é peça-chave para assegurar a gestão eficiente das fazendas e dos ativos florestais, garantindo a rápida tomada de decisão no campo e melhorando processos e atividades. Entre as soluções tecnológicas usadas estão dendrômetros digitais integrados em Internet das Coisas e *bluetooth* (voltados a monitorar o desenvolvimento da floresta com tecnologia de precisão); conectividade (as fazendas possuem pontos de acesso Wi-Fi e os processos de gestão são realizados via chat e nuvem); uso de imagens de satélite para mapeamento das florestas e acompanhamento das operações no campo; e drones que sobrevoam os plantios, registrando a evolução das florestas, controlando as operações realizadas e identificando eventuais pragas e deficiências.



1.3

Cases ③ ● ●

Negócio

Radix
Investimentos

Modelo de negócio

Possui fazendas de produção de mogno-africano, pau de balsa, jacarandá, ipê e castanha, oferecendo, a partir de um aporte baixo, a oportunidade de pessoas investirem nesse modelo de negócio por meio de investimento coletivo. O racional do investimento passa pela venda de títulos florestais (que correspondem a árvores plantadas recentemente); enquanto essas árvores crescem, elas geram ganhos ambientais e sociais; adultas, trazem retorno financeiro ao investimento por meio da comercialização da madeira, de créditos de carbono e de créditos de reposição florestal.

Visão do negócio

A meta para os próximos oito anos é recuperar 1.200 hectares de área degradada em Roraima, apostando em sistemas mais diversos e regenerativos, aumentando os eventos de retorno para os investidores com base na silvicultura mista, fazendo a transição entre o monocultivo e um sistema com maior biodiversidade e culturas nativas, implantação de um mercado de ativos florestais mais dinâmicos e democráticos; e ampliação da liquidez do investimento.

Visão de Impacto

Além do impacto socioambiental, o negócio destina, ainda, 5% do valor das captações para apoiar projetos sociais, pesquisas, desenvolvimento e educação ambiental; a empresa reafirma o compromisso socioambiental.

"A maior parte dos nossos investidores têm entre 35 e 40 anos; são pessoas que estão tendo filhos; que têm a vida mais estabilizada e têm uma consciência de futuro ambiental. Mas, é importante notar que essa é uma geração anterior a que está aí, que é mais conectada com essa visão ambiental e poderá mudar. Quando surgimos no mercado, éramos pioneiros e oferecíamos investimentos diferentes dos que eram ofertados pelos bancos. Hoje, o mercado está mais pulverizado e achamos isso bom! A Radix não tem, atualmente, um volume alto de investidores, mas começamos a entrar no universo de investimentos mais altos, ou seja, temos o ingresso de investidores maiores. Isso é uma tendência do mercado: substituir os early adopters por investidores mais profissionais, que olham os números e enxergam a nossa consistência. A visão é que, daqui a quatro ou cinco anos, possamos atingir os fundos."

→ EMPREENDEDOR

Negócio**CAMTA: Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu****Local**

Tomé-Açu, Pará

Estágio

Expansão (posição expressiva no mercado, com lucros crescentes)

Sócios

Alberto Keit Oppata, Edimundo Watanabe, Dinaldo Antônio dos Santos, Flávio Yoshimura, Claudio Sugaya e Orleans Mesquita (Além dos 170 cooperados)

Arranjo

Sistema Agroflorestal

Espécies

Cacau, açaí, pimenta, mandioca, andiroba e castanha-do-pará, além de variedades frutíferas e oleaginosas.

O que faz

A Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA) foi fundada por imigrantes japoneses em 1929, período de ocupação da região de Tomé-Açu, no Estado do Pará. Inicialmente atuou com o cultivo de cacau, hortaliças e arroz; a partir da década de 1970, os cooperados – inspirados nos quintais agroflorestais dos povos nativos da floresta – deram início às primeiras experiências dos sistemas agroflorestais. Desde então, a CAMTA tem atuado no desenvolvimento de técnicas de produção consorciada de plantas anuais, frutíferas e florestais como a pimenta do reino, recebendo este sistema de produção a denominação de Sistema Agroflorestal de Tomé-Açu (SAFTA). A cooperativa viabilizou a estruturação de uma agroindústria que permite o processamento de frutas que são transformadas em polpa para a comercialização nos mercados interno e externo. Uma das pioneiras na modelagem e disseminação de Sistemas Agroflorestais na região amazônica, atua na gestão, assistência técnica, beneficiamento agroindustrial e comercialização de um amplo portfólio de produtos (pimenta, cacau, óleos vegetais e 17 sabores de polpas de frutas).



Negócio**CAMTA: Cooperativa Agrícola Mista de Tomé–Açu****Modelo de negócio**

Os Sistemas Agroflorestais de Tomé–Açu contemplam espécies que geram uma receita de maneira contínua ao longo do tempo; os produtos têm destinação aos mercados interno e externo, com parcerias estabelecidas há mais de uma década. A cooperativa apresenta um portfólio robusto de produtos e serviços consolidados: por meio da estrutura de beneficiamento, comercializa produtos a partir das matérias–primas do SAF (polpas de frutas, óleos e cacau); o cacau e o açaí são produtos com maior representatividade e a comercialização é majoritariamente B2B para a exportação. A CAMTA tem, ainda, marca própria de polpas e óleos que alcança o mercado regional e nacional.

Visão do negócio

A visão tem por alicerce a expansão dos cinco mil hectares atuais de produção para atender às crescentes demandas das

cadeias de valor: do cacau, já existe a demanda de dobrar o volume da produção do cacau fino exportado para o Japão; o açaí, a proposta é ampliar o sistema de produção em terra firme de colheitas na entressafra e investir na agregação de valor pelos impactos positivos gerados pelos produtos do SAFTA. A proposta prevê a estruturação de uma patrulha mecanizada na cooperativa, que viabiliza o acesso a máquinas por produtores; implantação de planta industrial para a produção de biofertilizantes organominerais (capacidade de 15 mil toneladas/ano) – que possibilita o melhor aproveitamento (mil toneladas/ano) de resíduos da agroindustrial.

Visão de Impacto

Dois dos principais impactos são o ambiental – via mitigação dos efeitos dos gases de efeito estufa, conservação dos recursos hídricos, conservação da biodiversidade, regeneração de solos e agricultura sem queima – e social por meio dos postos de trabalho criados e geração de emprego, renda e segurança alimentar. Hoje, a CAMTA gera cerca de 10 mil postos de trabalho e desenvolve projeto socioambiental nas 25 comunidades de produtores familiares fornecedores.

"Os SAFTAs geram multissoluções, representam um modelo de desenvolvimento viável para Amazônia, potencializam a integração da restauração ambiental com a rentabilidade financeira e o desenvolvimento social. Geram alto impacto positivo."

→ **EMPREENDAEDOAR**



2

Retrato da Amostra

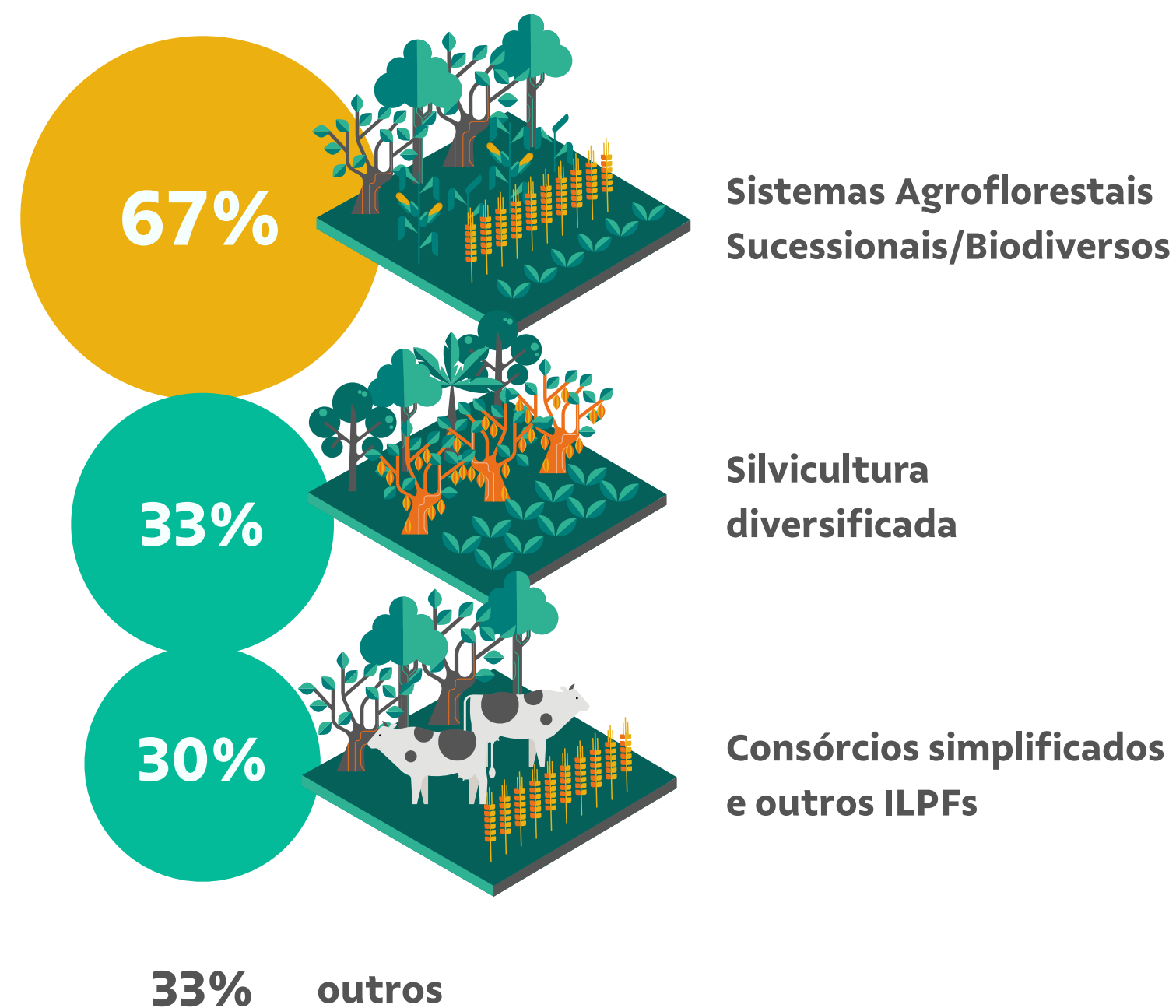
2.1

Distribuição por arranjo produtivo

Os empreendedores se autotranscritaram entre os três arranjos visados pelo Fundo Vale, e, **a maioria, 67% deles, disse atuar com Sistemas Agroflorestais Sucessionais/Biodiversos.**

Os negócios realizam:

Base 69



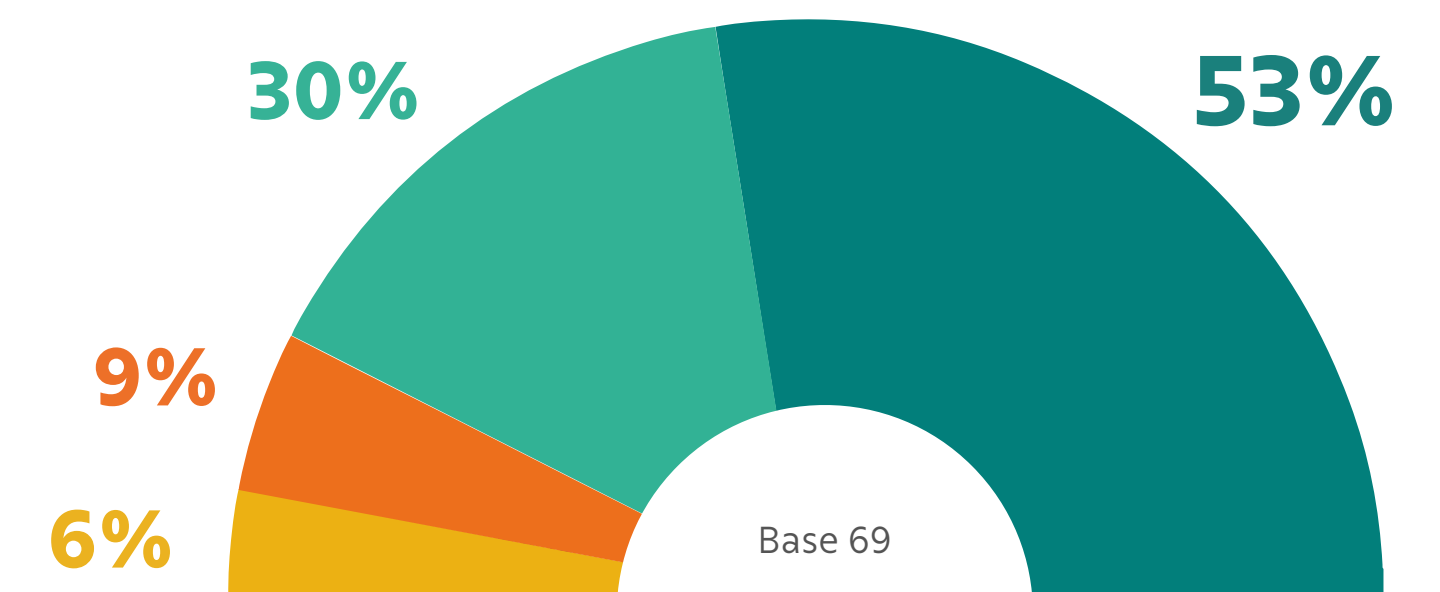
Ainda há necessidade de alinhar conceitos

Interessante notar que **33% dos empreendedores marcaram a opção "Outros"** e foram convidados a explicar seus arranjos. Analisando suas visões, é possível notar que parte dos respondentes poderia sim ter se classificado em um dos demais arranjos, assim como outros não sabiam bem explicar suas metodologias ou não responderam. Vale considerar também que alguns negócios voltados para sequestro de carbono não se viam entre as definições.

Mais da metade dos negócios avaliados realiza somente um dos tipos de arranjo produtivo buscados pelo mapeamento.



- **53%** Fazem 1 dos arranjos produtivos
- **30%** Fazem 2 dos arranjos produtivos
- **9%** Fazem 3 dos arranjos produtivos
- **6%** Fazem os três dos arranjos produtivos da amostra associados a outros



2.2 Distribuição pelo país



Analisando as cidades-sede dos negócios, vemos que a região Sudeste representa a maior parcela: **41% das organizações** avaliadas. Considerando a localização da sede dos negócios avaliados, 19 Estados brasileiros foram responsáveis por sediar as 68 organizações, em 59 municípios distintos. Apenas uma organização declarou ser sediada fora do Brasil (sede em Londres).

Observando os dados de concentração geográfica, é importante ressaltar que, na amostra, temos negócios que prestam serviços para outros

empreendedores que precisam de ajuda para desenvolver Sistemas Agroflorestais, por exemplo. Nesses casos, as sedes podem estar em determinada cidade, apesar de atuarem em locais diversos. O mesmo vale para parte da amostra que é composta por cooperativas que distribuem os insumos.

Também é possível observar que alguns negócios pequenos podem se beneficiar da proximidade dos consumidores para a venda e o escoamento de produtos, uma vez que os próprios modelos de SAF permitem um maior valor agregado por área de plantio.

41% das soluções se concentram no Sudeste

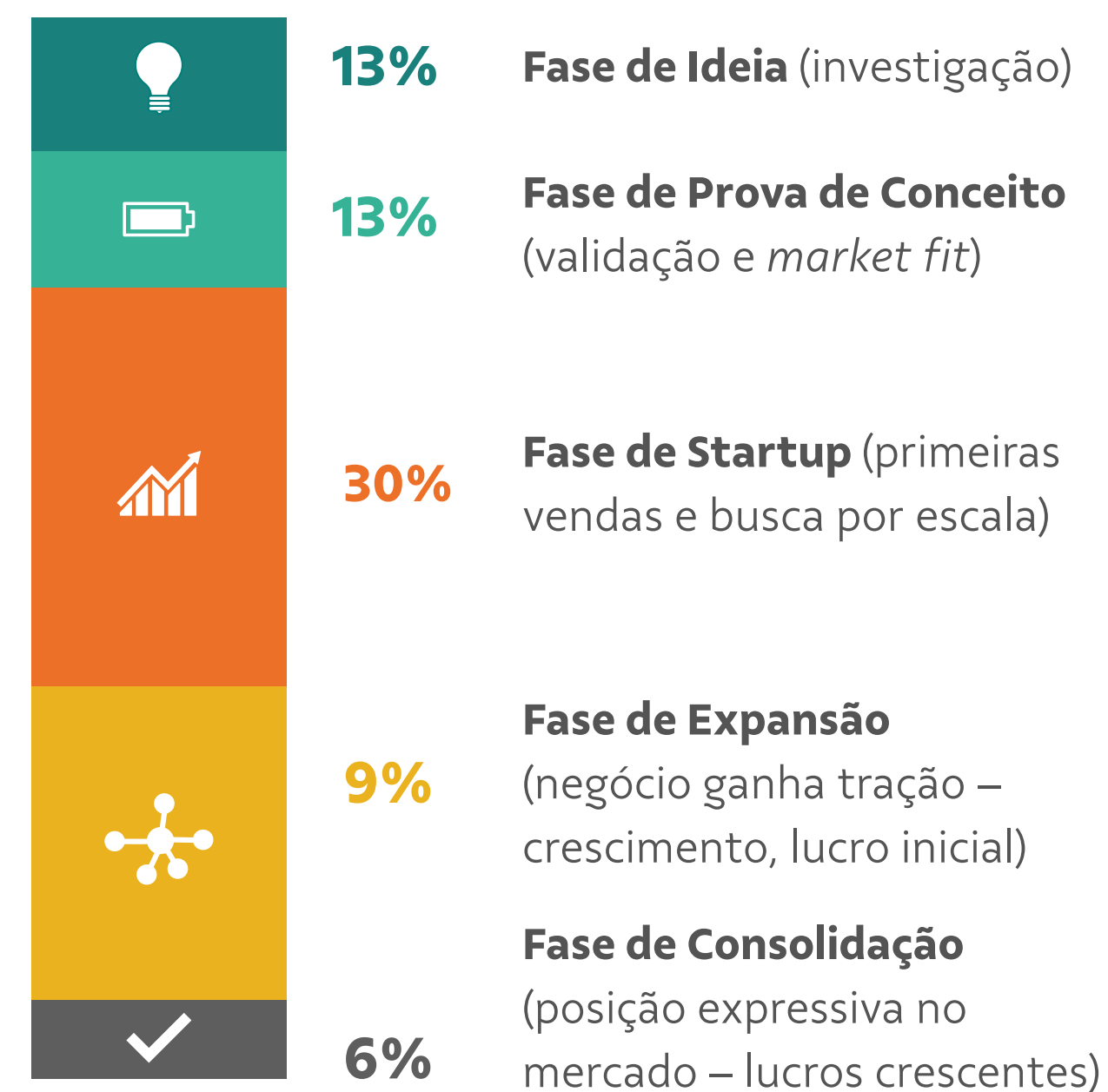
23% delas em capitais dos Estados brasileiros

73% dos negócios analisados têm sede em cidades brasileiras com população inferior a 50 mil habitantes

2.3

Maturidade dos negócios

O Fundo Vale determinou quatro estágios de desenvolvimento dos negócios, de acordo com critérios próprios, para que os empreendedores respondessem ao questionário. Importante observar que eram estimuladas inscrições de negócios mais maduros, já com evidências de atuação. **O resultado obtido foi:**



Base 69

Suporte na gestão de negócios parece ser uma demanda

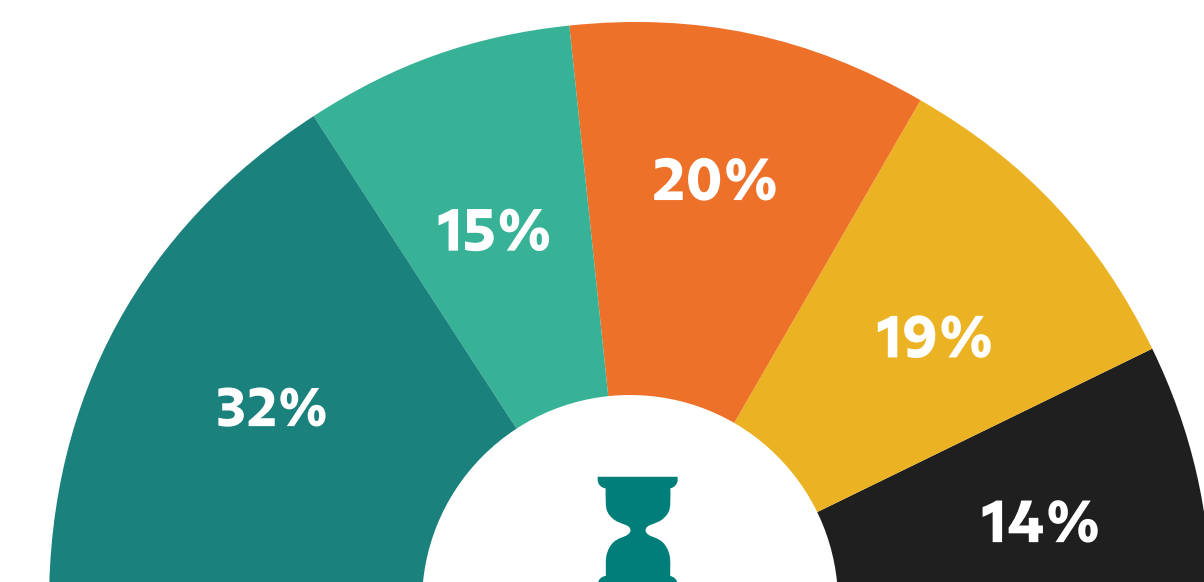
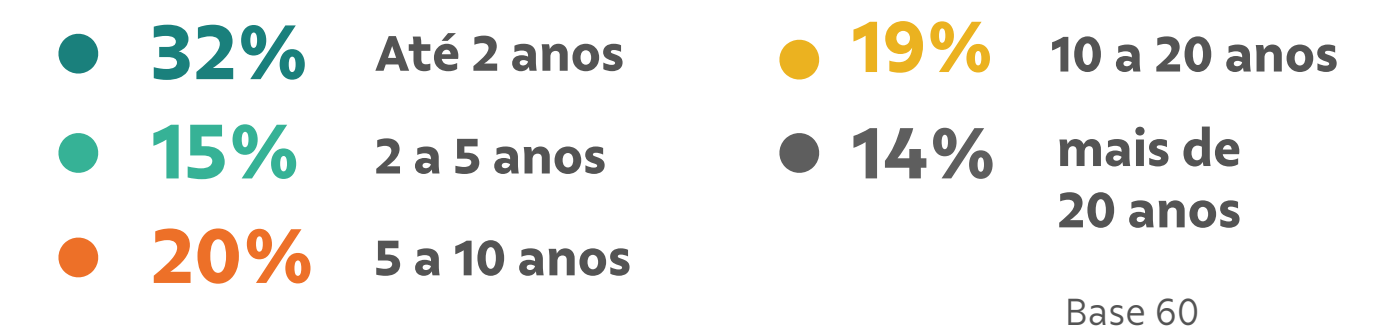
Há um volume maior de negócios no momento de organização da casa para gerar vendas recorrentes e consolidar produtos e serviços para expansão. Não à toa, na *página 61* – na qual observamos demandas mais urgentes – aparecem recursos financeiros, time e comunicação.

Tempo de existência

Ao analisar as informações do CNPJ, identificou-se que 32% dos negócios têm menos de dois anos e 47% (quase metade da amostra), até cinco anos de existência. Olhando para o *Mapa de Negócios Ambientais*, da Pipe.Labo, de 2021, vemos que a maturidade

dos negócios é parecida: muitos negócios jovens, sendo que 31% têm até dois anos.

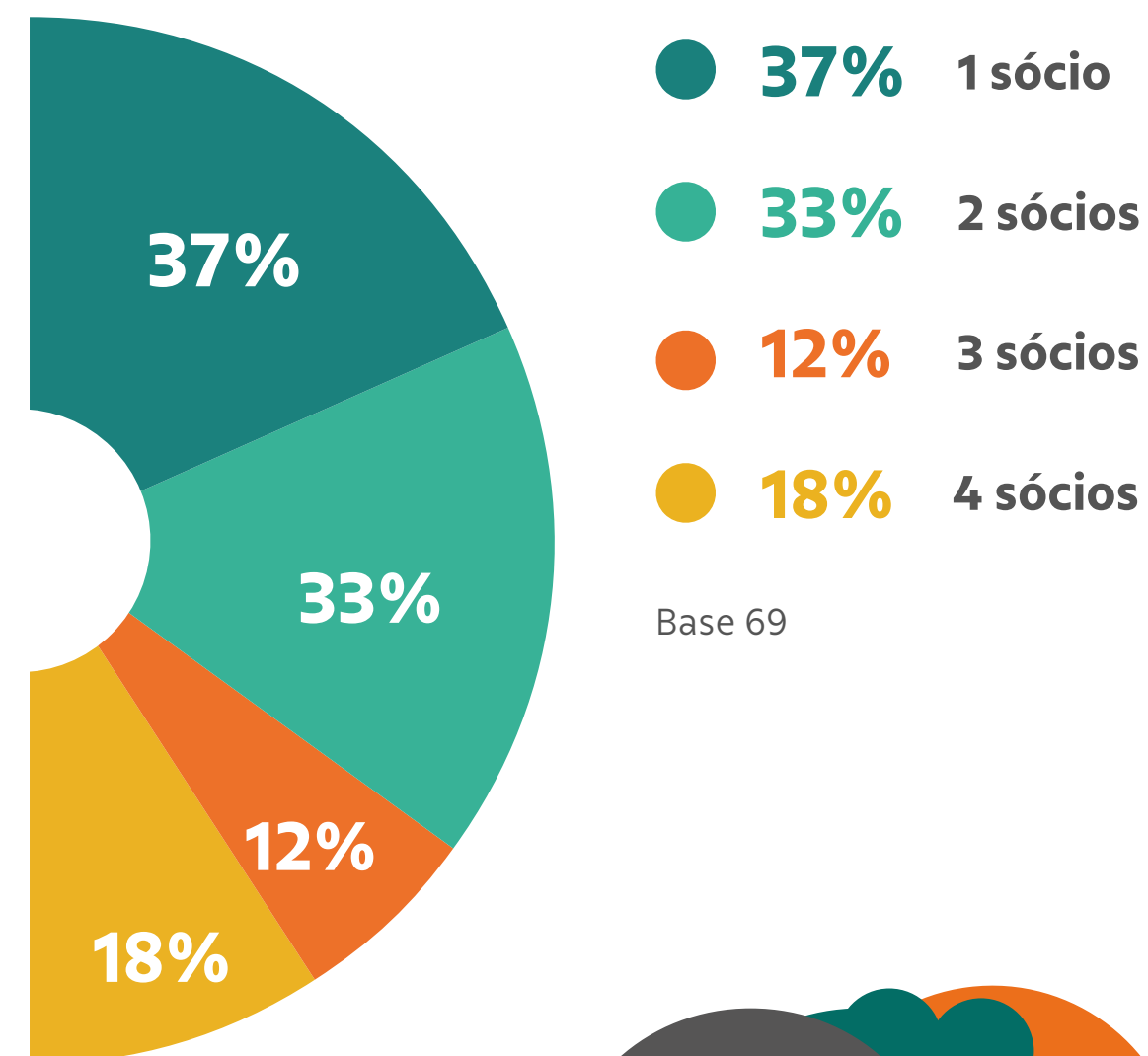
Porém, o que difere este mapeamento de negócios agroflorestais é o volume de soluções que existem há mais de cinco anos. Mais da metade da amostra, 53%, já está no mercado há mais tempo, contra 26% do *Mapa Ambiental*. Apesar do critério adotado de observar os negócios já ativos dessa amostra, há um paralelo a ser considerado: o tamanho dos empreendimentos, maioria de microempresas, como veremos na página 36.



2.3

Maturidade do Negócio

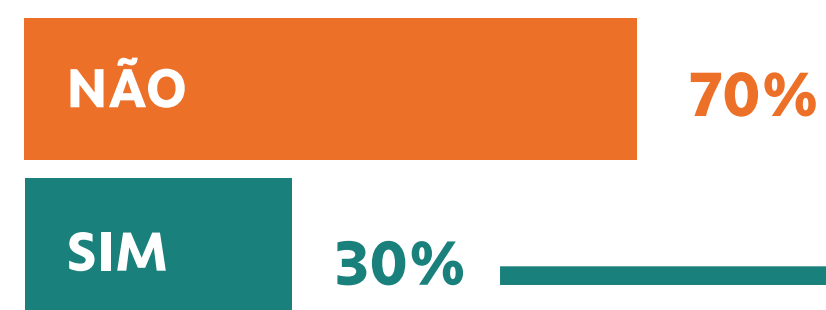
A maioria dos negócios analisados têm um ou, no máximo, dois sócios à frente das iniciativas.



- 37% 1 sócio
- 33% 2 sócios
- 12% 3 sócios
- 18% 4 sócios

Base 69

Passaram por aceleração



Há uma oportunidade de se criar mais programas customizados para negócios de impacto agroflorestais.

A maioria dos negócios – mesmo já mais maduros, como é o caso dos que compõem a amostra – não teve acesso a programas de aceleração. No *Mapa de Impacto Ambiental 2021* – em uma amostra com volume maior de negócios em estágios iniciais –, o número de acelerados é de 40%. Esse dado também

Da base de 21 negócios já acelerados, **8 negócios** passaram **por uma aceleração** e **13 negócios** já passaram **por duas ou mais** acelerações.

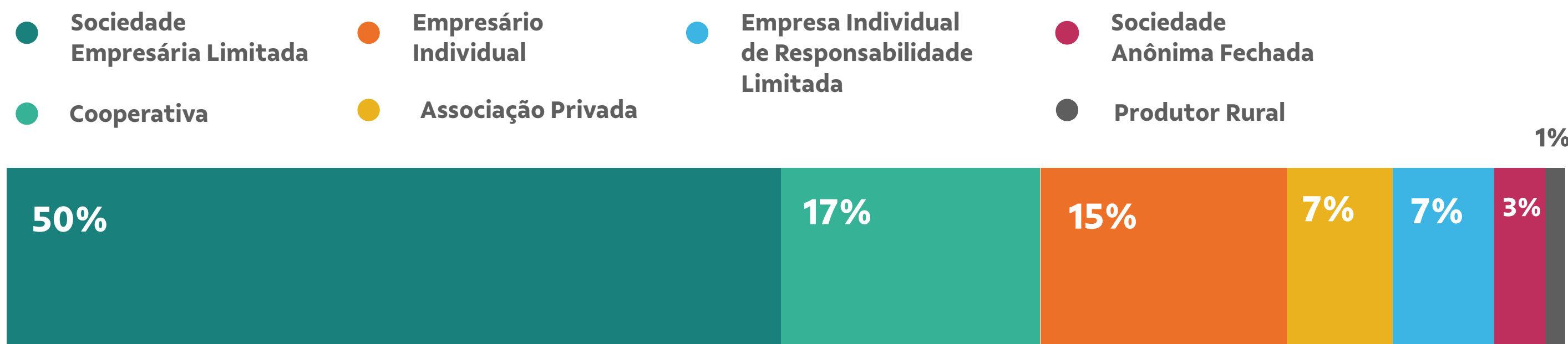
corresponde a uma base mais diversa de soluções ambientais, para além da agrofloresta.

Muitos dos programas de aceleração citados pelos empreendedores não são especificamente para o tema ambiental ou, menos ainda, voltados para a agrofloresta.

2.4 Formalização dos negócios

O mapeamento buscou negócios mais maduros, já iniciando operação ou em atividade. **É provável que esse recorte tenha impactado no alto volume de formalização (87%)** – dado maior do que em outros estudos do setor. No *Mapa Ambiental 2021*, realizado pela Pipe.Labo, **os empreendedores com empresas formalizadas somam 68%.**

87% dos negócios analisados já tinham CNPJ. Na análise de suas naturezas jurídicas, temos:



Base 60

Cooperativas e Associações

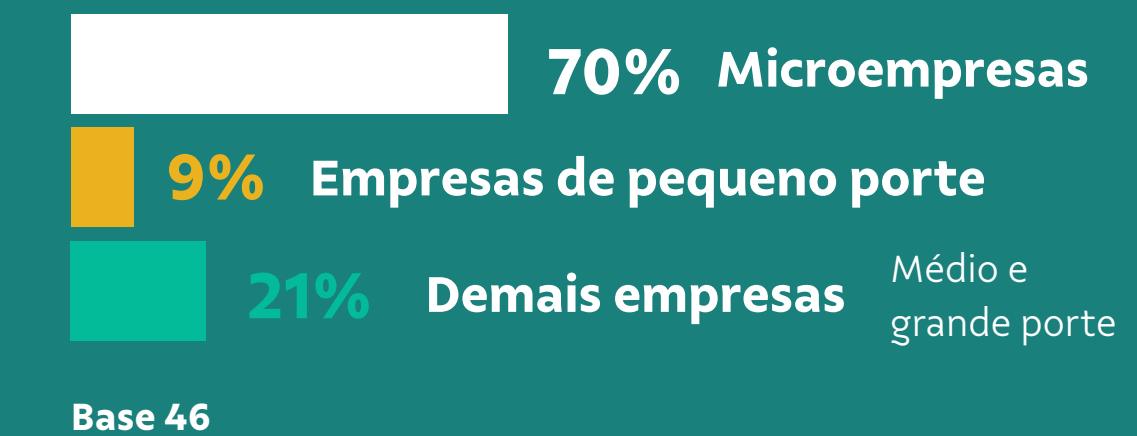


24% das organizações são caracterizadas como **Cooperativas e Associações Privadas**

Base 60

Natureza Empresarial

Se separarmos as cooperativas e associações e mergulharmos na amostra de organizações de natureza empresarial, temos:



Base 46

Há um desafio de escala.

Além das particularidades de cooperativas e associações de pequeno porte, entre as empresas, há na amostra **dois terços de microempresas**. Pensando que o recorte do mapeamento visava à maturidade, esse é um ponto relevante ao observar os grandes números buscados por investidores – sejam eles de retorno financeiro ou de retorno de impacto em hectares, por exemplo.



3

Modelos de Negócios e Monetização

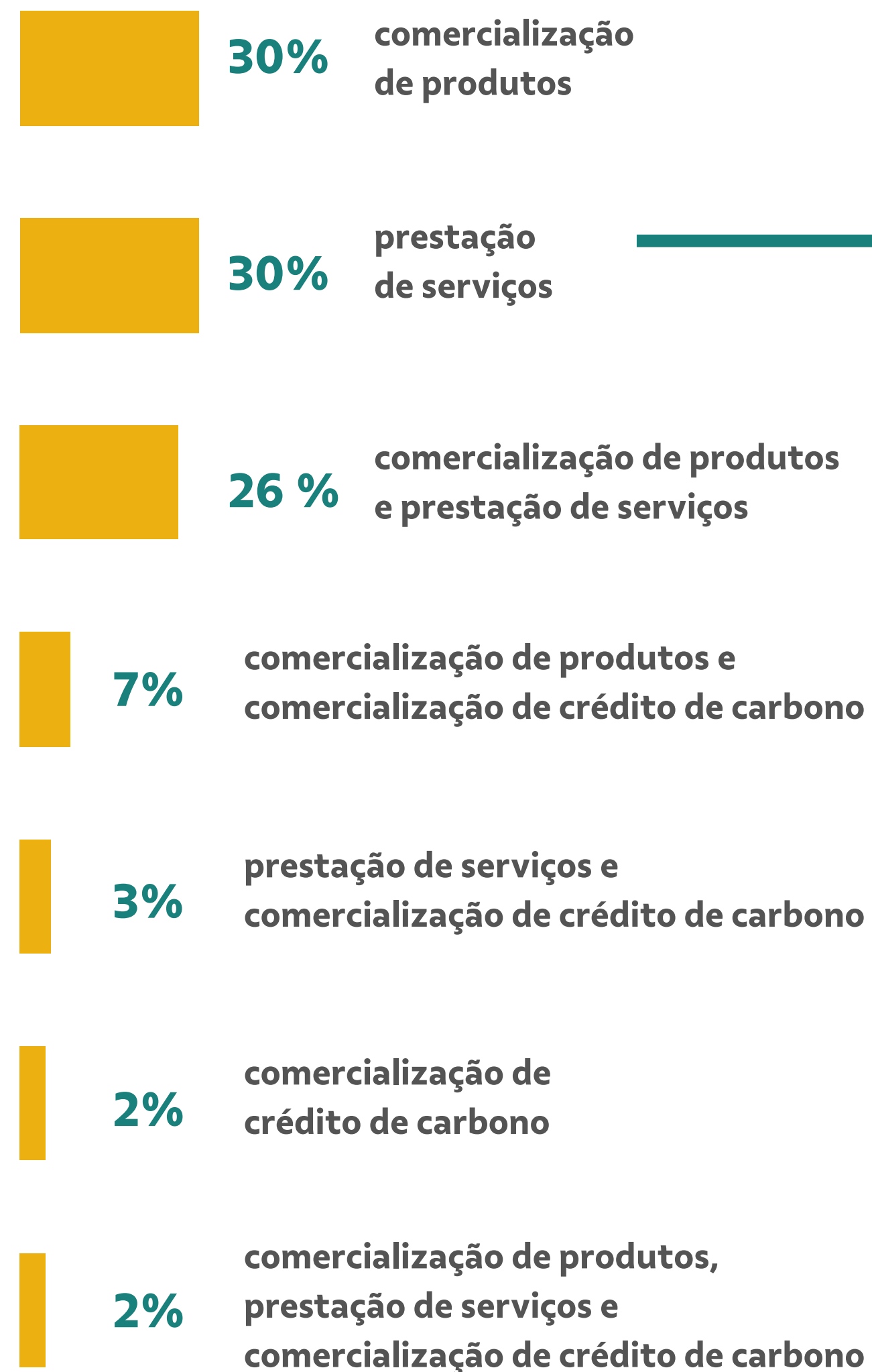
3.1

Modelagem de Negócio



Os 69 negócios mapeados apresentaram, em pergunta aberta, seus modelos de negócio e de monetização. Fazendo uma leitura das informações qualitativas apresentadas por meio de uma segmentação simples, podemos observar uma maior recorrência de negócios cuja solução principal é voltada para serviços de desenvolvimento de sistemas agroflorestais, assim como baseada na própria venda de insumos dos arranjos: madeira, frutos, raízes etc.

Importante ressaltar que, por prestação de serviços, boa parte dos negócios mapeados atua como consultorias que prestam serviços para o setor de agroflorestas, especialmente na implementação de SAF.



Base 69

Mergulhamos na leitura dos negócios que **prestam serviços**, no total de 43.

74% prestam serviços aos produtores (consultorias)

19% são cooperativas

7% prestam serviços turísticos

Uso da terra

Abrindo os dados dos prestadores de serviços, metade dos negócios são consultorias diretas, sem outros modelos de comercialização de produtos próprios ou créditos de carbono. São fornecedores que não fazem uso direto da terra, mas apoiam essa iniciativa para que outros empreendedores possam realizá-la com mais impacto.



3.1

Modelagem de Negócio

"Quando falamos da passagem de sistemas florestais para sistemas de produção, visamos realmente gerar receitas ao longo do ano. Quando falamos em impacto econômico, isso significa que devemos planejar de forma organizada essas atividades – o que geralmente as pessoas não fazem, sobretudo os agricultores que não fazem uma organização bem certinha do que vai acontecer, em termos de fluxo financeiro, durante o ano vigente e os próximos. É importante entender o curso de fluxo de caixa acumulado e ajustado, por exemplo. Essa prognose, essa visão de cenários futuros, precisa ser feita analisando cada produto do SAF. Eu vejo a importância de pensar e disseminar conhecimento sobre gestão econômica dos sistemas para a restauração no sentido de o empreendedor pensar em como otimizar os custos e reduzi-los. Gerar algumas receitas que sejam suficientes para, pelo menos, o agricultor pagar as suas despesas de implantação, porque ele tem que cumprir a lei."

→ ESPECIALISTA



3.1

Modelagem
de Negócio

Receita

Os empreendedores foram convidados a falar sobre os seus modelos de receita. **Seguem alguns exemplos:**

"As fontes de receitas serão por meio de produtos como açaí em pó, cacau e cupuaçu, além de NFTs relacionados a créditos de carbono. O público-alvo é B2B."

"Por meio da comercialização de produtos alimentícios plant-based direcionados a redes varejistas numa operação escalonável."

"Mediante assistência técnica, financiamento ao produtor, monitoramento dos impactos pela nossa plataforma digital, recebe-se porcentagem dos ganhos de produtividade e receitas/eficiência gerados."

"Capacitação e assessoria em sistemas agroflorestais principalmente no planejamento e manejo para produção de alimentos orgânicos produzidos em agroflorestas."

"Receitas de produtos florestais constituídas pela comercialização de madeira de alto valor agregado e da biomassa."

"Capacitação e assessoria em sistemas agroflorestais principalmente no planejamento e manejo para produção de alimentos orgânicos produzidos em agroflorestas."

"Geração de receita por meio da venda de mudas, sementes, madeira, castanhas, lenha e ouriços; projetos de recuperação de áreas degradadas e restauração florestal; projetos de reposição florestal; e créditos de carbono."

"Receita por meio do plantio de açaí e cacau como base de produção e venda de produtos como açaí sorbet, cacau nibs, baru nuts, cacau em pó e derivados."

"Prestação de serviços de consultoria em SAFs, incluindo modelagem financeira, composição de espécies, desenvolvimento comercial e apoio na implantação dos sistemas."

→ EMPREENDEDORES



3.2

Case ● ○

Negócio

3 AGRO**Local**

Inhangapi,
Pará

Estágio

Fase de startup
(primeiras vendas e
busca por escala)

Sócio

Bruno Kato

Arranjo

Sistemas
agroflorestais

Espécies

Açaí, cacau,
cupuaçu e mais
15 espécies.

O que faz

Gestora de ativos da
biodiversidade amazônica, que
comercializa serviços florestais,
privilegiando projetos com
espécies nativas.

Modelo de negócio

Adota um modelo simbiótico entre bioeconomia e tecnologias digitais, atuando com linhas de receitas baseadas em açaí em pó liofilizado; créditos de carbono; créditos de biodiversidade; cupuaçu em polpa; NFT de ativos florestais; cacau; e créditos de impacto social, no qual o investidor tem direito exclusivo à remuneração a partir da venda de açaí. Entre as principais atividades, destaque para manejo florestal, modelagens de aplicações de tecnologias digitais com ativos florestais e gerenciamento de projetos de parceiros. Possui 65 hectares de açaí irrigado plantado em terra firme, dos quais três hectares são de Sistema Agroflorestal irrigado de açaí, cacau e cupuaçu. A empresa possui oito anos de experiência, a estratégia para a geração de receita está baseada no tripé de venda de ativos florestais com mercados existentes (açaí, cupuaçu e cacau); com o parceiro estratégico Horta da Terra atua em um funil de oportunidades superior a 10 toneladas por mês e receita equivalente a 520 mil dólares; e créditos de carbono que geram impacto social, biodiversidade e CO2.



3.2

Case ••

Negócio

3 AGRO**Visão do negócio**

A proposta de valor da empresa é gerir ativos florestais da biodiversidade amazônica, tendo por principais clientes investidores verdes, B2B para açaí em pó, cupuaçu e cacau; empresas interessadas em compensar o impacto ambiental; empresas interessadas em créditos de carbono, de biodiversidade e impacto social; e organizações com foco em parceria operadora para implantação de projetos florestais na Amazônia.

Visão de Impacto

O impacto ambiental se estabelece por meio da recuperação de florestas com espécies nativas, conversão de produtores rurais convencionais em produtores de SAF de espécies nativas e pela promoção da biodiversidade amazônica para o mercado nacional e internacional. Do ponto de vista do impacto social, ele pode ser lido na compra de ativos florestais de comunidades com boas práticas de manejo florestal e sistemas produtivos mais sustentáveis com preços de 30% a 90% superiores ao mercado, treinamento e capacitação dos trabalhadores rurais e produtores rurais para SAF com espécies nativas, geração de renda adicional com a venda de NFT relacionados a créditos de carbono, biodiversidade florestal nativa e impacto social. A meta é vender 10 toneladas de açaí em pó por mês até 2025, e plantar, no mínimo, cinco mil hectares de Sistemas Agroflorestais com espécies nativas até 2030.

"Estamos acelerando o processo desse aprendizado de fazer negócio com a natureza; esse é um passo importante, porque vemos muitos projetos filantrópicos com enormes dimensões, mas que não têm como se sustentar sozinho, ou seja, não têm fonte de receita. Aqui, isso não acontece, porque encontramos fontes de receita reais com a venda do açaí em pó liofilizado; temos uma receita oriunda da venda de produtos conhecidos como o açaí e com a prestação de serviços florestais."

→ EMPREENDEDOR

3.3

Desafio Financeiro

Planejamento Financeiro

Dos 69 empreendimentos avaliados, pouco mais da metade (55%) diz ter uma projeção financeira dos negócios. Mas, quando perguntados sobre alguns dados mais complexos e estratégicos dos seus negócios, o volume de respostas cai ainda mais.

Apesar de o modelo de questionário não ser específico para esse tipo de análise, é possível perceber um desafio de entender e avaliar expectativas financeiras e fazer projeções de futuro na lógica de negócios escaláveis e *startups*. Um ponto em comum com negócios de impacto como um todo – e, também, com outros mercados de empreendedorismo brasileiros que apontam os desafios de educação financeira e de gestão.

Dos 55% dos negócios que fazem algum tipo de projeção financeira, temos os seguintes dados:

30 empreendedores apresentaram Taxa Interna de Retorno (TIR) **de 9,5% até 416%**.

21 empreendedores projetaram suas *valuations*. Os valores variam de **R\$ 150 mil a R\$ 120 milhões**, sendo que o maior volume se concentrou entre:

- **8 negócios** ficaram na faixa de **R\$ 1 milhão até R\$ 10 milhões**.
- **9 negócios** ficaram na faixa de **R\$ 10 milhões até R\$ 100 milhões**.



32 empreendedores responderam sobre o tempo estimado de *payback* ou de retorno estimado de seus investimentos:



5 negócios

estimaram retornos em até **2 anos**.



10 negócios

estimaram retornos entre **6 e 9 anos**.



7 negócios

estimaram retornos entre **10 ou mais anos**.

3.3

Desafio Financeiro

Demanda de recursos financeiros

Quando perguntados se a empresa recebeu ou tem buscado algum aporte de investimento/doação/financiamento nos últimos anos, dois terços dos respondentes afirmam que **SIM**.

67% dos negócios estão buscando ou captaram recursos financeiros.

19 negócios disseram ter recebido algum valor, no montante total de **R\$ 85,6 milhões investidos nessas soluções.**

Os aportes individuais variaram de **R\$ 7 mil até R\$ 15 milhões.**

Entre as portas que são buscadas para alcançar esse recurso, são citados principalmente:

-  Instituições financeiras
-  Instituições e órgãos públicos
-  Universidades
-  Organismos internacionais
-  Empresas privadas nacionais
-  Fundações e associações
-  Investimentos pessoais e dos sócios
-  Investimentos de familiares
-  Programas de aceleração e investimento
-  Subvenções econômicas por meio de editais
-  *Crowdfunding*
-  Investimento-anjo

3.3

Desafio Financeiro

A gestão financeira aparece no mapeamento e na escuta de empreendedores como um desafio, que, como visto nas análises anteriores, passa por um melhor entendimento de alguns conceitos, assim como pela dificuldade de acesso ao capital customizado às demandas específicas dos modelos de negócio, que envolvem os tempos e os desafios das soluções agroflorestais.

Na escuta de campo de especialistas, enxergamos uma oportunidade de trabalhar os conceitos de verbetes aqui listados como também de outros mais inerentes aos negócios.

- **Payback:** indicador financeiro que representa o tempo de retorno do investimento.
- **Valuation:** cálculo de valor da empresa.

- **Break-even point:** ponto de equilíbrio; quanto o negócio precisa faturar para não dar prejuízo.
- **Business plan:** plano de negócio.
- **Ebitda:** lucro antes dos juros, impostos, da depreciação e amortização.

Questões como o acesso a capital e o uso racional de recursos recebidos (e pleiteados) mostram que há uma significativa lacuna de educação financeira que merece ser considerada nas ajudas oferecidas aos empreendedores do ecossistema de negócios de impacto agroflorestais. E o tema vale para os investidores e fomentadores do setor também.

Novos modelos de monetização como crédito de carbono e NFT também apresentam desafios de compreensão e real potencial.

"Um equívoco recorrente do empreendedor é confundir o valuation com Valor Presente Líquido (VPL). Quando se faz uma análise financeira de um projeto, devemos respeitar algumas premissas, incluindo o tempo. Se estamos trabalhando com culturas perenes, geralmente a análise é de 15 ou 25 anos para usar nas fórmulas de indicadores financeiros. A taxa de desconto (juros ou interesse) é um outro ponto a se considerar, que traz para um momento único essa análise de valoração dos resultados. O valor do projeto se refere ao seu potencial de gerar riqueza em reais que, idealmente, será um valor positivo ao final desses anos considerados. Existe sempre uma correlação que associa o VPL com a TIR; é uma curva descendente."

→ ESPECIALISTA

3.3

Desafio Financeiro

"O payback é o tempo de retorno do investimento, que é dado em período. O empreendedor sempre começa um projeto com valores negativos – os custos superam as receitas. Quando começa a ganhar, chega o momento que as receitas superam os custos. O retorno acontece quando o somatório das receitas supera o somatório dos custos acumulados. Quando o primeiro centavo for superior aos gastos, você atingiu o payback. É algo simples de se entender, mas se não se sabe de onde vem esse dado comparativo, é possível ficar perdido no conceito."

→ ESPECIALISTA

"Na interface com empreendedores, percebo que eles precisam de assessoria para entender o processo de execução de uma análise financeira. Essa parte técnica é bastante importante, porque não adianta ter recursos financeiros sem saber como usar, ou seja, sem conhecimento é provável que haja uma ineficiente aplicação desses recursos. Primeiro é importante capacitar, assessorar e somente depois injetar o recurso. É mais lógico! Trazendo para um exemplo do dia a dia, há muitas pessoas com altos salários e que têm um nível alto de endividamento; outras que ganham menos e ainda fazem reserva. Segue a mesma lógica: a educação financeira, a capacitação financeira de equipes, é fundamental para o empreendedor."

→ ESPECIALISTA





4

Visão de Impacto

4.1

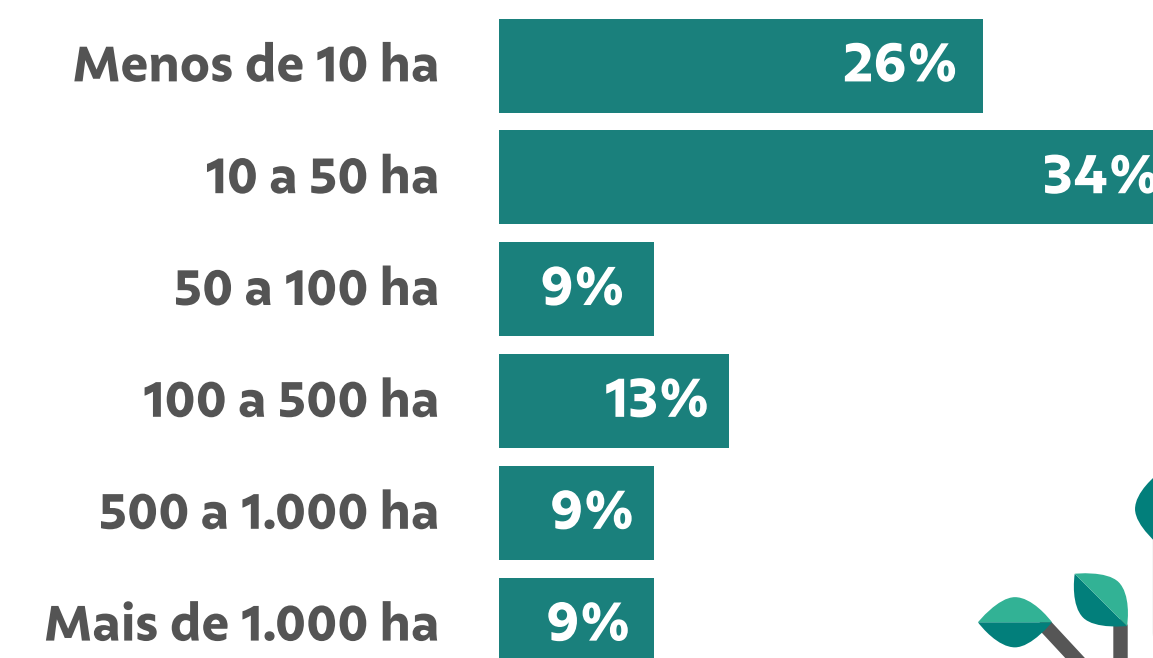
Espécies cultivadas

Os empreendedores foram convidados a apresentar o tamanho de suas áreas implantadas em hectares. As respostas misturaram as áreas implantadas; as em implantação/planejadas; e áreas implantadas em parceria ou por meio de cooperação com outros.

22.415 hectares foi o total de área implantada declarada por **65 empreendedores**. **60% dos empreendedores atuam em até 50 hectares**.

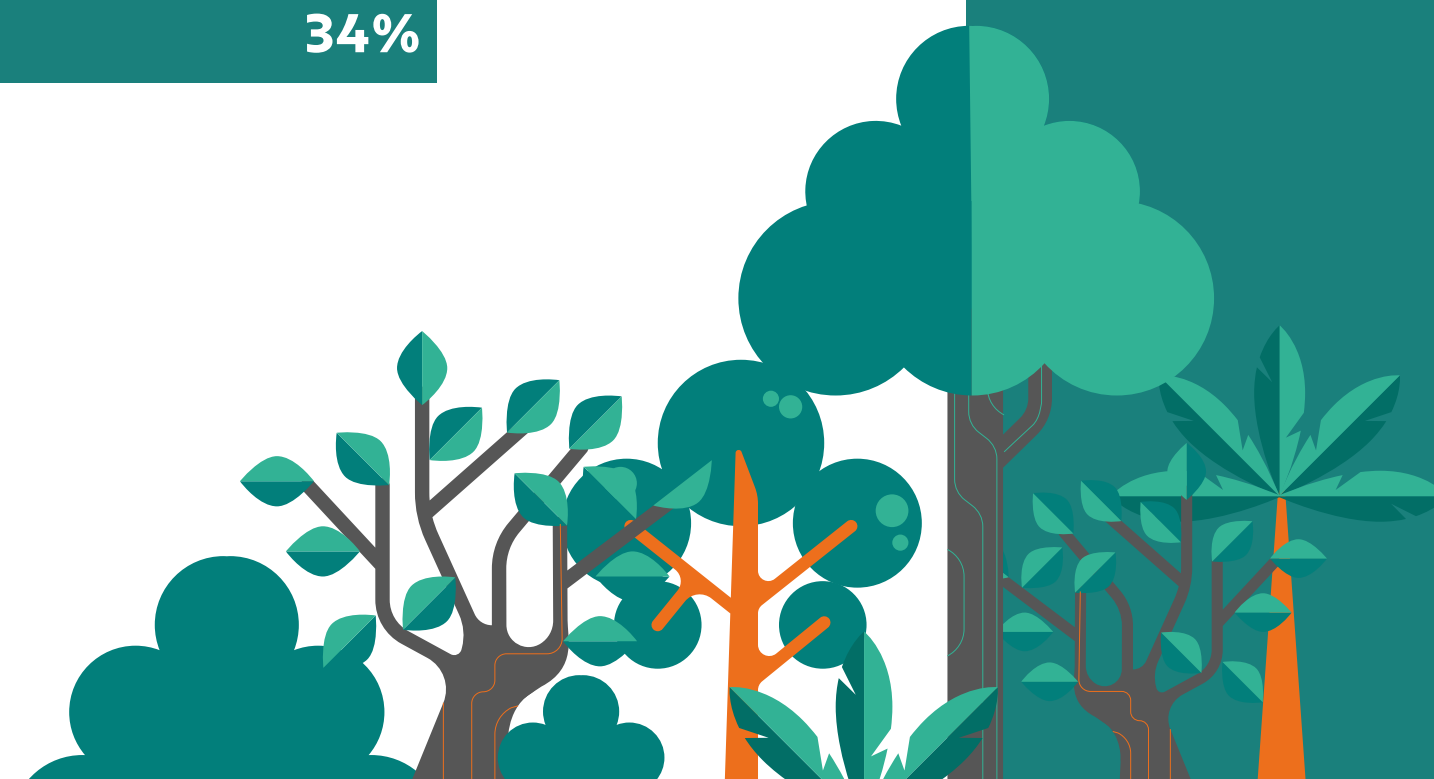
Tamanho da área de atuação

Base 65



Foram citados em todos os arranjos analisados 300 cultivos diferentes.

Observando a frequência com que algumas espécies foram citadas, geramos uma nuvem de palavras que ajuda a visualizar o peso de cada uma delas nas áreas cultivadas. Ipês, bananas, café, cacau, baru, açaí, milho, goiaba, eucalipto, mogno-africano, teca e aroeira estão entre os cultivos mais comuns.



4.1

Espécies
cultivadasSilvicultura
diversificada

Considerando os 69 negócios analisados, 21 declaram utilizar o arranjo de silvicultura diversificada.

A maioria dos negócios (10) – que realiza arranjos de silvicultura diversificada – opta por trabalhar com até nove espécies diferentes.

80% das espécies cultivadas pelos empreendedores dos negócios que realizam arranjos de silvicultura diversificada são nativas.



Foram citadas, pelos empreendedores, 125 espécies nos arranjos de silvicultura diversificada.

Observando a frequência com que algumas espécies foram citadas, geramos uma nuvem de palavras que ajuda a visualizar o peso de cada uma delas nas áreas cultivadas. Na presente análise foram considerados os cultivos mais comuns, segundo a declaração dos empreendedores, não totalizando pelo quantitativo ou volume produzido. Ipê, eucalipto, jatobá, canela, guanandi, teca, jequitibá, aroeira, angico, copaíba e araribá estão entre as espécies mais citadas.

4.1

Espécies
cultivadasSistemas
Agroflorestais
Sucessionais/
Biodiversos

Considerando os 69 negócios analisados, 46 declaram utilizar o arranjo de Sistemas Agroflorestais Sucessionais/Biodiversos.

A maioria dos negócios analisados (16) trabalha com uma diversidade de 20 a 49 espécies, seguidos por 11 negócios que trabalham com volumes de 10 a 19 espécies.

Das espécies que eles declaram cultivar, 56% são nativas.



**Foram citadas, pelos
empreendedores, 245
espécies nos arranjos
Sistemas Agroflorestais
Sucessionais/Biodiversos.**

Observando a frequência com que algumas espécies foram citadas, geramos uma nuvem de palavras que ajuda a visualizar o peso de cada uma delas nas áreas cultivadas. Na presente análise foram considerados os cultivos mais comuns, segundo a declaração dos empreendedores, não totalizando pelo quantitativo ou volume produzido. Banana, cacau, goiaba, ipê, mandioca, ingá, açaí, café, aroeira, milho e baru estão entre as espécies mais citadas.

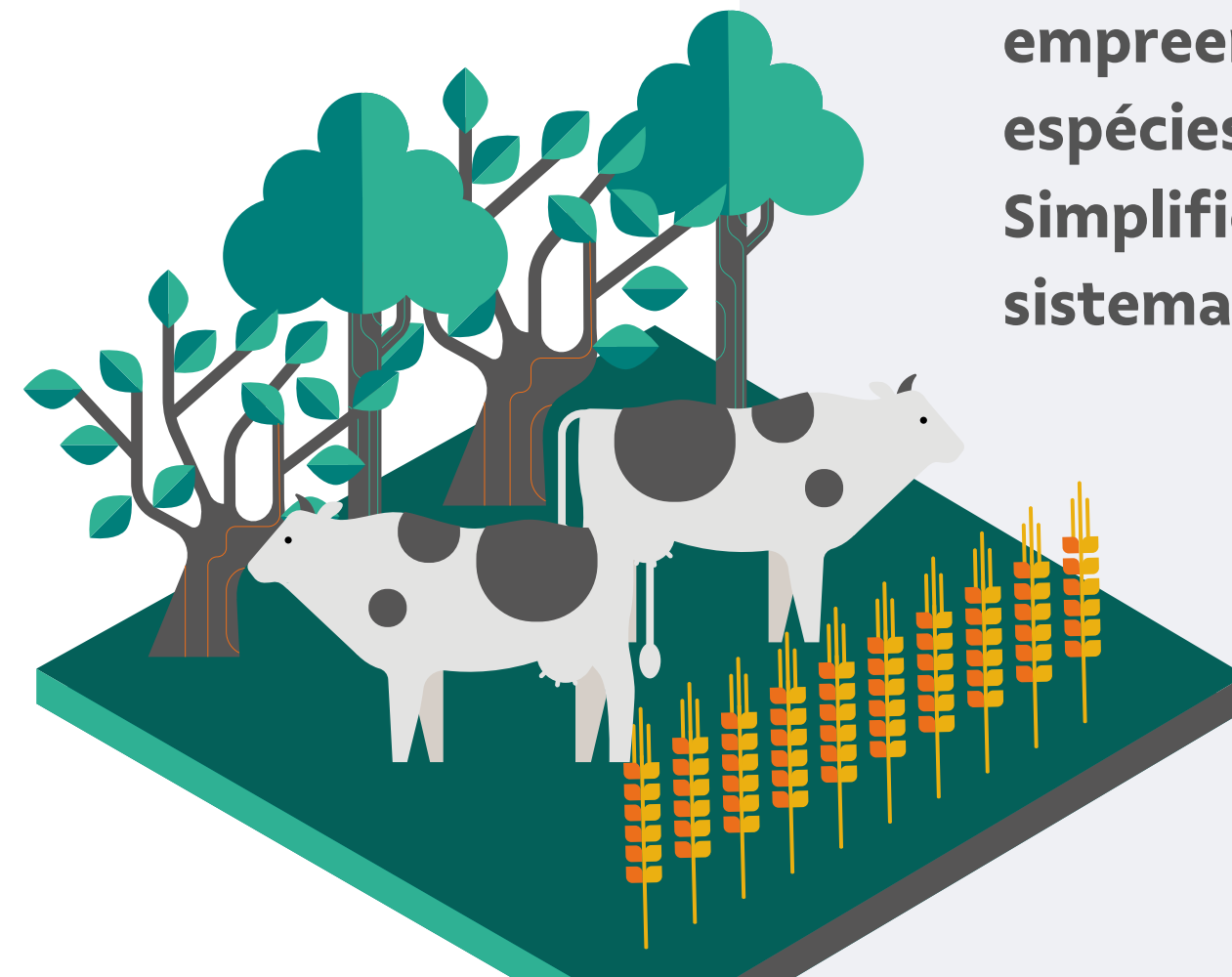
4.1

Espécies
cultivadas**Consórcios
Simplificados e
outros sistemas
ILPF**

Considerando os 69 negócios analisados, 23 declaram utilizar o arranjo de Consórcios Simplificados e outros sistemas ILPF.

A maioria dos negócios analisados (16) trabalha com uma diversidade de duas até nove espécies.

56% das espécies que os empreendedores declaram cultivar são nativas.



Foram citadas, pelos empreendedores, 70 espécies nos Consórcios Simplificados e outros sistemas ILPF.

Observando a frequência com que algumas espécies foram citadas, geramos uma nuvem de palavras que ajuda a visualizar o peso de cada uma delas nas áreas cultivadas. Na presente análise foram considerados os cultivos mais comuns, segundo a declaração dos empreendedores, não totalizando pelo quantitativo ou volume produzido. Baru, eucalipto, teca, mogno-africano, goiaba, jussara e guandu estão entre as espécies mais citadas.

4.2

Modelos de impacto agroflorestais



A Para os especialistas

Os Sistemas Agroflorestais têm um enorme potencial de gerar impactos positivos – em quatro diferentes esferas –, desde que sejam bem elaborados e estruturados. Caso contrário, há o risco real de que esses impactos gerados sejam altamente negativos tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente, como nos alertam os especialistas entrevistados para este estudo. As esferas de impacto potenciais são:



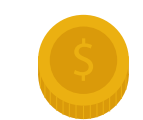
Social

O destaque recai para a geração de alimentos, de emprego e de renda, sobretudo entre pequenos produtores.



Biofísico

A otimização da matéria orgânica no solo atua como estruturante, envolvendo uso racional de recursos hídricos, potencializando o conforto térmico e o crescimento de plantas de diferentes espécies.



Econômico

Aborda a possibilidade trazida pelas soluções agroflorestais de gerar diferentes receitas ao longo do ano via plantio de espécies de ciclo curto e médio.



Político

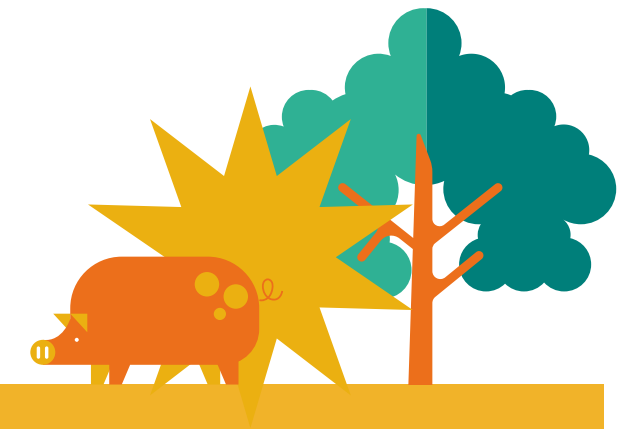
Está na consequência de todo o processo (dimensões social, biofísica e econômica), gerando políticas públicas permanentes e inspirando novas leis que beneficiam a sociedade.

"Existem impactos positivos tanto para o grupo de empreendedores voltado para a parte de produção quanto para a restauração. Para gerar impacto positivo, o SAF precisa ter sido bem elaborado – esse é o primeiro ponto que precisamos deixar bem claro. Sistemas agroflorestais podem gerar impactos positivos e/ou negativos, de acordo com sua concepção. Se forem bem elaborados, vão gerar impactos positivos. Caso contrário, podem gerar impactos negativos."

→ ESPECIALISTA

4.2

Modelos de impacto agroflorestais



B Para os empreendedores

Desenvolvimento do mercado

Os empreendedores responderam qualitativamente sobre as próprias visões de impacto aplicadas aos modelos de negócio que estão desenvolvendo. Interessante notar que há um desejo não só de gerar o impacto direto ambiental – olhando solo, água, biodiversidade, sequestro de carbono – como também uma visão da necessidade de abrir caminhos e promover a temática das soluções agroflorestais. Muitos reforçam a própria contribuição para a disseminação de boas práticas e criação de arcabouço jurídico, ou seja, influenciam novas legislações.

Visão de **impacto ambiental** dos empreendedores:

"Em nosso negócio buscamos alcançar resultados fazendo cobertura florestal, reduzindo a incidência do calor solar diretamente no solo, produção de cobertura morta no solo, maior capacidade de sequestro de carbono da atmosfera, maior geração de renda para as famílias cooperadas, produção diferenciada com certificação orgânica."

"1. Evitar conversão predatória e indiscriminada de áreas de floresta dentro das Unidades de Conservação de Uso Sustentável. 2. Promover perspectiva para a recuperação das eventuais áreas alteradas/degradadas objeto de crimes ambientais. 3. Ofertar projeto qualificado (de natureza privada), o qual seja vetor em sentido contrário ao desmatamento. 4. Oferecer oportunidades de negócios sustentáveis ligados à preservação das UCs."

"Impacto ambiental é por meio da recuperação de florestas com espécies nativas, conversão de produtores rurais convencionais em produtores de SAFs com espécies nativas e promoção da biodiversidade amazônica para o mercado nacional e internacional."

"A implantação da reserva legal irá gerar impacto ambiental positivo na região. A área foi escolhida visando à implementação de corredores ecológicos, conectando fragmentos de mata já presentes na propriedade como uma possível continuação de áreas remanescentes nas propriedades vizinhas. Estabelecemos parceria com ONGs, permitindo realizar vários plantios de compensação ambiental de empresas, dentro da propriedade, em adição ao projeto de reflorestamento."

4.2

Modelos de impacto agroflorestais



B Para os empreendedores

Social é parte do conceito

Interessante observar que os empreendedores da amostra reforçam em suas respostas o impacto social de suas iniciativas. Além de apontar as visões que têm do próprio impacto ambiental – que seriam as mais evidentes para muitas soluções verdes –, há um desejo de enfatizar a geração de renda para trabalhadores rurais; a capacitação de pessoas; e o desenvolvimento econômico local. Parte da explicação para essa visão está nos próprios conceitos de agroecologia que trazem como ponto importante das metodologias a inclusão de visões sobre a qualidade de vida das populações e a valorização do trabalhador rural.

Visão de **impacto social** dos empreendedores:

“Impacto social é por meio da compra de ativos florestais de comunidades com boas práticas de manejo florestal e sistemas produtivos mais sustentáveis com preços de 30% a 90% superiores ao mercado, treinamento e capacitação dos trabalhadores rurais e produtores rurais para Sistemas Agroflorestais com espécies nativas, geração de renda adicional com a venda de NFTs relacionados com créditos de carbono, biodiversidade florestal nativa e impacto social.”

“Buscamos gerar impacto ambiental via envolvimento de comunidades de assentamentos da reforma agrária e agricultores familiares para o desenvolvimento dos sistemas agroflorestais, restaurando suas áreas, capacitando-os e gerando renda.”

“Nosso público principal é o pequeno e médio produtor familiar. Operamos com cooperativas e associações de agricultura familiar com as quais desenvolvemos parceria de longo prazo para fortalecer sua organização, auxiliar na expansão e/ou modernização de sua capacidade de beneficiamento e estrutura comercial.”

“A pecuária regenerativa é conhecida como capaz de recuperar solos degradados e capturar carbono; com a inclusão das árvores aumentamos ainda mais esse potencial. Como o sistema se baseia em observação e movimento dos animais diariamente, há uma necessidade maior de mão de obra comparada à pecuária tradicional; atualmente, 90% de nossos colaboradores nas fazendas são indígenas das comunidades locais.”

4.3 Sequestro de carbono

Foi perguntado aos empreendedores se eles **tinham conhecimento do carbono sequestrado ou do potencial de sequestro dos arranjos produtivos propostos.**

45% dos empreendedores já realizaram ou têm em andamento algum estudo de viabilidade para calcular o sequestro de carbono e avaliar a elegibilidade para gerar crédito de carbono.

Porém, dos 31 negócios que já realizaram estudos, somente dois dizem ter uma certificação que permita emissões de créditos de carbono.



O desafio pode estar na complexidade e nos custos para a realização desses estudos e do acompanhamento para a certificação, como veremos a seguir.



"O simples fato de plantar árvores não resulta automaticamente no direito de receber créditos de carbono. A realidade é que, além dos inúmeros critérios de elegibilidade dos padrões internacionais e das respectivas metodologias, os custos inerentes são consideráveis, muitas vezes inviabilizando o desenvolvimento de um projeto de carbono por pequenos e médios produtores. Por esse motivo, é importante que os produtores tenham clareza do ciclo de carbono e seus requisitos, aumentando a sua possibilidade de remuneração pela geração dos créditos de carbono e obtendo, assim, um fluxo financeiro complementar."

→ ESPECIALISTA

"Os padrões de carbono estão evoluindo com o mercado. Com a evolução dos critérios de elegibilidade nota-se uma transição de grandes projetos de energia renovável para projetos de soluções baseados na natureza, com fortes elementos comunitários e novas tecnologias. Espera-se que as receitas dos créditos de carbono sejam cada vez mais direcionadas para projetos na fronteira tecnológica que estão alinhados com a visão net-zero avançada por iniciativas voluntárias em alinhamento com o Acordo de Paris."

Relatório Visão Geral do Mercado Internacional de Carbono.

Fundo Vale e Ecorescurities, 2022.

4.3

Sequestro de Carbono

Ciclo de Projeto de Crédito de carbono



4.3

Sequestro de Carbono

Etapas do processo

O Brasil pode ser o protagonista global em créditos de carbono, apesar da oferta atual ser tímida, menos de 1% do potencial anual do país. De acordo com um estudo da McKinsey & Company, lançado em setembro de 2022, a nação concentra 15% do potencial global de captura de carbono nas atividades relacionadas ao uso da terra, podendo responder por 50% da oferta de carbono no mercado internacional até 2030 – ano em que o mercado voluntário internacional chegará a US\$ 50 bilhões.

Trazendo para o desafio da realidade de empreendedores trabalharem com o mercado de créditos de carbono, temos a seguir um resumo do processo de certificação e alguns tópicos de atenção que apontam para a complexidade do processo para muitos pequenos e médios empreendedores.

"As espécies plantadas sequestram, naturalmente, carbono. Esse é um fato incontestável. Mas, para se desenvolver um projeto de carbono registrado em um padrão internacional, há vários critérios que devem ser rigorosamente seguidos. Só assim gera-se um crédito que pode ser monetizado."

→ **ESPECIALISTA**



4.3

Sequestro de Carbono

! Pontos de atenção

Unindo a escuta dos especialistas entrevistados na amostra com a referência do estudo *Visão Geral do Mercado Internacional de Carbono*, realizado pelo Fundo Vale e pela Ecoscurities, em 2022, temos um resumo desse longo processo de certificação e alguns pontos de atenção:

1. O primeiro passo é realizar um estudo de viabilidade técnica e financeira – no qual se objetiva verificar a elegibilidade nos padrões internacionais de carbono e definir a metodologia com maior aderência ao projeto; realizar uma diligência técnica de viabilidade; verificar o potencial de argumentação da adicionalidade; e

estimar o volume potencial de geração de créditos de carbono e a consequente viabilidade financeira do projeto de carbono.

2. Se for constatada a viabilidade técnica e financeira do projeto, o empreendedor segue para a etapa de elaboração do Documento de Concepção do Projeto (PDD, na sigla em inglês) – que contém elementos para descrever o projeto, estabelecer a linha de base, declarar a adicionalidade, prever a geração de créditos de carbono e comprovar a conformidade com todos os outros aspectos que abrangem as regras do padrão de carbono e da metodologia escolhida. Uma vez concluída esta etapa, a empresa auditora externa – acreditada pelo padrão de carbono a ser utilizado – é contratada para

realizar uma auditoria de validação que tem o objetivo de verificar a conformidade do projeto com as regras do padrão de carbono.

3. Após a conclusão do PDD e dos procedimentos de auditoria externa para garantir a conformidade do projeto com o padrão/metodologia escolhido, a responsável pelo registro de carbono realiza uma auditoria/revisão secundária do projeto. Nessa fase, tanto o proponente do projeto quanto o auditor externo podem ser instados a esclarecer quaisquer aspectos do PDD e do processo de auditoria. Geralmente, a maioria das preocupações do projeto são tratadas na fase de auditoria de validação pelo auditor, portanto, a revisão pela entidade regulatória do padrão tende a não levantar questões significativas.

4.3

Sequestro de Carbono

4. Após o registro do projeto, as atividades devem ser monitoradas de acordo com os parâmetros e critérios PDD para determinar e quantificar as atividades que levam à redução/remoção de carbono, fundamentando a emissão de créditos de carbono. O relatório de monitoramento é, então, auditado por um profissional externo, que revisará a documentação e emitirá um relatório de verificação – documento final a ser elaborado antes da submissão ao registro de carbono.

5. Após a etapa descrita acima, a entidade que realiza o registro de carbono faz sua própria verificação da integridade dos documentos apresentados e adota os passos necessários para que os créditos de carbono sejam emitidos na conta do proponente do projeto.

FONTE REFERÊNCIA:

Relatório *Visão Geral do Mercado Internacional de Carbono*, Fundo Vale e Ecomerchants, 2022.





5

Visão de Futuro & Escala

5.1

Demandas e Expectativas

A Para os empreendedores

Plano de expansão

83% dos negócios analisados afirmam ter um plano de longo prazo de expansão dos negócios e das áreas implantadas, conforme descrito no quadro ao lado.

Quando analisadas as respostas abertas, podemos categorizar as ações visadas em **10 temas**.



72% dos negócios avaliados

possuem como principal meta até 2030 a expansão das áreas de regeneração e produção.



72%

Expansão das áreas de regeneração e produção



7%

Comercialização de crédito de carbono



39%

Implementação de novas técnicas e/ou tecnologias



7%

Alcance de novos investidores



23%

Expansão nas parcerias



7%

Difusão do conhecimento



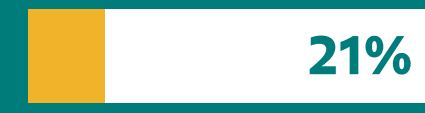
21%

Expansão no volume de comercialização



5%

Internacionalização



21%

Expansão dos impactos socioambientais gerados



5%

Expansão das áreas de prestação de serviços

5.1

Demandas e Expectativas

A Para os empreendedores

Demandas para chegar a 2030

Os empreendedores foram convidados a explicar as metas de expansão que possuem e quais seriam os recursos necessários para chegar a 2030 com mais potencial de impacto positivo.

Observando as respostas abertas, é possível notar que a demanda tradicional do mercado de negócios de impacto (vista no *Mapa de Impacto 2021*) também aparece com bastante frequência no universo dos empreendedores de agrofloresta. **Recursos financeiros** e apoio com **comunicação** são desafios recorrentes e prioritários para os negócios de impacto em geral, e os de agrofloresta não ficam de fora. Especificamente para esse grupo de empreendedores há também uma concentração de demandas quando se trata de **capacitação e**

recursos humanos, assim como **monitoramento e mapeamento dos ativos**.

62% da amostra busca recursos financeiros, mas há também outras ajudas listadas:

-  **Financeira** doações, investimentos e financiamentos
-  **Comunicação e Marketing**
-  **Capacitação e Recursos Humanos**
-  **Monitoramento e Mapeamento**
-  **Assessoria Jurídica**
-  **Vendas**
-  **Acadêmica**
-  **Logística**
-  **Conexão com grandes empresas**
-  **Inteligência de mercado**
-  **Suporte para Inovação & Tecnologia**
-  **Suporte com a regulamentação do mercado de carbono**

"Parcerias com universidades, centros de inovação e pequenas empresas."

"Capital humano qualificado."

"Recursos necessários para ampliação, recursos para financiar os treinamentos e a implantação de novas áreas de agricultura sintrópica, onde a maioria dos beneficiados não consegue ter recursos para pagar a consultoria e comprar os insumos e equipamentos para suas áreas."

"Tecnologia e regulamentação do mercado de carbono."

"Precisamos de recursos de custeio da logística e fabricação de mudas e insumos."

→ **EMPREENDEDORES**

5.1

Demandas e Expectativas

B Para os especialistas

Estudos disponíveis no país sobre a escala de soluções agroflorestais apontam esta particularidade do mercado de demandar ainda conhecimento técnico e de modelagem de negócios. “A recuperação em larga escala de áreas e de florestas degradadas enfrenta vários gargalos. O baixo conhecimento técnico e o entendimento dos custos e dos modelos de negócios florestais com espécies nativas e sistemas agroflorestais estão entre eles”, informa Suzana Lund, uma das autoras do relatório *Investimento em Reflorestamento com Espécies Nativas e Sistemas Agroflorestais no Brasil: Uma Avaliação Econômica* (2021), WRI Brasil.

Para os especialistas entrevistados, olhando o atual cenário brasileiro de soluções agroflorestais e incluindo também as experiências de países –referência no modelo de SAFs – como Índia,

Indonésia e África –, o principal desafio é mesmo o de escala. Há, ainda, no maior volume das soluções uma visão local de subsistência, de consumo próprio e/ou comunitário dos produtos e serviços. Um ponto de aprendizado que o Brasil pode extrair dos exemplos internacionais, não apenas sobre a forma de manejar tecnicamente, está na própria governança. A organização dos agricultores tem potencializado, na Índia e na Indonésia, arranjos que ganham maior força na negociação e no escoamento de produtos, empoderando os agricultores.

A amostra de empreendedores neste estudo, assim como o recorte original do mapeamento realizado pelo Fundo Vale, já trazia um recorte com um viés de busca de diálogo com empreendedores com uma visão de expansão. Nesse caso, há nas particularidades do cenário brasileiro uma preocupação também de gerar modelos sustentáveis de negócio que não dependam da filantropia para se viabilizarem em maior escala.

"No sudeste asiático, a Indonésia é uma grande referência mundial de Sistemas Agroflorestais, assim como a Índia, que tem experiências bastante interessantes. Estamos falando de países pobres. No Brasil, o SAF esteve restrito, até recentemente, a populações marginais, ou seja, às que estão à margem do grande agronegócio, do mercado. Com algumas exceções, claro, o Sistema Agroflorestal está associado à subsistência, ou seja, não está atrelado à possibilidade de ascensão social e econômica ou de capitalização sólida do agricultor.

No Brasil, os Sistemas Agroflorestais são mais tradicionais – associados ao manejo florestal sustentável na Amazônia – e estão muito ligados a exemplos internacionais como o da Indonésia, Índia e África (região do Congo), ou seja, estão muito ligados à subsistência. Em termos econômicos, esse é o problema. É importante pensar em SAF ou manejo florestal dentro do contexto de floresta em pé."

→ **ESPECIALISTA**

5.1

Demandas e Expectativas

B Para os especialistas

Demandas para chegar a 2030

A favor da disseminação de mais soluções agroflorestais no país, os especialistas destacam que há uma sociedade mais bem-informada, conectada com questões de sustentabilidade e disposta a pagar mais por produtos oriundos de soluções agroflorestais com impacto positivo. Com esse foco em mente, a aposta dos entrevistados, assim como a apontada na demanda concreta dos empreendedores da amostra, está no suporte pragmático das soluções em **três vertentes** que dialogam bastante com a escuta dos empreendedores:



1



Capacitação de profissionais

Ampliação no número de profissionais extensionistas (preparados para disseminar técnicas e práticas agropecuárias, florestais e domésticas para os agricultores). Há ainda um volume insuficiente de profissionais extensionistas, oriundos da iniciativa pública e privada; a logística de apoio técnico precisa de mais capilaridade.

2



Modelos de comercialização

Disseminação de boas práticas e modelagens que ajudem a desenvolver mercados – algo que passa por apontar mecanismos inovadores de comercialização, envolvendo o escoamento de produção e o desenho de novos produtos. É preciso investir em novas formas de monetizar o negócio, diversificando possibilidades de gerar

renda; uma boa aposta parece ser a nova geração de empreendedores que veem valor e propósito de vida na floresta em pé.

3



Recursos financeiros

O acesso a capital paciente e com visões mais inovadoras para o agronegócio é um caminho necessário para viabilizar *cases* e boas práticas agroflorestais. Para os empreendedores interessados no tema, as ofertas de crédito e a interlocução com os mecanismos financeiros (que não conseguem medir o risco envolvido na operação) tornam o problema de difícil solução em curto e médio prazo. É necessário visar a recursos financeiros que venham também com o olhar de mentorias e suporte para a melhor rentabilidade das propriedades.

5.1

Demandas e Expectativas

B Para os especialistas

"Temos que enxergar o sistema produtivo como um negócio, mas um negócio onde o proprietário mora e cuida. Isso é muito bonito! O SAF vai salvar o planeta, indiretamente. O Sistema Agroflorestal se constitui de oportunidades de desenvolvimento e melhoria. Uma vez que a agricultura é uma atividade antrópica propositiva – das pessoas para as pessoas –, está claro o papel central dos agricultores. A biodiversidade vem depois, ao conseguir mudar as condições, sombrear, aumentar a macrofauna do solo e demais aspectos...simples assim!"

→ ESPECIALISTA

"Temos uma possibilidade real de contar com uma mão de obra que hoje está à margem dessa solução, mas que se bem capacitada pode contribuir com esse enorme potencial de expansão dos modelos. Em países com o SAF desenvolvido, podemos acessar exatamente exemplos sobre essas questões. Nas experiências da África, a participação de mulheres é gigantesca, porque os homens estão envolvidos nas atividades de coleta, fazendo a extração de alimentos mais longe das residências; as mulheres conduzem essas ações."

→ ESPECIALISTA

"Muitos, embora tenham vontade de implementar o SAF, sofrem com a falta de capital para isso. As próprias iniciativas de oferecer crédito não têm sucesso! Para além das restrições associadas ao extensionista, que poderia funcionar como um interlocutor, ou à falta de conhecimento do agricultor, o próprio agente financeiro tem dificuldade de definir as regras para o financiamento. Em uma lavoura de milho, por exemplo, ele consegue medir o risco, conhece as possibilidades de perda; no Sistema Agroflorestal, que é naturalmente diverso, os riscos não são simples de ser medidos. Acredito que falta coragem ao agente financeiro e à instituição!"

→ ESPECIALISTA



Dezembro 2022

Negócios de Impacto Agroflorestais

Visão do mercado,
demandas e oportunidades

Realização:



Análise:

