



Plataforma Ceará 2050
Programa Estratégico
Renda do Sol

Renda do Sol

O Programa Renda do Sol visa contribuir com a redução da pobreza por meio da geração de renda pela microgeração distribuída de energia solar residencial. Os projetos e ações do Programa propõem, como mecanismo de redução da pobreza, a criação de legislação, infraestrutura e capacitação de famílias abaixo da linha da pobreza para a microgeração de energia solar domiciliar e em associações.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. ESCOPO | 4 |
| 1.1. PROJETOS E AÇÕES | 4 |
| Planejamento e Gestão..... | 4 |
| Infraestrutura e Microgeração..... | 4 |
| Financiamento..... | 4 |
| Qualificação do Capital Humano..... | 5 |
| Legislação..... | 5 |
| 1.2. AÇÕES DE OUTROS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS QUE IMPACTAM O ESCOPO DO PROGRAMA RENDA DO SOL | 5 |
| 2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS IMPACTADOS | 5 |
| 3. CRONOGRAMA E PLANO DE INVESTIMENTO | 6 |
| 4. PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS..... | 10 |
| 5. PRINCIPAIS RISCOS | 11 |
| 6. RESULTADOS ESPERADOS | 11 |

1. ESCOPO

O escopo do Programa Renda do Sol é composto por projetos e ações ordenados para contribuir com a redução da pobreza por meio da geração de renda pela microgeração distribuída de energia solar, organizadas de modo a pautar um modelo de desenvolvimento sustentável ditado pelas vocações do estado.

1.1. PROJETOS E AÇÕES

Os projetos e ações que compõem o escopo do Programa foram estruturadas em cinco grupos: Planejamento e Gestão; Infraestrutura e Microgeração; Qualificação do Capital Humano; Financiamento; e Legislação.

Planejamento e Gestão

- Realizar estudo de mapeamento de famílias em condição adequada para receberem sistemas de microgeração de energia solar (renda, solarimetria, densidade urbana, acesso a conexão ao grid, infraestrutura domiciliar etc.), integrado com as ações e projetos do programa Municípios Fortes.
- Realizar cadastramento das famílias em condição de pobreza e extrema pobreza.
- Desenvolver e implementar sistema de monitoramento do desempenho de geração de energia por família.
- Realizar estudo de viabilidade de fixação de tarifa especial para a energia gerada por famílias abaixo da linha de pobreza.

Infraestrutura e Microgeração

- Implantar sistemas fotovoltaicos de Geração Distribuída nas Associações e Cooperativas atendidas pelo Projeto São José, beneficiando 7.476 famílias.
- Implantar 3 projetos pilotos de microgeração distribuída residencial em 3 adensamentos urbanos de 50 famílias, cada, como instrumento assistencialista de geração de renda.
- Adequar infraestrutura de cobertura e conexão de rede de eletricidade para instalação dos sistemas de microgeração.
- Realizar estudo de replicação do modelo.

Financiamento

- Articular linhas de financiamento do projeto (reservas compulsórias de P&D das empresas do setor elétrico, encargos sociais associados à tarifa de energia, editais de inovação e desenvolvimento social, Banco do Nordeste, entre outros).

Qualificação do Capital Humano

- Implementar programa de capacitação para instalação e manutenção de painéis para as famílias beneficiadas.

Legislação

- Definir mecanismo legal e comercial para a geração de renda a partir da microgeração de energia elétrica fotovoltaica em residências de famílias abaixo da linha de pobreza.

1.2. AÇÕES DE OUTROS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS QUE IMPACTAM O ESCOPO DO PROGRAMA RENDA DO SOL

Além dos projetos e ações do escopo do Programa Estratégico Renda do Sol, existem também aqueles projetos e ações de outros programas do portfólio do Ceará 2050 que impactam nos resultados deste programa. Referidas projetos e ações são apresentados na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Projetos e Ações de outros Programas Estratégicos que impactam o Escopo do Programa Renda do Sol

| Projetos e Ações | Programa Estratégico |
|--|----------------------|
| Realizar estudo sobre reforço de infraestrutura de transmissão e distribuição de energia elétrica no Estado do Ceará para intensificação do transporte elétrico no Estado. | Energia e Negócios |
| Implementar empreendimento de geração distribuída remota para compensação do consumo de energia elétrica do governo do estado. | Energia e Negócios |
| Realizar estudo de viabilidade técnica-econômica de investimentos em infraestrutura de transmissão e distribuição de energia elétrica na região dos Inhamuns, incluindo: a) zoneamento; b) regularização fundiária; c) compensação ambiental; d) infraestrutura. | Energia e Negócios |

Fonte: Elaborado por Instituto Publix

2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS IMPACTADOS

O Programa Renda do Sol busca contribuir para o alcance dos seguintes Objetivos Estratégicos da Plataforma Ceará 2050:

VALOR PARA A SOCIEDADE

Excelência em qualidade de vida e bem-estar em todas as dimensões

Elevar o padrão de vida da população, considerando itens fundamentais como saúde, educação, cultura, bem-estar, engajamento comunitário e meio ambiente.

Redução radical da pobreza e das desigualdades em busca do desenvolvimento social

Reduzir expressivamente a pobreza e o desemprego na busca do ideal da erradicação da miséria, da elevação da renda per capita e da redução da desigualdade socioeconômica para o patamar dos melhores níveis do país.

CADEIAS PRODUTIVAS

Desenvolvimento da agropecuária e do extrativismo sustentável de alto valor agregado

Ser o maior produtor de alimentos e bens de alto valor agregado do semiárido brasileiro por meio do fortalecimento da agropecuária, do fomento intensivo à extensão rural e do extrativismo sustentável, alavancando a renda por meio das vocações de cada região do estado com agregação de valor com adoção de inovações tecnológicas.

Produção de energia limpa e renovável com desenvolvimento tecnológico de referência internacional

Consolidar o Ceará como o maior produtor e distribuidor nacional de energia de fontes limpas e renováveis (solar, eólica, biocombustíveis), aproveitando a atuação na cadeia para o desenvolvendo de produtos e serviços de alto valor agregado na indústria e no campo a partir de processos inovadores e sustentáveis.

Segurança hídrica, uso eficiente e racional da água e resiliência face às irregularidades pluviiais e mudanças climáticas

Elevar ao grau de excelência a gestão de recursos hídricos (uso, reúso e reaproveitamento econômico e racional da água) do Ceará e mitigação dos impactos das mudanças climáticas no território do semiárido.

SERVIÇOS AOS CIDADÃOS

Proteção, recuperação e valorização do meio ambiente e saneamento nas cidades e territórios rurais

Fazer-se referência internacional em soluções de gestão ambiental para o combate à poluição, para a preservação efetiva da biodiversidade e do patrimônio natural, e para a valoração de seus serviços ecossistêmicos à sociedade. Viabilizar saneamento nas cidades e territórios rurais cearenses.

Amplo cuidado social em todas as regiões do estado

Erradicar as situações de risco social e vulnerabilidade socioeconômica de pessoas, famílias e grupos minoritários nas diferentes regiões do estado.

3. CRONOGRAMA E PLANO DE INVESTIMENTO

A Tabela 2, a seguir, apresenta a proposta de cronograma para a execução dos Programas e ações do programa com estimativa dos investimentos. A descrição dos projetos e ações obedece a uma perspectiva estratégica ampla, significando que para sua operacionalização far-se-á necessário o desdobramento em etapas executáveis e gerenciáveis por conta de seus agentes responsáveis.

Do mesmo modo, os investimentos estimados constituem apenas um indicativo de valores julgados adequados para a execução dos projetos e ações, que podem indicar a viabilidade e a probabilidade de sucesso do programa no que tange aos investimentos necessários.

A justificativa da opção por este modelo de estimativas reside em dois aspectos fundamentais: o prolongado horizonte de tempo para a estimativa dos valores e a sujeição às decisões gerenciais no futuro. Além disso, o programa não possui característica de execução exclusivamente pública, sendo possível analisar modelagens alternativas de execução e parcerias, bem como novas formas de gerir o patrimônio que será instalado, em casos de equipamentos públicos. Acredita-se que, assim, a composição indicativa dos investimentos para o programa apóie a condução estratégica do desenvolvimento do Ceará, podendo ser revista de acordo com os ciclos do planejamento do Estado.

Tabela 2 – Cronograma e Plano de Investimento do Programa Renda do Sol

| Projetos e Ações | Investimentos (R\$ mil) | Unidade | Quantidade | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 a 2029 | 2030 a 2039 | 2040 a 2050 |
|---|-------------------------|------------------------|------------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|
| Planejamento e Gestão | | | | | | | | | | | |
| Realizar estudo de mapeamento de famílias em condição adequada para receberem sistemas de microgeração de energia solar (renda, solarimetria, densidade urbana, acesso a conexão ao grid, infraestrutura domiciliar, etc.). | 1.000 | estudo | 1 | X | | | | | | | |
| Realizar cadastramento das famílias em condição de pobreza e extrema pobreza | 131 | sistema implementado | 1 | | X | | | | | | |
| Desenvolver e implementar sistema de monitoramento do desempenho de geração de energia por família. | 500 | sistema implementado | 1 | X | | | | | | | |
| Realizar estudo de viabilidade de fixação de tarifa especial para a energia gerada por famílias abaixo da linha de pobreza. | 1.000 | estudo | 1 | X | | | | | | | |
| Infraestrutura e Microgeração | | | | | | | | | | | |
| Implantar sistemas fotovoltaicos de Geração Distribuída nas Associações e Cooperativas atendidas pelo Projeto São José, beneficiando 7.476 famílias | 33.154 | Sistemas Fotovoltaicos | 267 | X | X | X | X | | | | |
| Implantar 3 projetos pilotos de microgeração distribuída residencial em 3 adensamentos urbanos de 50 famílias, cada, como instrumento assistencialista de geração de renda | 1.500 | famílias | 150 | | X | X | X | | | | |
| Adequar infraestrutura de cobertura e conexão de rede de eletricidade para instalação dos sistemas de microgeração. | 75 | famílias | 150 | | X | X | X | | | | |
| Realizar estudo de replicação do modelo | 500 | consultoria | 1 | | | | | X | | | |

Tabela 2 – Cronograma e Plano de Investimento do Programa Renda do Sol

| Projetos e Ações | Investimentos (R\$ mil) | Unidade | Quantidade | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 a 2029 | 2030 a 2039 | 2040 a 2050 |
|---|-------------------------|----------------------|------------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|
| Financiamento | | | | | | | | | | | |
| Articular linhas de financiamento do projeto (reservas compulsórias de P&D das empresas do setor elétrico, encargos sociais associados à tarifa de energia, editais de inovação e desenvolvimento social, Banco do Nordeste, entre outros). | 216 | consultoria | 1 | X | | | | | | | |
| Qualificação do Capital Humano | | | | | | | | | | | |
| Implementar programa de capacitação para instalação e manutenção de painéis para as famílias beneficiadas. | 225 | peessoas capacitadas | 150 | | X | X | X | | | | |
| Legislação | | | | | | | | | | | |
| Definir mecanismo legal e comercial para a geração de receita a partir microgeração de energia elétrica fotovoltaica em residências de famílias abaixo da linha de pobreza. | 216 | consultoria | 1 | X | | | | | | | |
| Totais | 38.517 | | | | | | | | | | |

4. PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS

Tabela 3 – Principais Responsáveis –Programa Renda do Sol

| Instituição executora | Justificativa |
|---|---|
| Principal Responsável | |
| Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) e vinculadas | As competências da Secretaria que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são a execução das diretrizes da política de energia e obras de infraestrutura do estado do Ceará. Isso envolve a promoção e a articulação interinstitucional nos âmbitos federal, estadual e municipal; propor, gerir e coordenar a implantação de Unidades de microgeração; coordenar planos, programas e projetos de capacitação; fomentar a captação de recursos financeiros através da celebração de convênios, ajustes e acordos, com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, para a implementação dos projetos e ações deste programa; analisar e acompanhar as políticas públicas setoriais correlatas. |
| Secretaria do Desenvolvimento Agrário (SDA) e vinculadas | As competências da Secretaria que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são a execução das diretrizes da política de desenvolvimento rural do estado do Ceará. Isso envolve a promoção e a articulação interinstitucional nos âmbitos federal, estadual e municipal; propor e fomentar a implantação de cooperativas e associações produtivas rurais; coordenar planos, programas e projetos de capacitação rural; fomentar a captação de recursos financeiros através da celebração de convênios, ajustes e acordos, com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, para a implementação da política de desenvolvimento rural do Estado; analisar e acompanhar as políticas públicas setoriais correlatas. |
| Demais Responsáveis | |
| Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SEDET) e vinculadas | As competências da SEDET que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são o estímulo à formação, ao fortalecimento e à consolidação das cadeias produtivas e a formulação de normas técnicas e os padrões de proteção, conservação e preservação das cadeias produtivas, nesse caso, especificamente da cadeia de energia solar com foco na microgeração de energia. |
| Secretaria de Proteção Social, Justiça, Cidadania, Mulheres e Direitos Humanos (SPS) e vinculadas | As competências da SPS que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são a execução de monitoramento junto aos municípios de informações sobre os núcleos familiares mais vulneráveis gerando ações de atuação conjunta, como por exemplo, a seleção dos locais elegíveis para a microgeração de energia. |
| Enel Distribuição Ceará | As competências da Enel Ceará que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são os conhecimentos já dominados sobre energias renováveis e tecnologias de geração, distribuição, transmissão e comercialização de energia. |
| Procuradoria-Geral do Estado do Ceará | As competências da PGE que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa é a de atualização e proposição junto ao Legislativo de alterações em dispositivos legais. |
| Poder Legislativo do Estado do Ceará | A competência do Poder Legislativo que justifica sua corresponsabilidade sobre o programa é a necessidade de definição de mecanismo legal e comercial para a geração de receita a partir microgeração de energia elétrica fotovoltaica em residências de famílias abaixo da linha de pobreza. |
| Órgãos colegiados – Conselho Estadual de Assistência Social | Os conselhos são atores importantes e que buscam manter contato com as demandas provenientes de nichos da sociedade civil organizada em prol de ações com foco nos estratos mais vulneráveis. Este é um ator com capacidade de atrair os coletivos a participar e deliberar sobre as decisões tomadas no que tange à modelagem da estratégia para a produção de microgeração de energia pelo estado. |

Fonte: Governo do Estado do Ceará

5. PRINCIPAIS RISCOS

Riscos são ocorrências de eventos que possam comprometer o andamento do Programa, em termos de custos, tempo ou qualidade. O gerenciamento dos riscos consiste no processo sistemático de identificar e analisá-los, objetivando reduzir o impacto dos eventos adversos. O gerenciamento dos riscos dos Programas estratégicos da Plataforma Ceará 2050 baseou-se em quatro dimensões:

- Estratégica, composta por eventos que comprometem o alinhamento das ações aos objetivos do Programa que as contemplam;
- Operacional, composta por eventos que comprometem a execução das atividades quanto ao atendimento de sua finalidade;
- Legal, composta por eventos que comprometem o cumprimento das disposições legais acerca da execução das ações do Programa; e
- De Imagem, composta por eventos que comprometem a reputação das entidades envolvidas na execução das ações do Programa.

Vale ressaltar que não é possível saturar os riscos deste Programa em virtude do amplo horizonte de tempo de sua execução e do nível de incerteza que ele sugere.

Tabela 6 – Principais Riscos - Programa Renda do Sol

| Risco | Dimensão |
|--|-------------|
| Atração de investimentos para a execução de todas as etapas do Programa. | Estratégica |
| Não autorização legislativa para a devida execução do Programa. | Legal |
| Ausência de monitoramento intensivo para gerar insumos para uma avaliação de impacto do Programa. | Operacional |
| Ausência de capital humano para operacionalizar tecnologias emergentes no setor. | Operacional |
| Ineficiência no que tange a disponibilidade de infraestrutura adequada para a instalação dos sistemas de microgeração. | De Imagem |

Fonte: Elaborado por Instituto Publix

6. RESULTADOS ESPERADOS

A implementação do Programa Renda do Sol é a proposta estratégica para reduzir a pobreza entre os mais vulneráveis e residentes no estado do Ceará por meio da microgeração de energia. O ativo – a energia solar residencial – é o grande insumo que trará ao estado do Ceará vantagem competitiva frente os demais estados e não somente do ponto de vista econômico, como também social.

A energia solar é sim extremamente importante para o desenvolvimento social e sustentável. As ações de eficiência energética previstas nesse Programa, principalmente no que tange a geração fotovoltaica, proporcionará uma economia para as famílias bem como geração de renda para as mesmas. Além disso, tal Programa gerará um potencial de economia de CO2.

Ciente de que o estado do Ceará convive constantemente com o sol e a ausência de chuvas em determinadas regiões este Programa, para alcançar os resultados que se espera, deve partir da organização da gestão, ou seja, (re)conhecer no território as possíveis famílias que se enquadram como elegíveis para gerar energias em suas moradias. Na sequência é importante a organização da infraestrutura - seja por vias predominantemente públicas ou por meio de parcerias - é inevitável que sem eletricidade o Programa também se torna inviável.

Por fim revisar legislações e capacitar as famílias é compreendido como o momento em que o Programa de fato está em implantação. Os resultados devem ser obtidos por meio de monitoramento intensivo das atividades.

Desta forma, esperam-se como principais resultados do Programa:

- Aumento da oferta energética;
- Aumento da geração de emprego e renda a partir da microgeração de energia nas residências;
- Aparato legal criado e autorizado facilitando os trâmites para que o Programa tenha escala e gere os resultados esperados; e
- Atração de investimentos baseados no desenvolvimento social e sustentável.