



FINANCIAMENTO DE ENERGIA RENOVÁVEL NO MEIO RURAL

Aurélio Souza

aurelio@usinazul.com.br

Manaus, 27 de Março de 2019

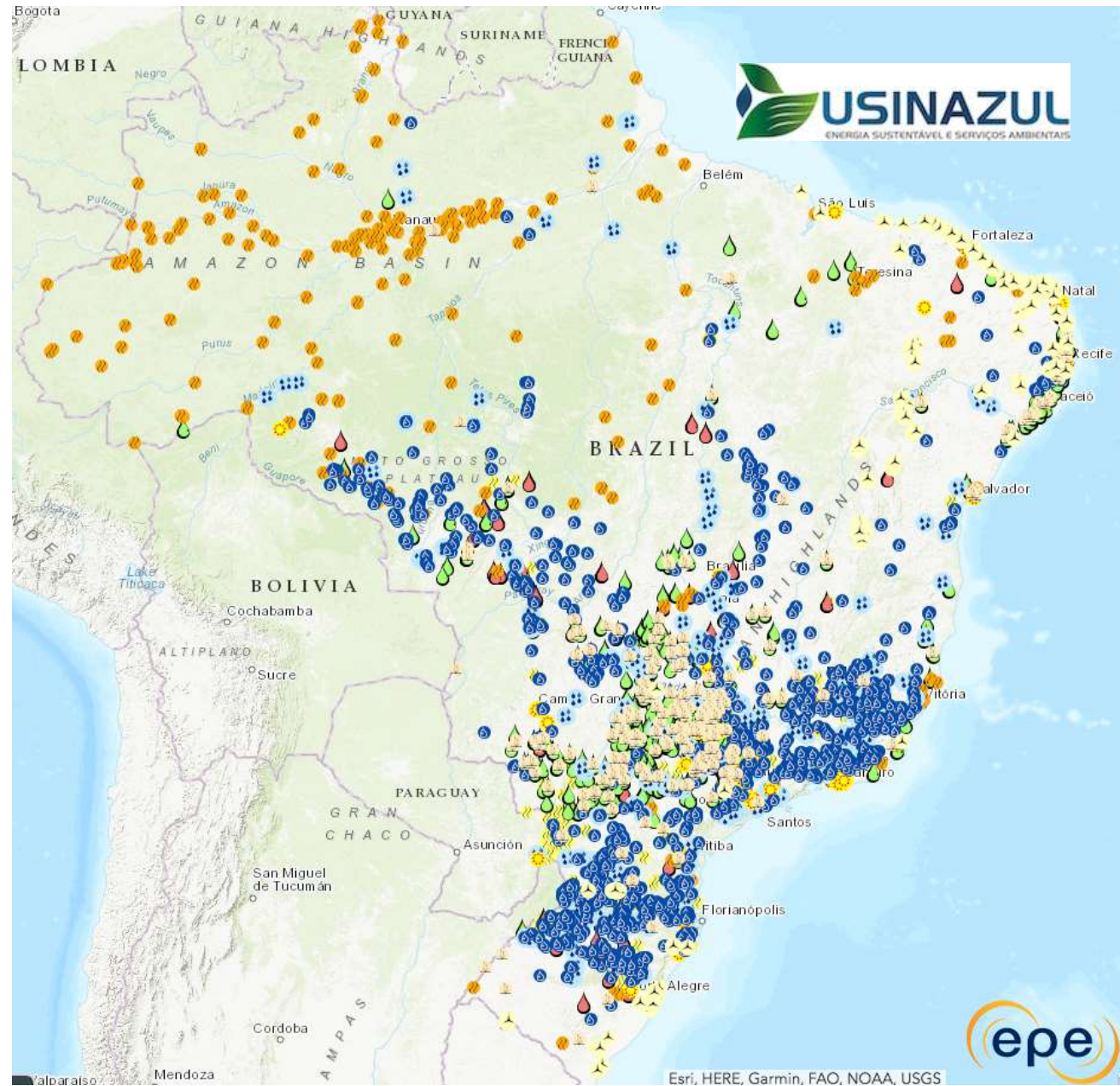
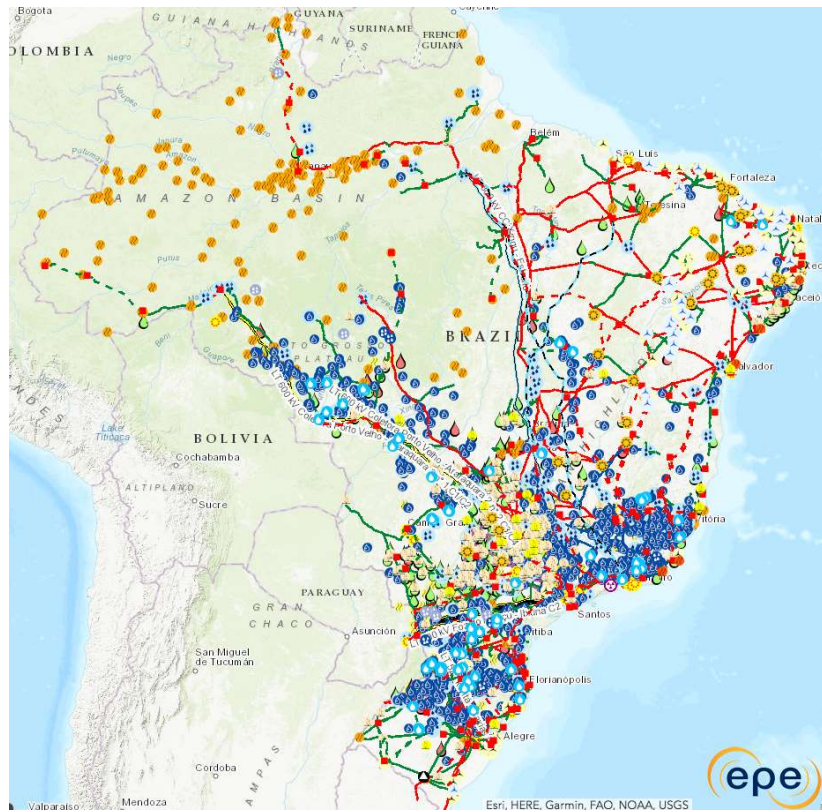


O CONTEXTO

- Economias isoladas e distantes de centros econômicos
- Distantes da rede de energia
- Inexistência de mão de obra qualificada local
- Inexistência de empresas especializadas para transporte de equipamentos
- Falta de suporte de alguns fornecedores de equipamentos
- Falta de local apropriado para hospedagem (dormir em redes, banho em rio e igarapés), hábitos alimentares diferentes e deslocamentos demorados (perda de tempo)
- Investimento inicial elevado
- Complexo arranjo político

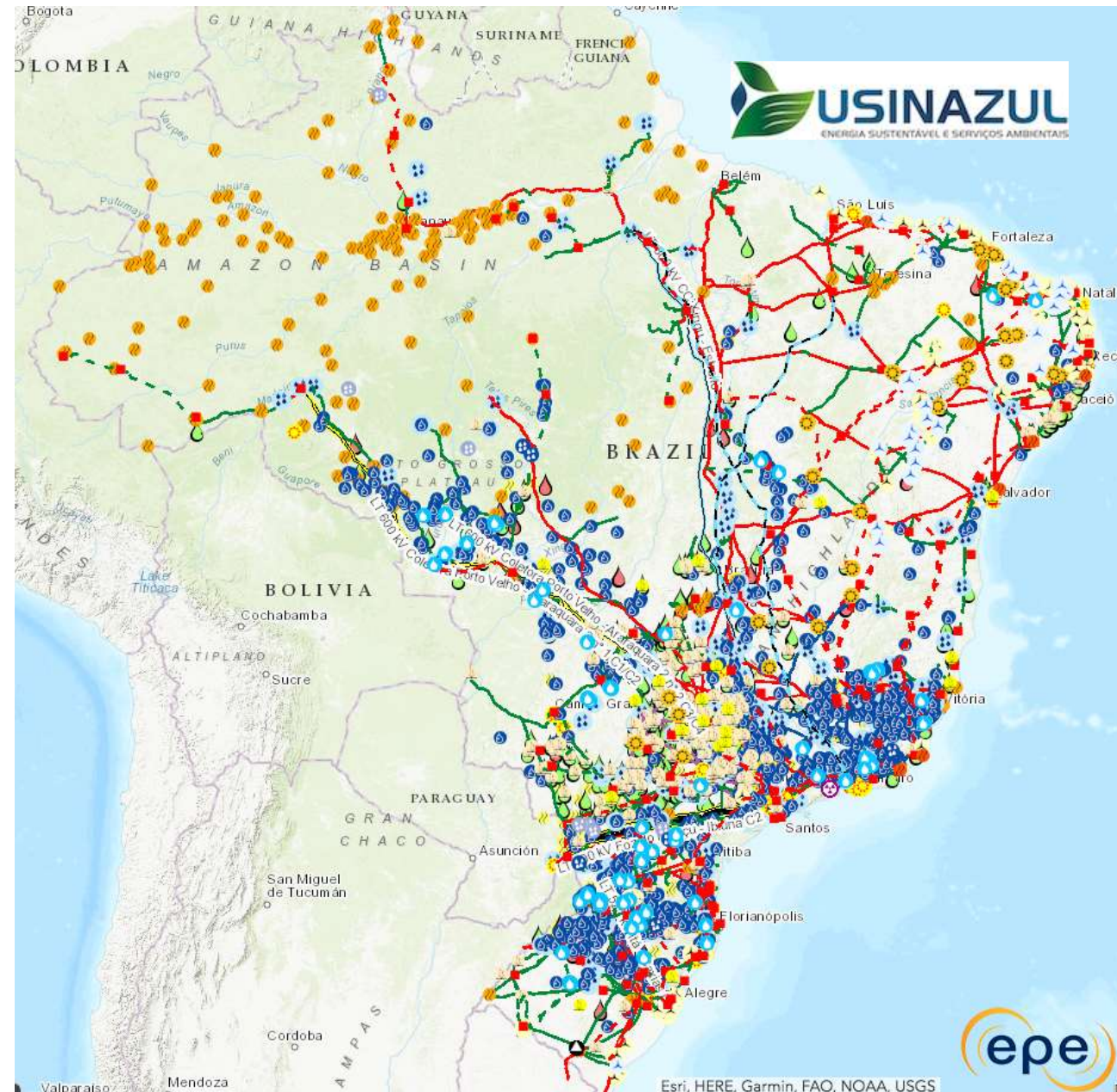
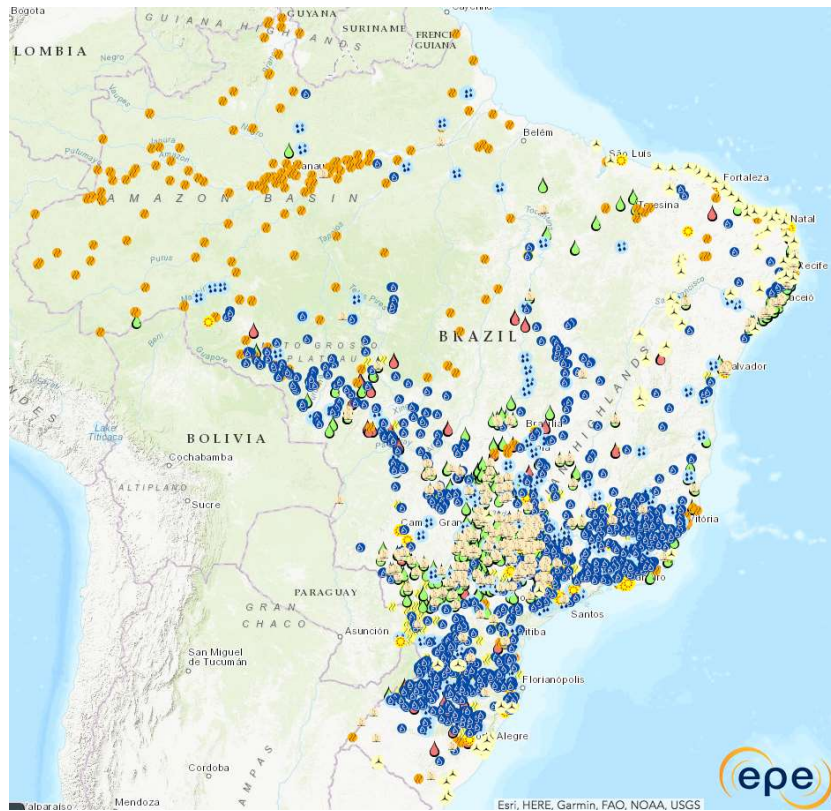
Geração existente

Todas as fontes

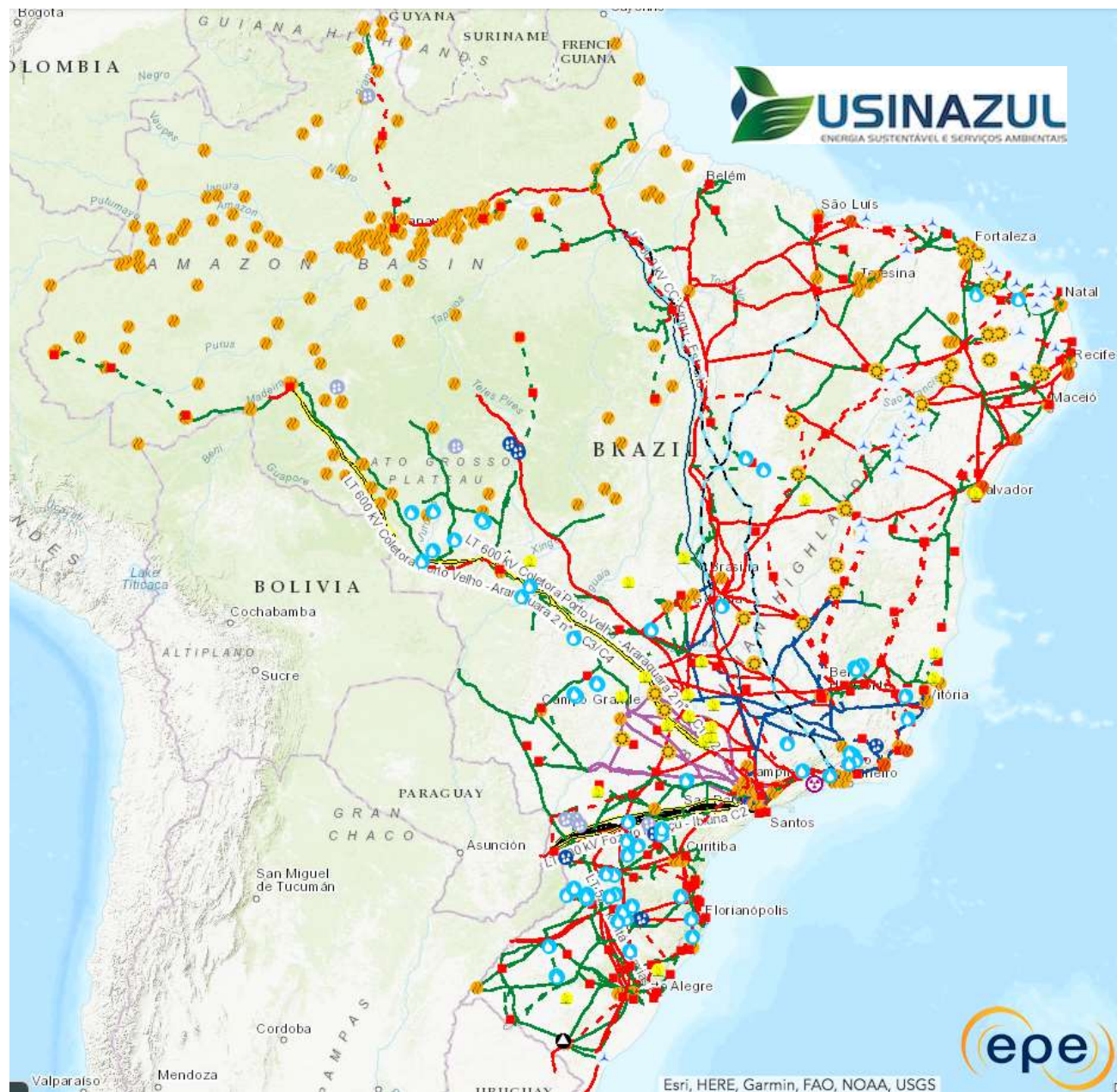
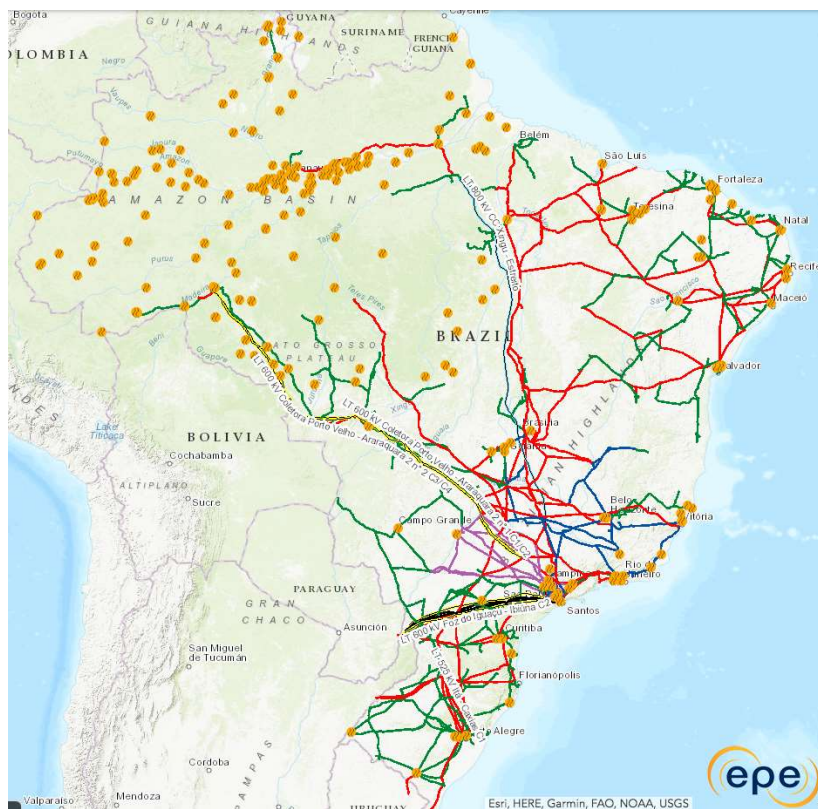


Geração Planejada

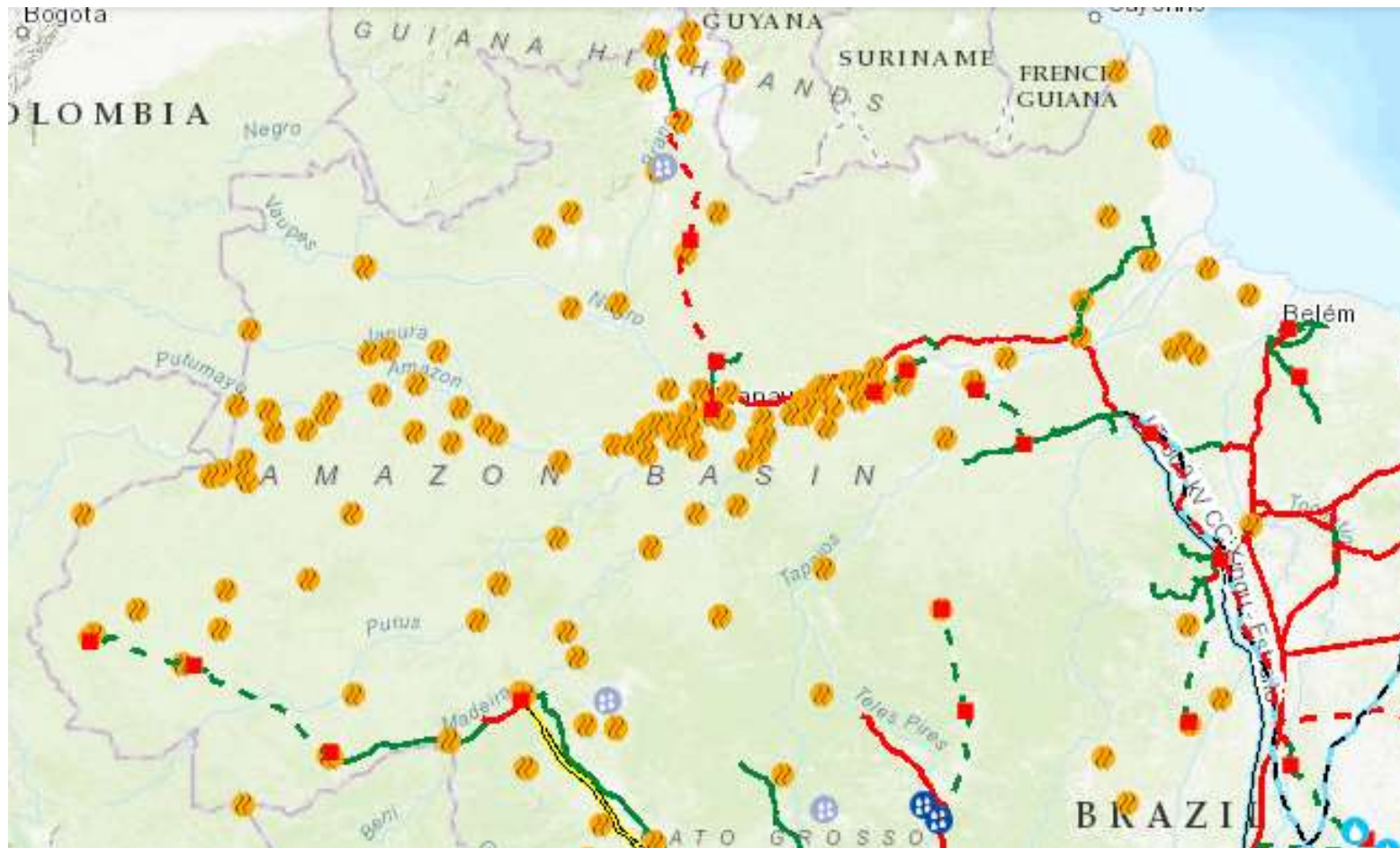
Todas as fontes



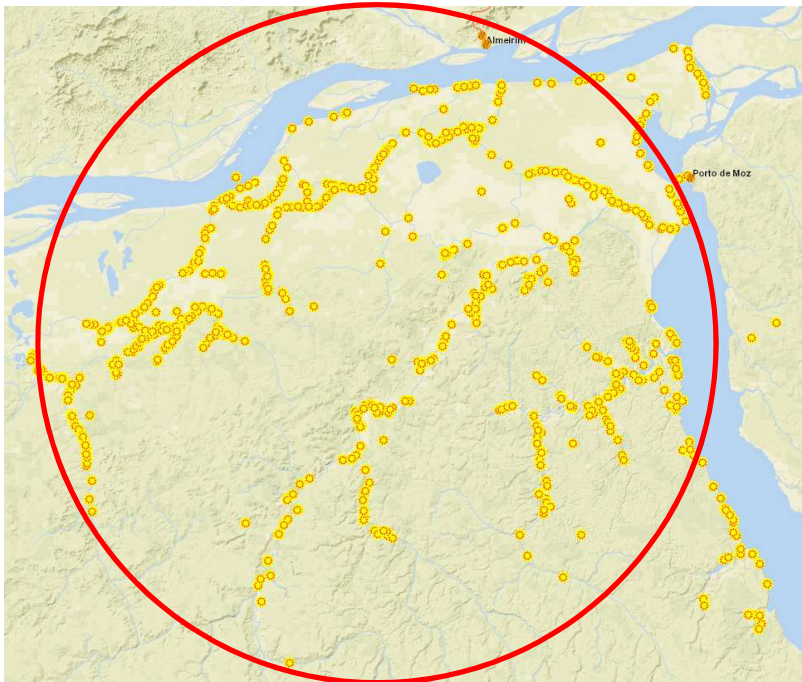
Planejado x Existente (UTE)



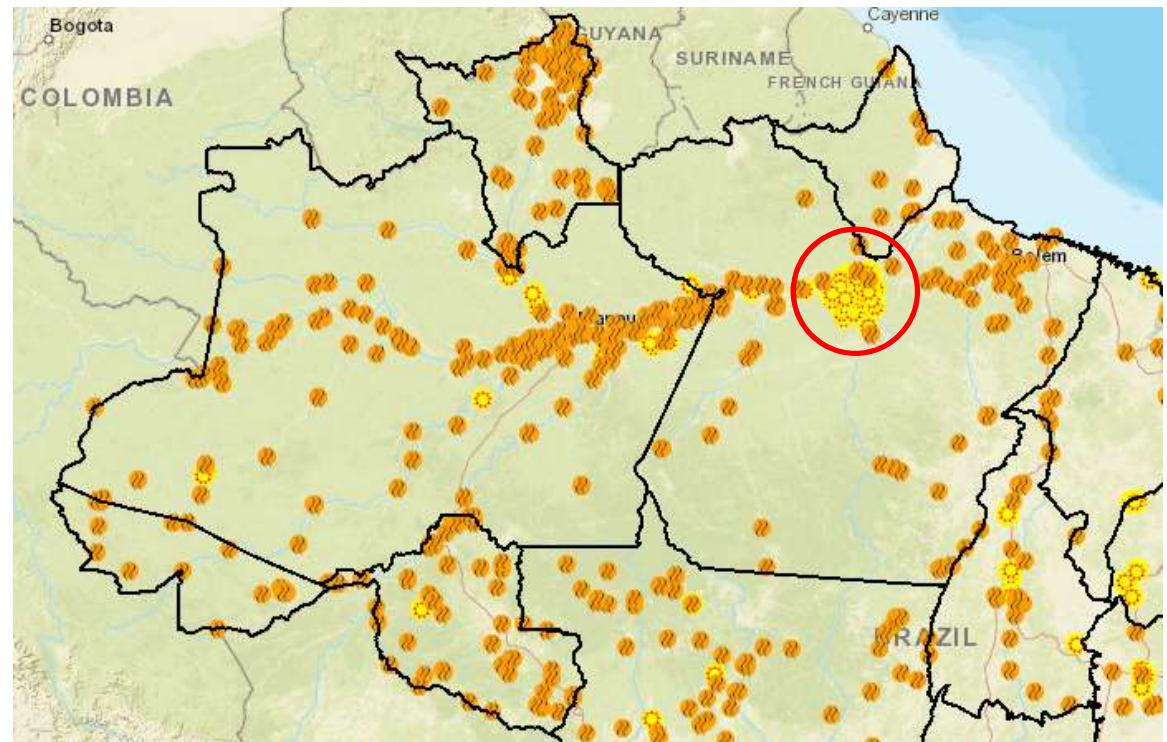
Geração Planejada (UTE)



RESEX Verde para Sempre / LpT



- + 2100 SIGFIs
- + 10.000 pessoas
- 88 escolas, 6 postos de saúde, 48 postos comunitários



SIGFI 13

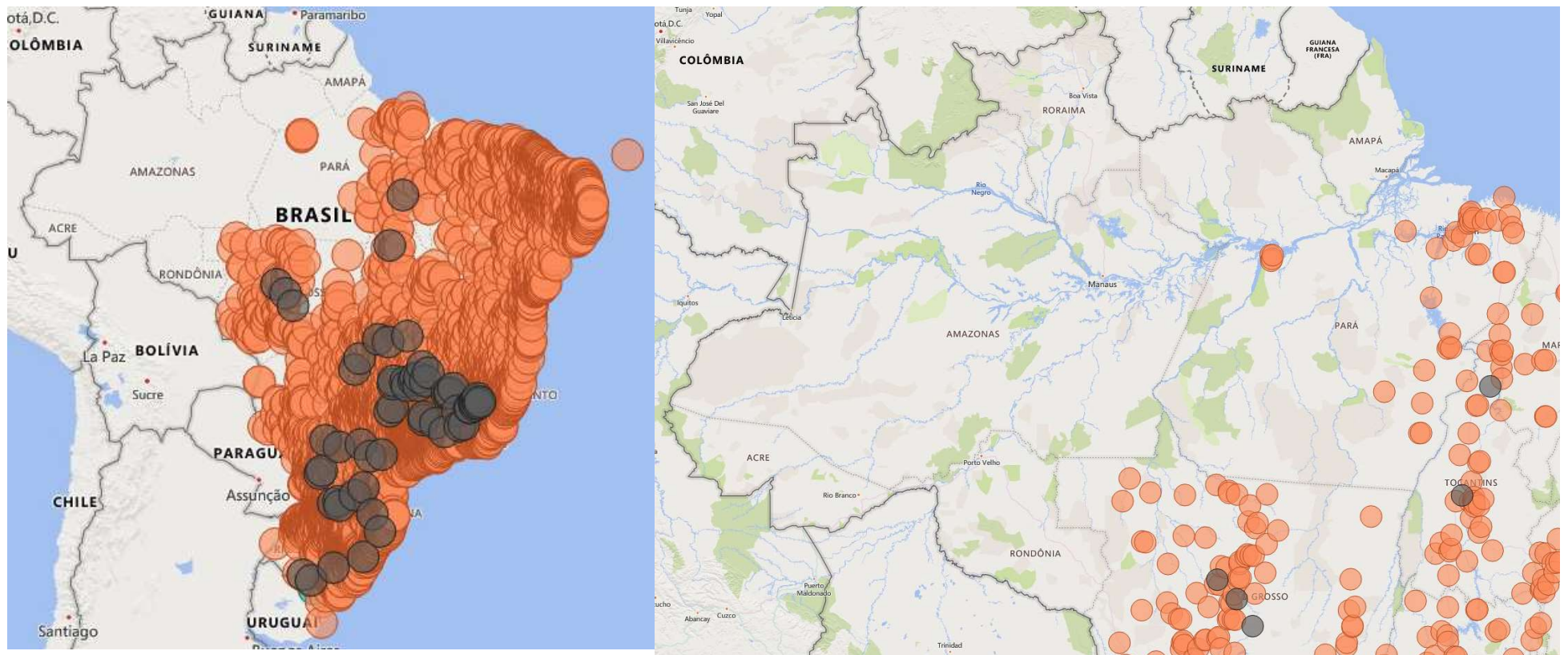


Fonte: LSF/IEE/USP, 2011

Geração Distribuída no Norte



Falta de cultura local com geração distribuída e descentralizada



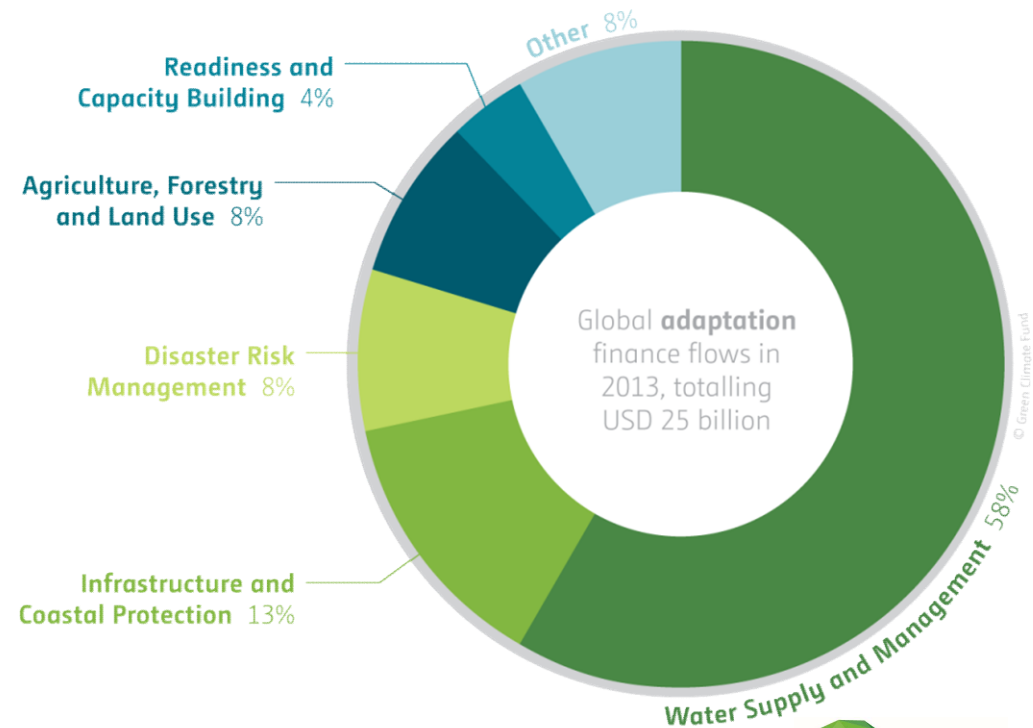
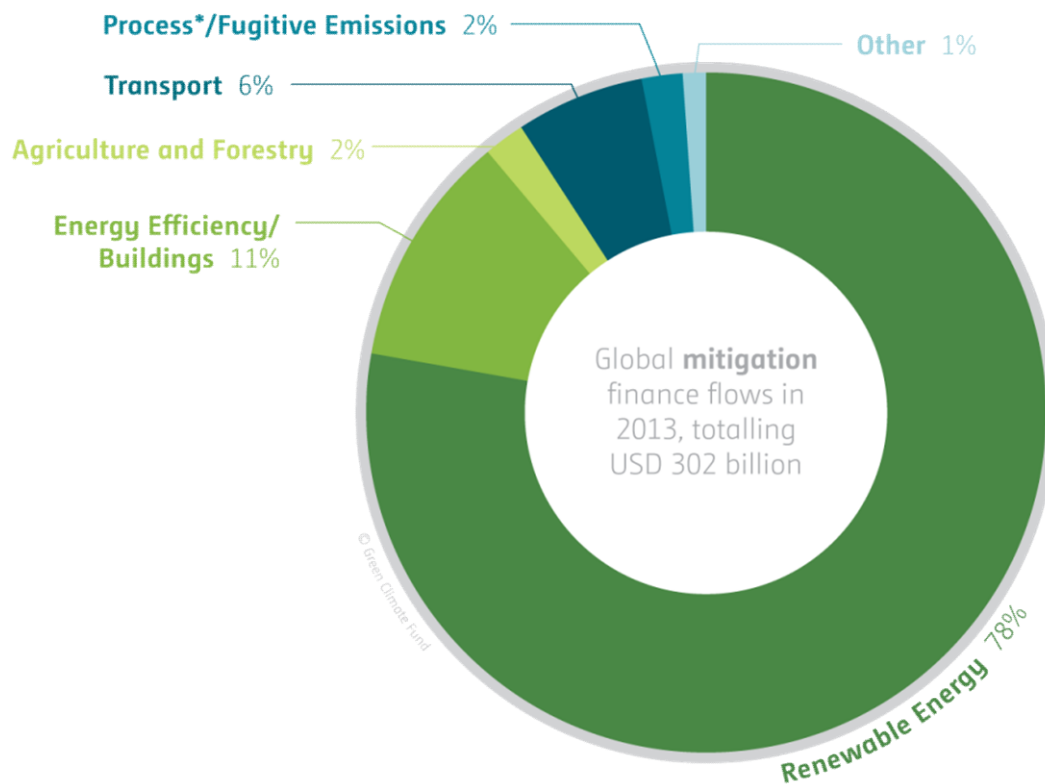


**GREEN
CLIMATE
FUND**

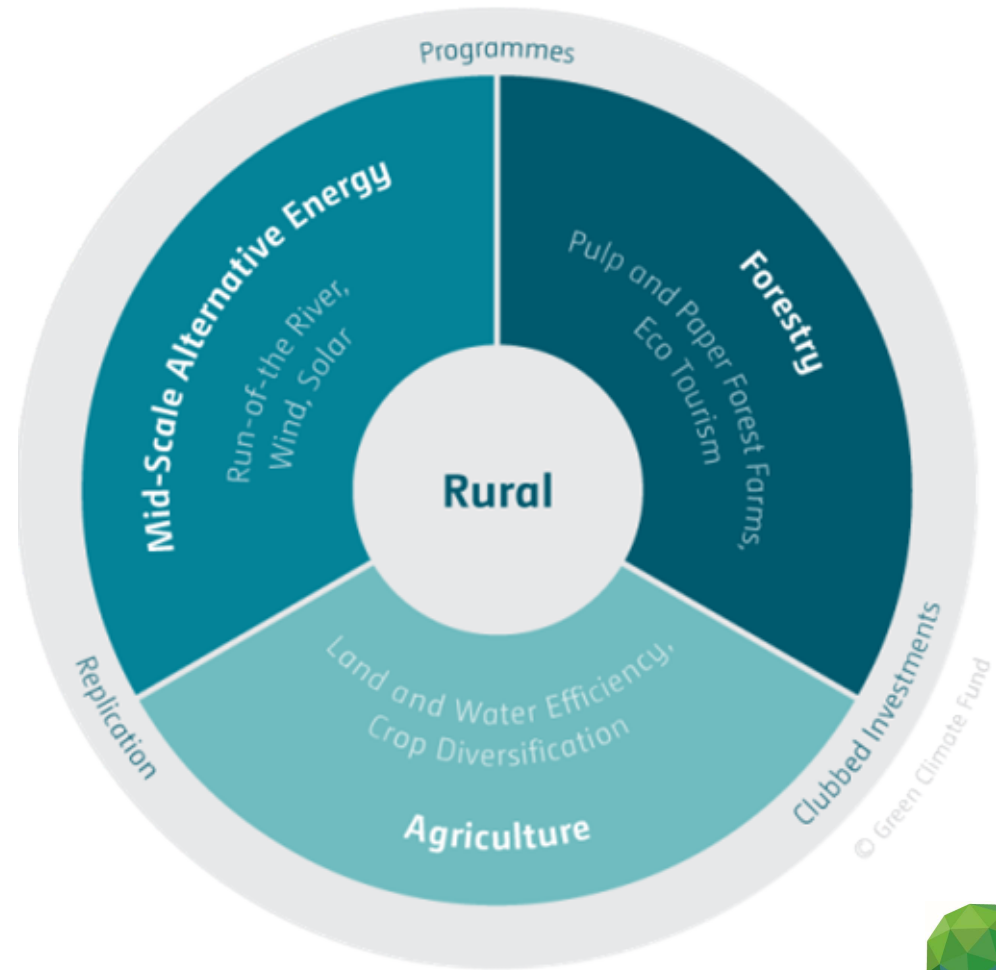
 **SUSTAINABLE
DEVELOPMENT** **GOALS**



Mitigação e adaptação



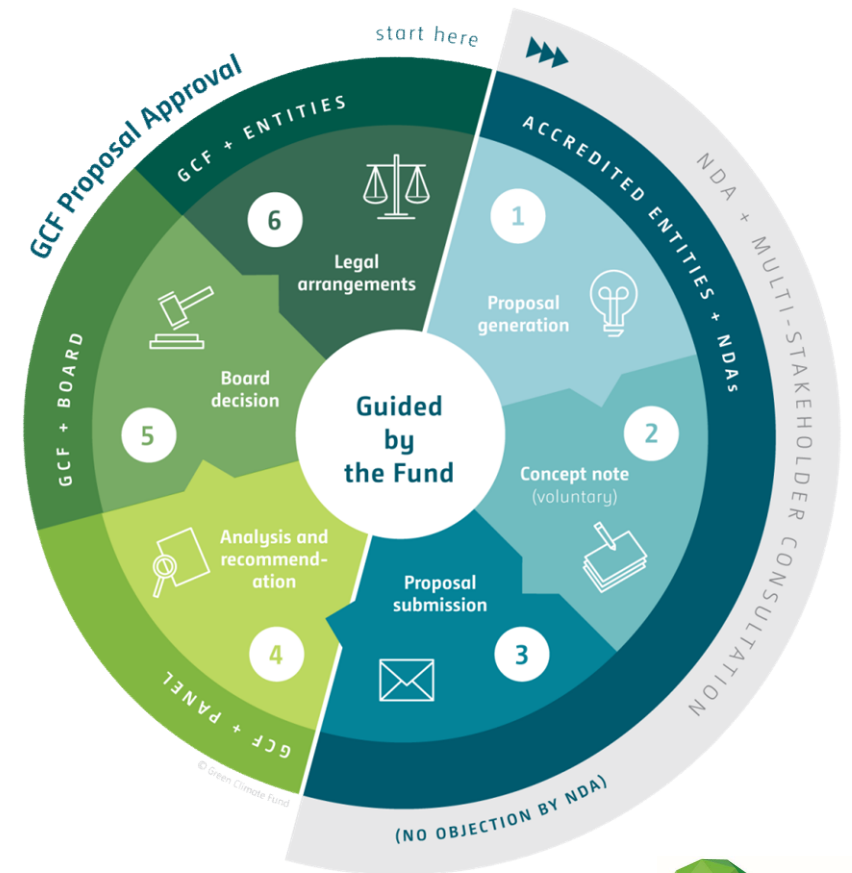
Áreas de financiamento



Como submeter uma proposta



1. Nota conceitual
2. Proposta de financiamento
3. Levantamento
4. Decisão do conselho
5. Contratação



Objetivos que norteiam investimentos



1. Impacto / potencial de resultado: Potencial do programa / projeto para contribuir para o alcance dos objetivos e áreas de resultados do GCF.
2. Potencial de mudança de paradigma: Grau para o qual o GCF pode alcançar impactos de desenvolvimento sustentável além de projetos pontuais ou investimentos de programas, replicando-os e ampliando-os.
3. Necessidades de financiamento do país beneficiário.



Objetivos que norteiam investimentos



3. Apropriação pelo país: Propriedade do país beneficiário e capacidade para implementar um projeto ou programa financiado (incluindo políticas, estratégias climáticas e instituições).
4. Eficiência econômica: Relação custo-benefício da atividade, traduzida em uma medida de impacto por dólar americano entregue pelo Fundo.
5. Eficiência e eficácia: Solidez financeira da atividade.



A estrutura de gerenciamento

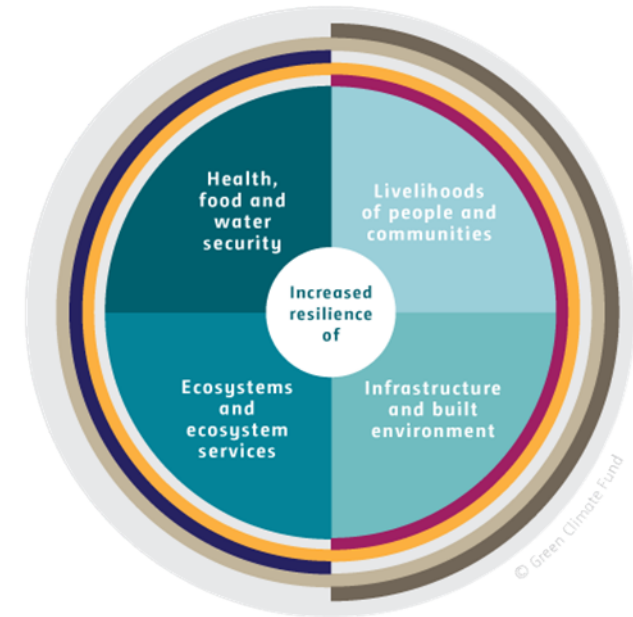
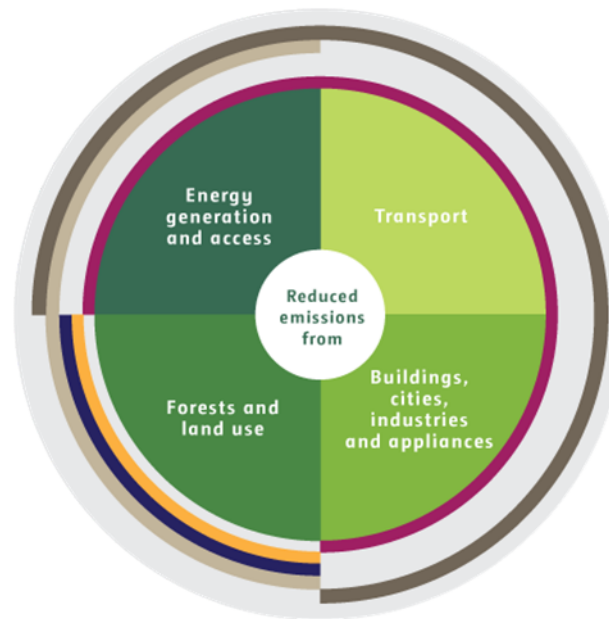


Movendo para rotas de desenvolvimento sustentável com baixas emissões por meio de:

1. Acesso a energia de baixa emissão e geração de energia
2. Transporte de baixa emissão
3. Edifícios, cidades e indústrias energeticamente eficientes
4. Uso sustentável da terra e manejo florestal



Foco dos investimentos



Investment Priorities

- Climate-compatible cities
- Sustainable low-emission climate-resilient agriculture
- Scaling up finance for forests and climate change
- Enhancing resilience in small island developing States (SIDs)
- Transforming energy generation and access



WWF

RELATÓRIO

2017

USOS DE SISTEMAS ENERGÉTICOS COM FONTES RENOVÁVEIS EM REGIÕES ISOLADAS



PRONAF - AGROECOLOGIA E ECO



LINHA	FINALIDADE / EMPREENDIMENTO	CONDIÇÕES	TAXA DE JUROS
PRONAF AGROECOLOGIA	Investimento para implantação de sistemas de produção agroecológicos e/ou orgânicos.	Até R\$ 165 mil.	2,5% a.a.
PRONAF ECO	Investimento para aproveitamento hidroenergético, tecnologia de energia renovável, tecnologias ambientais, projetos de adequação ambiental, adequação ou regularização das unidades familiares à legislação ambiental, implantação de viveiros de mudas.	Até R\$ 165 mil.	2,5% a.a.
	Investimento em silvicultura.	Até R\$ 165 mil.	
	Investimento em Dendê (Pronaf Eco Dendê).	Até R\$ 8,8 mil/ha. Até R\$ 88 mil.	5,5% a.a.
	Investimento em Seringueira (Pronaf Eco Seringueira).	Até R\$ 16,5 mil/ha. Até R\$ 88 mil.	

A linha ECO se aplica ao aproveitamento hidroenergético, tecnologia de energia renovável, tecnologias ambientais, projetos de adequação ambiental, adequação ou regularização das unidades familiares à legislação ambiental, implantação de viveiros de mudas



RESEX SOLAR

[O Projeto](#) [Vídeo](#) [Benefícios](#) [Sobre as Resex](#) [Energia Limpa](#) [Outros Projetos](#)

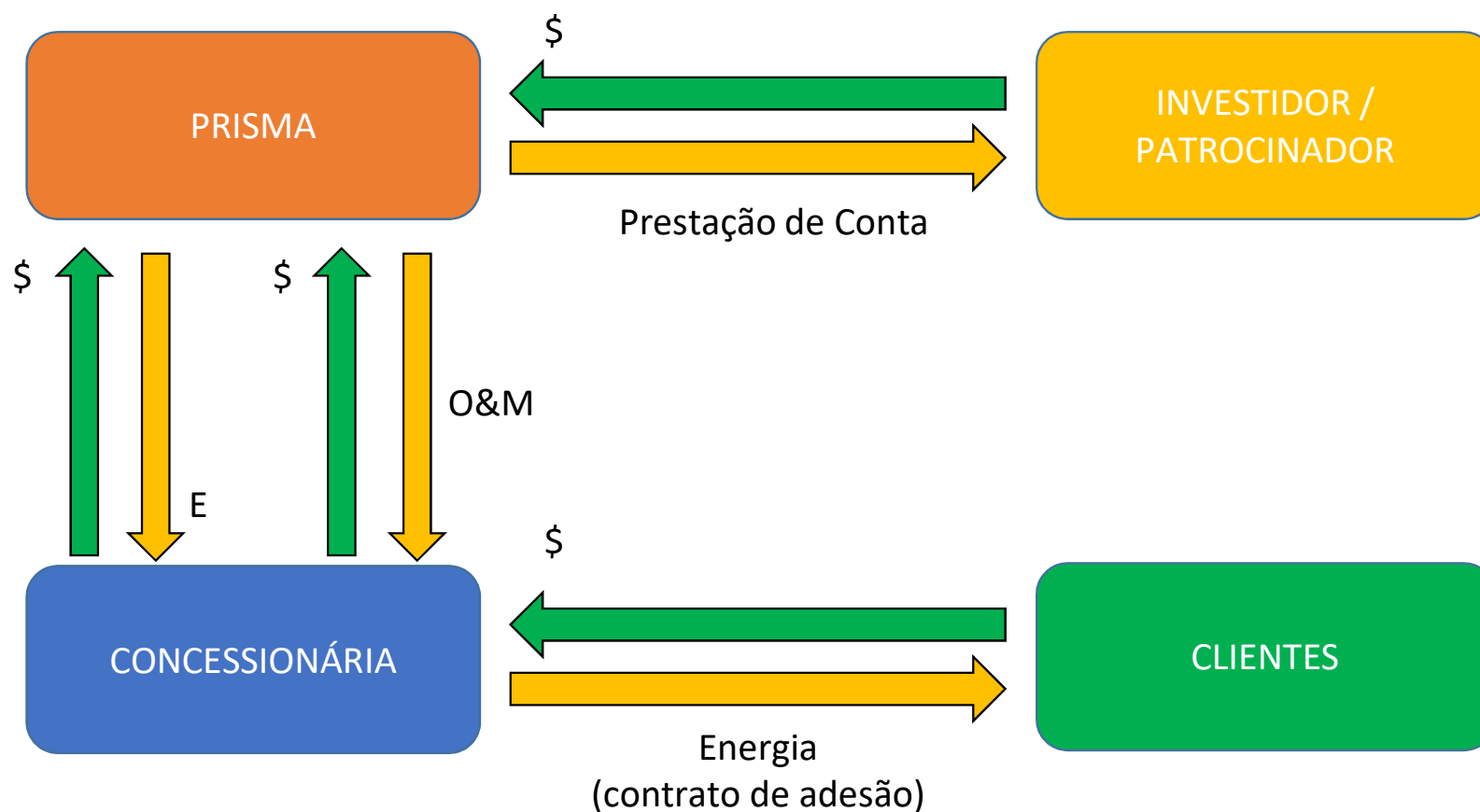


OBRIGADO

Setembro 2017: Instalação de outros quatro sistemas: refrigeração (com a aquisição de um freezer solar), bombeamento de água de poço e despulpagem de frutas para a Resex Ituxi; sistema para bombeamento de água na comunidade Jurucúá, da Resex Médio Purus.

[Veja mais](#) na cobertura da AFP.

Estrutura básica do Modelo PRISMA



SISTEMAS ISOLADOS

- MÁQUINA DE GELO SOLAR:

1- <https://www.youtube.com/watch?v=FTyUdB1a19o>

2- <https://www.youtube.com/watch?v=gFyYdWX6KT4>

3 - <http://lsf.iee.usp.br/?q=pt-br/m%C3%A1quina-de-gelo>

- RESEX SOLAR :

<https://www.youtube.com/watch?v=mE1Z0ADWxEY&feature=youtu.be>