



PROJETO **RURAL** SUSTENTÁVEL Fase I

Promovendo o desenvolvimento e a agricultura de baixa emissão de carbono na Amazônia e na Mata Atlântica

LOW CARBON AGRICULTURE PROJECT – Phase I
Promoting development and low carbon emission agriculture in the Amazon and Atlantic Forest



PROJETO RURAL SUSTENTÁVEL

Fase I

Promovendo o desenvolvimento e a agricultura de baixa
emissão de carbono na Amazônia e na Mata Atlântica.



LOW CARBON AGRICULTURE PROJECT

Phase I

*Promoting development and low carbon emission
agriculture in the Amazon and Atlantic Forest.*

Luís Tadeu Assad
Alejandro Muñoz Muñoz
María Suárez Bonet
Gracie Verde Selva



Brasília, 2019

Projeto Rural Sustentável

Low Carbon Agriculture Project

Realização/Execution

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa

Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID

Departamento de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido –
Defra, Embaixada do Reino Unido no Brasil

Apoio técnico/Technical support

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Banco do Brasil – BB

Implementação/Implementation

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS

Autores/Authors

Luís Tadeu Assad, Alejandro Muñoz Muñoz, María Suárez Bonet e Gracie Verde Selva

Revisão técnica/Technical Revision

Gabriela Litre e Melissa Curi

Colaboração/Collaboration

Isabel Ferreira, Manuel Morales, Maria Cecília Azevedo, Marília Ramos,
Roberta Roxilene dos Santos e Sandy Monise Silva

Coordenação editorial/Editorial coordination

Flávio Silva Ramos (Editora IABS)

Revisão gramatical e ortográfica/Grammatical and orthographic revision

Stela Máris Zica

Projeto gráfico e diagramação/Graphic project and layout

Rodrigo Torres

Tradução/Translation

Gracie Verde Selva

Projeto rural sustentável fase I: promovendo o desenvolvimento e a agricultura de baixa emissão de carbono na Amazônia e na Mata Atlântica. Luís Tadeu Assad, Alejandro Muñoz Muñoz, María Suárez Bonet e Gracie Verde Selva. – Brasília: Editora IABS, 2019.

144p.; 21cm

ISBN 978-85-7203-037-3

1. Agricultura de baixa emissão de carbono. 2. Agricultura familiar. 3. Assistência técnica e inovação. 4. Projeto Rural Sustentável. I. Título. II. Editora IABS.

CDU: 631.1

631.5





RURAL
SUSTENTÁVEL

RURAL
SUSTENTÁVEL

RURAL
SUSTENTÁVEL

RURAL
SUSTENTÁVEL

SUMÁRIO

8 LISTA DE SIGLAS

9 PREFÁCIO

12 APRESENTAÇÃO

16 1. TRABALHANDO A TERRA

25 1.1. Público alvo, área de abrangência e metas do Projeto

30 1.2. As tecnologias promovidas

31 Recuperação de Áreas Degradadas

32 Sistemas de Integração Lavoura–Pecuária–Floresta

35 Plantio de Florestas Comerciais

35 Manejo Sustentável de Florestas Nativas

36 1.3. Componentes do Projeto

40 1.4. O arranjo institucional do Projeto

43 1.5. Estrutura de implementação do Projeto

46 O Portal e o Site do Projeto Rural Sustentável

50 2. SEMEANDO O CAMINHO

54 2.1. Promovendo a adoção das tecnologias de baixa emissão de carbono e a adequação ambiental

56 Cadastro de ATERs e ATECs

57 Chamadas para Unidades Demonstrativas e Unidades Multiplicadoras

61 Dias de Campo

62 2.2. A importância da comunicação e da difusão do conhecimento

62 Estratégias da comunicação

65 Produtos de conhecimento e material didático

69 2.3. Transmitindo conhecimento e promovendo debates sobre a sustentabilidade no campo

69 Seminários Temáticos

75 Oficinas Participativas das Famílias

79 Treinamentos de Agentes de Assistência Técnica

81 2.4. O Programa de Apoio para a Aquisição de Mudanças e Insumos

83 2.5. Identificando, valorizando e difundindo as boas práticas: O Prêmio Rural Sustentável

90 3. COLHENDO OS FRUTOS

90 3.1. Resultados alcançados

91 ATERs

98 ATECs

104 Unidades Demonstrativas

110 Unidades Multiplicadoras

116 Dias de Campo

120 Programa de Apoio para a Aquisição de Mudanças e Insumos

122 Benefícios financeiros

127 Oficinas Participativas das Famílias

128 Treinamentos de Agentes de Assistência Técnica

129 Resultados da Comunicação

132 3.2. Reflexões finais

132 O arranjo institucional

133 Políticas públicas e agenda internacional

137 Comunicação

138 Gênero e Juventude

141 CONCLUSÕES

144 REFERÊNCIAS

FIGURAS

- 27 Figura 1. Estados de atuação do Projeto.
- 30 Figura 2. Metas da Fase I Projeto Rural Sustentável.
- 34 Figura 3. Configurações possíveis da ILPF.
- 39 Figura 4. Resumo da lógica de execução do Projeto.
- 41 Figura 5. Esquema de execução do Projeto.
- 42 Figura 6. Instituições membro do Comitê Consultivo.
- 42 Figura 7. Instituições membro dos Comitês Técnicos Estaduais.
- 43 Figura 8. Instituições membro do Comitê Gestor.
- 45 Figura 9. Equipes envolvidas no Projeto.
- 52 Figura 10. Linha de tempo do Projeto.
- 58 Figura 11. Processo de avaliação de UD's e UM's.
- 60 Figura 12. Processo de acompanhamento de UD's e UM's.
- 61 Figura 13. Processo de realização de DC's em UD's.
- 66 Figura 14. Materiais audiovisuais produzidos.
- 67 Figura 15. Publicações elaboradas no âmbito do Projeto.
- 74 Figura 16. Participantes dos Seminários Temáticos.
- 90 Figura 17. Resultados gerais do Projeto.
- 92 Figura 18. Resultados gerais referentes às ATERs aprovadas.
- 93 Figura 19. ATERs por tipo
- 94 Figura 20. Análise ATERs – ATECs.
- 95 Figura 21. Análise ATERs – UD's.
- 96 Figura 22. Análise ATER – UM's.
- 97 Figura 23. Análise ATERs – DC's.
- 100 Figura 24. Resultados gerais referentes aos ATECs aprovados(as).
- 101 Figura 25. Análise ATECs – UD's.
- 102 Figura 26. Análise ATECs – UM's.
- 103 Figura 27. Análise ATECs – DC's.
- 105 Figura 28. Resultados gerais referentes às UD's aprovadas.
- 109 Figura 29. Resultados gerais referentes às tecnologias das UD's aprovadas.

- 111 Figura 30. Resultados gerais referentes às UM's aprovadas.
- 113 Figura 31. Resultados gerais referentes às tecnologias das UM's aprovadas.
- 114 Figura 32. Caracterização dos(as) produtores(as) proprietários(as) de UM's – I.
- 115 Figura 33. Caracterização dos(as) produtores(as) proprietários(as) de UM's – II.
- 117 Figura 34. Resultados gerais referentes aos DC's realizados.
- 121 Figura 35. Resultados gerais referentes ao Programa de Mudanças e Insumos.
- 122 Figura 36. Distribuição dos benefícios totais comprometidos no âmbito do Projeto.
- 124 Figura 37. Benefícios comprometidos aos(às) Produtores(as).
- 126 Figura 38. Benefícios comprometidos aos(às) ATECs.
- 127 Figura 39. Resultados gerais referentes às Oficinas Participativas das Famílias.
- 128 Figura 40. Resultados gerais referentes aos treinamentos de Agentes de Assistência Técnica
- 129 Figura 41. Resultados da comunicação do Projeto

QUADROS

- 29 Quadro 1. Classificação dos(as) produtores(as)
- 85 Quadro 2. Categorias e subcategorias do Projeto.

SUMMARY

8	LIST OF ACRONYMS	
9	PREFACE	
12	PRESENTATION	
16	1. WORKING THE EARTH	
25	1.1. Target audience, geographic coverage and goals of the project	
30	1.2. Low carbon technologies promoted by the project	
31	Recovery of degraded areas	
32	Systems of integrated crop–livestock–forest	
35	Commercial forest plantations	
35	Sustainable management of native forests	
36	1.3. Project components	
40	1.4. The institutional arrangement of the project	
43	1.5. Project implementation structure	
46	The portal and the sustainable rural project website	
50	2. SOWING THE WAY	
54	2.1. Promoting the adoption of low carbon technologies and environmental adequacy	
56	Registration of aters and atecs	
57	Calls for demonstration units and multiplier units	
61	Field days	
62	2.2. The importance of communication and the diffusion of knowledge	
62	Communication strategies	
65	Knowledge products and training materials	
69	2.3. Transmitting knowledge and promoting debates on sustainability in the rural zone	
69	Thematic seminars	
75	Participatory family workshops	
79	Training of technical assistance agents	
81	2.4. The support program for the acquisition of seedlings and inputs	
83	2.5. Identifying, valuing and disseminating good practices: the sustainable rural award	
90	3. COLLECTING THE FRUITS	
90	3.1. Results achieved	
91	Aters	
98	Atecs	
104	Demonstration units	
110	Multiplier units	
116	Field days	
120	Support program for the acquisition of seedlings and inputs	
122	Financial benefits	
127	Participatory family workshops	
128	Training of technical assistance agents	
129	Communication Results	
132	3.2. Final reflections	
132	The institutional arrangement	
133	Public policies and the international agenda	
137	Communication	
138	Gender and youth	
141	CONCLUSION	
144	REFERENCES	

FIGURES

- 27 Figure 1 – States covered by the Project
- 30 Figure 2 – Targets of Phase I of the Project
- 34 Figure 3 – Configurations of Integrated Crop–Livestock–Forest systems.
- 39 Figure 4 – Summary of the execution logic of the Project
- 41 Figure 5 – Project execution schematic
- 42 Figure 6 – Member institutions of the Advisory Committee
- 42 Figure 7 – Member institutions of the State Technical Committees
- 43 Figure 8 – Member institutions of the Steering Committee
- 45 Figure 9 – Teams involved in the Project
- 52 Figure 10 – Project timeline
- 58 Figure 11 – Process of DU and MU evaluation
- 60 Figure 12 – Process of monitoring DU and MU progress
- 61 Figure 13 – Process of execution of Field Days in DUs
- 66 Figure 14 – Audio–visual materials produced
- 67 Figure 15 – Publications elaborated in the scope of the Project
- 74 Figure 16 – Participants of the Thematic Seminars
- 90 Figure 17 – Overall Project results
- 92 Figure 18 – Overall results regarding approved ATERs
- 93 Figure 19 – ATERs by type
- 94 Figure 20 – Analysis of ATERs – ATECs
- 95 Figure 21 – Analysis of ATERs – DUs
- 96 Figure 22 – Analysis of ATERs – MUs
- 97 Figure 23 – Analysis of ATERs – FDs
- 100 Figure 24 – Overall results regarding approved ATECs
- 101 Figure 25 – Analysis of ATECs – DUs
- 102 Figure 26 – Analysis of ATECs – MUs
- 103 Figure 27 – Analysis of ATECs – FDs
- 105 Figure 28 – Overall results regarding approved DUs
- 109 Figure 29 – Overall results regarding the technologies of approved DUs
- 111 Figure 30 – Overall results regarding approved MUs
- 113 Figure 31 – Overall results regarding the technologies of approved MUs
- 114 Figure 32 – Characterization of MUs producers – I.
- 115 Figure 33 – Characterization of MUs producers – II.
- 117 Figure 34 – General results regarding FDs.
- 121 Figure 35 – Overall results regarding the Program for the Acquisition of Seedlings and Inputs
- 122 Figure 36 – Distribution of financial benefits committed in the scope of the Project
- 124 Figure 37 – Benefits committed to producers
- 126 Figure 38 – Benefits committed to ATECs
- 127 Figure 39 – Overall results regarding Participatory Family Workshops
- 128 Figure 40 – General results of training events for ATECs
- 129 Figure 41 – Results of the Project’s communication

TABLES

- 29 Table 1 – Classification of beneficiary producers
- 85 Table 2 – Categories and subcategories of the Sustainable Rural Award

LISTA DE SIGLAS

ACF: Área de Conservação Florestal
APP: Área de Preservação Permanente
Atec: Agente de Assistência Técnica
Ater: Instituição de Assistência Técnica e Extensão Rural
BA: Estado da Bahia
BID: Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAR: Cadastro Ambiental Rural
DC: Dia de Campo
Defra: Ministério do Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Governo do Reino Unido
Embrapa: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IABS: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade
ILPF: Sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
Mapa: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MG: Estado de Minas Gerais
MSFN: Manejo Sustentável de Florestas Nativas
MT: Estado de Mato Grosso
PA: Estado do Pará
PFC: Plantio de Florestas Comerciais
PNMC: Política Nacional sobre Mudança do Clima
PR: Estado do Paraná
PRS: Projeto Rural Sustentável
RAD: Recuperação de Áreas Degradadas
RAD-F: Recuperação de Áreas Degradadas com Floresta
RAD-P: Recuperação de Áreas Degradadas com Pastagem
RL: Reserva Legal
RO: Estado de Rondônia
RS: Estado do Rio Grande do Sul
SAF: Sistemas Agroflorestais
UD: Unidade Demonstrativa
UM: Unidade Multiplicadora

LIST OF ACRONYMS

ABC Plan: Nation Plan for Low Carbon Emission Agriculture
AFS: Agroforestry Systems
APP: Area of Permanent Preservation
ATEC: Technical Assistance Agent
ATER: Institution of Technical Assistance and Rural Extension
BA: State of Bahia
CAR: Rural Environmental Registry
CFP: Commercial Forest Plantation
Defra: Department of Environment, Food and Rural Affairs of the Government of the United Kingdom
DU: Demonstration Unit
Embrapa: Brazilian Agricultural Research Corporation
FD: Field Day
FCA: Forest Conservation Area
IABS: Brazilian Institute of Development and Sustainability
ICLF: Integrated Crop-Livestock-Forest System
IDB: Inter-American Development Bank
LR: Legal Reserve
Mapa: Ministry of Agriculture, Livestock and Supply
MG: State of Minas Gerais
MT: State of Mato Grosso
MU: Multiplier Unit
NPCC: National Policy on Climate Change
PA: State of Pará
PR: State of Paraná
RDA: Recovery of Degraded Areas
RDA-F: Recovery of Degraded Areas with Forest
RDA-P: Recovery of Degraded Areas with Pasture
RO: State of Rondônia
RS: State of Rio Grande do Sul
SMNF: Sustainable Management of Native Forests
STC - State Technical Committees



PREFÁCIO

O Brasil é hoje uma grande potência agrícola internacional e contribui em larga escala para a garantia da segurança alimentar e nutricional do planeta. Porém, nem sempre foi assim. Até a década de 1970 o Brasil era dependente de importações e era autossuficiente em poucos produtos. Havia pouco investimento em pesquisa e o país possuía diversos problemas de logística e abastecimento.

O que se viu nas últimas 5 décadas foi um avanço espetacular e o surgimento de uma agricultura tropical baseada em ciência. Dessa maneira, o Brasil passou a figurar entre os principais produtores e exportadores de diversos produtos.

Durante esse período, o Brasil aumentou em 5 vezes a produção de grãos com um acréscimo de apenas 60% na área plantada; ampliou em 240% a produção de trigo e milho e em 315% a produção de arroz; em mais de 100% o rebanho bovino com diminuição relativa da área de pastagens; elevou a produtividade do setor florestal em 140%; triplicou a produtividade da cafeicultura e ampliou em 59 vezes a produção de carne de frango. Atualmente o setor agrícola responde por 23,5% do PIB, 44% das exportações e 20% do total de empregos gerados no país.

Esses números espetaculares são frutos de grandes revoluções agrícolas, advindas do desenvolvimento de tecnologias, parcerias internacionais, estabelecimento de políticas públicas e da inovação e empreendedorismo dos agricultores e pecuaristas. Na década de 1970 surgiram o sistema plantio direto e a fixação biológica de nitrogênio. Na década de 1990 o Brasil passou a fazer duas safras por ano e no século XXI a ciência descobriu a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta.

PREFACE

Nowadays, Brazil is a major international agricultural power and contributes on a large scale to ensuring the food and nutrition security of the planet. However, that has not always been the case. Until the 1970s, Brazil was dependent on imports and self-sufficient in few products. There was little investment in research and the country suffered diverse logistics and supply problems.

What has been seen over the past five decades has been a spectacular breakthrough and the emergence of a science-based tropical agriculture. As such, Brazil has come to figure among the main producers and exporters of various products.

During this period, Brazil increased by five times the production of grains with a corresponding increase of only 60% in planted area; wheat and maize production rose by 240% and rice production by 315%; the amount of cattle more than doubled with a relative decrease of pasture area; the productivity of the forest sector increased by 140%; coffee-growing productivity tripled and the production of chicken meat expanded by 59 times. Currently the agricultural sector accounts for 23.5% of GDP, 44% of exports and 20% of total jobs generated in the country.

These spectacular numbers are fruits of major agricultural revolutions, arising from the development of technologies and international partnerships, the establishment of public policies and the innovation and entrepreneurship of farmers and ranchers. In the 1970s the no-tillage system and biological nitrogen fixation appeared. In the 1990s Brazil started to produce two harvests per year and in the 21st century, science discovered Integrated Crop-Livestock-Forest systems.

Para permitir que o produtor conseguisse adotar essas tecnologias e ainda reduzir emissões de gases de efeito estufa, o Brasil começou o maior programa mundial de mitigação e adaptação à Mudança do Clima do planeta, o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono – Plano ABC. Através dessa política pública, o Brasil vem, ano após ano, aumentando sua área com tecnologias de baixo carbono. Associado ao Código Florestal, o Brasil está conseguindo aumentar sua produção agrícola, mantendo grandes áreas conservadas de florestas e vegetação nativa, em Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.

No entanto, ainda existem grandes desafios no Agro brasileiro. Atualmente o país possui pastagens em 20% do seu território e quase metade dessa área encontra-se em algum nível de degradação. Aproximadamente 70 milhões de hectares precisam ser recuperados para que possam produzir mais e de forma sustentável. Outro fator de grande preocupação no Brasil, especialmente importante no campo, é a desigualdade social.

Resolver essas questões é absolutamente essencial para garantir a sustentabilidade da Agricultura brasileira. E o caminho para se atingir a redução da pobreza rural e a mitigação das emissões de gases de efeito estufa é através de parcerias estratégicas, que se justificam pela necessidade de atrair e combinar recursos e conhecimentos para abordar assuntos que uma só organização não seria capaz, principalmente em um mundo cada mais complexo e dinâmico.

O maior desafio global das próximas décadas será produzir alimentos, de forma sustentável, para uma população crescente e em um mundo cada vez mais exigente. Novos padrões de consumo estão surgindo e países como China e Índia passarão a um novo patamar econômico. Estima-se que em 2050, esses 2 países tenham 4 bilhões de pessoas e 80 trilhões de dólares em PIB. Além disso, teremos cada vez mais pessoas vivendo nas cidades. Ou seja, mais gente com maior poder de compra e hábitos alimentares mais exigentes. Para suprir essas necessidades, precisaremos de um meio rural sustentável, que adote conhecimento,

To enable the producer to adopt these technologies and reduce greenhouse gas emissions, Brazil began the largest global climate change adaptation and mitigation program on the planet, the Low Carbon Agriculture Plan. Through this public policy, Brazil, year after year, is increasing the area that utilises low carbon technologies. Associated with the Forest Code, Brazil is managing to increase its agricultural production whilst maintaining large conserved areas of forests and native vegetation in Areas of Permanent Preservation and Legal Reserves.

However, big challenges still exist for Brazilian agriculture. Currently 20% of the country is dedicated to pasture and almost half of this area suffers some level of degradation. Approximately 70 million hectares need to be reclaimed to increase productivity and produce more sustainably. Another factor of great concern in Brazil, especially important in the rural areas, is social inequality.

Resolving these issues is absolutely essential to ensure the sustainability of Brazilian agriculture. The way to achieve rural poverty reduction and the mitigation of greenhouse gas emissions is through strategic partnerships, which are justified by the need to attract and combine resources and knowledge to address issues that a single organisation would be unable to, especially in an increasingly complex and dynamic world.

The biggest challenge in the coming decades will be to produce food, in a sustainable way, for a growing population and in a world that is increasingly more demanding. New patterns of consumption are emerging and countries like China and India are shifting to a new economic level. It is estimated that by 2050 these two countries will have 4 billion people and 80 trillion dollars in GDP. In addition, we will have more and more people living in the cities. That is, more people with greater purchasing power and more demanding eating habits. To meet these needs, we need a sustainable rural environment that embraces knowledge, connectivity,



conectividade, tecnologia e inovação. E isso só é possível com alianças. Só assim conseguiremos produzir e preservar!

Nesse sentido, iniciativas como o Projeto Rural Sustentável devem ser cada vez mais incentivadas. Esse projeto aproximou dois países muito importantes no cenário mundial e através do trabalho das instituições participantes, permitiu, em sua primeira fase, beneficiar milhares de pessoas, reduzir emissões de gases de efeito estufa e ampliar a adoção de tecnologias sustentáveis de produção.

Diversas lições foram aprendidas e o projeto foi melhorado para sua segunda fase. Brasil e Reino Unido estreitaram ainda mais os laços e estão preparados para um novo e estimulante desafio: o de construir um mundo melhor. O Rural Sustentável está ajudando a reescrever a história da Agricultura Brasileira e contribuindo para uma sociedade mais justa, com mais igualdade, mais preservação e mais sustentabilidade!

Renato Rodrigues
Embrapa

technology and innovation, only possible with alliances. Only in this way will we be able to produce and preserve!

In this sense, initiatives such as The Low Carbon Agriculture Project should be increasingly encouraged. This Project brought together two very important countries on the world stage and through the work of the participating institutions, has enabled the first phase to benefit thousands of people, reduce greenhouse gas emissions and expand the adoption of sustainable production technologies.

Several lessons have been learned and the Project has been improved for its second phase. Brazil and the United Kingdom have further strengthened ties and are prepared for a new and exciting challenge: to build a better world. The Project is helping to rewrite the history of Brazilian agriculture and contributing to a fairer society, with more equality, more preservation and more sustainability!

*Renato Rodrigues
Embrapa*

APRESENTAÇÃO

O Projeto Rural Sustentável é fruto de uma parceria de Cooperação Técnica financiada pelo Fundo Internacional para o Clima (IFC) do Governo Britânico, tendo como beneficiário o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) é o órgão executor do Projeto, sendo o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS) a instituição selecionada para realizar a implementação das atividades administrativas e logísticas da Fase I. O Projeto conta também com o apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e do Banco do Brasil.

Em linhas gerais, o Projeto, que acaba de finalizar a Fase I, com foco nos biomas Amazônia e Mata Atlântica, tem como objetivos melhorar o uso da terra e das florestas por pequenos(as) e médios(as) produtores(as) rurais, promover o desenvolvimento rural sustentável, reduzir a pobreza, conservar a biodiversidade e proteger o clima. O fio condutor de suas atividades tem sido o investimento na implantação de tecnologias de baixa emissão de carbono, por meio das mais variadas ações econômicas e socioambientais, de maneira complementar ao Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono - Plano ABC, um dos planos setoriais da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

PRESENTATION

The Low Carbon Agriculture Project is the result of a Technical Cooperation partnership financed by the British Government's International Climate Fund (ICF), with the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (Mapa) as its beneficiary. The Inter-American Development Bank (IDB) is the executing agency of the Project, and the Brazilian Institute for Development and Sustainability (IABS) is the institution selected to carry out the administrative and logistical activities of Phase I. The Project also has the support of the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) and the Bank of Brazil.

In general terms, the project, which has just finished Phase I, focusing on the Amazon and Atlantic Forest biomes, aims to improve the use of land and forests by small and medium-sized rural producers, promote sustainable rural development, reduce poverty, conserve biodiversity and protect the climate. The driving force behind its activities has been investment in the implementation of low carbon emission agricultural technologies, through a variety of economic and socio-environmental actions, in a way complementary to the Plan for Low Carbon Emission Agriculture - Plano ABC, one of the sectoral plans of the National Policy on Climate Change (PNMC).









1

Trabalhando a Terra

Working the Land

1 TRABALHANDO A TERRA

O Brasil possui a maior parte das florestas tropicais do mundo 20% da biodiversidade e 12% das reservas de água doce do Planeta (FAO, 2015; BRASIL, 2017a; BRASIL, 2017b). Essa abundância de recursos naturais, além de benefícios, gera desafios e responsabilidades, visto que a dimensão da sua riqueza natural produz efeitos no equilíbrio ambiental local e, também, global.

Nesse cenário, e a menos de um ano do prazo para iniciar o cumprimento das metas assumidas no Acordo de Paris para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, em 2020, o Brasil redobra seus esforços para diminuir a emissão de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera e para promover a adaptação aos impactos negativos das mudanças ambientais globais.

O desafio é complexo: se por um lado a produção agropecuária no País tem se revelado um dos setores mais fortes da economia brasileira, por outro tem sido um dos principais vetores do desmatamento das florestas nativas e da emissão de dióxido de carbono (CO₂). Segundo o Observatório do Clima, as mudanças do uso da terra, provocadas especialmente pelo desmatamento nos biomas Amazônia e Cerrado, bem como pelas queimadas, agricultura, pecuária, entre outros, respondem por quase a metade do total nacional de liberação dos gases de efeito estufa (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2018).

A agricultura e a pecuária também contribuem para o aumento dos GEE por meio do uso intensivo de fertilizantes nitrogenados, que liberam óxido nitroso; pelos processos digestivos dos ruminantes, que emitem metano; pela produção de dejetos animais; pelos processos anaeróbicos de decomposição da matéria orgânica e liberação de CO₂ pelas máquinas agrícolas, que funcionam com combustível fóssil. Tudo isso faz com que o Brasil seja um ator crucial na luta contra as mudanças climáticas, que inclui metas voltadas para a redução do desmatamento e das emissões de gases de efeito estufa.

1 WORKING THE LAND

Brazil is home to most of the world's tropical forests, 20% of all biodiversity and 12% of the planet's freshwater reserves (FAO, 2015; BRASIL, 2017a; BRASIL, 2017b). This abundance of ecological assets generates great benefits, but also implies challenges and responsibilities, since the dimension of Brazil's natural wealth has impacts on local and global environmental equilibrium.

In this scenario, and less than a year from the 2020 deadline to start meeting the targets of the Paris Agreement to mitigate the effects of climate change, Brazil is redoubling its efforts to reduce the emission of greenhouse gases (GHG) in the atmosphere and to promote adaptation to the negative impacts of global environmental change.

The challenge is complex: on the one hand, agricultural production in the country has proved to be one of the strongest sectors of the Brazilian economy, on the other hand, it has been one of the main vectors of deforestation of native forests and emissions of carbon dioxide. According to the Climate Observatory, land use changes, caused mainly by deforestation in the Amazon and Cerrado biomes, as well as by fires, agriculture and livestock among others, account for almost half of the national total release of greenhouse gases (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2018).

Agriculture and livestock also contribute to the increase of GHG emissions through the intensive use of nitrogen fertilisers, which release nitrous oxide; by the digestive processes of ruminants, which emit methane; by the production of animal waste; through anaerobic processes of decomposition of organic matter and the release of CO₂ by agricultural machines, which run on fossil fuel. This makes Brazil a crucial player in the fight against climate change, which includes targets aimed at reducing deforestation and reducing greenhouse gas emissions.



“

O Projeto Rural Sustentável tem mostrado o tanto que é possível nós produtores nos reunirmos, nos unirmos, juntar nossas ideias, que é possível não só sonhar, mas também buscar caminhos para realizar os nossos sonhos. O Projeto tem mostrado para muitos produtores o tanto que é possível melhorarmos nossa vida no campo.

The Sustainable Rural Project has shown to me how it is possible for us rural producers to meet, to unite, to combine our ideas. It's possible not just to dream, but also to search for ways to realise our dreams. The Project has shown a lot of producers how much it is possible to improve our life in the rural zone.

*Crenilda Castorino
Produtora, Alta Floresta, MT*

”

Como parte dessa estratégia nacional, após a aprovação pelo Congresso Nacional, o Brasil concluiu, em 12 de setembro de 2016, o processo de ratificação do Acordo de Paris de dezembro de 2015. No dia 21 de setembro, o instrumento foi entregue às Nações Unidas. Com isso, as metas brasileiras deixaram de ser pretendidas e tornaram-se compromissos oficiais.

Por meio das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês), o Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030. Para isso, o País assumiu a meta de aumentar a participação de bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% até 2030, alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030, bem como restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas (BRASIL, 2017c).

Nesse sentido, e alinhado há anos com os compromissos internacionais de mitigação das mudanças climáticas, o Brasil tem desenvolvido diversas estratégias para reduzir os impactos ambientais das atividades agropecuárias e florestais. Um marco fundamental foi a instituição, em 2009, (seis anos antes do Acordo de Paris de 2015) da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) (BRASIL, 2009). Na ocasião, o Brasil assumiu um compromisso voluntário, junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de reduzir as emissões de gases de efeito estufa por meio da implementação de planos setoriais de mitigação e adaptação às mudanças do clima.

Entre as ações previstas pela PNMC, foi criado o Plano Setorial para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também denominado de Plano ABC (BRASIL, 2012), tendo como intuito reduzir as emissões de GEE do setor agropecuário por meio do aumento da produtividade dos sistemas agropecuários existentes, da

As part of Brazil's national strategy, Brazil concluded on September 12, 2016, after approval by the National Congress, the ratification process of the Paris Agreement of December 2015. On September 21, the instrument was delivered to the United Nations. As a result, Brazilian targets were no longer intended and became official commitments.

By means of its Nationally Determined Contribution (NDC), Brazil committed to reducing greenhouse gas emissions by 37% below 2005 levels by 2025 with a subsequent reduction of 43% below 2005 levels by 2030. In order to achieve this, the country assumed the goal of increasing the share of sustainable bioenergy in its energy matrix to approximately 18% by 2030, achieving an estimated 45% share of renewable energy in the energy matrix and committed to reforest and restore 12 million hectares of forests (BRASIL, 2017c).

To this end, and in alignment with the international commitments to mitigate climate change, Brazil has developed several strategies to reduce the environmental impacts of agricultural and forestry activities. A key milestone was the institution in 2009 of the National Policy on Climate Change (NPCC), a full six years before the Paris Agreement of 2015 (BRASIL, 2009). In the NPCC Brazil undertook a voluntary commitment to the United Nations Framework Convention on Climate Change to reduce greenhouse gas emissions through the implementation of sectoral plans for mitigation and adaptation to climate change.

Among the actions foreseen by the NPCC an Agricultural Sectorial Plan was created for the Consolidation of a Low carbon emission Economy, known as the ABC Plan (BRASIL, 2012). The ABC Plan has the aim of reducing GHG emissions from the agricultural sector through an increase in productivity of existing farming systems, sustainable land management practises and the recovery of degraded areas. To this end, the ABC Plan proposes a series of low carbon emission



gestão sustentável do solo e da recuperação de áreas degradadas. Para isso, o Plano ABC propõe uma série de tecnologias de baixa emissão de carbono para a agricultura e disponibiliza linhas de crédito específicas para apoiar os(as) produtores(as) que queiram adotar tais tecnologias.

O Plano ABC complementou o novo Código Florestal, que, em 2012, substituiu o Código anterior (em vigência desde 1965). O novo Código Florestal é considerado uma das normativas mais importantes do País no que refere à regulamentação do uso da terra. Entre as suas normativas, vale mencionar a determinação de que os(as) produtores(as) devem conservar áreas estratégicas da propriedade, como a mata ciliar, constituindo a Área de Preservação Permanente – APP, e manter uma parte da vegetação autóctone original da propriedade, que constitui a Reserva Legal – RL.

Outras exigências do novo Código Florestal é a criação de um Cadastro Ambiental Rural – CAR, estabelecendo um prazo para os(as) proprietários(as) registrarem as áreas florestais protegidas (APP e RL) das suas propriedades, assim como apresentarem propostas para a recuperação das áreas degradadas que não cumprem com a legislação.

O cumprimento das normas estabelecidas pelo Código Florestal nas diferentes regiões é um dos pré-requisitos para acessar as linhas de crédito rural disponibilizadas pelo Plano ABC. Segundo estimações da época, incluídas na fundamentação do Plano, quase 30 milhões de hectares de APP e RL deveriam ser restaurados, visto que mais da metade das propriedades brasileiras (aproximadamente 2,5 milhões) encontravam-se em situação de irregularidade.

Uma avaliação inicial dos avanços do Plano ABC mostrou que não houve a adesão esperada entre os(as) produtores(as) e que as linhas de crédito oferecidas não eram suficientes para incentivar a adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono. Segundo um estudo contratado pela Embaixada do Reino Unido em Brasília (MEDRADO et al., 2011), os principais limitantes identificados foram:

technologies for agriculture and provides specific lines of credit to support producers who want to adopt such technologies.

The ABC Plan complemented the new Forest Code, which, in 2012, replaced the previous Code (in force since 1965). The Forest Code is considered one of the most important instruments in the country regarding the regulation of land use. Its directives include the determination that rural producers must conserve strategic areas of their property, such as the riparian forest, constituting the Area of Permanent Preservation – APP, and maintain part of the original native vegetation of the property, which constitutes the Legal Reserve - LR.

Another requirement of the new Forest Code was the creation of a Rural Environmental Registry (known as CAR) which establishes a deadline for land owners to register the protected forest areas (APP and LR) of their properties, as well as submit proposals for the recovery of degraded areas that do not comply with the legislation.

Compliance with the rules established by the Forest Code is one of the prerequisites for accessing the rural credit lines provided by the ABC Plan. According to estimates from the time, which are included in the Plan, more than half of Brazil's rural properties (approximately 2.5 million) were in a situation of non-compliance meaning that almost 30 million hectares of APP and LR should be restored.

An initial assessment of the ABC Plan's progress showed that there was not the expected adherence among producers and that the lines of credit offered were not sufficient to encourage the adoption of low carbon emission technologies. According to a study commissioned by the Embassy of the United Kingdom in Brasilia (MEDRADO et al., 2011), the main constraints identified were:

- Falta de informação sobre as linhas de crédito disponíveis;
- Crença de que a produtividade diminuiria ao usar as tecnologias de baixa emissão de carbono;
- Falta de compreensão sobre as tecnologias;
- Descumprimento da legislação ambiental, principalmente no que se refere à APP e à RL;
- Custos iniciais para cumprir a legislação ambiental;
- Custos iniciais para a adoção de práticas sustentáveis; e
- Falta de assistência técnica voltada para a adoção das práticas promovidas.

Os(as) pequenos(as) e médios(as) produtores(as) eram os(as) mais afetados(as) por essas barreiras, além de ser os(as) mais vulneráveis às situações de pobreza, que afetam especialmente as áreas rurais do País (PNUD et al., 2017).

Um estudo mais recente, encomendado pelo Observatório ABC da Fundação Getúlio Vargas (FGV), em 2017, confirmou a continuidade das sérias limitações apontadas, já em 2011, pela avaliação contratada pela Embaixada do Reino Unido. O estudo demonstrou que, desde o lançamento do Programa ABC até o ano-safra 2015/16, foram disponibilizados R\$ 20,5 bilhões de crédito aos produtores rurais. Contudo, menos de R\$ 13,8 bilhões de recursos foram contratados até o final do ano-safra 2015/16 (FGV, 2017).

Faz-se necessário salientar que, a princípio, os(as) pequenos(as) e médios(as) produtores(as) rurais brasileiros(as) emitem menos GEE do que a agricultura convencional. Mas, quando se acrescenta à agricultura familiar o impacto do desmatamento, esse balanço de GEE é negativo (ASSAD, 2015). Também, vale a pena lembrar que a maioria das medições feitas em termos de gases de efeito estufa e agricultura no Brasil, levou em consideração apenas a agricultura convencional. Há, por isso, uma grande carência de pesquisa com relação às emissões na agricultura

- *Lack of information on available credit lines;*
- *Belief that productivity would decrease when using low carbon emission technologies;*
- *Lack of understanding about technologies;*
- *Non-compliance with environmental legislation, especially with regard to APP and LR;*
- *Initial costs to comply with environmental legislation;*
- *Initial costs for the adoption of sustainable practices; and*
- *Lack of technical assistance focused on the adoption of promoted practices.*

Small and medium-sized producers were the ones most affected by these barriers, as well as being the most vulnerable to situations of poverty, which especially affect the rural areas of the country (PNUD et al., 2017).

A more recent study, commissioned by the ABC Observatory of the Getúlio Vargas Foundation (FGV) in 2017, confirmed the continuation of the serious limitations highlighted in the 2011 evaluation contracted by the Embassy of the United Kingdom. The study showed that since the launch of the ABC Program until the 2015/16 crop year, R\$ 20.5 billion of credit was made available to rural producers. However, by the end of the 2015/16 crop year, less than R\$ 13.8 billion of the resource had been contracted (FGV, 2017).

Small and medium-sized rural producers in Brazil emit less GHG than conventional agriculture. But when the impact of deforestation is added to family agriculture, the GHG balance is negative (ASSAD, 2015). Most of the measurements taken in terms of greenhouse gases and agriculture in Brazil consider only conventional agriculture. There is, therefore, a great lack of research on emissions in family agriculture, considering their diverse production systems and their regionalisation.



familiar, levando-se em conta seus diversos sistemas de produção e sua regionalização.

Transformando o problema em um desafio para a Cooperação Internacional, no ano 2013, o Governo do Reino Unido, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID assinaram o Termo de Cooperação Técnica BR-X1028 voltado para a implementação de um programa de grande escala que respondesse às limitações encontradas na promoção da agricultura de baixa emissão de carbono entre pequenos(as) e médios(as) produtores(as). O Projeto Rural Sustentável foi fruto dessa parceria, tendo como objetivos melhorar a gestão da terra e das florestas para o desenvolvimento rural sustentável, a redução da pobreza, a conservação da biodiversidade e a proteção do clima.

UMA PARCERIA-CHAVE

A parceria entre o Reino Unido e o Governo Federal brasileiro na luta contra os impactos negativos das mudanças climáticas está baseada na liderança do Reino Unido no processo de transição para uma sociedade de baixa emissão de carbono. Em efeito, esse país tem mantido, ao longo dos anos, um papel fundamental na discussão e promoção de políticas nacionais e internacionais de mitigação das mudanças climáticas (TOLEDO, 2016; JORDAN, 2010). Internamente, o Reino Unido tem reduzido suas emissões de gases de efeito estufa mais rapidamente do que qualquer outro país no G20. Confirmando que desenvolvimento e sustentabilidade podem seguir de mãos dadas, desde 1990 a economia do Reino Unido cresceu dois terços, enquanto as emissões nacionais caíram mais de 40%.

Juntamente com outros países desenvolvidos, o Reino Unido se comprometeu a mobilizar US\$ 100 bilhões por ano, de fontes públicas e privadas, em financiamento climático para países em desenvolvimento. Como parte desse compromisso, assumido no Acordo de Paris, o Reino

Transforming this problem into a challenge for International Cooperation, in 2013, the Government of the United Kingdom (UK), the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (Mapa) and the Inter-American Development Bank (IDB) signed the Technical Cooperation Agreement BR-X1028, for the implementation of a large-scale program that would address the constraints encountered in promoting low carbon emission agriculture among small and medium-sized producers. The Low Carbon Agriculture Project was the result of this partnership, with the objectives of improving the management of land and forests for sustainable rural development, poverty reduction, biodiversity conservation and climate protection.

A KEY PARTNERSHIP

The partnership between the UK and the Brazilian Federal Government in the fight against the negative impacts of climate change is based on the leadership of the UK in the process of transition to a low carbon emission society. In fact, the UK has maintained a fundamental role in the discussion and promotion of national and international policies for mitigating climate change (TOLEDO, 2016; JORDAN, 2010). Internally, the UK has cut its greenhouse gas emissions faster than any other G20 country. Confirming that development and sustainability can go hand in hand, since 1990, the UK economy has grown by two-thirds, while national emissions have fallen by more than 40%.

Together with other developed countries, the UK has committed to mobilise US\$ 100 billion a year from public and private sources as climate finance for developing countries. As part of this commitment under the Paris Agreement, the UK undertook to provide at least £ 5.8 billion from the International Climate Fund (ICF) between 2016 and 2020 in the form of official assistance for development. The objective is a uniform division

Unido se comprometeu a fornecer pelo menos £ 5,8 bilhões do Fundo Internacional para o Clima (International Climate Fund – ICF), entre 2016 e 2020, na forma de assistência oficial ao desenvolvimento. O objetivo é uma divisão uniforme entre estratégias de mitigação e de adaptação, colocando o Reino Unido entre os principais fornecedores mundiais de financiamento climático.

Nesse cenário, o Projeto Rural Sustentável é financiado pelo Ministério do Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Governo do Reino Unido, por meio do Fundo Internacional para o Clima. O Mapa é o beneficiário principal desse Projeto, e a execução e administração dos recursos estão a cargo do BID. A fase I do Projeto foi desenvolvida nos biomas Amazônia e Mata Atlântica, entre os anos 2013 e 2019, e contou com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, o Banco do Brasil e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS para a execução e operacionalização das diversas atividades. A fase II do Projeto, prevista para começar em 2019, estará voltada para os biomas Cerrado e Caatinga.

POR QUE A AMAZÔNIA E A MATA ATLÂNTICA?

Como já foi colocado, a Amazônia, que abriga uma das maiores biodiversidades do planeta, é um bioma-chave para o equilíbrio ecossistêmico mundial. Ao mesmo tempo, a Região Norte, na qual se insere, é uma das áreas que ainda não atingiram as metas previstas pelo Plano ABC. Trata-se, portanto, de um bioma prioritário, tanto pelo impacto das mudanças climáticas quanto pelas mudanças no uso do solo atreladas à lavoura e à pecuária.

Segundo estimativas, o bioma Amazônia, como consequência das mudanças do clima, sofrerá reduções percentuais de -10% na distribuição de chuva e aumento de temperatura de 1°C a 1,5°C até 2040, mantendo a tendência de diminuição de 25% a 30% nas chuvas e aumento de

between mitigation and adaptation strategies, placing the UK among the leading global suppliers of climate finance.

In this scenario, the Low Carbon Agriculture Project is funded by the UK Government, through the International Climate Fund. The Ministry of Agriculture, Livestock and Supply – Mapa, is the main beneficiary of this Project and the execution and administration of the resources are undertaken by the Inter-American Development Bank (IDB). Phase I of the Project was developed in the Amazon and Atlantic Forest biomes between 2013 and 2019, and involved the Brazilian Agricultural Research Corporation - Embrapa, the Bank of Brazil and the Brazilian Institute of Development and Sustainability - IABS for the implementation and operationalisation of the various activities. Phase II of the Project, scheduled to begin in 2019, will focus on the Cerrado and Caatinga biomes.

WHY THE AMAZON AND THE ATLANTIC FOREST?

The Amazon houses some of the highest levels of biodiversity on the planet and is a key biome for maintaining the equilibrium of the global ecosystem. At the same time, the Northern region of Brazil, in which the Amazon is located, is amongst the regions that have not yet reached the targets set by the ABC Plan. It is therefore a priority biome, both for the impact of climate change and for changes in land use linked to farming and livestock.

According to estimates, as a consequence of changes in the climate, the Amazon biome will suffer a reduction of 10% in rainfall and a temperature rise of 1°C to 1.5°C by 2040. In the period 2041-2070 it is expected to maintain a trend of decreasing rainfall from 25% to 30% and increasing



temperatura entre 3°C e 3,5°C, no período 2041-2070. No final do século (2071-2100), as mudanças serão ainda mais críticas, com o clima significativamente menos chuvoso (redução de 40% a 45% nas chuvas) e muito mais quente (aumento de 5°C a 6°C) (ASSAD, 2015).

Enquanto tais modificações de clima associadas às mudanças globais podem comprometer o bioma em longo prazo (final do século), a questão atual do desmatamento decorrente das intensas atividades de uso da terra representa uma ameaça mais imediata para a Amazônia. Estudos observacionais e de modelagem numérica sugerem que, caso o desmatamento alcance 40% na região, esperam-se mudanças drásticas no ciclo hidrológico, com redução de 40% na pluviometria durante os meses de julho a novembro, prolongando a duração da estação seca, bem como provocando aquecimento superficial em até 4°C. Somando as mudanças regionais pelo efeito do desmatamento àquelas provenientes das mudanças globais, serão geradas condições propícias à prevalência de vegetação do tipo cerrado, sendo que a “savanização” da Amazônia tende a ser mais crítica na porção oriental.

Ao mesmo tempo, a maioria da produção na Amazônia é de pequenos(as) produtores(as) familiares, o que torna a região prioritária para a fase I do Projeto. Em 2006, os(as) produtores(as) familiares respondiam por 71,3% dos 475.775 estabelecimentos rurais na Região Norte do Brasil, ocupando 24,3% da área total. Esses estabelecimentos respondiam por 43,6% do valor bruto da produção agropecuária na região, produzindo a maior parte do café, leite e mandioca, e boa parte do milho, bovinos e bubalinos (AZEVEDO, 2015).

O bioma Mata Atlântica, também beneficiado pela fase I do Projeto, constituiu um desafio especial. Abrangendo áreas extremamente variadas do ponto de vista biofísico e socioeconômico, que vão desde o Sul e Sudeste até o Nordeste brasileiro, as projeções climáticas apontam dois regimes distintos. A porção Nordeste (NE) aponta um aumento relativamente baixo nas temperaturas de 0,5°C a 1°C e decréscimo nas

temperature by between 3°C and 3,5°C. By the end of the century (2071-2100), the changes will be even more critical, with significantly less rainy weather (40% to 45% reduction in rainfall) and much warmer temperatures (5°C to 6°C increase) (ASSAD, 2015).

While such climate changes may compromise the biome in the long term (late century), the current issue of deforestation resulting from land use activities poses a more immediate threat to the Amazon. Observational and numerical modelling studies suggest that if deforestation reaches 40% in the region, drastic changes in the hydrological cycle are expected, with a 40% reduction in rainfall from the months of July to November, extending the duration of the dry season, as well as causing surface warming up to 4°C. Adding the regional changes due to the effect of deforestation to those resulting from global changes will create conditions conducive to vegetation of the type found in the Cerrado biome. The tendency of the Amazon to transform to savannah will be most critical in the eastern portion.

At the same time, most of the agricultural production in the Amazon is undertaken by small family producers, which made the region a priority for phase I of the Project. In 2006, family smallholders accounted for 71.3% of the 475,775 rural establishments in the northern region of Brazil, occupying 24.3% of the total area. These establishments accounted for 43.6% of the gross value of agricultural production in the region, producing most of the coffee, milk and cassava, and much of the corn, cattle and buffalo (AZEVEDO, 2015).

The Atlantic Forest biome, also benefitted by phase I of the Project, constituted a special challenge. Covering extremely varied areas from the biophysical and socioeconomic points of view, ranging from the South and Southeast to the Brazilian Northeast, the climatic projections point to two distinct regimes. The Northeast portion shows a relatively low increase in

chuvas em torno de 10% até 2040, mantendo a tendência de aquecimento entre 2°C e 3°C e diminuição pluviométrica entre 20% e 25%, em meados do século (2041-2070). Para o final do século (2071-2100), esperam-se condições de aquecimento intenso (aumento de 3°C a 4°C) e diminuição entre 30% e 35% nos padrões de chuva regional.

Já as projeções para a porção Sul/Sudeste indicam, até 2040, um aumento relativamente baixo de temperatura entre 0,5°C e 1°C, com intensificação nos padrões de chuva em torno de 5% a 10%. Em meados do século (2041-2070), continuarão as tendências de aumento gradual de 1,5°C a 2°C na temperatura e de 15% a 20% nas chuvas, sendo que essas tendências acentuam-se no final do século (2071-2100), com padrões de clima entre 2,5°C e 3°C mais quente e entre 25% a 30% mais chuvoso.

Além desse contexto climático adverso, o bioma Mata Atlântica é o mais impactado pelo desmatamento, tendo apenas entre 10% e 27% de remanescentes, dependendo se são considerados somente aqueles bem conservados ou também aqueles que se encontram em diversos estágios de regeneração (KAGEYAMA et al., 2015).

Foram três os estados beneficiários na Amazônia e quatro na Mata Atlântica. Em todos eles, como veremos mais adiante, o Projeto promoveu a implantação de tecnologias de baixa emissão de carbono para a agricultura por meio de: (i) restauração de aproximadamente 41.560 ha de terras degradadas e (ii) fornecimento de incentivos técnicos e financeiros para divulgar essas tecnologias e apoiar a implantação de projetos de investimento em agricultura de baixa emissão de carbono, como incentivo para potencializar os mecanismos de financiamento tradicionais relacionados ao clima existentes no País.

temperature of 0.5°C to 1°C and a decrease in rainfall of around 10% to 2040, maintaining a warming trend between 2°C and 3°C and a rainfall decrease of between 20% and 25% in the middle of the century (2041-2070). By the end of the century (2071-2100), conditions of intense warming (increase of 3°C to 4°C) and a decrease of between 30% and 35% in regional rainfall patterns are expected.

The projections for the South/Southeast portion indicate, until 2040, a relatively low temperature increase between 0.5°C and 1°C, with rainfall intensification around 5% to 10%. In the middle of the century (2041-2070), the trends of gradual increase of 1.5°C to 2°C in temperature and 15 to 20% in the rains will continue, and these tendencies continue towards the end of the century (2071-2100), with weather patterns between 2.5°C and 3°C warmer and between 25% and 30% more rain.

Beyond this adverse climatic context, the Atlantic Forest biome is also the most impacted by deforestation, with only between 10% and 27% of forest remaining, depending if only well conserved remnants are considered or also those in diverse stages of regeneration (KAGEYAMA et al., 2015).

There were three beneficiary states of the Project in the Amazon and four in the Atlantic Forest. In all of them the Project promoted the implantation of low carbon emission technologies for agriculture through: (i) restoration of approximately 41,560 hectares of degraded lands and (ii) provision of technical and financial incentives to disseminate technologies and support the implementation of projects of low carbon emission agriculture as an incentive to leverage existing climate-related financing mechanisms.



PRINCIPAIS AÇÕES DA FASE I DO PROJETO

As principais ações da primeira fase do Projeto Rural Sustentável incluíram:

- Seleção de propriedades modelo (Unidades Demonstrativas – UD)s com áreas de produção onde uma ou mais tecnologias apoiadas pelo Projeto estivesse implantada de maneira prévia;
- Realização de treinamento de produtores(as) rurais por meio de palestras e Dias de Campo – DCs em Unidades Demonstrativas;
- Realização de treinamentos de agentes de Assistência Técnica nas tecnologias de baixa emissão de carbono apoiadas pelo Projeto;
- Apoio à implantação das tecnologias em outras propriedades (Unidades Multiplicadoras – UM)s, por meio da disponibilização de assistência técnica habilitada e do incentivo financeiro, melhorando assim as possibilidades de acesso ao crédito rural.

Adicionalmente, a Embrapa realizou uma série de pesquisas sobre os benefícios das tecnologias apoiadas na mitigação de gases de efeito estufa e a possível contribuição do Projeto no desmatamento evitado, ainda em andamento.

1.1 PÚBLICO-ALVO, ÁREA DE ABRANGÊNCIA E METAS DO PROJETO

O Projeto teve um objetivo triplo, no que se refere ao fortalecimento das capacidades locais: buscou apoiar financeiramente e capacitar pequenos(as) e médios(as) produtores(as) rurais; formar Agentes de Assistência Técnica – ATECs; e fortalecer as capacidades de Instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural, conhecidas como ATERs.

A sua área de atuação abrangeu 70 municípios de sete estados brasileiros: Mato Grosso, Pará e Rondônia, na Amazônia, e Bahia, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica. (Figura 1).

MAIN ACTIONS OF PHASE I OF THE PROJECT

The main actions of the first phase of the Low Carbon Agriculture Project included:

- *The selection of model properties (Demonstration Units - DUs) with production areas where one or more of the technologies supported by the Project were already implanted;*
- *Training rural producers through lectures and Field Days - FDs in Demonstration Units;*
- *Training Technical Assistants in the low carbon emission technologies supported by the Project;*
- *Supporting the implementation of the technologies in other properties (Multiplier Units - MUs), through the provision of technical assistance and financial incentives, thus improving access to rural credit.*

In addition, Embrapa carried out a series of studies on the benefits of technologies in the mitigation of greenhouse gases and the possible contribution of the Project to avoided deforestation, still in progress.

1.1. TARGET AUDIENCE, GEOGRAPHIC COVERAGE AND GOALS OF THE PROJECT

The Project had a threefold approach to strengthening local capacities: it sought to provide financial support and training for small and medium-sized rural producers; to train Technical Assistance Agents (known in the Project as ATECs) and to strengthen the capacities of Technical Assistance and Rural Extension Institutions (referred to as ATERs).

Its area of activity covered 70 municipalities in seven Brazilian states: Mato Grosso, Pará and Rondônia in the Amazon, and Bahia, Minas Gerais, Paraná and Rio Grande do Sul in the Atlantic Forest (Figure 1).

“

O Projeto Rural Sustentável, com a faculdade, vem me atendendo naquilo que eu quero fazer na minha propriedade assim que eu terminar o meu curso, que é produzir de forma sustentável, tirar da minha propriedade o meu sustento e ajudar as propriedades vizinhas, os meus amigos e familiares. Eu vejo o Projeto Rural Sustentável assim, essa união que só vem agregar.

The Project, together with my university course, brings me answers on what I want to do on my property, as soon as I finish my course, which is to produce in a sustainable way, to get my sustenance from my property and to help my neighbours, my friends and my family. I see the Sustainable Rural Project as a consolidation of this, that keeps enriching things for me.

*Maria Aparecida Moreira
Estudante, Teófilo Otoni, MG*

”

AMAZÔNIA

3 estados e 30 municípios

Amazon: 3 states and 30 municipalities

MATA ATLÂNTICA

4 estados e 40 municípios

Atlantic Forest: 4 states and 40 municipalities

PARÁ

Dom Eliseu,
IPIXUNA DO PARÁ, MARABÁ
MEDICILÂNDIA, PARAGOMINAS
RONDON DO PARÁ,
SANTANA DO ARAGUAIA,
TAILÂNDIA, TOMÉ-AÇU E
TUCUMÃ

RONDÔNIA

Alta Floresta D'Oeste
Ariquemes, Buritis
Cerejeiras,
Governador Jorge Teixeira
Machadinho D'Oeste
Parecis, Rolim de Moura,
Santa Luzia D'Oeste e
Theobroma

MATO GROSSO

Alta Floresta, Brasnorte
Cotriguaçu, Juara, Juína
Marcelândia,
Nova Canaã do Norte,
Querência, Sinop e
Terra Nova do Norte

BAHIA

Camamu, Ibirapitanga,
Igrapiúna, Ituberá, Maraú,
Nilo Peçanha, Piraí do Norte,
Presidente Tancredo Neves,
Taperoá e Valença

MINAS GERAIS

Araçuaí, Capelinha,
Franciscópolis, Itambacuri,
Malacacheta,
Novo Oriente de Minas,
Padre Paraíso, Poté,
Setubinha e Teófilo Otoni

PARANÁ

Bandeirantes, Dois Vizinhos
Francisco Beltrão,
Itapejara D'Oeste,
Nova Londrina, Paranavaí,
Primeiro de Maio, Realeza,
Renascença e Verê

RIO GRANDE DO SUL

Agudo, Barros Cassal,
Boa Vista das Missões, Ciriaco,
Erechim, Frederico Westphalen,
Lagoa Vermelha, Machadinho,
Passo Fundo e Vacaria

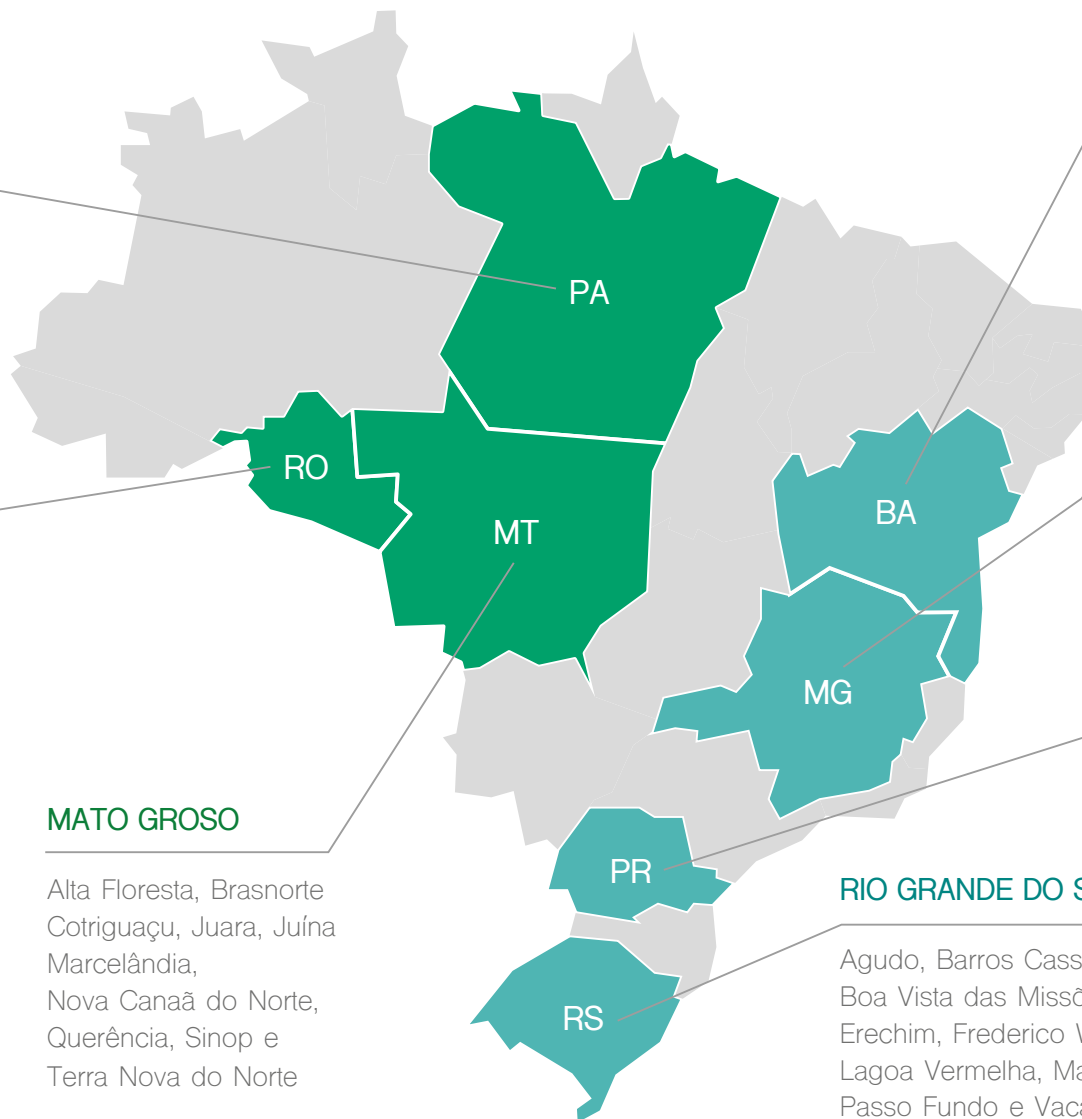


Figura 1 – Estados de atuação do Projeto / Figure 1 – States covered by the Project.

A seleção dos municípios de atuação foi realizada com as Secretarias Estaduais de Agricultura e Superintendências Federais de Agricultura nos estados participantes, seguindo os seguintes critérios:

- i. Localização nos biomas Amazônia ou Mata Atlântica;
- ii. Presença de infraestrutura econômica (transporte, comunicações, energia, etc.) e social (saúde, educação, água e saneamento), e outros serviços públicos ou privados de assessoria profissional que ofereçam condições atrativas para os(as) produtores(as) investirem de forma lucrativa na implantação das tecnologias de interesse da Cooperação Técnica;
- iii. Condições de mercado para produtos agrícolas, pecuários e florestais favoráveis aos(às) produtores(as) rurais e com preços atrativos;
- iv. Disponibilidade comercial a preços competitivos de insumos para a implantação das tecnologias apoiadas; e
- v. Presença de indústrias ou outros grandes consumidores de insumos florestais interessados ou atuantes na integração vertical com o(a) produtor(a) rural, utilizando-se de instrumentos como contratos de fomento, arrendamento, entre outros.

Apenas pequenos(as) e médios(as) produtores(as) rurais que tinham obtido um crédito rural ou fossem elegíveis ao mesmo eram considerados(as) aptos(as) para obter o apoio financeiro. Para participar do Projeto, os(as) produtores(as) deviam demonstrar possuir uma renda agropecuária bruta anual de no máximo R\$ 1.760.000,00. A propriedade, por outro lado, devia ter uma área de no máximo 15 Módulos Fiscais, sendo que o tamanho unitário do Módulo Fiscal (medido em hectares) varia de acordo com o município¹. Os(as) produtores(as) foram classificados(as) em três tipos, segundo a área da propriedade e a renda, adaptado do Manual de Crédito Rural (MCR) do Banco Central do Brasil.

¹ INCRA. Tabela Módulo Fiscal, 2019. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>>.

The selection of the municipalities to be included in the activities of the Project was carried out together with the State Secretariats of Agriculture and Federal Superintendencies of Agriculture in the participating states, using the following criteria:

- i. Location in the Amazon or Atlantic Forest biomes;*
- ii. Presence of economic and social infrastructure (transport, communication, energy, health, education, water and sanitation) and other public or private professional advisory services that offer attractive conditions for producers to profitably invest in the implantation of the technologies supported by the Technical Cooperation;*
- iii. Market conditions for agricultural, livestock and forestry products favourable to rural producers and with attractive prices;*
- iv. Commercial availability at competitive prices of supplies necessary for the implementation of supported technologies; and*
- v. Presence of industries or other large consumers of forest inputs interested or active in vertical integration with the rural producer, using instruments such as development contracts and leasing, among others.*

Only small and medium-sized rural producers who had obtained rural credit, or were eligible for it, were considered apt to receive financial support from the Project. To participate producers had to demonstrate an annual gross agricultural income of a maximum of R\$ 1,760,000.00. The property could have an area of no more than 15 Fiscal Modules, with the unit size of the Fiscal Module (measured in hectares) varying according to the municipality¹. The producers were classified into three types, according to the area of their property and their income, adapted from the Rural Credit Manual (MCR) of the Central Bank of Brazil.

¹ INCRA. Available at: <<http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>>.



Quadro 1 – Classificação dos(as) produtores(as).

Tipos de Produtor(a) beneficiário(a)	Descrição
Tipo IA	- Produtores(as) rurais elegíveis/beneficiários(as) do Crédito Rural; - Renda agropecuária bruta anual até R\$ 1.760.000,00 (um milhão setecentos e sessenta mil reais); - Área da propriedade maior que 4 (quatro) até 15 (quinze) Módulos Fiscais.
Tipo IB	- Produtores(as) rurais elegíveis/beneficiários(as) do Crédito Rural; - Renda agropecuária bruta anual igual ou inferior a R\$ 360 mil; - Área da propriedade igual ou inferior a 4 (quatro) Módulos Fiscais.
Tipo II	- Produtores(as) rurais elegíveis/beneficiários(as) do Crédito Rural; - Renda agropecuária bruta anual igual ou inferior a R\$ 20 mil; - Área da propriedade igual ou inferior a 4 (quatro) Módulos Fiscais.

No total, o Projeto propôs-se a identificar 350 Unidades Demonstrativas – UD's e apoiar a implementação de tecnologias de baixa emissão de carbono em outras 3.360 Unidades Multiplicadoras – UM's. No que se refere à capacitação sobre agricultura de baixa emissão de carbono, a meta era chegar a 11.220 produtores(as) e 1.120 agentes de assistência técnica. Adicionalmente, definiu-se a meta de capacitar 3.710 familiares em oficinas voltadas para a promoção do protagonismo feminino e inclusão dos(as) jovens rurais. No total, previu-se desembolsar mais de 70 milhões de reais diretamente a produtores(as) e agentes de assistência técnica – ATECs. No capítulo 2, serão detalhados os procedimentos referentes às UD's, UM's e demais ações do Projeto.

Table 1. Classification of beneficiary producers.

Types of producer	Descrição
Type IA	- Rural producers eligible for or beneficiaries of Rural Credit; - Gross annual agricultural income up to R\$ 1,760,000.00 (one million seven hundred and sixty thousand Brazilian reais); - Property area greater than four and up to fifteen Fiscal Modules.
Type IB	- Rural producers eligible for or beneficiaries of Rural Credit; - Annual gross agricultural income of R\$ 360 thousand or less; - Property area equal to or less than four Fiscal Modules.
Type II	- Rural producers eligible for or beneficiaries of Rural Credit; - Annual gross agricultural income of R\$ 20 thousand or less; - Property area equal to or less than four Fiscal Modules.

In total, the Project intended to identify 350 Demonstration Units - DUs and support the implementation of low carbon emission technologies in another 3,360 Multiplier Units - MUs. With regard to training on low carbon emission agriculture, the goal was to reach 11,220 producers and 1,120 technical assistance agents. In addition, the goal was to train 3,710 family members in workshops aimed at promoting female protagonism and the inclusion of rural youth. In total, the Project intended to disburse more than R\$ 70 million directly to producers and technical assistance agents. Chapter 2 will detail the procedures related to the DUs, MUs and other actions of the Project.

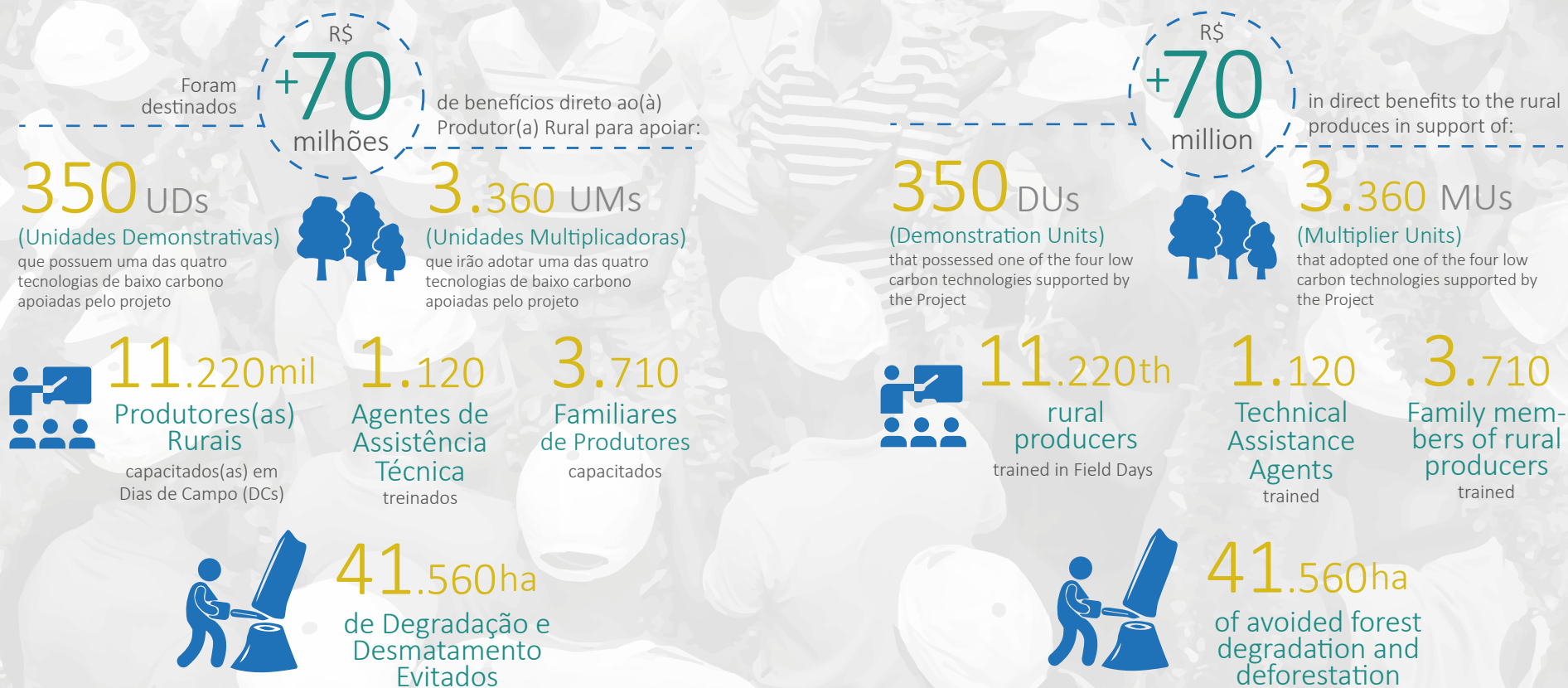


Figura 2 – Metas da Fase I do Projeto.

Figure 2 - Phase I Project targets

1.2 AS TECNOLOGIAS DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO PROMOVIDAS

Criado em 2010, o Plano ABC objetiva reduzir, até 2020, as emissões de GEE na agropecuária em cerca de 134 milhões a 163 milhões de toneladas de CO₂ equivalente, por meio de práticas e tecnologias capazes de aumentar a eficiência na produção e no uso dos recursos naturais. Para tanto, propôs-se: (i) recuperação de 15 Mha de pastagens degradadas; (ii) ampliação em 4 Mha da adoção de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta – ILPF; (iii) expansão da adoção

1.2. LOW CARBON EMISSION TECHNOLOGIES PROMOTED BY THE PROJECT

Created in 2010, the ABC Plan aims to reduce GHG emissions in agriculture by 134 million to 163 million tons of CO₂ equivalent by 2020 through practices and technologies capable of improving production efficiency and the use of natural resources. The Plan proposes the: (i) recovery of 15 Mha of degraded pastures; (ii) expansion by 4 Mha of land using integrated crop-livestock-forest systems; (iii) expansion of the adoption of the Direct

do Sistema Plantio Direto (SPD) em 8 Mha; (iv) expansão da adoção da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) em 5,5 Mha, em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados; (v) expansão do plantio de florestas em 3,0 Mha; e (vi) ampliação do uso de tecnologias para tratamento de 4,4 milhões de metros cúbicos de dejetos animais (FGV, 2017).

De maneira complementar ao Plano ABC, o Projeto Rural Sustentável apoiou a difusão e a implementação de quatro das tecnologias já promovidas pelo Plano:

- Recuperação de Áreas Degradadas com Pastagem ou com Floresta;
- Sistemas da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta;
- Plantio de Florestas Comerciais;
- Manejo Sustentável de Florestas Nativas.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

A Recuperação de Áreas Degradadas – RAD tem como objetivo reverter uma área de uma condição degradada para uma condição não degradada, promovendo ganhos de produtividade, redução de desmatamento e trazendo benefícios ambientais, econômicos e sociais. As técnicas de RAD possibilitam a recuperação da integridade física, química e biológica de uma área (estrutura) e, ao mesmo tempo, recuperam a sua capacidade produtiva (função), seja na produção de alimentos e matérias-primas ou em suas funções ecológicas e ecossistêmicas. Além disso, contribuem para a mitigação da emissão de gases de efeito estufa. A Recuperação de Áreas Degradadas pode ser realizada com Pastagem (RAD-P) ou com Floresta (RAD-F).

A RAD-F tem como objetivo adicional a recuperação do bioma e a conservação ambiental de Áreas de Preservação Permanente – APP e Reserva Legal – RL. Esse é o fator que a diferencia da tecnologia de Plantio de Florestas Comerciais.

Planting System by 8 Mha; (iv) expansion of the adoption of the Biological Nitrogen Fixation in 5.5 Mha, replacing the use of nitrogen fertilisers; (v) expansion of forest planting by 3.0 Mha; and (vi) expansion of the use of technologies to treat 4.4 million cubic metres of animal waste (FGV, 2017).

Complementing the ABC Plan, the Low Carbon Agriculture Project supported the dissemination and implementation of four of the technologies already promoted by the Plan:

- *Recovery of Degraded Areas with pasture or forest;*
- *Systems of integrated crop-livestock-forest;*
- *Commercial forest plantation;*
- *Sustainable management of native forests.*

RECOVERY OF DEGRADED AREAS

The Recovery of Degraded Areas - RDA aims to revert an area from a degraded condition to a non-degraded condition, promoting productivity gains, reducing deforestation and bringing environmental, economic and social benefits. RDA techniques make it possible to recover the physical, chemical and biological integrity of an area while at the same time regaining its productive capacity, both in the production of food and raw materials and in its ecological and ecosystem functions. In addition, RDA contributes to the mitigation of the emission of greenhouse gases. Recovery of Degraded Areas can be done with pasture (RDA-P) or with forest (RDA-F).

RDA-F has as an additional objective the recovery of the biome and the environmental conservation of Areas of Permanent Preservation - APP and the Legal Reserve - LR, with commercial production being a secondary objective. This is the factor that differentiates this RDA-F technology from Commercial Forest Planting technology.

SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

Os Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta - ILPF integram atividades agrícolas, pecuárias e florestais realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, visando a produção sustentável e buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental e a viabilidade econômica². Esse sistema traz tanto benefícios econômicos quanto ambientais, permitindo que o(a) produtor(a) diversifique seus produtos.

São quatro modalidades de sistemas integrados, que irão variar em função do tempo, espaço e objetivos dos(as) produtores(as) rurais:

- Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: contém na mesma área componentes agrícolas (culturas anuais ou semiperenes de baixo porte ou rasteiro), pastoris (gramíneas associadas à criação animal) e florestais (espécies arbóreas, semiperenes ou perenes, frutíferas ou lenhosas). Também é conhecida como sistema agrossilvipastoril.
- Integração Lavoura-Floresta: consórcio de componentes agrícolas (culturas anuais ou semiperenes de baixo porte ou rasteiro) e florestais (espécies arbóreas, semiperenes ou perenes, frutíferas ou lenhosas). Também é conhecida como sistema silviagrícola ou Sistema Agroflorestal – SAF.
- Integração Pecuária-Floresta: consórcio de componentes pastoris (gramíneas associadas à criação animal) e florestais (espécies arbóreas, semiperenes ou perenes, frutíferas ou lenhosas). Também é conhecida como sistema silvipastoril.
- Integração Lavoura-Pecuária: consórcio de componentes pastoris (gramíneas associadas à criação animal) e agrícolas (culturas anuais ou semiperenes de baixo porte ou rasteiro). Também é conhecida como sistema agropastoril. No âmbito do Projeto, esse tipo de integração é considerado RAD-P, devido à ausência do componente florestal na tecnologia.

² Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/158636/1/2016-cpamt-ilpf-em-numeros.pdf>>.

SYSTEMS OF INTEGRATED CROP-LIVESTOCK-FOREST

Systems of integrated crop-livestock-forest - ICLF imply that agricultural, livestock and/or forestry activities are carried out in the same area, using techniques such as intercropping, succession or rotation. It aims at sustainable production, seeking synergistic effects among the components of the agroecosystem, contemplating the environmental suitability and the economic viability². This system brings both economic and environmental benefits, allowing the producer to diversify their products.

There are four modes of integrated systems, which will vary depending on the time, space and objectives of rural producers:

- *Crop-Livestock-Forest Integration: contains in the same area components of agriculture (annual or semi-perennial crops), pasture (grasses associated with animal husbandry) and forestry (arboreal, semi-perennial or perennial, fruit or woody species). It is also known as agrosilvipastoril system.*
- *Crop-Forest Integration: consortium of agricultural components (annual or semi-perennial crops) and forestry (tree species, semi-perennial or perennial, fruit or woody species). It is also known as an Agroforestry System - AFS.*
- *Livestock-Forest Integration: a consortium of pastoral components (grasses associated with animal husbandry) and forestry (arboreal, semi-perennial or perennial, fruit or woody species). It is also known as silvipastoril system.*
- *Crop-Livestock Integration: consortium of pastoral components (grasses associated with animal husbandry) and agricultural (annual or semi-perennial crops). It is also known as agropastoril system. In the scope of the Project, this type of integration is considered RDA-P, due to the absence of the forest component in the technology.*

² Available at: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/158636/1/2016-cpamt-ilpf-em-numeros.pdf>>.



“

Para mim, o Rural Sustentável é muito interessante para essa troca de experiências e pela questão do incentivo. Eu acho que o Rural tinha que permanecer. Para a região de Marabá, o interessante seria mesmo essa questão das tecnologias que estamos trabalhando, a implantação de sistemas agroflorestais, porque ele gera renda, recompõe o solo e melhora tudo. Quem tem esse sistema hoje tem uma propriedade muito saudável para se morar.

For me the Project is really interesting because of the exchange of experiences and the financial incentive. I think the Project should continue. For the Marabá region, the most interesting thing is use of these technologies that we are working with in the Project, the implementation of agroforestry systems. They generate income, recuperate the soil and improve everything. Whoever has these systems nowadays enjoys a healthy property in which to live.

*Francisco Jorge de Araújo
ATEC, Proagri, Marabá, PA*

”

A ILPF pode ser empregada em qualquer propriedade, independentemente do tamanho. Os múltiplos benefícios dos sistemas ILPF incluem:

- Redução de desmatamento, de risco de erosão e de uso de agroquímicos;
- Aumento da produtividade do sistema produtivo;
- Melhoria da recarga e qualidade da água;
- Alto potencial de sequestro de carbono, contribuindo para a mitigação do efeito estufa;
- Minimização da ocorrência de doenças, ervas daninhas e pragas;
- Alternativa de uso agrícola da terra, aumentando o nível de sustentabilidade do sistema; e
- Oferta simultânea de madeira, grãos, forragens e outros bens, por meio da produção escalonada e combinada.

Integrated Crop-Livestock-Forest systems can be employed on any property, regardless of size. The multiple benefits of these systems include:

- *Reduction of deforestation, of risk of erosion and of the use of agrochemicals;*
- *Increase in productivity of the system;*
- *Improvement of water recharge and quality;*
- *High potential for carbon sequestration, contributing to the mitigation of the greenhouse effect;*
- *Minimisation of the occurrence of diseases, weeds and pests;*
- *Alternative agricultural use of land, increasing the level of sustainability of the system; and*
- *Simultaneous supply of timber, grains, fodder and other goods by means of staggered and combined production.*



Figura 3 – Configurações possíveis da ILPF.

Fonte: Rede ILPF



Figure 3 - Configurations of Integrated Crop-Livestock-Forest systems.

Source: Rede ILPF

PLANTIO DE FLORESTAS COMERCIAIS

O plantio de espécies arbóreas com fins comerciais é importante não apenas do ponto de vista produtivo, mas também do ponto de vista da conservação ambiental. Essa técnica diminui a pressão sobre as florestas nativas, fornece matéria-prima para diferentes usos industriais e não industriais, e contribui para a provisão de diversos serviços ambientais e sociais. Além disso, permite ampliar as fontes de renda e emprego dos(as) produtores(as), promove a fixação de gases de efeito estufa e contribui para a recuperação de áreas degradadas, reduzindo problemas, como erosão, assoreamento de rios e outros.

Essa tecnologia não se restringe a espécies exóticas com fins madeireiros, pelo contrário, abrange qualquer plantio de espécies arbóreas em sistema puro, isto é, que não seja sistema de integração com componentes agrícolas e/ou pastoris.

MANEJO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS NATIVAS

A Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei Federal n. 11.284/2006) define o Manejo Florestal Sustentável da seguinte forma:

Administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal.

No caso do bioma Amazônia, o Projeto abarcou atividades com fins madeireiros, não madeireiros e de usos múltiplos. Já no bioma Mata Atlântica, incentivou-se prioritariamente o manejo não madeireiro, que podia abranger atividades melíferas, manejo do cacau-cabruca no sub-bosque da floresta, coleta e produção de sementes de espécies florestais representativas do bioma, manejo não madeireiro da erva-mate, da araucária, da piaçava, do fruto da juçara e outras espécies de ocorrência no bioma.

COMMERCIAL FOREST PLANTATIONS

The planting of tree species for commercial purposes is important not only from a productive point of view, but also from the point of view of environmental conservation. This technique lowers pressure on native forests, provides raw material for different industrial and non-industrial uses, and contributes to the provision of various environmental and social services. In addition, it helps to increase the source of income and employment of producers, promotes the fixation of greenhouse gases and contributes to the recovery of degraded areas, reducing problems such as erosion and silting of rivers.

This technology is not restricted to exotic species for logging purposes, on the contrary, it covers any plantation of tree species in a pure system, that is, not a system of integration with agricultural and/or pastoral components.

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATIVE FORESTS

The Law on Public Forest Management (Federal Law n. 11284/2006) defines Sustainable Forest Management as follows:

Management of the forest to obtain economic, social and environmental benefits, respecting the mechanisms that sustain the ecosystem that is the object of management and considering, cumulatively or alternatively, the use of multiple timber species, multiple non-timber products and by-products, as well as the use of other forest goods and services.

In the case of the Amazon biome, the Project included timber, non-timber and multiuse activities. In the Atlantic Forest biome, priority was given to non-timber management, which could include melliferous activities, management of cacao-cabruca in the forest understorey, collection and production of forest species representative of the biome, non-timber management of species such as erva mate, araucaria, piaçava, jussara and others occurring in the biome.

Essa tecnologia traz benefícios econômicos, como a produção e comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros (frutos, cipós, cascas, entre outros) durante todo o ano, e possui potencial para o turismo ecológico e outras oportunidades, como mercado de carbono e outros serviços ambientais. Quanto aos benefícios ecológicos, o Manejo Sustentável de Florestas Nativas garante abrigos para fauna silvestre, conserva a flora e a biodiversidade local, protege o solo, rios e nascentes, contribuindo para a qualidade do ar e do clima.

1.3 COMPONENTES DO PROJETO

As diversas ações do Projeto foram estruturadas em três componentes: 1) Apoio Financeiro e Técnico aos(as) Produtores(as) Rurais na Implementação de Unidades Multiplicadoras; 2) Apoio Técnico aos(as) Produtores(as) Rurais e Agentes de Assistência Técnica; e 3) Execução, Gestão e Monitoramento e Avaliação.

Assim, as ações centrais do Projeto estiveram voltadas para a identificação de propriedades com áreas de tecnologias de baixa emissão de carbono já implantadas (Unidades Demonstrativas), nas quais seriam realizados Dias de Campo, e para o apoio na implementação das tecnologias de baixa emissão de carbono em outras propriedades (Unidades Multiplicadoras).

Como já foi apontado, considerou-se como Unidade Demonstrativa – UD uma área de produção rural onde, antes da implementação do Projeto, já estavam implantadas uma ou mais de uma das tecnologias apoiadas pelo Projeto. Ao ser aprovada uma UD, o(a) proprietário(a) recebia apoio econômico e assistência técnica. As UDs serviram como referência para orientar outros(as) produtores(as) rurais com conhecimentos específicos sobre as tecnologias por meio das atividades desenvolvidas durante os Dias de Campo – DCs.

Os DCs eram visitas de produtores(as) rurais, técnicos(as) e outros nas UDs. O objetivo desses DCs era mostrar na prática os resultados da implementação das tecnologias apoiadas pelo Projeto em áreas de produtores(as) rurais, propiciando a oportunidade de verificação *in loco* dos resultados, desafios e possibilidades de arranjos, além dos impactos

This technology brings economic benefits, such as the production and commercialisation of timber and non-timber products (fruits, vines and bark, among others) throughout the year and has potential for eco-tourism and other opportunities such as carbon markets and other environmental services. Regarding the ecological benefits, the Sustainable Management of Native Forests guarantees shelter for wildlife, conserves flora and local biodiversity, protects the soil, rivers and springs, and contributes to the quality of the air and the climate.

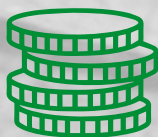
1.3. PROJECT COMPONENTS

The various actions of the Project were structured in three components: 1) Financial and technical support to the rural producers for the implementation of Multiplier Units; 2) Technical support to rural producers and technical assistance agents; and 3) Implementation, management, monitoring and evaluation.

Thus, the central actions of the Project were focused on the identification of properties with areas of low carbon emission technologies already implemented (Demonstration Units), in which Field Days would be realised, and in supporting the implementation of low carbon emission technologies in other properties (Multiplier Units).

As previously defined, the Project considered a Demonstration Unit - DU a rural productive area where one or more of the technologies supported by the Project was already in place before the Project was implemented. When a DU was approved, the owner received financial support and technical assistance. The DUs served as a reference to guide other rural producers during Field Days - FDs where the activities improved knowledge specific to the technologies.

The FDs were events where rural producers, technical assistants and others visited the DUs. The objective of the FDs was to demonstrate, in practice, the results of the implementation of the technologies supported by the Project, providing the opportunity for on-site verification of the results,



Componente 1

Apoio Financeiro e Técnico aos(as) Produtores(as) Rurais na Implementação de Unidades Multiplicadoras

Objetivo:

Apoiar na adoção e implementação da prática da produção sustentável por meio das tecnologias de baixa emissão de carbono e para realização de investimentos em conservação ambiental.

Como:

Fornecimento de apoio financeiro para adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono e medidas de conformidade ambiental, assim como apoio de assistência técnica habilitada para elaborar e acompanhar a implantação das atividades previstas nas Unidades Multiplicadoras aprovadas.

Principais atividades:

- Cadastramento de Instituições e Agentes de Assistência Técnica;
- Cadastramento, avaliação, aprovação e acompanhamento de Unidades Multiplicadoras;
- Desembolso do apoio financeiro.



Componente 2

Apoio Técnico aos(as) Produtores(as) Rurais e Agentes de Assistência Técnica

Objetivo:

Estabelecer e promover meios para melhorar as capacidades técnicas dos(as) produtores(as) rurais e de agentes de assistência técnica.

Como:

Desenvolvimento de um programa de treinamento no âmbito do Projeto, que inclui temas como gestão da propriedade e tecnologias de baixa emissão de carbono apoiadas. O programa contou com uma parte teórica (treinamentos presenciais e e-Learning) e uma parte prática (dias de campo).

Principais atividades:

- Identificação e apoio a Unidades Demonstrativas;
- Realização de treinamentos de produtores(as) e agentes de assistência técnica;
- Desenvolvimento e disponibilização de ferramentas de apoio;
- Promoção e difusão das ações do Projeto e das ferramentas desenvolvidas;
- Disponibilização de um Portal de Internet para os participantes do Projeto.



Componente 3

Execução, Gestão e Monitoramento e Avaliação

Objetivo:

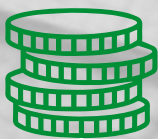
Assegurar a correta execução, monitoramento e avaliação das atividades do Projeto.

Como:

Aporte de recursos para executar as ações do Projeto, assim como a supervisão destas, adotando medidas corretivas oportunas e identificando as boas práticas e lições aprendidas.

Principais atividades:

- Contratação e gestão de contratos e os correspondentes pagamentos;
- Produção de relatórios e o arquivo de documentos;
- Monitoramento e avaliação da implantação do Projeto.



Component 1

Financial and Technical Support to Rural Producers for the Implementation of Multiplier Units

Objective:

Support the adoption and implementation of sustainable productive practices through low carbon technologies and investments in environmental conservation.

Method:

Provision of financial support for the adoption of low carbon technologies and environmental compliance measures and technical assistance to design and monitor the implementation of the activities planned in the approved Multiplier Units.

Main activities:

- Registration of Institutions and Technical Assistance Agents;
- Registration, evaluation, approval and monitoring of Multiplier Units;
- Disbursement of financial support.



Component 2

Technical Support to Rural Producers and Technical Assistance Agents

Objective:

Establish and promote means to improve the technical capacities of rural producers and technical assistance agents.

Method:

Development of a training program under the Project, which included topics such as property management and the low carbon technologies supported. The program contained a theoretical component (face-to-face trainings and e-Learning) and a practical component (field days).

Main activities:

- Identification of and support to Demonstration Units;
- Training of producers and technical assistance agents;
- Development and dissemination of support tools;
- Promotion and diffusion of the actions of the Project and the tools developed;
- Provision of an Internet Portal for Project participants.



Component 3

Implementation, Management, Monitoring and Evaluation

Objective:

Ensure the correct execution, monitoring and evaluation of the Project activities.

Method:

Making available resources to execute the actions of the Project and ensure their supervision, adopting timely corrective measures and identifying good practices and lessons learned.

Main activities:

- Hiring and management of contracts and corresponding payments;
- Production of reports and the archiving of documents;
- Monitoring and evaluation of the implementation of the Project.

para a geração de renda das famílias, assim como para incentivar a disseminação de práticas sustentáveis de produção e conservação.

A respeito das Unidades Multiplicadoras – UMs, estas eram consideradas como áreas de produção rural onde seriam implantadas uma ou mais de uma das tecnologias e atividades de adequação ambiental promovidas. O Projeto ofereceu apoio de assistência técnica aos(as) produtores(as) rurais beneficiários(as) para planejamento, implantação e acompanhamento da UM, assim como pagamento por resultados para aqueles que alcançaram os objetivos propostos.

A submissão de propostas de UD e UMs, a organização de DCs e a assistência técnica eram realizadas por Agentes de Assistência Técnica – ATECs cadastrados(as) no Projeto, que deviam estar vinculados a alguma Instituição de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, também cadastrada. Os(as) ATECs e ATERs recebiam incentivos econômicos por se envolverem nas ações propostas.

A seguinte figura resume a lógica de envolvimento no Projeto de produtores(as), ATECs e ATERs.

challenges and possibilities of arrangements, as well as the impacts on the families' income generation, and to encourage the dissemination of sustainable production and conservation practices.

Multiplier Units - MUs, were considered rural production areas where one or more of the promoted technologies and environmental regularisation activities would be implemented. The Project provided technical assistance to beneficiary rural producers for MU planning, implementation and follow-up, as well as payment for results for those who achieved the proposed objectives.

The submission of DU and MU proposals, the organisation of FDs and technical assistance were carried out by Technical Assistance Agents (known as ATECs) registered in the Project, who were linked to an Institution of Technical Assistance and Rural Extension (known as ATERs), also registered in the Project. The ATECs and ATERs received financial incentives for engaging in the proposed actions.

The following figure summarises the logic of the involvement of producers, ATECs and ATERs.



Figura 4 – Resumo da lógica de execução do Projeto.



Figure 4 - Summary of the execution logic of the Project

1.4 O ARRANJO INSTITUCIONAL DO PROJETO

Como se verá na seção Resultados alcançados, o Projeto Rural Sustentável superou em todos os casos seus objetivos iniciais. Em grande medida, o sucesso dependeu de um sofisticado arranjo institucional, que incluiu as seguintes instituições nacionais (em diferentes escalas) e internacionais:

- Governo do Reino Unido, como doador;
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa, como beneficiário;
- Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, como órgão executor;
- Secretarias Estaduais de Agricultura ou equivalente e Superintendências Federais de Agricultura nos estados participantes, como apoiadores da difusão e implementação do Projeto;
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, como provedor de serviços;
- Banco do Brasil, como provedor de serviços;
- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS, como provedor de serviços;
- Entidades de assistência técnica e extensão rural (ATER), como participantes das ações;
- Outras instituições que ajudaram a difundir e promover o Projeto entre produtores(as) rurais, incluindo prefeituras e órgãos governamentais locais.

Como mecanismos de articulação entre as várias instituições envolvidas no Projeto, foram criados um Comitê Consultivo, no âmbito nacional, um Comitê Técnico Estadual em cada um dos estados participantes do Projeto e um Comitê Gestor, voltado para decisões operacionais.

1.4 THE INSTITUTIONAL ARRANGEMENT OF THE PROJECT

As will be seen in the results section, the Low Carbon Agriculture Project exceeded its initial targets in all cases. To a large extent, success depended on a sophisticated institutional arrangement, which included the following national (at different scales) and international institutions:

- *Government of the United Kingdom, as donor;*
- *Ministry of Agriculture, Livestock and Supply - Mapa, as beneficiary;*
- *Inter-American Development Bank - IDB, as executing agency;*
- *State Secretariats of Agriculture or equivalent and Federal Superintendencies of Agriculture in the participating states, as supporters of the diffusion and implementation of the Project;*
- *Brazilian Agricultural Research Corporation - Embrapa, as service provider;*
- *Bank of Brazil, as service provider;*
- *Brazilian Institute of Development and Sustainability - IABS, as service provider;*
- *Technical assistance and rural extension entities (ATERs), as participants in the actions;*
- *Other institutions that helped to disseminate and promote the Project among rural producers, including prefectures and local government agencies.*

Several committees were created as mechanisms for articulation between the various institutions involved in the Project, including a National Advisory Committee, State Technical Committees in each of the participating states and a Steering Committee, focused on operational decisions.



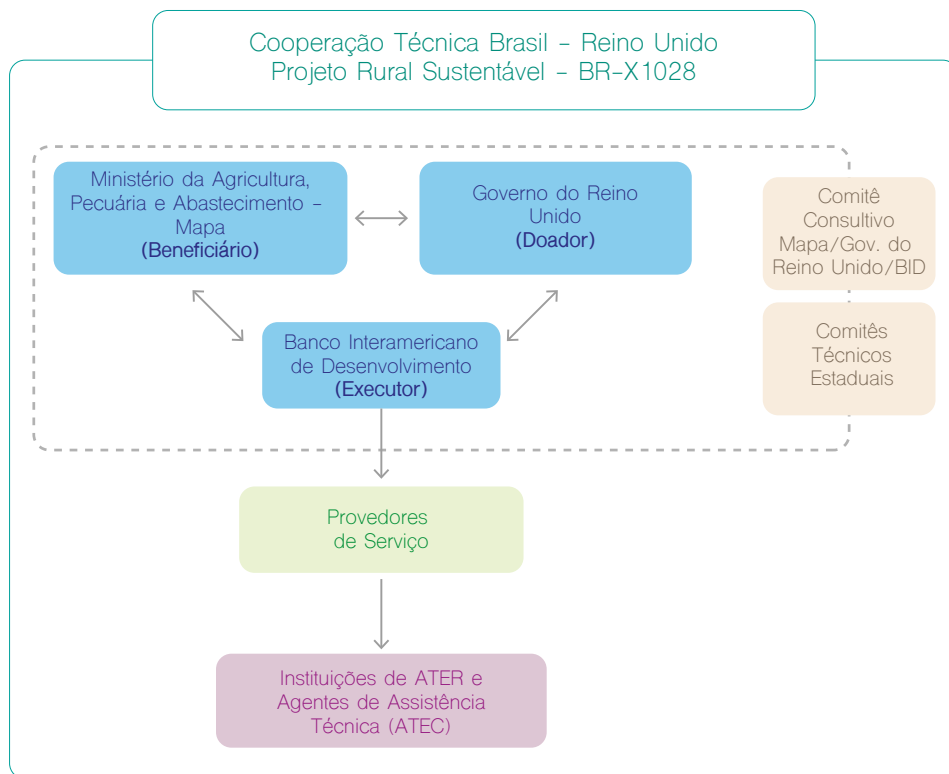


Figura 5 – Esquema de execução do Projeto.

O Comitê Consultivo teve como função prestar assessoria sobre questões técnicas, financeiras e organizacionais, assim como acompanhar os avanços, eficiência, eficácia e efetividade do Projeto. Esse Comitê, que se reunia trimestralmente, era composto, inicialmente, pelo Mapa, Governo do Reino Unido e pelo BID. Ao longo do desenvolvimento do Projeto, a Embrapa, o Banco do Brasil e o IABS se uniram ao grupo. A Presidência era alternada entre o Mapa e o Governo do Reino Unido, sendo o BID o responsável pela secretaria-executiva.

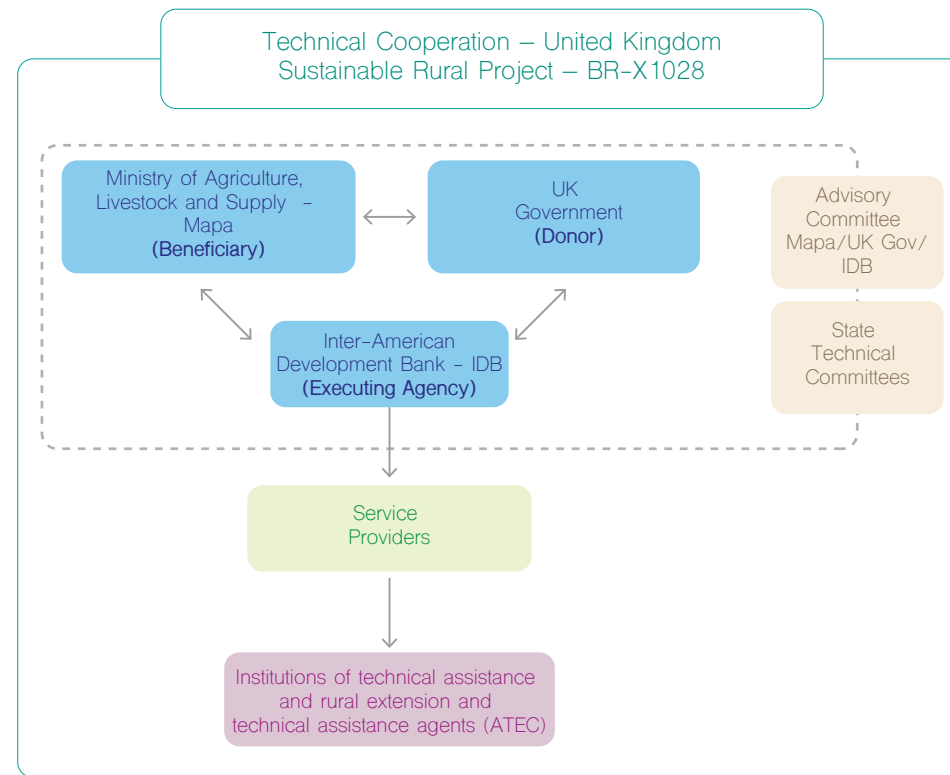


Figure 5 - Project execution scheme.

The Advisory Committee was responsible for providing counsel on technical, financial and organisational matters, as well as monitoring the progress, efficiency, efficacy and effectiveness of the Project. This Committee, which met quarterly, was initially composed of Mapa, the UK Government and the IDB. Throughout the development of the Project, Embrapa, the Bank of Brazil and IABS joined the Committee. The Presidency was alternated between Mapa and the UK Government, with the IDB in the role of the executive secretariat.

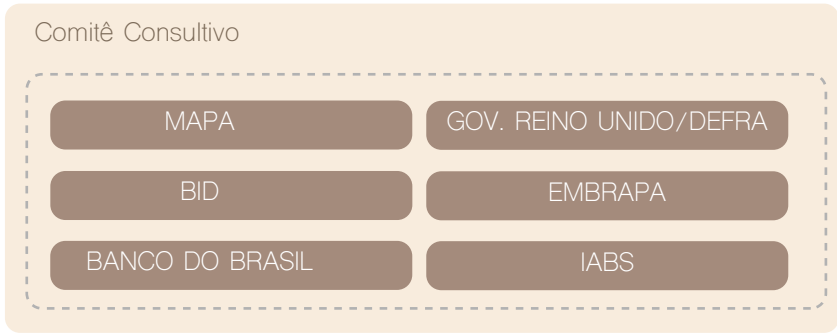


Figura 6 – Instituições-membro do Comitê Consultivo.

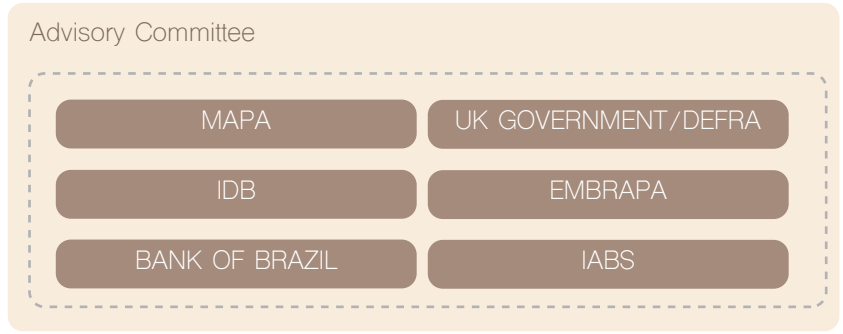


Figure 6 - Member institutions of the Advisory Committee

Os Comitês Técnicos Estaduais – CTEs foram instaurados em cada um dos estados participantes para acompanhar localmente a implantação do Projeto. Foram compostos por representantes de instituições com ações voltadas para o desenvolvimento rural sustentável e envolvidas na execução do Projeto, incluindo as Superintendências Federais de Agricultura. Os CTEs operaram como facilitadores do Projeto, sugerindo atividades e medidas que ajudassem a melhorar os impactos, assessorar e colaborar nas ações desenvolvidas, sugerir Unidades Demonstrativas e divulgar as ações do Projeto em cada estado. Os CTEs se reuniam trimestralmente, sendo o BID o responsável pela secretaria-executiva.

The State Technical Committees - STCs were established in each of the participating states to monitor the implementation of the Project locally. They were composed of representatives of institutions with actions aimed at sustainable rural development and involved in the implementation of the Project, including the Federal Superintendencies of Agriculture. The STCs operated as facilitators of the Project, suggesting activities and measures that would help to improve impacts, advising and collaborating on the actions developed, suggesting Demonstration Units and publicising the actions of the Project in each state. The STCs met quarterly, with the IDB in the role of the executive secretariat.

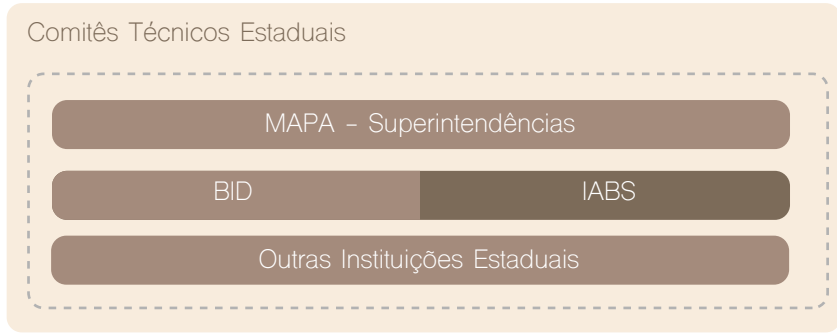


Figura 7 – Instituições-membro dos Comitês Técnicos Estaduais.

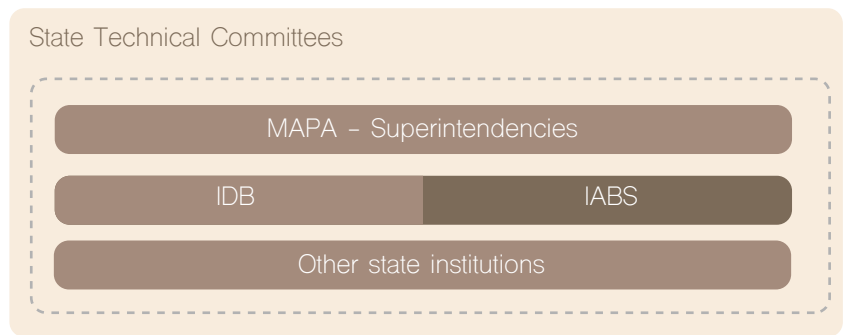


Figure 7 - Member institutions of the State Technical Committees



O Comitê Gestor foi criado com os objetivos de dinamizar a tomada de decisões e de facilitar o acompanhamento das ações operacionais e executivas pelo BID, contando com a participação do IABS. Esse Comitê se reunia mensalmente.

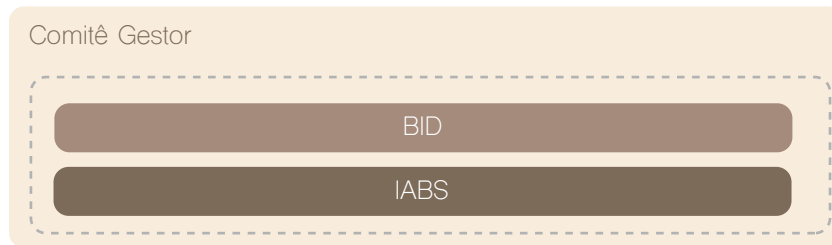


Figura 8 – Instituições-membro do Comitê Gestor.

1.5 ESTRUTURA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

Diante da complexidade da problemática ambiental, especialmente em um país com uma dimensão continental e enorme diversidade socioambiental como o Brasil, as estratégias para a promoção de um desenvolvimento rural sustentável exigiram ações e parcerias de profissionais de diversas áreas do conhecimento e filiações institucionais, incluindo o setor público, privado e o terceiro setor, além da academia.

Assim, pode-se dizer que o sucesso da execução do Projeto foi resultado, em grande medida, do perfil multidisciplinar e interdisciplinar das equipes (com diferentes tipos de expertise) e no envolvimento transdisciplinar de diversas instituições do governo, em diferentes escalas. Como explicado acima, o **Mapa**, beneficiário do Projeto, e o **Governo do Reino Unido**, doador, participaram da definição das ações e acompanharam os avanços por meio do Comitê Consultivo.

Como órgão executor do Projeto, o **BID** foi responsável pelo planejamento, gestão administrativa e fiduciária (licitações e desembolsos), acompanhamento técnico e avaliação do Projeto, além da função de articulação com o Mapa, com as Superintendências Federais de Agricultura e secretarias de agricultura dos estados e municípios participantes, e com o Governo do Reino Unido.

The Steering Committee was created with the purpose of streamlining decision-making and facilitating the follow-up of operational and executive actions by the IDB, with the participation of the IABS. This Committee met monthly.

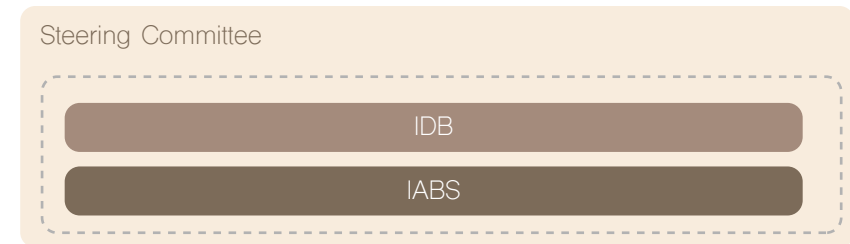


Figure 8 - Member institutions of the Steering Committee

1.5 PROJECT IMPLEMENTATION STRUCTURE

Given the complexity of environmental issues, especially in a country with continental dimensions and enormous socio-environmental diversity such as Brazil, the strategies used for the promotion of sustainable rural development required actions and partnerships of professionals from different areas of knowledge and institutional affiliations, including the private sector and the third sector, as well as the academic sector.

*Thus, it can be said that the success of the Project's execution was largely due to the multidisciplinary and interdisciplinary profile of teams (with different types of expertise) and the transdisciplinary involvement of diverse government institutions at different scales. As explained above, **Mapa**, beneficiary of the Project, and the **UK Government**, donor, participated in the definition of actions and monitored progress through the Advisory Committee.*

*As executing agency of the Project, the **IDB** was responsible for planning, administrative and fiduciary management (bidding and disbursement), technical follow-up and evaluation of the Project, and for articulation with Mapa, the Federal Superintendencies of Agriculture, the state and municipal secretariats of agriculture and the UK Government.*

A Embrapa, o Banco do Brasil e o IABS foram mobilizados para apoiar a execução e operacionalização das diversas atividades, como provedores de serviços. A **Embrapa** foi responsável pela realização de pesquisas relativas ao Projeto por meio do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA, assim como pela avaliação técnica de propostas e relatórios de UD's e UM's, realizada por pareceristas com ampla experiência na área. O **Banco do Brasil**, por sua vez, atuou como agente de pagamento e prestou apoio técnico à execução do Projeto, mediante a realização de atividades de avaliação de informações cadastrais e financeiras de produtores(as) rurais e de ATERs e ATECs, assim como apoio na fiscalização in loco do cumprimento básico da implantação de UM's.

Finalmente, já em 2017 o **IABS** foi selecionado para realizar atividades administrativas e logísticas ligadas ao Projeto, como a verificação da aptidão dos documentos submetidos com as propostas de UD's e UM's e o cumprimento dos requisitos estabelecidos; a aprovação e acompanhamento de Dias de Campo; a avaliação documental de relatórios de UD's, UM's e Dias de Campo; a realização de ações de comunicação geral e nos estados; realização de oficinas participativas familiares para a promoção do protagonismo feminino e inclusão social dos(as) jovens rurais; elaboração de publicações para restituição dos resultados e adequação e manutenção do Site e do Portal do Projeto (detalhado a seguir).

Com o objetivo de facilitar as ações de articulação e de acompanhamento nos municípios e nos estados, o **IABS** criou equipes de campo em cada um dos sete estados beneficiários, sob a orientação das coordenações de bioma. As equipes de campo eram compostas por um(a) ou mais monitores(as) e um(a) comunicador(a) local em cada estado. No último ano do Projeto, o(a) comunicador(a) local passou a ter a função de coordenador(a) estadual, desenvolvendo ações mais voltadas para a articulação institucional nos estados. As equipes de campo cumpriram um papel essencial na execução descentralizada do Projeto, articulando com sucesso produtores(as) rurais, técnicos(as), instituições e outros atores sociais locais.

*Embrapa, the Bank of Brazil and the IABS were mobilised to support the execution and operation of various activities as service providers. **Embrapa** was responsible for carrying out research related to Project through the National Agricultural Research System, as well as for the technical evaluation of proposals and reports of DUs and MUs, carried out by experts with wide experience in the area. The **Bank of Brazil** acted as a payment agent and provided technical support to the execution of the Project, by conducting activities for the evaluation of cadastral and financial information of rural producers, ATERs and ATECs, as well as support in on-site monitoring of the compliance of implementation of MUs.*

*Finally, the **IABS** was selected to carry out administrative and logistical activities related to the Project, such as verifying the suitability of the documents submitted with DU and MU proposals and the fulfilment of the established prerequisites; the approval and follow-up of Field Days; evaluation of reports of DUs, MUs and Field Days; communication activities; executing participatory family workshops to promote female empowerment and social inclusion of rural youth; preparation of results publications and revising and maintaining the Site and the Project Portal (detailed below).*

In order to facilitate articulation and follow-up actions in municipalities and states, field teams were created in each of the seven beneficiary states, under the guidance of biome coordinators. The field teams of each state were composed of one or more monitors and a local communicator. In the last year of the Project, the local communicator entered into the role of state coordinator, developing actions focused on institutional articulation in the states. Field teams played an essential role in the decentralised implementation of the Project, successfully articulating with rural producers, technical assistants, institutions and other local social actors.

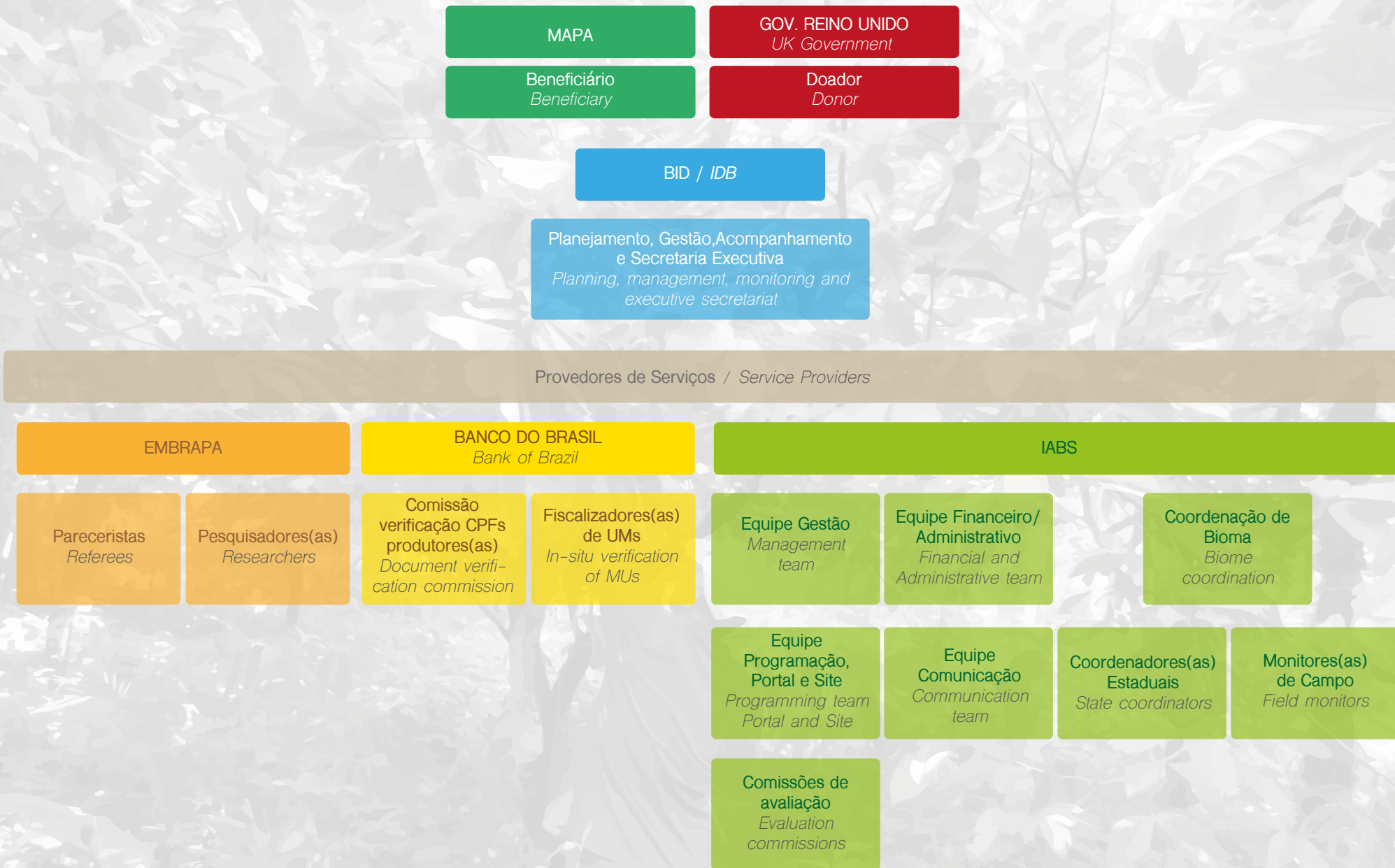


Figura 9 – Equipes envolvidas no Projeto / Figure 9 - Teams involved in the Project.

O portal e o site do Projeto Rural Sustentável

Sob a coordenação do BID, foi desenvolvido um Portal de Internet ligado a um Site do Projeto (<http://www.ruralsustentavel.org/>), a fim de facilitar a comunicação entre participantes, a difusão de conhecimento e a divulgação de informações referentes às ações e procedimentos desenvolvidos. Com a contratação do IABS, o Portal foi ampliado e atualizado regularmente. Por meio do Site e do Portal, foi realizada a maioria dos procedimentos do Projeto:

- Comunicação de dados e informações importantes para participantes técnicos e institucionais;
- Disponibilização de materiais de apoio aos treinamentos e outros documentos relevantes para a execução das ações;
- Disponibilização de treinamentos on-line de Agentes de Assistência Técnica;
- Organização e disseminação dos treinamentos e dos Dias de Campo realizados nas Unidades Demonstrativas;
- Operacionalização dos procedimentos de registro e aprovação de entidades de ATERs, assim como do registro dos(as) ATECs indicados(as) a participar;
- Operacionalização dos procedimentos para submissão, avaliação e aprovação das propostas de UD e UM, elaboradas conjuntamente pelo(a) ATEC e produtor(a) rural, bem como da avaliação e aprovação dos relatórios de acompanhamento de tais propostas;
- Disponibilização da autorização e ordens de pagamentos ao Agente Financeiro Parceiro Nacional, referentes às transferências dos benefícios financeiros para os(as) beneficiários(as);
- Promoção e divulgação do Projeto com o objetivo de informar e orientar as partes interessadas; e
- Disponibilização das informações referentes ao monitoramento das ações desenvolvidas.

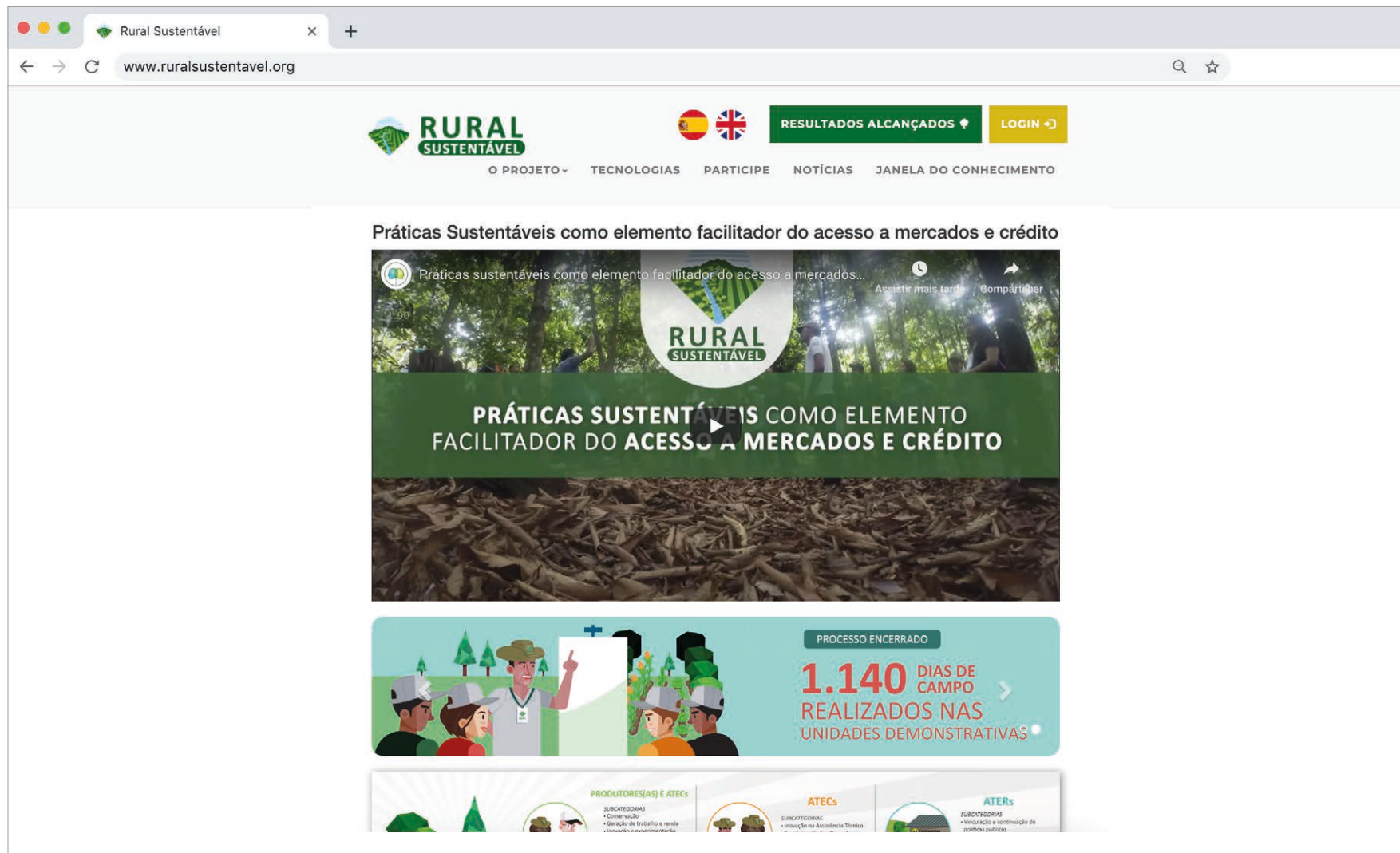
The portal and the Low Carbon Agriculture Project website

Under the coordination of the IDB, an Internet Portal linked to a Project Website (<http://www.ruralsustentavel.org/>) was developed in order to facilitate communication among participants, the diffusion of knowledge and the dissemination of information regarding actions and procedures. With the contracting of the IABS, the Portal was expanded and updated regularly. The Site and Portal were the focus for most of the Project's procedures including:

- *Communication of important data and information to technical and institutional participants;*
- *Provision of training materials and other documents relevant to the execution of the actions;*
- *Provision of on-line training of Technical Assistance Agents;*
- *Organisation and dissemination of training and Field Days conducted in the Demonstration Units;*
- *Operationalisation of the registration and approval procedures of ATERs, as well as of the registration of the ATECs that the ATERs recommended to participate;*
- *Operationalisation of the procedures for submitting, evaluating and approving the DU and MU proposals, prepared jointly by the ATEC and the rural producer, as well as the evaluation and approval of the follow-up reports;*
- *Provision of authorisation and payment orders to the National Financial Partner Agent, regarding the transfer of the financial benefits to the beneficiaries;*
- *Promotion and dissemination of the Project with the objective of informing and guiding interested parties; and*
- *Making available information regarding the monitoring of the actions developed.*

O Site e o Portal foram ferramentas essenciais de comunicação, pois permitiram manter uma interação constante entre a equipe do Projeto e os beneficiários, apesar da ampla abrangência geográfica, da diversidade das ações e do número de pessoas envolvidas.

The Site and the Portal were essential communication tools, since they enabled continuous interaction between the Project team and the beneficiaries, despite the wide geographical coverage, the diversity of the actions and the large number of people involved.







2

Semeando o Caminho

Sowing the Way

2 SEMEANDO O CAMINHO

A primeira fase do Projeto Rural Sustentável foi executada entre meados de 2013 e meados de 2019, totalizando seis anos de execução. Os primeiros meses foram dedicados ao planejamento detalhado, ao desenvolvimento do Portal e à articulação com instituições atuantes na área de desenvolvimento rural para promover o seu envolvimento. Durante os quatro anos e meio seguintes, o Projeto executou as ações previstas para a promoção e o apoio de produtores(as) rurais na adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono. Para tanto, investiu na realização de programas de treinamentos, capacitações e oficinas participativas, na difusão das ações do Projeto e na elaboração e disponibilização de produtos de conhecimento.

Com o objetivo de ampliar os resultados a serem alcançados, foram realizadas ações adicionais ao planejado, como o Programa de Apoio para a Aquisição de Mudanças e Insumos e o Prêmio Rural Sustentável. Já na fase final do Projeto, foram realizados eventos especiais que foram além dos Dias de Campo e que incluíram, por exemplo, encontros em escolas, locais estratégicos para a disseminação do conhecimento e das ações do Projeto nas comunidades locais. Também foram realizadas missões especiais para visitar propriedades e iniciativas interessantes identificadas entre os(as) participantes do Projeto, assim como um evento final de encerramento.

A linha de tempo da Figura 10 detalha o histórico das ações, que serão analisadas nos capítulos seguintes:

2 SOWING THE WAY

The first phase of the Low Carbon Agriculture Project was executed between mid-2013 and mid-2019, totalling six years of execution. The first months were dedicated to detailed planning, the development of the Portal and articulation to promote the involvement of institutions working in the area of rural development. During the next four and a half years, the planned actions were implemented to promote and support the adoption of low carbon emission technologies by rural producers. To this end efforts were directed towards the realisation of training programs and participatory workshops, the dissemination of the actions of the Project and the elaboration and diffusion of knowledge products.

In order to amplify the results of the Project, actions were carried out that were additional to those originally planned, such as the Support Program for the Acquisition of Seedlings and Inputs and the Sustainable Rural Award. In the final phase of the Project, special events were held that went beyond the normal format of Field Days including, for example, meetings in schools, which are strategic locations for the dissemination of knowledge and Project activities to local communities. Special missions were also held to visit properties of interest and initiatives identified among Project participants, as well as a final closing event.

Figure 10 details the history of the actions, which will be detailed in the following chapters:





RURAL SUSTENTÁVEL

Agricultura de baixo carbono e desmatamento evitado para reduzir a pobreza no Brasil

Implementação:

Apoio Técnico:



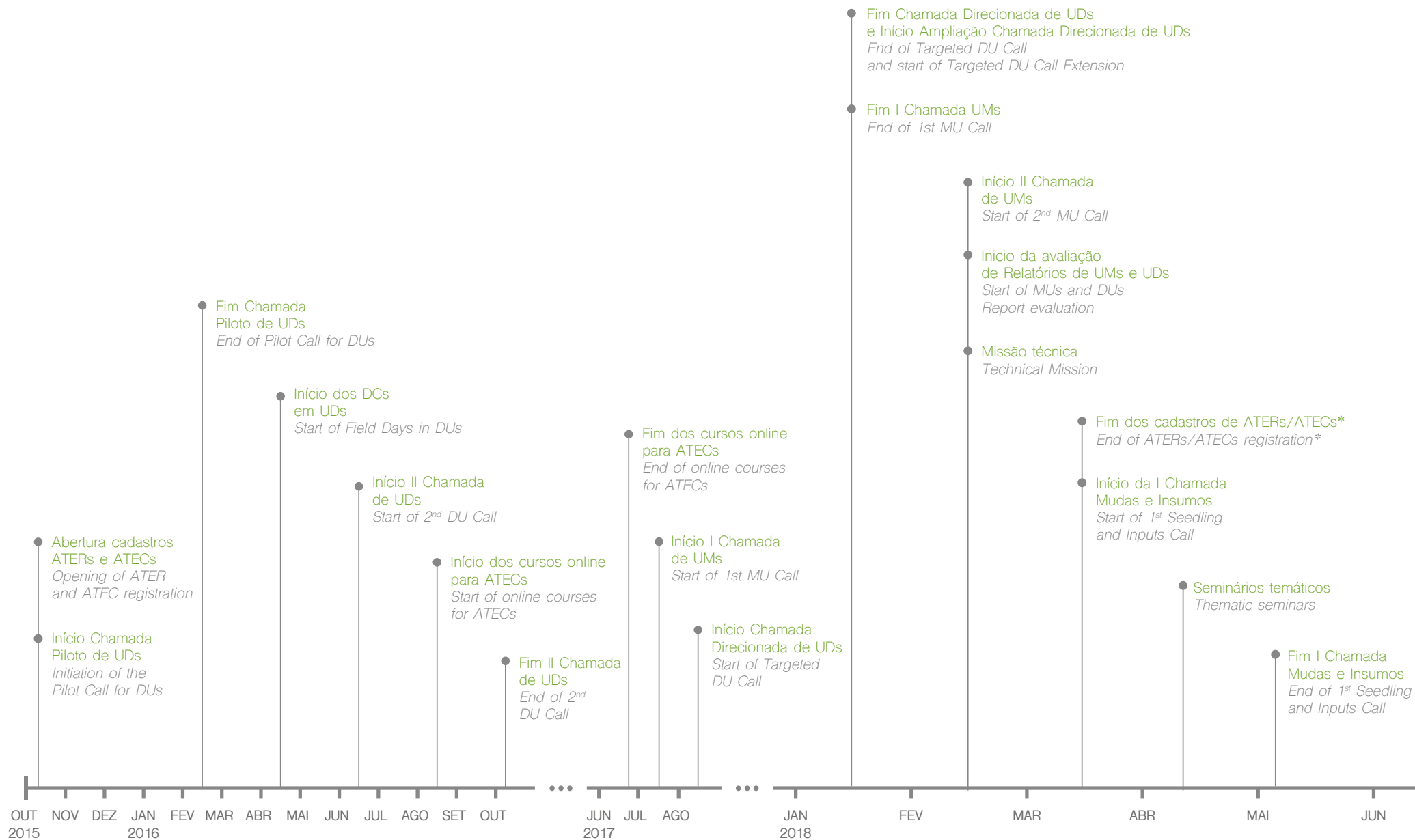
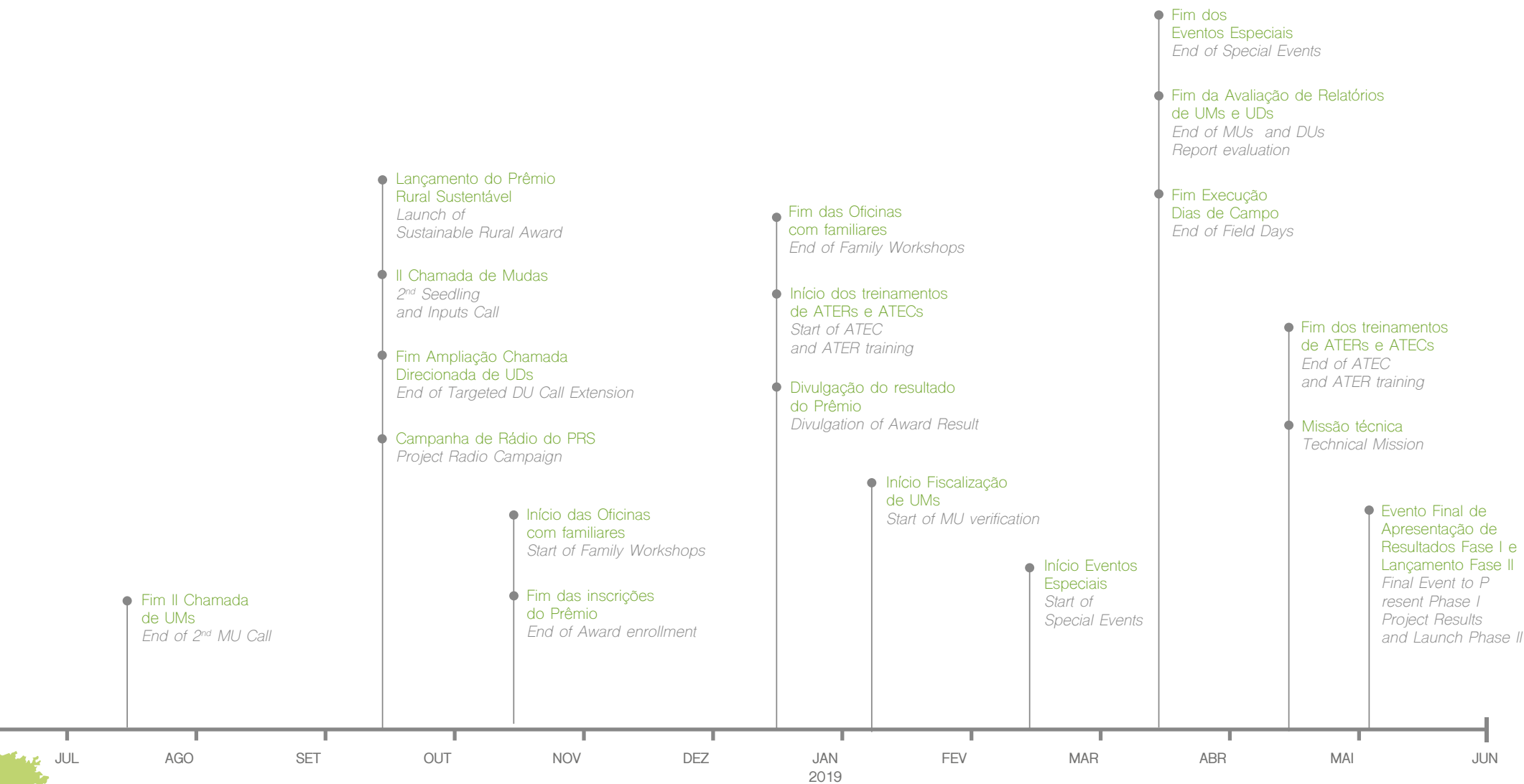


Figura 10 – Linha de tempo do Projeto. / Figure 10 - Project timeline



2.1 PROMOVENDO A ADOÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO E A ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Considerando que o objetivo principal do Projeto foi a promoção da adoção das tecnologias de baixa emissão de carbono e a adequação ambiental das propriedades, o processo de disseminação e de mobilização em cada estado e município foi elemento essencial para a eficácia do Projeto, que incluiu uma série de atividades voltadas para ATERs, ATECs e produtores(as). Vejamos a seguir:

1. Difusão do Projeto entre Instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATERs;
2. Cadastro, verificação e aprovação de ATERs interessadas em participar do Projeto;
3. Indicação de Agentes de Assistência Técnica – ATECs pelas ATERs aprovadas;
4. Cadastro, verificação e aprovação de ATECs;
5. Lançamento e difusão de chamadas de UDs;
6. Cadastro, avaliação e aprovação de UDs;
7. Realização de DCs nas UDs aprovadas;
8. Lançamento e difusão de chamadas de UMs;
9. Cadastro, avaliação e aprovação de UMs;
10. Acompanhamento das UDs e UMs aprovadas;
11. Pagamento dos benefícios aos(as) ATECs e produtores(as).

A totalidade dos procedimentos de cadastramento, submissão de propostas de UD e UM, avaliação de relatórios de acompanhamento, comunicação com os(as) ATECs e encaminhamento dos pagamentos, entre outras ações, foi realizada de maneira eletrônica, por meio do Portal do Projeto, que, em geral, resultou acessível e amigável para os usuários. De maneira adicional, foi disponibilizado um help-desk, voltado para a resolução de dúvidas e problemas técnicos enfrentados por ATERs e ATECs.

2.1 PROMOTING THE ADOPTION OF LOW CARBON EMISSION EMISSION TECHNOLOGIES AND ENVIRONMENTAL ADEQUACY

Considering that the main objective of the Project was to promote the adoption of low carbon emission technologies and the environmental adequacy of rural properties, the process of dissemination and mobilisation in each state and municipality was essential. To ensure the efficacy of the Project a series of activities aimed at ATERs, ATECs and producers were undertaken:

- 1. Dissemination of the Project to Institutions of Technical Assistance and Rural Extension - ATERs;*
- 2. Registration, verification and approval of ATERs interested in participating in the Project;*
- 3. Nomination of Technical Assistance Agents - ATECs by approved ATERs;*
- 4. Registration, verification and approval of ATECs;*
- 5. Launch and dissemination of calls for DUs;*
- 6. Registration, evaluation and approval of DUs;*
- 7. Implementation of FDs in approved DUs;*
- 8. Launch and dissemination of calls for MUs;*
- 9. Registration, assessment and approval of MUs;*
- 10. Monitoring of DUs and approved MUs;*
- 11. Payment of benefits to ATECs and producers.*

All registration procedures, submission of DU and MU proposals, evaluation of follow-up reports, communication with the ATECs and the routing of payments, among other actions, were carried out through the Project Portal, which was accessible and user-friendly. In addition, a help-desk was made available, aimed at resolving doubts and technical problems faced by ATERs and ATECs.



“

Antes de começar o Projeto, eu tinha uma visão de sair da zona rural e trabalhar na cidade, numa empresa. Porém, quando eu aprendi a trabalhar com o Rural Sustentável, quando conheci o Projeto, me identifiquei tanto com ele que eu comecei a trabalhar na zona rural, gostei e hoje não tenho nenhum interesse, nenhuma vontade de sair. Meu objetivo é trabalhar e ficar na roça sempre ampliando e tendo meu próprio negócio.

Before the project was implemented I had the idea of leaving the rural zone to work in the city, in a company. But when I learnt to work with rural sustainability, when I got to know the Project, I identified with it so much that I started to work in agriculture. I liked it and today I have no interest whatsoever in leaving. My objective is to work, to stay in the rural zone, always expanding and having my own business.

*Geisa Santos
Filha de produtores, Nilo Peçanha, BA*

”

CADASTRO DE ATERS E ATECS



Os Comitês Técnicos Estaduais foram espaços importantes para a mobilização de ATERs e ATECs, ação também realizada por meio dos diversos eventos promovidos. Para participar do Projeto, a Instituição de ATER devia proceder seu cadastramento no Portal. Admitiu-se o cadastramento de pessoas jurídicas dos seguintes tipos:

- a) Associação de produtores(as) rurais;
- b) Associação de profissionais;
- c) Cooperativa agropecuária;
- d) Cooperativa de crédito rural;
- e) Cooperativa de trabalho;
- f) Empresa privada ou pública;
- g) Empresário(a) individual;
- h) Organização não governamental;
- i) Prefeitura municipal;
- j) Sindicato rural;
- k) Organização da sociedade civil de interesse público.

Após aprovação, as ATERs indicavam técnicos(as) da instituição com disponibilidade para participar do Projeto. Estes deviam cumprir os seguintes requisitos: perfil profissional de nível técnico ou superior, com formação na área de ciências agrárias; estar habilitados(as) para exercer ações de assistência técnica e contar com inscrição ativa nos respectivos conselhos profissionais. Após a verificação do cumprimento dos requisitos e da aprovação dos perfis dos(as) técnicos(as), estes passavam a ser ATECs do Projeto.

REGISTRATION OF ATERS AND ATECS

The State Technical Committees were important spaces for the mobilisation of ATERs and ATECs, although this action was carried out through various other Project events. To participate in the Project, the ATER Institution completed its registration through the Portal. Registration of legal entities of the following types was admitted:

- a) Rural producer associations;*
- b) Professional associations;*
- c) Agricultural cooperatives;*
- d) Rural credit cooperatives;*
- e) Work cooperatives;*
- f) Private or public companies;*
- g) Individual entrepreneurs;*
- h) Non-government organisations;*
- i) Local governments;*
- j) Rural unions;*
- k) Civil society organisations of public interest.*

After approval, the ATERs nominated technical assistants that worked at the institution who had availability to participate in the Project. Technical assistants need to fulfil the following requirements: have a professional profile at a technical level or superior, with training in the area of agrarian sciences, be able to carry out technical assistance activities and be registered with their respective professional councils. After checking compliance with these requirements and approving the professional profile, the technical assistants became the Project's ATECs.

The ATECs played a key role as they were responsible for providing technical assistance to the producers with DUs and MUs, as well as being intermediaries between the Project and the producers. In this way, the ATECs were both beneficiaries (through training and financial benefits)



Os ATECs cumpriram um papel-chave, já que foram responsáveis por fornecer assistência técnica aos(as) produtores(as) com UD's e UM's, assim como pela intermediação entre o Projeto e os(as) seus(suas) produtores(as). Dessa forma, os(as) ATECs foram ao mesmo tempo beneficiários(as) (por meio de capacitação e benefícios financeiros) e catalisadores(as) essenciais para a implementação das ações e articulação com os(as) produtores(as).

Uma vez formalmente cadastrados(as) no Projeto, as ATERs e os(as) ATECs recebiam informação sobre as diversas iniciativas promovidas pelo Projeto, entre elas chamadas de UD's, chamadas de UM's e treinamentos. As mesmas iniciativas também foram difundidas por meio de redes sociais, pelo Site do Projeto, pelos CTEs e por meio de canais de comunicação nos estados e municípios, incluindo a criação de grupos de *WhatsApp*.

CHAMADAS PARA UNIDADES DEMONSTRATIVAS E UNIDADES MULTIPLICADORAS



A identificação das UD's, assim como a implantação de UM's, foi realizada por meio de várias chamadas ao longo do Projeto: três chamadas foram dedicadas à identificação de UD's e duas à implementação das UM's.

and essential catalysts for the implementation of Project activities and articulation with the producers.

Once formally registered in the Project, the ATERs and the ATECs received information about the various initiatives promoted by the Project, among them calls for DUs and MUs and training events. The same initiatives were also disseminated through social networks, the Project Site, the STCs and through communication channels in the states and municipalities, including the creation of WhatsApp groups.

CALLS FOR DEMONSTRATION UNITS AND MULTIPLIER UNITS

The identification of the DUs and the implementation of MUs, were achieved by several calls made throughout the Project: three calls were dedicated to the identification of DUs and two to the implementation of MUs.

Regarding the DUs, the calls were: i) Pilot Call, ii) Second Call and iii) Directed Call. The Pilot Call and the Second Call were open to all the municipalities involved in the Project, while the Directed Call was targeted at those municipalities that had a relatively limited number of DUs, aiming at a more even distribution of DUs. This Call made a concerted effort to mobilise ATECs and producers. Regarding MUs, the two calls were opened and directed to all 70 beneficiary municipalities.

An essential element of the process was the preparation of technical proposals for DUs and MUs, which were designed jointly by the ATEC and the owner of the potential DU or MU. All proposals were submitted to the Portal by the ATECs.

A respeito das UD, as chamadas foram: i) Chamada Piloto, ii) Segunda Chamada e iii) Chamada Direcionada. A Chamada Piloto e a Segunda Chamada foram abertas para todos os municípios do Projeto, enquanto a Chamada Direcionada esteve orientada a fortalecer aqueles municípios que contavam com um número relativamente limitado de UD, visando uma distribuição mais equitativa das UD. Para isso, esta Chamada contou com um forte esforço de mobilização de ATECs e produtores(as). No que se refere às UM, as duas chamadas foram abertas e destinadas aos 70 municípios beneficiários.

Um elemento essencial do processo foi a elaboração das propostas técnicas de UD e UM, que eram desenhadas de maneira conjunta entre os(as) ATECs e o(a) produtor(a) proprietário(a) da potencial UD ou UM. Todas as propostas eram submetidas ao Portal pelos(as) ATECs.

No caso das UD, as propostas vinham acompanhadas de um croqui georreferenciado da propriedade, detalhando a área na qual se encontrava implantada a tecnologia. Estas foram avaliadas pela equipe do Projeto, que verificava o cumprimento dos requisitos documentais e técnicos elencados em cada edital. A avaliação de propostas de UD e de UM desenvolveu-se por meio de uma série de etapas, como mostra a Figura 11:

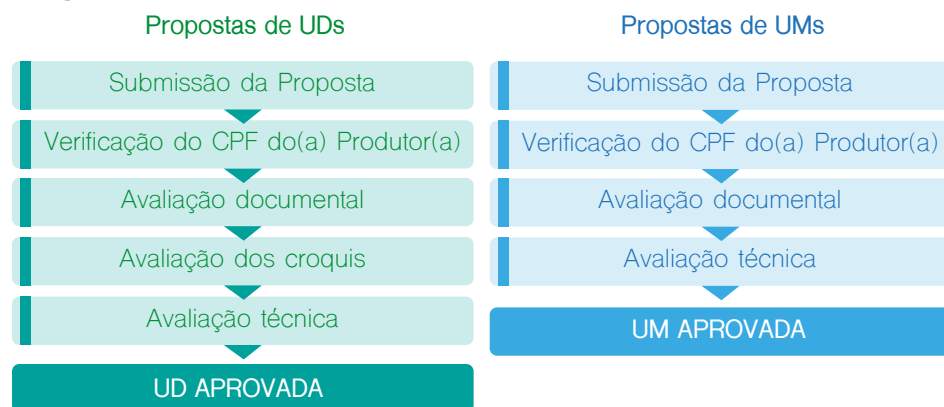


Figura 11 – Processo de avaliação de UD e UM.

Para não comprometer a qualidade da assistência técnica que os(as) produtores(as) receberiam, cada ATEC podia atender no máximo 20 UD

In the case of the DUs, the proposals were accompanied by a georeferenced sketch of the property, detailing the area in which the technology was implemented. These were evaluated by the Project team, which verified the fulfilment of the documentation and technical requirements listed in the notice of each Call. The evaluation of DU and MU proposals was developed through a series of steps, as shown in Figure 11:

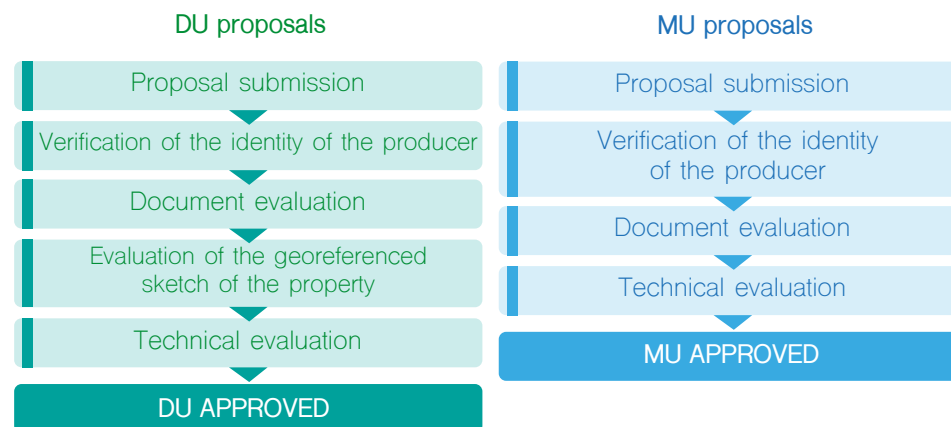


Figure 11 - The process of evaluating DUs and UMs

In order not to compromise the quality of the technical assistance that the producers would receive, each ATEC could attend a maximum of 20 DUs and/or MUs. Following the approval of the DU/MU proposal, the ATEC was required to carry out at least two technical assistance visits to each property, making recommendations for the implementation and maintenance of the technologies, as well as the sustainable management of the rural property as a whole. The results of each visit were detailed in follow-up reports, which were submitted to the Portal and, again, evaluated by the Project team.

In the case of MUs, the first partial report was required to include a georeferenced sketch of the property in which the ATEC indicated the

e/ou UMs. Após a aprovação da proposta da UD/UM, o ATEC devia realizar pelo menos duas visitas de assistência técnica em cada propriedade, realizando recomendações técnicas para a condução das tecnologias, bem como sobre a gestão sustentável da propriedade rural sob sua responsabilidade. Os resultados de cada visita deviam ser detalhados em dois relatórios de acompanhamento, que eram submetidos ao Portal e, novamente, avaliados pela equipe do Projeto.

No caso das UMs, o primeiro relatório parcial devia incluir um croqui georreferenciado da propriedade, no qual o(a) ATEC indicava a(s) área(s) de implantação da(s) tecnologia(s) e a Área de Conservação Florestal – ACF³. No caso de ausência de ACF na propriedade, a UM devia se comprometer a efetuar a Recuperação de Áreas Degradadas com Florestas (RAD-F). No segundo relatório devia ser apresentado o CAR, caso a propriedade já pudesse dispor dele, ou o registro de inscrição e do plano de implantação e acompanhamento técnico a ser realizado após o Projeto. Dessa forma, contribuiu-se para a regularização ambiental das propriedades.

Os benefícios econômicos voltados para UDs e UMs estavam baseados no mecanismo de pagamento por resultados: os desembolsos eram realizados após a UD/UM ter alcançado os objetivos propostos para cada caso. Os benefícios aos(as) produtores(as) eram proporcionais à área de tecnologia implantada (UDs) ou a ser implantada (UMs), enquanto os(as) ATECs recebiam um valor fixo que, no caso das UDs, dependia do tipo de produtor(a) atendido(a), sendo maior o apoio quando o(a) produtor(a) era do tipo II (aqueles(as) com renda agrícola igual ou inferior a R\$ 20.000 e área da propriedade igual ou inferior a quatro Módulos Fiscais). O benefício total para os(as) produtores(as) com UDs estava limitado a R\$ 20.880 e o dos(as) ATECs a R\$ 7.308. Nas UMs, o benefício total para os(as) ATECs era de R\$ 6.000.

Nas Chamadas Piloto e Segunda Chamada (II Chamada) de UDs, os(as) produtores(as) recebiam o benefício em uma parcela única, após a

³ No âmbito do Projeto, a ACF foi definida como um fragmento de floresta de pelo menos um hectare de extensão, contendo espécies representativas do bioma Amazônia ou Mata Atlântica. O manejo da ACF devia evitar fatores degradantes, de forma a garantir a qualidade de suas funções quanto à conservação do bioma e a proteção do clima e da biodiversidade. A ACF podia estar composta por Área de Preservação Permanente – APP e/ou Reserva Legal – RL.

area(s) of implantation of the technology(ies) and the Forest Conservation Area – FCA³. In the absence of FCA on the property, the MU owner was required to commit to implement the technology Recovery of Degraded Areas with Forest (RDA-F). In the second report the presentation of the properties inscription into the Rural Environmental Registry (CAR) was also necessary if already obtained for the property. If not, the presentation documents proving the initial enrolment into CAR was required, along with a plan for implementation and technical monitoring to be carried out after the Project. In this way, the Project contributed to the environmental adequacy of the properties involved.

The financial benefits for DUs and MUs were based on the mechanism of payment for results: disbursements were made after the DU/MU had reached the proposed objectives on a case by case basis. The benefits to the producers were proportional to the area of technology already implemented (DUs) or to be implemented (MUs), while the ATECs received a fixed value. In the case of the DUs the value depended on the type of producer attended, with greater support for type II producers (those with agricultural income equal to or less than R\$ 20,000 and property area equal to or less than four Fiscal Modules). The total benefit to the producers with DUs was limited to R\$ 20,880 and that of the ATECs to R\$ 7,308. For MUs, the total benefit for the ATECs was R\$ 6,000.

In the Pilot Call and Second Call for DUs, the producers received the benefit in a single instalment after the proposal was approved. The ATECs received the benefit in two instalments, the first after approval of the proposal and the second after approval of the final monitoring report.

³ Within the scope of the Project, the FCA was defined as a forest fragment of at least one hectare of extension, containing species representative of the Amazon biome or Atlantic Forest. The management of the FCA should avoid degrading factors in order to guarantee the quality of its functions regarding the conservation of the biome and the protection of the climate and biodiversity. The FCA could be composed of the Area of Permanent Preservation Area - APP and/or Legal Reserve - LR.

proposta ser aprovada. Os(as) ATECs recebiam o benefício em duas parcelas, a primeira depois da aprovação da proposta e a segunda após a aprovação do relatório final de acompanhamento.

Já nas UD's da Chamada Direcionada, que procurou fortalecer a presença de UD's nos municípios com menos unidades demonstrativas, os(as) produtores(as) receberam o pagamento completo, desde a aprovação do relatório parcial. No caso dos(as) ATECs, estes recebiam a primeira parcela do benefício após a aprovação do relatório parcial e, a segunda parcela somente após a aprovação do relatório final.

No que se refere aos pagamentos para as UM's, tanto os(as) produtores(as) como os(as) ATECs recebiam uma primeira parcela após a aprovação do primeiro relatório e uma segunda parcela após a aprovação do segundo e da fiscalização *in loco* da implantação da(s) tecnologia(s). Além de receber o benefício vinculado à área dedicada à tecnologia implantada, os(as) produtores(as) das UM's receberam um benefício financeiro pela Área de Conservação Florestal existente na propriedade. Foi oferecido maior incentivo econômico para a implantação de tecnologias com componente florestal.

O seguinte gráfico explica o processo de acompanhamento de UD's e UM's e de avaliação de relatórios:



Figura 12 – Processo de acompanhamento de UD's e UM's.

For the DU's of the Directed Call, which sought to strengthen the presence of DU's in municipalities with fewer units, the producers received the full payment after the approval of the partial report. In the case of the ATECs, they received the first instalment of the benefit after approval of the partial report and the second instalment only after approval of the final report.

For payments to MU's, both producers and ATECs received a first instalment after the approval of the first report. The second instalment was disbursed only after approval of the second report and on-site inspection of the implementation of the technology(ies). In addition to receiving the benefit derived from the area dedicated to the technology, the producers of the MU's received an additional financial benefit for the presence of Forest Conservation Area on the property. A greater financial incentive was offered for the implementation of technologies with a forest component.

The following figure shows the process of monitoring DU's and MU's and evaluating reports:

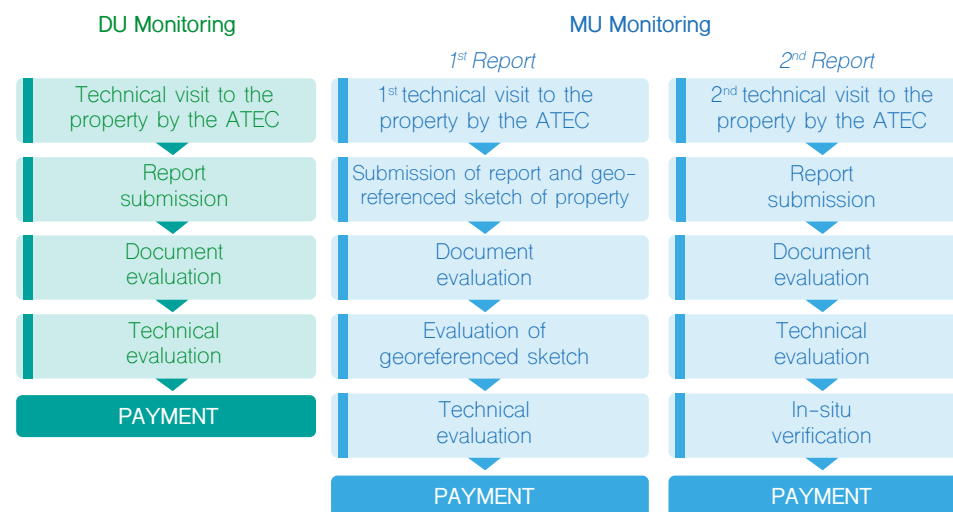


Figure 12 - Process of monitoring progress of DU's and MU's

DIAS DE CAMPO



Os(as) produtores(as) com UDs aprovadas eram incentivados(as) a realizar Dias de Campo – DCs nas suas propriedades, com o objetivo de disseminar as tecnologias entre outros(as) produtores(as), agentes de assistência técnica e pessoas interessadas. O(a) ATEC se tornava responsável por organizar o Dia de Campo e realizar as atividades de mobilização de participantes, visando atingir entre 10 e 40 participantes.

Por cada Dia de Campo realizado, o(a) produtor(a) e o(a) ATEC recebiam um benefício adicional após a submissão e aprovação do relatório e dos documentos comprobatórios correspondentes. O Projeto assumiu os custos da logística para a realização de Dias de Campo, incluindo o transporte e a alimentação dos participantes. Cada Dia de Campo contou com a presença de um membro da equipe do Projeto.

A organização dos Dias de Campo seguiu a seguintes etapas:

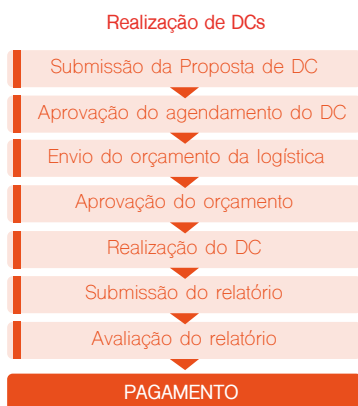


Figura 13 – Processo de realização de DCs em UDs.

FIELD DAYS

Rural producers with approved DUs were encouraged to conduct Field Days (FDs) on their properties, with the aim of disseminating the technologies among other producers, technical assistance agents and other interested people. The ATECs were responsible for the organisation and mobilisation of the Field Days, aiming to reach between 10 and 40 participants.

For each Field Day, the producer and the ATEC received an additional benefit after the submission and approval of a report and corresponding supporting documentation. The Project assumed the costs of logistics for the realisation of Field Days, including transportation and alimentation of the participants. Each Field Day was attended by a member of the Project team.

The execution of Field Days followed these steps:



Figure 13 - Process of execution of Field Days in DUs

2.2 A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO E DA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

Em consonância com os objetivos de mobilizar e envolver de maneira efetiva produtores(as) dos municípios-alvo do Projeto, assim como de difundir conhecimento relevante para uma tomada de decisão mais sustentável, as ações de comunicação e a geração de produtos de conhecimento receberam atenção especial. A seguir, são detalhadas algumas das principais ações desenvolvidas na área de comunicação.

ESTRATÉGIAS DA COMUNICAÇÃO

Levando-se em conta o contexto social e cultural no qual o Projeto atuou e a sua ampla abrangência, a comunicação interna e externa desempenhou um papel fundamental no envolvimento efetivo de atores, na transparência na execução das ações e na contribuição à mudança real dos modos de produção para modelos mais sustentáveis e equitativos. Nesse sentido, os esforços da equipe foram centrados na mobilização de atores para seu engajamento real com o Projeto; na demonstração de melhores utilizações dos recursos agrícolas e instrumentais; no compartilhamento e na coconstrução de conhecimento e, finalmente, na promoção de discussões voltadas para a mudança de comportamento e valorização do papel dos(as) pequenos(as) e médios(as) produtores(as) nesse processo.

Para estruturar essas ações, foi elaborado um Plano de Comunicação, que incluiu a identificação do público-alvo, os meios para interação com o referido público e os produtos necessários para estabelecer as pontes de comunicação entre eles(as) e difundir conhecimentos que pudessem auxiliar a apreensão das práticas promovidas. Produtores(as) rurais, agentes de assistência técnica e instituições de ATER representaram o público-alvo direto. Já como público indireto (porém, não menos importante), foram considerados os seguintes atores:

2.2 THE IMPORTANCE OF COMMUNICATION AND THE DIFFUSION OF KNOWLEDGE

In line with the objectives of mobilising and effectively involving producers from the target municipalities of the Project, as well as disseminating relevant knowledge on sustainability for more informed decision-making, communication actions and the generation of knowledge products received special attention. The following sections describe some of the main actions developed in the area of communication.

COMMUNICATION STRATEGIES

Considering the social and cultural context in which the Project worked and its wide scope, internal and external communication played a fundamental role in the effective involvement of actors, in the transparency of actions and in the Project's contribution to a meaningful change in modes of production towards more sustainable and equitable models. In this sense, efforts were focused on the mobilisation of actors to encourage deep engagement with the Project; in the demonstration of better ways of using of agricultural and instrumental resources; in the sharing and co-construction of knowledge, and finally in the promotion of discussions aimed at changing behaviour and honouring the role of small and medium producers in these transformative processes.

In order to structure these actions, a Communication Plan was drawn up, which included the identification of the target audience, the means for interaction with the public and the products needed to establish communication bridges and to disseminate knowledge to enable the comprehension of the promoted practices. Rural producers, technical assistance agents and ATER institutions represented the direct target audience. As an indirect (but not less important) public, the following actors were considered:



- Gestores(as) institucionais (especialistas do governo e servidores(as) de órgãos técnicos);
- Professores(as), líderes comunitários(as), ativistas ambientais/ sociais locais, entre outros atores;
- Alunos(as) de escolas rurais e escolas família agrícola (EFA), especialmente filhos(as) dos(as) produtores(as) rurais que pudessem sensibilizar a família e dar continuidade às estratégias propostas a médio prazo; e
- Outros atores envolvidos na temática do desenvolvimento rural sustentável.

Para se obter maior chance de sucesso nas regiões atendidas pelo Projeto, foi necessário considerar as diferenças sociais, econômicas, culturais e ambientais de cada região na definição das mensagens e dos meios de transmissão que seriam adotados, especialmente no que se refere aos(as) produtores(as). Na delicada missão de compreender e valorizar as nuances e a riqueza sociocultural de cada região, as equipes de campo de cada estado desempenharam um papel de extrema relevância, descentralizando as ações e promovendo uma fluida articulação no nível municipal e estadual com instituições, técnicos(as), produtores(as) e outros atores locais.

O registro das ações desenvolvidas nos municípios e estados, realizado também pelas equipes de campo, gerou, também, importantes subsídios para a elaboração de produtos e ações de comunicação, especialmente valorizados pelos(as) próprios(as) produtores(as).

Além dos encontros presenciais de acompanhamento e monitoramento, a comunicação com ATERs e ATECs foi realizada, também, por meio de e-mail, telefone, redes sociais, Site, Portal e através do aplicativo WhatsApp. Apesar deste último aplicativo não ter sido inicialmente previsto como canal de comunicação, demonstrou ser uma ferramenta importante (e de baixo custo) no campo, permitindo o balizamento técnico e a celeridade das decisões e encaminhamentos em tempo real.

- *Institutional managers (government specialists, employees of technical organisations);*
- *Teachers, community leaders, local environmental/social activists, among other local actors;*
- *Students from rural schools and agricultural family schools, especially the children of rural producers who could sensitise the family and continue the strategies proposed in the medium term; and*
- *Other actors involved in sustainable rural development.*

In order to ensure a greater chance of success in the regions attended by the Project, it was necessary to consider the social, economic, cultural and environmental differences of each region in the definition of the messages and means of transmission that were adopted, especially where the message was intended for the rural producers. In the delicate mission of understanding and valuing the nuances and sociocultural richness of each region, the field teams of each state played an extremely important role, decentralising actions and promoting a fluid articulation with technical institutions, producers and other actors at the municipal and state level.

The registering of actions developed in the municipalities and states, also carried out by the field teams, generated important subsidies for the elaboration of products and communication actions, especially valued by the producers themselves.

In addition to face-to-face meetings to monitor and follow-up, communication with ATERs and ATECs was carried out by e-mail, telephone, social networks, the Site, the Portal and through the WhatsApp application. Although this last instrument was not initially intended as a communication channel, it proved to be an important (and low-cost) tool in the field, allowing for real time exchanges of information and decision-making.

Vários(as) foram os(as) ATECs que indicaram essa como a principal ferramenta usada na mobilização de produtores(as) para os Dias de Campo. No nível estadual, foram criados, de forma espontânea, grupos de WhatsApp entre ATECs para compartilhar informações e dúvidas sobre o Projeto, gerando redes de comunicação que contribuíram, em grande medida, para o fortalecimento do capital social local. A equipe de campo participou de alguns desses grupos, facilitando a transmissão de informação.

O Portal, alimentado por meio dos cadastros de ATERs, ATECs, UDs e UMs, serviu como base de dados para a difusão e o compartilhamento de informações de maneira transparente e acessível. Foram geradas listas de endereços de e-mail, que foram usadas para o envio de boletins informativos periódicos e comunicações sobre as atividades promovidas. Fora do mundo virtual, os Dias de Campo presenciais e o contato direto com as tecnologias implantadas foram especialmente valorizados pelos(as) produtores(as), pois se constituíram em espaços importantes de diálogo e de interação com a equipe local.

Com capacidade para agregar conteúdos a partir dos dados fornecidos pelas equipes de campo, o Site também foi fundamental na difusão didática e engajadora do conceito de produção sustentável e de tecnologias de baixa emissão de carbono. Seu desenho amigável permitiu adaptar as mensagens a todos os tipos de públicos e de formatos de dispositivos móveis, como celular e tablets, sem perder o rigor técnico ou científico. O Site se constituiu em um ponto de encontro virtual para o rico fluxo de informações que chegavam dos estados e municípios, principalmente no que se refere às trocas de experiências realizadas nos Dias de Campo. No caso das redes sociais, foram usados Facebook, Instagram e LinkedIn, abrangendo dessa forma um público diverso.

Como ocorre habitualmente em áreas remotas e de difícil acesso logístico, o rádio constitui um meio privilegiado para a disseminação de informações nas comunidades rurais, alcançando pequenos municípios e áreas rurais com sucesso. Levando isso em consideração, foi levada ao ar uma campanha de rádio através de emissoras locais identificadas nos municípios dos estados do Projeto. Essa campanha, que foi lançada

Many ATECs indicated WhatsApp as the principal tool used in the mobilisation of producers for the Field Days. At the state level, WhatsApp groups were spontaneously created between ATECs to share information and doubts about the Project, generating communication networks that contributed, to a large extent, to the strengthening of local social capital. The field team participated in some of these groups, facilitating the transmission of information.

The Portal, populated by registrations of ATERs, ATECs, DUs and MUs, served as a database for the dissemination and sharing of information in a transparent and accessible way. E-mail address lists were generated, which were used to send periodic newsletters and communications about Project activities. Outside the virtual world, the Field Days and the direct contact with implemented technologies were especially valued by the producers as important spaces for dialogue and interaction with the local team.

With the ability to aggregate content from the data provided by the field teams, the Site was also instrumental for a didactic and engaging dissemination of the concepts of sustainable production and low carbon emission technologies. Its user-friendly design made it possible to adapt messages to all types of audiences and device formats, such as mobile phones and tablets, without losing technical or scientific rigor. The Website was the virtual meeting point for the rich flow of information that came from the states and municipalities, especially regarding the exchange of experiences carried out in the Field Days. In the case of social networks, the Project interacted through Facebook, Instagram and LinkedIn, thus reaching a diverse audience.

Often in remote and logistically inaccessible rural areas, radio is a favoured means of disseminating information to communities, able to successfully reach small and distant municipalities. This led to the release of a radio campaign using local broadcasters identified in the municipalities involved



entre os meses de agosto e setembro de 2018, esteve voltada para a conscientização de produtores(as) sobre práticas sustentáveis e de baixo impacto ambiental. O Projeto também gerou mídia espontânea e difusão autônoma de conhecimentos pelos órgãos que tinham contato com a iniciativa.

As ferramentas de comunicação empregadas incluíram notícias, clippings, newsletters e press releases, que foram enriquecidos com os subsídios de materiais elaborados pelas equipes de campo. Com periodicidade mensal, a newsletter mostrava as principais notícias, convocações e eventos realizados, acompanhados de links para o Site. Também era lançado periodicamente clipping “Rural Sustentável em Foco”, que incluía um compilado de notícias sobre o tema mudanças climáticas e agricultura de baixa emissão de carbono vindas de outros veículos, assim como matérias sobre o Projeto replicadas em jornais locais ou nacionais.

Tanto a newsletter como o clipping eram enviados via e-mail para o mailing do Projeto. Por último, os press releases foram amplamente utilizados, principalmente na divulgação de DCs, reuniões dos Comitês Técnicos Estaduais – CTEs e treinamentos. Também foi elaborada uma série de produtos de conhecimento, que será abordada na seção seguinte.

PRODUTOS DE CONHECIMENTO E MATERIAL DIDÁTICO

Os esforços de disseminação de práticas agrícolas sustentáveis realizados pelas equipes do Projeto contaram com o apoio de múltiplos e variados produtos de conhecimento e materiais didáticos, em forma de publicações impressas ou digitais e de produtos audiovisuais. Estes incluíram material infográfico, informes e documentos técnicos, cartilhas educativas, apostilas para treinamentos, vídeos com depoimentos de beneficiários(as) do Projeto e vídeos de especialistas, entre outros. Cada publicação foi adaptada em formato, linguagem e conteúdo às necessidades e interesses do público-alvo.

in the Project. The campaign, which was launched between August and September of 2018, was intended to raise the awareness of producers about sustainable and low environmental impact practices. The Project also generated spontaneous media and the autonomous diffusion of knowledge by the agencies that had contact with the initiative.

The communication tools employed included news bulletins, clippings, newsletters and press releases, which were enriched with material elaborated by the field teams. On a monthly basis, the newsletter presented the main news, convocations and events held, with links to the Site. The “Sustainable Rural in Focus” clipping was also launched periodically, which included a compilation of news on climate change and low carbon emission agriculture from other sources, as well as stories about the Project that had been published in local or national newspapers.

Both the newsletter and the clipping were sent by e-mail to the Project mailing list. Finally, press releases were widely used, mainly in the dissemination of Field Days, meetings of the State Technical Committees and training events. A series of knowledge products were also elaborated, which will be discussed in the next section.

KNOWLEDGE PRODUCTS AND TRAINING MATERIALS

The efforts of dissemination of sustainable agricultural practices carried out by the Project teams were supported by multiple and varied knowledge products and didactic materials, in the form of printed or digital publications and audio-visual products. These included infographic materials reports and technical documents, educational booklets, training handouts, videos with testimonials from project beneficiaries and videos of experts, among others. Each publication was adapted in format, language and content to the needs and interests of the target audience.

Quanto aos materiais impressos, nas primeiras fases do Projeto foi elaborado um fôlder introdutório sobre a iniciativa, assim como uma série de infográficos para difundir e apoiar o trabalho realizado na disseminação de informações e na mobilização de potenciais beneficiários(as). O material continha uma linguagem simples, clara e efetiva, levando em conta as características socioculturais da população local, de forma a ajudar a superar as barreiras sociais e cognitivas à adaptação e mudar atitudes e comportamentos, não só dos(as) indivíduos(as), mas também das instituições. Referidos materiais se mostraram eficazes na forma de narrar os processos do Projeto e as tecnologias promovidas. Dessa forma, o material buscou fornecer argumentos básicos com mensagens gerais para o seu público, contendo informações relevantes e vantagens da participação no Projeto e do uso das tecnologias e práticas promovidas.

In the initial phases of the Project an introductory folder was prepared, as well as a series of infographics to support the dissemination of the Project and the mobilisation of potential beneficiaries. The material contained simple, clear and effective language, taking into account the socio-cultural characteristics of the local population in order to overcome social and cognitive barriers to change and influence attitudes and behaviours, not only of individuals but also of institutions. These materials were effective in narrating the processes of the Project and the promoted technologies. They sought to provide basic arguments to the target audience, containing relevant information that detailed the advantages of participation in the Project and the use of the technologies and practices promoted.

RELATÓRIO DE RESULTADOS
results report

11 INFOGRÁFICOS
infographics

6 CARTILHAS
booklets

5 DOCUMENTOS TÉCNICOS
technical documents

41 VÍDEOS DEPOIMENTOS
testimonial videos

6 INFORMES TÉCNICOS
technical reports

10 VÍDEOS ESPECIALISTAS
specialist videos

5 APOSTILAS PARA TREINAMENTO DE ATECs
ATEC training booklet

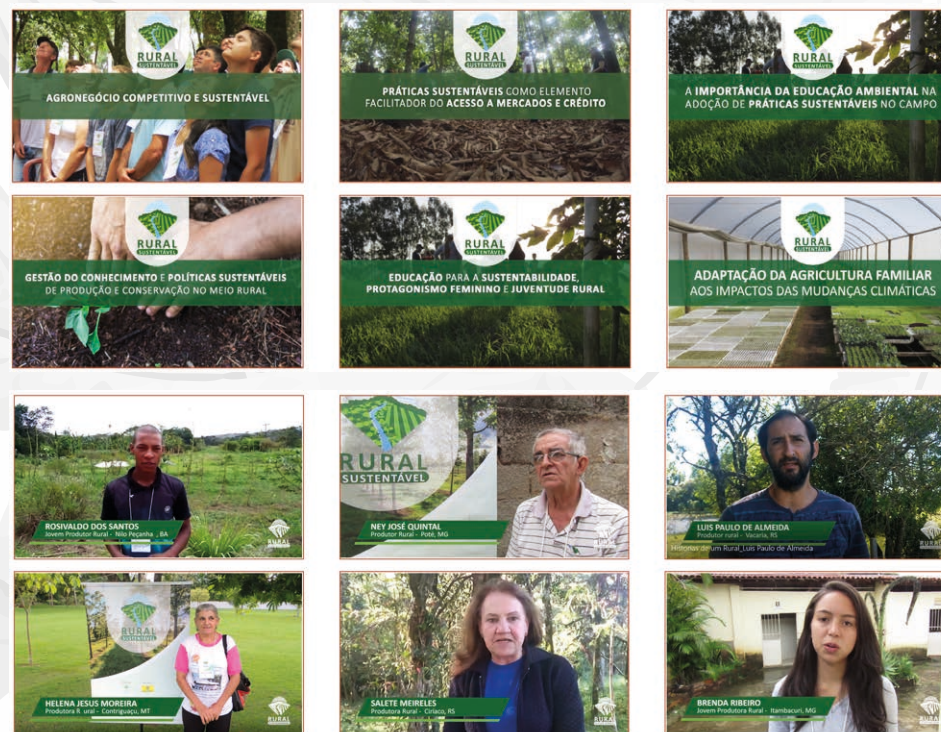


Figura 14 – Materiais audiovisuais produzidos.

Figure 14 – Audio-visual materials produced.



Figura 15 – Publicações elaboradas no âmbito do Projeto.
 Figure 15 – Publications elaborated in the scope of the Project.

Foram elaboradas também seis cartilhas educativas que abordaram temas inerentes ao Projeto, como impacto das mudanças climáticas na agricultura, a relevância das tecnologias de baixa emissão de carbono e o protagonismo feminino e a inclusão social dos jovens no campo. As cartilhas utilizaram uma linguagem simples e acessível e ofereceram conhecimentos de maneira construtiva e otimista, no formato de história em quadrinho e glossário de palavras-chave.

Em paralelo, foram elaborados informes e documentos técnicos, com conteúdos específicos, voltados a um público mais especializado. Além disso, com o intuito de difundir e dar transparência às ações do Projeto, foi elaborado um relatório de resultados, que era atualizado periodicamente e disponibilizado no Site. Esse relatório incluía resultados gerais, bem como um detalhamento por estado.

O material audiovisual também teve especial protagonismo no Projeto e foi desenvolvido por meio de uma estratégia dupla: por um lado, levantaram-se depoimentos de produtores(as) e de ATECs envolvidos no Projeto e, por outro, foram produzidos vídeos de especialistas sobre diversas áreas ligadas ao desenvolvimento rural sustentável.

Enquanto os depoimentos dos produtores, produtoras e ATECs constituíram a coletânea “Histórias de um Rural”, na qual os beneficiários relatavam sua experiência no Projeto e a sua visão da sustentabilidade no campo, os “Vídeos dos Especialistas” apresentaram e debateram diversas visões sobre o tema do desenvolvimento rural sustentável com pessoas de referência na área, contribuindo dessa forma para os debates atuais sobre sustentabilidade.

Por último, com a finalização do Projeto, foram elaboradas duas publicações adicionais, com o intuito de apresentar um balanço dos resultados do Projeto e de compartilhar, de maneira transparente e instrutiva, as lições aprendidas ao longo desta fase. O livro final apresenta os resultados do Projeto e o livro do Prêmio Rural Sustentável que apresenta a metodologia e seus vencedores, fazendo uma homenagem a seus indivíduos e instituições que trabalham na fronteira do desenvolvimento rural sustentável.

Six educational booklets were also elaborated that addressed themes inherent to the Project, such as the impact of climate change on agriculture, the relevance of low carbon emission technologies, the importance of female empowerment and the social inclusion of rural youth. The booklets used simple, accessible language and provided constructive and optimistic knowledge in a comic book format, also including a glossary of keywords.

At the same time, reports and technical documents were produced, with specific content, aimed at a more specialised audience. In addition, in order to disseminate and give transparency to the actions of the Project, a results report was prepared, which was periodically updated and made available on the Site. This report included general results as well as detailed results for each state.

Audio-visual material also played a key role in the Project and was developed through a two-pronged strategy: on the one hand, testimonies were recorded of producers and ATECs involved in the Project and, on the other hand, videos were produced of specialists in areas linked to sustainable rural development.

The testimonies of the producers and ATECs constituted the “Rural Stories” collection, in which the beneficiaries reported on their experience in the Project and their vision of rural sustainability. The “Specialist Videos” presented various views on the theme of sustainable rural development with people of reference in the area, thus contributing to current debates on sustainability.

With the finalisation of the Project, two additional publications were prepared in order to present a balance of the Project’s results and to share, in a transparent and instructive manner, the lessons learned during this phase. The final book presents the results of the Project whilst the Rural Sustainability Award book presents the methodology and winners, paying tribute to the individuals and institutions that work at the frontiers of sustainable rural development.

Os materiais produzidos ao longo do Projeto foram disponibilizados no Site, na seção Janela de Conhecimento, difundidos por meio das redes sociais, e também foram distribuídos nos Dias de Campo, nas Oficinas Participativas das Famílias e em outros eventos do Projeto. A “Janela do Conhecimento”, que forneceu de forma acessível e atrativa todas as publicações em formato digital para consulta e leitura, foi o segundo item mais acessado no Site, depois da seção “Notícias”.

Com toda essa produção e difusão do conhecimento, o Projeto mantém viva as suas ações e investidas no desenvolvimento rural sustentável. Ao mesmo tempo, deixa subsídios valiosos para construção de novos debates sobre sustentabilidade no campo e seus desafios.

2.3 TRANSMITINDO CONHECIMENTO E PROMOVENDO DEBATES SOBRE SUSTENTABILIDADE NO CAMPO

Com o objetivo de transmitir conhecimento relevante e transparente para uma tomada de decisão mais e melhor informada entre os(as) pequenos(as) produtores(as), técnicos(as) e outros atores, os Dias de Campo foram complementados com eventos adicionais, tais como seminários temáticos em cada estado, oficinas participativas com produtores(as) e treinamentos de ATECs.

SEMINÁRIOS TEMÁTICOS



O fortalecimento da prática da agricultura de baixa emissão de carbono nos sete estados e nos 70 municípios que participaram do Projeto dependeu, em grande medida, do nível de engajamento efetivo de instituições de ATER, tanto públicas como privadas e do terceiro setor.

The materials produced throughout the Project were made available on the Site, in the “Window of Knowledge” section and disseminated through social networks. They were also distributed during Field Days, Participatory Family Workshops and other Project events. The “Window of Knowledge”, provided all the publications in a digital format for consultation in an accessible and attractive way and was the second most accessed item on the Site, after the “News” section.

With this vast production and dissemination of knowledge, the Project keeps alive its actions and investments in sustainable rural development. At the same time, it leaves valuable contributions to debates on the challenges of rural sustainability.

2.3. TRANSMITTING KNOWLEDGE AND PROMOTING DEBATES ON SUSTAINABILITY IN THE RURAL ZONE

In order to transmit relevant and transparent knowledge to encourage better informed decision-making processes of the farmers, technical assistants and other actors, Field Days were complemented with additional events, such as thematic seminars, participatory workshops with producers and training for ATECs.

THEMATIC SEMINARS

The strengthening of the practice of low carbon emission agriculture in the seven states and 70 municipalities that participated in the Project depended to a great extent on the level of effective engagement of ATER institutions, from the public, private and third sectors.

Based on this premise, thematic seminars were organised in each of the states, aiming at the mobilisation and integration of diverse institutions on the debate on low carbon emission technologies and public policies to encourage and promote sustainable production practices. This activity,

“

O resultado de eu participar deste Projeto é a ajuda financeira que vem trazer para a gente. É um incentivo para que a gente, com uma condição financeira, possa cuidar melhor do meio ambiente. Eu espero que ele venha trazer bons resultados, porque eu acredito que já teve uma grande mudança aqui na região depois que esse Projeto foi implantado e depois de muitas reuniões. Acho que hoje inteira quatro reuniões que a gente já teve, e o pessoal está acolhendo, está cuidando melhor do meio ambiente.

The result of participating in this Project is the financial support that it brought. It's an incentive so that we, with some financial security, can take better care of the environment. I hope that the Project brings good results, because I believe there has already been a big change in this region since the Project was implanted and after all the meetings. Up until today we have had four meetings, and the people are receiving the information well and taking better care of the environment.

*João Pereira de Melo
Produtor Rural, Presidente Tancredo Neves, BA*

”

Com essa premissa, foram organizados Seminários Temáticos em cada um dos estados, visando a mobilização e a integração de diversas instituições em torno do debate sobre as tecnologias de baixa emissão de carbono e as políticas públicas de incentivo e promoção de práticas produtivas sustentáveis. Essa atividade, que foi idealizada no âmbito das ações de treinamento/capacitação promovidas pelo Projeto, teve como objetivos principais:

- Mobilizar as instituições públicas, em especial as Prefeituras e Secretarias de Agricultura dos municípios abrangidos e demais instituições federais, estaduais, universidades e ATERs, em torno das temáticas abordadas pelo Projeto e políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento rural sustentável;
- Apresentar o status geral e os resultados do Projeto, construindo coletivamente as estratégias de fortalecimento das ações e ainda oportunizando aos participantes um espaço de integração das instituições locais, buscando sinergia entre as ações para maximizar os resultados.

A agenda dos Seminários Temáticos foi desenhada junto com as datas previamente agendadas para os Comitês Técnicos Estaduais, viabilizando assim uma integração e mobilização maior do público-alvo do evento, que incluía, além de instituições de ATER, e ATECs e representantes de instituições públicas e privadas, entre outros. Foram eventos de um dia completo.

As atividades de mobilização partiram da elaboração de uma lista de contatos dos principais atores, que poderiam ser representantes dos municípios e dos estados, assim como das ATERs cadastradas no Portal, membros dos CTEs, parceiros e universidades. Os convites enviados por e-mail foram seguidos de atividades de mobilização direta, incluindo visitas às prefeituras, contatos presenciais com lideranças locais, contatos telefônicos e troca de informações por meio do aplicativo

which was conceived as part of the training/capacity building actions promoted by the Project, had as its main objectives to:

- *Mobilise public institutions, especially the local governments and their secretariats of agriculture in the participating municipalities and other federal, state, academic and ATER institutions, around the themes addressed by the Project and public policies to encourage sustainable rural development;*
- *Present the overall status and results of the Project, collectively building strategies to strengthen the actions and also providing participants with a space for the integration of local institutions, seeking synergy between actions to maximise results.*

The agenda of the Thematic Seminars was established to coincide with the dates previously scheduled for the State Technical Committees (STCs), thus enabling greater integration of the target audience of the event, which included, in addition to ATER institutions, ATECs and representatives of public and private institutions, among others. These were full day events.

The mobilisation activities started with a list of contacts of the main stakeholders who could potentially be representatives of the municipalities and states, as well as the ATERs registered in the Portal, members of the STCs, universities and other partners. The e-mail invitations were followed by direct mobilisation activities, including visits to prefectures, face-to-face contact with local leaders, telephone contact and information exchange through the WhatsApp application. The representatives of the Federal Superintendencies of Agriculture of Mapa were key players for mobilisation and reinforced the invitations to municipal governments and other partners.

The Thematic Seminars were structured in two parts, the first being a collective activity and the second a series of lectures. The opening of each

WhatsApp. Atores-chave da mobilização foram os representantes das Superintendências Federais de Agricultura do Mapa, que reforçaram os convites às prefeituras e aos demais parceiros.

Os Seminários foram estruturados em duas partes, sendo a primeira uma atividade coletiva e, a segunda, uma série de palestras. A abertura de cada seminário foi realizada pelo superintendente ou representante local do Mapa, seguida da apresentação dos objetivos e do cronograma previsto para cada dia. A apresentação do Projeto foi fundamental para um nivelamento das informações e para o oportuno esclarecimento de eventuais dúvidas.

Na apresentação dos resultados do Projeto, sempre havia um destaque para as particularidades do estado onde o Seminário ocorreu. A atividade participativa permitiu coproduzir conhecimentos relevantes de maneira descontraída.

O formato metodológico foi o do “World Café” (Café Mundial, em português) e teve como objetivo proporcionar e fomentar diálogos entre os(as) participantes, reunidos(as) em pequenos grupos, sendo que as questões abordadas circularam entre todos os grupos. A reflexão final dos Seminários Temáticos incluiu a geração de uma visão individual e coletiva. A dinâmica teve como proposta o levantamento da percepção dos(as) participantes em relação às ações do Projeto, a participação e integração, construção de ações de mobilização, a troca de experiências e o levantamento de outras ações locais/estaduais que conversam com o Projeto. O público foi dividido em cinco pequenos grupos, cada um deles com um(a) moderador(a)/relator(a). Esses grupos trabalharam sobre cinco perguntas, uma em cada momento, sendo elas:

1. O que chamou sua atenção sobre o Projeto?
2. Quais foram os pontos fortes e as potencialidades do Projeto?
3. Quais as ações no meu município que conversam com o Projeto?

seminar was conducted by the Superintendent or local representative of Mapa, followed by a presentation of the objectives and schedule for each day.

The presentation of the Project was fundamental for levelling the knowledge of the participants and for allowing an opportunity to clarify doubts. In presenting the results of the Project, there was always a focus on the particularities of the state where the Seminar took place. Participatory activities allowed the co-production of relevant knowledge in a more informal way.

The methodological format was that of the “World Café” and had the objective of providing and encouraging dialogues among the participants, placed into small groups, with the issues to be addressed circulating among all groups (see below). The final reflection of the Thematic Seminars included the generation of an individual and collective vision. This activity intended to appraise the participants’ perceptions regarding the actions of the Project, participation and integration, construction of mobilisation actions, exchange of experiences and the assessment of other local or state activities that could potentially communicate with the Project. The audience was divided into five small groups, each with a moderator. These groups worked on five questions, one at a time, being:

- 1. What drew your attention to the Project?*
- 2. What are the strengths and potential of the Project?*
- 3. What are the actions in my municipality that relate to the Project?*
- 4. How can sustainable rural development be strengthened in the municipality/state?*
- 5. What actions could strengthen the Project?*

Following the methodology, questions were answered on cards. Each group had ten minutes to discuss each of the questions. After all themes



4. Como é possível fortalecer o desenvolvimento rural sustentável no município/estado?

5. Quais ações podem fortalecer o Projeto?

Seguindo a metodologia, as perguntas eram respondidas em tarjetas. Cada grupo teve dez minutos para discutir cada uma das perguntas. Após todos os temas circularem entre os distintos grupos, foi realizada uma compilação coletiva dos resultados, com posterior apresentação aos(as) participantes, mostrando, assim, o que foi construído para cada uma das cinco perguntas. Após essa atividade, todos(as) os(as) participantes foram convidados(as) para o almoço servido pelo Projeto.

No retorno, após o almoço, dava-se início às palestras com os(as) convidados(as) externos(as), sendo uma com características mais técnicas e outra voltada às políticas públicas/experiências de sucesso, transitando pelas temáticas transversais ao Projeto. Para realização das palestras, contou-se com a participação de membros do CTE, organizações locais/estaduais, pesquisadores, instituições públicas, etc. Cada palestra foi seguida de um momento para esclarecimento de dúvidas, contribuições e questionamentos dos(as) participantes. O evento foi encerrado com um coquetel no final do dia.

Realizado entre março e abril de 2018, o total de sete Seminários Temáticos contou com a presença de 250 participantes de mais de 50 instituições.

Participaram dos Seminários temáticos instituições públicas, instituições da sociedade civil e instituições privadas.

circulated among the different groups, the results were compiled, with subsequent presentation to the participants, thus displaying what was constructed for each of the five questions. After this activity, all the participants were invited to a lunch served by the Project.

After lunch the lectures began, one with technical characteristics and the other on the topic of public policies or success stories relating to the transversal themes of the Project. The lectures were performed by members of the STCs, local and state organisations, researchers, public institutions and other Project participants. Each lecture was followed by a question and answer session to clarify doubts. The event ended with a drinks hour.

Held between March and April 2018, the seven Thematic Seminars were attended by 250 participants from more than 50 institutions.

Public, private and civil society institutions participated in the Thematic Seminars.

250
participantes



250
participants



Figura 16 – Participantes dos Seminários Temáticos.

Figure 16 - Participants of the Thematic Seminars.

Os Seminários foram uma oportunidade para confirmar o alto engajamento dos municípios em relação às atividades do Projeto e, ao mesmo tempo, considerando os(as) participantes que ainda não estavam envolvidos(as) no Projeto, foi uma oportunidade para que conhecessem e vislumbrassem a importância e potencialidade das propostas.

O caráter participativo dos seminários possibilitou uma maior integração das instituições e das pessoas envolvidas no nível municipal e estadual com o Projeto, além de extrair informações que serviram para melhorar o desempenho do mesmo. De fato, foi constatado que alguns dos municípios já tinham programas e projetos com propósitos próximos aos do Projeto. A respeito da metodologia usada, vale mencionar que o debate em pequenos grupos e a posterior apresentação em plenárias favoreceram a troca de experiências entre os municípios e ampliou o conhecimento e as oportunidades sobre boas práticas produtivas.

The Seminars were an opportunity to affirm the high level of commitment the municipalities had towards the activities of the Project. Concurrently, considering the participants who were not yet involved in the Project, it was an opportunity for them to become familiarised with the Project's magnitude and potential.

The participative nature of the Seminars allowed for a greater integration of the institutions and individuals involved with the Project at the municipal and state level, as well as extracting information that served to improve the performance of the Project. It was found that some of the municipalities already had programs and projects with purposes aligned with those of the Project. Regarding the methodology used, it is worth mentioning that the debate in small groups and subsequent presentation in plenary sessions favoured the exchange of experiences among the municipalities and expanded the knowledge and the opportunities on good productive practices.



OFICINAS PARTICIPATIVAS DAS FAMÍLIAS



A agricultura familiar é uma atividade econômica em que as relações familiares aparecem de forma evidente e influenciam os modos de organização e produção. Isso ocorre porque o trabalho é realizado eminentemente por membros da própria família, e, por tratar-se de uma prática compartilhada por gerações, na qual tanto a atividade profissional (que é um modo de vida) quanto o patrimônio são passados em sucessão.

As atividades produtivas realizadas nos espaços rurais, em geral, estão organizadas e viabilizadas a partir da própria força de trabalho e necessidades da família e, também, de suas vulnerabilidades. Assim, uma doença ou um conflito familiar podem colocar em risco o frágil equilíbrio da unidade produtiva. Ao mesmo tempo, a sobrevivência das famílias (incluindo os(as) jovens) depende diretamente da sustentabilidade do meio natural onde se insere a sua propriedade.

Com o aumento do uso da tecnologia no campo, a força física deixou de ser uma barreira infranqueável para as mulheres diante de muitas atividades tradicionalmente restritas aos homens. Assim, as mulheres estão assumindo espaços de produção e de gestão antes ocupados de maneira predominante por homens. Embora os homens ainda sejam uma clara maioria no campo, a participação feminina é cada vez mais importante, como foi demonstrado na significativa participação de mulheres nas Oficinas Participativas das Famílias.

Outro fator marcante da demografia rural é o êxodo constante dos(as) jovens rumo às cidades, à procura de meios de subsistência dignos, de novas oportunidades de estudo e de uma renda garantida. Muitos(as) jovens rurais não identificam perspectiva no campo e migram para

PARTICIPATORY FAMILY WORKSHOPS

Family agriculture is an economic activity in which family relationships are apparent and influence the modes of organisation and production. This is because the work is carried out eminently by members of the family itself, and because it is a practice shared by generations, in which both professional activity (which is a way of life) and patrimony are passed in succession.

The productive activities carried out in rural areas are generally organised and made feasible by the family's own workforce and needs but are also impacted by their vulnerabilities. Thus, a disease or a family conflict can jeopardise the fragile balance of the productive unit. At the same time, the survival of families (including the youth) depends directly on the sustainability of the natural environment in which their property is embedded

With the increased use of technology, physical strength has ceased to be an impassable barrier to women engaging in rural activities traditionally restricted to men. Thus, women are assuming spaces of production and management previously occupied predominantly by men. Although men are still a clear majority in rural situations, women's involvement is increasingly important, as demonstrated by the significant participation of women in the Participatory Family Workshops.

Another striking factor in rural demography is the constant exodus of young people to cities, in search of decent livelihoods, opportunities for study and a guaranteed income. Youth who do not recognise prospects in the countryside may migrate to the cities, yet urban environments are generally unprepared to absorb new contingents, especially in regard to employment and housing. The youth migration contributes substantially to the ageing of the Brazilian rural population.

In assessing the socio-environmental vulnerabilities faced by women and young people in rural areas, the Project identified the need to undertake an activity directed to this public. In this context, the initiative of the

“

Hoje foi muito proveitoso para os jovens. Aprendi novas coisas, conheci um pessoal novo e, com isso, a gente aprende a trabalhar em grupo, ter mais união e ter mais responsabilidade nas propriedades. E não penso em voltar para a cidade, não me vejo morando na cidade porque eu estou fazendo o que eu gosto, o que eu amo.

Today was really profitable for the young people. I learned new things, met new people, and through this we are learning to work in a group, to be more united, to have more responsibility on the family property. I am not considering going back to the city. I don't see myself living in the city because here I am doing what I like, what I love.

*Jackson Danielesky
Filho de produtor, Machadinho, RS*

”

os meios urbanos que frequentemente não estão preparados para absorver novos contingentes, especialmente no que refere ao emprego e moradia. O êxodo dos(as) jovens contribui de maneira substancial para o envelhecimento da população rural brasileira.

Ao avaliar as vulnerabilidades socioambientais enfrentadas por mulheres e jovens no meio rural, o Projeto identificou a necessidade de realizar uma atividade voltada para esse público. Nesse contexto, surgiu a iniciativa das **Oficinas Participativas das Famílias**, que tinha como pano de fundo a promoção do protagonismo feminino e a inclusão social dos(as) jovens no meio rural.

As oficinas foram realizadas sempre privilegiando as famílias. Apesar das temáticas específicas, todo o debate e troca de conhecimento foram feitos com a presença e a participação dos homens, que, na sua ampla maioria, continuam sendo tomadores de decisão dentro da unidade produtiva. A participação de todos(as) os(as) envolvidos(as) na gestão das unidades familiares foi fundamental para que fossem abordados paradigmas tradicionalmente perpetuados, havendo a inclusão das mulheres e dos(as) jovens e a potencialização e aproveitamento de suas contribuições.

A respeito das mulheres, as ações contempladas conseguiram fomentar o protagonismo feminino no campo por meio das reflexões geradas sobre o papel e a importância das mulheres nas atividades produtivas. No caso dos(as) jovens rurais, o objetivo foi fomentar a sua inclusão social e combater o isolamento que muitos(as) sofrem no campo, de maneira que possam participar de redes de diálogo e acessar as informações que lhes permitam decidir, de maneira mais livre e informada, sobre seu futuro. No contexto das Oficinas, foi definido como “jovem” quem é filho(a), independentemente da idade⁴. Considerou-se então o rol de jovem por função: filho(a) no núcleo familiar, que deve acatar as decisões do(a) chefe(a) da unidade produtiva.

4 A Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013, institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude – Sinajuve. Em seu §1º do Art. 1º, fica estabelecido que são consideradas jovens as pessoas com idade entre 15 (quinze) e 29 (vinte e nove) anos de idade. Aos adolescentes com idade entre 15 (quinze) e 18 (dezoito) anos aplica-se a Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente, e, excepcionalmente, o Estatuto (§ 2º). Todavia, este Projeto fez um recorte metodológico considerando, para fins estatísticos e de análise, como jovem, todos os descendentes, independentemente da idade.

Participatory Family Workshops, was created, with, as its foundation, the promotion of female empowerment and the social inclusion of young people in rural areas.

The workshops were always held giving priority to family participation. Despite the specific themes, the entire debate and exchange of knowledge was made with the presence and participation of men, who in their vast majority continue to be decision makers within the productive unit. The participation of all those involved in the management of the family property was fundamental for addressing traditionally perpetuated paradigms, with the inclusion of women and young people giving weight to their potential and the utility of their contributions in this context.

Regarding women, the actions undertaken in the Project were able to foster female awareness in the rural zone, through the reflections generated on the role and importance of women in productive activities. In the case of rural youth, the objective was to foster their social inclusion and combat the isolation that many suffer, to enable participation in dialogue networks and access to information that supported free and informed decision-making about their future. In the context of the Workshops the definition of a young person was determined by their family role: a child in the family nucleus, who must abide by the decisions of the head of the productive unit, regardless of their age⁴.

The design of the Workshops was undertaken by a team of consultants, who, with the Project team, opted for a methodology that fostered a qualified reflection on the rural reality and on the possibilities of building a more sustainable and socially equitable future.

4 Law No. 12,852, dated August 5, 2013, establishes the Youth Statute and provides for the rights of young people, the principles and guidelines of public policies for youth and the National Youth System - SINAJUVE. In paragraph 1 of Article 1, it is established that persons between 15 (fifteen) and 29 (twenty-nine) years of age are considered as youths. To adolescents between the ages of 15 (fifteen) and 18 (eighteen), Law No. 8,069, of July 13, 1990 - Statute of the Child and Adolescent, and, exceptionally, the Statute (§ 2º) applies. However, this Project made a methodological consideration for statistical purposes and analysis, that all children of the head of the productive unit would be considered as youths, regardless of age.

O **desenho das Oficinas** esteve a cargo de uma equipe de consultores(as), que, com a equipe do Projeto, optaram por uma metodologia de campo que fomentasse uma reflexão qualificada sobre a realidade no campo e sobre as possibilidades de construir um futuro mais sustentável e socialmente mais equitativo.

A parte executiva ficou sob a responsabilidade de uma dupla de facilitadores(as) (sempre com equilíbrio de gênero), que contou diretamente com o suporte da equipe local do Projeto. A equipe providenciou toda a logística das Oficinas, enquanto os(as) facilitadores(as) ficaram responsáveis em conduzi-las, avaliar os resultados e produzir relatórios.

Invertendo a lógica de transferência de conhecimento ou de eventos formais, nos quais representantes de projetos transmitem de maneira unidirecional as possíveis “soluções” para o(a) produtor(a) (colocado no papel de espectador(a) passivo(a)), as Oficinas Participativas foram atividades de encontro de pessoas, de pensamentos, de sonhos e de ações, com base na metodologia do Art of Hosting (Arte de Anfitriar). O objetivo não era “ensinar” produtores(as), mas criar oportunidades para facilitar uma troca de saberes, por meio do diálogo e da escuta sensível. Com essa perspectiva, todas as ações, trajetórias e conhecimentos foram produzidos pelos(as) próprios(as) participantes. Assim, as Oficinas foram costuradas para que o encerramento formal do Projeto não significasse a paralisação das atividades, senão uma janela aberta às novas possibilidades na área rural.

Em cada um dos sete estados foram realizadas cinco oficinas participativas, com dois módulos cada uma, o que levou a um total de 70 módulos (ou 70 dias, equivalentes a aproximadamente 560 horas de encontro participativo entre as famílias e as equipes do Projeto), facilitados entre outubro e dezembro de 2018. Essas oficinas foram baseadas em quatro princípios norteadores:

1. A *Racionalidade comunicativa* do(a) produtor(a) rural, que na hora de decidir tem em conta não unicamente a geração de renda, mas também valores e tradições, assim como a continuidade do seu *modo de vida*, profundamente atrelado à natureza;

The execution of the Participatory Family Workshops was the responsibility of a pair of facilitators (always with gender balance), who directly counted on the support of the local team of the Project. The team provided the logistics of the Workshops, while the facilitators were responsible for conducting them, evaluating the results and producing reports.

Reversing the logic of knowledge transfer or formal events, in which project representatives unidirectionally impart the possible “solutions” to the producer (placed in the role of passive viewer), the Participatory Workshops, based on the methodology of the Art of Hosting, were meetings of people, of thoughts, of dreams and of actions. The workshops were not meant to “teach” producers, but to create opportunities to facilitate an exchange of knowledge through dialogue and sensitive listening. With this perspective, all actions, trajectories and knowledge were produced by the participants themselves. The initiative was designed, therefore, so that the formal closure of the Project did not imply paralysis of the activities, but instead an opening to new rural possibilities.

Five Participatory Workshops, each with two modules, were held in each of the seven states, leading to a total of 70 modules (or 70 days, equivalent to approximately 560 hours of participatory meetings between the families and the Project teams). The Workshops were facilitated between October and December of 2018 and were based on four guiding principles:

1. *The communicative rationality of the rural producer, who, when making decisions, considers not only the generation of income, but also values and traditions, as well as the continuity of his way of life, deeply linked to nature;*
2. *The right to access reliable and relevant knowledge for activities assumed;*
3. *The co-production of solutions that value local and traditional knowledge rather than the unilateral “transfer” of prefabricated technical solutions;*



2. O direito a dispor de conhecimento confiável e relevante para sua atividade;

3. A *coprodução* de soluções que valorizam os saberes locais e tradicionais, em lugar de “transferência” unilateral de soluções técnicas pré-fabricadas;

4. Sustentabilidade é sobrevivência, não escolha do(a) produtor(a): sem natureza, a produção no campo acaba e o modo de vida também.

Partindo das premissas anteriores e com forte foco na realidade de cada município ou microrregião, as Oficinas procuraram replicar e explicar, até certo ponto, as dinâmicas internas de cada família, em lugar de criar situações de laboratório com pouco vínculo com a realidade cotidiana do público-alvo. Essa escolha metodológica favoreceu o diálogo intergeracional e intergênero, permitindo que o aprendizado durante as oficinas fosse mais facilmente socializado no interior da família e da comunidade.

No total, houveram 3.844 participantes, dos quais 36% foram mulheres, 52% homens e 13% jovens (que não foram classificados por gênero). Dos 68% dos participantes que preencheram a Ficha de Avaliação das Oficinas, 78,7% dos(as) produtores(as) se mostraram “muito satisfeito” e 19,7% “satisfeito”, totalizando 98,4% de respondentes muito satisfeitos e satisfeitos com as Oficinas.

TREINAMENTOS DE AGENTES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

De nada adiantaria a oferta do benefício financeiro individual aos(às) produtores(as) rurais se a sua aplicação não seguisse técnicas e padrões adequados. Partindo dessa premissa, atuou-se na formação de técnicos(as) agrícolas, diretamente envolvidos(as) na execução do Projeto ou não, prestando treinamentos por meio de cursos on-line e cursos ministrados presencialmente.

Os treinamentos de Agentes de Assistência Técnica atenderam também a um importante objetivo do Projeto: o de fortalecer a assistência

4. Sustainability is survival and not the choice of the producer: without nature, production in the field will end, as will the traditional way of life.

Instead of creating laboratory situations with little link with the daily reality of the target audience, the Workshops had with a strong focus on the experience of each municipality or micro-region, seeking to replicate and explain, to some extent, the internal dynamics of each family. This methodological choice favoured intergenerational and intergender dialogue, allowing learning during workshops to be more easily socialised within the family and community.

In total, 3,844 producers participated, of which 36% were women, 52% were men and 13% were young people (who were not classified by gender). Of the 68% of participants who completed an evaluation survey, 78.7% of them were “very satisfied” and 19.7% “satisfied”, totalling 98.4% of the respondents very satisfied and satisfied with the Workshops.

TRAINING OF TECHNICAL ASSISTANCE AGENTS

The offer of individual financial benefit to rural producers would be to no avail if the management of their property did not follow appropriate techniques and standards. Based on this premise, the Project placed emphasis on the training of agricultural technicians, both those directly involved in the Project’s execution and those not, providing online and live training.

The training of Technical Assistance Agents also addressed an important objective of the Project: to improve the technical assistance available to the producers by supporting the professional qualification of technicians, enabling the dissemination of learning and expertise to the participating producers.

técnica aos(às) produtores(as) beneficiados(as), por meio do apoio ao aprimoramento da qualificação profissional dos(as) técnicos(as), permitindo a disseminação do aprendizado e expertise aos(às) produtores(as) participantes.

Os cursos on-line foram realizados no início do Projeto, abordando quatro temáticas:

- Introdução ao Projeto – 6 turmas;
- Diagnóstico com ArcGis – 7 turmas;
- Arranjos produtivos – 6 turmas; e
- Gestão da Propriedade – 4 turmas.

Esses cursos foram realizados entre outubro de 2016 e junho de 2017, tendo cada curso uma duração aproximada de um mês. No total, foram capacitados(as) 342 técnicos(as).

No que se refere aos treinamentos presenciais, eles foram realizados em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar, que ficou a cargo do fornecimento de profissionais capacitados(as) para a ministração dos cursos. Esses treinamentos foram realizados nos sete estados do Projeto, em municípios-polo das regiões contempladas, entre dezembro de 2018 e abril de 2019.

Cada treinamento abrangeu quatro dos seguintes módulos:

- Georreferenciamento e Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- Gestão da Propriedade Rural;
- Plantio de Florestas Comerciais;
- Recuperação de Áreas Degradadas; e
- Sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta.

A definição dos módulos foi realizada em conjunto entre a equipe do Projeto e os CTEs, de acordo com as demandas identificadas por eles em cada estado.

Os treinamentos aconteceram nos sete estados em que o Projeto foi executado, contemplando uma carga horária de 96h. Cada estado contou com a participação média de 25 técnicos(as), entre ATECs do Projeto, outros(as) técnicos(as) e estudantes de áreas agrícolas ou correlacionadas, totalizando 172 pessoas. Foi destacável a alta participação de mulheres, que representaram 45% dos participantes

The online courses were held at the beginning of the Project, addressing 4 themes:

- *Introduction to the Project - 6 classes;*
- *Diagnostics with ArcGIS - 7 classes;*
- *Productive arrangements - 6 classes; and*
- *Property management - 4 classes.*

These courses were held between October 2016 and June 2017, each course lasting approximately one month. In total, 342 technicians were trained.

Live training was carried out in partnership with the National Rural Learning Service (Senar) which was in charge of providing trained professionals to minister the courses. Training events were carried out in the seven states of the Project, in key municipalities of the regions contemplated, between December 2018 and April 2019.

Each live training covered four of the following modules:

- *Georeferencing and the Rural Environmental Registry (CAR);*
- *Rural property management;*
- *Planting commercial forests;*
- *Recovery of degraded areas; and*
- *Integrated Crop-Livestock-Forest systems.*

The definition of the modules was carried out jointly between the Project team and the STCs, according to the demands identified in each state.

The training events took place in the seven states where the Project was executed, contemplating a workload of 96 hours. Each state counted



em contraposição às demais ações do Projeto. As avaliações realizadas pelos participantes indicam que a maioria deles se mostraram muito satisfeitos com os resultados gerais, com os novos aprendizados e com os resultados que os treinamentos podem trazer para o futuro.

A importância do treinamento de técnicos(as) foi verificada ao longo de todo o Projeto, principalmente durante a avaliação das propostas de UD's e UM's submetidas, assim como dos relatórios de acompanhamento destas. Durante os treinamentos, isso também foi verificado. Por fim, nota-se que os treinamentos serviram de apoio para ampliar os conhecimentos dos(as) ATECs e dar suporte para o desenvolvimento das ações promovidas.

2.4 O PROGRAMA DE APOIO PARA A AQUISIÇÃO DE MUDAS E INSUMOS

O Programa de Apoio para Aquisição de Mudanças e Insumos foi um incentivo adicional oferecido aos(as) produtores(as) rurais com UM's aprovadas, com o objetivo de apoiar financeiramente até 1.000 deles(as) na aquisição de mudas e insumos necessários para a implantação das tecnologias de baixa emissão de carbono . O Programa previa apoio

financeiro na forma de ajuda de custo para o(a) ATEC/ATER no valor de R\$ 300 e de reembolso de despesas para o(a) produtor(a) no valor de até R\$ 2.000.

Foram lançadas duas chamadas do Programa de Mudanças e Insumos, uma em março de 2018 e outra em setembro desse mesmo ano. Para participar do Programa, os(as) produtores(as) submetiam orçamentos e prestações de contas no Portal por meio do(a) ATEC. A

on the average participation of 25 technicians, among Project ATECs, other technicians and students from agricultural or related areas, totalling 172 people. The high participation of women, who represented 45% of the participants, in contrast with the other actions of the Project, was remarkable. Evaluations carried out by the participants indicate that most of them were very satisfied with the overall results, the concepts learned and the opportunities that the training can bring for the future.

The importance of providing training for the technicians was verified throughout the Project, mainly during the evaluation of the DU and MU proposals, as well as in the follow-up reports. It was also observed during the training events. It was noted that the training served to expand the knowledge of the ATECs and to support the development of the Project's actions.

2.4 THE SUPPORT PROGRAM FOR THE ACQUISITION OF SEEDLINGS AND INPUTS

The Support Program for the Acquisition of Seedlings and Inputs was an additional incentive offered to the rural producers with approved MUs, with the objective of financially supporting up to 1,000 of them in the acquisition of seedlings and inputs required for the implantation of low carbon emission technologies. The Program provided financial support to the ATECs and ATECs to the amount of R\$ 300 and reimbursed up to R\$ 2.000 of expenses borne by the producer.

The Seedlings and Inputs Program was launched on two different occasions, in March 2018 and again in September 2018. To participate in the Program, the producers submitted budgets and rendered accounts to the Portal, supported by their ATEC. The Project team evaluated the documents received and their alignment with the objectives of the Program and, if there were no impediments, they were approved. At the end of the



equipe do Projeto avaliou os documentos recebidos e a sua adequação com os objetivos do Programa e, caso não houvesse impedimentos, eram aprovados, divulgando no final do processo uma lista com as propostas aprovadas. Na sequência, após divulgação da lista, eram realizados os pagamentos na forma de reembolso.

No que diz respeito aos insumos, franqueou-se aos(as) produtores(as) a aquisição de qualquer tipo de material que agregasse valor à sua produção ou à sua propriedade, sempre com o objetivo de desenvolver a UM, a partir de meios de produção de baixa emissão de carbono. Pelos depoimentos colhidos, em consonância com os orçamentos aprovados, percebeu-se que um dos itens mais adquiridos foi a roçadeira. Verificou-se, ainda, que muitos dos(as) produtores(as) sequer conheciam a existência de tal equipamento, mas logo puderam perceber os benefícios que poderiam ser colhidos com ele.

A partir do conhecimento adquirido com o Programa, os(as) produtores(as) puderam perceber que o uso da roçadeira lhes traria benefícios para além do simples desbaste do mato: a matéria orgânica retirada com o uso do equipamento passou a servir de adubo natural para o solo, aumentando o seu grau de fertilidade. Houve relatos de que, com inserção da roçadeira na etapa da produção, foi triplicada a capacidade de produção de frutas, verduras e demais produtos agrícolas na mesma área antes cultivada sem os incentivos oriundos do Programa.

Em relação às mudas, permitiu-se aos(as) produtores(as) a aquisição de exemplares de plantas e de sementes, com o objetivo de ampliar e diversificar a produção familiar. Nesse ponto, verificou-se que a baixa disponibilidade de viveiros registrada no Sistema Nacional de Sementes e Mudanças – Renasem nos municípios do Projeto constituiu um elemento limitante.

Assim como ocorreu em relação aos insumos, a aquisição das mudas também se mostrou como importante fator transformador na região contemplada, pois, aliada ao conhecimento adquirido por meio do Programa, os(as) produtores(as) rurais puderam criar alternativas produtivas.

Como mostra os resultados positivos do Programa, os(as) produtores(as) contemplados(as) demonstraram plena satisfação com o recebimento

process the list of approved proposals was published and, following its disclosure, payments were made in the form of reimbursement.

In terms of agricultural inputs, the producers were free to purchase any material that added value to their production or to their property, always with the objective of developing the low carbon emission technology implemented in the MU. From the testimonies collected, and, in accordance with the budgets approved, it was noticed that one of the most acquired items was the brush cutter. It was also found that many of the producers did not know of the existence of this equipment, but soon realised the benefits that could be obtained from it.

Through the knowledge acquired from participation in the Program, the producers recognised that the use of the brush cutter would bring them benefits beyond the simple thinning of shrubberies: the organic matter produced with the use of the equipment serves as natural fertiliser for the soil, increasing its fertility. There were reports that with the use of the brush cutter in the production stage, the productive capacity of fruits, vegetables and other agricultural products was tripled, when compared to the same area previously cultivated without that equipment.

The producers were also reimbursed for purchases of plants and seeds, with the aim of expanding and diversifying family production. At this point, it was verified that the low availability of nurseries registered in the National System of Seeds and Seedlings (Renasem) in the Project municipalities was a limiting factor.

As with inputs, the acquisition of seedlings proved to be an important transforming factor, since, together with the knowledge acquired through the Project, rural producers were able to create a more diversified production system.

The producers contemplated by the Program showed full satisfaction with the receipt of the benefit available for investment in their property. This action had a great impact on the implementation and maintenance of the



do benefício para investirem em sua propriedade com a aquisição de mudas ou insumos. Essa ação teve grande impacto na implantação e na manutenção das tecnologias voltadas à redução da emissão de carbono nas Unidades Multiplicadoras. Como resultado final adicional, o Programa contribuiu para a movimentação da economia local dos municípios do Projeto.

2.5 IDENTIFICANDO, VALORIZANDO E DIFUNDINDO AS BOAS PRÁTICAS: O PRÊMIO RURAL SUSTENTÁVEL

O Prêmio Rural Sustentável: Sustentabilidade para o Desenvolvimento Rural



teve por finalidade reconhecer e disseminar exemplos de boas práticas e tecnologias aplicadas à agricultura de baixa emissão de carbono em UD's e UM's cadastradas no Projeto, com vista a promover o desenvolvimento rural sustentável e a redução da pobreza no meio rural.

O(A) produtor(a) que valoriza o modelo consciente de produção, além de proporcionar

sustentabilidade a sua propriedade, aumenta a produtividade, melhora a renda familiar e contribui para a melhoria de um mundo que sofre com as mudanças climáticas. É nesse contexto que surgiu o Prêmio Rural Sustentável. A missão do Prêmio foi de promover o desenvolvimento rural sustentável e a redução da pobreza no campo, por meio do reconhecimento e disseminação de exemplos de boas práticas de conservação, inclusão e inovações que ocorreram no Projeto. O Prêmio contemplou experiências de produtores(as), ATECs e ATERs, que, juntas, convergem em uma realidade possível e sustentável para os desafios atuais e futuros do meio rural.

technologies aimed at the reduction of carbon emissions in the Multiplier Units. As an additional result, the Program contributed to the movement of the local economy in the Project municipalities.

2.5 IDENTIFYING, VALUING AND DISSEMINATING GOOD PRACTICES: THE SUSTAINABLE RURAL AWARD

The purpose of the Sustainable Rural Award: Sustainability for Rural Development, was to recognise and disseminate examples of good practices and technologies applied to low carbon emission agriculture in DUs and MUs registered in the Project, with a view to promoting sustainable rural development and poverty reduction.

The rural producer who values a conscious production model, as well as providing sustainability for his property, increases productivity, improves family income and contributes to the improvement of a world suffering from climate change. In this context the Sustainable Rural Award emerged. The Award's mission was to promote sustainable rural development and poverty reduction by recognising and disseminating examples of good conservation practices, social inclusion and innovation that occurred within the Project. The Award included the experiences of the rural producers, ATECs and ATERs, that converge to contribute to an attainable and sustainable reality for current and future challenges of the rural environment.

The specific objectives were:

- To promote the production of knowledge about good practices and technologies that contribute to the reduction of greenhouse gas emissions, with a focus on innovative actions;*
- To encourage the use of low carbon emission methods and practices (especially those linked to the technologies of the Project) in search of the viability of ideas with high diffusion potential;*
- To value and give visibility to the people and groups whose performance is aligned with the concepts of sustainability, generation of employment and income and the promotion of gender equality in rural areas; and*

“

Ganhar o prêmio enquanto agente técnica foi de grande importância. É uma forma de ver que meu trabalho está sendo reconhecido, e uma forma de ver que, além de mim, outras pessoas conseguiram enxergar o potencial do produtor. Estão vendo que ele tem essa preocupação de produzir com sustentabilidade, se preocupando com a comunidade, com a família, e se preocupando em deixar um legado para o futuro. Não se preocupando só em buscar produção para hoje, mas no que ele vai deixar para sua família futuramente.

Winning the award as a technical assistant was of great importance. It is a way of seeing that my work is being recognised, and a way of seeing that besides me, other people appreciate the potential of the rural producer. They are seeing that he is concerned with producing sustainably, concerned with his community and his family, and concerned in leaving a legacy for the future. The rural producer is not only seeking production for today but is also thinking about what he will leave for his family in the future.

*Marli de Jesus Santos
ATEC, Cooafa, Presidente Tancredo Neves, BA*

”

Os objetivos específicos eram:

- Promover a produção de conhecimento a respeito de boas práticas e de tecnologias que contribuam para a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa – GEEs, com foco em ações inovadoras;
- Incentivar a utilização de métodos e práticas de baixa emissão de carbono (especialmente vinculados às tecnologias do Projeto) em busca da viabilização de ideais com alto potencial de difusão;
- Valorizar e dar visibilidade às pessoas/grupos cuja atuação esteja alinhada aos conceitos de sustentabilidade, à geração de trabalho e renda e à promoção da igualdade de gênero no meio rural; e
- Preconizar ações de regularização ambiental, melhoria da assistência técnica, treinamento e desenvolvimento no campo, ações e práticas cooperativas, entre outras atividades que se relacionem com o objetivo principal do Projeto.

As categorias e subcategorias do Prêmio foram definidas considerando o contexto do Projeto, que envolve produtores(as) rurais, ATECs e instituições, assim como a importância da inovação e da inclusão social como ferramentas importantes para fortalecer a base do desenvolvimento sustentável no campo. Entende-se por inovação aquelas iniciativas criativas que contribuem para a transformação da realidade, impactando positivamente na qualidade de vida no campo. A inclusão visa à igualdade de direitos e oportunidades para todos(as) e traz o sentimento de pertencimento à sociedade.

Quadro 2 – Categorias e subcategorias do Prêmio.

Categoria	Subcategoria	Valor
Produtores(as) e ATECs	Conservação	Produtor(a) – R\$ 25.000,00
	Geração de Trabalho e Renda	
	Inovação e experimentação	ATEC – R\$ 2.500,00
	Inclusão de gênero	
ATECs	Inovação na assistência técnica	R\$ 10.000,00
	Envolvimento familiar e gênero	
ATERs	Vinculação e continuação de políticas públicas	R\$ 20.000,00
	Incentivo às práticas cooperativistas	

- *To advocate actions for environmental regularisation, improvement of technical assistance, training and development, cooperative practices, among other activities related to the main objectives of the Project.*

The categories and subcategories of the Award were defined considering the context of the Project, which involves rural producers, technical assistants and institutions, as well as the importance of innovation and social inclusion as tools to strengthen the basis of rural sustainable development. Innovation is understood as creative initiatives that contribute to the transformation of reality, positively impacting quality of life. Inclusion aims at equality of rights and opportunities for all and brings the sense of belonging to society.

Table 2. Categories and subcategories of the Sustainable Rural Award

Category	Subcategory	Award
Producers and ATECs	Conservation	Producer - R\$25,000.00
	Generation of employment and income	
	Innovation and Experimentation	ATEC - R\$2,500.00
	Gender inclusion	
ATECs	Innovation in technical assistance	R\$ 10.000,00
	Family involvement and gender	
ATERs	Alignment with and continuation of public poli-cies	R\$ 20.000,00
	Incentives to cooperative practices	

The participation in the Award was only open to producers, technical assistants and institutions duly registered in the Project with approved DUs and/or MUs. Thus, the dissemination was directed and carried out through posts in the Project Site and in social networks and through direct contact with ATECs and ATERs in the activities and events of the Project.

A participação no Prêmio foi aberta só para produtores(as), ATECs e instituições (ATERs) devidamente cadastrados(as) no Projeto com UDs e/ou UMs aprovadas. Assim, a divulgação foi direcionada e realizada por meio de posts no Site do Projeto e nas redes sociais e mediante contato direto com ATECs e ATERs nas atividades e eventos do Projeto.

As inscrições foram realizadas através do Portal e ocorreram entre setembro e outubro de 2018, com os(as) vencedores(as) anunciados(as) em dezembro desse mesmo ano. As inscrições passaram por um processo de triagem a fim de confirmar as informações e comprovantes enviados e de realizar uma pré-seleção das melhores propostas. A seleção dos(as) vencedores(as) foi realizada por uma Comissão Julgadora composta por membros das instituições parceiras do Projeto, sendo o BID, o Governo do Reino Unido, o Mapa, a Embrapa, o Banco do Brasil, o IABS e mais três pessoas de ilibada reputação e notório saber nas áreas de desenvolvimento rural, agricultura de baixa emissão de carbono, meio ambiente e inovação e sustentabilidade no campo.

Foram premiados(as) 12 produtores(as) com seus respectivos(as) ATECs, quatro ATECs e quatro ATERs, totalizando um valor de R\$ 450.000,00. O recebimento do Prêmio foi condicionado ao investimento do recurso em bens ou ações ligadas direta ou indiretamente à geração de renda e sustentabilidade no meio rural. Para isso, após a confirmação dos(as) ganhadores(as), a equipe do Projeto apoiou os(as) ganhadores(as) no desenvolvimento dos planos de ação para o uso do recurso.

Ao permitir o desenvolvimento de atividades e projetos adicionais por parte dos(as) beneficiados(as), o Prêmio contribuiu para a continuidade dos resultados do Projeto, mesmo após sua conclusão. Para reconhecer e disseminar as boas práticas dos(as) ganhadores(as), foi elaborado um livro mostrando a contribuição de cada um(a) para o desenvolvimento sustentável no meio rural.

Entries to the Award were made through the Portal which was open for inscriptions between September and October 2018, with the winners announced in December. The entries underwent a triage in order to verify the content and pre-select the best proposals. The winners were chosen by a Judging Committee made up of members of the Project's partner institutions, including the IDB, the UK Government, Mapa, Embrapa, Bank of Brazil, IABS and three reputed specialists with extensive knowledge of rural development, low carbon emission agriculture, environment, innovation and rural sustainability.

In total twelve rural producers were awarded with their respective ATECs, four ATECs and four ATERs, with a prize value of R\$ 450,000.00. The receipt of the Award was conditional to its investment in assets or actions directly or indirectly linked to the generation of income and sustainability in the rural environment. To this end, after the winners were confirmed, the Project team supported them in developing budgeted action plans for the use of the financial resource.

By allowing the development of additional activities and projects by the beneficiaries, the Award contributed to the continuity of the Project's results, even after its completion. In order to recognise and disseminate the good practices of the winners, a book was written to present the contribution of each one to rural sustainable development.









3

Colhendo os Frutos

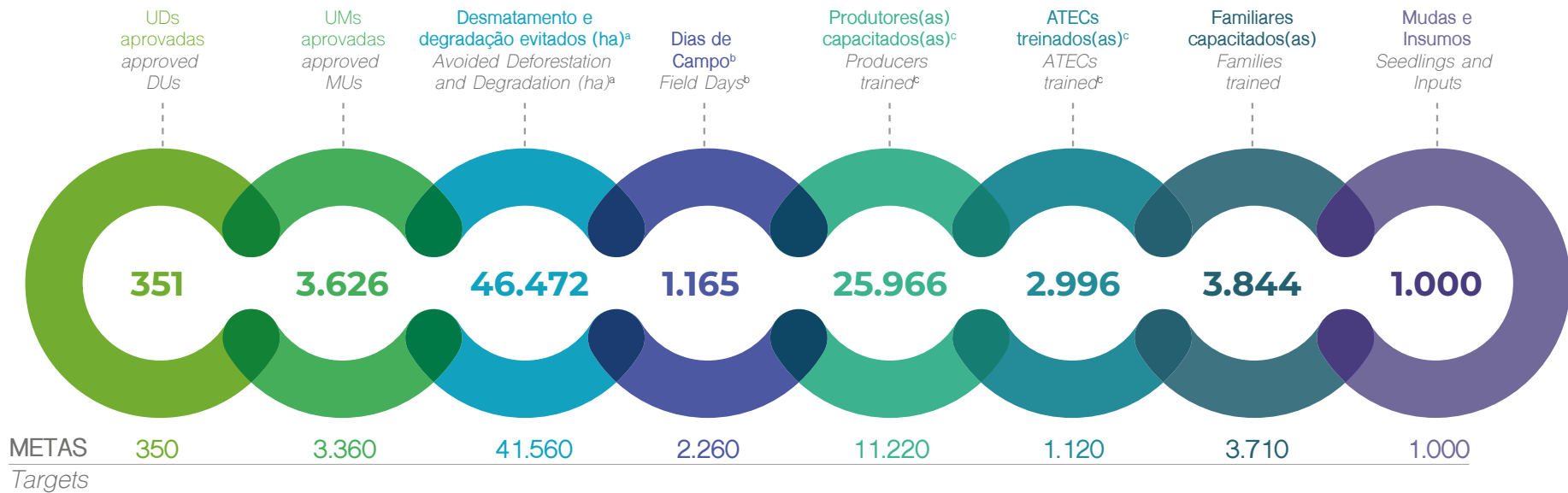
Collecting the Fruits

3 COLHENDO OS FRUTOS

Como acontece com o árduo trabalho da terra, após percorrer um longo caminho, os frutos do Projeto Rural Sustentável começam a ser colhidos. Os resultados da iniciativa superaram as expectativas iniciais, demonstrando que a semente caiu em um solo fértil e desejoso de oportunidades. O presente capítulo apresenta, de maneira sintética, os principais resultados desta primeira fase do Projeto⁵.

3.1 RESULTADOS ALCANÇADOS

O seguinte infográfico resume as metas e os resultados gerais do Projeto:



^a Refere-se à área de tecnologia e de Conservação Florestal (ACF) apoiadas nas UD's e UM's aprovadas.

^b A meta inicial de DCs era 2.260, porém, após dobrar as metas de produtores(as) capacitados(as) e a de ATECs treinados(as), avaliou-se que a meta de DCs poderia ser reduzida para 1.160.

^c Inclui, além dos(as) participantes dos DCs, produtores(as) e ATECs que participaram de seminários, oficinas (fora as oficinas familiares), treinamentos e cursos on-line.

Figura 17 – Resultados gerais do Projeto.

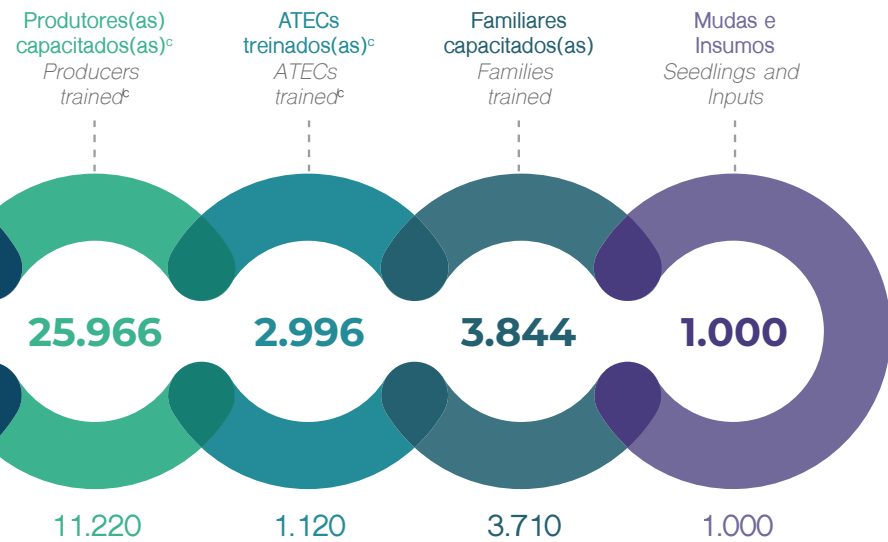
⁵ O detalhamento quantitativo dos resultados do Projeto se encontra disponível na publicação Projeto Rural Sustentável – Resultados Alcançados, no Site do Projeto. Essa publicação inclui, além dos resultados gerais, uma análise das metas alcançadas desagregadas por bioma e por estado.

3 COLLECTING THE FRUITS

Just as occurs with the arduous work on the land, after much effort, the fruits of the Low Carbon Agriculture Project began to be harvested. The results exceeded initial expectations, demonstrating that the seed had fallen into fertile soil, yearning for opportunity. This chapter summarises the main results of phase one of the Project⁵.

3.1 RESULTS ACHIEVED

The following infographic summarises the targets and overall results of the Project:



^a Refers to the area of technology and Forest Conservation (FCA) supported in the DUs and MUs approved.

^b The initial target of FDs was 2,260, but after doubling the targets of trained Producers and that of trained ATECs, it was estimated that the target of FDs could be reduced to 1,160.

^c It includes, in addition to the participants of the FDs, producers and ATECs that participated in seminars, workshops (outside family workshops), trainings and online courses.

Figure 17 - Overall Project results.

⁵ The quantitative detail of the results of the Project is available in the publication Low Carbon Agriculture Project - Results Achieved, on the Project Website. This publication includes, in addition to the general results, an analysis of the outcomes broken down by biome and by state.



ATERS

No total, o Projeto contou com 173 instituições de ATER aprovadas, sendo que outras 333 ATERs não finalizaram o processo de cadastramento no prazo definido. Ao se inscrever no Projeto, as ATERs indicavam a sua região de atuação, que podia ser um único estado, a região da Amazônia, a região da Mata Atlântica ou mesmo abranger o total dos estados beneficiários nos dois biomas do Projeto.

Foi o Paraná o estado com maior número de ATERs atuantes, somando 34 (32 do estado e duas regionais/nacionais), seguido do Mato Grosso e de Minas Gerais, os dois com 32 ATERs atuantes (28 de nível estadual e quatro regionais/nacionais). Rio Grande do Sul foi o estado com menor número de ATERs atuantes (nove no total, oito do estado e uma regional/nacional). Porém, merece ser destacado o fato de que a quantidade de ATERs aprovadas não teve uma relação diretamente proporcional com o nível de participação do estado, como pode ser verificado a seguir.

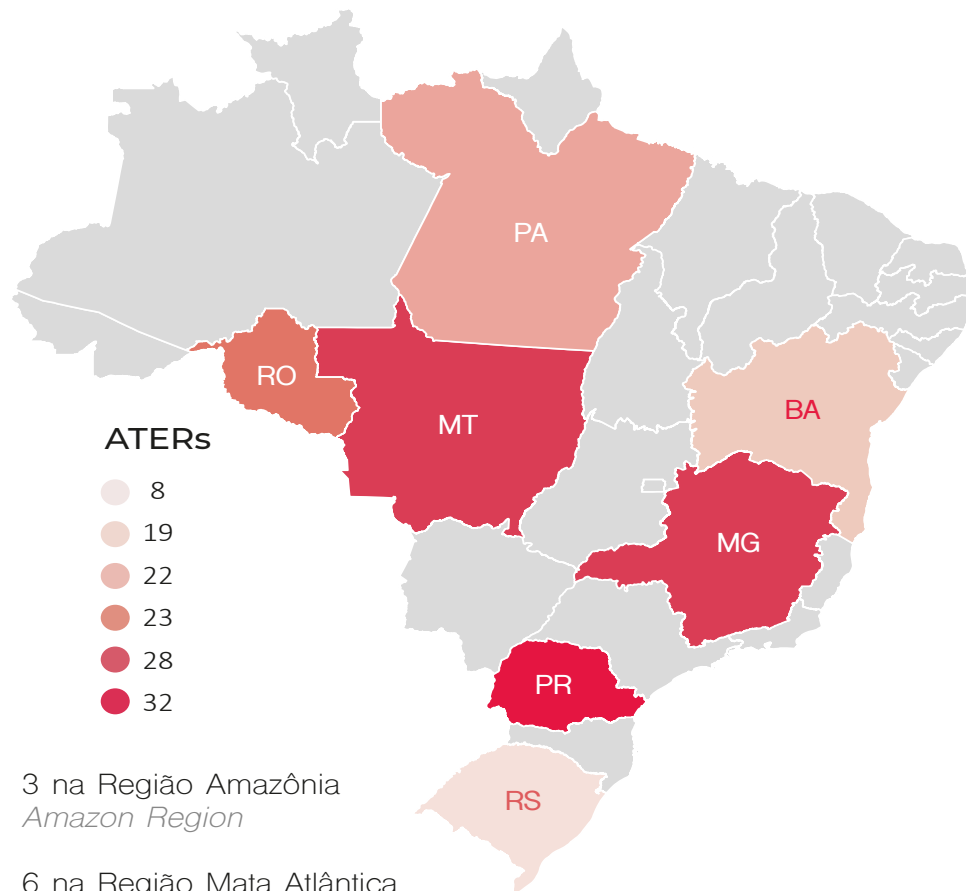
ATERS

In total, the Project had 173 approved ATER institutions, whilst another 333 ATERs did not finalise the registration process within the defined period. When signing up for the Project, the ATERs indicated their region of action, which could be a single state, the Amazon region, the Atlantic Forest region or cover all of beneficiary states in the two biomes of the Project.

Paraná was the state with the highest number of active ATERs, totalling 34 (32 at the state level and two with regional or national coverage), followed by Mato Grosso and Minas Gerais, with 32 active ATERs (28 at state level and four regional or national). Rio Grande do Sul was the state with the lowest number of active ATERs (9 in total, 8 state and one regional or national). However, it should be noted that the number of ATERs approved was not directly related to the level of participation in the Project, as can be seen below.



Nº de ATERs aprovadas / Nº of ATERs approved

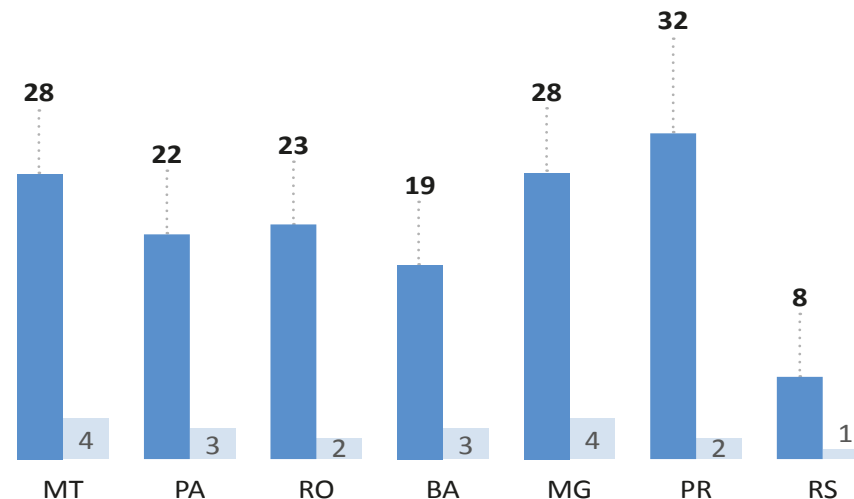


3 na Região Amazônia
Amazon Region

6 na Região Mata Atlântica
Atlantic Forest Region

4 Nacionais
National

ATERs - Distribuição / *Distribution of ATERs*



Regional/Nacional que atuam no estado
Regional/National that act in the state

173

ATERs aprovadas
ATERs approved

333

ATERs com cadastros
não finalizados
*ATERs with
registration incomplete*

Figura 18 – Resultados gerais referentes às ATERs aprovadas.

Figure 18 - Overall results regarding approved ATERs



No que se refere ao tipo de instituição, a maioria das ATERs aprovadas pelo Projeto (60%) foram empresas privadas, seguidas de associações (13%), instituições ligadas a alguma prefeitura (10%) e cooperativas (9%). Apenas 4% das ATERs beneficiárias foram empresas públicas.

Para ajudar a entender o grau de envolvimento das ATERs, analisou-se o número destas que tinham ATECs, UD, UMs e DCs, assim como a média destes por ATER. No caso dos DCs, a proporção de ATERs com DCs foi obtida considerando só as ATERs com UD, pois só estas podiam realizar DCs. Como era de se esperar, as ATERs com abrangência nacional, foram as que tiveram, em média, maior número de ATECs, UD, UMs e DCs. Verifica-se que, desconsiderando as ATERs regionais e nacionais, o Rio Grande do Sul, estado com menor número de ATERs aprovadas, é o que tem maior número de ATECs, UD, UMs e DCs por ATER, enquanto o Paraná, estado com maior número de ATERs, possui as médias mais baixas. Outros aspectos a serem ressaltados são o fato de que só 46% das ATERs tiveram UD e/ou UM aprovadas e que do total de ATERs com UD aprovada, 91% realizaram DCs, o que mostra o interesse por esta atividade.

Regarding the type of institution, most ATERs approved by the Project (60%) were private companies, followed by associations (13%), institutions linked to a prefecture (10%) and cooperatives (9%). Only 4% of the beneficiary ATERs were public companies.

Analysis was performed to enable understanding of the degree of involvement of the ATERs, determining the number of ATERs which had ATECs, DUs, MUs and FDs, as well as the mean number of these per ATER. The proportion of ATERs with FDs was obtained considering only the ATERs with DUs, since only they could realise FDs. As expected, ATERs with national coverage were those that had, on average, a greater number of ATECs, DUs, MUs and FDs. It was verified that, disregarding the regional and national ATERs, Rio Grande do Sul, the state with the lowest number of approved ATERs, was the one with the highest number of ATECs, DUs, MUs and FDs per ATER, while Paraná, with the highest number of ATERs, possessed the lowest averages. Another aspect of interest was that only 46% of the ATERs had DUs and/or MUs approved. Of all ATERs with approved DUs, 91% performed FDs, which shows the high level of interest in this activity.

Nº de instituições por tipo / Nº of institutions by type

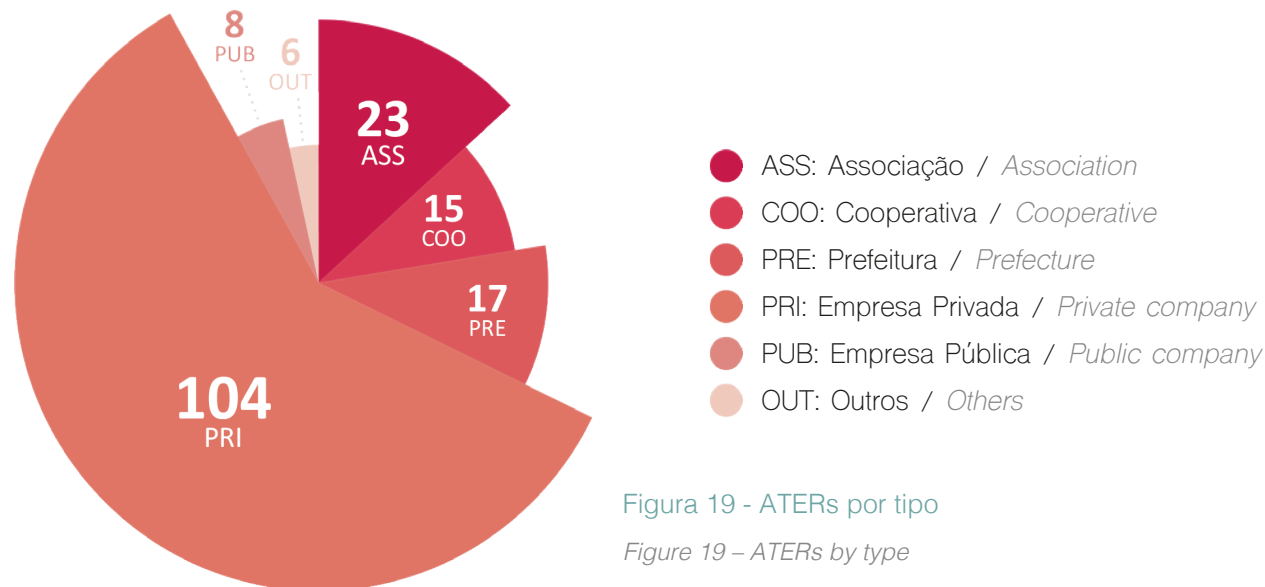
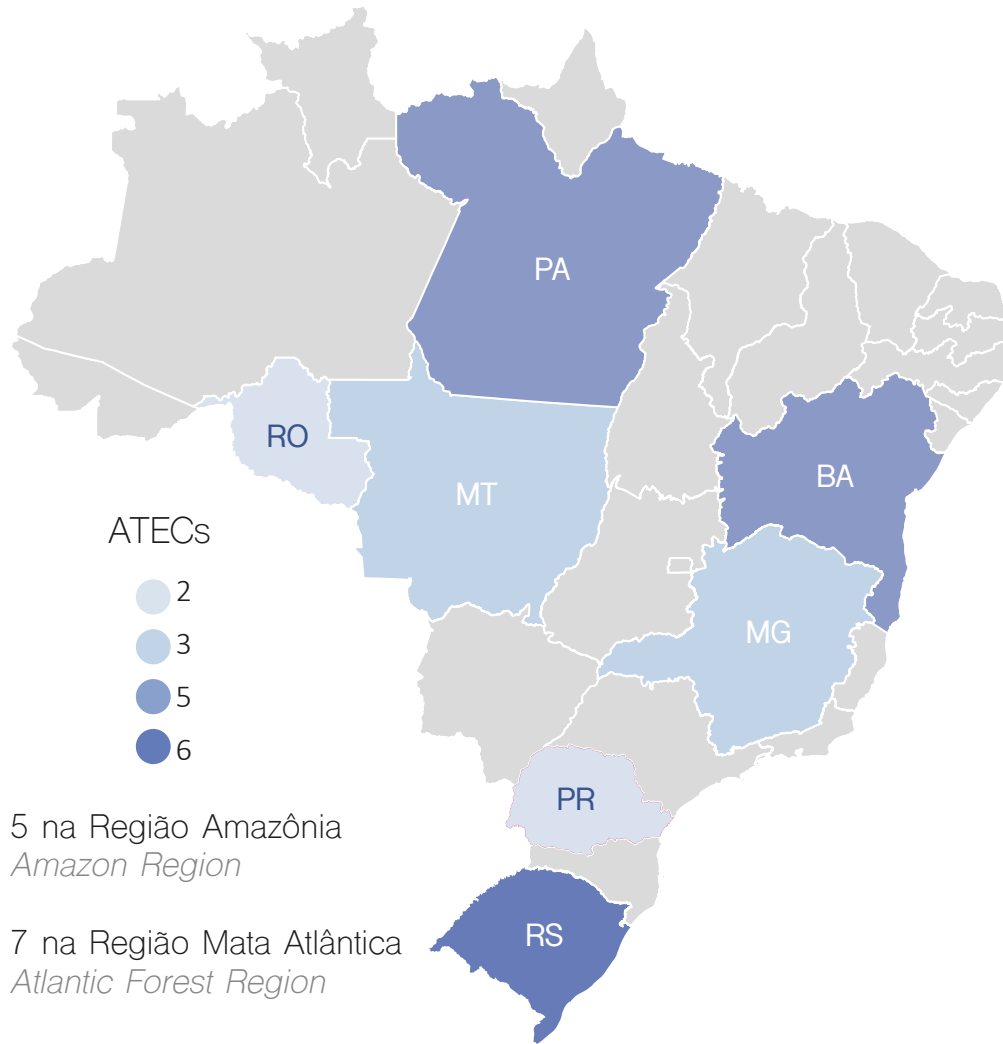


Figura 19 - ATERs por tipo

Figure 19 – ATERs by type

Os mapas a seguir ilustram os resultados obtidos:

Nº de ATECs por ATER aprovada (média)
Nº of ATECs per approved ATER (mean)



76%

ATERs com ATEC
ATERs have ATECs

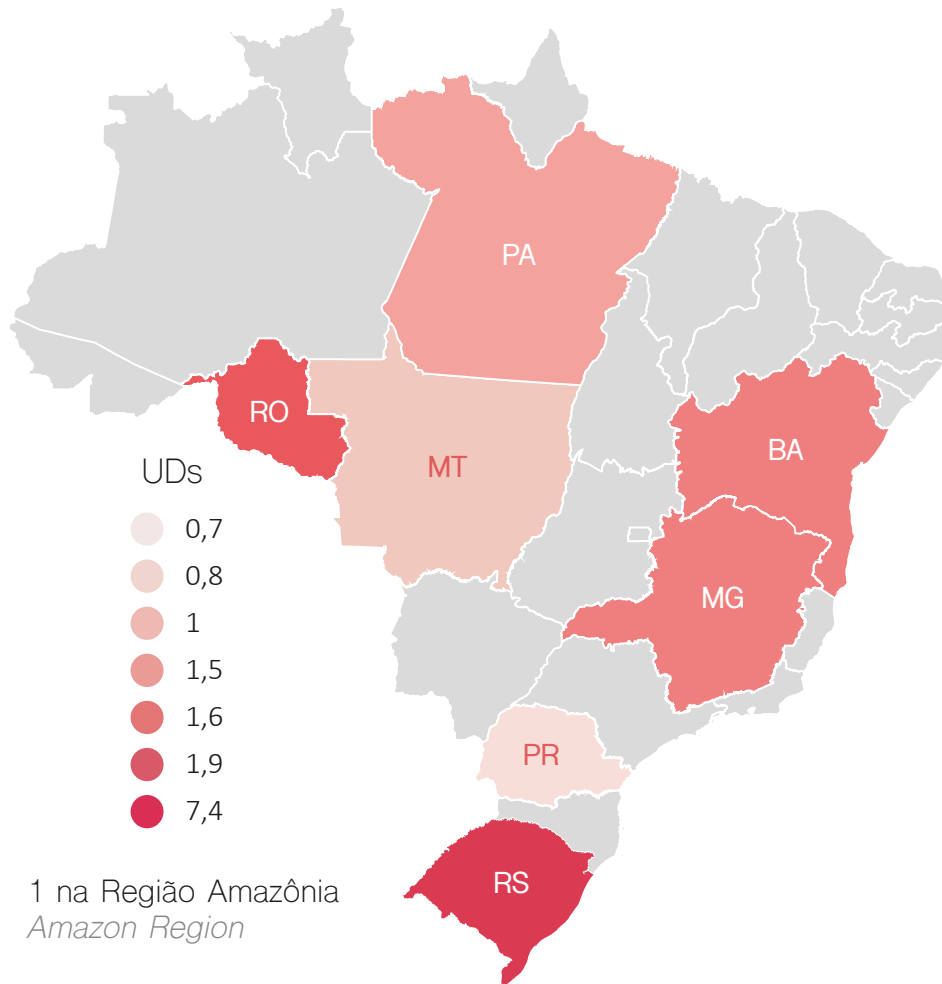
4 ATECs por ATER em média
Mínimo nº de ATECs por ATER: 0
Máximo nº de ATECs por ATER: 64

4 ATECs per ATER on average
Minimum number of ATECs per ATER – 0
Maximum number of ATECs per ATER – 64

Figura 20 – Análise ATERs – ATECs. / Figure 20 - Analysis of ATERs – ATECs



Nº de UD's por ATER aprovada (média)
Number of DUs per approved ATER (mean)



1 na Região Amazônica
Amazon Region

1,5 na Região Mata Atlântica
Atlantic Forest Region

13,5 Nacional
National

31%

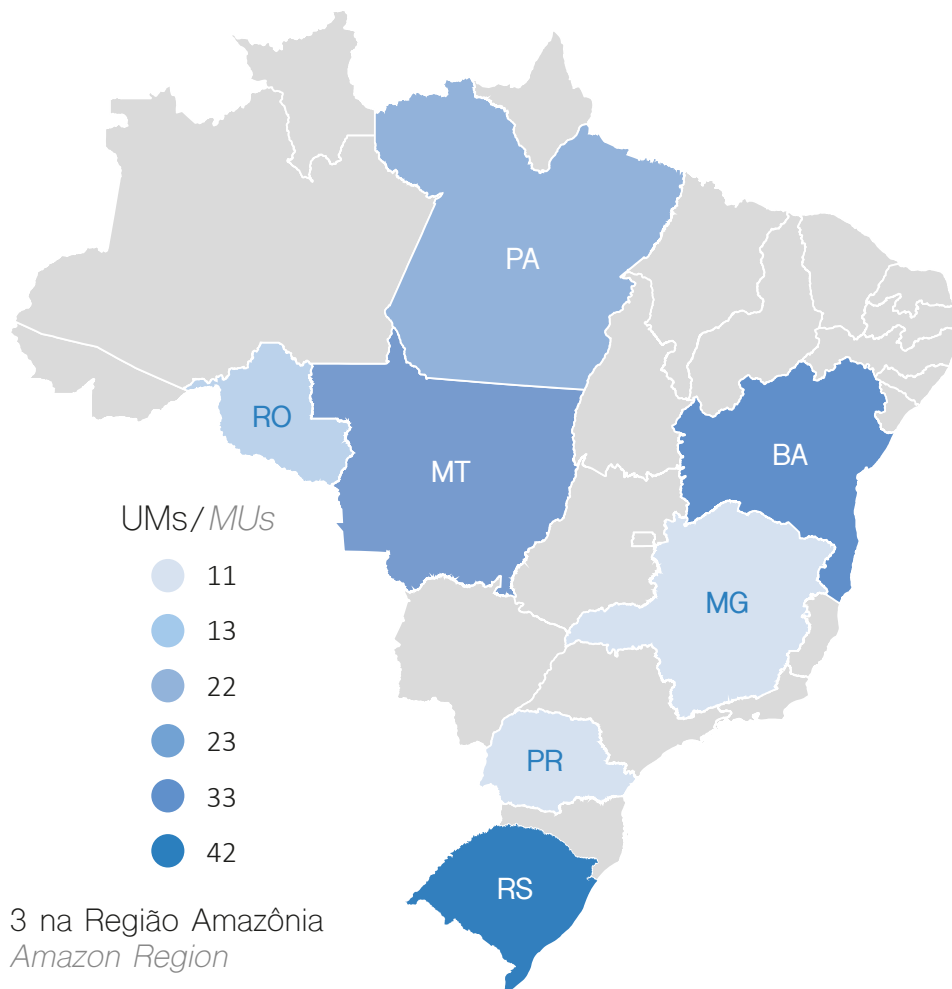
ATERs com UD
ATERs with DU

2 UD's por ATER em média
Mínimo nº de UD's por ATER: 0
Máximo nº de UD's por ATER: 54

2 DUs per ATER on average
Minimum number of DUs per ATER - 0
Maximum number of DUs per ATER - 54

Figura 21 - Análise ATERs – UD's. / *Figure 21 - Analysis of ATERs – DUs.*

Nº de UMs por ATER aprovada (média)
Number of MUs per approved ATER (mean)



3 na Região Amazônia
Amazon Region

47 na Região Mata Atlântica
Atlantic Forest Region

66 Nacionais
National

42 %

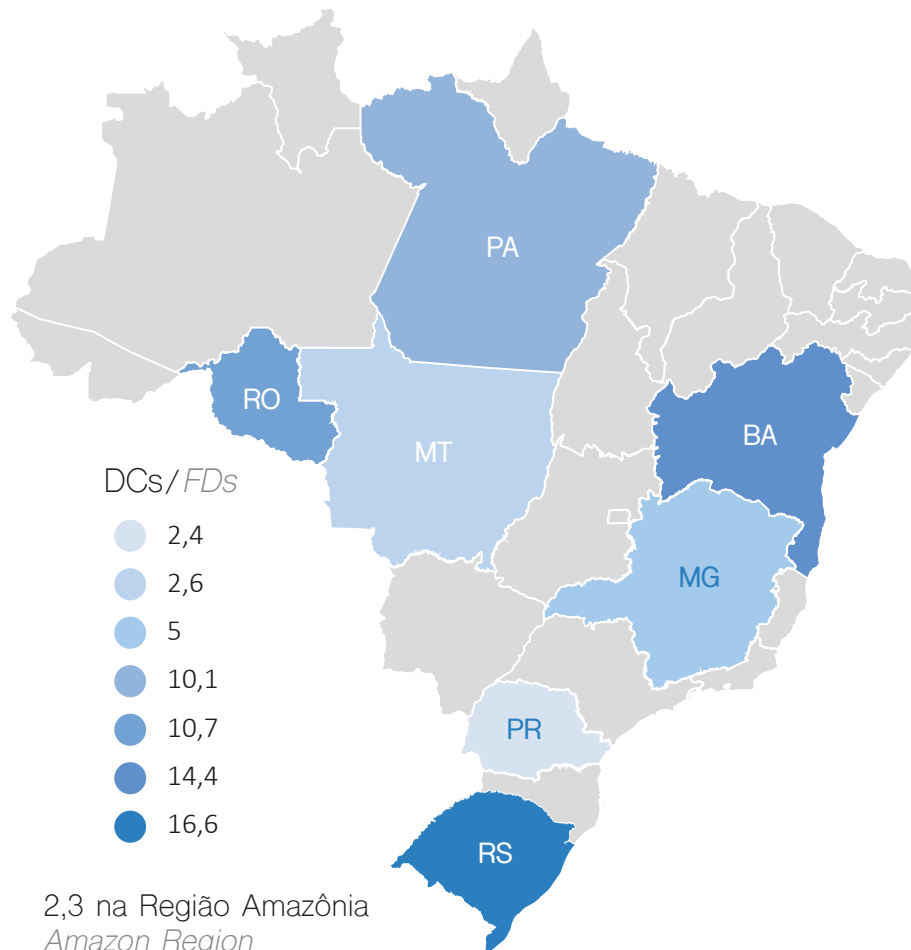
ATERs com UM
ATERs with MU

21 UMs por ATER em média
Mínimo nº de UMs por ATER: 0
Máximo nº de UMs por ATER: 413

*21 MUs per ATER on average
Minimum number of MUs per ATER - 0
Maximum number of MUs per ATER - 413*

Figura 22 – Análise ATER – UMs. / *Figure 22 – Analysis of ATERs – MUs.*

Nº de DCs por ATER aprovada (média)
Number of FDs per approved ATER (mean)



2,3 na Região Amazônia
Amazon Region

3 na Região Mata Atlântica
Atlantic Forest Region

27,8 Nacionais
National

91%

ATERs com UD realizaram DCs
ATERs with a DU held FDs

7 DCs por ATER em média
 Mínimo nº de UMs por ATER: 0
 Máximo nº de UMs por ATER: 413

7 FDs per ATER on average
Minimum number of FDs per ATER - 0
Maximum number of FDs per ATER - 413

Figura 23 – Análise ATERs - DCs. / *Figure 23 – Analysis of ATERs - FDs.*

ATECS

No total, o Projeto contou com a participação de 648 ATECs selecionados(as), sendo que outros(as) 567 não finalizaram o processo de cadastramento dentro dos prazos estabelecidos. Pará e Bahia foram os estados com maior número de ATECs atuantes, com 135 ATECs aprovados(as), seguidos de Minas Gerais (93) e do Mato Grosso (91). Da mesma forma que aconteceu com as ATERs, o Rio Grande do Sul foi o estado com menor número de ATECs atuantes (43). Paradoxalmente, e como já foi apontado no caso das ATERs, ter mais agentes ATECs aprovados(as) pelo Projeto não se traduziu necessariamente em uma participação mais ativa desse estado. Um dado interessante sobre o perfil dos(as) ATECs é que foram relativamente jovens, com idade média de 34 anos, enquanto a distribuição por gênero mostrou que apenas 25% eram mulheres.

Da mesma forma como foi feito com as ATERs, analisou-se o número de ATECs com UD, UM e DC, assim como a média destes por ATEC. No caso dos DCs, a proporção de ATECs com DCs foi obtida considerando só aqueles(as) com UD, pois somente estes(as) podiam realizar DCs. Verifica-se novamente que o Rio Grande do Sul, estado com menor número de ATECs aprovados(as), está entre os estados que têm maior número, em média, de UD, UM e DC por ATEC. No que se refere ao maior número de UD e DC por ATEC, há um destaque para Rondônia, enquanto nas UMs destacam a Bahia em primeiro lugar, seguida por Mato Grosso e o Rio Grande do Sul.

Alinhado com o que foi indicado para as ATERs, outros aspectos a serem ressaltados são o fato de que apenas 40% dos(as) ATECs tiveram UD e/ou UM aprovadas e que do total de ATECs com UD aprovada, 90% realizaram DCs, o que mostra o interesse por esta atividade.

Os seguintes mapas mostram os resultados obtidos, lembrando que um(a) ATEC só podia acompanhar 20 UD e/ou UM ao mesmo tempo.

ATECS

In total, the Project counted on the participation of 648 ATECs, with 567 others not completing the registration process within the established deadlines. Pará and Bahia were the states with the highest number of active ATECs, with 135 approved, followed by Minas Gerais (93) and Mato Grosso (91). As with ATERs, Rio Grande do Sul was the state with the lowest number of active ATECs (43). Paradoxically, and as previously pointed out in the case of ATERs, a state having more approved ATECs did not necessarily translate into a more active participation in Project activities. An interesting finding about the profile of ATECs is that they were relatively young, with a mean age of 34 years, while the distribution by gender showed that only 25% were women.

As with ATERs, the number of ATECs with DUs, MUs and FDs was analysed, as well as the mean number of these per ATEC. The proportion of ATECs with FDs was obtained considering only those with DUs, since FDs could only be held in DUs. It was again observed that Rio Grande do Sul, the state with the lowest number of approved ATECs, was among the states with the highest number of DUs, MUs and FDs per ATEC. Rondônia is that state that had the highest number of DUs and FDs per ATEC, while for MUs, Bahia had the most, followed by Mato Grosso and Rio Grande do Sul.

Other aspects to be emphasised are the fact that only 40% of the ATECs had DUs and/or MUs approved and that of the total number of ATECs with approved DUs, 90% performed FDs, which again demonstrates the interest in this activity.

The following maps show the results obtained, remembering that one ATEC could attend up to 20 DUs and/or MUs at the same time.



“

Para mim, falar do Projeto Rural Sustentável é motivo de alegria, pois é um Projeto que apoia a agricultura de baixo carbono, incentivando o desenvolvimento sustentável e a conservação da biodiversidade. Esse Projeto oferece assistência técnica com o objetivo de melhorar as técnicas de manejo para que, ao mesmo tempo em que estamos produzindo, podemos também preservar nossas florestas e os nossos animais. Existe, sim, uma nova forma de produzirmos, utilizando princípios da agroecologia e preservando os recursos naturais. Procuramos, junto às famílias beneficiadas, incentivar e acompanhar o desenvolvimento sustentável, valorizando o trabalho das mulheres e dando oportunidades para desempenharem tarefas de gestão e tomadas de decisões junto às unidades familiares. Procuramos desenvolver o papel de empreendedoras e assim agregar renda e qualidade de vida às famílias.

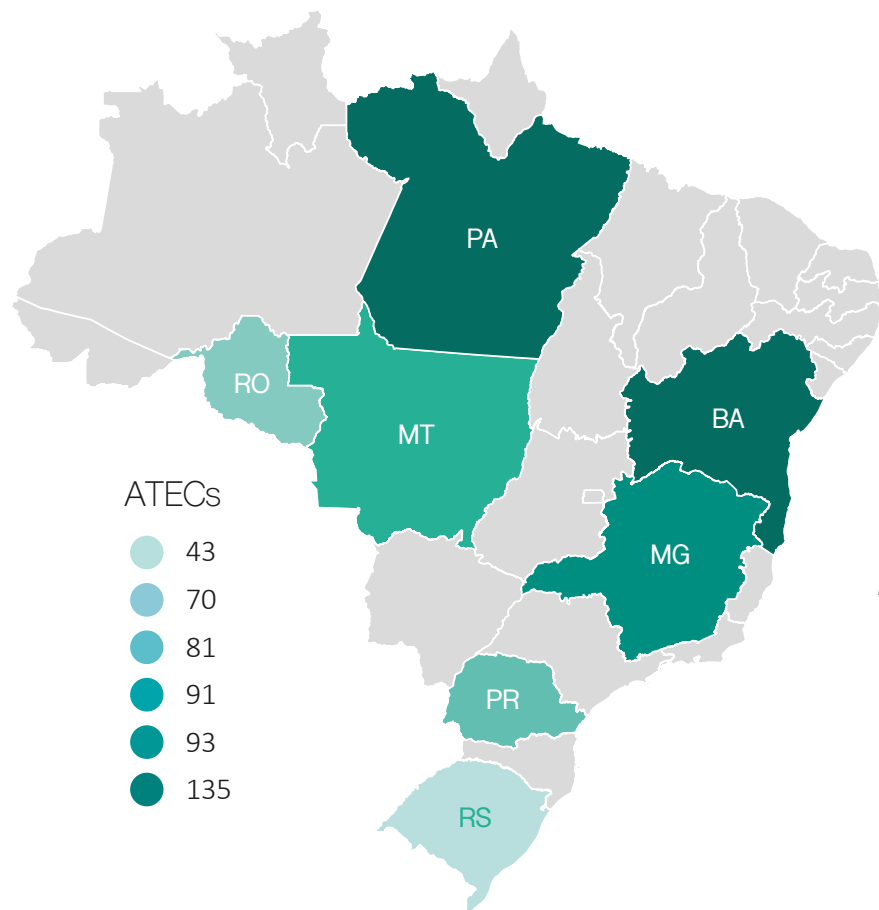
For me, to talk about the Rural Sustainable Project is a reason for joy, because it's a Project that supports low carbon agriculture, encouraging sustainable development and the conservation of biodiversity. This Project offers technical assistance with the aim of improving productive techniques so we can produce and preserve our forests and animals at the same time. There exists a new mode of production, using agroecological principles and preserving our natural resources. We seek, together with the benefitted families, to support and monitor their sustainable development, valuing the work done by women and increasing opportunities for their involvement in management tasks and decision making in the family unit. We seek to develop entrepreneurs and in that way aggregate income and quality of life to the family.

Albenir Concolato
ATEC, Cetap, Lagoa Vermelha, RS

”

Nº de ATECs aprovados(as) / Number of ATECs approved

ATECs - Distribuição / Distribution of ATECs



648

ATECs aprovados(as)
approved ATECs

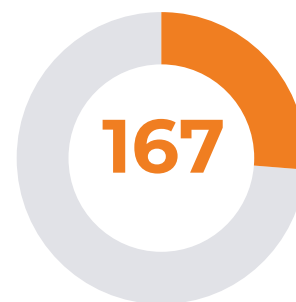
567

Cadastros não finalizados
ATECs with registration incomplete



ATECs

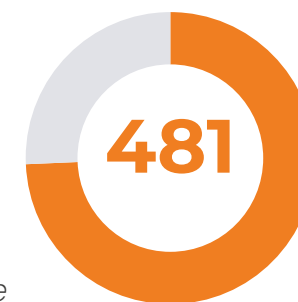
- 43
- 70
- 81
- 91
- 93
- 135



Mulheres
Female

34

Idade média
Average age



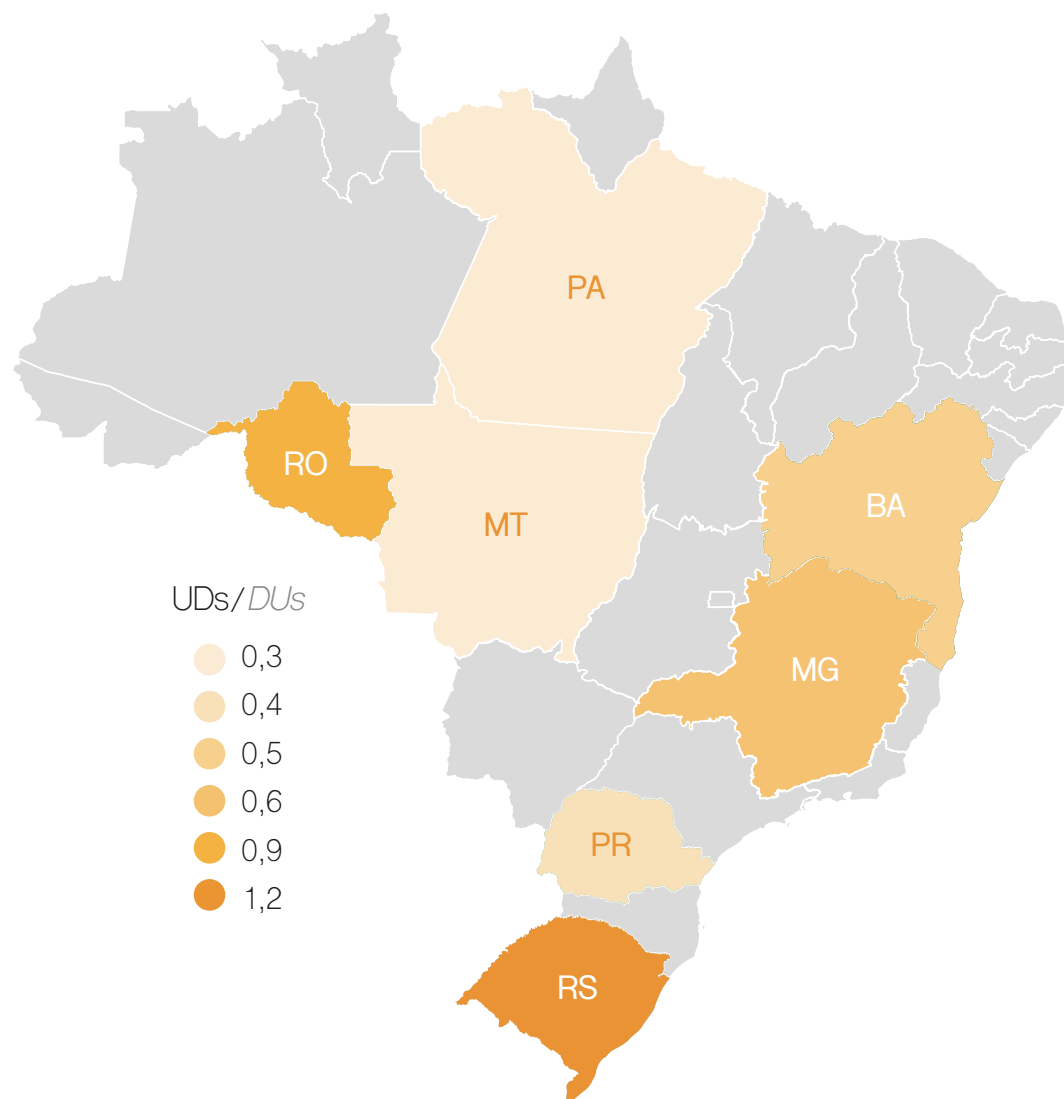
Homens
Male

Figura 24 – Resultados gerais referentes aos(as) ATECs aprovados(as).

Figure 24 – Overall results regarding approved ATECs.



Nº de DCs por ATEC aprovado(a) (média)
Number of FDs per approved ATEC (mean)



90%

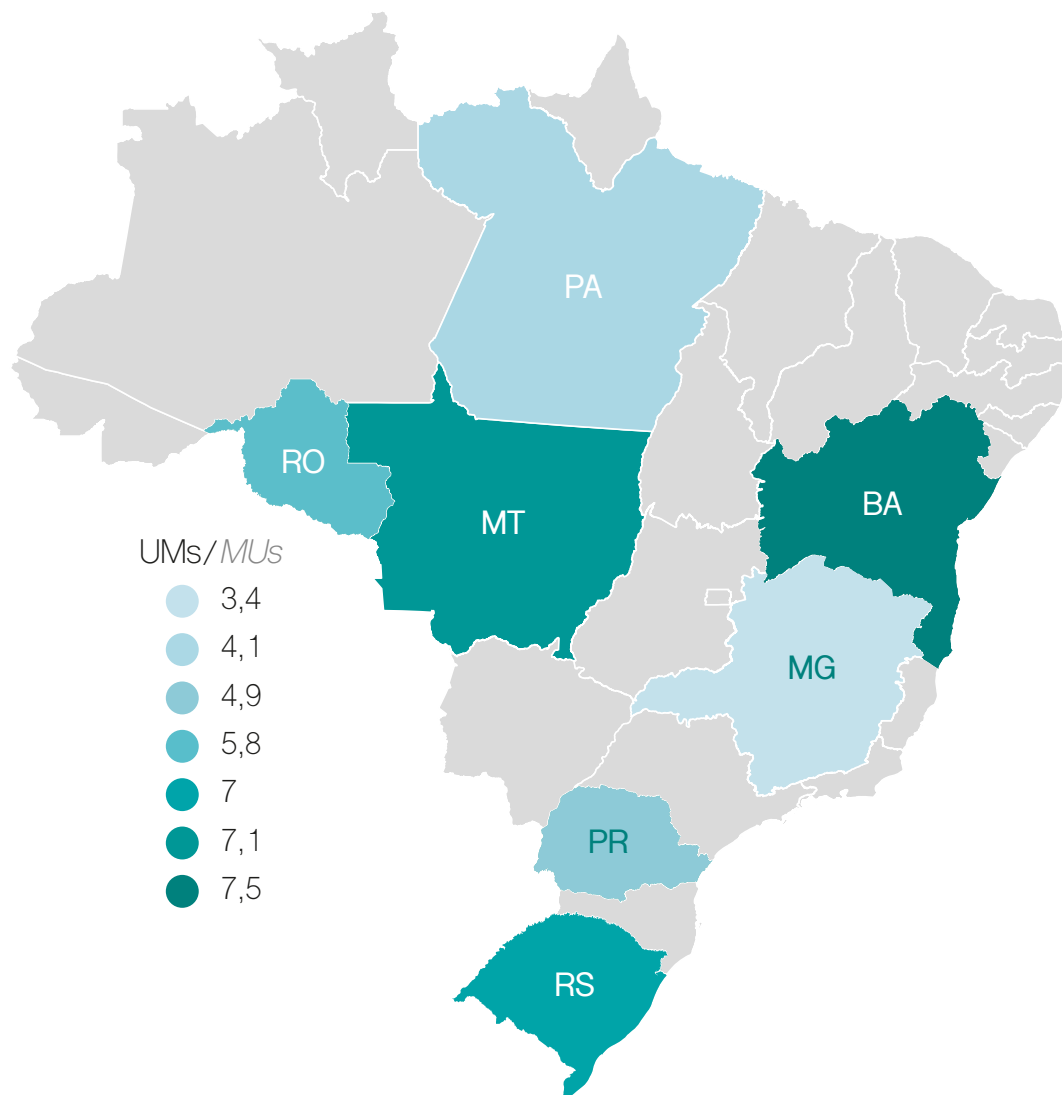
ATECs com UDs com DCs
ATECs with DU held FD

1,6 DCs por ATEC em média
Mínimo nº de DCs por ATEC: 0
Máximo nº de DCs por ATEC: 59

1.6 FDs per ATEC on average
Minimum number of FDs per ATEC - 0
Maximum number of FDs per ATEC - 59

Figura 25 – Análise ATECs – UDs. / Figure 25 – Analysis of ATECs – DUs

Nº de UMs por ATEC aprovado(a) (média)
Number of MUs per approved ATEC (mean)



57%

ATECs
com UDs
ATECs with DU

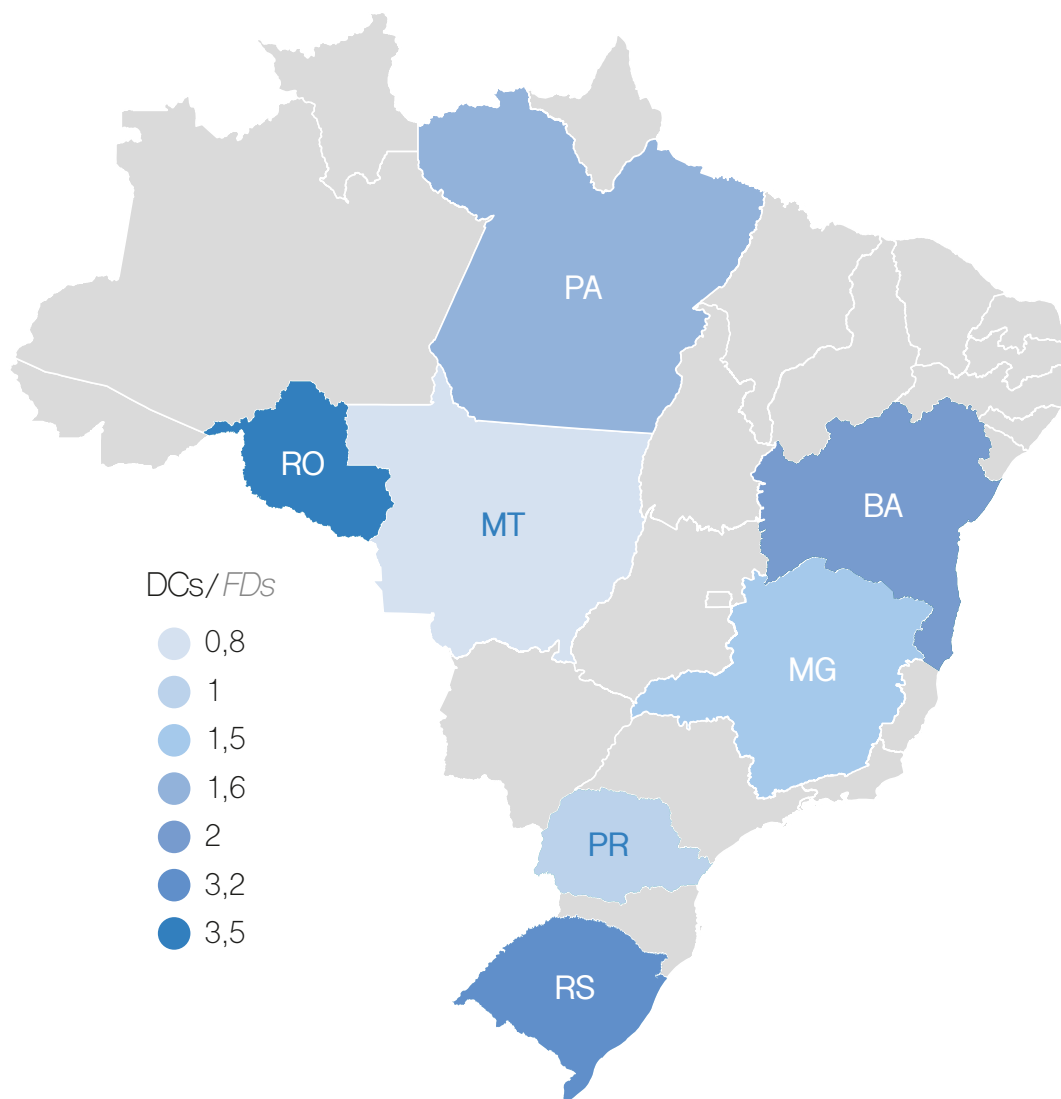
5,6 UMs por ATEC em média
Mínimo nº de UMs por ATEC: 0
Máximo nº de UMs por ATEC: 20

5.6 MUs per ATEC on average
Minimum number of MUs per ATEC - 0
Maximum number of MUs per ATEC - 20

Figura 26 – Análise ATECs -- UMs.
Figure 26 – Analysis of ATECs -- MUs.



Nº de DCs por ATEC aprovado(a) (média)
Number of FDs per approved ATEC (mean)



90%

ATECs com UDs com DCs
ATECs with DU held FD

1,8 DCs por ATEC em média
Mínimo nº de DCs por ATEC: 0
Máximo nº de DCs por ATEC: 59

1.8 FDs per ATEC on average
Minimum number of FDs per ATEC - 0
Maximum number of FDs per ATEC - 59

Figure 27 - Analysis of ATECs - FDs.
Figura 27 - Análise ATECs - DCs.

UNIDADES DEMONSTRATIVAS (UDS)

Ao longo das três chamadas lançadas (Piloto, II Chamada e Chamada Direcionada), 351 UDs foram aprovadas. A Bahia foi o estado com o maior número de UDs aprovadas (70). No outro extremo, Mato Grosso foi o estado com menor número de UDs (30). A média por estado foi de 50, sendo cinco a média por município. Restaram apenas três municípios sem UDs: Sinop no Mato Grosso, Ipixuna do Pará, e Primeiro de Maio, no Paraná. No que se refere ao tipo de produtor(a) proprietário(a) das UDs, 70% eram do tipo IB, que engloba os(as) produtores(as) com renda agropecuária bruta anual entre R\$ 20 mil e R\$ 360 mil e propriedade menor que quatro Módulos Fiscais.

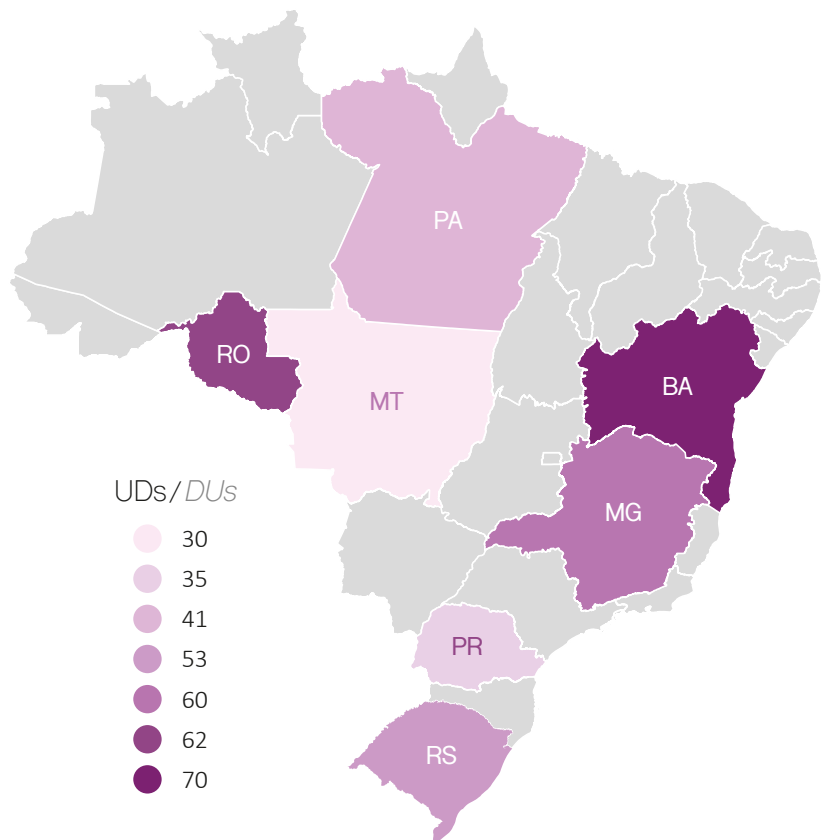
DEMONSTRATION UNITS

Throughout the three calls launched (Pilot, Second and Directed), 351 DUs were approved. Bahia was the state with the highest number of approved DUs (70). At the other extreme, Mato Grosso was the state with the least DUs (30). The average number per state was 50, with five being the average per municipality. Only three municipalities remained without DUs: Sinop in Mato Grosso, Ipixuna in Pará and Primeiro de Maio in Paraná. Regarding the type of rural producer of the DUs, 70% were of type IB, which includes producers with annual gross agricultural income between R\$ 20 thousand and R\$ 360 thousand and a property of less than four Fiscal Modules.



Nº de UDs aprovadas / Number of DUs approved

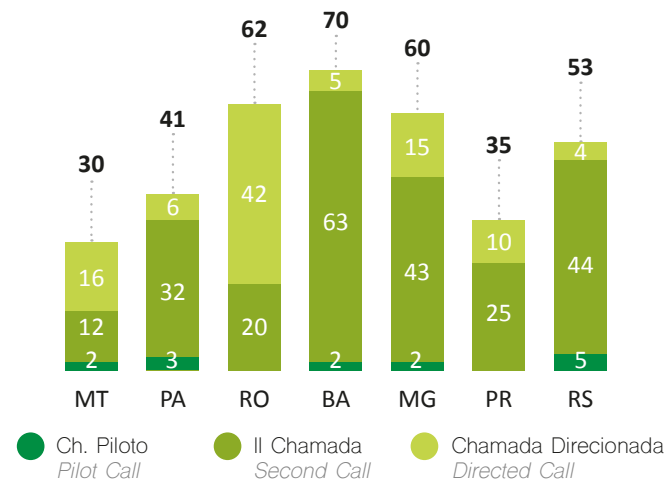
UDs aprovadas – Distribuição / Approved DUs distribution



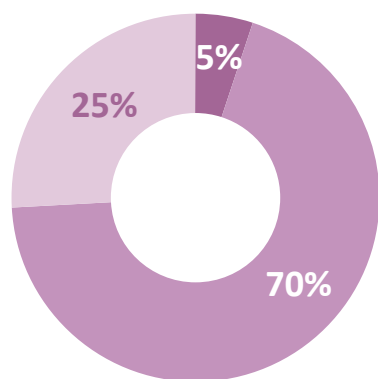
50
Média de UDs por estado
Average number of DUs per state

351
UDs aprovadas
DUs approved

5
Média de UDs por município
Average number of DUs per municipality



Evolução das UDs aprovadas
Evolution of DU approvals



Tipo de produtor(a)

- Tipo IA
- Tipo IB
- Tipo II

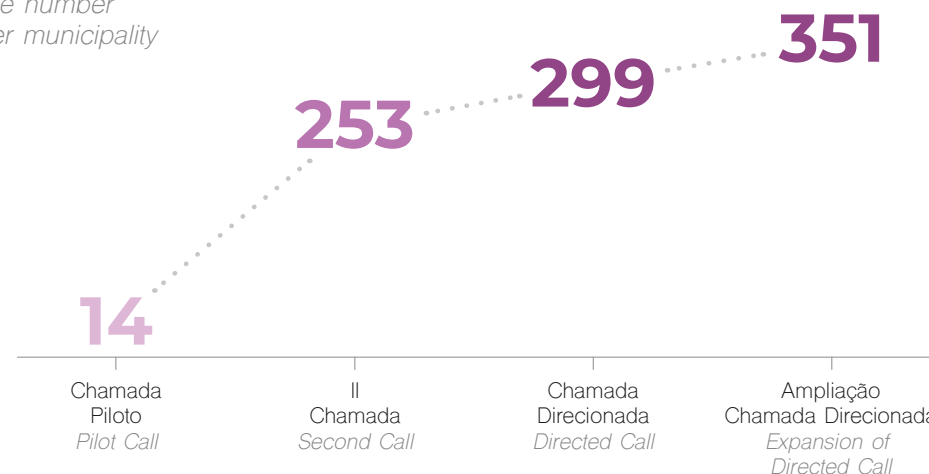


Figura 28 – Resultados gerais referentes às UDs aprovadas.

Figure 28 – Overall results regarding approved DUs.

“

O Projeto Rural Sustentável veio agregar a nossa propriedade. Há tempos venho trabalhando com a preservação do meio ambiente e com a produção de alimentos orgânicos e sustentáveis que possam agregar renda aos agricultores, mas também que possa trabalhar em harmonia com a natureza. Vamos poder oportunizar a outros agricultores e outras agricultoras a visualização dessas experiências, mostrando que elas também dão certo. Não é apenas o monocultivo que dá certo, não é apenas o agronegócio no sistema convencional. A nossa propriedade também pode ser uma Unidade Demonstrativa que possa inspirar outros agricultores e agricultoras, jovens, mulheres e idosos para que possam trabalhar de forma coerente e harmonizada com a natureza.

The Sustainable Rural Project has enhanced our property. For some time now I have been working with the preservation of the environment and with the production of organic and sustainable food that can improve the income of farmers and also work in harmony with nature. Through the Project we were able to give other farmers the opportunity to visualise these experiences, showing that they can also be successful. It is not just monoculture that works, it is not just agribusiness using the conventional system. Our property can be a Demonstration Unit that can inspire other farmers, young people, women and the elderly to work in a coherent and harmonised way with nature.

*Rudimar Barea
Professor e agricultor, Ciriaco, RS*

”



No total, foram identificados 1.175 hectares de tecnologia implantados nas UD's, sendo Minas Gerais o estado com a maior área, seguido de Rondônia e do Rio Grande do Sul. A média de área de tecnologia de UD's por estado foi de 168 hectares. No que se refere ao tipo de tecnologia, a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF foi a mais implantada nas UD's, assim como a que abrangia maior área. Com efeito, mais da metade das UD's possuíam áreas de ILPF. A segunda tecnologia mais implantada nas UD's foi a de Recuperação de Áreas Degradadas – RAD. Destaca-se o baixo número de UD's com a tecnologia de Manejo Sustentável de Florestas Nativas – MSFN. Por último, a tecnologia mais empregada nas UD's de todos os estados foi a ILPF, exceto nos estados de Minas Gerais e Mato Grosso, nos quais foi a RAD.

In total, 1,175 hectares of low carbon emission agricultural technology were identified in the DUs, with Minas Gerais being the state with the largest area, followed by Rondônia and Rio Grande do Sul. The average area of technology established in the DUs by state was 168 hectares. Regarding the type of technology, Crop-Livestock-Forest Integration - ICLF was most commonly implanted in the DUs, as well as the technology that covered the largest area. In fact, more than half of the DUs had areas of ICLF. The second most implanted technology in the DUs was Recovery of Degraded Areas - RDA. The low number of DUs with the Sustainable Management of Native Forest (SMNF) technology called attention. Finally, the most common technology in the DUs of all the states was ICLF, except in the states of Minas Gerais and Mato Grosso, where it was RDA.



Principal tecnologia segundo o nº de UD's que aplicam
 Main technologies by number of DUs with that technology

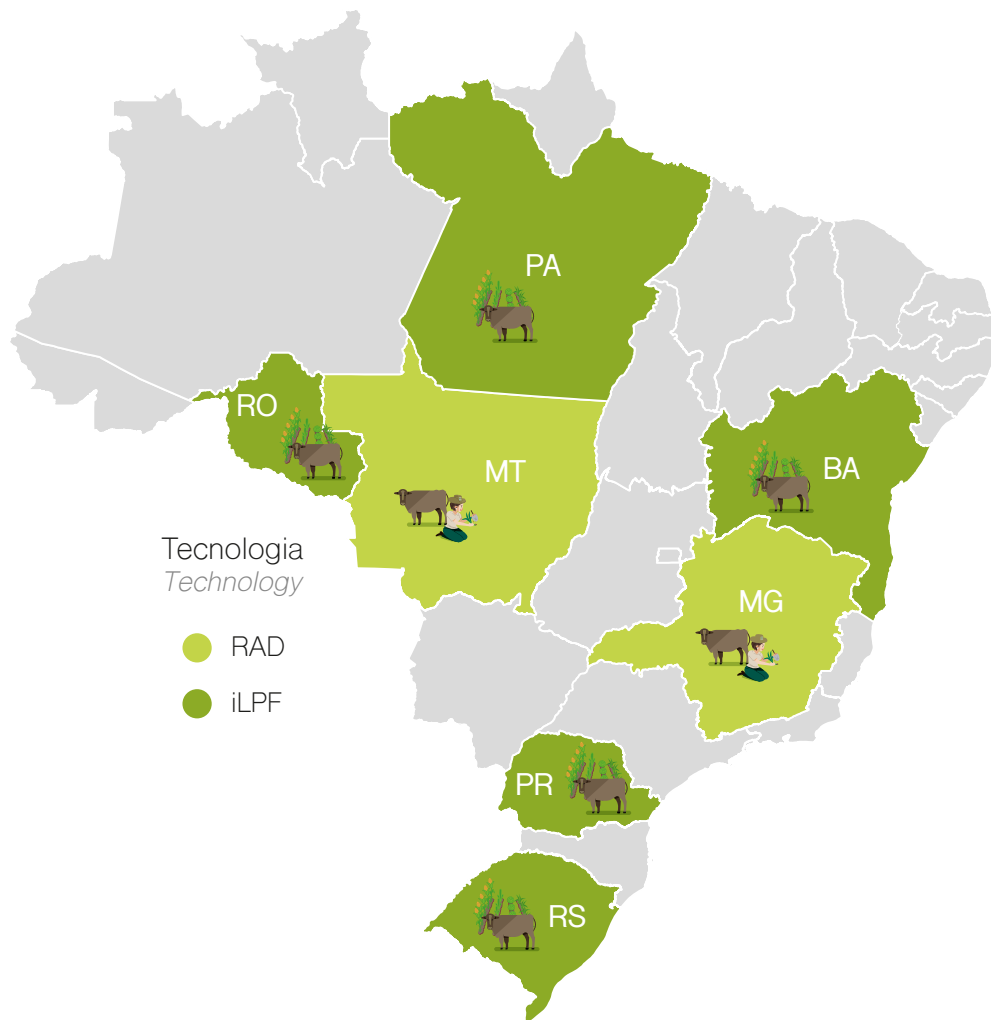
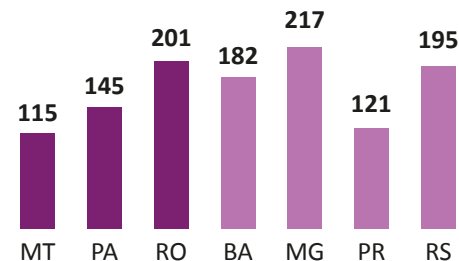


Figura 29 – Resultados gerais referentes às tecnologias das UD's aprovadas.

Figure 29 – Overall results regarding the technologies of approved DUs.

Área total de tecnologia (ha)
 Total area of the technology (ha)



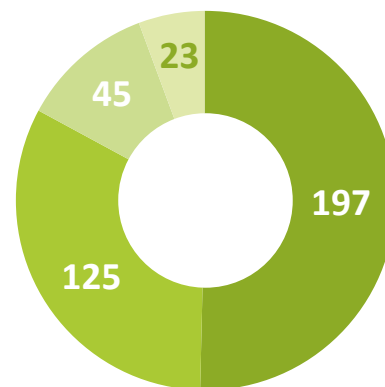
1.175ha

Área total de tecnologia
 Total area of technology

168ha

Área média de tecnologia por estado
 Average area of technology per state

Nº de UD's por tecnologia*
 Number of DUs per type of technology

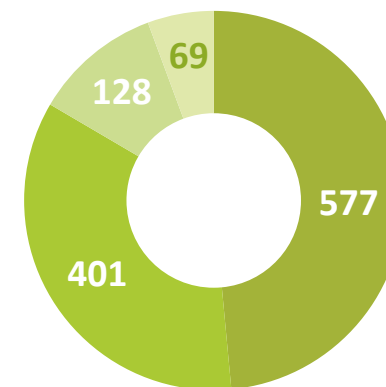


Tecnologia
 Technology

● iLPF / ICLF ● RAD / RDA ● PFC / CFP ● MSFN / SMNF

* A soma do número de UD's por tipo de tecnologia pode ser maior que o número de UD's aprovadas porque uma mesma UD pode ter implantada mais de uma tecnologia.

Área por tipo de tecnologia (ha)
 Area per type of technology (ha)



UNIDADES MULTIPLICADORAS (UMS)

Ao longo das duas chamadas lançadas (I e II), foram aprovadas 3.626 UMs. Da mesma forma que aconteceu com as UD's, a Bahia foi o estado com o maior número de UMs aprovadas, com quase 30% do total de UMs, enquanto o Rio Grande do Sul foi o estado com menor número. Foram aprovadas em média 518 UMs por estado e 52 por município. Restaram apenas dois municípios sem UMs: Querência, no Mato Grosso, e Primeiro de Maio, no Paraná.

As informações aqui mostradas referem-se às UMs aprovadas. Como já foi explicado, a implantação da(s) tecnologia(s) nas UMs aprovadas era verificada por meio de uma fiscalização in loco realizada pelo Banco do Brasil. No momento de escrever este livro, as fiscalizações não tinham finalizado e, por tanto, os dados definitivos das UMs que finalizaram o processo de implantação não estavam disponíveis, assim como os correspondentes às áreas das tecnologias.

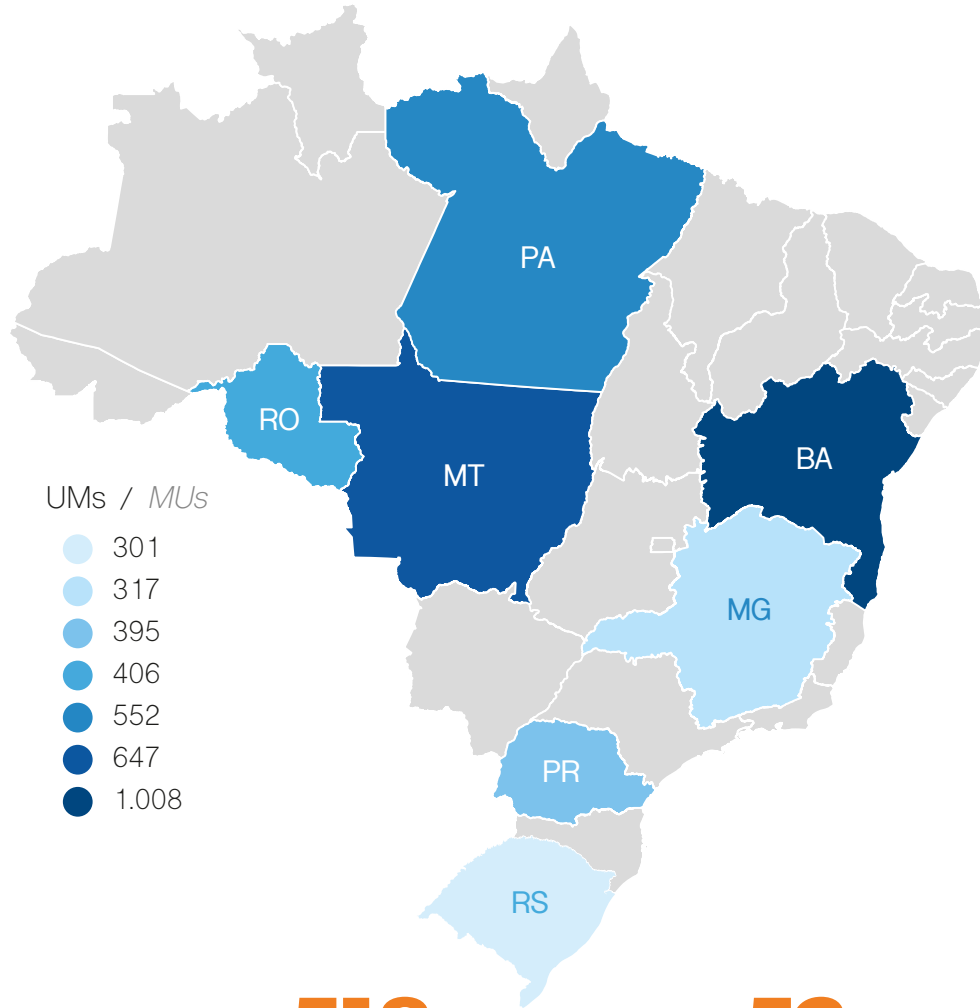
MULTIPLIER UNITS

Throughout the two calls launched (I and II), 3,626 MUs were approved. As with the DUs, Bahia was the state with the highest number of MUs, hosting almost 30% of all approved MUs, while Rio Grande do Sul had the least. An average of 518 MUs were approved per state and 52 per municipality. There were only 2 municipalities without MUs: Querência, in Mato Grosso and Primeiro de Maio, in Paraná.

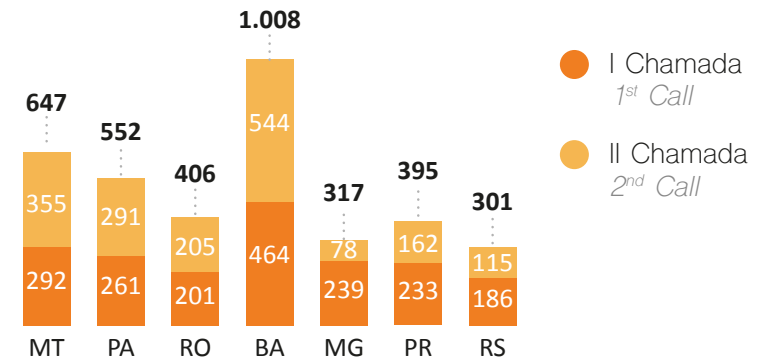
The information shown here refers to the approved MUs. As previously mentioned, the implantation of the technologies in the approved MUs was verified by means of an in situ inspection carried out by the Bank of Brazil. At the time of writing, the audits had not been completed and therefore definitive data on the implementation of the technologies in the MUs were not available. The same is true for data corresponding to the total area of technology.



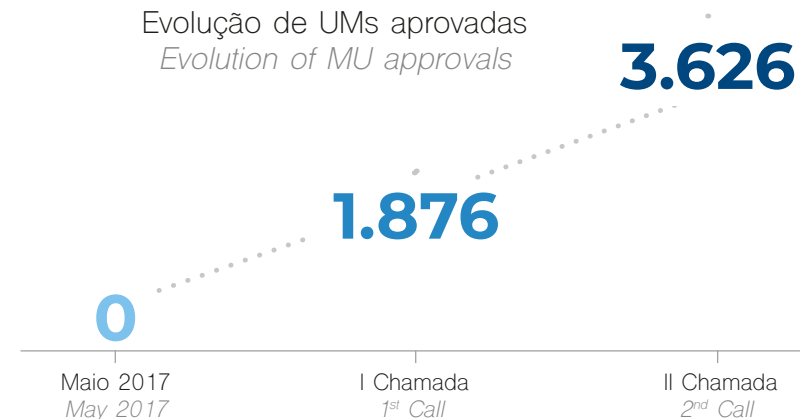
Nº de UMs aprovadas / Number of MUs approved



UMs - Distribuição de UMs aprovadas
Distribution of approved MUs



Evolução de UMs aprovadas
Evolution of MU approvals



518

Média de UMs por estado
Average number of MUs per state

52

Média de UMs por município
Average number of MUs per municipality

5.389

Propostas de UM recebidas
MU proposals received

3.626

UMs aprovadas
MUs approved

Figura 30 – Resultados gerais referentes às UMs aprovadas. / Figure 30 – Overall results regarding approved MUs.

No total, foi apoiada a implementação de tecnologias em 36.038 hectares e a manutenção de 9.259 hectares de Área de Conservação Florestal – ACF, totalizando 45.297 hectares. A média de área de tecnologia de UMs por estado foi de 5.148 hectares, sendo a de ACF 1.323 hectares.

No que se refere ao tipo de tecnologia, a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF foi a mais implantada em Unidades Multiplicadoras, sendo empregada por mais de 50% destas. No entanto, do ponto de vista da área de tecnologia, a mais implantada foi a Recuperação de Áreas Degradadas com Pastagens – RAD-P. Novamente, destaca-se o baixo número de UMs com a tecnologia de Manejo Sustentável de Florestas Nativas – MSFN, empregado por apenas 2% das UMs. No total, em termos de número de UMs que implantaram as tecnologias, a mais empregada em todos os estados do bioma Amazônia foi a RAD-P, assim como em Minas Gerais. Nos outros estados do bioma Mata Atlântica, a tecnologia mais implantada foi a ILPF.

Considerando as áreas por estado, os estados do bioma Amazônia destinaram às tecnologias de baixa emissão de carbono superfícies muito maiores do que os estados localizados no bioma Mata Atlântica. Esse dado pode estar diretamente relacionado ao fato de que as propriedades da Amazônia frequentemente possuem áreas maiores do que as localizadas na Mata Atlântica, pois os Módulos Fiscais na Amazônia são maiores. No entanto, no que se refere à ACF, o estado com maior área foi o da Bahia.

In total, the Project supported the implementation of 36,038 hectares of the technologies and the maintenance of 9,259 hectares of Forest Conservation Area - FCA, totalling 45,297 hectares. The average area of technology in the MUs per state was 5,148 hectares, with 1,323 hectares of FCA.

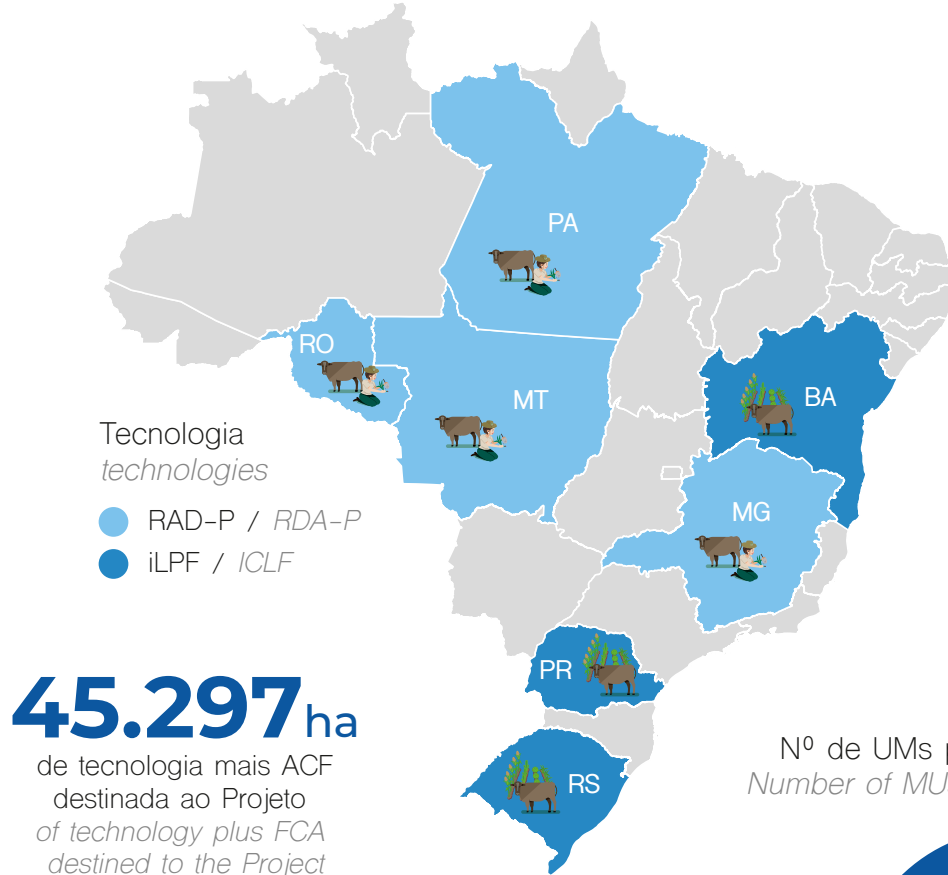
Regarding the type of technology, Integrated Crop-Livestock-Forest- ICLF was the most commonly implanted in Multiplier Units, being employed in over 50% of them. However, from the point of view of the area of the technology, the most implanted was Recovery of Degraded Areas with Pastures - RDA-P. Again, the low number of MUs with Sustainable Management of Native Forests (SMNF), used by only 2% of the MUs, stands out. In total, in terms of number of MUs that implemented the technologies, the most frequently used in all states of the Amazon biome was RDA-P, also true for Minas Gerais. For the other states of the Atlantic Forest biome, the most commonly implanted technology was ICLF.

Considering the area per state, the states of the Amazon biome assigned much larger areas to the low carbon emission technologies than the states located in the Atlantic Forest biome. This is directly related to the fact that the properties in the Amazon region often have larger areas than those located in the Atlantic Forest, since the Fiscal Modules in the Amazon are larger. With regard to the Forest Conservation Area, the state with the largest area was Bahia.



Principal tecnologia por UM aprovada
Main technologies per approved MU

UMs aprovadas – Área de tecnologia mais ACF destinado ao projeto (ha)
Approved MUs – Area of technology plus the FCA destined to the Project (ha)



45.297 ha

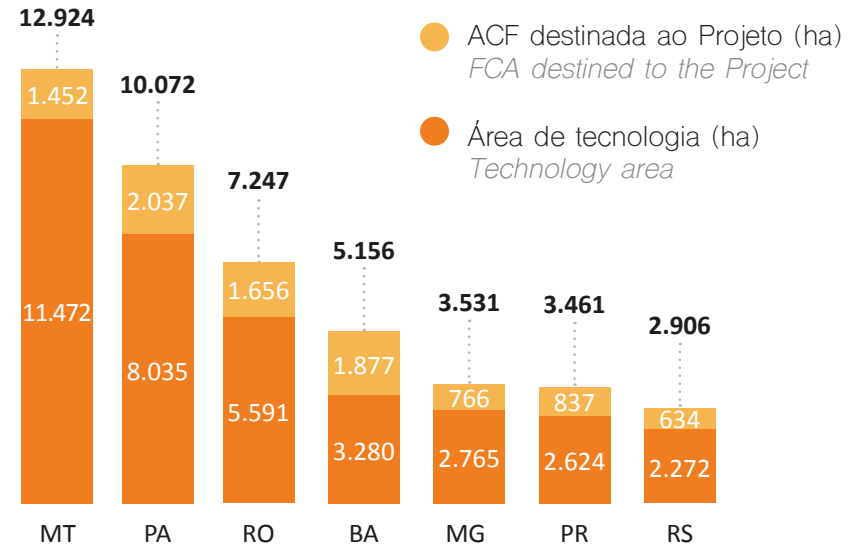
de tecnologia mais ACF destinada ao Projeto
of technology plus FCA destined to the Project

5.148 ha

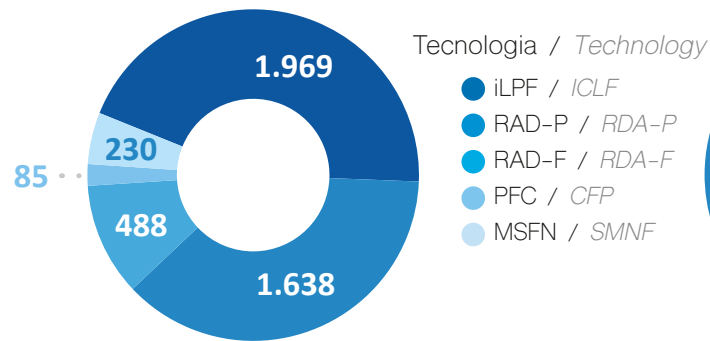
Área média de tecnologia por estado
Average area of technology per state

1.323 ha

Área média de ACF por estado
Average area of FCA per state



Nº de UMs por tipo de tecnologia
Number of MUs per type of technology



Área por tipo de tecnologia (ha)
Area per type of technology (ha)

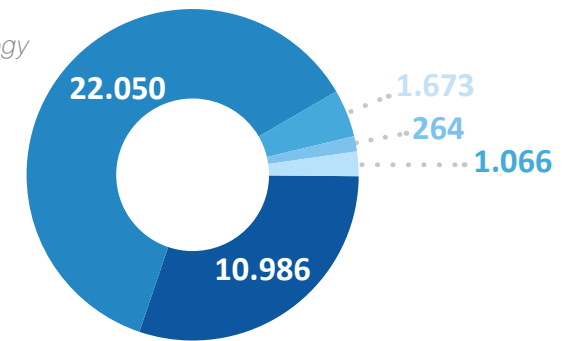
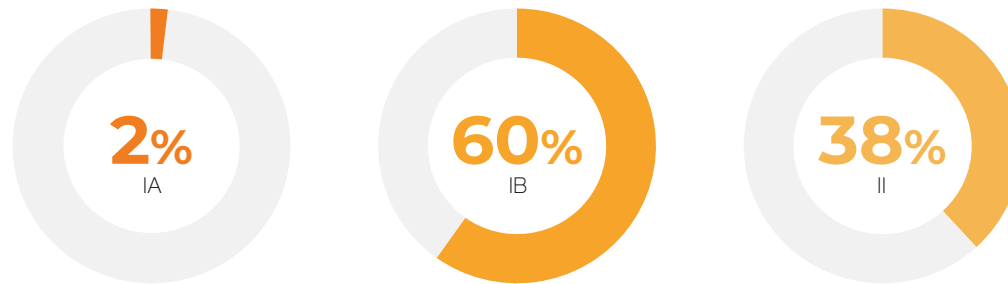


Figura 31 – Resultados gerais referentes às tecnologias das UMs aprovadas. / Figure 31 – Overall results regarding the technologies of approved MUs

Por último, a caracterização do(a) produtor(a) mostra que a maioria deles(as) era do tipo IB (60%), homens (77%) e com idade média de 50 anos. A principal atividade das propriedades da Amazônia era a pecuária e, da Mata Atlântica, a agricultura, sendo a área média delas 44 hectares.

Finally, the characterisation of the producer shows that most of them were type IB (60%), male (77%) and with an average age of 50 years. The predominant activity undertaken in the Amazonian properties was cattle ranching, whilst in the Atlantic Forest it was agriculture, with an average property area of 44 hectares.

Tipo de produtor(a) / Type of producer



Atividade Principal / Principal activity

AMAZÔNIA
PECUÁRIA
Amazon - Livestock

MATA ATLÂNTICA
AGRICULTURA
Atlantic Forest - Agriculture

44ha

Área Média da Propriedade
Average area of the property

Nível Formação / Level of education

FUNDAMENTAL COMPLETO
Primary education complete

Idade Média / Average age

50 ANOS YEARS

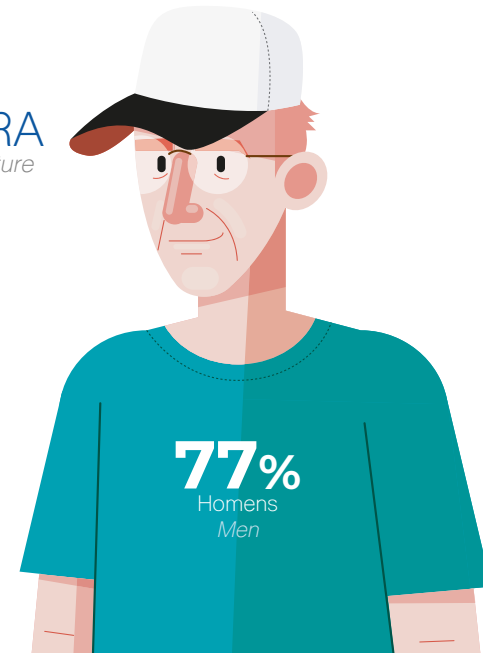
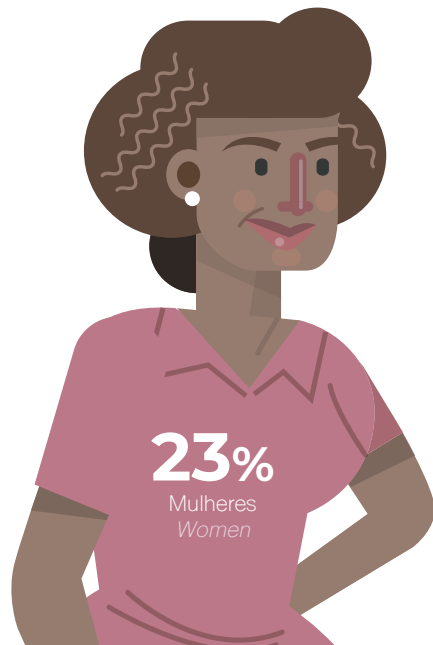


Figura 32 – Caracterização dos(as) produtores(as) proprietários(as) de UMs – I.

Figure 32 – Characterisation of the rural producers of the MUs – I



No momento de entrar no Projeto, a maioria dos(as) produtores(as) recebia crédito rural (62%) e possuía o CAR (72%), porém, apenas 23% recebiam aposentadoria. Outros aspectos destacáveis são o fato de que 71% deles(as) não tinham participado de nenhum evento do Projeto anteriormente e que 56% não tinham recebido assistência técnica no último ano.

At the time of entering into the Project, most of the producers received rural credit (62%) and had their property registered in the Rural Environmental Registry (CAR) (72%), but only 23% received a pension. Other notable aspects are the fact that 71% of them had not participated in any previous Project events and that 56% had not received technical assistance in the past year.

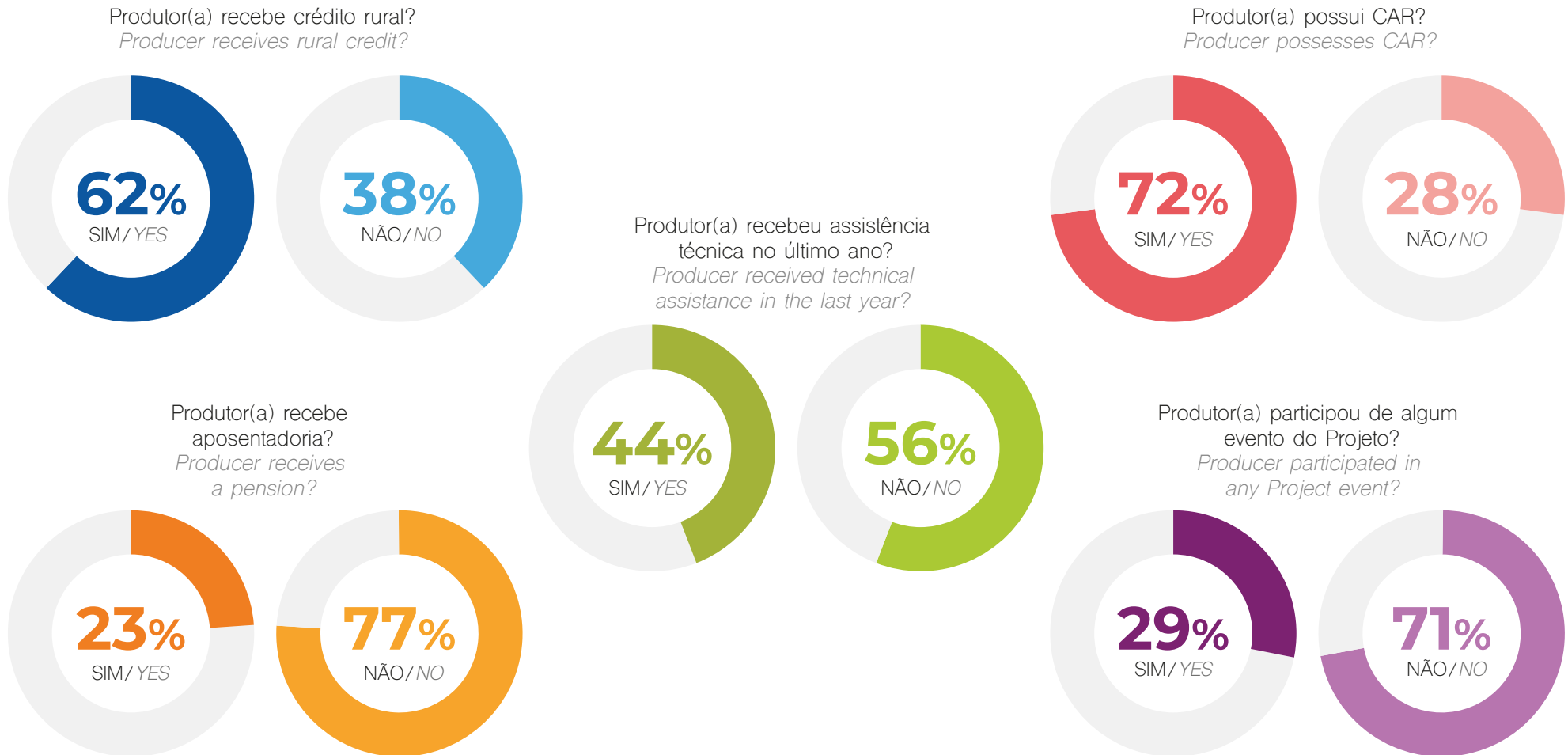


Figura 33 – Caracterização dos(as) produtores(as) proprietários(as) de UMs – II. /
Figure 33 – Characterisation of the rural producers of the MUs – II

DIAS DE CAMPO

Os 1.165 Dias de Campo oferecidos pelo Projeto abriram as portas das tecnologias de baixa emissão de carbono para um número realmente alentador: mais de 35.000 participantes. Para a realização dos DCs, foi estabelecido um acordo com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar, ATER cadastrada no Projeto. O acordo estabeleceu que o Senar realizaria 122 Dias de Campo, que somaram mais de 2.500 participantes. Em média, foram realizados 166 Dias de Campo por estado, 17 por município e três por Unidade Demonstrativa.

A Bahia e o Rondônia concentraram a maior quantidade de Dias de Campo, representando quase 50% do total de DCs do Projeto (Figura 34). No que se refere aos(as) participantes, a maioria foram produtores(as), enquanto em relação à distribuição por gênero, os dados mostram que 64% foram homens. Por último, e de acordo com o que foi identificado como tecnologias prioritárias nas Unidades Demonstrativas e nas Unidades Multiplicadoras, o tema mais abordado durante os Dias de Campo foram as tecnologias de ILPF e os SAFs, seguidos pela RAD-P.

No momento de escrever este livro, ainda faltavam alguns relatórios de DCs e, por tanto, os dados referentes a participantes e temas podem sofrer variações.

FIELD DAYS

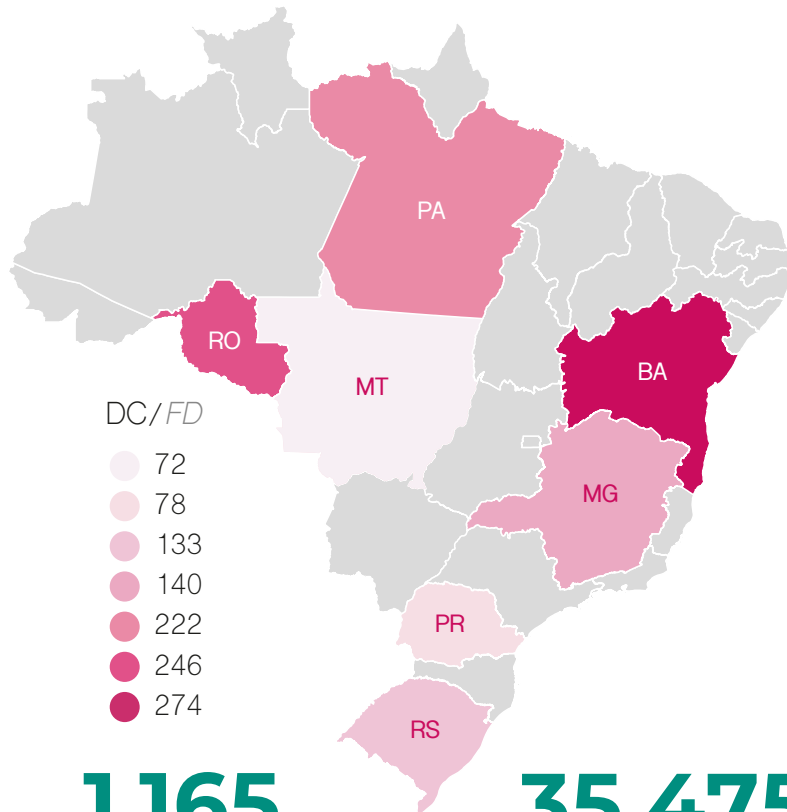
The 1,165 Field Days offered by the Project allowed access to low carbon emission technologies to a truly encouraging number: more than 35,000 participants. For the implementation of the FDs, an agreement was established with the National Rural Learning Service (Senar), an ATER registered in the Project. The agreement established that the Senar would run 122 FDs, with more than 2,500 participants. On average, 166 FDs were performed per state, 17 per municipality and 3 per Demonstration Unit.

Bahia and Rondônia concentrated the largest number of Field Days, hosting almost 50% of the total FDs of the Project (Figure 34). With regard to the participants, the majority were rural producers and 64% were male. Lastly, and according to the priority technologies identified in Demonstration and Multiplier Units, the most discussed topic during Field Days were Integrated Crop-Livestock-Forestry systems and Agroforestry systems, followed by Recovery of Degraded Areas with Pasture.

At the time of writing this book, some FD reports had not been submitted. Therefore, the data related to participants and themes may vary.



DCs realizados / FDs executed



1.165

DCs realizados
FDs executed

35.475

Participantes
Participants

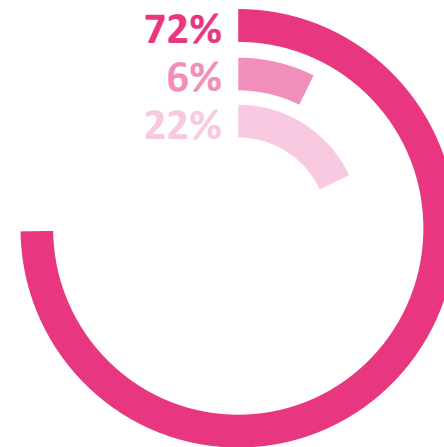
166

Média de DC
por estado
Average FDs
per state

17

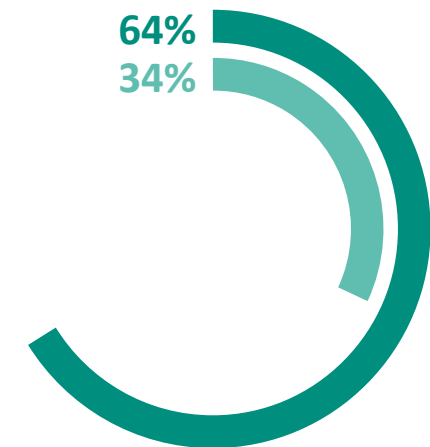
Média de DCs
por município
Average FDs
per municipality

Proporção por tipo
Proportion by type



- Produtores(as) / Producers
- ATECs / ATECs
- Outros / Others

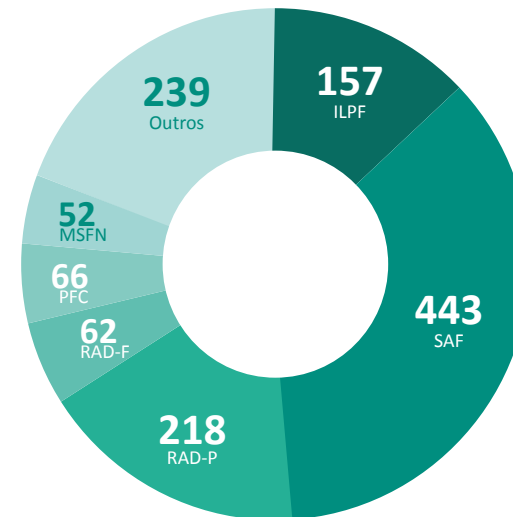
Proporção por gênero^a
Proportion by gender^a



- Homens / Male
- Mulheres / Female

^aO restante eram crianças
^aThe rest were children

DCs - Temas / FDs - Themes



- ILPF / ICLF
- SAF / AFS
- RAD-P / RDA-P
- RAD-F / RDA-F
- PFC / CFP
- MSFN / SMNF
- Outros / Other

Figura 34 – Resultados gerais referentes aos DCs realizados.
Figure 34 – Overall results regarding FDs.

“

A Oficina de hoje foi bem participativa, houve bastante interação entre os produtores rurais e os palestrantes. Eu só tenho a agradecer a cada um que se disponibilizou para estar aqui hoje, para participar e prestar esse auxílio aos agricultores. Eles falaram bastante em jovens, e isso é realmente importante porque hoje, na agricultura, muitos jovens estão saindo para vir para a zona urbana, pois não há desenvolvimento na zona rural e eles estão buscando novas oportunidades. Mas isso não deveria estar acontecendo. Os jovens devem poder ir à cidade para buscar conhecimento, mas apenas para aplicá-lo nas áreas rurais, para buscar o desenvolvimento e a tecnologia que está faltando na zona rural.

Today's Workshop was really participatory, there was a lot of interaction between the rural producers and the presenters. I am really thankful to everyone who made themselves available to be here today, to participate and provide this support to the producers. They spoke a lot on the theme of youth, and that is really important because today, in agriculture, a lot of youths are leaving the rural zone to move to urban areas because there isn't any development and they're seeking new opportunities. But this shouldn't be happening. Youths should be able to go to the city to seek knowledge, but only in order to apply it in rural areas, to go in search of the development and technology that is missing in the rural zone.

*Elias de Souza Ribeiro
Estudante, Tailândia, PA*

”

“

Para mim, hoje foi um dia muito especial. Valeu a pena ter vindo aqui, realmente aprendi muito. Eu só estudei por quatro anos, mas hoje aqui eu fiz uma faculdade. Eu estou muito realizada. Fiz muitas amizades, aprendi muito, estou muito contente e, por causa disso, não vou desistir. No próximo encontro, quero estar lá.

For me today was a really special day. It was really worthwhile to have come here, I really learned a lot. I only studied for four years, but here, today, I did a whole university degree. I am really fulfilled. I made a lot of friends, I learnt a lot, I am really satisfied and, because of this I am not going to give up. The next meeting, I want to be there.

*Lindamir Missel
Produtora, Itapejara D'Oeste, PR*

”

PROGRAMA DE APOIO PARA A AQUISIÇÃO DE MUDAS E INSUMOS

O Programa de Apoio para a Aquisição de Mudanças e Insumos atendeu a 1.000 produtores(as) com Unidades Multiplicadoras. Mais da metade dos itens solicitados foram equipamentos de poda e manutenção, sendo que cada proposta recebida podia solicitar vários itens, até o máximo de R\$ 2.000. Como já mencionado, entre os equipamentos destacou-se, especialmente, a roçadeira, solicitada por 34% das UMs. A roçadeira é um equipamento de poda e manutenção, porém, dado o interesse demonstrado entre os(as) produtores(as), decidiu-se colocar de forma separada na análise.

Entretanto, o maior desembolso por espécie foi para a compra de adubo químico e outros insumos químicos, como formicida, totalizando 34% do total desembolsado, seguido da roçadeira, que totalizou 24%. Por último, a análise por estado mostra que o maior número de solicitações (411) e, portanto, o que mais recebeu ajuda, foi a Bahia, estado com maior número de UMs

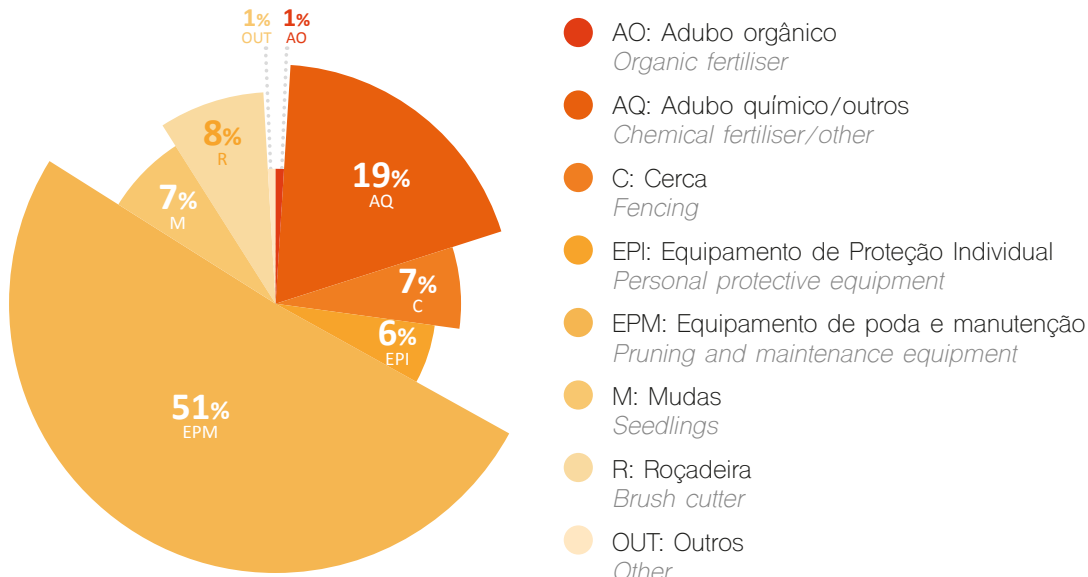
SUPPORT PROGRAM FOR THE ACQUISITION OF SEEDLINGS AND INPUTS

The Support Program for the Acquisition of Seedlings and Inputs provided additional financial support to 1,000 producers with Multiplier Units. More than half of the items requested were pruning and maintenance equipment, and each proposal submitted could request several items, up to a maximum of R\$ 2,000. As previously mentioned, among the equipment, the most popular was the brush cutter, requested by 34% of the MU owners. The brush cutter is a pruning and maintenance equipment, however, given the interest shown among the producers, it was placed separately in the analysis.

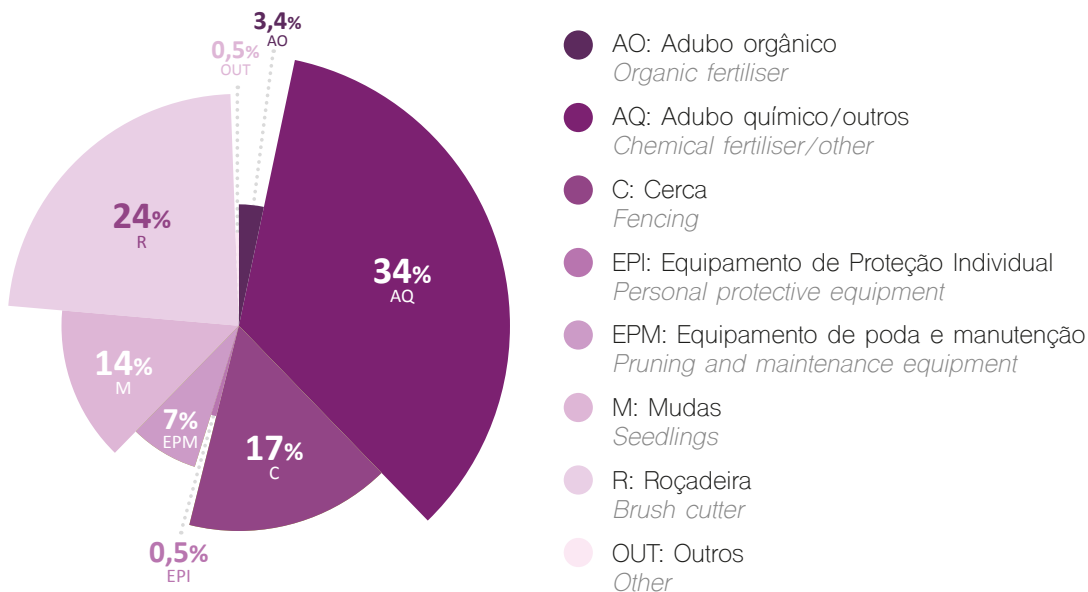
The largest disbursement by type was for the purchase of chemical fertiliser and other chemical inputs, such as ant killer, totalling 34% of the amount distributed, followed by the brush cutter, which totalled 24%. Finally, analysis by state shows that the largest number of requests (411) came from Bahia the state with the highest number of MUs, which therefore received the most support from the Program.



Nº de itens solicitados por tipo / Number of items by type



Valor por tipo / Value by type



1.000
Solicitações aprovadas e pagas
Solicitations approved and payed

Distribuição das solicitações por estado
Distribution of solicitations by state

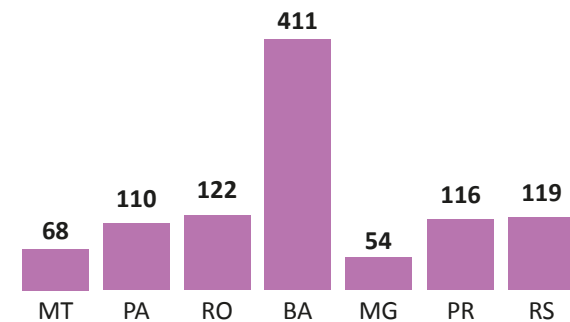


Figura 35 – Resultados gerais referentes ao Programa de Mudanças e Insumos.
Figure 35 – Overall results regarding the Program for the Acquisition of Seedlings and Inputs.

BENEFÍCIOS FINANCEIROS

Os benefícios financeiros incluíram pagamentos por resultados para produtores(as) e ATECs, referentes às UD, às UM e aos DCs, assim como os desembolsos realizados no Programa de Mudanças e Insumos e os relativos ao custeio da logística dos DCs. Totalizando, o Projeto se comprometeu a desembolsar mais de R\$ 75 milhões⁶, sendo que 79% para o pagamento dos benefícios das UMs e 11% para os das UDs.

Os valores aqui mostrados correspondem às UD e UM aprovadas. Algumas destas não concluíram o processo de aprovação de relatórios/fiscalização, que condicionava os pagamentos. Este processo ainda estava em andamento no momento de escrever este livro. Consequentemente, os valores finalmente desembolsados podem sofrer modificações respeito aos comprometidos.

FINANCIAL BENEFITS

The financial benefits included payments for results for producers and ATECs regarding DUs, MUs and FDs, as well as disbursements made in the Seedlings and Inputs Program and those related to the cost of FD logistics. In total, the Project was committed to disburse more than R\$ 75 million⁶, of which 79% was for the payment of MU benefits and 11% for the DUs.

The values shown here correspond to the approved DUs and MUs. Some units did not complete the report approval or inspection processes, which were conditional for the payments. These processes were still in progress at the time of writing. Consequently, the final amounts disbursed may be modified in respect to the commitment made.

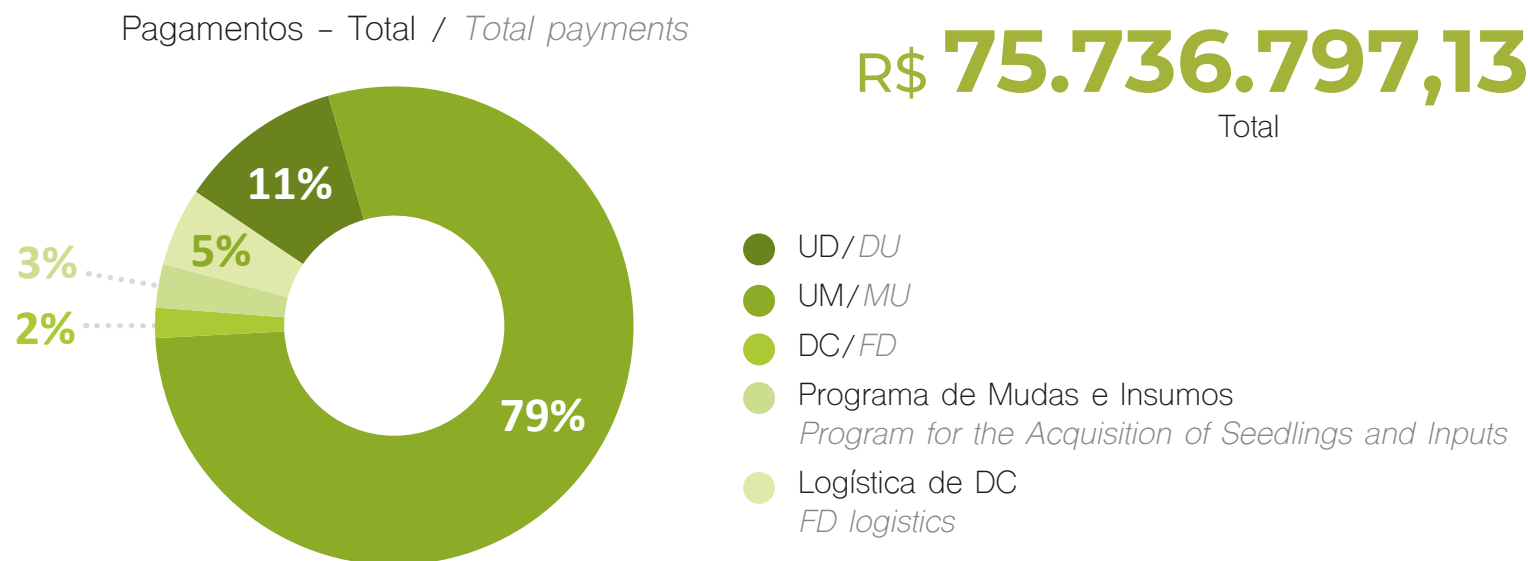


Figura 36 – Distribuição dos benefícios totais comprometidos no âmbito do Projeto.
Figure 36 – Distribution of financial benefits committed in the scope of the Project

⁶ Valores finais podem ser encontrados no Relatório de Resultados disponível no site

⁶ Final values available in the "Relatório de Resultados" on the Project website



“

Depois do Rural Sustentável, melhorei a minha vida, equilibrei minhas dívidas e consertei a fazenda. Hoje tenho estufa solar, melhorou a qualidade do meu cacau, a minha produtividade e ainda cuido de horta com a esposa.

After the Rural Sustainable Project my life has improved. I balanced my debts and fixed my farm. Today I have a greenhouse, the quality of my cacao improved as well as my productivity and I even take care of my vegetable garden together with my wife.

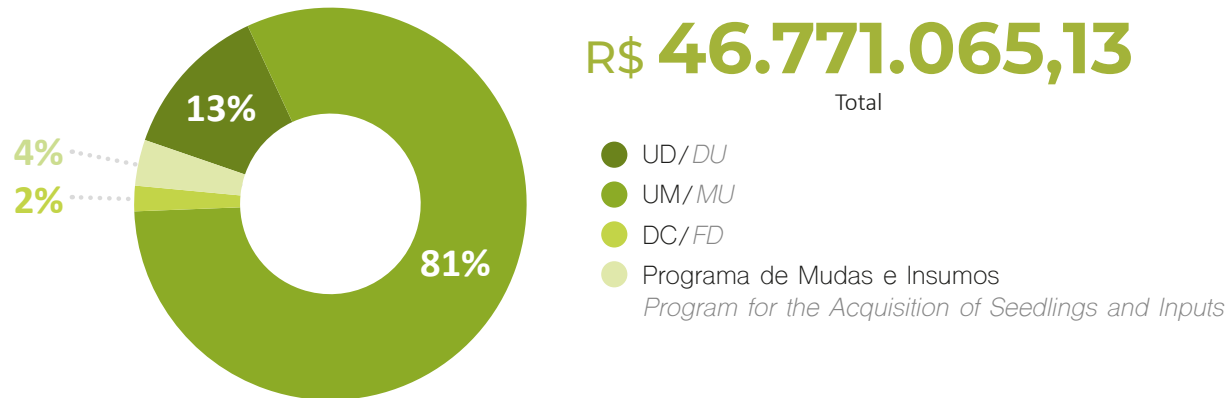
*Arival Mamedio
Produtor, Piraí do Norte, BA*

”

O pagamento total comprometido para os(as) produtores(as) foi de mais de R\$ 45 milhões, sendo a maioria para os(as) produtores(as) com UM (81%), seguido pelas UD (13%). O benefício médio para o(a) produtor(a) com UD foi de mais de R\$ 17.000 sendo que o limite era de R\$ 20.880. Adicionalmente, aqueles(as) com UD aprovada, que realizaram DCs, receberam, em média, R\$ 3.000. No que se refere às UMs, o benefício médio por UM aprovada foi de R\$ 10.400.

The total payment committed to the rural producers was over R\$ 45 million, the majority of which was for MU producers (81%), with DUs receiving 13%. The average benefit for a rural producer with a DU was over R\$ 17,000, with a limit of R\$ 20,880. Those with an approved DU who performed FDs, received additionally on average R\$ 3,000. With regard to MUs, the average benefit per approved MU was R\$ 10,400.

Pagamentos - Produtores(as) / Payments - Producers



Pagamento médio - Produtores(as) (R\$) / Average payment - Producers

UDs - R\$ 17.476,89
Média por produtor(a) com UD aprovada
Average per producer with approved DU

UMs - R\$ 10.400,96
Média por produtor(a) com UM aprovada
Average per producer with approved MU

DCs - R\$ 3.001,13
Média por produtor(a) com UD aprovada
Average per producer with approved DU

Mudas e Insumos
Seedlings and Inputs **R\$ 1.869,42**
Média por produtor(a) que participou do Programa
Average per producer that participated in the Program

Figura 37 – Benefícios comprometidos aos(às) Produtores(as).
Figure 37 – Benefits committed to producers.

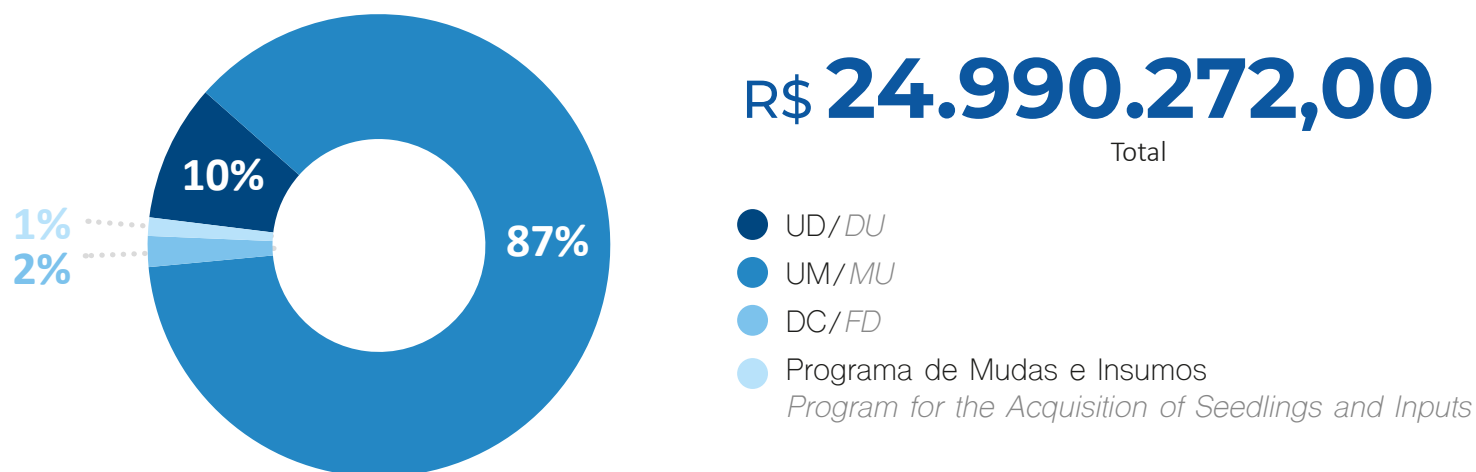


O pagamento total comprometido para os(as) ATECs foi de quase R\$ 25 milhões, sendo destinado a maioria (87%) para os benefícios relativos às UMs. Mesmo sendo, na maioria dos casos, o benefício por UD ou UM menor para o(a) ATEC do que para o(a) produtor(a), um(a) mesmo(a) ATEC podia acompanhar ao mesmo tempo várias UDs e UMs, sendo no máximo 20 ao mesmo tempo. Isso fez com que a média de benefícios recebidos pelos(as) ATECs com UM aprovada (quase R\$ 60.000) fosse muito maior do que para os(as) produtores(as). No caso das UDs, dos DCs e dos desembolsos referentes ao Programa de Mudanças e Insumos, o benefício médio também foi maior para os(as) ATECs.

The total payment committed to ATECs was almost R\$ 25 million, with a large majority (87%) earmarked for benefits related to MUs. Although in most cases the benefit for a DU or MU is lower for the ATEC than for the producer, one ATEC could simultaneously monitor up to 20 DUs and MUs. This meant that the average benefits received by the approved ATECs (almost R\$ 60,000) were much higher than for the producers. In the case of DUs, FDs and disbursements for the Seedling and Inputs Program, the average benefit was also higher for the ATECs.



Pagamentos - ATECs / Payments - ATECs



Pagamento médio - ATECs (R\$) / Average payment - ATECs

UDs - R\$ **19.148,42**

Média por ATEC com UD aprovada
Average per ATEC with approved DU

UMs - R\$ **59.280,65**

Média por ATEC com UM aprovada
Average per ATEC with approved MU

DCs - R\$ **4.515,06**

Média por ATEC com UD aprovada
Average per ATEC with approved DU

Mudas e Insumos
Seedlings and Inputs R\$ **2.400,00**

Média por produtor(a) que participou do Programa
Average per producer that participated in the Program

Figura 38 - Benefícios comprometidos aos(às) ATECs.

Figure 38 - Benefits committed to ATECs.

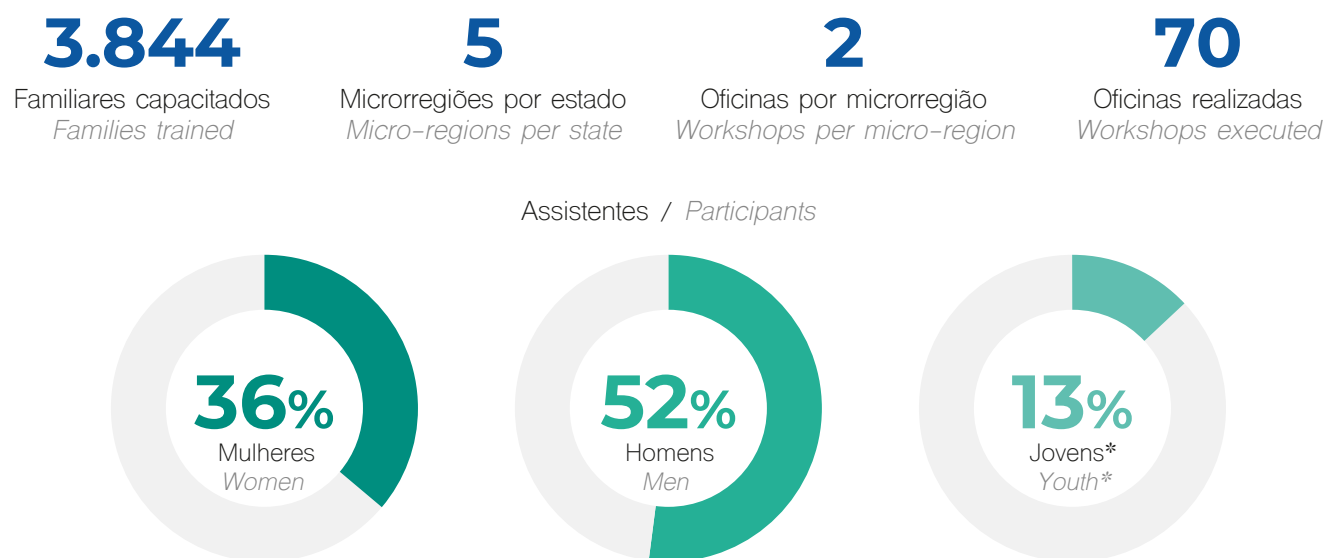


OFICINAS PARTICIPATIVAS DAS FAMÍLIAS

Foram realizadas cinco Oficinas Participativas das Famílias em cada um dos sete estados beneficiários do Projeto (cinco microrregiões por estado), com dois módulos em cada microrregião, totalizando 70 módulos ou encontros por estado. Um total de 3.844 participantes discutiram a importância do papel das mulheres e dos(as) jovens na área rural, com o objetivo de aumentar o envolvimento destes(as) na tomada de decisão no campo.

PARTICIPATORY FAMILY WORKSHOPS

Five Participatory Family Workshops were held in each of the seven beneficiary states of the Project (each with five micro-regions), with two modules in each micro-region, totalling 70 modules, or meetings, per state. A total of 3,844 participants were involved and discussed the importance of the role of women and young people in rural areas, with the aim of increasing their participation in decision making.



* Os(as) jovens não foram classificados(as) por gênero.
* The youth were not classified by gender

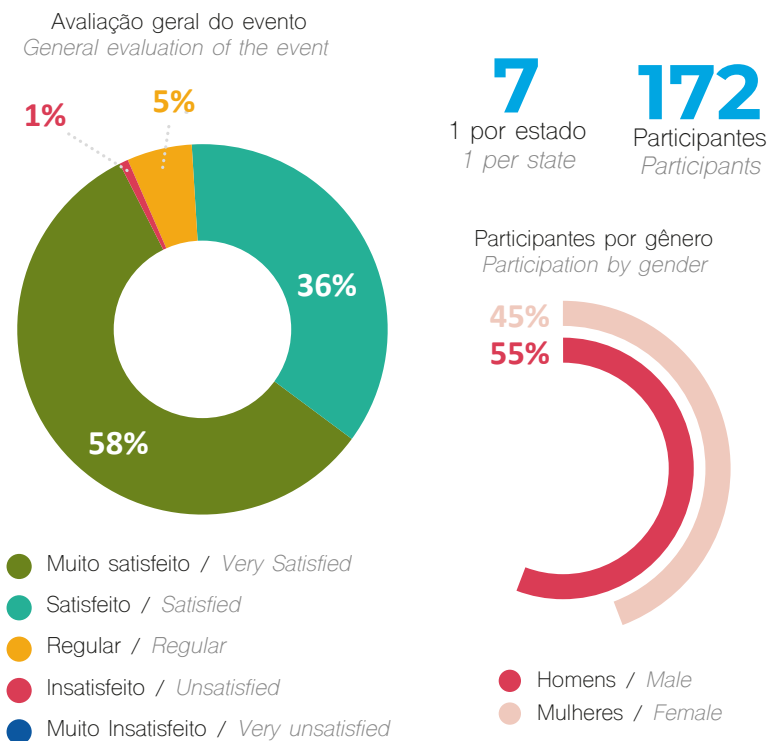
Figura 39 – Resultados gerais referentes às Oficinas Participativas das Famílias.
Figure 39 – Overall results regarding Participatory Family Workshops.

TREINAMENTOS DE AGENTES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A respeito dos Agentes de Assistência Técnica, foram realizados, no total, sete treinamentos presenciais, um em cada estado do Projeto, e cursos on-line abordando quatro temas, com um total de 23 turmas. No que se refere aos treinamentos presenciais, no total, participaram 172 ATECs do Projeto, agentes de assistência técnica de outras instituições e estudantes da área. Diferente das demais ações do Projeto, destaca-se a participação de mulheres (45%), que chegou perto da dos homens.

As avaliações realizadas pelos(as) participantes ao finalizar os treinamentos mostraram um alto nível de satisfação. Em todos os casos, cerca de 90% das pessoas responderam que estavam satisfeitas ou muito satisfeitas.

Treinamentos presenciais / Live training events



TRAINING OF TECHNICAL ASSISTANCE AGENTS

Regarding the Technical Assistance Agents, a total of seven live training events were carried out, one in each state of the Project, as well as online courses addressing four themes, with a total of 23 classes. A total of 172 Project ATECs, technical assistance agents from other institutions and students participated in the live training events. Unlike the other actions of the Project, the participation of women (45%) stands out.

The evaluations performed by the participants at the end of the training events showed a high level of satisfaction. In all cases, around 90% of respondents said they were satisfied or very satisfied.

Treinamentos on-line / On-line training events

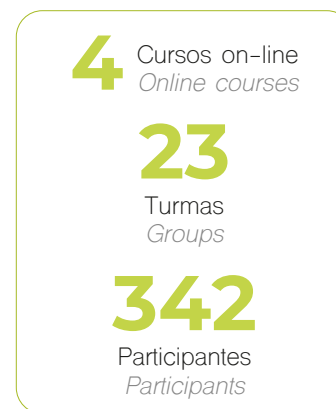


Figura 40 – Resultados gerais referentes aos treinamentos de agentes de assistência técnica.

Figure 40 – General results of training events for ATECs



RESULTADOS DA COMUNICAÇÃO

Os esforços de comunicação do Projeto se traduziram em importantes resultados no que se refere aos acessos do Site e Portal, além das pessoas alcançadas pelo Facebook. Houveram mais de 400 mil acessos e 37 mil downloads pelo Site, enquanto mais de 700 mil pessoas foram alcançadas através do Facebook, chegando a quase 5 mil compartilhamentos e 16 mil curtidas. Ao longo da campanha de rádio 11 emissoras dos municípios do Projeto realizaram 90 inserções de três spots voltados para a conscientização de produtores(as) sobre agricultura de baixa emissão de carbono.

COMMUNICATION RESULTS

The communication efforts of the Project translated into important results in terms of access to the Site and Portal, in addition to the people reached by Facebook. There were more than 400 thousand accesses to the site and 37 thousand downloads, whilst more than 700 thousand people were reached through Facebook, with almost 5 thousand shares and 16 thousand likes. Throughout the radio campaign, 11 stations from the municipalities involved in the Project made 90 broadcasts of three spots aimed at raising farmers awareness of low carbon agriculture.

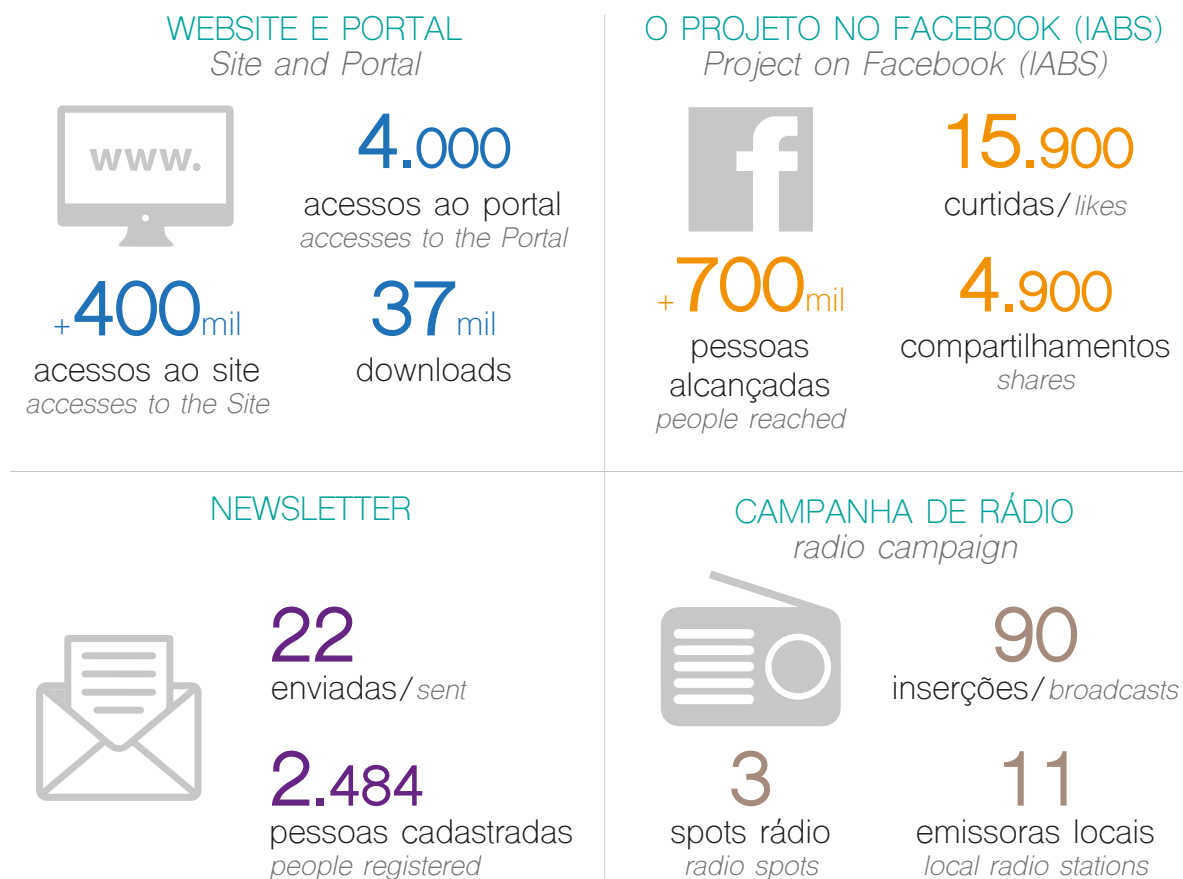


Figura 41. Resultados da comunicação do Projeto

Figura 41. Resultados da comunicação do Projeto





Foto: Acervo IABS

3.2. REFLEXÕES FINAIS

O Projeto Rural Sustentável foi um grande gerador de informações e facilitador de experiências que merecem uma reflexão para destilar lições aprendidas que possam ser aplicáveis a futuras intervenções na área do desenvolvimento rural sustentável. Seguem algumas das principais reflexões.

O ARRANJO INSTITUCIONAL

Desde a origem do Projeto, o arranjo institucional foi um dos aspectos-chave que possibilitou a execução de uma iniciativa de grande abrangência e que, além de realizar pesquisas que permitam avançar no conhecimento relativo à agricultura de baixa emissão de carbono, abordou, de forma conjunta e integrada, as principais barreiras encontradas na promoção de modelos agropecuários mais sustentáveis entre pequenos(as) e médios(as) produtores(as). As barreiras superadas com sucesso incluíram a falta de recursos financeiros, assistência técnica escassa e deficiente, baixo nível técnico no que se refere a tecnologias de baixa emissão de carbono e à localização em áreas remotas de muitas das unidades produtivas, com sérios problemas logísticos.

Tratou-se de um Projeto complexo em relação ao trabalho de articulação interinstitucional, com uma ampla diversidade de atores envolvidos e atuantes em todos os níveis, desde o internacional até o federal e municipal. Nesse sentido, vale a pena refletir também sobre o papel crucial das instituições de ATER e dos(as) ATECs na articulação no nível local, tendo estes(as) últimos(as) um alto protagonismo no Projeto: eles constituíram as pontes para acessar os(as) produtores(as). As equipes de campo presentes nos estados e municípios também contribuíram de maneira significativa para a capilaridade das ações do Projeto, bem como para a disponibilização de dados produzidos localmente e a articulação local.

3.2. FINAL REFLECTIONS

The Low Carbon Agriculture Project was a great generator of information and facilitator of experiences that deserve reflection to distil the lessons learned. These lessons may help to guide future interventions in the area of sustainable rural development. The following sections explore some of these key points.

THE INSTITUTIONAL ARRANGEMENT

Since the origin of the Project, the institutional arrangement was one of the main aspects that enabled the implementation of such a wide-ranging initiative. In addition to conducting research to advance knowledge on low carbon emission agriculture, the Project addressed, in a cooperative and integrated manner, the main barriers to the promotion of sustainable agricultural models for small and medium producers. The barriers that the Project helped to overcome included the lack of financial resources, scarce and low quality technical assistance, low technical standards for low carbon emission technologies and the remote location of many of the productive units, implying logistical problems.

It was a complex project in relation to the vertical and horizontal institutional coordination, with a wide diversity of actors involved and active at all levels, from international to federal and municipal. In this sense, it is also worth reflecting on the crucial role of the ATER institutions and the ATECs in articulating at the local level, the latter having a high profile in the Project: they formed the bridges of access to the producers. The field teams present in the states and municipalities also contributed significantly to the capillarity of the Project's actions, as well as the availability of locally produced data and local articulation.



A articulação e o trabalho em rede, consolidados ao longo da Fase I do Projeto, constituem também aspectos essenciais com vistas à continuidade das ações, pois têm contribuído para o fortalecimento de arranjos institucionais no nível federal e estadual. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa, por exemplo, poderá desempenhar um papel central, dado o seu envolvimento na formulação e execução do Projeto nos estados.

A continuidade das ações depende também de um alinhamento com políticas públicas, como a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e seus planos setoriais (incluindo o Plano ABC) e com o Código Florestal, que são as bases do Projeto. Como foi visto, o Projeto Rural Sustentável teve na sua origem a necessidade urgente de responder de maneira positiva aos empecilhos enfrentados na promoção do Plano ABC entre pequenos(as) e médios(as) produtores(as).

As lições aprendidas podem também fomentar discussões sobre outros projetos de desenvolvimento sustentável no meio rural, permitindo que os resultados sejam otimizados. Dessa forma, pode-se contribuir para a criação de círculos virtuosos⁷ entre políticas públicas, trabalho em parcerias nos diferentes níveis de governança e execução de projetos.

POLÍTICAS PÚBLICAS E AGENDA INTERNACIONAL

A experiência da implementação do Projeto permitiu observar de perto a contribuição e o alinhamento que ele teve com outros instrumentos de política pública. Além do Plano ABC, o Projeto Rural Sustentável reforçou o cumprimento do novo Código Florestal (que substituiu, em 2012, o Código de 1965) nas propriedades participantes. Ao vincular o desembolso do incentivo financeiro ao registro formal no Cadastro Ambiental Rural (CAR), o Projeto colaborou para o processo de regularização ambiental das propriedades contempladas.

⁷ Círculos virtuosos é um conceito que faz referência a propostas voltadas para a resolução de problemas sociais que são inovadoras, se articulam por meio de alianças entre diversos atores, oferecem impactos positivos e aumentam as possibilidades de continuidade e escalabilidade da iniciativa (<http://www.itd.upm.es/circuitos-virtuosos/>)

The articulation and networking, consolidated throughout phase one of the Project, are essential aspects for the continuity of actions, since they have contributed to the strengthening of institutional arrangements at the federal and state levels. The Ministry of Agriculture, Livestock and Supply - Mapa, for example, could play a central role, given its involvement in the formulation and execution of the Project in the states.

The continuity of actions also depends on an alignment with public policies, such as the National Policy on Climate Change (NPCC), its sector plans (including the ABC Plan) and the Forest Code, which were the foundations of the Project. As seen, the Low Carbon Agriculture Project had, as its origin, the urgent need to respond in a positive way to the obstacles faced in promoting the ABC Plan among small and medium-sized producers.

Lessons learned can also foster discussions on other sustainable development projects in the rural environment, allowing results to be optimised. In this way, the Project can contribute to creating virtuous circles⁷ among public policies, partnerships at different levels of governance and project execution.

PUBLIC POLICIES AND THE INTERNATIONAL AGENDA

The experience of the implementation of the Project allowed close observation of its contribution and alignment with public policy instruments. In addition to the ABC Plan, the Low Carbon Agriculture Project reinforced compliance with the new Forest Code (which replaced, in 2012, the Code of 1965) in the participating properties. The disbursement of the Project's financial incentive was linked to the formalisation of the property's enrolment in the Rural Environmental Registry (CAR), collaborating with the process of environmental regularisation of the contemplated properties.

⁷ Virtuous circles is a concept that refers to proposals aimed at solving social problems that are innovative, articulate through alliances among diverse actors, offer positive impacts and increase the possibilities of continuity and scalability of the initiative (<http://www.itd.upm.es/circuitos-virtuosos/>)

O CAR, um instrumento do novo Código Florestal, constitui uma ferramenta importante para auxiliar no planejamento do imóvel rural e na recuperação de áreas degradadas, fomentando a formação de corredores ecológicos e a conservação dos demais recursos naturais. Dessa forma, contribuiu-se para a convergência do Plano ABC e do Código Florestal, duas agendas que se complementam (OBSERVATÓRIO ABC, 2017) .

Além da PNMC e do Código Florestal, o Projeto criou sinergias importantes com outras políticas nacionais, incluindo:

- O Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa, cujo objetivo é ampliar e fortalecer políticas públicas, incentivos financeiros, boas práticas agrícolas e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação, principalmente em Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, e também em áreas degradadas com baixa produção agrícola;
- A Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade, que define a visão brasileira de longo prazo para alcançar a conservação e uso sustentável da biodiversidade; e
- A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, cujo objetivo é integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável.

Outro programa para o qual o Projeto contribuiu de forma relevante é a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater). A Pnater tem como objetivo promover a melhoria das condições de vida da população rural, apoiando o processo de modernização da agricultura. Essa política visa contribuir para uma ação institucional capaz de implementar e consolidar estratégias sustentáveis de desenvolvimento rural, estimulando a geração de renda e novos empregos.

As diretrizes da Pnater incluem a garantia de oferta permanente e contínua de serviços de assistência técnica e extensão rural em todas as regiões rurais brasileiras, de modo a atender à demanda de todos os

CAR, an instrument of the new Forest Code, is an important tool to assist in the planning of rural property and the recovery of degraded areas, encouraging the formation of ecological corridors and the conservation of other natural resources. In this way the Project contributed to the convergence of the ABC Plan and the Forest Code, two complementary agendas (OBSERVATÓRIO ABC, 2017).

In addition to the NPCC and the Forest Code, the Project has created important synergies with other national policies, including:

- *The National Plan for the Recovery of Native Vegetation, whose objective is to broaden and strengthen public policies, financial incentives, good agricultural practices and other measures necessary for the recovery of vegetation, especially in Areas of Permanent Preservation and Legal Reserve, as well as in degraded areas with low agricultural production;*
- *The National Strategy and Action Plan for Biodiversity, which defines the long-term Brazilian vision for achieving the conservation and sustainable use of biodiversity; and*
- *The National Policy on Agroecology and Organic Production, whose objective is to integrate, articulate and adapt policies, programs and actions leading to agroecological transition and organic production, as a contribution to sustainable development.*

Another program to which the Project contributed is the National Policy of Technical Assistance and Rural Extension (known as Pnater). Pnater aims to promote the improvement of the living conditions of the rural population, supporting the process of modernisation of agriculture and contributing to institutional action capable of implementing and consolidating sustainable strategies of rural development, stimulating the generation of income and new jobs.

agricultores familiares do País. A política também tem foco nas mulheres e na juventude, apoiando ações específicas voltadas à construção da equidade social e inclusão e a viabilização de ações dirigidas especificamente para a capacitação e orientação da juventude rural, visando estimular a sua permanência na produção familiar, de modo a assegurar o processo de sucessão.

Nesse contexto, é possível concluir que as atividades do Projeto Rural Sustentável estiveram alinhadas com os objetivos da Pnater, contribuindo para a oferta de assistência para mais de três mil produtores(as) e para a realização de atividades de inclusão e capacitação para jovens e mulheres. Contudo, a assistência técnica, em sua qualidade de fator-chave para um desenvolvimento rural respeitoso do meio ambiente, deve continuar sendo aprimorada por meio da capacitação dos(as) técnicos(as) rurais, tal como propôs o Projeto.

De fato, o desconhecimento inicial de muitos dos(as) ATECs sobre o potencial das tecnologias de baixa emissão de carbono apoiadas pelo Projeto impactou nas atividades. Essa necessidade de uma maior e melhor capacitação foi evidenciada na baixa qualidade de algumas propostas apresentadas pelos(as) ATECs interessados(as) em participar do Projeto, o que causou atrasos na aprovação de UD's e UM's, pois dedicou-se tempo e energias para ajustar e reenviar as propostas para aprovação.

Frequentes relatos de atores envolvidos nas ações do campo também apontaram a falta de conhecimento dos(as) ATECs sobre os assuntos abordados pelo Projeto, uma das principais barreiras encontradas para uma implementação efetiva das tecnologias propostas. Essa barreira foi sentida especialmente pelos(as) produtores(as), que dependiam dos(as) ATECs para se comunicar ou para fazer articulação com as atividades do Projeto. Foi identificada, também, a forte necessidade de uma melhor formação técnica dos(as) ATECs no uso dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Tais dificuldades foram trabalhadas por meio de cursos

Pnater's guidelines include guaranteeing a permanent and continuous supply of technical assistance and rural extension services in all rural regions, in order to meet the demand of all of Brazil's smallholder farmers. The policy also focuses on women and youth, supporting specific actions aimed at the construction of social equity and inclusion and the feasibility of actions for the training and guidance of rural youth, aiming to stimulate their permanence in family production, so as to secure the process of succession.

In this context, it is possible to conclude that the activities of the Low Carbon Agriculture Project were aligned with the objectives of Pnater, offering technical assistance to more than three thousand rural producers and executing training and other activities for the inclusion of youth and women. However, technical assistance, as a key factor in rural development that respects nature, should continue to be improved through the training of rural technicians, as proposed by the Project.

In fact, the initial lack of knowledge of many of the ATECs about the potential of the low carbon emission technologies supported by the Project had an impact on the activities. The need for technical training was evidenced in the low quality of some proposals presented by the ATECs interested in participating in the Project. This caused delays in the approval of DUs and MUs, since time and energy were required to adjust and resubmit proposals for approval.

Frequent reports from actors involved in the field activities also pointed out the lack of knowledge of the ATECs on the issues addressed by the Project, constituting one of the main barriers to the effective implementation of the proposed technologies. This barrier was felt especially by the producers, who depended on the ATECs for communication and articulation with the activities of the Project. The use of Geographic Information Systems (GIS) was also identified as an area in which the ATECs required more training.

e tutoriais desenvolvidos no âmbito do Projeto, porém, continuaram constituindo um fator limitante ao adequado desenvolvimento de muitas das atividades previstas, como foi constatado durante a avaliação das propostas de UD's e UM's, dos croquis georreferenciados e dos relatórios de acompanhamento.

Em paralelo, a baixa adesão a certas tecnologias, como o Manejo Sustentável de Florestas Nativas, pode estar relacionada às dificuldades técnicas que a implantação dessa tecnologia apresenta para os(as) próprios(as) ATECs, além do alto custo de implantação que deve ser enfrentado pelos(as) produtores(as). Todo o exposto, serve para reforçar, mais uma vez, a importância das atividades de capacitação direcionadas aos(as) ATECs.

Em consonância com a agenda nacional e internacional sobre o clima, o Projeto fomentou discussões sobre mitigação e adaptação às mudanças climáticas, bem como sobre as possibilidades de se conciliar preservação de floresta e produção de alimentos por meio da inovação e da adoção de novos modelos agrícolas. Assim, a intervenção do Projeto contribuiu para que uma área de mais de 46 mil hectares não fosse degradada e/ou desmatada, sendo favorecido também o aumento da produtividade. A estimativa de contribuição para a redução de emissões de gases de efeito estufa está sendo avaliada nas pesquisas da Embrapa.

Além dos objetivos propostos, contribuiu-se para a internalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil⁸. Em efeito, uma análise da coerência das metas do Projeto e dos ODS permitiu identificar que, ao transmitir um incentivo financeiro diretamente aos(as) pequenos(as) e médios(as) produtores(as) rurais e fornecer treinamento e capacitação, contribuiu-se para alcançar principalmente os ODS 1, 2,

⁸ Os ODS são metas acordadas por todos os países-membros da Organização de Nações Unidas (ONU) e compõem uma agenda mundial a ser alcançada até 2030. Há 17 objetivos, abrangendo diversos temas fundamentais para o desenvolvimento humano: pessoas, meio ambiente, sustentabilidade, prosperidade, parcerias, paz, entre outros. A abrangência geográfica e a ampla gama de atividades do Projeto significaram que ele influenciou alguns dos ODS.

Courses and tutorials were developed within the scope of the Project to address these knowledge gaps, however the lack of training continued to be a limiting factor to the adequate development of many of the planned activities. This was verified during the evaluation of DUs and MUs, the georeferenced maps of the properties and monitoring reports submitted by the ATECs.

In parallel, the low adherence to certain technologies, such as the Sustainable Management of Native Forests, may be related to the technical difficulties that the implementation of this technology implies for the ATECs, as well as the high implementation cost for the producers. All of the above serves to reinforce, once again, the importance of the training activities directed to the ATECs.

In line with the national and international climate agenda, the Project fostered discussions on mitigation of and adaptation to climate change, as well as on the possibilities of reconciling forest preservation and food production through innovation and the adoption of new agricultural models. Thus, the intervention of the Project contributed so that an area of more than 46 thousand hectares was not degraded and/or deforested, also favouring the increase of productivity. The estimate of the Project's contribution to the reduction of emissions of greenhouse gases is being evaluated in research undertaken by Embrapa.

In addition to the proposed objectives, the Project contributed to the internalisation of the Sustainable Development Goals (SDGs) in Brazil⁸. An analysis of the alignment of the Project's goals with the SDGs, identified that by transmitting a financial incentive directly to the small and medium-sized rural producers and providing training and capacity building, it contributed to the SDGs 1, 2, 5 13 and 15. Thus, the scope of SDG 1 -

⁸ The SDGs are goals agreed by all UN member states and constitute a global agenda to be achieved by 2030. There are 17 goals, covering key themes for human development: people, the environment, sustainability, prosperity, partnerships and peace, among others. The geographical scope and wide range of Project activities



5, 13 e 15. Assim, o alcance do ODS 1 – Acabar com a pobreza em todas as suas formas foi fomentado pelo aumento da produtividade e da sustentabilidade no longo prazo das propriedades beneficiadas. A respeito do ODS 2 – Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável, este foi promovido pelo aumento da segurança alimentar e nutricional das famílias rurais em áreas com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Ao mesmo tempo, as Oficinas Participativas das Famílias, destinadas a incluir mulheres e jovens e fornecer conteúdo relevante para a sua atuação e protagonismo no meio rural, contemplaram o ODS 5 – Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.

Os resultados ambientais da implementação de tecnologias agrícolas de baixa emissão de carbono em um grande número de propriedades rurais nos biomas Amazônia e Mata Atlântica, que criou pontes entre produção e conservação, estão alinhados com os ODS 13 e 15: Combater a mudança do clima e seus impactos (ODS 13) e Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas e combater a desertificação (ODS 15). Embora a mensuração dessas contribuições seja uma tarefa difícil, é possível reconhecer o valor do Projeto para o alcance das metas estabelecidas nos ODS.

COMUNICAÇÃO

No caso do Projeto, duas tarefas impuseram-se com mais força no que se refere à elaboração de produtos de conhecimento: a de dar atenção especial ao perfil sociocultural do público a que se destinava, sua linguagem, referências, valores, saberes, tradições e imagética, todas ligadas a uma realidade rural, e a de levar em consideração o aspecto motivador, atraente do material, a fim de garantir que o(a) usuário(a) fosse por ele capturado(a), dele fizesse uso e nele procurasse reduzir, com a informação lá contida, suas incertezas sobre o assunto abordado.

Ending poverty in all its forms, was supported by increasing the agricultural productivity and long-term sustainability of benefitted properties. The Project contributed to SDG 2 - Ending hunger, achieving food security, improving nutrition and promoting sustainable agriculture, by increasing food and nutritional security of rural families in areas often times with a low Human Development Index (HDI). At the same time, the Participatory Family Workshops, aimed at including women and young people and providing content relevant to their role in rural areas, contributed to SDG 5 - Achieving gender equality and empowering all women and girls.

The environmental results of the implementation of low carbon emission agricultural technologies in a large number of rural properties in the Amazon and Atlantic Forest biomes, which created bridges between production and conservation, are in line with the SDGs 13 and 15: Combating climate change and its impacts (SDG 13) and Protect, recover and promote the sustainable use of terrestrial ecosystems, manage forests sustainably, and combat desertification (SDG 15). While measuring these contributions is a difficult task, it is possible to recognise the value of the Project in contributing to the targets set by the SDGs.

COMMUNICATION

Throughout the Project, two considerations were especially important in the elaboration of knowledge products: giving special attention to the socio-cultural profile of the intended audience, their language, references, values, knowledge, traditions and imagery, all linked to a rural reality, and to take into account the attractive and motivating aspect of the material, in order to ensure that the user was captured by it, using the information contained therein to reduce uncertainties about the topic addressed.

meant that it influenced some of the SDGs.

A existência de um material físico auxiliou os atores sociais rurais a compreender um tema ou assunto com o qual não estavam familiarizados(as), podendo ser objeto recorrente de consulta e ajudando no entendimento das informações. Com isso, o material deu capilaridade às informações do Projeto.

Ao longo da execução das ações, foi identificada a relevância do aplicativo WhatsApp como meio de comunicação estratégica. O aplicativo oferece interatividade, atualização constante e a capacidade de formar grupos de interesse (verdadeiros nichos de comunicação). Podendo enviar e receber informação em tempo real, dirigida diretamente ao público de interesse, manter um histórico das interações, enviar e receber material visual, sonoro em formato digital, acelerando a comunicação, o WhatsApp constitui uma ferramenta de grande interesse. Contudo, o limitado acesso à Internet em regiões rurais dificultou o andamento dos processos.

GÊNERO E JUVENTUDE

A abordagem de gênero é uma premissa básica quando se trata de produção de alimentos e da gestão da propriedade. Muitas das atividades desenvolvidas nas unidades produtivas têm, como força motriz, o trabalho feminino, que nem sempre é reconhecido dentro do processo de desenvolvimento local.

Ao longo do Projeto, isso ficou patente na baixa proporção de mulheres em comparação com os homens no que se refere aos(as) ATECs, proprietários(as) de UMs e participantes de DCs. A construção de modelos mais produtivos perpassa, invariavelmente, pela estruturação de relações sociais de gênero mais equânimes e da abertura efetiva dos canais decisórios, sejam em espaços públicos ou dentro da unidade familiar.

Diante desse contexto, apesar de um campo ainda com predominância masculina, as mulheres no campo estão investindo mais em suas formações, fazendo cursos universitários, profissionalizantes e de novas

The existence of a physical material helped rural social actors to understand a theme with which they were not familiar, being an object of recurring consultation and assisting in the appropriation of new knowledge. In this way, the material gave capillarity to the information of the Project.

Throughout the execution of the actions, the relevance of the WhatsApp application as a strategic means of communication was identified. The application offers interactivity, constant updates and the ability to form interest groups (true communication niches). WhatsApp is a communication tool of great interest, able to send and receive information in real time, accelerate communication directed straight to the public of interest, maintain a history of interactions and send and receive audio-visual material in digital format. However, the limited access to the internet in rural areas restricted its use in some cases.

GENDER AND YOUTH

Approaching questions of gender is a basic premise when it comes to food production and the management of rural properties. Many of the activities developed in productive units have female labour as a driving force, a fact not always recognised within local processes of development.

Throughout the Project, this was evident in the low proportion of women compared to men with regard to ATECs, MU owners and FD participants. The construction of more productive agricultural models invariably involves the structuring of more equitable gender relations and the opening of decision-making channels, whether in public spaces or within the family unit.

In this context, despite being a predominantly male-dominated area, women in rural zones are investing more in their training, taking university courses, vocational training and learning about new technologies, for



tecnologias para uma produção mais eficiente e sustentável. Isso foi constatado nos treinamentos dos(as) ATECs, nos quais a proporção de mulheres foi maior do que nas outras atividades do Projeto. Hoje, de certa forma, ao menos uma parcela dessa população feminina já está sendo educada para investir em sua formação e assumir novos cargos e funções dentro da produção familiar. Da mesma forma, os(as) jovens, que muitas vezes queriam ficar no campo, mas eram expulsos por problemas relacionados à sucessão da propriedade, hoje, encontram outras oportunidades para permanecer.

Ao usar uma abordagem ampla em termos de direcionamento de atividades, o Projeto reconheceu a importância do protagonismo feminino rural e da juventude no campo, conforme descrito na seção sobre as Oficinas Participativas das Famílias, nas quais se buscou a reflexão sobre os papéis desempenhados pelas mulheres e jovens. Para a construção das Oficinas, utilizou-se uma metodologia de campo eficiente para mobilizar as comunidades em questão e proporcionar aos(as) produtores(as) uma (auto)reflexão qualificada sobre a realidade no campo e sobre as possibilidades de construir um futuro mais sustentável e igualitário.

A respeito das mulheres, as Oficinas participativas visaram reconhecer as principais vulnerabilidades socioambientais que estas enfrentam, incentivando o protagonismo feminino no campo e um maior reconhecimento do valor produtivo do seu trabalho. No caso dos(as) jovens rurais, buscou-se fomentar a sua inclusão social e combater o isolamento recorrente, de maneira a dar voz à juventude, dando destaque ao(à) jovem como ator participante do diálogo social e da comunidade, assim como ferramentas para que possam decidir sobre o seu futuro (e seu presente), de maneira livre e informada.

A valorização do capital social gerado entre as famílias durante os encontros é o ponto central para uma transformação social. Dar voz àqueles(as) que, muitas das vezes, nunca puderam participar dos debates, nem sequer do planejamento do próprio futuro, como visto nos relatos das mulheres, não só valoriza a força produtiva do seu trabalho

a more efficient and sustainable production. This was evidenced in the training events for the ATECs, in which the proportion of women was higher than in the other activities of the Project. Today, at least a portion of this female population is being educated to invest in their education and to assume new positions and functions within the family productive unit. Likewise, young people, who often want to stay in the countryside but are driven out by problems related to the succession of property, find new opportunities to remain.

By using a broad approach in terms of targeting activities, the Project recognised the importance of rural women and youth in the field, as described in the section on Participatory Family Workshops, which sought to reflect on the roles played by women and young people. For the construction of the Workshops, a field methodology was used to mobilise the targeted communities and provide the producers with a qualified (self) reflection on the rural reality and on the possibilities of building a more sustainable and equitable future.

Regarding women, the Participatory Family Workshops aimed at recognising the main socio-environmental vulnerabilities they face, encouraging female empowerment and greater acknowledgement of the productive value of their work. In the case of rural youth, the Workshops sought to foster social inclusion and combat recurrent isolation in order to give them a voice, highlighting their role in social and community dialogue, and giving them tools to decide on their future (and their present) in a free and informed way.

The valorisation of the social capital generated between the families during the meetings is the central point for a social transformation. Giving voice to those who have often been unable to participate in these debates, not even in planning their own future, as seen in women's reports, not only values the productive force of women's work (beyond reproductive value),

(além do valor reprodutivo), como oportuniza a sua participação nas decisões no seio da propriedade e na construção dos caminhos do seu núcleo familiar e do seu meio.

O Projeto Rural Sustentável confirma que o caminho para essa mudança é longo e passa por diversas áreas. O uso de ferramentas que auxiliem nessa evolução é fundamental. A análise da realidade em foco está intimamente ligada à produção de indicadores. Um estudo estanque e padronizado não é capaz de compreender as peculiaridades de contextos plurais e complexos. A imposição de indicadores gerais, que surgem em profusão, acaba por mascarar questões relevantes de uma realidade social e cercear ideias inovadoras.

Ainda não tem sido usual o recorte de gênero na construção de indicadores de projetos sociais, o que tende a reduzir a eficácia na implementação de ações, pois as desigualdades de gênero ficam escondidas. Conhecendo a realidade da produção rural familiar brasileira, este recorte já partiu do planejamento com a definição de indicadores, dando, portanto, melhores medidas dos impactos. Foi fundamental estabelecer indicadores confiáveis para gênero, assim como por idade, uma vez que o perfil do(a) produtor(a) familiar tende a mudar bastante, impulsionado pela participação de mulheres e jovens na vida da unidade produtiva familiar. O aumento da participação destes apresenta um caminho para uma realidade mais inclusiva. O Projeto contribui para isso, porém, a realidade ainda está longe do ideal.

Esse movimento não pode existir sem a participação e apoio de todos(as) os(as) envolvidos(as) no contexto social. Para que mudanças sejam assimiladas e perpetuadas, há que se construir e disseminar conceitos a todos(as), de forma que haja uma ressignificação ancorada no apoio dos(as) envolvidos(as). Por isso, ressalta-se a importância da participação dos homens nas Oficinas Participativas das Famílias em que foram debatidas as questões de gênero e de participação dos(as) jovens em três tempos: passado, presente e futuro. Sem essa participação, não haveria a troca de informações, nem o diálogo aberto e honesto, necessários para a consolidação e aplicação dos conceitos, gerando, por conseguinte, a mudança estrutural esperada.

but also makes it possible for them to participate in decisions about the direction to be taken for their family and their environment.

The Low Carbon Agriculture Project confirms that the road to achieving this change is long and covers diverse themes. The use of tools that contribute to this advance are fundamental. The analysis of reality is closely linked to the production of indicators. A standardised study will be incapable of contemplating the peculiarities of plural and complex contexts. The imposition of general indicators, which emerge in profusion, can mask issues relevant to a particular social reality and curtail innovative ideas.

The use of gender in the construction of indicators of social projects is not yet common, which tends to reduce the effectiveness of the implementation of actions, since gender inequalities are hidden. Knowing the reality of Brazilian rural family production, this Project began planning with the definition of indicators, thus giving better measures of impacts. It was essential to establish reliable indicators for gender, as well as for age, since the profile of the family farmer tends to change, driven by the participation of women and young people in the family productive unit. Increasing their participation is a move towards a more inclusive reality. The Project contributed to this, but the reality is still far from ideal.

This movement cannot exist without the participation and support of all those involved in the social context. In order for changes to be assimilated and perpetuated, concepts must be built by and disseminated to all, so that new meanings can be anchored in the support of all stakeholders. Therefore, the participation of men in the Family Workshops, in which the issues of gender and of the participation of the young people were discussed in times past, present and future, was important. Without this participation, there would be neither the exchange of information nor the open and honest dialogue necessary for the consolidation and application of the concepts, thus generating the anticipated structural change.



CONCLUSÕES

Reduzir as emissões de gases de efeito estufa do setor agrícola é o cerne da estratégia climática do Brasil. O País já experimentou importantes avanços no desenvolvimento de práticas agrícolas mais sustentáveis, porém, pelos motivos já analisados, a sua adoção é ainda incipiente entre pequenos(as) e médios(as) produtores(as), atores sociais fundamentais para a segurança alimentar brasileira. Ao mesmo tempo, estes(as) são os(as) mais afetados(as) pelas condições de pobreza e mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas na unidade produtiva. A implementação de tecnologias agrícolas de baixa emissão de carbono por proprietários(as) de terras pequenas e médias enfrenta muitas barreiras, incluindo uma falta de conhecimento das tecnologias disponíveis, escasso acesso a apoio técnico e baixa qualidade deste, e falta de incentivos para os agricultores(as) investirem o tempo e a energia necessários em tecnologias desconhecidas.

Nesse contexto, o Projeto definiu uma estratégia tripla para contribuir na superação dos principais empecilhos encontrados na adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono. Primeiro, forneceu-se acesso a informações, por meio de Unidades Demonstrativas, Dias de Campo e distribuição de materiais didáticos e informativos. Segundo, ofereceu-se aos(às) agricultores(as) um incentivo financeiro para a implementação de uma ou mais das quatro práticas agrícolas de baixa emissão de carbono promovidas pelo Projeto. Em terceiro lugar, forneceram-se oportunidades de treinamento para agentes de assistência técnica locais que acompanhavam os(as) produtores(as) durante a implementação.

O Projeto conseguiu, assim, reunir os esforços de múltiplos atores nos níveis local, estadual, federal e internacional, alinhando-se com o Plano ABC, para contribuir para o compromisso brasileiro de reduzir a emissão de gases de efeito estufa do setor agropecuário. Por outro lado, as transformações do tecido social geradas pelo Projeto, incluindo o empoderamento feminino e a inclusão social dos jovens no campo, só poderão ser avaliadas em longo prazo. Porém, os resultados quantitativos

CONCLUSION

Reducing greenhouse gas emissions from the agricultural sector is at the heart of Brazil's national climate strategy. The country has already experienced important advances in the development of more sustainable agricultural practices, but for reasons already analysed, their adoption is still incipient among small and medium producers, social actors fundamental to Brazilian food security. At the same time, these are the producers most affected by poverty and most vulnerable to the effects of climate change on the productive unit. The implementation of low carbon emission agricultural technologies by smallholders faces many barriers, including a lack of knowledge of available technologies, technical support of low quality and difficult access, and a lack of incentives for farmers to invest the time and energy needed in unfamiliar technologies.

In this context, the Project defined a three-pronged strategy to contribute to overcoming the main obstacles encountered in the adoption of low carbon emission technologies. First, it provided access to information, through Demonstration Units, Field Days and the distribution of didactic and informational materials. Second, farmers were offered a financial incentive to implement one or more of the four low carbon emission farming practices promoted by the Project. Third, training opportunities were provided to local technical assistance agents who accompanied the producers during the implementation process.

The Project was able to bring together the efforts of multiple actors at the local, state, federal and international levels, in line with the ABC Plan, to contribute to the Brazilian commitment to reduce the emission of greenhouse gases from the agricultural sector. On the other hand, any transformations of the social fabric generated by the Project, including female empowerment and the social inclusion of rural young people, can only be evaluated in the long term. Even so, the quantitative results presented

apresentados neste livro demonstram que a adoção de uma abordagem multi, inter e transdisciplinar de um problema complexo que envolve sistemas socioecológicos tem mostrado resultados positivos já no curto prazo.

Esperamos que a experiência tenha contribuído para a construção de resultados duráveis que possam ser multiplicados no que se refere à adoção de práticas agrícolas de baixa emissão de carbono entre produtores(as) de pequena a média escala no Brasil, atrelando a sustentabilidade ambiental a um modo de vida mais digno e equitativo para todos.

here demonstrate that the adoption of a multi, inter and transdisciplinary approach to a complex problem involving socio-ecological systems has shown positive results in the short term.

We hope that the experience has contributed to the construction of durable results that can be multiplied with regard to the adoption of low carbon emission farming practices among small to medium-scale producers in Brazil, linking environmental sustainability to a way of life that is more dignified and equitable for all.



“

Fiquei muito satisfeita porque eles trabalharam de uma forma dinâmica, de modo que todos se entrosassem, participassem e ficassem à vontade. Fico muito agradecida, gostei muito da Oficina, aprendi várias coisas novas e sinto também que pude passar um pouco mais sobre a minha história e a da minha família e, assim como todas as outras pessoas, trouxeram um pouco da sua história, da sua essência para cá. Gostei muito do dia, achei que foi produtivo e valeu a pena.

I was really satisfied because they worked in a dynamic way, so that everybody was together, everybody participated and felt comfortable. I am really thankful, I really enjoyed the Workshop. I learned a lot of new things and also felt that I could share a bit of my story, the story of my family, in that same way that all the other people brought a bit of their story, their essence to the Workshop. I really liked the day, it was really productive and worthwhile.

*Vaíde Gomes Oliveira
Filha de produtor, Setubinha, MG*

”

REFERÊNCIAS / REFERENCES

ASSAD, E. D. Aquecimento Global e Agricultura Familiar. In: AZEVEDO, A. (Org.) **Caminhos para uma Agricultura Familiar sob bases Ecológicas**: produzindo com baixa emissão de carbono. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia / Ipam, 2015.

AZEVEDO, A. (Org.) **Caminhos para uma Agricultura Familiar sob bases Ecológicas**: produzindo com baixa emissão de carbono. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia / Ipam, 2015.

BRASIL. LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. **Política Nacional sobre Mudança do Clima**, Brasília, DF, dez 2009. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em: 23 abr 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura**: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, coordenação da Casa Civil da Presidência da República. Brasília: Mapa/ACS, 2012. 173 p.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017**: relatório pleno. Agência Nacional de Águas, Brasília: ANA, 2017a, 169p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade**. Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Conservação de Ecossistemas. Brasília: MMA, 2017b. 262p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O Acordo de Paris**. [2017c] Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS). **Global Forest Resources Assessment 2015**. Roma, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4808e.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

FGV – OBSERVATÓRIO ABC. **Agricultura de Baixa Emissão de Carbono**: avaliação do uso estratégico das áreas prioritárias do Plano ABC, 2017. Disponível em: <https://portal.fgv.br/sites/portal.fgv.br/files/sumario_abc_areas-prioritarias.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

JORDAN, A. **Climate Change Policy in the European Union**: confronting the dilemmas of mitigation and adaptation? Cambridge, UK: Cambridge University Press. 2010.

KAGEYAMA, P. Y.; SANTOS, J. D.; QUEDA, O. Caminhos para a Agricultura Familiar de Baixa emissão de carbono em Bases Ecológicas na Mata Atlântica. In: AZEVEDO, A. (Org.). **Caminhos para uma Agricultura Familiar sob bases Ecológicas**: produzindo com baixa emissão de carbono. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia / Ipam, 2015.

MEDRADO, M. et al. **Perceptions of Rural Groups on the Low carbon emission Emission Agriculture Plan and Programme**. CNA Brasil. 2011.

OBSERVATÓRIO ABC. **A CoP 23 Aproximou a Agricultura ABC e o Código Florestal**. 2017. Disponível em: <<http://observatorioabc.com.br/2017/12/cop-23-aproximou-agricultura-abc-e-codigo-florestal/>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Emissões do Brasil caem 2,3% em 2017**. 2018. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/emissoes-brasil-caem-23-em-2017/>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

PNUD; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; IPEA. **Desenvolvimento Humano para além das Médias**: 2017. Brasília, 2017.

TOLEDO, D. Políticas Nacionais de mitigação de emissões e o papel dos Estados. In: BURSZTYN, M.; RODRIGUES, S. (Org.). **Clima em Transe**: percepções e vulnerabilidades de agricultores familiares. Rio de Janeiro: Garamond/IABS, 2016. v. 1. 352 p.





Implementação:



Apoio Técnico:



Realização:



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

