



RURAL
SUSTENTÁVEL
CAATINGA

Mapeamento de Fontes Institucionais sobre Tecnologias Sociais na Caatinga

CADERNOS PRS CAATINGA

EXECUÇÃO



REALIZAÇÃO



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Israel Klabin
Presidente

Walfredo Schindler
Diretor Executivo

PROJETO RURAL SUSTENTÁVEL CAATINGA

Pedro Leitão
Coordenador Geral

Renata Barreto
Analista Científico

Adriano A. Leitão
Analista Técnico

Liana Gemunder
Assistente Executiva

Carlos Alberto Alves
Especialista Financeiro

CADERNOS PRS CAATINGA

Anne Clinio
Consultoria de Comunicação

Isabel Lippi
Projeto Gráfico

Isabela Borsani
Diagramação

Elizabeth Barroso Lima
Revisão de Português

Mapeamento de Fontes Institucionais sobre Tecnologias Sociais na Caatinga

Relatório Técnico

Carla Gualdani

Andrés Burgos

Junho 2020

Esta obra adota a licença Creative Commons BY-NC-SA



Você tem direito de:

- Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato
- Adaptar — remixar, transformar, e criar a partir do material

O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.

- Atribuição — Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciante apoia você ou o seu uso.
- Não Comercial — Você não pode usar o material para fins comerciais.
- Compartilha Igual — Se você remixar, transformar, ou criar a partir do material, tem de distribuir as suas contribuições sob a mesma licença que o original.
- Sem restrições adicionais — Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

Como citar:

GUALDANI, Carla; BURGOS, André. *Mapeamento de Fontes Institucionais sobre Tecnologias Sociais na Caatinga*. Relatório Técnico. Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga). Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), 2020.



Foto: Giselle Parno

SUMÁRIO

Apresentação.....	6
1. Introdução	9
2. Descrição dos resultados	13
3. Observações e encaminhamentos.....	45
Referências	47
Apêndice A. Apoio / parceiros.....	48

Apresentação

É com alegria que o Projeto Rural Sustentável Caatinga socializa os resultados de estudos sobre as tecnologias de agricultura de baixo carbono e outros temas relevantes para o desenvolvimento rural sustentável nesse bioma exclusivamente brasileiro. Nosso investimento em pesquisa visa preencher lacunas de conhecimento sobre a Caatinga, especialmente no que se refere aos limites e possibilidades da adoção dessas inovações por produtores da agricultura familiar no Nordeste brasileiro.

Neste volume dos “Cadernos PRS Caatinga”, apresentamos os resultados de pesquisa que objetivava identificar fontes institucionais sobre tecnologias sociais facilitadoras da convivência com o semiárido. O estudo foi desenvolvido pelos consultores Andrés Burgos Delgado e Carla Gualdani e indica a existência de um rico mosaico de tecnologias sociais no território. No entanto, são escassas as bases de dados computadorizadas que viabilizam o acesso público e a ampla disseminação de tecnologias sociais aplicadas à produção rural na Caatinga. Uma vez que as tecnologias sociais, principalmente aquelas de acesso à água e energias renováveis, podem fortalecer o uso de tecnologias de agricultura de baixo carbono (TecABC) no território, estas informações são subsídios para nossas ações e futuros investimentos em TecABC no semiárido brasileiro.

As tecnologias de agricultura de baixo carbono são um conjunto de técnicas que orientam as atividades produtivas para a redução das emissões de gases de efeito estufa, a preservação dos recursos naturais e a manutenção do equilíbrio ambiental enquanto mantém ou ampliam a produção agropecuária de maneira sustentável. No entanto, na medida em que as TecABC foram desenvolvidas a partir de experiências de outros biomas, o Projeto pesquisa e constrói, em conjunto com os atores locais, estratégias para a adaptação destas tecnologias às especificidades da Caatinga. Ali, destacam-se as práticas de convivência com o semiárido e a oportunidade de associar as atividades produtivas locais às agendas globais de sustentabilidade ambiental e social – especialmente no que se refere à conservação da biodiversidade e ao combate à desertificação.

O PRS Caatinga trabalha com o duplo objetivo de mitigar as emissões de gases de efeito estufa, principais agentes da mudança climática, e combater a pobreza na região. Para tal, sua principal estratégia é promover a adoção de tecnologias de agricultura de baixa emissão de carbono e o fortalecimento de arranjos produtivos regionais na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Boa leitura.

Pedro Leitão

Coordenador geral

Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável

www.fbds.org.br

A Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) é uma fundação privada, sem finalidades lucrativas, que há quase 30 anos vem trabalhando em projetos, pesquisas e estudos relativos ao meio ambiente e à sustentabilidade. Sua missão é difundir as melhores práticas de meio ambiente e sustentabilidade e influenciar públicos de interesse por meio da geração de conhecimento, contribuição na formulação de políticas públicas e realização de projetos de consultoria.

Objetivos

- Fomentar o conhecimento científico nas áreas de Mudanças Climáticas Globais, Ativos Ambientais (florestas, água, biodiversidade), Desenvolvimento Rural Sustentável e Sustentabilidade Urbana.
- Implementar projetos de energias renováveis, eficiência energética, mapeamento e monitoramento do uso do solo, recursos hídricos, recuperação de áreas degradadas, biodiversidade, gestão territorial, suporte a cadeias de produção sustentáveis, entre outros.
- Apoiar a formulação de políticas públicas, com isenção e independência.

Atuação

- Consultoria especializada, sempre que possível atuando em parceria com os mais conceituados especialistas e centros de pesquisa de excelência, para fornecer os melhores resultados para seus clientes.
- *Think tank*, com a realização de estudos e pesquisas; organização de seminários e workshops; e publicação de artigos técnicos, disponibilizando todo esse acervo ao público em geral e procurando subsidiar as políticas públicas brasileiras relativas ao meio ambiente e à sustentabilidade.
- Implementação, com pleno êxito, de cerca de 200 diferentes projetos. Os projetos e pesquisas da FBDS abrangem todos os biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampa.

Foto: Giselle Panno



1. Introdução

Este relatório apresenta um acervo de dados, organizados e comentados, sobre instituições e tecnologias sociais (TS) presentes na Caatinga com o objetivo de fornecer subsídios técnicos e conceituais para a elaboração de um projeto de banco de dados que disponibilize informações úteis para melhorar a convivência, aumentar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade humana, ambiental e climática no bioma. Mais especificamente, busca identificar e sistematizar fontes de informação institucionalmente disponíveis sobre o uso e o desenvolvimento de TS na Caatinga com foco no Nexus água-alimento-energia, visando fortalecer Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e promover uma abordagem de tecnologias de agricultura de baixo carbono (TecABC) integradas às TS.

Os resultados do processo de mapeamento e sistematização das informações levantadas e organizadas é composto por este relatório e cinco planilhas eletrônicas, resumidas e descritas na seção 2 de modo a facilitar a leitura e análise por futuros leitores.

1.1. Sobre a noção de instituição

As instituições consistem em estruturas cognitivas, normativas e reguladoras que dão estabilidade e sentido ao comportamento social (SCOTT, 1995). Existem diferentes escolas e perspectivas (i.e., econômica, política e sociológica) adotadas para definir instituição. Elas colocam a ênfase em um dos três pilares fundamentais das instituições: normativo, regulador, cognitivo.

Reconhecendo as diferentes suposições e ênfases que tendem a acompanhar os modelos atuais que guiam a pesquisa deste fenômeno, em geral, a cultura da instituição tem uma identidade forjada em normas (aspecto/caráter normativo) não discutidas e não validadas num espaço público institucional. Isto é, quem não se enquadra, é excluído. Além disso, normalmente é um conceito fortemente vinculado à ideia/lógica de mercado e aos princípios econômicos.

Obter um conhecimento adequado da riqueza de TS na Caatinga, por meio de “instituições” que se dedicam a desenvolver e divulgar TS e seus usos nesse bioma requer assumir um modelo de instituição abrangente e inclusivo, que considere a lógica do mercado (na qual o indivíduo está inserido), mas superando o reducionismo da pura submissão à mesma. Isso também exige levar em consideração que a instituição, além do aspecto normativo, tem também um espaço político de exercício de poder que, se bem administrado e ocupado, pode desvelar novas formas de “fazer” institucionais.

O entendimento de instituição utilizado nesta pesquisa vai além do conceito “formal” de instituição e abrange novas formas de “fazer” institucionais, visando revitalizar a troca produtiva entre os diferentes saberes (que compõem o mundo social), em busca de um paradigma de base mais democrático, ecológico e cidadão. Nessa conceitualização, instituição compreende então, não apenas práticas de conhecimento baseadas na ciência tecnicista, mas também, e sobretudo, aquele “conhecimento-

emancipação que se constrói no cotidiano, em ações que incluem a solidariedade e que se organizam democraticamente, numa construção dialogada e participativa” (SANTOS, 2001).

Nesse sentido, aqui as instituições assumem-se como qualquer modo ou espaço de interação e (re) produção humanas composto por diversidade de saberes e organizado em torno de um interesse socialmente reconhecido. No contexto das TS, o interesse socialmente reconhecido corresponde ao desenvolvimento de soluções que derivem em uma materialidade transformadora da realidade (i.e., resolução de problemas sociais e ambientais) por meio da inclusão social.

As instituições se articulam de diferentes maneiras (sob diferentes aspectos) na Caatinga e no contexto específico das TS, como por exemplo: instituto, associação, rede, movimento social, mutirão, intercâmbio, coletivo, entidade, agente, pessoa individual (liderança), universidades, centros de pesquisa, entre outras. Tal heterogeneidade é uma característica já identificada no estudo “Panorama dos Municípios Prioritários” que, em sua página 79, se refere às instituições (tipologia) pesquisadas nos seguintes termos:

Foram pesquisadas instituições de ensino superior, escolas agrícolas, técnicas e outras instituições relacionadas à capacitação e formação com o intuito de servir como possíveis parceiras nas capacitações previstas pelo PRS Caatinga como também para troca de experiências e apoio em projetos e pesquisas em desenvolvimento e numa possível implantação de técnicas.

As organizações comerciais foram brevemente abordadas, mas têm sua importância como local de referência na divulgação e veiculação das informações sobre o projeto. Podendo até mesmo em alguns municípios menores servir de local para palestras e capacitações.

As instituições aqui apresentadas dividem-se em educacionais, associações agrícolas, associações comerciais, entidades públicas e privadas.

Além de considerações sobre a abrangência e a tipologia das instituições, no contexto de proposição de soluções socioambientais para o bioma da Caatinga, especialmente o semiárido brasileiro, é preciso ter em conta algumas características regionais, políticas e econômicas da região semiárida.

Por um lado, cabe frisar que as instituições estão vinculadas aos ciclos das políticas públicas que permitiram que grupos da sociedade civil, oriundos de um processo de democratização (pós constituinte de 1988), se organizassem na luta e reivindicação pela garantia de direitos humanos básicos, como acesso à terra e acesso à água. Esses grupos da sociedade civil faziam parte de comitês e conferências (e.g., Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação, Conferência de Segurança Alimentar e Nutricional) que impulsionaram e subsidiaram políticas públicas que atendiam, a partir de conhecimentos populares, necessidades e demandas reais dos territórios.

Por outro lado, há que recordar que o Programa Um Milhão de Cisternas, mais tarde denominado Água para Todos, foi uma política pública efetiva e abrangente para o semiárido que permitiu que processos de formação, educação e mobilização social já presentes na região, fossem impulsionados na universalização do acesso à água. Posteriormente, o programa se diversificou em tipos de cisternas para funções diferentes (e.g., cisternas calçadão para produção de alimentos e cisternas escolares para manter o

funcionamento das escolas) e, ainda, outras tecnologias foram incorporadas e desenvolvidas pelas diversas instituições que executavam o programa.

Todavia, vale ressaltar que a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) foi a instituição que recebeu mais recursos para a execução dos programas federais no semiárido, já que inicialmente era uma rede de articulação composta de diversas outras organizações locais e de apoio nas comunidades que já atuavam junto aos agricultores familiares do semiárido. Atualmente, fazem parte da ASA cerca de três mil organizações e a capilaridade de sua rede permitiu a universalização da água, superando a meta de um milhão de cisternas domiciliares. Dessa forma, muitas organizações foram impulsionadas a se formalizar legalmente para receber recursos financeiros e executar uma metodologia própria de construção de TS, inicialmente desenvolvida pela ASA e pautada nos princípios da educação contextualizada para a convivência com o semiárido.

Acredita-se então que, para os objetivos do PRS Caatinga, a forte presença de coletivos que atuam nos municípios e que têm capacidades e habilidades para a reaplicação de TS deve ser levada em consideração. Igualmente, se faz também necessário contemplar a existência de instituições inativas devido ao cenário político atual mais conservador e à redução significativa de transferência de recursos para programas¹² na região nordeste do Brasil e, especialmente, para a agricultura familiar. Nesse sentido, o cenário atual enfraqueceu, encerrou ou postergou as atividades de diversas instituições, embora conhecimentos já tenham sido difundidos e permaneçam nas comunidades rurais do semiárido, especialmente quando se trata de TS que propõem a convivência.

1.2. Sobre o conceito de tecnologias sociais

O conceito de Tecnologias Sociais (TS) é bastante amplo e flexível, graças ao caráter de experimentação e abrangência de possibilidades de enquadramentos de diversos tipos de soluções para problemas locais. No entanto, para a realização desta consultoria, um conceito mais restritivo, embora não excludente, é necessário.

Alguns autores definem as TS como técnicas, procedimentos, processos e metodologias desenvolvidas coletivamente a fim de solucionar um problema de maneira a incluir socialmente os envolvidos, garantindo qualidade de vida e ganhos ambientais.

No Brasil, as TS vêm sendo discutidas e implementadas por diferentes atores sociais, como organizações da sociedade civil, universidades, integrantes de governos e instituições de pesquisa, com o objetivo de dar respostas às demandas sociais emergenciais (MACIEL; FERNANDES, 2011). As TS tentam dar resposta, mediante uma solução tecnológica, a problemas sociais existentes. Isto é, ao invés do que acontece com o uso de tecnologias convencionais, as TS buscam ser uma ponte entre demandas sociais e soluções por meio da aplicação de conhecimento local (ITS, 2007), podendo ser definidas como:

¹ <https://www.brasildefato.com.br/2020/01/21/programa-de-cisternas-enfrenta-seca-de-recursos-e-fome-bate-a-porta-do-semiarido>

² <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2020/02/23/reducao-noorcamento-do-programa-de-cisternas-afetam-agricultores-do-sertao.ghtml>

(...) técnicas, materiais e procedimentos metodológicos testados, validados e com impacto social comprovado, criados a partir de necessidades sociais, com o fim de solucionar um problema social. Uma tecnologia social sempre considera as realidades sociais locais e está, de forma geral, associada a formas de organização coletiva, representando soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida. (BAUMGARTEN, 2006, p. 54).

O desenvolvimento e a construção de TS envolve um processo com metodologia definida, materiais locais e outros materiais adaptados a uma realidade onde se quer solucionar um problema, ou desenvolver um processo de melhoramento de práticas, imbuído necessariamente de uma materialidade técnica. Dessa maneira, propõe-se que TS possa ser entendida como procedimentos que visem soluções que derivem em uma materialidade transformadora da realidade onde a intervenção está sendo realizada, a partir dos conhecimentos locais e de práticas já realizadas coletivamente. A ênfase na materialidade é justamente por excluir do conceito aqui proposto, metodologias e processos que não necessariamente resultam em uma tecnologia.

Além de uma definição de TS mais ajustada ao escopo e à metodologia utilizada na pesquisa, é pertinente tecer considerações sobre alguns conceitos geralmente relacionados às TS. Em primeiro lugar, a questão do baixo custo, relacionada habitualmente com a disponibilidade de materiais locais contemplados na montagem da TS, quando a mão de obra e o tempo investido também devem ser considerados como capital social empregado no seu desenvolvimento.

Em segundo lugar, a diferença entre os conceitos de replicação e reaplicação. Em geral, acredita-se que a replicação implica a reprodução a partir de um passo a passo, seguido *strictu sensu*, da TS. Já a reaplicação é considerada a reprodução da TS, mas em parâmetros mais amplos, que permitem seu aprimoramento, incluindo a adaptação metodológica e a incorporação de outros materiais. Aqui, recomenda-se a utilização do termo reaplicação, pois, na maioria das vezes, a TS é adaptada à realidade física, cultural ou ambiental do lugar em que está sendo reproduzida.

Em terceiro e último lugar, vale lembrar que as práticas identificadas como TS possuem necessariamente um “passo a passo”, uma metodologia de desenvolvimento e não obrigatoriamente um protocolo. Essa espécie de roteiro permite que elas possam ser reproduzidas, ou ainda aprimoradas, a partir de diferentes materiais disponíveis, conhecimentos ou mesmo condições físicas do ambiente em que estão sendo desenvolvidas. Isso também facilita que as TS possam ser uma solução para um problema objetivo, cujo benefício pode ser mensurado em termos de impactos gerados no ambiente e na comunidade.



2. Descrição dos resultados

Nesta seção, apresenta-se os resultados da pesquisa, que foi realizada em uma sequência de quatro etapas para a identificação e sistematização das informações, organizadas em cinco planilhas eletrônicas.

ETAPA DA PESQUISA	PLANILHA
1 - Levantamento, organização e caracterização de instituições que trabalham com TS na Caatinga	<ul style="list-style-type: none">• Planilha 1_Identificação_caracterização geral instituições• Planilha 2_Caracterização específica
2 - Levantamento, registro e organização das TS dessas instituições.	<ul style="list-style-type: none">• Planilha 3_Identificação TS
3 - Identificação e classificação das TS vinculadas ao Nexus água-alimento-energia	<ul style="list-style-type: none">• Planilha 4_Classificação TS_nexus
4: Descrição das TS vinculadas ao Nexus água-alimento-energia.	<ul style="list-style-type: none">• Planilha 5_Descrição TS

De modo a favorecer a navegação ágil, intuitiva e autônoma pelas planilhas, elas apresentam uma formatação padronizada e estão formadas por duas abas. A primeira, denominada “Planilha”, contém as informações coletadas organizadas em diferentes linhas e colunas. Já a segunda aba, denominada “Legenda atributos” inclui uma descrição sucinta dos diversos atributos/variáveis e categorias utilizadas para sistematizar os dados e que estão vinculados às instituições e TS levantadas e analisadas no banco de dados.

Um conhecimento básico sobre as ferramentas de planilhas eletrônicas permite o leitor ordenar e filtrar os dados das planilhas correspondentes a cada um dos atributos/variáveis, bem como localizar informações particulares conforme interesse.

A seguir, apresenta-se, por meio de uma captura parcial de tela do computador (Figuras 1-5), a formatação das cinco “Planilhas” usadas como banco de dados das instituições e TS, junto com as informações específicas das legendas de cada uma delas.

Figura 1 - Captura de tela da Planilha 1_Identificação_caracterização geral instituições

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	ID	idnum	Nome	Sigla	Tipo	Atua com TS (S/N)?	Fonte informação_interna	Fonte informação_pessoa	Fonte informação_documento	Localização_MU	Localização_ES	Site	E-mail
2	001	1	Adapta Group		Coatizaõ de	S	S			Rio de Janeiro	RJ	https://adaptagrupo.com.br	contato@adaptagrupo.com.br
3	002	2	Agência Mandacaru de Comunicação e Cultura	MMAC	Associação	S	S	S		Retrolândia	BA	não possui	não possui
4	003	3	Agência Regional de Comercialização do Sertão da Bahia	ARCO - Sertão	Rede	S	S	S		não há informação	BA	http://www.arcoser.com.br	contato@arcoser.com.br
5	004	4	Agricultura Familiar e Agroecologia	AS-PTA	Organização	S	S	S		Rio de Janeiro	RJ	https://aspta.org.br	aspta@aspta.org.br
6	005	5	Arco Sertão		Central de	N	S			Serinha	BA	http://www.arcoser.com.br	contato@arcoser.com.br
7	006	6	Articulação Nacional de Agroecologia	ANA	Rede	S	S	S	S	Brasília	DF	https://agroecologia.org.br	secretaria@agroecologia.org.br
8	007	7	Articulação no Sertão do Brasileiro	ASB	Rede	S	S	S	S	Recife	PE	https://www.asabi.org.br	asabi@asabi.org.br
9	008	8	Acessoria e Gestão em Estudos da Natureza	AGENDHA	Entidade	S	S	S	S	Paulo Afonso	BA	https://www.agenda.org.br	agendha@agenda.org.br
10	009	9	Associação Águas do Nordeste	ANE	Organização	S	S			Sítio dos Pintos	PE	http://www.aguadonordeste.org.br	secretaria@aguadonordeste.org.br
11	010	10	Associação Arte Resgate da Cultura de Cipo	AARCC	Associação	não há informações	S	S		Cabo	BA	não possui	não possui
12	011	11	Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva	RECMAC	Associação	S	S	S		Petrolina	PE	http://www.abcmca.org.br	channing@abcmca.org.br
13	012	12	Associação Castinga		Organização	S	S	S	S	Guararapes	CE	http://www.castinga.org.br	não possui
14	013	13	Associação Comunitária de Carne		Associação	S	S	S	S	Caem	BA	não possui	não possui
15	014	14	Associação Comunitária de Lameiro II		Associação	não há informações	S	S	S	não há informações	não há informações	não possui	não possui
16	015	15	Associação Comunitária de Moradores do Coque de Caramelo	ACMACO	Associação	S	S	S		Jacobina	BA	http://associacao.com.br	associacao@associacao.com.br
17	016	16	Associação Comunitária de Produção e Serviço Das Almas	ASAF - Almas	Associação	S	S	S	S	Alcos	PI	https://www.asaf.org.br	não possui
18	017	17	Associação Comunitária de Promoção e Incentivo aos Pequenos Produtores Rurais	ASCCPI	Associação	S	S	S	S	Minas Novas	MG	não possui	não possui
19	018	18	Associação Comunitária dos Engenheiros do Sertão Central	ACBSC	Associação	S	S	S	S	Quitanda	CE	não possui	não possui
20	019	19	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Alimentos		Associação	S	S	S	S	não há informações	não há informações	não possui	não possui
21	020	20	Associação Comunitária Rural Sítio Riacho dos Durais		Associação	não há informações	S	S		São Desterro	PB	não possui	contato@adurais.com.br
22	021	21	Associação Cistã de Base	ACB	Associação	S	S	S	S	Craio	CE	https://www.acb.org.br	acb.com.br
23	022	22	Associação das Cooperativas de Apoio à Economia Comunitária	ASCOOB	Associação	não há informações	S	S		Centro Serinha	BA	http://www.sistemacoob.org.br	não possui
24	023	23	Associação das Produtoras Rurais de Santa Rita de Itaipava		Associação	S	S	S	S	não há informações	não há informações	não possui	não possui
25	024	24	Associação de Desenvolvimento Sustentável Solidário	AFASB	Fundação	S	S	S	S	Valente	BA	http://www.lundac.org.br	não possui
26	025	25	Associação de Ação Social e Preservação das Águas, do Sertão e do Meio Ambiente	ASPAFF - Sertão e Meio Ambiente	Associação	S	S	S	S	Jacobina	BA	http://aspaфф.org.br	secretaria@aspaфф.org.br
27	026	26	Associação de Agricultores Alternativos	MAGRA	Organização	S	S	S		Igaci	AL	https://www.facebook.com/magra.org.br	ugmaagra@gmail.com
28	027	27	Associação de Agricultores da Comunidade de São José do Bonfim		Associação	não há informações	S	S		não há informações	não há informações	não possui	não possui
29	028	28	Associação de Apoio às Comunidades do Campo do Rio São Francisco	AACC/RN	Organização	S	S	S		Natal	RN	https://www.facebook.com/aaccrn.org.br	aaccrn@outlook.com
30	029	29	Associação de Desenvolvimento de Produtores da Comunidade de São José do Bonfim	FITOVIDA	Associação	S	S	S	S	Tangara	RN	não possui	ong_fitouvida@gmail.com
31	030	30	Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável da Comunidade de São José do Bonfim	ACESSU	Organização	S	S	S	S	Trunfo	PE	https://www.acesru.org.br	acesru@acesru.org.br
32	031	31	Associação De Desenvolvimento Sustentável De Monte Alegre	ACMS Monte Alegre	Associação	não há informações	S	S		Monte Alegre	SE	não possui	não possui

Legenda Atributos

- **ID:** identificador alfanumérico (e.x., I001 (Instituição 1); I002 (Instituição, 2); etc.)).
- **idnum:** identificador numérico associado ao ID para facilitar a filtragem/triagem e ordenação da planilha sem equívocos.
- **Nome:** nome da instituição *(em amarelo se destacam aquelas instituições identificadas que operam nos municípios prioritários de atuação do PRS Caatinga)*.
- **Sigla:** sigla utilizada pela própria instituição para reduzir o nome por extenso.
- **Tipo:** autodeclaração da tipologia de instituição (e.x., ONG, rede, associação, fundação, OSCIP, etc.).
- **Atua com TS:** instituição trabalha com TS.
- **Fonte informação:** tipo (s) de fonte de informação consultada (i.e., internet, pessoal, documentos).
- **Localização_MU:** município no qual se localiza a sede ou o escritório principal da instituição.
- **Localização_ES:** estado (ou unidade federativa) no qual se localiza a sede ou o escritório principal da instituição.
- **Site:** website ou sítio eletrônico da instituição.
- **E-mail:** correio eletrônico da instituição.
- **Telefone:** contato telefônico da instituição.
- **Funcionamento atualmente:** a instituição está ativa / em funcionamento atualmente (na data de acesso/levantamento: maio de 2020). Comprovação realizada atendendo a informações recentes/atualizadas no site, consulta telefônica /e-mail e/ou conhecimento pessoal.
- **Área de atuação:** espaço geográfico onde a instituição desenvolve genericamente suas atividades.
- **Área de execução das TS:** espaço geográfico onde a instituição desenvolve especificamente suas atividades vinculadas às TS.
- **Atua nos municípios prioritários (S/N):** a instituição trabalha em algum dos 37 municípios prioritários de atuação do PRS Caatinga.
- **Atua na Caatinga (S/N):** a instituição trabalha no bioma Caatinga.

- **Atua em outros biomas (S/N):** a instituição trabalha em algum bioma diferente à Caatinga (i.e., Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampas e/ou Pantanal).
- **Linhas estratégicas / Núcleos temáticos:** principais linhas de atuação ou núcleos temáticos da instituição.
- **Ações / Projetos / Programas:** principais atuações das instituições vinculadas às TS, incluídas aquelas atualmente ativas/em desenvolvimento e as passadas/desenvolvidas.
- **Apoio / Parceiros:** principais apoios apontados pela instituição.
- **Disponibiliza / divulga informações TS:** a instituição divulga ou comunica explicitamente informações sobre as TS na (s) fonte(s) de dados consultada(s).

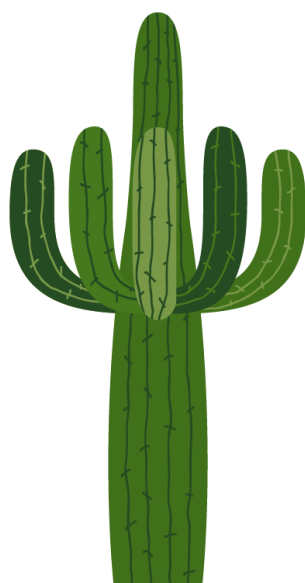


Figura 2 - Captura de tela da Planilha 2_ Caracterização específica

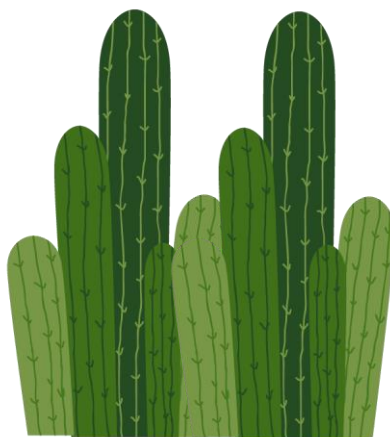
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ID	idnum	Nome	Sigla	Site	Forma disponibilização / divulgação / disseminação TS	Relação com a TS	Informações organizadas em base de dados computadorizada (S/N)?	Informações organizadas em base de dados computadorizadas (S/N)? Se sim, qual modelo de base de dados utilizado?	Forma / ambiente físico de organização / divulgação das informações (S/N)?
2	I001	1	Adapta Group		http://adaptagroup.co	descrição projetos, notícias,	executora, gestora	N	não se aplica	N
3	I002	2	Agência Mandacaru de Comunicação e Cultura	AMAC	não possui	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
4	I003	3	Agência Regional de Comercialização do Sertão da Bahia	ARCO - Sertão	http://www.arcosertao.com.br	vídeos e notícias	executora	N	não se aplica	N
5	I004	4	Agricultura Familiar e Agroecologia	AS-PTA	https://aspta.org.br/	notícias, campanhas,	executora,	S	Biblioteca com temas e materiais já predefinidos para	N
6	I006	6	Articulação Nacional de Agroecologia	ANA	https://agroecologia.org.br/	boletins, notícias	gestora	N	não se aplica	N
7	I007	7	Articulação no Semiárido Brasileiro	ASA	https://www.asabrasil.org.br/	cartilhas, audios, vídeos,	coordenadora, gestora	S	Mapa do Brasil com distribuição geográfica das TS	N
8	I008	8	Assessoria e Gestão em Estudos da Natureza	AGENDHA	https://www.agendha.org.br/	livros, documentários e	executora,	N	não se aplica	N
9	I009	9	Associação Águas do Nordeste	ANE	http://www.aguasdonord.com.br/	descrição dos projetos,	executora, gestora	N	não se aplica	N
10	I011	11	Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de	ABCMAC	http://www.abcmac.org.br/	artigos científicos, livros	gestora	N	não se aplica	N
11	I012	12	Associação Caatinga		https://www.aocaatinga.org.br/	crônicas, vídeos e cartilhas	executora	N	não se aplica	N
12	I013	13	Associação Comunitária de Garrote		não possui	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
13	I015	15	Associação Comunitária de Moradores de Cocho de	ACMACD	http://associacaoococh.com.br/	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
14	I016	16	Associação Comunitária de Produção e Serviço Dos	ASAF - Altos	https://www.facebook.com/asaf.altos/	não há informações	executora	N	não se aplica	não há informações
15	I017	17	Associação Comunitária de Promoção e Incentivo aos	ASCOPI	não possui	não há informações	executora	N	não se aplica	não há informações
16	I018	18	Associação Comunitária dos Brigadistas do Sertão	ACBSC	não possui	não há informações	executora	N	não se aplica	não há informações
17	I019	19	Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de		não possui	não há informações	executora	N	não se aplica	não há informações
18	I021	21	Associação Cristã de Base	ACB	https://www.acborato.org.br/	boletins, notícias,	executora, coordenadora	N	não se aplica	N
19	I023	23	Associação das Produtoras Rurais de Santa Rita de		não possui	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
20	I024	24	Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário	APAEB	http://www.fundacaoapaeb.org.br/	cartilhas, vídeos,	executora	N	não se aplica	S
21	I025	25	Associação de Ação Social e Preservação das Águas,	ASPFAFF - Chapada	http://aspaffchapadanor.com.br/	não há informações	executora	N	não se aplica	N
22	I026	26	Associação de Agricultores Alternativos	AAGRA	https://www.facebook.com/aagra.org.br/	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
23	I028	28	Associação de Apoio às Comunidades do Campo do Rio	AACC/FRN	https://www.facebook.com/aaccfrn.org.br/	crônicas, boletins, fotos	executora	N	não se aplica	N
24	I029	29	Associação de Desenvolvimento de Produtores da	FITOVIDA	não possui	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
25	I030	30	Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável da	ADESSU	https://www.adessuibaix.com.br/	programa de rádio, fotos	gestora	N	não se aplica	N
26	I032	32	Associação de Líderes Comunitários de Campo Formoso		http://lideracaocebs.blogspot.com/	notícias	executora	N	não se aplica	N
27	I033	33	Associação de Moradores da Comunidade Campina Vale		http://www.comunidadecampinavale.org.br/	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
28	I035	35	Associação de Pequenos Produtores de Jaboticaba	APPJ	http://appj.org.br/	notícias, fotos, artigos,	executora	N	não se aplica	S
29	I039	39	Associação dos Pequenos Agricultores da Roça Velha,		não possui	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações
30	I040	40	Associação dos Pequenos Agricultores Familiares de	APAEB	http://apaebeserrinha.blogspot.com/	fotos, vídeos, notícias	executora, coordenadora	N	não se aplica	N
31	I043	43	Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Fazenda	ARPAAG	não possui	não há informações	não há informações	N	não se aplica	não há informações

Critérios de corte (filtro) das instituições a partir da Planilha 1 para elaborar a Planilha 2: "Instituições que atuam com TS" + "Instituições que atuam na Caatinga". Isto é, na Planilha 2 foram incluídas unicamente aquelas instituições da Planilha 1 que atuam com TS e que ademais o fazem na Caatinga.

Legenda Atributos

- **ID:** identificador alfanumérico (e.x., I001 (Instituição 1); I002 (Instituição, 2); etc.)).
- **idnum:** identificador numérico associado ao ID para facilitar a filtragem/triagem e ordenação da planilha sem equívocos.
- **Nome:** nome da instituição *(em amarelo se destacam aquelas instituições identificadas que têm informações de TS organizadas em uma base de dados computadorizada)*.
- **Sigla:** sigla utilizada pela própria instituição para reduzir o nome por extenso.
- **Site:** website ou sítio eletrônico da instituição.
- **Forma disponibilização / divulgação / disseminação TS:** meio(s) pelo(s) qual(is) a instituição oferece informações sobre TS. Resposta: forma(s) (e.x., postagens em blog ou facebook, base de dados organizada em site, vídeos no youtube, notas de imprensa, livros, cartilhas, relatórios, podcasts, artigos científicos, publicações, programa de rádio, fotografias) / não há informações.
- **Relação com a TS:** forma pela qual a instituição se relaciona, direta ou indiretamente, com a TS. Resposta: executora, coordenadora, gestora / não há informações.
- **Informações organizadas em base de dados computadorizada (S/N):** Resposta: S / N / não há informações.
- **Modelo de base de dados utilizado:** tipologia do modelo de base de dados computadorizado usado pela instituição para disponibilizar informações sobre TS. Resposta: lista, divisão temática, distribuição geográfica no mapa do Brasil, etc. / não se aplica.
- **Forma / ambiente físico de organização / divulgação das informações (S/N):** a instituição usa algum ambiente físico para organizar, disponibilizar, demonstrar ou replicar informações sobre TS? Resposta: S / N / não há informações.
- **Forma / ambiente físico de organização / divulgação das informações:** especifica ambientes físicos ou iniciativas, criados ou geridos pelas instituições, que disponibilizam informações sobre TS na forma de espaços demonstrativos de TS e/ou de intercâmbio de saberes.

- **Grau de organização das informações³:** avaliação da organização das informações. Resposta: boa, regular, ruim / não há informações.
- **Grau de acessibilidade das informações⁴:** avaliação do nível de acessibilidade das informações. Resposta: bom, regular, ruim / não há informações.
- **Público alvo:** grupo(s) ao(s) qual(is) é(são) dirigida(s) principalmente as informações sobre TS disponíveis pela instituição. Resposta: agricultores familiares, pesquisadores, comunidade científica, extensionistas, público em geral, etc. / não há informações.
- **Base de dados / ambiente Web de referência:** a base de dados ou o portal Web da instituição pode ser considerado um modelo como "inspiração" para a elaboração do futuro banco de dados sobre TS da PRS Caatinga? Pode oferecer pistas interessantes nesse sentido? Resposta: S / N / não há informações.



³ Para estabelecer a escala dos graus que representam os níveis de qualidade da situação das informações nas instituições, foram consideradas algumas características ou aspectos desejáveis. Para aferição do grau de organização das informações foram verificadas: a existência de menu apropriado para pesquisa; o detalhamento das informações; a possibilidade de baixar materiais sem necessidade de realizar previamente um cadastro; a diversidade de formas de divulgação das informações; a disponibilidade de documentos em versão PDF e FlipBook. Tais características foram interpretadas subjetivamente pelos consultores para determinar o nível de qualidade: “boa” (poucos defeitos menores, sendo uma espécie de boa prática), “regular” (mediocre, nem bom nem mau) e “ruim” (muitos defeitos).

⁴ Para aferição do grau de acessibilidade foram consideradas as seguintes características: tempo gasto para localizar uma informação; o tempo de carregamento do site; a existência de uma interface intuitiva, atraente e utilizável a usuários com diversas capacidades; a não existência de links quebrados ou de informações deslocadas vagas, redundantes e incompletas.

Figura 3 - Captura de tela da Planilha 3_ Identificação TS

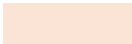


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
	ID	idnum	Nome Instituição Fonte	Sigla	Site	Nome Instituição Executora	T1	T2	T3	T4	T5	
1												
2	I001	1	Adapta Group		https://adaptagroup.com/		Módulo agroclimático e					
3	I003	3	Agência Regional de Comercialização do Sertão da	ARCO - Sertão	http://www.arcosertao.com.br/		Feira de economia Feminista	Armazém da Agricultura Familiar e Economia Solidária				
4	I004	4	Agricultura Familiar e Agroecologia	AS-PTA	https://aspta.org.br/		Cisternas escolares	Cisterna calçadão	Cisterna encurrada			
5	I006	6	Articulação Nacional de Agroecologia	ANA	https://agroecologia.org.br		Rede Espaço agroecológico	Semeando roçados	Aapssé: organização	Feira agroecológica leva	Integração cisterna, horta e	
6	I007	7	Articulação no Semiárido Brasileiro	ASA	https://www.asabrasil.org.br		Cisterna de 16 mil litros	Cisterna calçadão 52 mil	Cisterna escolar 52 mil litros	Barragem subterrânea	Tanque de pedra ou	Bom
7	I008	8	Assessoria e Gestão em Estudos da Natureza	AGENDHA	https://www.agendha.org/		Cisterna calçadão de 52 mil	Barreiro trincheira familiar	Quintais produtivos	Empreendimentos	Sistemas agroflorestais	Arra
8	I009	9	Associação Águas do Nordeste	ANE	http://www.aguasdonoedes.com.br/		Gestão e recuperação dos	Viveiro florestal	Conservação e uso			
9	I011	11	Associação Brasileira de Captação e Manejo de	ABCMAC	http://www.abmac.org.br/		Cisternas de Tela e Arame	Redescobrimo a Cal para Construir Cisternas				
10	I012	12	Associação Caatinga		https://www.acaatinga.org.		Cisterna de Placas	Fogão Ecoeficiente	Sistema Bioágua	Forno solar	Compostagem:	Melip
11	I021	21	Associação Cristã de Base	ACB	https://www.acborato.org/		SAF Agroflorestação	PAIS	Cisterna 16 mil litros	Cisterna calçadão	Quintais produtivos	Ciste
12	I024	24	Associação de Desenvolvimento Sustentável e	APAEB	http://www.fundacaoapaeb.com.br/		Cisterna encurrada	Filtro biológico	Batata de salvação	Defensivo agrícola natural	Calda biofertilizante	banco
13	I028	28	Associação de Apoio às Comunidades do Campo	AACC/RN	https://www.facebook.com		Cisterna 16 mil litros	Cisterna calçadão				
14	I030	30	Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável	ADESSU	https://www.adessubaiava.org.br/		Cisterna 16 mil litros	Cisterna calçadão	Barreiro	Barragem subterrânea	Recuperação de nascentes	
15	I032	32	Associação de Líderes Comunitários de Campo		http://lideracaocebs.blogspot.com/		Não há informações					
16	I035	35	Associação de Pequenos Produtores de	APPJ	http://appj.org.br/		Cisterna 16 mil litros (de boca)	Cisterna encurrada	Barragem subterrânea			
17	I040	40	Associação dos Pequenos Agricultores Familiares	APAEB	http://apaebserriinha.blogspot.com/		Cisterna 16 mil litros (de boca)	Cisterna calçadão	Barragem subterrânea	Berreiros trincheiras	Bomba d'água popular	Tanq
18	I046	46	Associação dos Produtores Agroecológicos do	APASPI	https://www.facebook.com		Sistemas agroflorestais	Feira agroecológica:				
19	I048	48	Associação Mandacaru		http://www.ongmmandacaru.org.br/		Quintais produtivos	PAIS				
20	I050	50	Associação Plantas do Nordeste	APNE	https://www.plantasdonord.com.br/		Manejo florestal comunitário	Extrativismo sustentável				
21	I051	51	Associação Regional das Famílias Agrícolas do	AEFAPI	https://www.facebook.com		Coletor solar	Clorador	Criação de abelhas sem	Trilhadora de arroz a pedal	Abanadora de grãos e	Foss
22	I053	53	Bem Diverso		http://bemdiverso.org.br/	TI-T3: ONG Agendha; Embrapa	Sistemas agroflorestais	Sistemas Agro-silvipastoris	Extrativismo sustentável:			
23	I055	55	Cáritas Diocesana de Crateús	CDC	https://caritasdecrateus.org.br/		Não há informações					
24	I056	56	Cáritas Diocesana de Palmeira dos Índios,		https://www.facebook.com		Não há informações					
25	I057	57	Cáritas Diocesana de Ruy Barbosa	CDRB	http://caritasruybarbosa.blogspot.com/		Barreiro trincheira familiar	Barreiro trincheira coletivo	Cisterna encurrada	Bomba d'Água Popular	Tanque de Pedra	Barr
26	I058	58	Cáritas Regional Ceará		http://ce.caritas.org.br/		Quintais produtivos	Cisterna de encurrada	Canteiros de hortaliças	Casa de sementes:	Criação de pequenos	Ciste
27	I059	59	Cáritas Regional de Minas Gerais - Caldeirão		http://mg.caritas.org.br/		Não há informações					
28	I060	60	Cáritas Regional Maranhão		http://ma.caritas.org.br/		Fundos rotativos solidários	Empreendimentos de				
29	I061	61	Cáritas Regional Nordeste 3		http://ne3.caritas.org.br/		Sistemas agroecológicos	Biodigestor	Cisterna-calçadão	Barragem subterrânea	Tanque de pedra	Bom
30	I062	62	Cáritas Regional Nordeste II		http://www.caritasne2.org.br		Cisterna de placas de 16 mil	Biodigestor	Quintais produtivos	Hortas medicinais	Bancos comunitários de	Plant
31	I063	63	Cáritas Regional Piauí		http://pi.caritas.org.br/		Cisternas de placas com	Bancos de sementes	Economia Popular Solidária - Viveiro de mudas	Hortas produtivas	Siste	

Critérios de corte (filtro) das instituições (Instituições Fonte) a partir da Planilha 2 para elaborar a Planilha 3: "Forma disponibilização / divulgação / disseminação TS". Isto é, na Planilha 3 foram incluídas unicamente aquelas instituições da Planilha 2 que possuem alguma forma de divulgação das TS. Portanto, ficaram de fora da Planilha 3 as instituições da Planilha 2 que não apresentam informações ("não há informações") sobre esse quesito.

Legenda Atributos

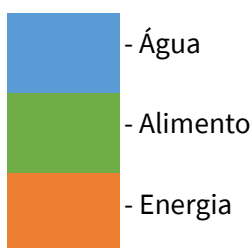
- **ID:** identificador alfanumérico (e.x., I001 (Instituição 1); I002 (Instituição, 2); etc.).
- **idnum:** identificador numérico associado ao ID para facilitar a filtragem/triagem e ordenação da planilha sem equívocos.
- **Nome Instituição Fonte:** nome da instituição usada para identificar as TS. Isto é, instituição proveniente da Planilha 2 que passou o filtro para entrar na presente planilha e que, portanto, foi consultada para o levantamento das TS.
- **Sigla:** sigla utilizada pela própria instituição fonte para reduzir o nome por extenso.
- **Site:** website ou sítio eletrônico da instituição fonte.
- **Nome Instituição Executora:** nome da instituição que implementa a TS, sempre que a instituição consultada (Instituição Fonte) forneça essa informação.
- **T:** distintivo numérico (e.x., T1 (Tecnologia 1); T2 (Tecnologia 2); etc.)) que indica o número de "tecnologias" identificadas em cada uma das instituições (Instituições Fonte). Não se trata de um identificador associado às tecnologias.

Legenda de cores:

-  - Enquadra-se como tecnologia social.
-  - Não se enquadra como tecnologia social, embora sejam práticas, ferramentas, ações, processos ou infraestruturas, que de certa forma fazem parte da convivência com o semiárido. Recomenda-se não as desconsiderar, pois contribuem direta ou indiretamente para a reaplicação dessas tecnologias.
-  - Tecnologias integradas.

Legenda Atributos

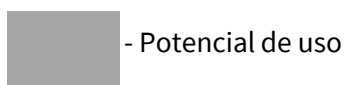
- **ID:** identificador alfanumérico (e.x., TS001 (Tecnologia social 1); TS002 (Tecnologia social 2); etc.)).
- **idnum:** identificador numérico associado ao ID para facilitar o filtrado e a ordenação da planilha sem erros.
- **Nome:** denominação dada à tecnologia social pela fonte consultada (autodeclaração).
- **Função:** utilidade, finalidade ou aplicabilidade vinculada ao nexus Água-Alimento-Energia.



- **Outra:** outra função relevante não vinculada diretamente ao Nexus.



- **Potencial de uso:** capacidade que a TS tem de ser usada e aproveitada; nível ou grau de implementação; capacidade de atendimento de demanda da função da tecnologia.



- **Agrupamentos:** Subcategorias e agrupamentos de TS vinculadas a cada Nexus.

Armazenamento	Saneamento	Reaproveitamento
Produção	Armazenamento	
Potencialização	Reaproveitamento	

Figura 5 - Captura de tela da Planilha 5_Descrição TS

IDENTIFICADOR		TECNOLOGIA SOCIAL (TS)	PARA ACESSAR A UMA DESCRIÇÃO DA TS		
ID	idnum	Nome	Fonte(s) de informação	Observação	
TS001	1	Adensamento ligno-celulósico como fonte energética alternativa (briquetes)	https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/205189/projeto-caatinga-viva-difusao-de-tecnologias-de-adensamento-ligno-	Tecnologia para produção de briquetes. Resultados do projeto (Caatinga Viva). A página específica do projeto-TS não está disponível.	
TS002	2	Aproveitamento de parte do excedente hídrico para produção de hortifrúteis e ervas medicinais em propriedades de agricultores familiares, indígenas	https://transforma.fbb.org.br/tecnologia-social/sombra-e-agua-viva	Tecnologia aplicada à recuperação de nascentes. O site oferece uma descrição da tecnologia e os recursos necessários para desenvolvê-la, além de resumo, objetivo e explicação do problema solucionado.	
TS003	3	Aquecedor solar de água de garrafa PET	FURTADO, Dermeval Araújo, et al., (Org.) Tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. —	Tecnologia de aquecimento de água por energia solar. Livro, guia com passo a passo para construir a TS.	
TS004	4	Bacia de evapotranspiração (fossa ecológica)	https://fbb.org.br/images/Editais/Copasa/Cartilhas/Fossa%20S%C3%A9ptica%20TEvap.pdf	Tecnologia também conhecida como fossa ecológica, tanque de evapotranspiração, fossa Tevap, bacia de evapotranspiração (BET) e até mesmo fossa de bananeiras. O manual oferece informações detalhadas sobre a TS e um "passo a passo" como forma de incentivo à	
TS005	5	Banco de sementes	http://www.asabrasil.org.br/26-noticias/ultimas-noticias/7247-lancamento-celebra-a-chegada-do-projeto-sementes-do-semiarido-no-cariri-serido-e-curimatau-paraibano https://www.caa.org.br/biblioteca/noticia/casas-de-sementes-historias-e-resistencia http://www.cecor.org.br/tecnologias-de-convivencia-com-o	Tecnologia para garantia e controle de sementes criolas. Também conhecida como casa de sementes, paiol de sementes ou sementes do semiárido. Diferentes fontes de informação e notícias com descrição. Publicação do ISPN mais organizada, para reaplicação. Cartilha da ASA estimulando o debate e a reflexão coletiva em torno da estocagem comunitária de sementes. Cartilha da CAA-NM sobre produção e estocagem de sementes agroecológicas.	
TS006	6	Banheiro seco	https://transforma.fbb.org.br/tecnologia-social/banheiro-seco-alternativa-ecologica-no-semiarido	Tecnologia de banheiro seco. O site oferece uma descrição da tecnologia e os recursos necessários para desenvolvê-la, além de resumo, objetivo e explicação do problema solucionado. Materiais necessários e fotos também estão disponíveis.	
TS007	7	Barragem subterrânea	https://my.pcloud.com/publink/show?code=XZnh5KkZpwykToRWw5oLorGskf0hblal1Sy https://www.camara.leg.br/busca-portal?contextoBusca=BuscaGeral&pagina=1&order=relevancia&baEspecificafalse&q=bate%20papo%20tecnologia%20social https://www.ecodebate.com.br/2015/05/22/barragens-subterraneas	Tecnologia para armazenamento de água no subsolo. Livro sobre recatamento, com citação de relatos de experiências. Programa da rádio camara. Notícias. Site da FBB com descrição da tecnologia, recursos necessários para desenvolvê-la, além de resumo, objetivo e explicação do problema solucionado. Folheto explicativo do IPA com descrição e informações sobre a construção. Cartilha da ASA com explicações gerais, passo a passo, fotos, materiais e cuidados na manutenção da tecnologia.	
		Barraginha	https://www.cecor.org.br/tecnologias-de-convivencia-com-o-	Tecnologia para contenção de água no solo. Descrição sucinta, porém didática. Notícia. Livro	

Legenda Atributos

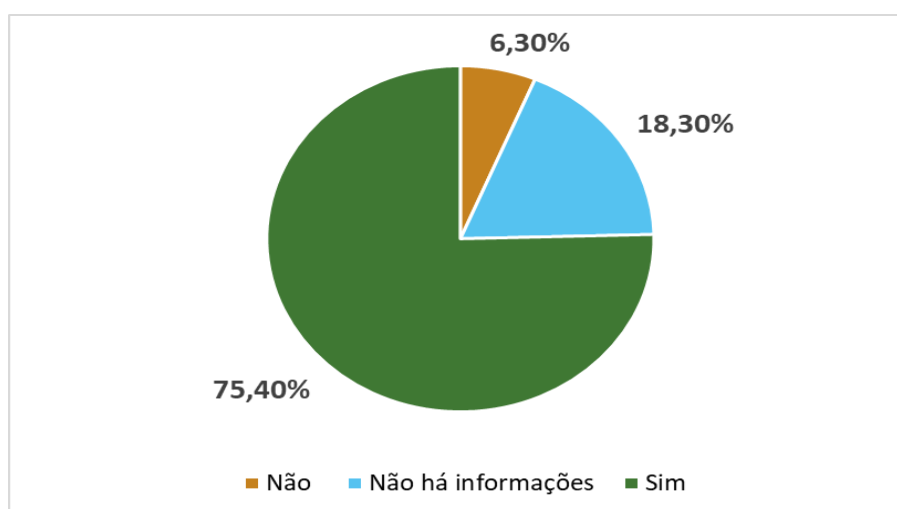
- **ID:** identificador alfanumérico (e.x., TS001 (Tecnologia social 1); TS002 (Tecnologia social 2); etc.)).
- **idnum:** identificador numérico associado ao ID para facilitar o filtrado e a ordenação da planilha sem erros.
- **Nome:** denominação dada à tecnologia social pela fonte consultada (autodeclaração). Fonte de informação: fonte a consultar para acessar a descrição da TS ou, na sua falta, a uma definição, caracterização e/ou apresentação.
- **Observação:** comentário sobre o tipo de informação descritiva da TS.

A seguir, apresenta-se as informações sistematizadas nas planilhas.

2.1. Planilha 1_ Identificação_ caracterização geral instituições

Esta planilha representa o ponto de partida do levantamento realizado para identificar as instituições que trabalham com TS na Caatinga e inclui informações de caracterização geral das instituições. Um total de 240 instituições foram inicialmente identificadas. Desse total, 181 (cerca de três quartos) correspondem a instituições que atuam com TS na Caatinga (Figura 6), estas utilizadas para resumir os resultados da caracterização geral aqui apresentados.

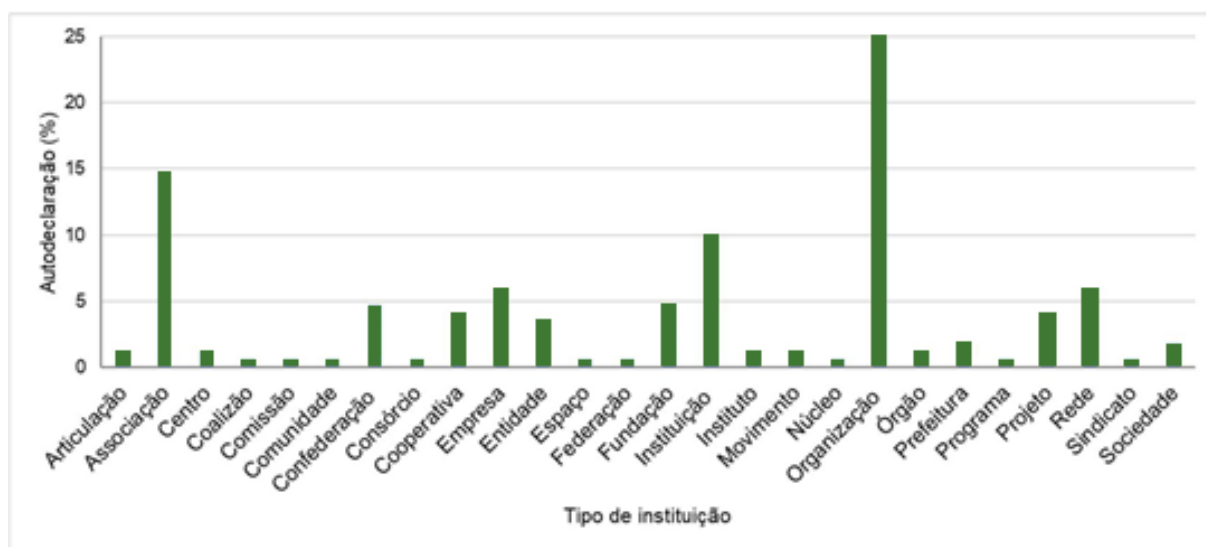
Figura 6 - Percentual de instituições identificadas que atuam com TS na Caatinga



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

As informações disponibilizadas pelas instituições que atuam com TS na Caatinga mostram que estas adotam diversas tipologias (Figura 7). As tipologias mais autodeclaradas foram organização (27,6%), associação (14,7%) e instituição (10%), enquanto os tipos de instituição menos comuns foram coalizão, comissão, comunidade, consórcio, espaço, federação, núcleo e sindicato (cada uma dessas tipologias representa 0,6% do total de tipologias autodeclaradas).

Figura 7 - Autodeclaração do tipo de instituição



FORNE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

O levantamento de todos os dados das instituições identificadas e caracterizadas foi realizado por meio da consulta de três tipos diferentes de fontes de informação: (i) internet, (ii) documentos e, (iii) arquivos pessoais (Figura 8). Internet foi uma fonte de informação consultada em todos os casos (i.e., para todas as instituições). Já as informações pessoais, resultado das experiências pessoais e profissionais dos consultores, e a consulta de diferentes documentos (materiais didáticos e de divulgação, relatórios institucionais, trabalhos acadêmicos e projetos de pesquisa, entre outros) forneceram dados para algo mais de 40% das instituições.

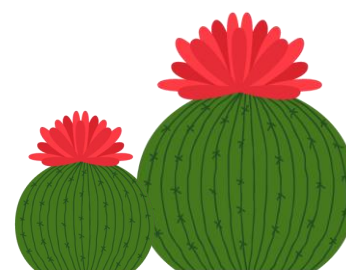
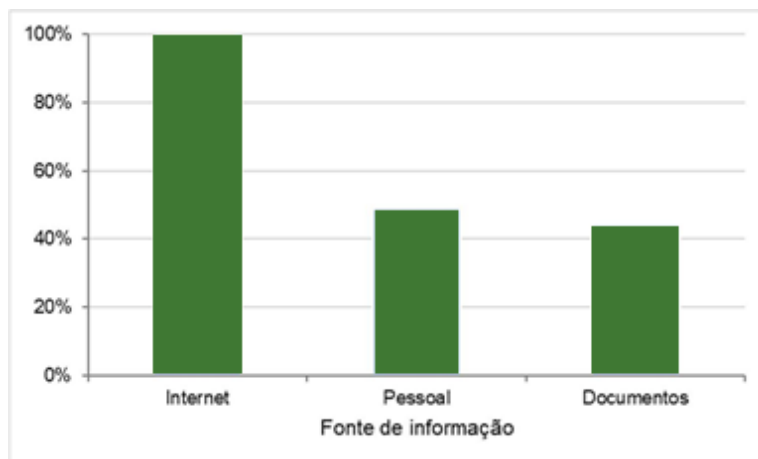


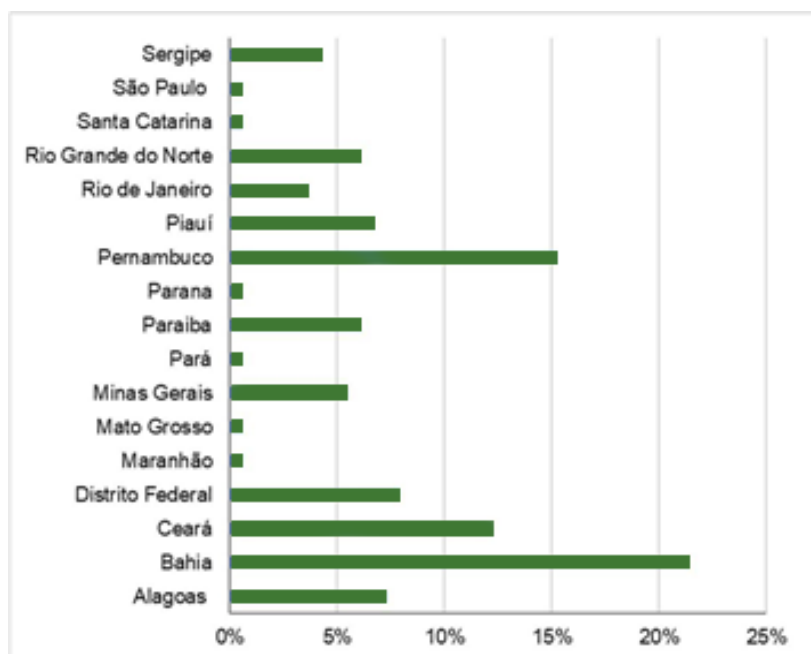
Figura 8 - Fontes de informação consultadas



FORNTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Em relação à localização das instituições, considerando o estado ou a unidade federativa no qual se localiza sua sede ou escritório principal, 16 estados da Federação e o Distrito Federal abrigam alguma das instituições levantadas (Figura 9). A maior parte das instituições se localizam na Bahia (21,3%), em Pernambuco (15,2%) e no Ceará (12,2%).

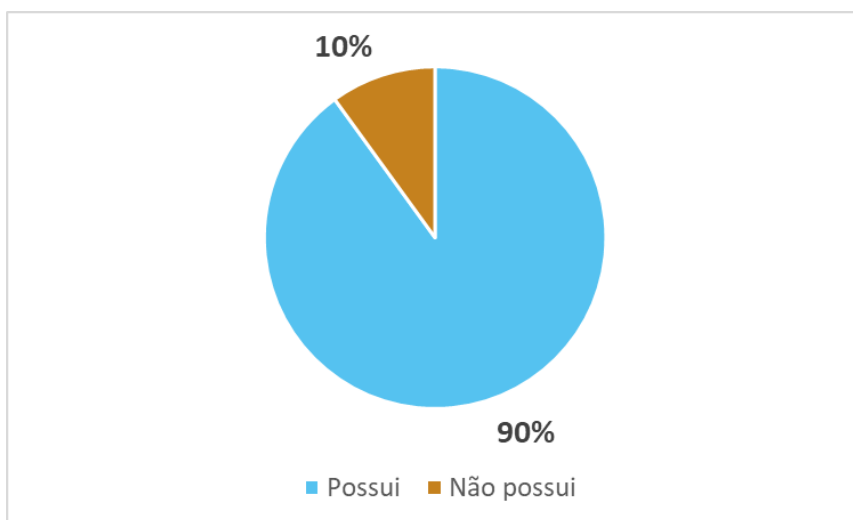
Figura 9 - Localização da sede ou escritório principal das instituições



FORNTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

De todas as instituições, uma ampla maioria (90%) possuem algum tipo de ferramenta de comunicação na internet (Figura 10) bem seja página web, página no Facebook e/ou blog.

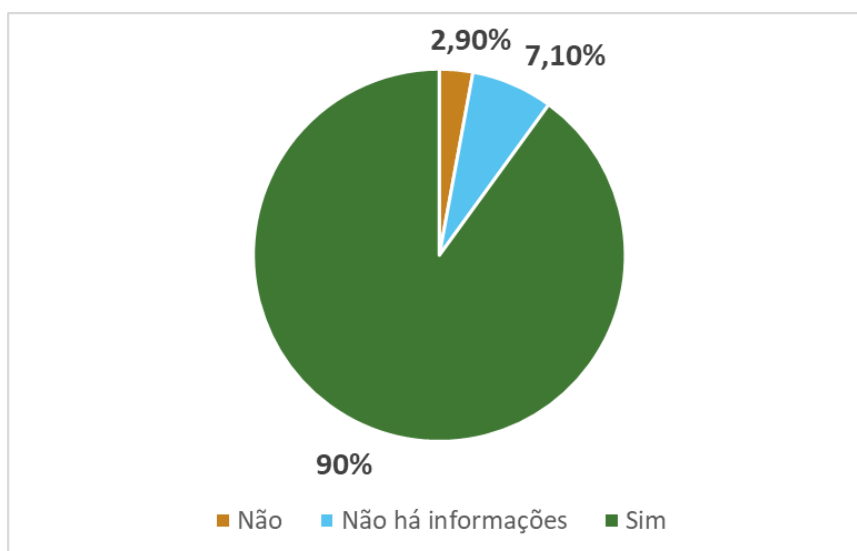
Figura 10 - Percentual de instituições por disposição de algum tipo de sítio eletrônico



FORNTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Além disso, também a maioria das instituições (90%) estava ativa na data do levantamento das informações (maio de 2020; Figura 11), com base nas atualizações disponibilizadas nos próprios sites das instituições, em notícias obtidas na internet e/ou no conhecimento pessoal.

Figura 11 - Percentual de instituições por atividade/funcionamento



FORNTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

A área geográfica onde as instituições desenvolvem suas atividades vinculadas às TS é díspar quanto ao perfil e à extensão. Contudo, é possível sintetizar essa área de atuação em algumas categorias comuns (Figura 12). Entre elas, “Diversos municípios” e “Estado” são as regiões geográficas de atuação mais habitualmente autorreconhecidas pelas instituições, com 12,9% e 10% de referências, respectivamente. No outro extremo, “Caatinga”, “Diversos estados” e “Comunidade” constituem as áreas de execução das TS menos mencionadas pelas instituições. Vale ressaltar que a maior parte das instituições (35,9%) não disponibilizam informações específicas sobre a área onde desenvolvem seus trabalhos com TS.

Figura 12 - Área geográfica de execução das TS autodeclarada pelas instituições (em %)



FORNE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Ainda nesse contexto de área geográfica de execução das TS, o levantamento revela que quase a metade das instituições identificadas (47,6%) opera em algum dos 37 municípios prioritários de atuação do PRS Caatinga (Figura 13).

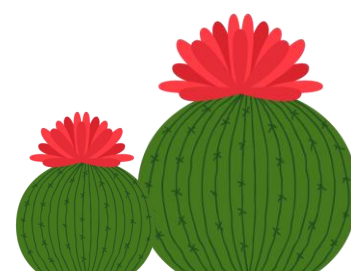
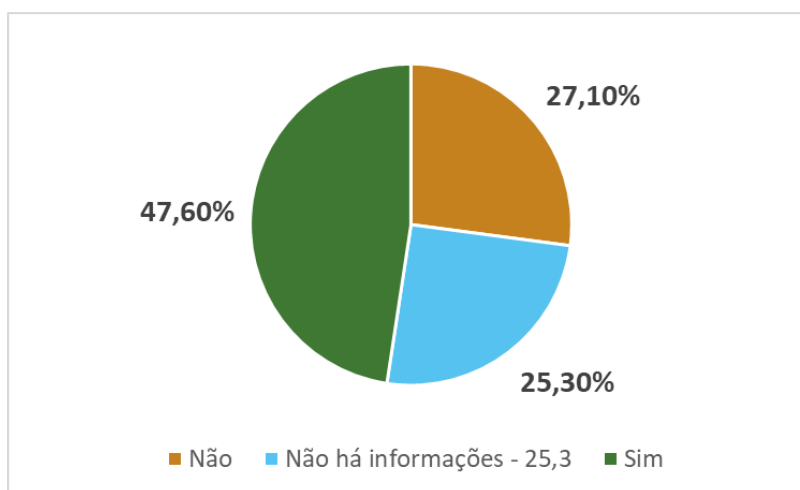


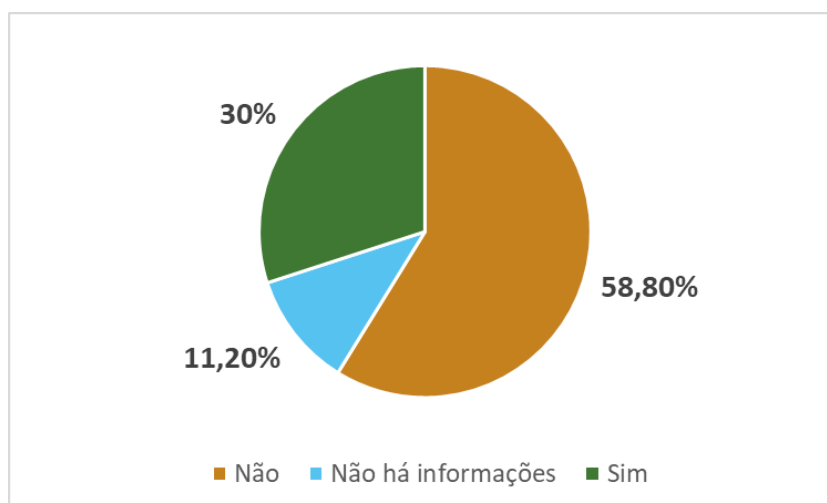
Figura 13 - Percentual de instituições por atuação em algum município prioritário de atuação do PRS Caatinga



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Além de atuar na Caatinga, quase um terço (30%) das instituições pesquisadas desenvolvem trabalhos em outros biomas (Figura 14).

Figura 14 - Percentual de instituições por atuação em outro bioma além da Caatinga

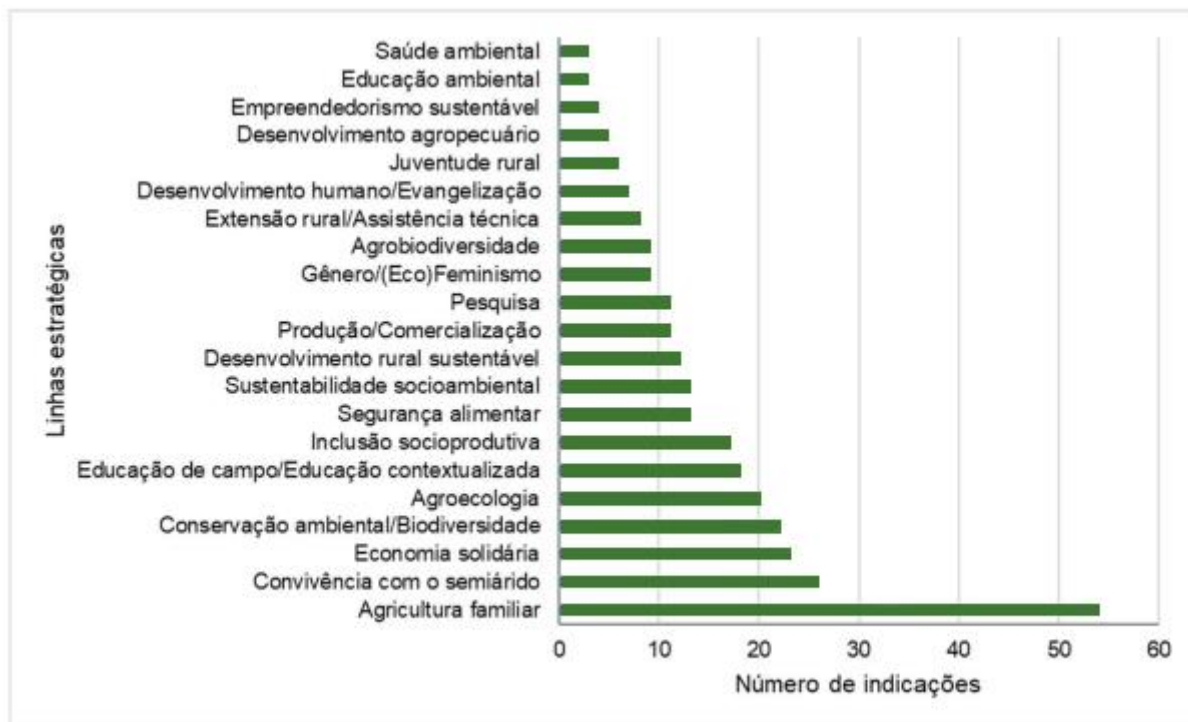


FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

As principais linhas estratégicas ou núcleos temáticos das instituições são variadas. Contudo, em um esforço de síntese, é possível agrupar e ordenar essas linhas em 21 categorias, segundo o número de indicações realizadas pelas instituições que disponibilizaram informações a esse respeito (Figura 15). “Agricultura familiar” destaca-se como a linha principal de atuação das instituições, seguida à distância

por “Convivência com o semiárido” e “Economia solidária”. As linhas estratégicas menos citadas foram “Empreendedorismo sustentável”, “Educação ambiental” e “Saúde ambiental”.

Figura 15 - Indicações das principais linhas estratégicas de atuação das instituições



FORTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

A pesquisa realizada também permitiu identificar os principais patrocínios, apoios ou parcerias apontadas pelas instituições. A lista destes parceiros pode ser consultada no Quadro A1, no Apêndice A deste documento. Trata-se de um total de 266 instituições, das quais mais de um quarto (79%) são de âmbito nacional (Figura 16).

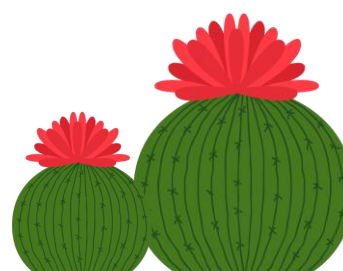


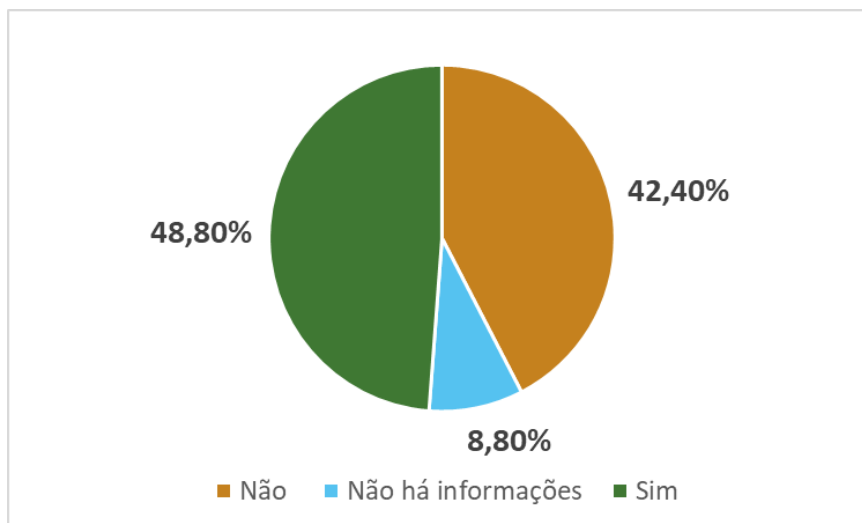
Figura 16 - Percentual de instituições parceiras por âmbito de atuação



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Finalmente, cerca da metade das instituições pesquisadas (48,8%) divulga ou comunica explicitamente informações sobre as TS na(s) fonte(s) de dados consultada(s) (Figura 17).

Figura 17 - Percentual de instituições que divulga / disponibiliza informações sobre TS



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

2.2. Planilha 2_Caracterização específica

Esta planilha apresenta informações mais específicas das 181 instituições e das suas bases de dados sobre TS que atuam com TS na Caatinga, cuja análise crítica e reflexiva pode extrair elementos de interesse para planejar uma plataforma web.

Esta planilha e a anterior integram a Etapa I da pesquisa, de identificação e sistematização das fontes de informações sobre TS na Caatinga⁵. Com relação ao levantamento de dados, estes apontam que entre as instituições que disponibilizam ou divulgam informações sobre TS, os meios pelas quais essas informações são oferecidas são diversas, contabilizando 36 formas. A figura 18 mostra a variedade das formas de divulgação utilizadas pelas instituições segundo o número de ocorrências. A forma notícia é a mais utilizada pelas instituições. Em menor medida, fotos, vídeos e cartilhas também são muito utilizadas. Campanhas, informes e agendas de atividades foram as formas menos reconhecidas para oferecer informações sobre as TS.

Cabe aqui realizar alguns esclarecimentos e reflexões com relação às universidades e outras instituições que têm a missão principal de gerar conhecimento, desenvolver práticas acadêmicas, aperfeiçoar competências técnicas e realizar atividades de pesquisa, ensino e extensão, além de desenvolver valores e princípios direcionados ao desenvolvimento humano.

Em primeiro lugar, as universidades fazem parte do levantamento institucional realizado nesta pesquisa. Elas estão contempladas nas planilhas 1 e 2 e, devido a sua natureza de instituições de ensino superior, foram registradas sob a tipologia genérica denominada “instituição” (Figura 7). Essa tipologia também envolve outras instituições de ensino superior como os institutos federais, além de outras categorias (e.g., instituições internacionais e instituições de cooperação). O tipo de instituição denominada “instituto” (Figura 7) contém, entre outros, institutos de pesquisa. Já o tipo denominado “centro” (Figura 7) compreende, entre outros, centros acadêmicos e centros universitários.

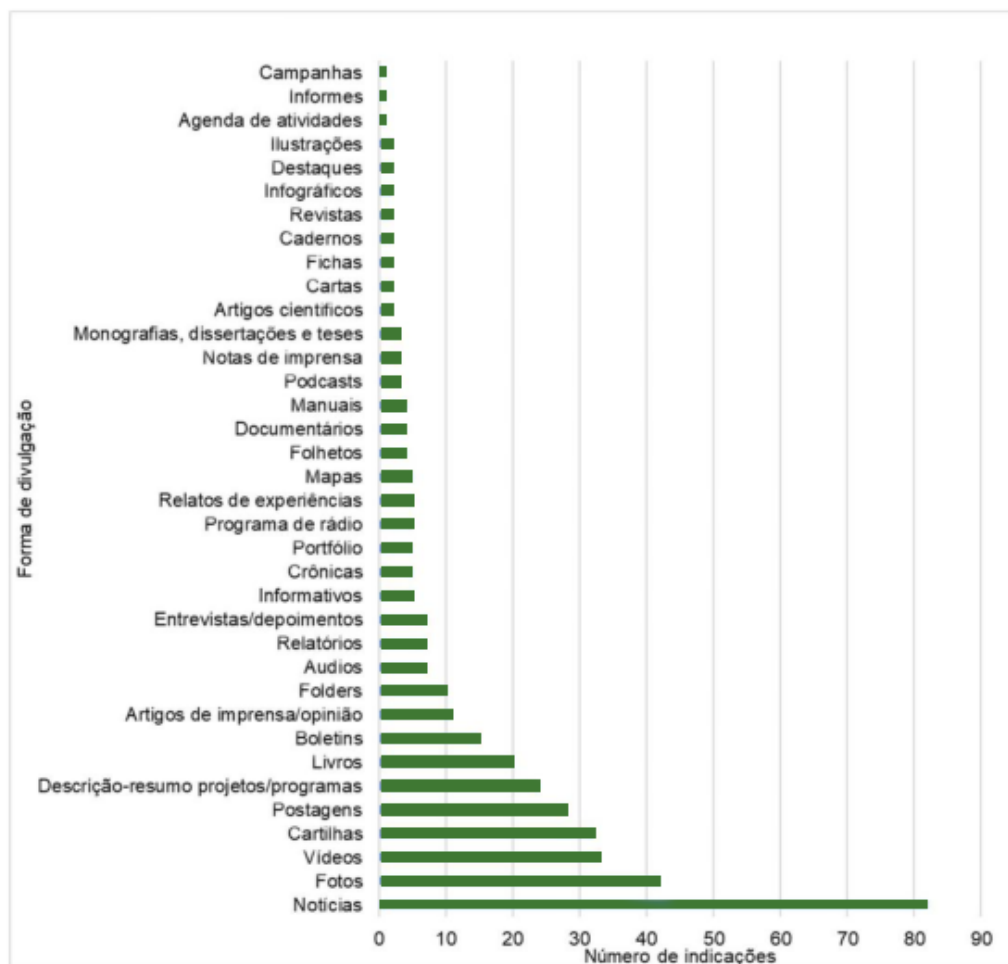
Em segundo lugar, as universidades, como instituições multidisciplinares, que abrangem diversas áreas de conhecimento e precisam atender a comunidade, não trabalham especificamente, com TS ou na Caatinga. Elas são instituições que produzem conhecimento científico divulgado principalmente por meio de teses, dissertações, monografias e artigos científicos. No entanto, as informações sobre sua produção científica não estão habitualmente disponibilizadas em seus sites institucionais, a não ser na forma de notícias ou destaques. É por isso que, nesta pesquisa, a divulgação de TS na Caatinga na forma de artigos científicos, monografias, dissertações e teses (Figura 18) foram identificadas na consulta a associações, ONGs e outras instituições e não na consulta às universidades – o que indica a necessidade de fortalecer estratégias para o acesso ao conhecimento, incluindo o público não acadêmico e não especializado ciência e tecnologia.

Os trabalhos científicos produzidos pelas universidades são armazenados em bases de dados científicas, tais como repositórios de teses e dissertações, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Portal Periódicos Capes, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Academic Search, Google Scholar, Online Journals Search Engine, Directory of Open Access Journals, entre outras. Essas bases de dados são computadorizadas e podem ser consultadas para realizar uma revisão da literatura sobre temas particulares, como o uso e desenvolvimento de TS na Caatinga. Coletar informações disponíveis sobre TS na Caatinga produzidas pelas universidades requer uma revisão específica e aprofundada destes bancos –

⁵ A assistência dos autores nas reuniões realizadas pelo PRS Caatinga sobre os temas de ATER, Arranjos Produtivos Locais e Fundo Caatinga (4, 5 e 6 de maio de 2020) permitiu recolher informações valiosas, identificar algumas instituições que não tinham sido previamente incluídas na pesquisa, bem como, em certa medida, validar ou nivelar o levantamento institucional realizado até aquele momento. Devido a esta oportunidade, não foi necessário realizar contato telefônico com instituições para recolher informações adicionais.

tarefa que excede o escopo desta pesquisa. Tal revisão deveria abranger não apenas as universidades localizadas na Caatinga, mas instituições de todas as regiões brasileiras, e inclusive estrangeiras.

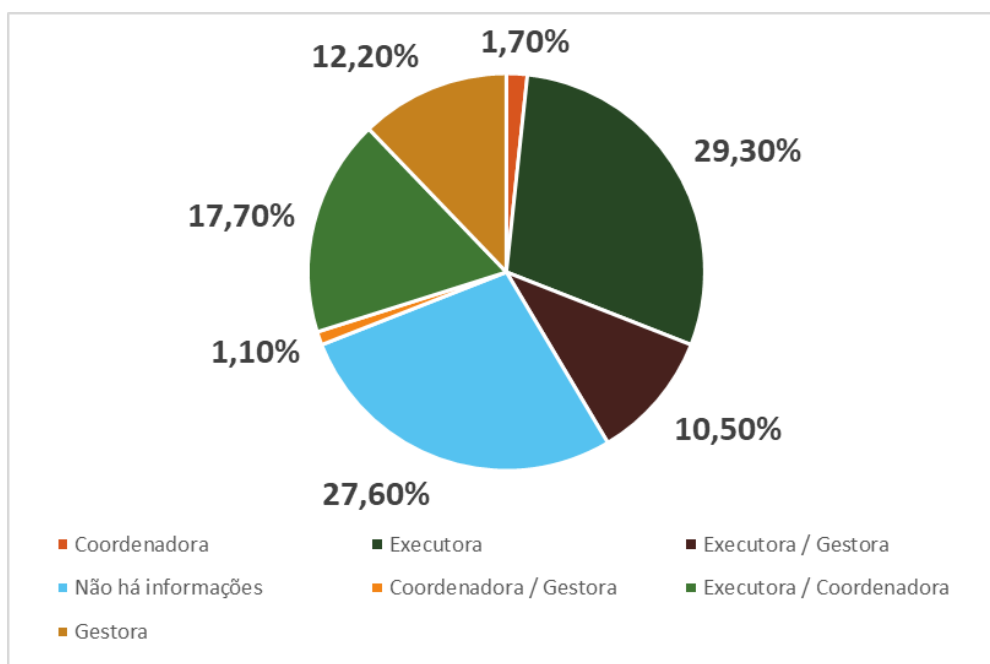
Figura 18 - Formas de divulgação de informações conforme número de indicações na pesquisa



FORNTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

As instituições que atuam com TS na Caatinga apresentam diferentes papéis em relação ao seu desenvolvimento e uso, tendo sido identificados três grandes categorias (Figura 19): executora, coordenadora e gestora. O papel mais exercido pelas instituições é o de executora, bem seja de maneira exclusiva (“Executora”: 29,3%) ou associada a função de coordenação (“Executora/Coordenadora”: 17,7%) ou de gestão (“Executora/Gestora”: 10,5%).

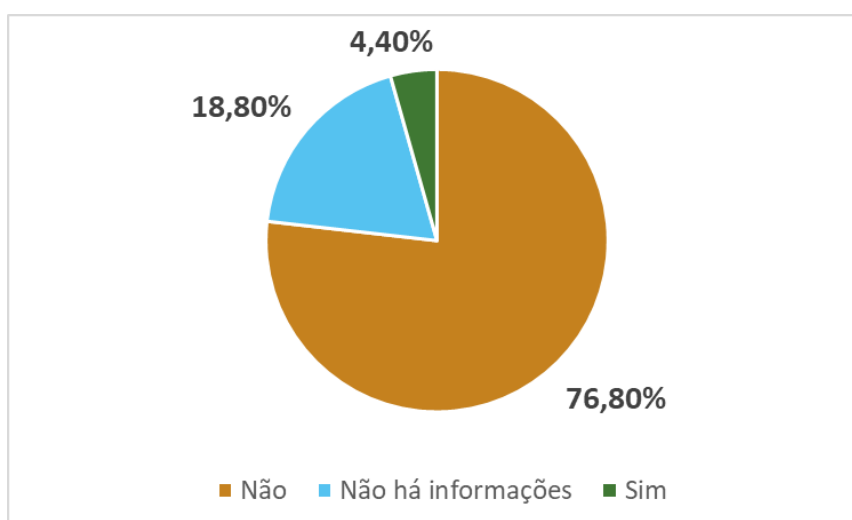
Figura 19 - Percentual de instituições conforme a relação exercida com as TS



FORTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Em relação a como as instituições organizam as informações sobre TS, a maioria delas (78,8%) não organizam essas informações em bases de dados computadorizadas (Figura 20).

Figura 20 - Percentual de instituições que disponibilizam informações sobre TS por meio de bases de dados computadorizadas

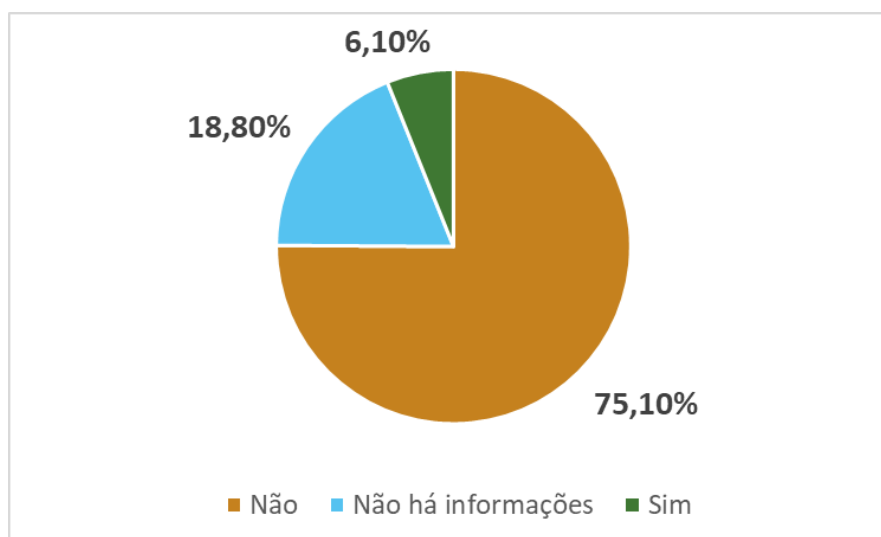


FORTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Em alguns poucos casos (6,1%), as instituições possuem ou usam algum ambiente físico para organizar, disponibilizar, demonstrar e/ou replicar informações sobre TS (Figura 21). Esses locais adotam diferentes

configurações (e.g., centro, instalação, unidade), mas todos são potencialmente espaços demonstrativos de TS.

Figura 21 - Percentual de instituições que usa algum ambiente físico para organizar, disponibilizar, demonstrar ou replicar informações sobre TS



FORNE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Vislumbrando a possibilidade de que tais espaços possam ser eventualmente úteis para o PRS Caatinga como ambientes para capacitação e de implantação de práticas sustentáveis, a Tabela 1 abaixo apresenta as seguintes informações:

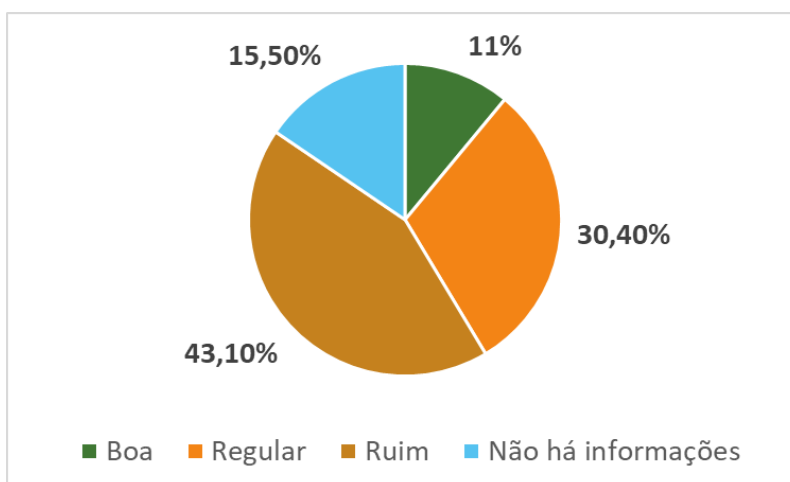
- **ID:** identificador correspondente às instituições que referenciaram os ambientes;
- **Nome:** nome do ambiente;
- **Site:** página Web do ambiente;
- **Localização:** município onde se situa o ambiente;
- **Distância:** distância entre o município de localização do ambiente e o município prioritário do PRS Caatinga mais próximo.

Tabela 1. Informações dos ambientes físicos vinculados às instituições que os referenciam

ID	NOME	SITE	LOCALIZAÇÃO	DISTÂNCIA
I024	Centro de aprendizagem e intercâmbio de saberes Lúcia Gonçalves de Oliveira - CAIS	http://www.fundacaoapaeb.org.br/portal/?page_id=3976ht	Valente - BA	62 km (Queimadas - BA)
I035	Festival de Convivência com o Semiárido	http://appj.org.br/festival.php	Quixabeira - BA	96,2 km (Queimadas - BA)
I069	Parque de Tecnologias Sociais/ Espaço Conviver	http://cvida.org.br/espaco-conviver	Prata - PB	130 km (Santa Cruz - PE)
I083	Estação experimental de TS	https://cepfs.org.br/area-experimental	Matureia - PB	333 km (Morilândia - PE)
I090	Centro Cresertão	https://unicult.org/project/cresertao	Arinos - MG	1424 km (Queimadas - BA)
I136	Instalação de unidade demonstrativa piloto de práticas conservacionistas (Conservação de água e solo)	https://www.emdagro.se.gov.br/?p=5786h	Itabaiana - SE	62,1 km (N. Sra da Glória - SE)
I162	Centro Xingó de Convivência com o Semiárido	https://xingo.com.br	Piranhas - AL	75,6 km (Monteirópolis - AL)
I175	Centro Kairós	http://institutokairos.org.br/unidades/centro-kairos	Nova Lima - MG	1494 km (Queimadas - BA)
I176	Estação Experimental Prof. Ignacio Salcedo	https://portal.insa.gov.br/infraestrutura	Campina Grande - PB	155 km (Santa Cruz - PE)
I178	Centro de Formação D. José Rodrigues / Centro de Treinamento do Irpaa	https://irpaa.org/modulo/centro-de-formacao	Juazeiro - BA	163 km (Santa Cruz - PE)
I229	Unidade Demonstrativa Espaço Rural / Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga (CRAD/UNIVASF)	http://www.univasf.edu.br/~crad/index.php?pagina=page_99h	Petrolina - PE	158 km (Santa Cruz - PE)

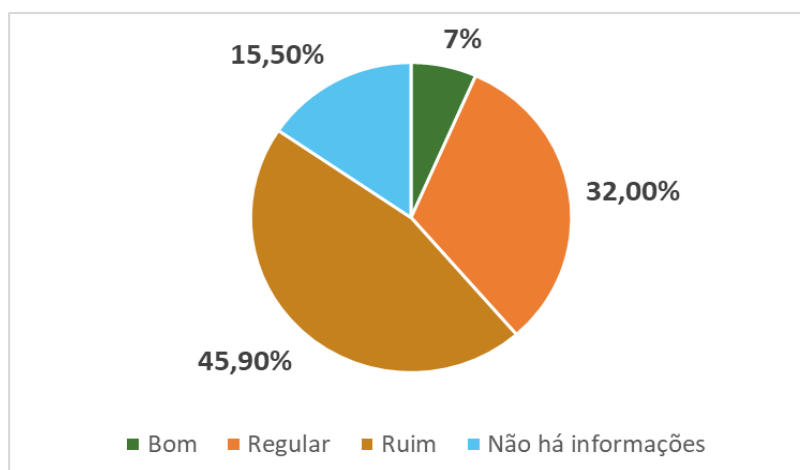
A avaliação qualitativa do grau de organização e de acessibilidade das informações disponibilizadas pelas instituições pesquisadas, indica que ambos são insatisfatórios (Figuras 22 e 23).

Figura 22 - Avaliação das instituições (em %) conforme o grau de organização das informações



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Figura 23 - Avaliação das instituições (em %) conforme o grau de acessibilidade das informações

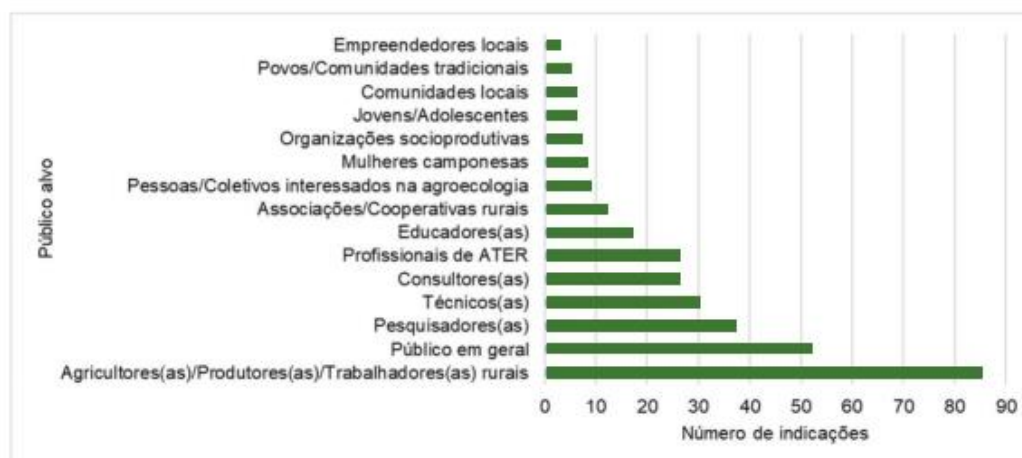


FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Finalmente, o público-alvo ao qual estão dirigidas as informações sobre TS disponibilizadas pelas instituições compreende 15 categorias (Figura 24). A categoria de “Agricultores(as) / Produtores(as) / Trabalhadores(as) rurais” foi a mais indicada no levantamento de dados, seguida de “Público em geral”,

“Pesquisadores(as)” e “Técnicos(as)”. No outro extremo, se situam “Comunidades locais”, “Povos / Comunidades tradicionais” e “Empreendedores locais”.

Figura 24 - Categorias de público-alvo das instituições conforme número de indicações na pesquisa



FORTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

2.3 Planilha 3_ Identificação TS

Esta planilha 3 apresenta os resultados da Etapa II e se baseia no levantamento, registro e organização das TS a partir das instituições identificadas e caracterizadas na planilha 2. A partir dessa pesquisa, a identificação das TS foi realizada considerando apenas as instituições que possuem alguma forma de divulgação das TS, totalizando 145 instituições.

No final do processo de levantamento das TS, a partir das instituições previamente identificadas e de modo a detectar TS "ocultas", que eventualmente pudessem ter sido omitidas involuntariamente na pesquisa, foram consultados alguns livros e premiações. As tecnologias recolhidas por meio dessa apuração para o encerramento do processo de coleta de dados TS foram incorporadas na planilha associadas genericamente aos tópicos de “Revisão da literatura” e “Premiações”. São elas:

Revisão da literatura:

- COSTA, Adriano Borges, (Org.) Tecnologia Social e Políticas Públicas. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013.
- FURTADO, Dermeval Araújo, et al., (Org.) Tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. Campina Grande: EPGRAF, 2014. Volume 1.
- FURTADO, Dermeval Araújo, et al., (Org.) Tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. Campina Grande: EPGRAF, 2014. Volume 2.

- FURTADO, Dermeval Araújo, et al., (Org.) Difusão de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. Campina Grande: EPGRAF,2013.
- VENTURA, Andrea Cardoso et al. Tecnologias sociais: as organizações não governamentais no enfrentamento das mudanças climáticas e na promoção de desenvolvimento humano. Cad. EBAPE.BR, v. 10, nº 3. 2012.

Premiações:

- Dryland Champions/UNCCD
- SEED Awards
- Prêmio Melhores Práticas em Gestão Local da Caixa Econômica Federal
- Wisions/Wuppertalt Institute
- Dubai/UN Habitat
- Prêmio ODS/Objetivo do Milênio, Presidência da República do Brasil
- Prêmio FONTAGRO/BID
- Programa Incluir, PNUD/Nações Unidas e SEBRAE
- UNFCCC/Climate Convection "Momentum for Change"

O levantamento e inventário apresentado na planilha 3 mostra três tipos de “tecnologias”, conforme a legenda disponível na segunda aba:

1. TS, de acordo com a conceitualização apresentada anteriormente;
2. Práticas, ferramentas, ações, processos ou infraestruturas que, apesar de não se enquadrarem como TS, dialogam com a convivência com o semiárido;
3. Tecnologias integradas, no sentido de elementos que, por exemplo, fazem parte de uma unidade produtiva ou metodologia composta.

Acredita-se que expor todos esses componentes na planilha é oportuno, pois contribui para retratar a complexidade de TS aplicadas, desenvolvidas e/ou difundidas na Caatinga.

Foram identificadas 56 TS, sendo que a nuvem de palavras abaixo (Figura 25) as apresenta em função de sua frequência na planilha e, portanto, na identificação realizada durante a pesquisa. Os nomes das TS mais frequentes (mais citadas) são desenhados em fontes de tamanho maior, enquanto os nomes menos frequentes (menos citadas) são desenhados em fontes de tamanho menor.

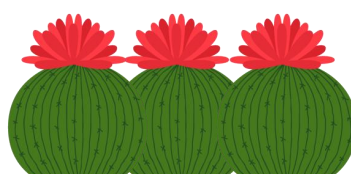
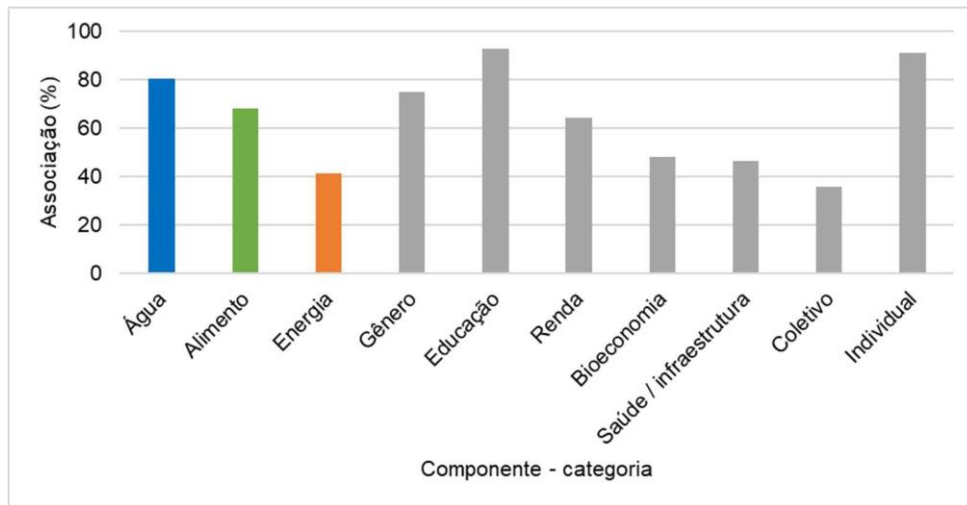


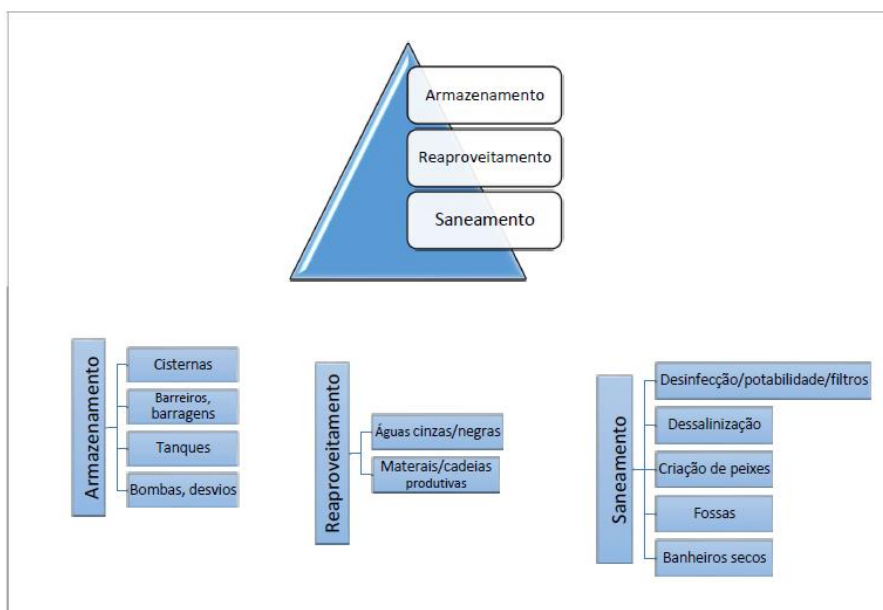
Figura 26 - Percentual de TS vinculadas aos componentes de estudo



FORTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

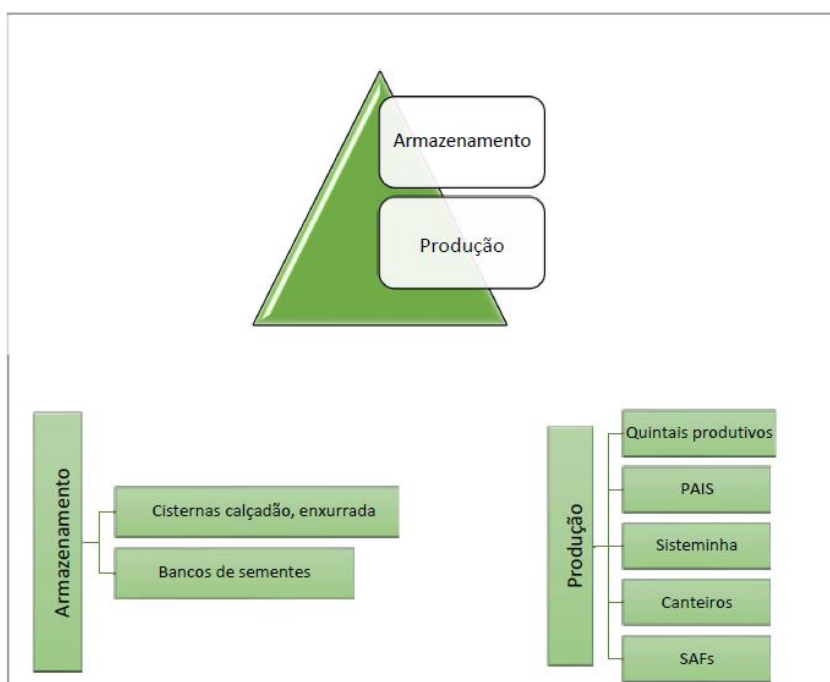
Visando maior clareza e aprofundamento da relação entre as TS e o Nexus, foi realizada uma subcategorização dos temas. Por isso, cada tema foi decomposto em subtemas nos quais foram agrupadas as TS com funções de uso similares. O tema água foi subcategorizado em armazenamento, reaproveitamento e saneamento. O tema alimento se segmentou em armazenamento e produção. Finalmente, o tema energia se dividiu em potencialização e reaproveitamento. As subcategorizações e os agrupamentos são apresentados abaixo como gráficos (Gráfico 1-3) para facilitar a sua compreensão.

Gráfico 1 - Subcategorias e agrupamentos de TS vinculadas ao tema do Nexus água



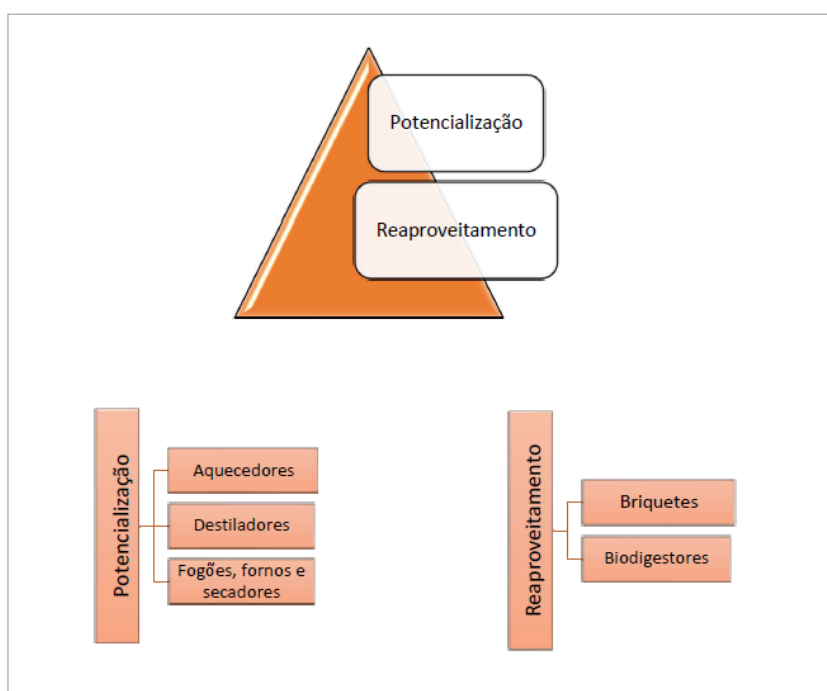
FORTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Gráfico 2 - Subcategorias e agrupamentos de TS vinculadas ao tema do Nexus alimento



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Gráfico 3 - Subcategorias e agrupamentos de TS vinculadas ao tema do Nexus energia

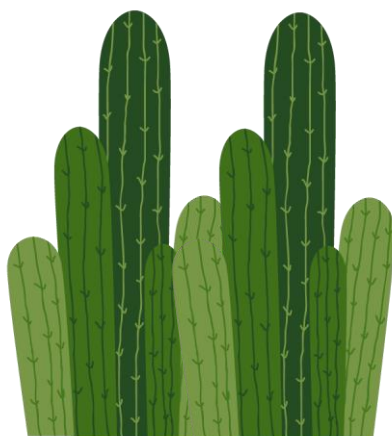


FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

2.5. Planilha 5_Descrição TS

Como última etapa (IV) do processo de identificação e sistematização de informações disponibilizadas sobre TS na Caatinga, a planilha 5 apresenta a descrição das TS registradas no banco de dados. O detalhamento das suas características e particularidades é realizado de maneira indireta, por meio de vínculos ou de referências que permitem acessar diversas fontes de informação (principalmente links de Internet). Essas fontes, por sua vez, conduzem a uma descrição e/ou apresentação da TS.

Complementarmente e sempre que possível, as observações da planilha oferecem indicações básicas sobre dois aspectos: (1) o tipo de TS; (2) a natureza, a classe e/ou o formato das informações facilitadas nas fontes.



3. Observações e encaminhamentos

A quantidade e a diversidade de instituições que atuam com TS na Caatinga e as próprias TS identificadas ao longo desta pesquisa demonstraram um rico mosaico de parcerias, ações e articulações desenvolvidas ao longo de processos históricos e políticos particulares da região.

As informações disponibilizadas pelas instituições sobre desenvolvimento e uso de TS refletem a dinamicidade do próprio processo de criação dessas tecnologias. Ou seja, as sistematizações de experiências, em boletins e narrativas, por exemplo, revelam que o processo de aprendizagem se dá fazendo. Isso acontece por inúmeros fatores, tais como dificuldade de acesso à informação, déficits de educação formal, necessidades emergenciais em termos de direitos humanos, entre outros. Por essa razão, é necessário considerar o processo particular da região enquanto produção e sistematização de conhecimentos.

O fato de que 90% das instituições utilizam a internet para divulgar suas atividades, embora de forma desorganizada e predominantemente por meio de notícias e fotos, sugere, entre outras coisas, uma fragilidade institucional que se materializa na escassez recursos, equipe técnica, acúmulo de funções etc. A pesquisa aponta que a comunicação realizada pelas instituições que disponibilizam informações sobre TS utiliza as redes digitais e uma grande variedade de formatos, mas de maneira superficial.

Outro resultado especialmente interessante para o PRS Caatinga é o fato de que cerca da metade das instituições identificadas atuam nos municípios considerados prioritários. Essa informação, inicialmente não contemplada como atributo/variável da pesquisa, foi incluída vislumbrando facilitar a implementação de ações de campo do Projeto. Igualmente, também foram identificados espaços físicos com potencial para serem utilizados em atividades como intercâmbios, sistematização de experiências ou experimentações tecnológicas.

A pesquisa também identificou as linhas estratégicas ou núcleos temáticos das instituições identificadas, demonstrando a transversalidade de temas e a necessidade de ações integradas. Destacam-se três linhas que agrupam mais instituições (agricultura familiar, convivência com o semiárido e economia solidária) e que podem ser relacionadas, no contexto do Projeto, com iniciativas de inserção produtiva. Além disso, é relevante o potencial de novas articulações através de parceiros das instituições identificadas. Esta informação foi organizada no Quadro A1 do apêndice e reúne 266 instituições.

Sobre as tecnologias sociais propriamente ditas, houve um esforço na identificação do que seria TS *strictu sensu* já que, ao acessar as informações disponíveis, muitas técnicas, ferramentas, ações e processos são considerados como tais. Assim, na planilha 3, foram mantidas propositalmente as informações sobre “outras tecnologias” com o intuito de promover uma reflexão sobre a diversidade de ações relacionadas às TS e, ao mesmo tempo, evidenciar seu vínculo com ações mais amplas de convivência com o semiárido, integradas e com soluções para demandas comunitárias.

Em relação à alta frequência de determinadas TS, como apresentado na nuvem de palavras, é necessário considerar o passado recente de transferência de recursos para a meta nacional de universalização do

acesso à água, além de ações pela redução da fome e a apoio à produção de alimentos. Destacam-se as cisternas de captação de água de chuva, mas também outras tecnologias como as barragens, barreiros, SAFs e biodigestores, entre outras. Este cenário aponta para a necessidade de reconhecer e refletir sobre a existência de conhecimentos locais em TS e práticas, do funcionamento de redes de troca e difusão de conhecimento e linguagens próprias relacionadas a conhecimentos já territorializados.

Ainda sobre o destaque de determinadas TS, o Nexus também mostra que aquelas vinculadas à água são predominantes – tanto por questões físicas evidentes (questões climáticas) quanto pelo apoio político e a participação social nesta questão tão fundamental para a convivência com o semiárido. As TS vinculadas à produção de alimentos se situam em segundo lugar e, por último, à energia, em decorrência dos ciclos de políticas e das demandas emergenciais da região. Já em relação as tecnologias que estão sendo desenvolvidas de forma integrada, elas foram identificadas separadamente na medida em que a autonomia das famílias se baseia em uma interdependência tecnológica que viabilize sua manutenção e sobrevivência a partir dos conhecimentos tidos e adquiridos da relação com a técnica.

Na medida em que o PRS Caatinga apoiará a aquisição de bens coletivos por associações e cooperativas de produtores rurais, pode ser interessante refletir sobre a promoção de TS mais voltadas para usos coletivos e/ou eventualmente mais recomendadas para uma determinada categoria do Nexus. Da mesma forma, ao se propor atuar no fortalecimento de Arranjos Produtivos Locais, será oportuno considerar as TS que favorecem demandas por infraestrutura básica de beneficiamento, armazenamento e distribuição.

Considera-se oportuno que este levantamento seja validado por pessoas, profissionais e instituições que atuem na Caatinga de modo a identificar possíveis lacunas ou imprecisões e, inclusive a examinar a possibilidade de integração entre TS e TecABC. Além disso, acredita-se que pode ser o início de um diálogo entre interessados em cocriar alternativas e soluções em rede, baseadas no intercâmbio e desenvolvimento de TS aplicadas à produção rural. Neste sentido, são sugeridos alguns questionamentos:

- A partir da sistematização de informações sobre as instituições e as TS, como operacionalizar, da melhor forma possível, essas informações para que cheguem aos beneficiários do Projeto da maneira mais apropriada?
- Diante da diversidade de materiais identificados que têm potencial de divulgar informações sobre TS, uma base de dados informatizada seria a melhor estratégia, em termos de alcance e linguagem, para a reaplicação de TS?
- Como instrumentalizar tais sistematizações de informações? Para quem? Qual é o público-alvo/beneficiários? Qual a linguagem mais apropriada? Quais os canais de alcance aos beneficiários? Como transformar as informações em um instrumento de trabalho realista e útil para os beneficiários?
- Quem são os “profissionais de ATER”? Qual é seu perfil? Quais são as suas principais necessidades e demandas no atendimento aos agricultores na Caatinga? Qual é a importância desses profissionais na disseminação das TS? Como transferir as informações sobre TS para esses profissionais?

Referências

BAUMGARTEN, M. 2006. Tecnologias sociais e inovação social. In: CATTANI, A. D; HOLZMANN, L. Dicionário de trabalho e tecnologia. Porto Alegre: UFRGS.

ITS. INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. 2007. Conhecimento e cidadania. ITS BRASIL. Tecnologia social, 1.

MACIEL, A. L. S.; FERNANDES; R. M.C. 2011. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. Serv. Soc. Soc., 105: 146-165.

SANTOS, B. S. 2001. Palestra proferida durante o Fórum Social Mundial, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, no auditório da Faculdade de Direito da UFRGS, em 29/01.

SCOTT, W. R. 1995. Institutions and Organizations. Ideas, Interests and Identities. New York: SAGE.

Apêndice A. Apoio / parceiros

Quadro A1. Instituições que patrocinam, apoiam ou atuam como parceiras das instituições que trabalham com TS na Caatinga levantadas na pesquisa

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Ação Griô Nacional		Nacional
Ação Social Arquidiocesana	ASA	Nacional
ActionAid		Internacional
Agência Alemã de Cooperação Internacional	GIZ	Internacional
Agência da Bacia do Rio Paraíba do Sul	AGEVAP	Nacional
Agência de Cooperação do Movimento de Crianças e Jovens Católicos da Áustria	DKA	Internacional
Agência de Cooperação Internacional	HEKS/EPER	Internacional
Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará	ADECE	Nacional
Agência de Desenvolvimento Regional	ADR	Nacional
Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional	USAID	Internacional
Agência Nacional de Águas	ANA	Nacional
Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural	ANATER	Nacional
Agência Nacional do Cinema	ANCINE	Nacional
Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières	AVSF	Internacional
Articulação Nacional de Agroecologia	ANA	Nacional
Articulação Semiárido Brasileiro	ASA	Nacional
Ashoka Empreendedores Sociais	ASHOKA	Internacional
Assessoria e Gestão em Estudo da Natureza, Desenvolvimento Humano e Agroecologia	AGENDHA	Nacional
Associação Brasileira de Agroecologia	ABA	Nacional
Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva	ABCMAC	Nacional
Associação Brasileira de Engenharia de Produção	ABEPRO	Nacional
Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem	ABID	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais	ABONG	Nacional
Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira	APAEB	Nacional
Associação dos Engenheiros Agrônomos do Ceará	AEAC	Nacional
Associação Norte-Rio-Grandense de Engenheiros Agrônomos	ANEA	Nacional
Associazione Comuni del Trasimeno		Internacional
Associazione Volontari per il Servizio Internationalle Kindermissionswerk	AVSI	Internacional
Banco do Nordeste do Brasil	BNB	Nacional
Banco Interamericano Desenvolvimento	BID	Internacional
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	BNDES	Nacional
Brasilien-Initiative Nordeste		Internacional
BrazilFoudation		Nacional
Brot für die Welt		Internacional
Camed Corretora de Seguros	CAMED	Nacional
Caritas Brasileira		Nacional
Carnaúba do Brasil		Nacional
Carnaúba Viva		Nacional
Central do Cerrado		Nacional
Central Única dos Trabalhadores	CUT	Nacional
Centro de Agroecologia no Semiárido	CASA	Nacional
Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá		Nacional
Centro de Desenvolvimento Sustentável - Universidade de Brasília	CDS/UnB	Nacional
Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido - Universidade Federal de Campina Grande	CDSA/UFCG	Nacional
Centro de Educação Comunitária Rural	CECOR	Nacional
Centro de Ensino Técnico	CENTEC	Nacional
Centro de estudos do trabalho e assessoria ao trabalhador	CETRA	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Centro de Estudos e Assistência de Lutas do (a) Trabalhador(a) Rural	CEALTRU	Nacional
Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano	ITD/UPM	Nacional
Centro de Pesquisa e Assessoria Esplar		Nacional
Centro de Referência de Ações do Semiárido	CRASA	Nacional
Centro de Tecnologia Educacional Professor Severino Loureiro	CTE	Nacional
Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas	CECAV	Nacional
Centro Referência Especializado de Assistência Social	CREAS	Nacional
Climate and Land Use Alliance	CLUA	Internacional
Colegiado de Desenvolvimento Territorial	CODETER	Nacional
Coletivo Nacional de Agricultura Urbana	CNAU	Nacional
Comité catholique contre la faim et pour le développement	CCFD	Internacional
Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte	CAERN	Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba	CODEVASF	Nacional
Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional	CAR	Nacional
Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos	COGERH	Nacional
Companhia Energética de Minas Gerais S.A	CEMIG	Nacional
Companhia Nacional de Abastecimento	CONAB	Nacional
Companhia Pernambucana de Saneamento	COMPESA	Nacional
Conferência Episcopal Italiana	CEI	Internacional
Conferência Nacional dos Bispos do Brasil	CNBB	Nacional
Conselho de Desenvolvimento Territorial da Bacia do Jacuípe	CODETER	Nacional
Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional do Estado da Bahia	CONSEA-BA	Nacional
Conselho do território do Piemonte da Diamantina	CODEP	Nacional
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia	CONFEA	Nacional
Conselho Indigenista Missionário	CIMI	Nacional
Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente	CMDCAT	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Conselho Nacional de Recursos Hídricos	CNRH	Nacional
Conselho Paroquial de Pastoral	CPP	Nacional
Conselho Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável da Região Sisaleira do Estado da Bahia	CODES SISAL	Nacional
Cooperação para o Desenvolvimento dos Países Emergentes	COSPE	Internacional
Cooperativa de Assistência à Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte	COFASPI	Nacional
Cooperativa de Crédito do Nordeste e Centros Norte e Sul da Bahia Ltda		Nacional
Cooperativa de Crédito Rural Ascoob Sisal	ASCOOB SISAL	Nacional
Cooperativa de pequenos produtores agrícolas dos bancos comunitários de sementes	COPPABACS	Nacional
Cooperativa de Produção e Comercialização da Agricultura Familiar Orgânica Agroecológica	COOPCAFA	Nacional
Cooperativa Regional de Artesãs Fibra do Sertão	COOPERAFIS	Nacional
Coordenadoria Ecumênica de Serviços	CESE	Nacional
Deutscher Entwicklungsdienst	DED	Internacional
Diaconia Actaliança		Nacional
Dienst voor Internationale Samenwerking aan Ontwikkelingsprojecten	DISOP	Internacional
Drynet	DRYNET	Internacional
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	EMBRAPA	Nacional
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte	EMPARN	Nacional
Engajamundo		Nacional
Escola Família Dom Fragoso		Nacional
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo	ESALQ/USP	Nacional
Escolas Famílias Agrícolas	EFAs	Nacional
Escritório de Assistência para Desastres no Exterior da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (OFDA/USAID)	OFDA/USAID	Nacional
Federação das AABB	FENABB	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Federação das Indústrias do Estado do Ceará	FIEC	Nacional
Federação dos trabalhadores rurais	FETAPE	Nacional
Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Ceará	FETRAECE	Nacional
Federação Nacional dos Estudantes de Engenharia Química	FENEEQ	Nacional
Financiadora de Estudos e Projetos	FINEP	Nacional
Fontenele Ceras do Piauí SA	FONCEPI	Nacional
Força Feminina	AFF	Nacional
Fórum de Comunicação Sertão do São Francisco		Nacional
Fórum de Mulheres do Semiárido	FMSA	Nacional
Fórum Piauiense de Convivência com o Semiárido	FPCSA	Nacional
Fundação Banco do Brasil	FBB	Internacional
Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos	FUNCEME	Nacional
Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras	CERTI	Nacional
Fundação Clemente Mariani		Nacional
Fundação de Apoio à Agricultura Familiar do Semiárido da Bahia	FATRES	Nacional
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa	FUNDEP	Nacional
Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos	FINATEC	Nacional
Fundação Dom Cabral	FDC	Nacional
Fundação Estudar		Nacional
Fundação Getulio Vargas	FGV	Nacional
Fundação Grupo Boticário		Nacional
Fundação Heinrich Böll		Internacional
Fundação Luterana de Diaconia	FLD	Internacional
Fundação Nacional de Saúde	FUNASA	Nacional
Fundação Renova		Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Fundação Roberto Marinho	FRM	Nacional
Fundação SOS Mata Atlântica		Nacional
Fundação Vale		Nacional
Fundo Amazônia		Internacional
Fundo Brasileiro para a Biodiversidade	FUNBIO	Nacional
Fundo de Cooperação para Água e Saneamento	FCAS	Nacional
Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos	CEPF	Internacional
Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza	FUNCEP	Nacional
Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola	FIDA	Nacional
Fundo Internacional Sócio Ambiental	FICAS	Nacional
Fundo Nacional do Meio Ambiente	FNMA	Nacional
Fundo Nacional sobre Mudança do Clima	FNMC	Nacional
Fundo Vale		Nacional
Gente Terra		Nacional
Global Environment Facility	GEF	Internacional
Greenpeace		Internacional
Habitat para Humanidade	HABITAT	Internacional
Hautes Études Internationale et Politiques	HEIP	Internacional
Instituto Agrônômico de Pernambuco	IPA	Nacional
Instituto Antonio Conselheiro	IAC	Nacional
Instituto Atlântico		Nacional
Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade	IABS	Nacional
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	IBAMA	Nacional
Instituto C&A		Internacional
Instituto Camargo Correa	ICC	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Instituto Carnaúba		Nacional
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade		Nacional
Instituto das Irmãs da Santa Cruz	IISC	Nacional
Instituto de Pesquisas Ecológicas	IPÊ	Nacional
Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação	ITIC	Nacional
Instituto Democracia e Sustentabilidade	IDS	Nacional
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia	IFC	Nacional
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia	IFBA	Nacional
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	IFCE	Nacional
Instituto Federal do Rio Grande do Norte	IFRN	Nacional
Instituto Flor do Piqui		Nacional
Instituto Ibirapitanga		Nacional
Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura	IICA	Internacional
Instituto Invepar		Nacional
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade	INCTSal	Nacional
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária do Ceará	INCRA - CE	Nacional
Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas	INI	Nacional
Instituto Nacional do Semiárido	INSA	Nacional
Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada	IRPAA	Nacional
Instituto Sertão		Nacional
Instituto Sociedade População e Natureza	ISPN	Nacional
Inter American Foundation	IAF	Internacional
Iser Assessoria		Nacional
Jovens Profissionais do Saneamento	JPS	Nacional
Kaeté Investimentos		Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Kinder Missions Werk		Internacional
Kindernothilfe		Internacional
Kirklees Neighbourhood Housing	KNH	Internacional
Koinonia		Internacional
Laboratório Tecnologias Diálogos e Sítios	LTDS	Nacional
Liderando desde el Sur	LFS	Internacional
Manos Unidas		Internacional
Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento	MAPA	Nacional
Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (extinto)	MDS	Nacional
Ministério do Desenvolvimento Agrário (extinto)	MDA	Nacional
Ministério do Meio Ambiente	MMA	Nacional
Ministério para Cooperação e Desenvolvimento Econômico	BMZ	Internacional
Ministério Público de Minas Gerais	MPMG	Nacional
Misereor		Internacional
Missionary Vehicle Association	MIVA	Internacional
Movimento Cultural de Águas Claras	MOCA	Nacional
Movimento de Mulheres Trabalhadoras Rurais do Nordeste	MMTR-NE	Nacional
Movimento de Organizações Comunitárias	MOC	Nacional
Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra	MST	Nacional
Movimento Journey		Nacional
Movimento Popular Rua		Nacional
Núcleos de Estudo em Agroecologia	NEAs	Nacional
Oak Foundation	OAK	Internacional
ONG Chapada		Nacional
Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura	FAO	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Pastoral da Criança		Nacional
Petrobras		Nacional
Peuples Solidaires		Internacional
Pontos da Cultura		Nacional
Porticus		Internacional
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	PNUD	Internacional
Rede Central de Cooperativas de Comercialização da Agricultura Familiar e Economia Solidária Arco Sertão		Nacional
Rede de Ater das ONGs do Nordeste		Nacional
Rede de Desenvolvimento Humano	REDEH	Nacional
Rede de Educação do Semi-Arido Brasileiro	RESAB	Nacional
Rede de Escolas Família Agrícola do Semiárido Baiano	REFAISA	Nacional
Rede de Integração Lavoura Pecuária Floresta	Rede ILPF	Nacional
Rede de Mulheres Empreendedoras	RME	Nacional
Rede de Patrimônio, Turismo e Desenvolvimento Sustentável	Ibertur	Internacional
Rede de Tecnologia Social	RTS	Nacional
Rede Folha de Empreendedores Socioambientais		Nacional
Rede Parceiros da Terra	REPARTE	Nacional
Rede Sabor Natural do Sertão	RSNS	Nacional
Fundo Nacional de Saúde	FNS	Nacional
Sistema de integração Agropecuária	SIAPEC	Nacional
Rodolfo G. Morães Cia. Ltda	ROGUIMO	Nacional
Samuel Johnson Caatinga Conservation Fund		Internacional
Sapiência Ambiental		Nacional
Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo	SAF/MAPA	Nacional
Secretaria de Desenvolvimento Rural - BA	SDR	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Secretaria de Estado da Agricultura Desenvolvimento Agrário e da Pesca - AL	SEAGRI	Nacional
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - AL	SEMARH	Nacional
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	SEBRAE	Nacional
Serviço Internacional Britânico	UNAIS	Internacional
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	SENAI	Nacional
Serviço Social da Indústria	SESI	Nacional
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Serra Talhada		Nacional
Sindicatos dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais	STTRs	Nacional
Slow Food		Internacional
Sociedade Nordestina de Ecologia	SNE	Nacional
Sodexo		Internacional
Solidarité Internationale des Mouvements Familiaux de Formation Rurale	SIMFR	Internacional
Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural	BAHIATER/SDR	Nacional
Superintendência de Agricultura Familiar	SUAF	Nacional
Superintendência Estadual do Meio Ambiente	SEMACE	Nacional
Svenska Kyrkan		Internacional
Tearfund		Internacional
Terra Madre		Nacional
Terre des Hommes	TDH	Internacional
The Nature Conservancy	TNC	Nacional
Transparência Brasil		Nacional
União das Associações de Várzea da Roça	UNAVAR	Nacional
União Internacional para a Conservação da Natureza	IUCN	Internacional
União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária	UNICAFES	Nacional
Universidade do Estado da Bahia	UNEB	Nacional

NOME	SIGLA	ÂMBITO DE ATUAÇÃO
Universidade Estadual de Feira de Santana	UEFS	Nacional
Universidade Estadual do Ceará	UECE	Nacional
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	UESB	Nacional
Universidade Estadual Vale do Acaraú	UVA	Nacional
Universidade Federal da Bahia	UFBA	Nacional
Universidade Federal da Paraíba	UFPB	Nacional
Universidade Federal de Alagoas	UFAL	Nacional
Universidade Federal de Campina Grande	UFCG	Nacional
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Nacional
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	Nacional
Universidade Federal de Sergipe	UFS	Nacional
Universidade Federal do Cariri	UFCA	Nacional
Universidade Federal do Ceará	UFCE	Nacional
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	UFRB	Nacional
Universidade Federal do Vale do São Francisco	UNIVASF	Nacional
Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	Nacional
Universidade Soka	SODAI	Internacional
Visão Mundial		Internacional
Vivalá		Nacional
We World		Internacional



 www.prscaatinga.org.br

 prs.caatinga@fbds.org.br

 [@prs.caatinga](https://www.instagram.com/prs.caatinga)

 [@prs.caatinga](https://www.facebook.com/prs.caatinga)

EXECUÇÃO



REALIZAÇÃO



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

