

# MAPEAMENTO DO PROGRAMA 1 MILHÃO DE CISTERNAS RURAIS (P1MC) NA MACRORREGIÃO DO SEMIÁRIDO PIAUIENSE

Lurian da Cruz de Sousa (1); Orientadoras: Maria Tereza de Alencar e Liége de Souza Moura (2)

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Piauí – UESPI, <u>lurian.sousa.l@gmail.com</u> Graduanda em Geografia

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Piauí – UESPI, <u>mtalencar@hotmail.com</u>; <u>liege.moura@hotmail.com</u> Profs Doutoras do Curso de Geografia

## 1. Introdução

A presente pesquisa apresenta o mapeamento do programa 1 milhão de cisternas rurais – P1MC na macrorregião semiárida piauiense, possibilitando averiguar a atuação do programa no estado como também apresentar dados da quantidade de cisternas e famílias beneficiadas pelo programa.

O Semiárido piauiense caracteriza-se pelo clima seco com índices pluviométricos anuais de 900 ou 800 até 400 mm (num deslocamento de leste para oeste), com distribuição de chuvas concentradas em 3 ou 4 meses do ano (dezembro a abril). O período seco se estende por 8 ou 9 meses do ano em virtude da presença da Massa de Ar Tropical Atlântica que chega ao Piauí sem umidade (ALENCAR, 2010) .

Ao longo dos anos pensava-se que se combatia a seca com distribuição de água com carros-pipa e cesta básica para a população local, isso só alimenta a "indústria da seca", os governos dos municípios declaram situação de urgência e/ou calamidade pública.

Nesse sentido, funciona como vício, pois todo ano nos meses de julho, agosto, setembro, períodos mais secos do ano, os municípios afetados recebem a verba do governo para combater a seca. Percebeu-se que não se pode combater a seca e sim desenvolver medidas para conviver com o Semiárido, criando animais que suportem o clima seco dos meses de estiagem, tais como: caprinos, suínos, ovinos (ALENCAR, 2010).

A proposta do Projeto de Convivência com o Semiárido é melhorar o modo e a qualidade de vida do sertanejo, não combatendo a seca, mas convivendo e retirando dela o sustento de muitas famílias. Essa proposta aborda as iniciativas dos governos, movimentos sociais e ONGs em desenvolver medidas para o Semiárido através de programas de convivência, sustentabilidade e rentabilidade nessas áreas, propondo novos investimentos no campo, tanto na produção agrícola para subsistência como na produção para comercialização, além da captação de água de chuvas através de cisternas, barreiros, cisternas calçadão, entre outros.

A pesquisa foi fundamentada nos autores: Malvezzi (2007); Silva (2007; 2006); Furtado (1974); Corrêa(1986); Pontes(2009), assim como na produção e nas publicações de organizações como: RESAB, INSA, REDE SAN, ASA além das pesquisas produzidas nas diferentes universidades através de seus Núcleos de Pesquisas e Programas de Pós-Graduação.

O projeto é uma continuidade dos projetos anteriores, justifica-se pela necessidade de levantar dados, fazer mapeamento e apresentar documentos científicos sobre os resultados das políticas de convivência no estado, que até a presente data, são quase inexistentes divulgando



conhecimento científico, incentivando a multiplicação e a divulgação dos programas através de publicações científicas.

#### 2. Materiais e Métodos

Na primeira fase: Consistiu-se no levantamento bibliográfico sobre a temática em estudo. Levantamento e identificação dos órgãos públicos e do terceiro setor responsáveis pela coordenação e execução do programa de convivência com o Semiárido no Estado.

Na segunda fase: Delimitou-se em pesquisa documental nos órgãos públicos e do terceiro setor selecionados para realização deste estudo. A pesquisa documental vale-se de documentos que ainda não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 1999). O estudo foi de cunho exploratório, com o objetivo de proporcionar uma visão geral, ou seja, aproximar-se do fato. E, como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, considerando a formulação de problemas mais precisos (GIL, 1999).

**Na terceira fase**: Partiu-se para a coleta de dados na mídia impressa e sites específicos de entidades governamentais e não governamentais.

Na quarta fase: Organizou-se a tabulação e os resultados dos dados coletados (tabelas, mapas).

#### 3. Resultados e Discussões

A macrorregião do semiárido piauiense concentra mais de 80 municípios de acordo com a Superintendência de Planejamento Territorial (SUPLE) e a Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN), sendo que a Lei Complementar nº6.967 de 03 de abril de 2017 redefiniu em cinco Territórios de Desenvolvimento (TD) a macrorregião semiárida para fins de um planejamento governamental e desenvolvimento sustentável. Desse modo, reduziu-se as desigualdades, melhorando a qualidade de vida da população, por meio de programas e ações e da regionalização do orçamento (PIAUÍ, 2017).

Os cinco territórios da macrorregião do semiárido piauiense são: Vale do Sambito, Serra da Capivara, Vale do Guaribas, Vale do Canindé e Chapada Vale do Rio Itaim. Apesar dos seus potenciais a macrorregião apresenta limitações, principalmente em decorrência da estiagem, pois este aspecto modifica a vida da população, que com a ausência de água buscam alternativas para se melhorar a qualidade de vida e a garantia de segurança alimentar das famílias da zona rural.

O conceito de Políticas públicas, neste contexto, de acordo com Rodrigues (2011, p.14) "são resultantes da atividade política, requerem várias ações estratégicas destinadas a implementar os objetivos desejados e, por isso, envolvem mais de uma decisão ... Uma de suas características principais é que políticas públicas constituem-se de decisões e ações". Sendo assim devem ser planejadas para então concretizarem seus objetivos específicos.

Segundo Andrade e Queiroz (2009, p.28) "o acesso à terra e água são direitos humanos básicos", partindo dessa afirmação a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) apresentou alternativas para uma melhor convivência com o ambiente semiárido. O programa pioneiro com o intuito de conviver de forma sustentável é o programa 1 milhão de Cisternas Rurais — P1MC que desde 2002 tem como objetivo capacitar a população rural com o uso



sustentável dos recursos hídricos, além da construção de cisternas para o uso da água de boa qualidade pelas famílias beneficiadas (ASA,2018).

As cisternas do P1MC servem como reservatórios para captação da água da chuva, que é tratada dentro da própria cisterna, deve-se ressaltar que as famílias participam da construção das cisternas passando por capacitação em recursos hídricos (ASA,2018).

Na macrorregião, o programa construiu através de parcerias com o governo estadual e a sociedade civil 37.495 cisternas de 16 mil litros, beneficiando 37.495 famílias. Nesse sentido, todos os territórios da macrorregião são beneficiados pelo programa, sendo positiva a abrangência do programa na macrorregião. Os mapas 1 e 2 representam o número de cisternas por município e famílias beneficiadas na macrorregião semiárida piauiense beneficiadas pelo programa P1MC.

Número de Cisternas

de 6 a 311

de 312 a 617

de 618 a 923

de 6224 a 1229

de 1220 a 1651

mais de 1651

sem dados

Territórios de desenvolvimento

Vale do Canindé

Vale do Rio Guaribas

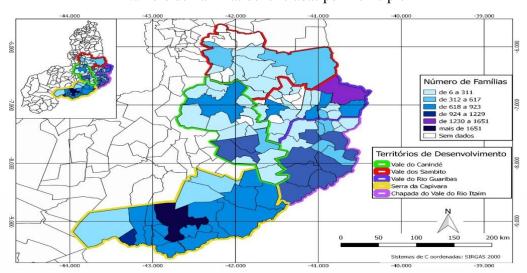
Serra da Capivara

Chapada Vale do Rio Itaim

Sistemas de Coordenadas: SiRGAS 2000

MAPA 01 - Macrorregião do Semiárido Piauiense - Municípios Contemplados e Número de Cisternas por município

FONTE: Articulação do Semiárido Brasileiro(ASABRASIL). Elaborado por Santos, 2018.



**MAPA 02** - Macrorregião do Semiárido Piauiense-Municípios Contemplados e Número de Famílias beneficiadas por município

FONTE: Articulação do Semiárido Brasileiro (ASABRASIL). Elaborado por Santos, 2018.



A tabela 1 apresenta, de forma detalhada, os números do programa P1MC nos territórios de desenvolvimento.

**TABELA 1:** P1MC nos territórios de desenvolvimento

Territórios de Desenvolvimento	N° de Cisternas	N° de Famílias
Vale do Sambito	1.768	1.768
Serra da Capivara	12.960	12.960
Vale do Rio Guaribas	6.524	6.524
Vale do Canindé	5.653	5,653
Vale do Rio Itaim	10.590	10.590
Total	37.495	37.495

**FONTE:** Articulação do Semiárido Brasileiro (ASABRASIL). Organizado por Sousa, 2018.

Com a elaboração do mapa e da tabela foi possível a espacialização e a tabulação do PIMC no semiárido piauiense, além de se verificar que a existência de municípios sem dados da atuação do programa sendo eles, o território de desenvolvimento Vale do Sambito, com seis municípios: (Novo Oriente do Piauí, São Felix do Piauí, Prata do Piauí, Santa Cruz dos Milagres, São Miguel da Baixa Grande e Várzea Grande) logo em seguida vem o território Vale do Rio Guaribas com cinco municípios (Santo Antônio de Lisboa, Bocaina, Dom Expedito Lopes, Santana do Piauí e Aroeiras do Itaim).

Outro aspecto que se deve ressaltar foi a identificação dos órgãos implementadores do programa no Estado, como exemplos: a Cooperativa de Produção e Serviços de Técnicos Agrícolas do Piauí Associados (COOTAPI); Centro de Formação Educacional para Convivência com o Semiárido Brasileiro (CEFESA); Obra de Kolping do Piauí etc., no entanto, não foi possível ver quais órgãos ainda atuam com o programa no Estado.

### 4. Conclusão

A partir da pesquisa foi possível identificar a atuação do programa no Piauí. Na finalização da pesquisa, percebeu-se um crescimento no número de cisternas nos territórios sendo importante para efetivação do P1MC no Estado.

O P1MC, como programa de convivência com o semiárido, propicia aos beneficiários uma melhora na qualidade de vida, sendo bastante impactante na zona rural onde o programa tem atuação. É importante então que o programa seja contínuo, nestas áreas, e que outros programas com o mesmo intuito sejam implantados no semiárido. Com a pesquisa percebeuse que a dificuldade em ter acesso às informações da atuação no programa, principalmente, dos órgãos implementadores do P1MC no Piauí.

Por meio do mapeamento, observou-se que o programa necessita ser mais incentivado em alguns territórios como Vale do Sambito, território com a menor atuação do programa, sendo uma questão a ser trabalhada pelos agentes responsáveis, ou seja, nas esferas estadual e federal pelo programa no Estado.



## Referências Bibliográficas

ALENCAR, Maria Tereza de; et al (Orgs). **Semiárido Piauiense**: Educação e Contexto. Campina Grande: INSA, 2010.

ANDRADE, F.L; QUEIROZ, P.V.M. Articulação no semiárido Brasileiro – ASA e o seu programa de formação e mobilização e para convivência com o semiárido: a influencia da asa na construção e politicas públicas. In: KUSTER, M; FERRÉ, J. (Orgs.). **Politicas públicas para o semiárido**: experiências e conquistas no nordeste do Brasil. Fortaleza: Fundação konradAdenauer, 2009. p. 26-53.

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA. **Mapas de tecnologias**.Disponível em: <a href="http://www.asabrasil.org.br/mapatecnologias/">http://www.asabrasil.org.br/mapatecnologias/</a>>. Acesso em: 20.jun.2018.

ASSIS, R. L. de. **Desenvolvimento rural sustentável no Brasil**: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. Economia Aplicada, Ribeirão Preto, v. 10, n.1, p.75-89, 2006.

CORRÊA, Roberto Lobato. Região e organização espacial. São Paulo: Ática, 1986

DELGADO, G. C. A questão agrária no Brasil. In: JACCOUD, L. (Org.). **Questão social e políticassociais no Brasil contemporâneo**. Brasília, DF: IPEA, 2005. p. 51-90.

DUQUE, Ghislaine. "Conviver com a Seca": Contribuição as ASA para o desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento e Meio Ambiente.n.7, p.133-140, jan-jun. 2008. Editora da UFPR.

FURTADO, Celso, J. F. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento:** bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2010. p. 23-40.

FURTADO, Celso. **O Mito do desenvolvimento econômico**.4ª.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

GOMES, J. C. C.; ROSENSTEINS, S. A geração de conhecimento na transição agroambiental: em defesa da pluralidade epistemológica e metodológica na prática científica. Cadernos de Ciência e Tecnologia, Brasília, DF, v. 1, n. 3, p. 29-57, 2000

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 23ªed. Petrópolis-RJ; Vozes, 1994.

PASSADOR, Claudia Souza; PASSADOR, João Luis. **Apontamentos sobre as políticas públicas de combate à seca no Brasil: Cisternas e Cidadania?** Cadernos de Gestão Pública e Cidadania. v15, n. 56. São Paulo, 2010. p. 65-85.



PIAUÍ. Secretaria de Planejamento do Estado do. **Proposta de Regionalização Piauí**. Teresina: 2003

\_\_\_\_\_. Diário Oficial do Estado do. **Lei Complementar n° 6.967 de 03 de abril de 2017**. Disponível

em: <a href="http://www.diariooficial.pi.gov.br/diario.php?dia=20170403">http://www.diariooficial.pi.gov.br/diario.php?dia=20170403</a> Acesso em: 15/09/2017.

RODRIGUES, Marta Maria Assumpção. **Politicas Públicas.** 2°reimpr. da 1°ed. São Paulo: Publicafolha, 2011.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das letras, 2010.