



Produtividade de mandioca na região do Vale do Juruá, Amazônia Ocidental

Rychardson Silva de Brito^{1*}, Rychaellen Silva de Brito², José Genivaldo do Vale
Moreira³, Adriana Valente de Oliviera²

¹Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul, Acre/Brasil, ² Mestranda em Ciência Inovação e
Tecnologia para a Amazônia, Rio Branco, Acre/Brasil, ³ Professor da Universidade Federal do Acre,
Centro Multidisciplinar, Cruzeiro do Sul, Acre/Brasil, *rhycha07sillva@gmail.com

Recebido em: 19/10/2018 Aceito em: 14/01/2019 Publicado em: 12/02/2019

RESUMO

A mandioca é uma cultura de consumo elevado. Por se tratar de uma espécie rústica e que se adapta a diversas regiões, sua produção é representativa sendo esta uma das culturas mais plantadas e consumidas. O estado do Acre é um grande produtor e tem na mandiocultura sua principal cultura agrícola. A região do Vale do Juruá, que compreende os municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo é a região do estado com maior expressividade. Diante do exposto, o presente trabalho analisa a produtividade de mandioca na região do Vale de Juruá e compara suas médias de área plantada e colhida com as do estado e do país. Os resultados evidenciam que a região tem uma elevada média de área plantada e colhida, superiores às do estado e do país, dando-lhe destaque na cultura da mandioca.

Palavras-chave: Mandioca. Produtividade. Vale do Juruá.

Productivity of cassava in the region of Juruá Valley, Southerstern Amazon

ABSTRACT

Cassava is a high consumption crop. Because it is a rustic species and adapts to different regions, its production is representative and this is one of the most planted and consumed crops. The state of Acre is a major producer and has in its cultivation its main agricultural culture. The region of the Juruá Valley, which includes the municipalities of Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter and MarechalThaumaturgo is the region of the state with greater expressiveness. In view of the above, the present work analyzes the productivity of cassava in the region of Juruá Valley and compares its averages of planted area harvested with those of the state and the country. The results show that the region has a high average area planted and harvested, superior to those of the state and the country, highlighting the cassava crop.

Keywords: Cassava. Productivity. Juruá Valley.

INTRODUÇÃO

Goedert (2011), afirma que a mandioca (*Manihotesculenta*Crantz) é a cultura mais brasileira que temos no mercado, isto se deve por ela ser uma cultura originária do Brasil e sendo ainda cultivada em todo território nacional, além de ser importante para a

renda de pequenos e médios produtores devido a sua rusticidade e capacidade de se desenvolver bem, seja em áreas marginais ou em condições adversas quando comparadas a outras culturas.

Por ser uma cultura de grande rusticidade e de fácil adaptação em diferentes tipos de solo e clima, a mandioca é uma das principais fontes alimentares tanto no Brasil como em vários outros países. Suas raízes destinam-se tanto para a alimentação animal, quanto humana e seu consumo per capita, no Brasil, é de aproximadamente 70 kg/ano, com mais de 85% de produção consumida em forma de farinha e o restante dividindo em raízes frescas (mandioca de mesa, macaxeira) e outros derivados (ALVES et al., 2009).

Além da farinha, ainda se produz beijus, tapioca, fécula, e outros subprodutos para alimentação animal, como ensilagem e feno a partir de talos, folhas, e resíduos do beneficiamento das raízes, assim como raspas e manipueira. Bem como utilizada para adubação do solo e controle de pragas (ALVES et al., 2009)

De acordo com Matos et al., (2017) na década de 1970, o Brasil foi o maior produtor mundial de mandioca, no entanto, foi superado recentemente por países como Nigéria e Tailândia. No ano de 2000, por exemplo, a produção de brasileira se aproximou de 23,5 milhões de toneladas, enquanto a Nigéria que produziu aproximadamente 32,7 milhões de toneladas naquele ano. Já a Tailândia registrou uma produção de 18,7 milhões de toneladas em 2000, sendo o continente Asiático o maior produtor de mandioca.

Moretoet al., (2018) sustentam que o Brasil é o quarto maior produtor de mandioca do mundo, atrás da produção registrada por Nigéria, Tailândia e Indonésia. Os autores destacam a produção de 23,7 milhões de toneladas registrada em 2016 e acrescentam que as condições climáticas brasileira estão entre os fatores de influência sobre a produção da cultura em debate. Os autores destacam, ainda, que a produção brasileira de mandioca é liderada pelo estado do Pará, seguido de Paraná e Bahia.

Segundo Felipe et al., (2010) a produção de mandioca, no Brasil, apresenta características de subsistência e também de matéria-prima agroindustrial e, por isso, é produzida em todas as regiões do país. Os referidos autores destacam o ano de 2008, em que se produziu em torno de 26,7 toneladas de mandioca, no Brasil. Esse valor representou um incremento anual de 0,6%.

De acordo com Velthem e Katz (2012), a mandioca é o principal produto agrícola do Acre, tendo a região do Vale do Juruá como a principal produtora de farinha

de mandioca do estado. Os autores expõem que, tanto na região citada quanto no restante do estado, a mandioca é essencialmente cultivada para se produzir de farinha, e acrescentam que a produção do Vale do Juruá já está consolidada do mercado.

Nesse contexto, o presente trabalho fundamenta-se no objetivo de avaliar, de acordo com dados obtidos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produtividade de mandioca na região do Vale do Juruá, fazendo um comparativo entre a produção nacional e em nível de estado.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na região do Vale do Juruá, estado do Acre, Amazônia ocidental, na qual fazem partes desta região os municípios acreanos de Mâncio Lima, Cruzeiro do Sul, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo (ACRE, 2010).

Este foi um estudo descritivo, qualitativo e quantitativo. Nele foram analisados os dados consolidados dos casos de produção da cultura da mandioca na região do Vale do Juruá, por meio do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, gravados no período compreendido entre os anos de 1993 e 2016.

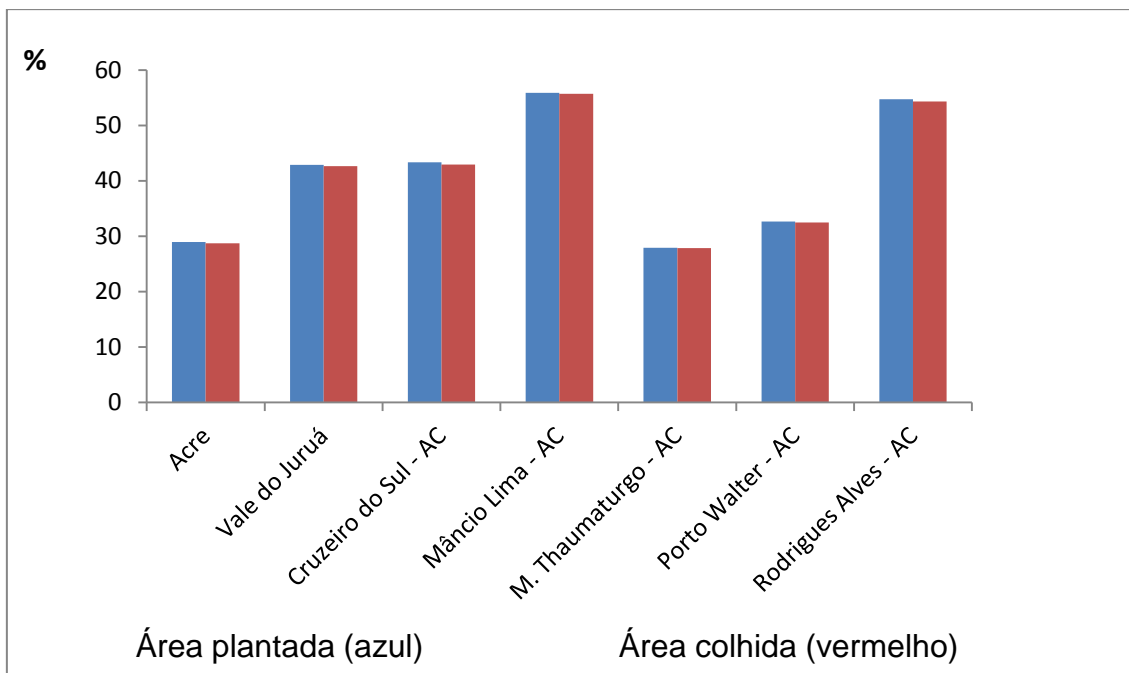
Os dados foram organizados e submetidos à análise exploratória (descritiva) de dados, a partir da apuração de frequências simples e absolutas, percentuais para as variáveis categóricas e organização dos resultados em tabelas e gráficos, cujas técnicas de organização, resumo, descrição e apresentação dos resultados encontram-se descritas em Andrade e Ogliari (2010) e Callegari-Jacques (2003).

A análise inferencial sobre os dados amostrais em estudo foi feita a partir do teste t, comparando-se duas a duas, ao nível de significância 5% (ANDRADE, OGLIARI, 2010). O pressuposto fundamental da normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov (ANDRADE, OGLIARI, 2010; MOREIRA et al., 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise exploratória dos dados amostrados para o presente estudo evidenciou que há semelhança entre as variáveis: área plantada e área colhida. Isso evidencia mínima variação de perda da produção (Figura 1).

Figura 1 – Comparativo entre médias de área plantada e área colhida



A região em estudo apresenta média superior à média percentual do Estado do Acre e do Brasil, no que se refere à extensão de área plantada e área colhida da cultura da mandioca (Figura 2 e Figura 3).

Figura 2 – Comparativo de área plantada em valor percentual da cultura da mandioca entre os anos de 1993 a 2016.

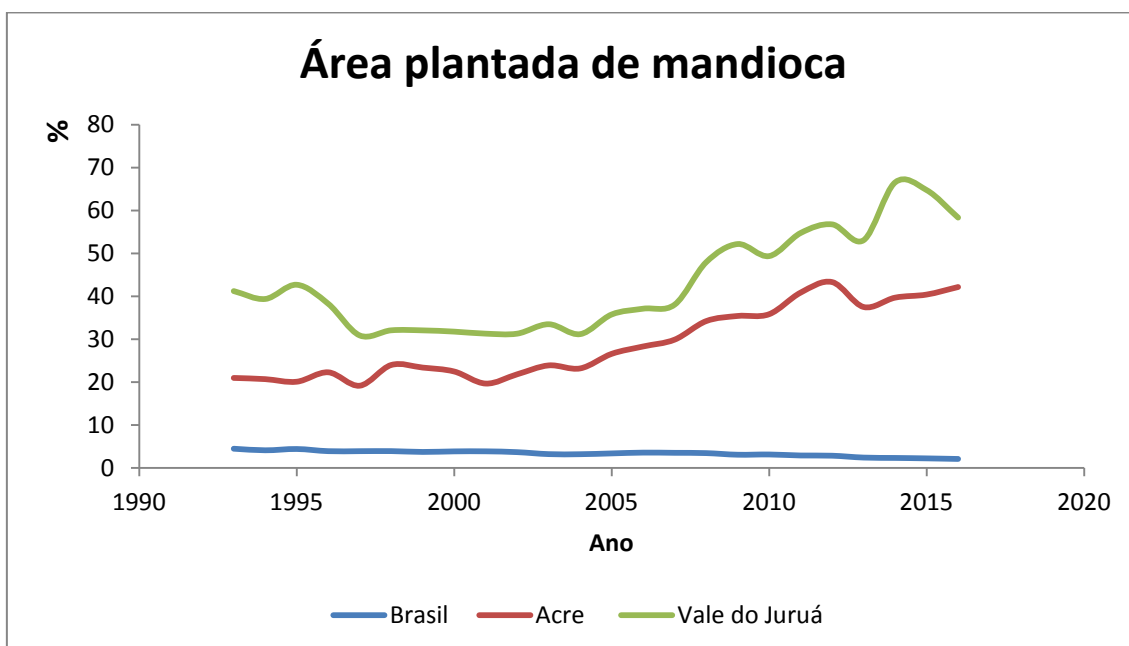
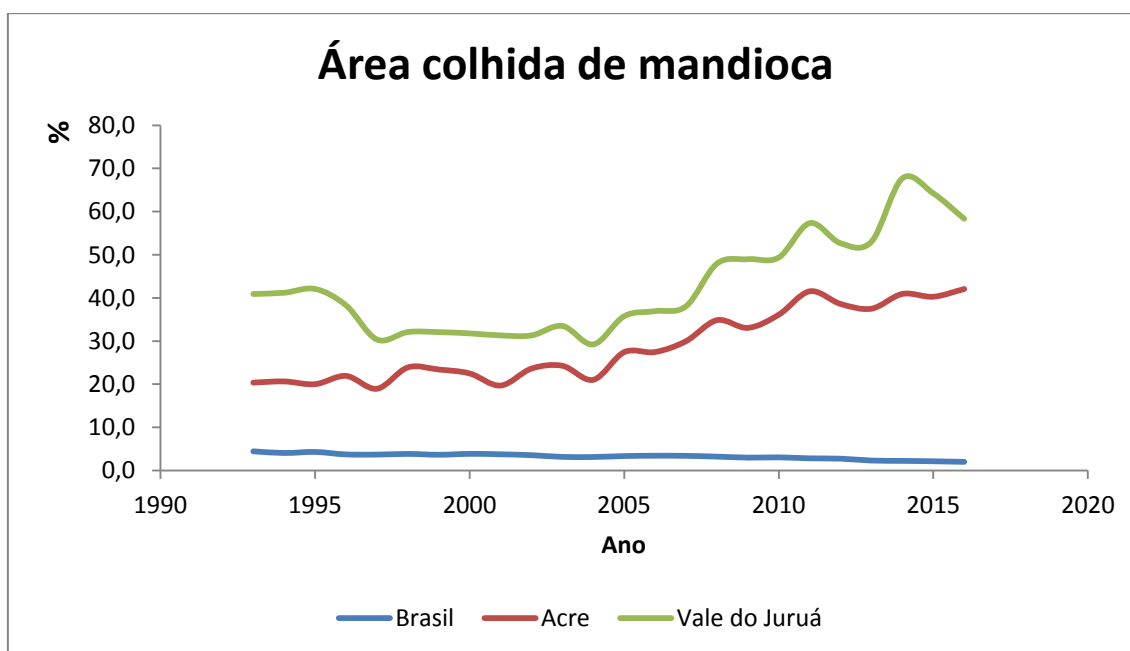


Figura 3 – Comparativo de área colhida em valor percentual da cultura da mandioca entre os anos de 1993 a 2016.

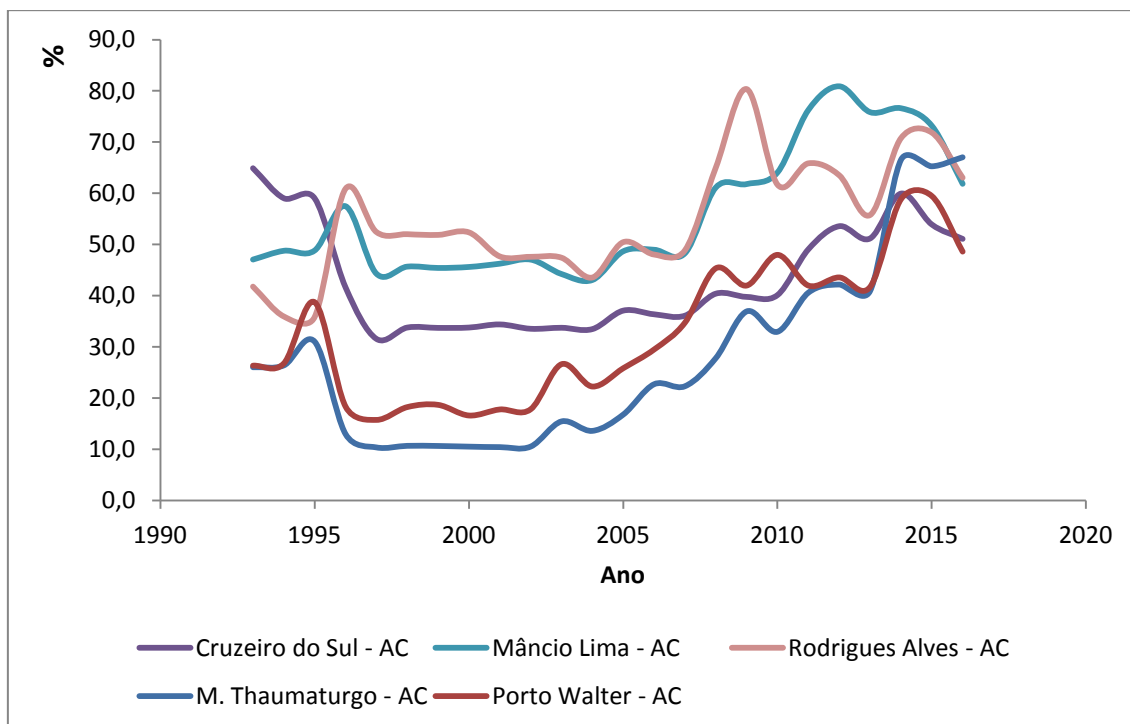


Assim, pode-se observar que a Região do Vale do Juruá tem uma expressiva área plantada e área colhida em relação ao Estado, o que faz da mesma uma região de grande potencial no cenário estadual para a mandiocultura.

A expressiva produção pode estar associada ao fator climático da região, onde nesta, existe duas épocas distintas, o verão (período seco) e o inverno (período chuvoso) fator esse citado em trabalho de Medeiros et al., (2015) que estudando a região de Cariri no Nordeste brasileiro, observaram que nos meses chuvosos, período entre março e julho, é feito o plantio das mesma devido a umidade e temperatura influenciarem positivamente na brotação e enraizamento da cultura, sendo ainda que entre os meses de junho e julho a disponibilidade hídrica contribuí para o brotamento da cultura. Os mesmos ainda relatam que nos meses de outubro a março, apesar da deficiência hídrica que a cultura é exposta não há um comprometimento na produção.

Comparando-se a média percentual entre os municípios, nota-se diferença entre eles, entretanto, verifica-se que tanto as quedas de produtividade quanto os aumentos aconteceram de modo semelhante para todos, com exceção do município de Rodrigues Alves que, entre os anos de 1996 e 1997, teve relevante alta e entre os anos de 2013 e 2014 apresentou queda na produtividade (Figura 4).

Figura 4 – Média percentual de produtividade de mandioca nos municípios da Região do Vale do Juruá entre 1993 a 2016.



Ao se comparar as médias dos municípios da região e do estado com a média nacional, tanto em área plantada como em área colhida, percebe-se diferença mais expressiva (Figura 5 e Figura 6).

No início do século XXI, a microrregião de Cruzeiro do Sul começou a ser considerada como uma região de “monocultura de mandioca” ganhando assim grande expressão no mercado local, com isso, cidades próximas como Mâncio Lima e Rodrigues Alves ganharam papel importante para o abastecimento da regional obtendo estas maiores medias de produção, este fato ocorre devido a valorização da cultura com a criação da Cooperativa das Associações dos Seringueiros e Agricultores do Vale do Juruá (Casavaj) em março de 1997 (CARVALHO, 2016).

Por meio do teste t, foram encontradas evidências suficientes para se concluir pela não rejeição da hipótese de diferença significativa entre os valores médios, tanto de área plantada quanto colhida dos valores amostrais analisados. Tais resultados evidenciam que em todos os municípios da região do Vale do Juruá, bem como a produção estadual são significativamente diferentes da produção média nacional ($p < 0,05$).

Figura 5 – Comparativo entre as médias municipais, da região, do estado com a média nacional entre os anos de 1993 a 2016.

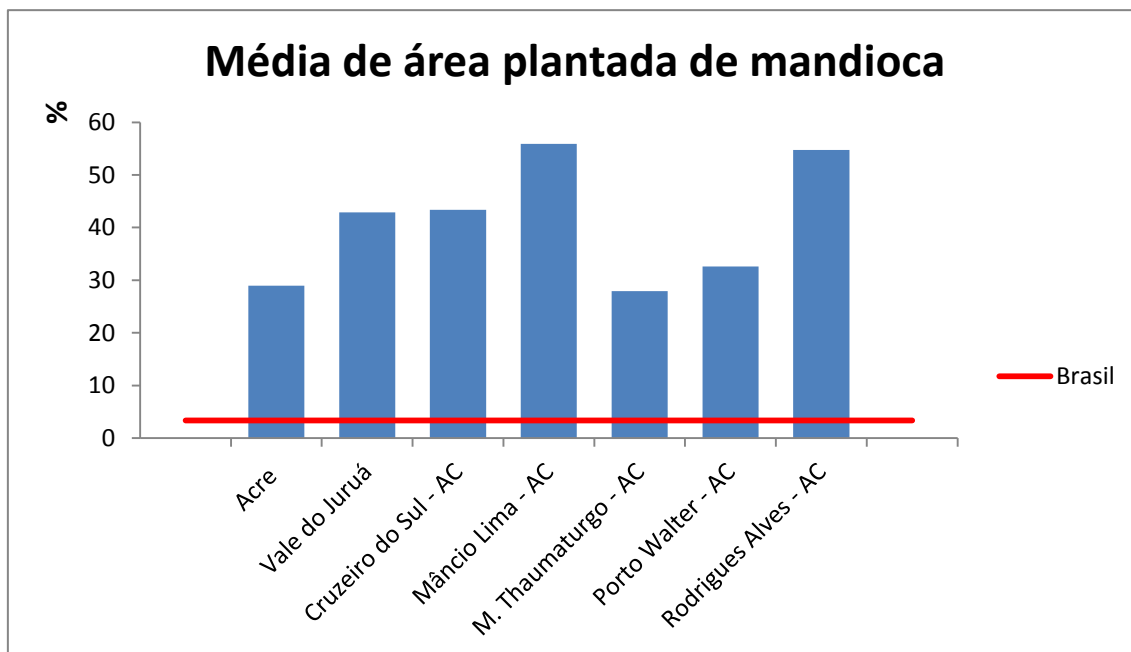
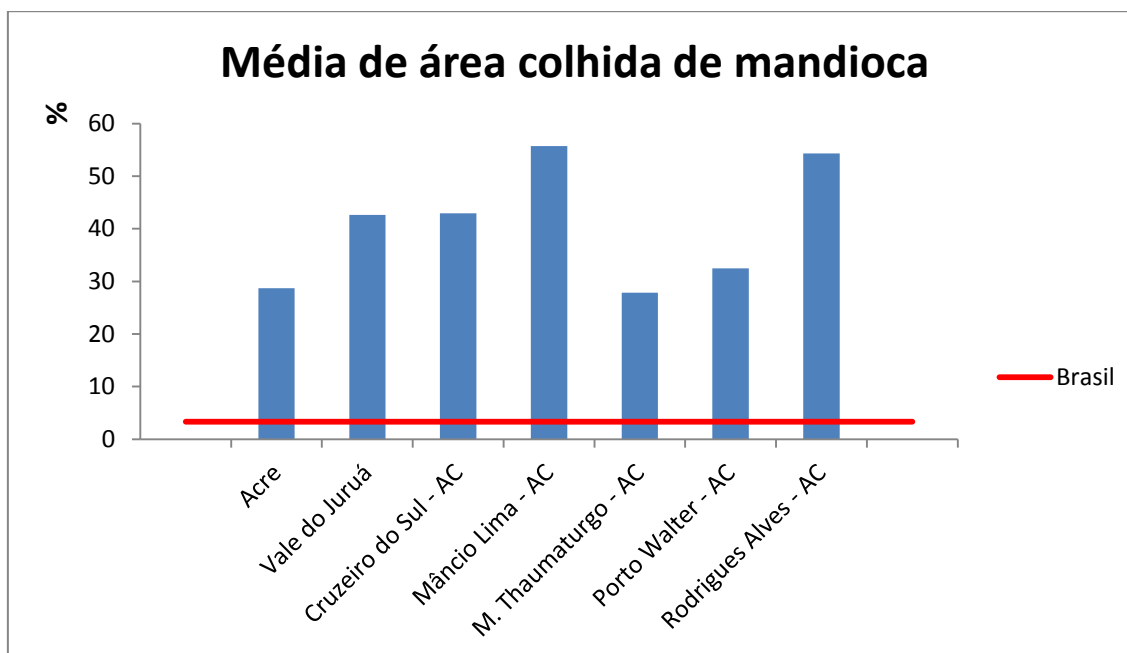


Figura 6 – Comparativo entre as médias municipais, da região, do estado com a média nacional entre os anos de 1993 a 2016.



Contudo, nota-se bom desempenho tanto de produtividade quanto de colheita e estes podem estar relacionados a alguns fatores, dentre eles a fase de colheita realizada aos 12 meses após o plantio. Nesse sentido, para Rufino et al., (2015) esse período resulta numa maior produtividade de raízes e de parte aérea, sendo considerado, por

isso, o melhor período para colheita muito embora o referido trabalho destaque, como parte de suas conclusões, os períodos de nove e dez meses no tocante aos teores de amido e matéria seca.

Para expressivos rendimentos de produção é necessário atentar-se a época de colheita, visto que, as colheitas feitas em períodos inadequados acarretam prejuízos aos produtores, uma vez que colhida em um curto período de tempo a perca em produtividade está voltada a raiz não ter atingindo seu máximo acúmulo de massa seca, e em casos que a colheita se dá nos períodos tardios os riscos de podridão radicular ocasionadas por fungos presentes no solo tendem a aumentar, além de esgotar os nutrientes da área plantada por um período maior de tempo (SOARES et al., 2017).

A utilização de métodos agronômicos pode também ser fatores que denotem essa expressiva média de produtividade e colheita, uma vez que Encket al. (2017) evidenciam incremento linear na produtividade em função de dose de fósforo (P₂O₅) aplicada, independente da cultivar avaliada, o que mostra que esse crescimento de área plantada e área colhida pode estar relacionado ao fato de os produtores estarem utilizando métodos de correção e adubação para o cultivo da mandioca na região em estudo.

CONCLUSÃO

A consecução do estudo permitiu concluir que a região registra expressiva produtividade de mandioca, com média superior à registrada no tanto no estado do Acre quanto no Brasil. Na região, destacam-se os municípios de Rodrigues Alves, Mâncio Lima e Cruzeiro do Sul.

Portanto, espera-se que os resultados aqui descritos sirvam de subsídios para o desenvolvimento de novas pesquisas na região, além de contribuir como ferramenta de auxílio á decisão referida a cultura da mandioca.

REFERÊNCIAS

ACRE (Estado). Governo do Estado do Acre. Zoneamento econômico ecológico-econômico do Estado do Acre, fase II – escala 1:250.000. Documento Síntese. Rio Branco: **SEMEIA**, 2010.

ALVES, M. C. S.; MOREIRA, M. A. B.; CHAGAS, M. C. M. das.; HOLANDA, J. S. de; SILVA, J. da; LIMA, J. D. S. **Recomendações técnicas para o cultivo da mandioca**. Natal, Rio Grande do Norte, 2009.

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 2.ed. Florianópolis: **UFSC**, 2010. 470 p.

- CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: **ARTMED**, 2003. 255 p.
- CARVALHO, M. B. Conservação da agrobiodiversidade e desmatamento na Amazônia: os desafios da produção de farinha de mandioca na região de Cruzeiro do Sul, Acre. **Cadernos de Campo**, n. 25, p. 176-199, 2016.
- ENCK, B. F.; SILVA, C. A. S.; RIGOTTI, D.; KEFFER, G. F.; SOUZA, F. R. Cultivares de mandioca submetidas à adubação fosfatada na Amazônia sul ocidental, **Enciclopédia Biosfera**, v.14, n.25, p. 365 – 371, 2017.
- FELIPE, F. I.; ALVES, L. R. A.; CAMARGO, S. G. C. Panorama e perspectivas para a indústria de fécula de mandioca no Brasil. **Revista Raízes e Amidos Tropicais**, v. 6, p. 134-146, 2010.
- GOEDERT, W. J. Apresentação. In: Mandioca no Cerrado: orientações técnicas / editores técnicos, Josefino de Freitas Fialho, Eduardo Alano Vieira. – Planaltina, DF: **Embrapa Cerrados**, 2011. 208 p.
- MATOS, A.C.S.; ALVES, L. C. A.; PENA, H. W. A. A produção e o comércio da mandioca no estado do Pará entre 1994 e 2014. **Revista Observatório de laEconomíaLatinoamericana**, Brasil, 2017.
- MEDEIROS, R. M. de; MATOS, R. M. de; SILVA, P. F. DA; SILVA, J. A. S. da; FRANCISCO, P. R. M. Caracterização climática e diagnóstico da aptidão agroclimática de culturas para Barbalha–CE. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, p. 461-473, 2015.
- MOREIRA, J. G. V.; CRAVEIRO, R. L.; SERRANO, R. O. P.; FORMOLO, A. K. Temporal trend and frequency of maximum precipitations in Cruzeiro do Sul, Acre, Brazil. **Nativa**, v. 4, n. 2, p. 97-102, 2016.
- MORETO, V. B.; APARECIDO, L. E. O.; ROLIM, G. S.; MORAES, J. R. S. C. Agrometeorological models for estimating sweet cassava yield. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v.48 n. 1, p. 43-51, 2018
- RUFINO, C. P. B; OLIVEIRA, I. C; SOUZA, C. S; FLORES, P. S; LESSA, L. S; KLEIN, M. A. Avaliação de cultivares de mandioca para farinha no município de Cruzeiro do Sul, AC. In 16º CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA -1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA, **Anais Eletrônico**, Foz do Iguaçu, Paraná, 2015, Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/133299/1/25768.pdf>>. Acesso em: 23 Jan. 2019.
- SOARES, M. R. S.; NASCIMENTO, R. M.; VIANA, A. E. S.; CARDOSO, A. D.; MAGALHÃES, G. C.; FOGAÇA, J. J. L. Componentes agronômicos qualitativos e caracterização morfológica de variedades de mandioca (*Manihotesculenta* Crantz) em seis épocas de colheita. **Scientia Plena**, v.13, n.6, 2017.
- VELTHEM, L. H.; KATZ, E. A farinha especial: fabricação e percepção de um produto da agricultura familiar no vale do rio Juruá, Acre. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, p. 435-456, 2012.