

## **O SISTEMA PRODUTIVO DE BANANA NO INTERIOR DO CEARÁ: O CASO DE CARIÚS**

Sóstenes Gomes de Sousa (1); Girlaine Souza da Silva Alencar (2); Francisco Hugo Hermógenes de Alencar (3); Maria Lucineide Gomes da Silva (4)

*(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – campus Juazeiro do Norte, sostenes-sousa@hotmail.com; (2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – campus Juazeiro do Norte, girlainealencar@gmail.com; (3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – campus Juazeiro do Norte, hugohermogenes@gmail.com; (4) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – campus Juazeiro do Norte, lucineidegmd@gmail.com*

### **RESUMO**

A cultura da banana tem se destacado no cenário mundial, devido a investimentos em tecnologia refletindo na diminuição de perdas e aumento da produção e da produtividade. O estado do Ceará tem se destacado pelo incremento da produção desta fruta, que em 2013 alcançou 436.229 toneladas. Neste contexto, o município de Cariús – CE se configura como um importante produtor, entretanto há poucos estudos sobre este setor. O objetivo desse estudo, foi analisar o sistema produtivo da banana neste município. Inicialmente realizou-se uma pesquisa junto a Empresa de Assistência Técnica e Extensão do Ceará – EMATERCE e em Associações de produtores de frutas para localização das propriedades que cultivam banana no município. Foram feitas expedições aos locais identificados, sendo possível o levantamento de aspectos relevantes identificados através de registro fotográfico. Posteriormente foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os produtores e trabalhadores. Nesta oportunidade, todas as propriedades foram georreferenciadas para a elaboração dos mapas. Constatou-se que o polo de produção de banana de Cariús possui cinquenta e quatro propriedades, das quais 50% utilizam água de poço pouco profundo (semiartesiano), fazendo o uso de bombas para retirar água e irrigar as plantações, as demais utilizam água de açudes e poços de água. As áreas cultivadas de banana variam de 1 a 20 ha, nas quais são distribuídas as variedades de banana Prata, Nanica, Granai, Pacovan, Nanicão, Maçã e Prata Rios. Os principais mercados consumidores são os municípios cearenses de Cariús, Jucás, Saboeiro e Iguatu além de municípios dos estados circunvizinhos da Paraíba e Rio Grande do Norte. A produção anual das propriedades pesquisadas é de 119.880 milheiros, com um rendimento médio de R\$ 22.485.600,00. Os principais problemas encontrados são: utilização incompleta dos EPI's pelos trabalhadores, inexistência de treinamento para aplicação de agrotóxicos e precariedade das condições sanitárias. Apesar, da fruticultura irrigada da bananeira se configurar como uma prática de grande importância socioeconômica para o município de Cariús – CE, são necessárias medidas emergenciais no tocante aos órgãos de extensão, no sentido de orientar os produtores visando uma gestão sustentável dos recursos naturais e uso controlado de agrotóxicos.

**Palavras chave:** Fruticultura, Trabalhadores, Sustentável.

## INTRODUÇÃO

Com a concepção da agricultura, há aproximadamente dez mil anos, os seres humanos começaram a produzir seu próprio alimento e a domesticar algumas espécies de animais e plantas. Assim o homem passou de coletor a produtor de alimentos (MANOEL, 2008), além de buscar cada vez mais territórios para expandir as suas plantações (SOUSA et al., 2016).

A agricultura brasileira passou por diversas transformações no decorrer dos anos. Atualmente o setor da fruticultura é muito valorizado no mercado mundial, devido a qualidade dos produtos (SOUSA, et al, 2016).

Os investimentos no campo proporcionaram mudanças tecnológicas, desencadeando melhoria da qualidade dos produtos e no controle dos desperdícios dos materiais, além de criar boas condições de trabalho no campo. Com a mudança nos sistemas produtivos, os trabalhadores rurais tiveram oportunidade de melhorar a produtividade e a qualidade dos seus produtos (SOUSA et al, 2016).

A cultura da banana tem se destacado no cenário mundial, devido a investimentos no plantio, comercialização e desenvolvimento tecnológico, que diminuiu as perdas de produção. A bananicultura constitui-se como um dos principais agronegócios mundiais, considerando que a banana é a fruta fresca mais consumida em todo o mundo (EPAMIG, 2008).

A maioria dos cultivos de bananeira originaram-se no Sudoeste do Continente Asiático e as espécies que participaram de sua evolução foram a *Musa acuminata* Colla (AA) e a *Musa balbisiana* Colla (BB) (EMBRAPA, 2012).

Segundo dados da EMBRAPA (2012) o Brasil era considerado o quarto produtor mundial desta fruta, com uma produção anual de 7,1 milhões de toneladas, praticamente destinada ao consumo interno, o que levou os brasileiros a serem considerados os maiores consumidores mundiais de banana. Apenas, 1,5% da produção brasileira de banana é destinada à exportação. Atualmente a banana ainda é a fruta mais consumida no Brasil, o faturamento das fazendas produtoras de banana deve atingir a marca de R\$ 16, 8 bilhões em 2017 segundo o Ministério da Agricultura (GLOBO, 2017).

A grande variedade de frutas produzidas em todas as regiões do país, tanto de lavouras permanentes como de temporárias, potencializa ainda mais as oportunidades para os pequenos negócios. O estado de São Paulo é considerado o maior produtor de banana do Brasil, com uma produção de 1.090.009 toneladas, seguido da Bahia (1.113.930 toneladas), Minas Gerais (736.038

toneladas) e Pará (585.943 toneladas). Em relação a exportação, o Ceará é o primeiro colocado com 148.944 toneladas/ano (SEBRAE, 2015).

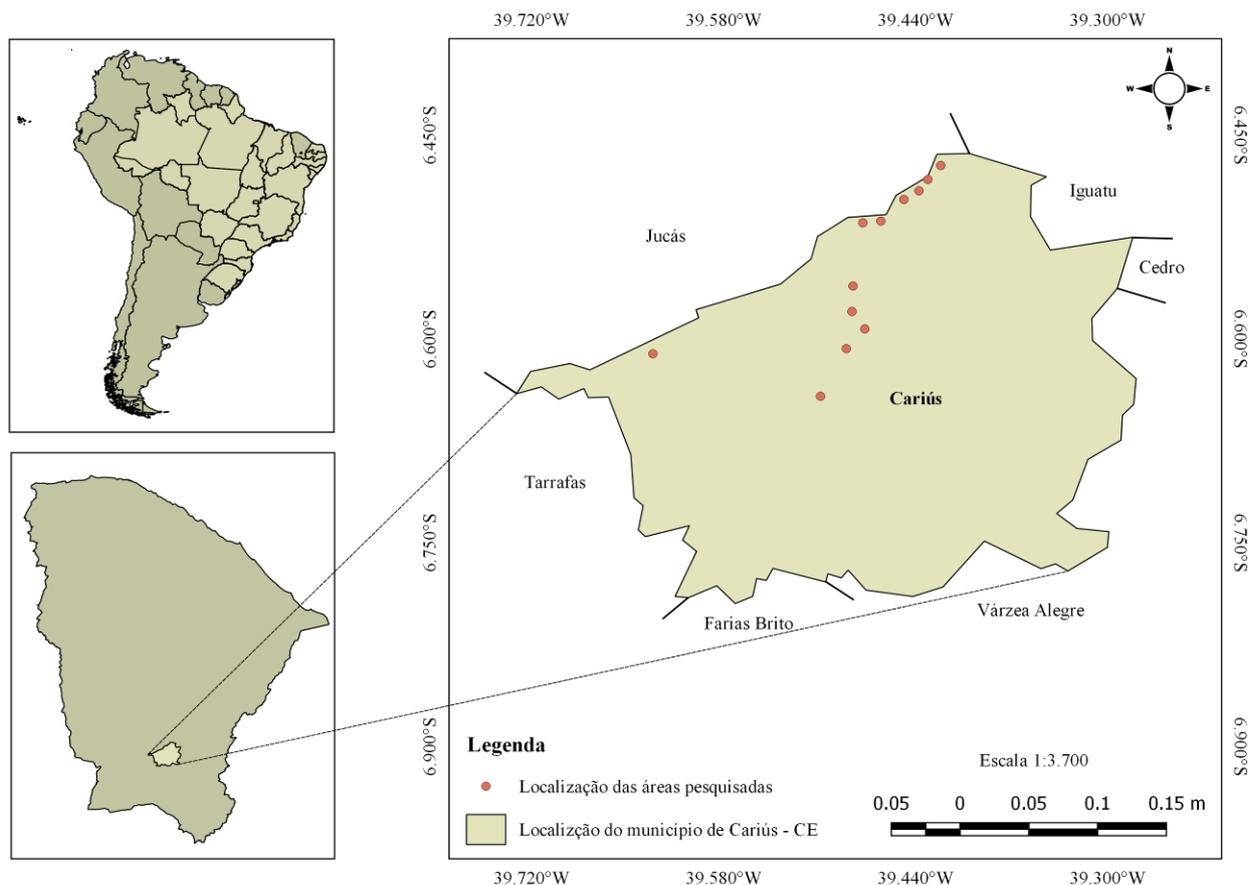
A banana é um elemento essencial na alimentação, além de ter alto valor nutritivo é um fruto de baixo custo. Uma única banana supre cerca de um quarto da quantidade de vitamina C recomendada diariamente para crianças. Contém, ainda, vitaminas A e B, muito Potássio, pouco Sódio e nenhum colesterol. (EMBRAPA, 2006)

O estado do Ceará se destacou na produção de banana que em 2013 conseguiu a produção de 436.229 toneladas. O município de Cariús localizado na região Centro Sul do estado, teve uma produção de 486 t/ano, com um rendimento de R\$ 315.900. Entretanto, há poucos estudos sobre o sistema produtivo desta atividade (ADECE, 2013). Neste contexto, identifica-se a necessidade de estudos locais que envolvam o ambiente da fruticultura tendo como ponto chave o sistema de produção. O objetivo desse estudo foi analisar o sistema produtivo de banana no município de Cariús - CE.

## **METODOLOGIA**

Inicialmente realizou-se uma pesquisa junto a Empresa de Assistência Técnica e Extensão do Ceará – EMATERCE e aos comerciantes locais para localização das propriedades que cultivam banana no Município de Cariús – CE. Assim, foi possível constatar a existência de cinquenta e quatro produtores de banana em toda a região, distribuídas em doze localidades (Figura 01).

**Figura 01:** Localização das propriedades pesquisadas



**Base de dados:** IBGE, 2017.

**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo 2017.

Após estes estudos preliminares, foram feitas expedições aos locais identificados sendo possível o levantamento dos aspectos relevantes, nesta oportunidade foram feitos registros fotográficos. Posteriormente foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os agentes envolvidos. Todas as propriedades foram georreferenciadas para a elaboração de mapas.

As entrevistas semiestruturadas abordaram aspectos relativos as características das propriedades, perfil socioeconômico dos trabalhadores e produtores, mercados consumidores das bananas produzidas no município, mercado de mudas, adubos utilizados, produção anual e tipo de transporte utilizado.

Os dados coletados para análise e organização foram distribuídos em quadros e tabelas de maneira a tornar possível a obtenção das informações para a análise da produção de banana. Baseado nestas informações foi possível conhecer o sistema produtivo de banana no município de Cariús – CE.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

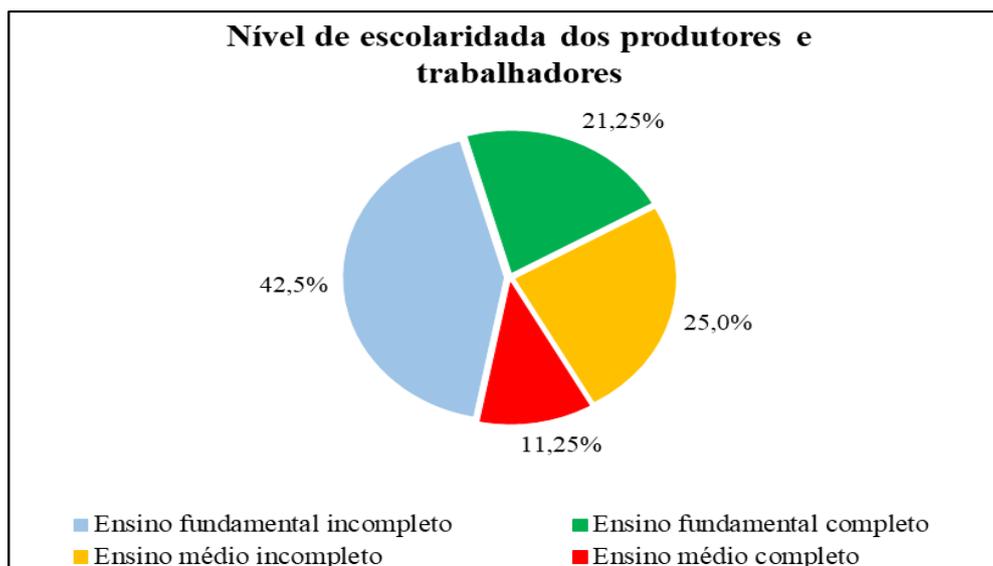
O polo de produção de banana de Cariús - CE possui cinquenta e quatro propriedades: três no Sítio Lobato, quatro no Sítio Santo André, treze no Sítio Canabrava, três no Sítio Lagoa do Canto, duas no Sítio Bandeira, oito do Sítio Maurícia, uma do Sítio Barra de Bravas, sete no Sítio Agrovila, uma no Sítio Canavieira, uma no Sítio Frei Matias, seis no Sítio Conceição e cinco no distrito de São Sebastião.

O sistema de produção da região dispõe de uma relativa estrutura física e tecnológica (irrigação com microaspersão, motores, caixas de água e boa encanação). As áreas cultivadas de banana variam de 1 a 20 ha, dos quais são distribuídas as variedades de banana Prata, Nanica, Granai, Pacovan, Nanicão, Maçã e Prata Rios. A área de produção é de 725 hectares.

Todos os trabalhadores utilizam algum tipo de equipamentos de proteção individual, indispensáveis para o trabalho diário (luvas, máscaras e botas). Sendo que na maioria das propriedades os equipamentos mais utilizados são as botas. Quando questionados sobre a não utilização dos demais EPI's, alegaram o desconforto devido ao calor.

Os dados coletados mostraram que todos os agentes envolvidos do setor são do sexo masculino, com idade entre dezesseis a setenta e oito anos. Em relação a escolaridade, o maior nível dos proprietários e funcionários é o Ensino Médio com apenas 11,25%, porém a maioria (42,5%) tem Ensino Fundamental incompleto (Figura 02).

**Figura 02:** Nível de escolaridade dos produtores e trabalhadores



**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo, 2017.

O salário médio mensal de cada trabalhador varia de acordo com os dias trabalhados, dependendo dos dias trabalhados. A diária varia de R\$ 40,00 a R\$50,00.

Este tipo de cultura demanda áreas maiores devido ao porte das plantas. A técnica de cultivo utilizada é o campo aberto (Figura 03).

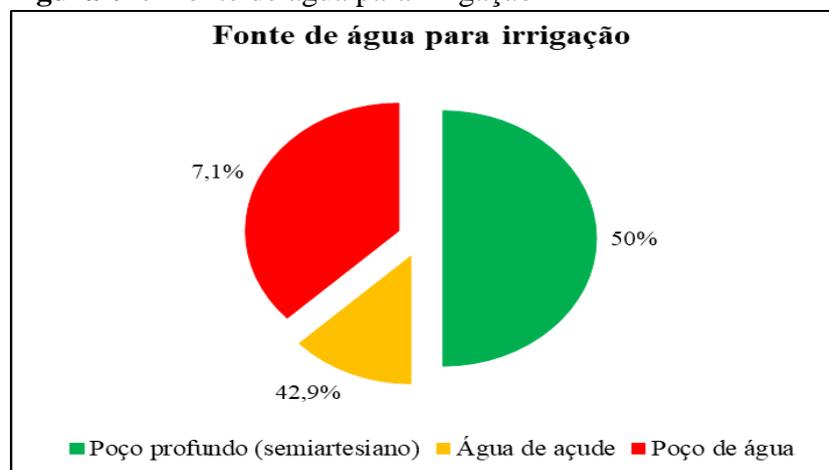
**Figura 03:** Técnica de cultivo



**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo, 2017.

A água utilizada em 50% das propriedades, é proveniente de poços pouco profundos (semiartesiano), necessitando de bomba para retirar água para a irrigação das culturas (Figura 04). A irrigação é realizada durante a noite devido a taxa de energia elétrica ser menor neste período. Apesar da tecnologia utilizada para irrigação nas propriedades (microaspersão) otimizar o uso da água, não há hidrômetros ou outro meio eficiente no controle do recurso.

**Figura 04:** Fonte de água para irrigação



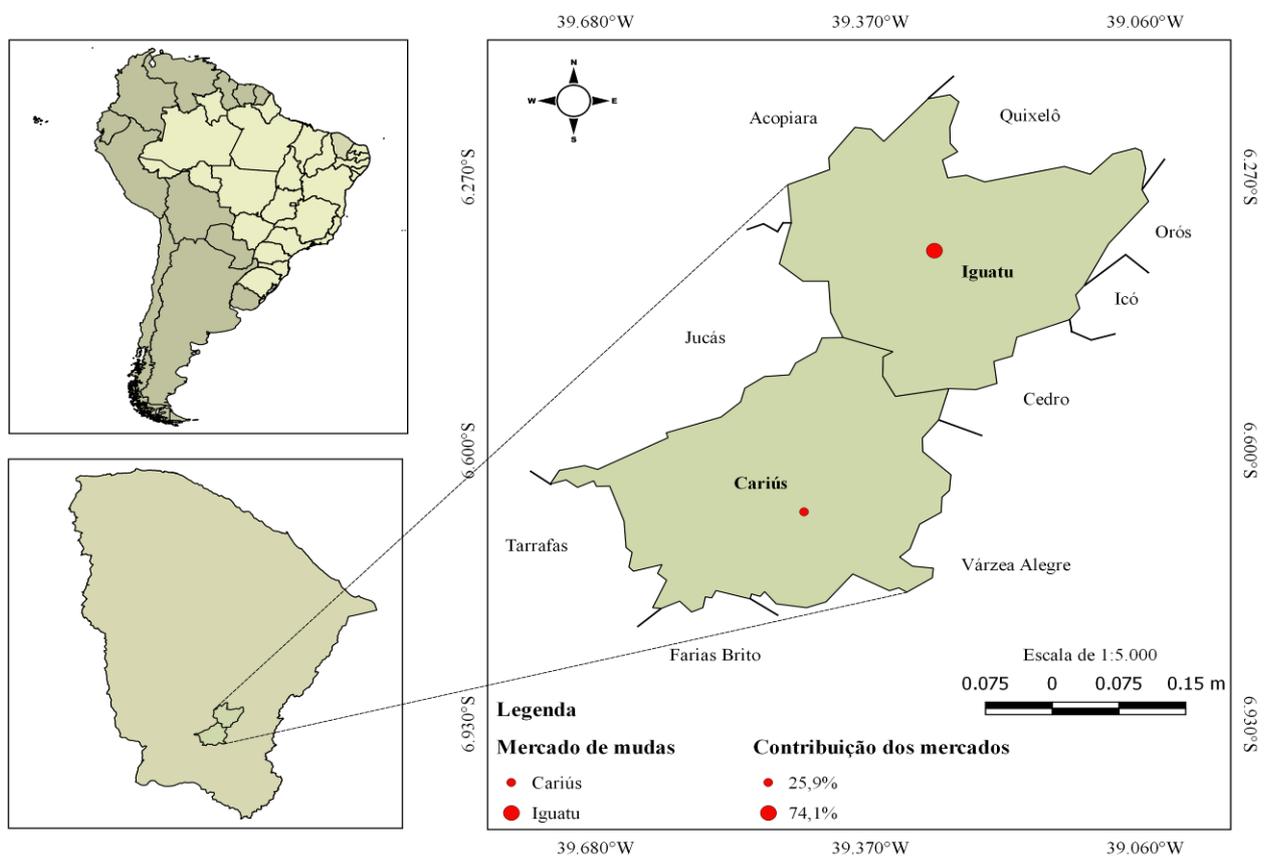
**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo, 2017.

Os trabalhadores são responsáveis pela colheita, plantio, raleamento, poda, aplicação de agrotóxicos e controle da irrigação. Já os produtores desempenham a função da venda, aquisição, transporte e armazenamento de agrotóxicos e comercialização das bananas.

A adubação das plantas é realizada a cada quatro meses. Os principais produtos utilizados são Mono-Amônio-Fosfato (MAP), Peter's 20-10-20, Fertilizante 6-24-12, Sulfato de Amônia e Sulfato de Potássio.

Quanto ao material vegetativo (mudas), a maioria é produzida nas propriedades e parte é adquirida no município de Iguatu - CE (Figura 05).

**Figura 051** Localização dos fornecedores de mudas de banana

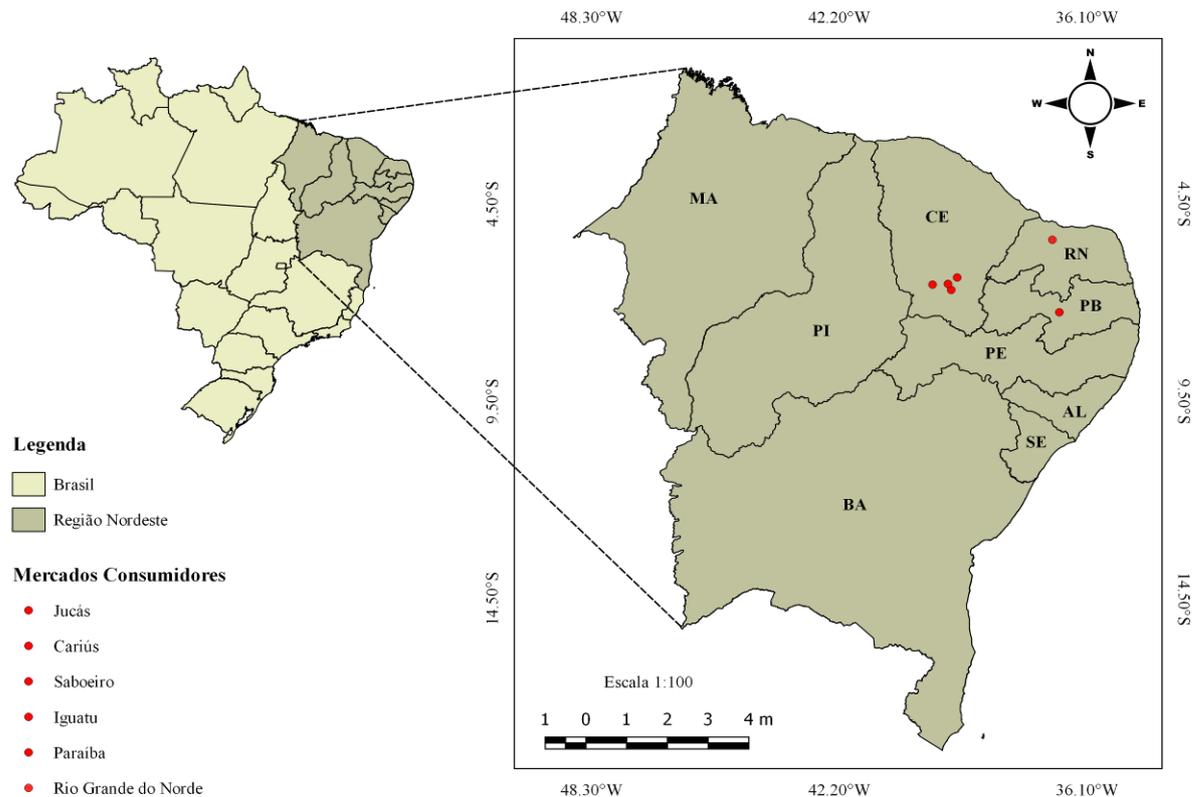


**Base de dados:** IBGE, 2017.

**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo 2017.

Os principais mercados consumidores dos produtos da fruticultura do município de Cariús - CE, são os municípios de Cariús, Jucás, Saboeiro e Iguatu. Abastecem também municípios dos estados circunvizinhos da Paraíba e Rio Grande do Norte (Figura 06).

**Figura 06:** Localização dos principais mercados consumidores de banana

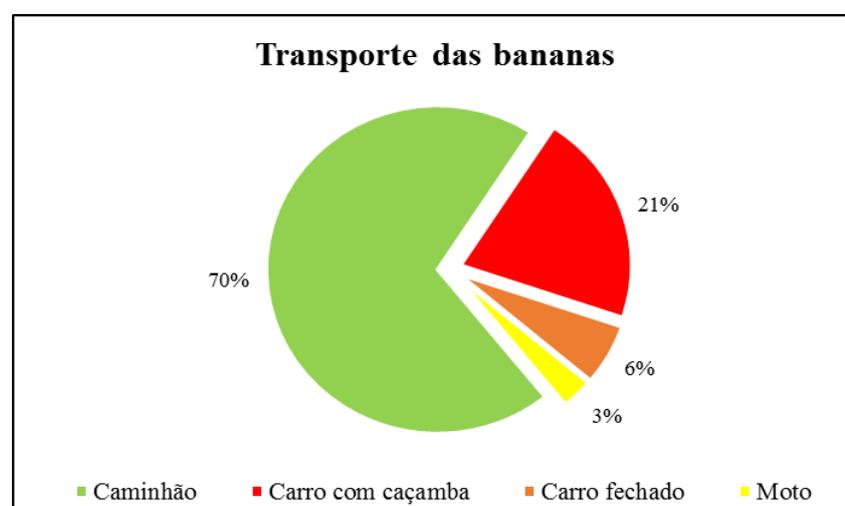


**Base de dados:** IBGE, 2017.

**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo 2017.

O transporte das bananas para os locais de venda e revenda é feito em caminhão, carro com caçamba, carro fechado e moto (figura 07).

**Figura 07:** Transporte da produção de banana para os mercados consumidores



**Fonte:** SOUSA, Sóstenes Gomes de. Pesquisa de campo, 2017.

A produção anual média das propriedades pesquisadas é de 119.880 milheiros de banana, conseguindo um rendimento médio de R\$ 22.485.600,00 (Tabela 1). Os valores utilizados são referentes aos meses em que a venda da banana está com preços elevados, ressaltando que os preços variam no decorrer do ano.

**Tabela 1:** Estimativa da produção de banana do município de Cariús - CE

Variedade cultivada	Produção mensal* (Milheiros)	Valor do milheiro* (R\$)	Total anual (R\$)
Banana Prata	540	240	1.555.200,00
Banana Nanica	2.700	120	3.888.000,00
Banana Granai	1.080	120	1.555.200,00
Banana Pacovan	4.320	240	12.441.600,00
Banana Nanicão	540	120	777.600,00
Banana Maçã	270	300	972.000,00
Banana Prata Rios	540	200	1.296.000,00
<b>Total</b>			<b>22.485.600,00</b>

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2017.

\* Dados fornecidos pelos produtores

Utilizou-se a unidade “Milheiros”, por ser esta a forma de comercialização da fruta no município.

Vale ressaltar que a colheita das bananas é realizada durante todo o ano. O plantio da banana Maçã vem diminuindo no decorrer dos anos devido ao mal-do-Panamá, murcha de *Fusarium* ou fusariose da bananeira, doença causada pelo fungo *Fusarium oxysporum f. sp. Cubense*, levando a rachaduras no pseudocaule, quebra, manchas vermelhas, murcha e amarelecimento foliar. Segundo Cordeiro et al., (2017) o Mal-do-Panamá, quando é disseminado em culturas suscetíveis como a banana ‘Maçã’, causa a perda total da produção.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os procedimentos adotados para a coleta de dados e realização da pesquisa permitiu o conhecimento do processo produtivo da cultura da banana no município de Cariús - CE.

Ficou evidente que o cultivo da banana mudou o perfil socioeconômico da região, com a melhoria da qualidade de vida não só do pequeno produtor rural como também dos trabalhadores das propriedades, através do acesso a água potável (com perfuração de poços profundos), melhoria das tecnologias de irrigação, emprego e renda.

Entretanto, pontos negativos também foram evidenciados como: utilização incompleta de EPI's por parte dos trabalhadores, precariedade das condições sanitárias e falta de controle do uso da água nas propriedades.

Neste contexto, a fruticultura irrigada da bananeira se configura como uma prática de grande importância socioeconômica para o município de Cariús - CE. Entretanto, são necessárias medidas emergenciais no tocante aos órgãos de extensão, no sentido de orientar os produtores visando uma gestão sustentável dos recursos naturais e uso controlado de agrotóxicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADECE. **Perfil da produção de frutas Brasil Ceará 2013**. Fortaleza, p. 1-31, set. 2013.

Disponível em: <[http://www.adece.ce.gov.br/phocadownload/Agronegocio/perfil\\_da\\_producao\\_de\\_frutas\\_brasil\\_ceara\\_2013\\_frutal.pdf](http://www.adece.ce.gov.br/phocadownload/Agronegocio/perfil_da_producao_de_frutas_brasil_ceara_2013_frutal.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

CORDEIRO, Z. J. M.; MATOS, A. P.; FILHO, P. E. M. Mal-do-Panamá. **EMBRAPA**, 2017.

Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia40/AG01/arvore/AG01\\_44\\_41020068055.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia40/AG01/arvore/AG01_44_41020068055.html)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

EMBRAPA. A cultura da banana. 3. ed. Brasília, DF: **Embrapa Informação Tecnológica**, 2006.

110 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/120874/a-cultura-da-banana>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

EMBRAPA. **Banana: o produtor pergunta, a Embrapa**. 2 ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 214 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/956873/banana-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>>. Acesso em: 01 mai. 2017

EPAMIG. Bananicultura irrigada: inovações tecnológicas. **Informe Agropecuário**. v. 29, n. 245, p. 1-120, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&e\\_src=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjwrvnbv8rUAhWG34MKHTYiBlgQFgg3MAM&url=http%3A%2F%2Fwww.epamig.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D3335&usq=AFQjCNFtmn\\_BwQW7aMUVnppyv3OLHBfz9g&sig2=CAAn8KMqbB80oILsKDCu6gA](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&e_src=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjwrvnbv8rUAhWG34MKHTYiBlgQFgg3MAM&url=http%3A%2F%2Fwww.epamig.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D3335&usq=AFQjCNFtmn_BwQW7aMUVnppyv3OLHBfz9g&sig2=CAAn8KMqbB80oILsKDCu6gA)>. Acesso em: 19 jun. 2016

GLOBO. **Faturamento com produção de banana deve crescer em 2017**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil/noticia/faturamento-com-producao-de-banana-deve-crescer-em-2017.ghtml>>. Acesso em: 02 mai. 2017

IBGE. **Base de dados**. Disponível em: <[http://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_estatisticas.htm](http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm)>. Acesso: 05 mai. 2017.

MANOEL, L. **Qualidade e conservação de banana 'nanica' irrigada, climatizada e refrigerada**. 2008. 122 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista. Rio Claro - SP, 2008. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0342.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2017.

SEBRAE. Agronegócio, Fruticultura. **Boletim de inteligência**, out. 2015. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/64-ab878c176e5103877bfd3f92a2a68f/\\$File/5791.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/64-ab878c176e5103877bfd3f92a2a68f/$File/5791.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SOUSA, S. G. et al. A produção da goiaba no Ceará: o caso de Cariús.. CE. *In: I SEMANA DE ENGENHARIA AMBIENTAL*, 2016, Juazeiro do Norte. **Anais...**, Juazeiro do Norte: IFCE, 2016. p. 50. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0By-b7t4VjjO9SUFiVENuaHBwWnM/view>>. Acesso em: 06 mai. 2017.

SOUSA, S. G. et al. Impacto do uso de agrotóxico sobre a saúde dos trabalhadores do semiárido nordestino. CE. *In: CONGRESSO INTERCANTIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO*, 1., 2016, Campina Grande. **Anais...**, 2016. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO\\_EV064\\_MD1\\_SA10\\_ID1061\\_05082016204003.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO_EV064_MD1_SA10_ID1061_05082016204003.pdf)>. Acesso em: 05 mai. 2017.

SOUSA, Sóstenes Gomes de. **Análise socioambiental da produção de goiaba do município de Cariús - CE**. 2016. 62 f. Monografia (graduação em Engenharia Ambiental). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Juazeiro do Norte, 2016.