IV CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAgro 2019

ANÁLISE DE PRODUÇÃO DA CULTURA DO ABACAXI (*Ananas comosus* L. Merrill) NO MUNICÍPIO DE FLORESTA DO ARAGUAIA/PA E ESTADO DA PARAÍBA

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE PIÑA (*Ananas comosus* L. Merrill) EN LA CIUDAD FLORESTA DE ARAGUAIA/PA Y EL ESTADO DEL PARAÍBA

ANALYSIS OF PINEAPPLE (*Ananas comosus* L. Merrill) CROP PRODUCTION IN THE CITY FLORESTA DO ARAGUAIA/PA AND THE STATE OF PARAÍBA

Apresentação: Comunicação Oral

Claudio Roberto de Araújo Júnior¹; Diego Maia Oliveira²; Myrella Katlhen da Cunha de Araujo³; Márcia Alessandra Brito de Aviz⁴

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IVCOINTERPDVAgro.2019.0162>

Resumo

O Brasil é o segundo maior produtor de abacaxi do mundo, com uma produção de 1,8 bilhão de abacaxis perdendo apenas para a Tailândia. Com destaque para os estados do Pará e a Paraíba, os maiores produtores do país, em especial o município de Floresta do Araguaia se apresentando como principal produtor do Norte e o município que mais produz no País, responsável por mais de 70% da produção no Pará. Dois estados importantes no cenário agroindustrial da abacaxicultura, com produtividade em abacaxi acima da média nacional. Cultura explorada economicamente gerando emprego, renda e movimentando a economia do país. Porém, as tecnologias existentes estão concentradas nas mãos de produtores que possuem maior poder aquisitivo. Desta forma, o produtor familiar explora a cultura de forma rústica e tradicional, ocasionando baixa produtividade e pouca rentabilidade aos produtores. Com isso, o trabalho tem objetivo de comparar o desenvolvimento durante o período de 10 anos (2009 à 2018) da região de Floresta do Araguaia e o estado da Paraíba. Logo, os dados foram obtidos a partir do

¹ Engenharia Agrícola, Universidade Federal Rural da Amazônia, claudomirojunior30@gmail.com

² Engenharia Agrícola, Universidade Federal Rural da Amazônia, diegomaia.oliveira77@gmail.com

³ Engenharia Agrícola, Universidade Federal Rural da Amazônia, myrellakaraujo@gmail.com

⁴ Doutorado em Ciências Agrárias, Universidade Federal Rural da Amazônia, marciaaviz@yahoo.com.br

Levantamento Sistemático De Produção Agrícola (2018), usando informações quanti e qualitativas do (IBGE) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, analisando as variáveis: Quantidade Produzida, Valor da Produção, Área Plantada, Área Colhida e Rendimento Médio, em que nessa situação mostrou dados significantes nas produção dos dois locais, onde no decorrer dos ultimos 10 anos aumentaram potencialmente sua produtividade, destaque para o aumento considerável na produção do município de Floresta do Araguaia no Pará que no ano de 2009 produziu 175,5 milhões de frutos e no ano de 2018 produziu 336 milhões de frutos, ou seja, um aumento de 91% na produção, o que acarretou no aumento das outras variáveis como no caso da Paraíba que no ano de 2009 chegou ao valor da produção de R\$ 210,09 milhões e no ano de 2018 aumentou aproximadamente 64,4% chegando ao valor de R\$ 345,2 milhões. Dessa forma a pesquisa pode comparar o aumento no setor de produção das duas regiões, e concluir a que teve maior desempenho nas variáveis, onde Floresta ao longo de 10 anos quase dobrou sua produção e teve um maior crescimento no rendimento médio e a paraíba não teve oscilações expressivas em seus resultados.

Palavras-Chave: Abacaxi, Floresta do Araguaia, Paraíba, Produção, Fruticultura.

Resumen

Brasil es el segundo mayor productor de piña del mundo, con una producción de 1.800 millones de piñas, solo superada por Tailandia. Con énfasis en los estados de Pará y Paraíba, los mayores productores del país, especialmente el municipio de Floresta do Araguaia, que se presenta como el principal productor del norte y el municipio que produce más en el país, representando más del 70% de la producción en el país. Pará. Dos estados importantes en el escenario agroindustrial de la piña, con una productividad de piña superior al promedio nacional. Cultura económicamente explotada que genera empleos, ingresos y mueve la economía del país. Sin embargo, las tecnologías existentes se concentran en manos de productores con mayor poder adquisitivo. De esta manera, el agricultor familiar explota la cultura de una manera rústica y tradicional, causando baja productividad y baja rentabilidad a los productores. Por lo tanto, el estudio tiene como objetivo comparar el desarrollo durante el período de 10 años (2009 a 2018) de la región forestal de Araguaia y el estado de Paraíba. Por lo tanto, los datos se obtuvieron de la Encuesta sistemática de producción agrícola (2018), utilizando información cuantitativa y cualitativa del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), analizando las variables: Cantidad producida, Valor de producción, Área plantada, Área cosechada y Rendimiento

promedio, que en esta situación mostró datos significativos sobre la producción de los dos sitios, donde en los últimos 10 años potencialmente aumentaron su productividad, destacando el aumento considerable en la producción del municipio de Floresta do Araguaia en Pará que en 2009 produjo 175,5 millones de frutas y en 2018 produjeron 336 millones de frutas, un aumento del 91% en la producción, lo que condujo a un aumento en otras variables como Paraíba, que en 2009 alcanzó producción de R \$ 210,09 millones y en 2018 aumentó aproximadamente 64,4% a R \$ 345,2 millones. Por lo tanto, la investigación puede comparar el aumento en el sector de producción de las dos regiones y concluir que tuvo el mayor rendimiento en las variables, donde Forest durante 10 años casi duplicó su producción y tuvo un mayor crecimiento en el rendimiento promedio y Paraíba no tuvo. fluctuaciones significativas en sus resultados.

Palabras Clave: Piña, Bosque Araguaia, Paraíba, Producción, Cultivo de Fruta.

Abstract

Brazil is the second largest pineapple producer in the world, with a production of 1.8 billion pineapples second only to Thailand. With emphasis on the states of Pará and Paraíba, the largest producers in the country, especially the municipality of Floresta do Araguaia presenting itself as the main producer in the North and the municipality that produces more in the country, accounting for over 70% of production in the country. Pará. Two important states in the pineapple agro-industrial scenario, with pineapple productivity above the national average. Economically exploited culture generating jobs, income and moving the economy of the country. However, existing technologies are concentrated in the hands of producers with higher purchasing power. In this way, the family farmer exploits the culture in a rustic and traditional way, causing low productivity and low profitability to producers. Thus, the study aims to compare the development over the 10-year period (2009 to 2018) of the Araguaia Forest region and the state of Paraíba. Therefore, data were obtained from the Systematic Survey of Agricultural Production (2018), using quantitative and qualitative information from the (IBGE) Brazilian Institute of Geography and Statistics, analyzing the variables: Quantity Produced, Production Value, Planted Area, Harvested Area and Average Yield, which in this situation showed significant data on the production of the two sites, where over the last 10 years potentially increased their productivity, highlighting the considerable increase in production of

the municipality of Floresta do Araguaia in Pará which in 2009 produced 175.5 million fruits and in 2018 produced 336 million fruits, a 91% increase in production, which led to an increase in other variables such as Paraíba, which in 2009 reached production of R \$ 210.09 million and in 2018 increased approximately 64.4% reaching R \$ 345.2 million. Thus the research can compare the increase in the production sector of the two regions, and conclude that it had the highest performance in the variables, where Forest over 10 years almost doubled its production and had a greater growth in average yield and Paraíba did not have. significant fluctuations in their results.

Keywords: Pineapple, Araguaia Forest, Paraíba, Production, Fruit Growing.

Introdução

O Abacaxi é originário e domesticado na bacia Amazônica. A produção mundial se iniciou em meados do século XV e foi introduzido em países tropicais e na Europa. Com isso, a Tailândia é o maior produtor de abacaxi, responsável por 13% da produção global, seguido por Brasil e Costa Rica (HOSSAIN, 2016).

A cultura do abacaxizeiro (*Ananas comosus* L. Merrill) pertence ao gênero *Ananás* e é a mais significativa da família Bromeliaceae (MARIN, 2008). Uma das frutíferas de destaque no Brasil, estando entre as três principais frutas em produção e valor na fruticultura brasileira, garante ao país foco mundial como segundo maior (MARTINS et. al., 2019), dado ampla utilização para produção de geleias, compotas e sucos (GRANADA et al., 2004).

No cenário nacional, a região Nordeste destaca-se como maior produtora da cultura, com produção de 687.759 toneladas, sendo a Paraíba o maior Estado produtor, contribuindo com 337.832 toneladas, e seguido pelo Pará com 225.860 toneladas. (BEZERRA et. al., 2018).

Ainda, as variedades Cayenne (*Smooth Cayenne*), Pérola (Pernambuco) e Boituva (amarelo comum) são as mais produzidas no Brasil. No entanto, estima-se que 70% da produção mundial tenham como base a cultivar *Smooth Cayenne* (GRANADA et al., 2004). Em vista disso, a atividade é fonte de emprego e renda para o agronegócio brasileiro.

A cultura é explorada economicamente, gerando emprego, renda e movimentando a economia do país. Porém, as tecnologias existentes estão concentradas nas mãos de produtores que possuem maior poder aquisitivo. Desta forma, o produtor familiar explora a cultura de forma rústica e tradicional, ocasionando baixa produtividade e pouca rentabilidade aos

produtores (BEZERRA et. al., 2018).

Com isso, o escopo do presente trabalho é comparar variáveis de produção do município de Floresta do Araguaia e o estado da Paraíba, detendo informações dos últimos 10 anos que possam comprovar o aumento significativo na produção da abacaxicultura.

Fundamentação Teórica

O abacaxizeiro (*Ananas comosus* L. Merrill) é uma espécie tropical, originária da região Amazônica, cujo fruto é denominado como abacaxi ou ananás, com significado de origem tupi “fruto que cheira”. A planta é uma herbácea da família Bromeliaceae e gênero *Ananas*, com diferentes variedades na América Latina, tanto para consumo *in natura* quanto para a indústria. Têm-se as variedades Smooth Cayenne e Pérola, muito populares, e Perolera cultivada comercialmente na Colômbia e Venezuela (NORONHA et al., 2016).

O Brasil é um dos maiores produtores de abacaxi, com principais contribuidores os estados da Paraíba, Pará e Minas Gerais. Regiões com condições edafoclimáticas adequadas para produção do fruto, disponibilidade de áreas de cultivo e tecnologias, ao qual são satisfatórias ao comércio interno e externo brasileiro (NUNES et al., 2017).

No ano de 2013 o município de Floresta do Araguaia/PA obteve maior área colhida de abacaxi no estado do Pará (SIMÃO et al., 2015), representatividade que correspondeu a 76,45% da produção paraense, sendo o maior produtor nacional de abacaxi (TAVARES et al., 2015).

Denominado cidade do abacaxi, o município de Floresta do Araguaia/PA possui cerca de 19 mil habitantes e uma colheita que proporciona em média 3 mil empregos diretos e indiretos. No entanto, os produtores ainda encontram problemas com escassez de mão de obra local, e ainda, o trabalho é superexplorado, mal remunerado e com poucas condições de segurança durante o processo produtivo (RIBEIRO e SILVA, 2018).

A região da Paraíba/PA também como grande produtora de abacaxi, apresenta como principais variedades, Pérola e a Smooth Cayenne. A produção de abacaxi na região é composta por pequenos agricultores, em pequenas áreas de plantio, com 6 a 5 ha em regime de sequeira. Ainda, o fruto de maior importância econômica com área plantada com mais de 11.000 ha, e produtividade expressiva a nível nacional com cerca de 23 t/ha (FRANCISCO et al., 2015).

Ademais, devido a elevada produtividade de abacaxi nas diferentes regiões, o objeto de estudo é comparar o desenvolvimento produtivo dos últimos 10 anos entre as maiores regiões produtoras de abacaxi no Brasil, Paraíba/PB e Floresta do Araguaia/PA, assim, considerando

quantidade produzida de frutos, valor da produção, área plantada, área colhida e rendimento médio.

Metodologia

Foi feito um levantamento de dados secundários baseados no Levantamento Sistemático de Produção Agrícola do IBGE (2018), para verificar os dados de produção da abacaxi na região da Paraíba e em Floresta do Araguaia no período de 2009-2018, considerados o maior estado produtor e o município de que mais produz.

Os locais estudados foram escolhidos pela grande produção de abacaxi sendo destaque no cenário nacional da agroindústria brasileira considerando-se a necessidade de escala no sistema de produção de frutos, que apresenta produtividade acima da média nacional em abacaxi.

A pesquisa de propriedade qualitativa foi desenvolvida a partir da revisão literária de Morales-Abarca, (2018); Cardoso, (2013); Chan, (2016); SEDAP, (2018); Cecibel, (2018); Brito Neto (2008); Silva, (2007); e Huaynalaya, (2014).

Neste estudo foram analisados 10 safras entre os anos de 2009 à 2018, de forma quanti qualitativa das especificidades da abacaxicultura no Brasil e no mundo, verificando: Quantidade Produzida (x1000 frutos), Área Plantada (ha), Área Colhida (ha), Valor da Produção (x1000 R\$), e Rendimento Médio (frutos/ha), para apurar os princípios que dominam os resultados positivos da produção e potencializar a agroindústria de Floresta do Araguaia e da Paraíba.

Os resultados foram apurados segundo o Levantamento Sistemático de Produção Agrícola Nacional do IBGE (2018). Assim, tabulados a partir do teste de média (teste t) com ($p < 0,05$), com auxílio do software (SPSS).

Resultados e Discussão

Quantidade Produzida

Segundo Morales-Abarca (2018), o Brasil ocupou a terceira posição de maior exportador de abacaxi no mundo no ano de 2014, exportando 2.478.178 toneladas, perdendo apenas para a Tailândia com 2.650.000 toneladas, e Costa Rica com cerca de 2.484.729 toneladas de abacaxi.

A Paraíba e Floresta do Araguaia tem elevado a quantidade produzida no país, tornando o Brasil um dos maiores produtores do mundo. Uma vez que a região da Paraíba no ano de 2014 produziu cerca de 444.774,4 toneladas do fruto, enquanto Floresta do Araguaia produziu 366.800 toneladas. Dados que correspondem a 33% da produção nacional como a maior cidade produtora e o estado que mais produz.

Ao comparar as regiões produtoras nos anos de 2009 a 2018 Floresta do Araguaia produziu em média 241.965,4 (x1000 frutos), enquanto que o estado da Paraíba produziu 298.355,5 (x1000 frutos), demonstrando diferença significativa na quantidade produzida nos últimos 10 anos dos dois locais, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Quantidade Produzida em (x1000 frutos) entre os anos de 2009-2018 no município de Floresta do Araguaia PA, e o estado da Paraíba.

Anos	Floresta do Araguaia	Paraíba
2009	175.500	263.000
2010	192.500	273.910
2011	210.000	276.250
2012	245.000	294.640
2013	245.000	285.715
2014	262.000	317.696
2015	290.000	290.772
2016	314.820	283.362
2017	148.500	363.330
2018	336.000	334.880

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2018.

Sucesso que pode ser atribuído as práticas de manejo, pois Cardoso (2013) afirma que as práticas adequadas aumentam significativamente a produção, disponibilidade de nutrientes no solo e o fornecimento a cultura, agregado a utilização de variedades resistentes a pragas e doenças, tipos de mudas, irrigação e manejo de pragas e doenças, essas práticas em Floresta do Araguaia e a Paraíba resultaram em médias de produção superiores à média nacional dos últimos 10 anos.

Valor Da Produção

A produção de abacaxi na região de Floresta do Araguaia apresentou amplitude de 105,3 mil a 451,9 mil (x1000 R\$), e média de 218 mil (x1000R\$) no decorrer de 10 anos. Mas a maior

produção foi alcançada em 2018, pois em 2017 houve o declínio de 43% da produção em relação a 2016 (SEDAP et. al., 2018).

Uma alternativa seria o aumento da produção, a fim de recuperar as perdas de 2017. Visando isso, a Secretaria Estadual de Fazenda do Pará (SEFA) contabilizou o incremento da ordem de 1,83% na comercialização frutos *in natura* para outros estados em relação ao ano anterior, passando de 136,2 milhões para 138,7 milhões de unidades. No mesmo ano, as vendas de frutos e produtos do Abacaxi paraense, sucos e polpas, destinadas ao mercado interestadual e exportação somaram cerca de R\$ 180,8 milhões (SEDAP et. al., 2017).

Analizando o estado da Paraíba onde se obteve uma amplitude de 210 mil a 369,2 mil (x1000 R\$) encontrado na tabela 2, no mesmo período, a análise de variância apresentou diferença significativa em relação a região de Floresta do Araguaia. Resultados que demonstraram que a maior produção no estado da Paraíba.

Tabela 2 – Valor da Produção (x1000 R\$) entre os anos de 2009-2018 no município de Floresta do Araguaia PA, e o estado da Paraíba.

Anos	Floresta do Araguaia	Paraíba
2009	105.300	210.093
2010	115.500	228.994
2011	136.500	273.096
2012	181.790	320.799
2013	198.940	325.639
2014	209.600	309.918
2015	362.918	333.249
2016	283.338	321.089
2017	134.887	369.268
2018	451.920	345.276

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2018.

Área Plantada

O estudo de Chan (2016) relata que a área cultivada de abacaxi no mundo foi de 906.000 ha, com crescimento de 7,1% da área em 2010 comparado ao ano 2006. No qual Brasil, Filipinas, Tailândia, Costa Rica e Indonésia concentram 49,6% da área cultivada. Contudo, as áreas de plantio no Brasil vem sendo ampliada nos últimos anos, reitera Melo (2016) que o país plantou no ano de 2014 cerca de 96.800ha de abacaxi.

O município de Floresta do Araguaia teve em suas áreas plantadas crescimento de 116%, passando de 6.500 ha em 2009 para 14.000 ha no ano de 2018. Em contrapartida, o estado da Paraíba cresceu apenas de 21% apenas, passando de 8.918 ha em 2009 para 10.912 ha em 2018 situado na tabela 3.

Tabela 3 – Área Plantada (ha) entre os anos de 2009-2018 no município de Floresta do Araguaia PA, e o estado da Paraíba.

Anos	Floresta do Araguaia	Paraíba
2009	6.500	8.918
2010	5.500	9.299
2011	6.000	9.216
2012	7.000	9.847
2013	7.000	9.564
2014	7.490	10.614
2015	8.300	9.697
2016	9.000	9.435
2017	7.500	12.136
2018	14.000	10.912

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2018

Floresta do Araguaia ocupa o posto de município que mais produz abacaxi no Brasil, alcançando no ano de 2018 14.000 ha de área plantada. Que de acordo com Chan (2016) foi aproximada ao México em 2010, com 16.604 ha, ao qual representa o 11º no ranking mundial em área cultivada com abacaxi. Os dados da Paraíba também são elevados quanto a área plantada. Segundo Cecibel (2018) em 2017 o estado plantou cerca de 12.136 ha, quase o dobro plantado em todo o Equador, com 6.104.00 ha de abacaxi.

Com isso, observa-se que os dois locais pesquisados tiveram aumento em área plantada. Floresta do Araguaia obteve uma média de 7.829 ha nos últimos 10 anos e o estado da Paraíba média de 9.963,8 ha.

Área Colhida

Com os dados obtidos, Floresta do Araguaia apresentou em área colhida média de 7.641,5 ha entre os anos de 2009-2018 e o estado da Paraíba média de 9.821,8 ha conforme a tabela 4, havendo diferença significativa em área colhida entre os locais de estudo. Contudo, Floresta do Araguaia nem sempre teve área colhida equivalente a área plantada, implicando em

perdas no rendimento médio da produção. No entanto, não existem dados que descrevam os motivos de tais perdas (BRITO NETO et. al., 2008).

Tabela 4 – Área Colhida em (ha) entre os anos de 2009-2018 no município de Floresta do Araguaia PA, e o estado da Paraíba.

Anos	Floresta do Araguaia	Paraíba
2009	6.500	8.918
2010	5.500	9.299
2011	6.000	9.216
2012	7.000	9.847
2013	7.000	9.564
2014	7.490	10.614
2015	8.300	9.697
2016	9.000	9.435
2017	5.625	10.716
2018	14.000	10.912

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2018

Outrossim, o estado da Paraíba também já teve o rendimento médio baixo, pois a área colhida não foi a mesma plantada, visto que no ano de 2017 o estado plantou 12.136 ha e colheu 10.716 ha. Como justificativa, diversos problemas têm dificultado o desenvolvimento da abacaxicultura na Paraíba, dentre estes destaca-se a predominância de pragas e doenças como a Fusariose, Cochonilha e a Broca do talo. Resultando na diminuição considerável na quantidade de frutos viáveis produzidos por hectare, bem como a forma indiscriminada de produtos químicos (BRITO NETO et. al., 2008). Mas mesmo com as perdas, as duas regiões tem grande aproveitamento entre área planta e área colhida.

Segundo Huaynalaya (2014) a Guatemala é o 7º no ranking mundial, e no ano de 2014 teve 9.086ha de área colhida, valor próximo ao obtido por Floresta do Araguaia no ano de 2016 com 9.000ha. Igualmente, a região da Paraíba em 2014 teve área colhida de 10.614ha, e superior a Gana, que colheu 10.500 ha.

Rendimento Médio

O Rendimento Médio do fruto/hectare em Floresta do Araguaia no ano de 2009 foi de 27.000 frutos/hectare, já de 2010 a 2013 atingiu 35.000 frutos/hectare localizado na tabela 5. Aumento de 29% no rendimento, levando em consideração que no mesmo período a área plantada também teve um aumento, fator que pode ter influenciado diretamente nesse total.

Tabela 5 – Rendimento Médio em (frutos/ha) entre os anos de 2009-2018 no município de Floresta do Araguaia PA, e o estado da Paraíba.

Anos	Floresta do Araguaia	Paraíba
2009	27000	29490
2010	35000	29455
2011	35000	29975
2012	35000	29922
2013	35000	29874
2014	34980	29932
2015	34980	29986
2016	34980	30033
2017	26400	33905
2018	24000	30689

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2018.

De 2014 a 2016 ocorreu uma pequena redução no rendimento médio partindo de 35000 frutos/hectare para 34980, diminuição de 0,05% em relação aos 4 anos anteriores, e novamente um aumento na área plantada. No ano 2017, houve uma redução de 20% da área plantada e perda de 25% no rendimento, atingindo o valor de 26400 frutos/hectare. Por fim, em 2018 o rendimento sofreu mais um decréscimo, obtendo o valor de 24000 frutos/hectare, o mais baixo durante os 10 anos, com média de 32234 frutos/hectare e área plantada de 14000 hectares, a maior durante esse período.

O estado da Paraíba durante essa mesma década demonstrou estabilidade em seu rendimento, com valores superiores a 29000 frutos/hectare, ultrapassando a marca de 30000 frutos/hectare de 2016 a 2018, com média correspondente a 30326.1 frutos/hectare.

Logo, com a comparação e análise dos dados, as médias apresentaram diferença significativa. Ainda, o rendimento médio de Floresta do Araguaia teve grande variação, destacando a expressiva redução no ano de 2018, enquanto o estado da Paraíba conseguiu manter seu rendimento pouco oscilatório durante o período.

Conclusões

As duas regiões estudadas obtiveram um alto desempenho na abacaxicultura, destaque para Floresta do Araguaia que aumentou consideravelmente sua produção tendo um melhor aproveitamento no Rendimento médio nos últimos 10 anos ao nível de superar um dos estados

que mais produz abacaxi no Brasil que é o caso da Paraíba. No entanto, outros setores poderiam ser mais explorados pela pesquisa científica, bem como a logística do produto, que se torna fundamental na produção, podendo afetar todo o sistema agroindustrial.

Referências

BAUMGRATZ, E. I.; MERA, C. M. P.; FIORIN, J. E.; CASTRO, N. L. M.; CASTRO, R.; Produção de trigo A decisão por análise econômico-financeira. **Revista da Política Agrícola**, [S.I.], n. 8, p-10, 2017.

BEZERRA, F. S. Crescimento de brotações do abacaxizeiro 'vitória' pelo método do seccionamento do caule em diferentes ambientes de cultivo. **Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Agronomia) - Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba**, Areia, 2018.

BRITO NETO, J. F.; PEREIRA, W. F.; SOBRINHO, R. G. S.; BARBOSA, J. A.; SANTOS, D. P.; Aspectos Produtivos da Abacaxicultura Familiar e Comercial no Estado da Paraíba. **Revista Caatinga**, Mossoró, v.21, n.4, p.44, 2008.

CARDOSO, M. M.; PEGORARO, R. F.; MAIA, V. M.; KONDO, M. K.; FERNANDES, L. A. Crescimento do abacaxizeiro "Vitória" irrigado sob diferentes densidades populacionais, fontes e doses de nitrogênio. **Revista Brasileira de Fruticultura**, [S.I.], v.35, p.769- 781, 2013.

CECIBEL, T. L. P.; Determinantes que Inciden en la Producción de Piña en las Principales Provincias Productoras del Ecuador: Enfoque Microeconómico. **Examen Complexivo**. Machala. p.9, 2018.

CHAN, J. H.; PAT, N. F. J.; XIX, F. J. M.; Diagnóstico de la Producción de Piña del Municipio de Bacalar, Quintana Roo. **Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México**. Yucatán, p.4, 2016.

GRANADA, G. G.; ZAMBIAZI, R. C.; MENDONÇA, C. R. B. Abacaxi: Produção, Mercados e Subprodutos. **Boletim do Centro de Pesquisas de Processamento de Alimentos (EPPA)**. Curitiba, v. 22, n. 2, 2004.

HOSSAIN, M. F. World Pineapple Production: An Overview. **African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development**. Bangladesh. v. 16, n. 4, p. 11445, 2016.

HUAYNALAYA, E. L.; GARCÍA N. M.; DORIA N. S.; Planeamiento Estratégico de la Piña de Junín. **Tesis Para Obtener el Grado de Magíster en Administración Estratégica de Empresas**. Surco, p.12-14. 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento Sistemático da produção Agrícola 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/floresta-do-araguaia/pesquisa/14/10193?ano=2017&indicador=10196&tipo=ranking>>. Acesso em: set de 2019.

MARIN, J. O. B.; CARVALHO, S. P. D.; PRADO, L. D. A.; PEREIRA, J. M. L. Panorama geral da produção de abacaxi no Brasil e comportamento sazonal dos preços do abacaxi “pérola” comercializados em Goiás. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Rio Branco. n. 109-788, 2008.

MARTINS, D. O. Propagação Vegetativa Do Abacaxi Por Meio Do Fracionamento Do Caule. **(Trabalho de Conclusão de Curso). Faculdade Evangélica De Goianésia. Goianésia**. n. 13, p. 13, 2019.

MELO, L. G. L.; SILVA, E. K. C.; NETO, J. R. M. C.; LINS, S. R. O.; RODRIGUES, A. A. C.; OLIVEIRA, S. M. A. Indutores de resistência abióticos no controle da fusariose do abacaxi. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v.51, n.10, p.1703, 2016.

MORALES-ABARCA, L, F. Producción Y Rendimiento Del Cultivo De La Piña (Ananas Comosus) En Costa Rica, Período 1984-2014. E-Agronegocios **Revista electrónica semestral**, ISSN-2215-3462. v. 4, n. 2, San José, Costa Rica, 2018.

NORONHA, A. C. S.; LEMOS, W. P.; FAZOLIN, M.; SANCHES, N. F.; GARCIA, M. V. B. Abacaxi. In: SILVA, N. M.; ADAIME, R.; ZUCCHI, R. A. **Pragas agrícolas e florestais na Amazônia**. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2016, p. 608.

NUNES, J. S.; LINS, A. D. F.; GOMES, J. P.; SILVA, W. P.; SILVA, F. B. Influência da temperatura de secagem nas propriedades físico-química de resíduos abacaxi. **Revista Agropecuária Técnica**, Areia-PB, v. 1, n. 1, p. 41-46, 2017.

RIBEIRO, L. A.; SILVA, J. S. Levantamento sobre a saúde do trabalhador rural nas lavouras de abacaxi do município de Floresta do Araguaia - PA. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, v. 1, n. 1, 2018.

SEDAP - Secretaria de desenvolvimento Agropecuário e da Pesca. **Abacaxi**. Disponível em: <<http://www.sedap.pa.gov.br/content/abacaxi>>. Acesso em: out de 2019.

SIMÃO, A. H.; MATOS, A. P.; VASCONCELOS, J. A. R.; QUEIROZ, G. B.; RAMAIO, K. A. Estimativa da demanda hídrica e manejo da irrigação na cultura do abacaxi no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. **Embrapa Mandioca e Fruticultura**, p. 1-7, 2015.

TAVARES, G.; NORONHA, A. C. S.; MATOS, A. P.; SOUZA, A. F.; PARRY, M. Produção de abacaxi 'perola' em diferentes doses de adubação em Floresta do Araguaia, Pará. In: **Simpósio Brasileiro da Cultura do Abacaxi**, 6, Conceição do Araguaia. Belém, PA: SEDAP, 2015.