

Análise produtiva de dois períodos de safra do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims) no estado de Rondônia**Productive analysis of two harvest periods of passion fruit (*Passiflora edulis* Sims) in the state of Rondônia**

DOI:10.34117/bjdv6n10-594

Recebimento dos originais: 26/09/2020

Aceitação para publicação: 27/10/2020

Vanessa Gomes Dias

Acadêmica do curso de agronomia
Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná
E-mail: Vanessa18_farmacia@hotmail.com

Kátia Daiane Gomes Dias

Bacharel em Engenharia Agrônômica
Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná
Instituição: Casal Distribuidora
Endereço: Av. Clóvis Arraes, 962, Bairro Urupá- Ji-Paraná, Rondônia, CEP: 76900-209.
E-mail: Katia_ferrare@hotmail.com

Celso Pereira de Oliveira

Mestre em Olericultura
Instituto Federal Goiano campus Morrinhos
Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná
Endereço: Av. Engenheiro Manfredo Barata Almeida da Fonseca, 542, Bairro Jardim Aurélio
Bernardes – Ji-Paraná, Rondônia, CEP: 76907-524
E-mail: Celsoagrogeo@hotmail.com

Edemar Menegaz Filho

Bacharel em Engenharia Agrônômica
Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (CEUJI/ULBRA)
E-mail: Edemarmenegazfilho@hotmail.com

RESUMO

O maracujazeiro azedo apresenta uma vasta disponibilidade de uso, entretanto devido seu alto custo de produção, mapear fatores e períodos que influenciam na produtividade e qualidade do fruto, são fundamentais. Desta forma o objetivo deste trabalho é avaliar a produtividade e qualidade do fruto do maracujazeiro azedo em função de diferentes épocas de colheita ao longo de diferentes períodos de safra. A pesquisa foi conduzida no município de Presidente Médici, no estado de Rondônia, utilizando 2 períodos de safra em função de 2 áreas, como tratamento. Estes períodos de safra foram compostos por 13 repetições por tratamento e 5 variáveis. O delineamento experimental foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC). As variáveis avaliadas foram Peso de frutos (PF), período médio de colheita (PMC), porcentagem de frutos cortados (%FC), porcentagem de perca (%PC) e Sólidos solúveis (°Brix). A análise estatística foi submetida ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Obtendo-se que as safras durante o primeiro ano de plantio não apresentaram diferença significativa na produtividade, afetando somente a quantidade de frutos viáveis e a

quantidade de perca. A qualidade do fruto em relação à quantidade de sólidos solúveis não foi influenciada em relação aos dois períodos de safra.

Palavras-chave: Produtividade, Colheita, Perca de frutos, Sólidos solúveis.

ABSTRACT

The sour passion fruit has a wide availability of use, however due to its high production cost, mapping factors and periods that influence fruit productivity and quality are essential. In this way the objective of this work is to evaluate the productivity and quality of the fruit of the sour passion fruit in function of different harvest times over different periods of harvest. The research was conducted in the municipality of Presidente Médici, in the state of Rondônia, using 2 harvest periods depending on 2 areas, as treatment. These harvest periods were composed of 13 repetitions per treatment and 5 variables. The experimental design was conducted in a completely randomized design (DIC). The variables evaluated were fruit weight (PF), average harvest period (PMC), percentage of cut fruit (% FC), percentage of loss (% PC) and soluble solids (°Brix). The statistical analysis was subjected to the Tukey test at 5% probability. Obtaining that the harvests during the first year of planting do not dissipate difference in productivity, affecting only the amount of viable fruits and the amount of loss. The quality of the fruit in relation to the quantity of soluble solids was not influenced in relation to the two harvest periods.

Keywords: Productivity, Harvest, Fruit loss, Soluble solids.

1 INTRODUÇÃO

A palavra maracujá é de origem tupi, que significa alimento em forma de cuia. O maracujazeiro pertence à família Passifloraceae, composta por 18 gêneros e cerca de 630 espécies, amplamente difundida em regiões tropicais e temperadas. O gênero *Passiflora* é o de maior importância econômica, sendo composta por 129 espécies, 83 endêmicas do Brasil (CERVI *et al.*, 2010).

Por se tratar de uma planta de clima tropical e subtropical o maracujá azedo é amplamente cultivado no mundo, os principais produtores são Brasil, Colômbia, Equador e Peru (SANTOS, 2016). O Brasil é o maior produtor mundial de maracujá, estima-se que em 2012, quando os plantios retomaram crescimento, o país contou com 61,63 mil hectares colhidos com produtividade média de 14,97 toneladas por hectare ano (IBGE, 2012).

A região norte do país é responsável por uma produção média de 38.309 toneladas de maracujá e produtividade média de 11,32 toneladas de maracujá por hectare. Em Rondônia a produção de maracujazeiro está distribuída em aproximadamente 359 hectares com produtividade média de 9,87 toneladas por hectare, movimentando a economia de quase todo o estado (EMBRAPA, 2019).

As cultivares de maracujá mais cultivadas em Rondônia são as regionais oriundas de seleção feita pelos produtores, selecionando frutos produtivos da própria lavoura, seguidas de cultivares

melhoradas geneticamente, bem como as cultivares FB 200 Yellow Master e FB 300 Araguari, Scs 437 Catarina, BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado, BRS Ouro Vermelho, BRS Rubi do Cerrado, entre outras (CUNHA, 2013).

O maracujazeiro quando manejado de acordo com sua necessidade fisiológica pode resultar em um período de colheita estendido e distribuído ao longo do ciclo produtivo, este pode variar entre 6 meses a 12 meses, variando de acordo com o clima da região. A planta pode se manter produtiva até 3 anos de idade, entretanto tende a reduzir seu potencial (NETO *et al.*, 2015).

A alguns fatores que pode vir a influenciar significativamente a produtividade do maracujazeiro é a incidência de pragas, oscilando de acordo com o período do ano. Há espécies que aumentam sua infestação em períodos específicos, reduzindo a área fotossintética da planta, abortando flores e frutos, podendo ainda ocasionar lesões no caule e raiz, apresentando a importância da escolha correta de variedades tolerantes para região (OLIVEIRO e FRIZZAS, 2014).

Segundo Aular *et al.*, (2014) a ação do clima, características e fertilidade do solo, manejo de adubação e irrigação se relacionam diretamente com a produtividade do maracujazeiro. Entre outros fatores que possam vir a afetar a produtividade e qualidade dos frutos, são número de frutos, peso, ou ainda diâmetro dos frutos, rendimento de poupa e espessura de casca, desta forma deve-se utilizar cultivares com maiores índices reprodutivos (SANTOS, 2015).

Existem alguns fatores que definem a qualidade do fruto de maracujá e agregam o valor ao fruto, entre estes se encontra o ° Brix, que representa a quantidade de sólidos solúveis na poupa do fruto, este sólido nada mais é que o açúcar total, podendo ser ele a sacarose, frutose entre outros. O maracujá azedo possui um °Brix em torno de 4° a 16° variando em função da cultivar, considera-se em nível de maturação e doçura ideal (NUNES e SILVA, 2013; ANDRADE *et al.*, 2013).

Devido ao custo de produção do maracujazeiro azedo ser significativamente elevado, mapear fatores e períodos que influenciam na produtividade e qualidade do fruto, são fundamentais para manter a viabilidade da produção e garantir o retorno financeiro para o agricultor, além de prepará-lo para evitar e contornar possíveis situações adversas (FALEIRO; JUNQUEIRA, 2016)

Desta forma o objetivo deste trabalho é avaliar a produtividade e qualidade do fruto do maracujazeiro azedo em função de diferentes épocas de colheita ao longo de diferentes períodos de safra.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma lavoura de maracujá localizada no município de Presidente Médici, Rondônia. Situado nas coordenadas 11° 08' 48" S e 61° 53' 50" O (IBGE, 2019). O município se encontra a uma altitude de 185 metros sobre o nível do mar e se apresenta enquadrado em

classificação climática do tipo equatorial quente e úmido, com temperatura média entre 20 a 36°C e precipitação na faixa de 1.400 e 2.500 milímetros por ano (SEDAM, 2008).

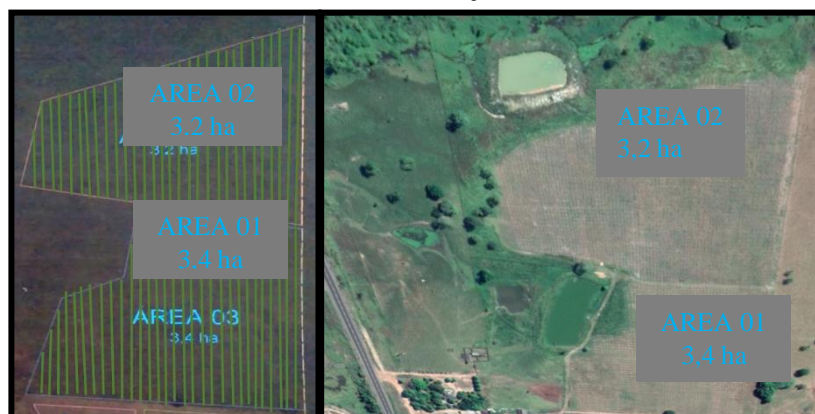
A implantação da área experimental ocorreu no ano de 2019, dividindo-a em duas lavouras, conduzidas por produtores diferentes, as áreas apresentam 3,2 e 3,4 hectares respectivamente. Ambos possuem 2500 plantas, ou seja, cerca de 781 plantas por hectare, plantadas em espaçamento de 3 metros entre linhas e 4 metros entre plantas, contando com aproximadamente 40 ruas e 62 plantas por rua, oscilando em função da irregularidade do terreno, levando em consideração Junior *et al.*,2012.

Desta forma o delineamento experimental foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, apresentando colheita uniforme na lavoura experimental. Segundo Duarte (2020) o DIC ou experimento inteiramente ao acaso pode ser utilizado em situações em que o material seja semelhante e se apresente em condições uniformes.

Os tratamentos foram divididos da seguinte forma: duas áreas de tratamento conduzidas por produtores diferente, em função de 2 períodos de safra, período de dezembro de 2019 a janeiro de 2020 e março a abril de 2020 para ambas as áreas, estes períodos de safra foram compostos por 13 repetições por tratamento e 5 variáveis.

A irrigação do local é do tipo microjet com vazão estipulada em 27 litros por hora, irrigada separadamente por fontes de irrigação independentes e tanques distanciados, contando com caixas para ferti-irrigação.

Figura 01: Imagem das áreas de colheita de frutos de maracujá azedo na cidade de Presidente Médici, RO.



Fonte: Google Earth Pro (2019).

As amostras de solo foram coletadas aleatoriamente ao longo da área experimental em profundidade de 0-20 e de 20-40 centímetros, coletando-se 30 amostras simples, homogeneizando e retirando uma amostra composta para cada profundidade analisada, identificando e colocando-as para

secar a sombra, posteriormente encaminhando ao laboratório de solos (ROSSETTO E SANTIAGO, 2006).

Para preparo do solo, a camada superior foi revolvida por meio de uma gradagem, posteriormente foi realizada a calagem com 1,2 toneladas de calcário para ambas as áreas, cerca de 600 Kg por área, em área total, seguindo de uma segunda mão de grade para incorporar o calcário no solo, levando em consideração o manual: Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª aproximação (RIBEIRO *et al.*, 1999).

A adubação de plantio foi realizada na cova, essa perfurada com perfurador mecânico com aproximadamente 30 centímetros de largura e 60 centímetros de profundidade. A adubação contou com 300 gramas de superfosfato triplo na cova 20 dias antes do plantio. As demais adubações foram realizadas em cobertura parceladas a cada 15 dias.

As mudas utilizadas oriundas de sementes da cultivar Santa Catarina linha da Flora Brasil Sementes, foram semeadas em copos plásticos 2 sementes por copo semeadas a aproximadamente 1 centímetro de profundidade. Estas foram transplantadas a campo após apresentarem-se com cerca de 14 a 30 centímetros de altura, geralmente entre 40 a 70 dias após semeadura (GONTIJO, 2017)

A adubação e o controle de pragas foram realizados de acordo com a demanda nutricional e sanitária da planta, sendo as adubações feitas a cada 15 dias em aplicação foliar, via solo e ferti irrigação, já o controle de pragas e doenças foram realizados via aplicação tratorizada utilizando produtos registrados para a cultura.

Os dados foram coletados da seguinte forma, após o período de maturação dos frutos, estes foram coletados no ponto de colheita, ou seja, quando os frutos apresentaram 65% da casca com coloração amarela ou ainda frutos caídos ao solo, seguindo os padrões de Silva *et al.* (2005). Os frutos colhidos foram colocados em caixas de PVC, próprio para o transporte de frutos, então encaminhados para o salão de recepção onde foram pesados, desinfestados com hipoclorito de sódio a 5%, posteriormente separados os frutos com danos dos frutos sadios (REIS *et al.*, 2007).

Após a seleção dos frutos, os frutos com perca foram realocados em caixas para quantificar a perca, posteriormente foram encaminhados para a área de descarte. Já os frutos saudáveis foram cortados e analisados qualitativamente.

Foram analisadas as seguintes variáveis: Peso de frutos em Kg (PF), período médio de colheita por área em relação aos meses avaliados (PMC), porcentagem de frutos cortados (%FC), porcentagem de perca (%PC) e °Brix (°BX).

Para obter-se o peso médio dos frutos coletados por dia, foi utilizada uma balança industrial com capacidade para 300 kg, em que as caixas serão empilhadas em dezenas, anotando-se o peso, ao final de cada pesagem foi descontado 2,8 Kg referente ao peso das caixas (GRIGOLO *et al.* 2018).

Para obter-se o período médio de colheita por área em relação aos meses avaliados (PMC), foi feito o cálculo de acordo com a metodologia de Maio, (2014):

$$\text{PRMC} = \text{ND} / \text{MÊS} \div \text{NS}$$

Em que:

PRMC, Referindo-se ao Período médio de colheita;

ND, Corresponde ao Número de dias;

NS, Representando o Número de semanas

A porcentagem de frutos cortados foi contabilizada durante o momento da recepção dos frutos selecionados, bem como a porcentagem de perca levando em conta Cenci *et al.*, (1997). Utilizando a seguinte fórmula:

$$\%FC = \frac{\text{Frutos cortados}}{\text{Frutos totais}} \times 100$$

A porcentagem de perca foi calculada conforme a formula anterior, onde:

$$\%PC = \frac{\text{Frutos injuriados}}{\text{Frutos totais}} \times 100$$

A obtenção do °Brix consistiu na coleta do sulco da poupa dos frutos do lote obtido no dia, sem diluição em água, com auxílio de um refratômetro da marca ATC, numeração RSG-100 ATC. Com aparelho devidamente calibrado, pingou-se duas gotas do suco sobre o prisma com auxílio de uma pipeta, fechando-o posteriormente, observando a marcação entre a área iluminada e a área escura, anotando os valores. Os resultados não foram submetidos ao reajuste do ácido, pois foi avaliado em temperatura controlada de 20°C (OCDE, 2006).

Estes processos foram repetidos durante cada recepção de frutos obtidos entre 1 a 3 vezes na semana durante todo o período de colheita. Sendo contabilizado e anotado para o posterior processamento dos dados.

A análise estatística foi submetida ao teste de análise de variância (ANOVA), após constatada diferença estatística este foi submetido ao teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUÇÃO

A tabela a seguir (Tabela 1) demonstra que houve apenas significância estatística em relação a área avaliada, para as variáveis porcentagem de frutos cortados (%FC), porcentagem de perca

(%PC) e sólidos solúveis (°Brix), apresentando significância de $p > 0,05$. A variável peso de frutos obtidos por colheita (PF) expressos em Kg, bem como a avaliação em comparação entre as áreas de plantio e a interação entre área versus ano não demonstraram diferença significativa.

Tabela 1: Análise de variância (ANOVA) para o teste de dados quantitativos referentes à análise produtiva de dois períodos de safra do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis Sims*) no estado de Rondônia.

Causa de variação	GL	TESTE F			
		PF	%FC	%PC	°Brix
Área	1	0,59 ^{NS}	4,49*	4,46*	4,18*
Plantio	1	1,89 ^{NS}	3,86 ^{NS}	3,76 ^{NS}	0,004 ^{NS}
Área*Plantio	1	0,40 ^{NS}	0,85 ^{NS}	0,83 ^{NS}	0,147 ^{NS}
Erro	48				
Total corrigido	51				
CV (%)		101,88	0,69	23,21	3,64
Média Geral		1254,08	97,13	2,85	11,91

*Significativamente a 5% de variação pelo teste F; ^{NS} não significativamente pelo teste F; GL = grau de liberdade; CV= Coeficiente de variação. Teste de Tukey. **PF**- Peso de frutos recebidos por colheita, **%FC**- Porcentagem de frutos cortados, **%PC**- Porcentagem de percas, **°Brix**- Sólidos solúveis, **PMC**-Período médio de colheita mensal.

De acordo com a tabela a seguir (Tabela 2) é possível observar que em relação ao peso de frutos obtidos em ambas áreas bem como em ambos os anos assim como o °Brix, não demonstraram diferença significativa. Por outro lado, a variável porcentagem de frutos cortados (%FC) demonstrou-se superior estatisticamente para a área 1 no ano de 2020 e área 2 em ambos anos, a porcentagem de perca (%PC) demonstrou-se estatisticamente superior para o ano de 2019 na área 1, não diferindo-se entre os períodos de avaliação para área 2 e área 1 2020.

Tabela 2: Dados quantitativos referentes ao peso de frutos por colheita em Kg (PF), Porcentagem de frutos Colhidos (%FC), Porcentagem de perca de frutos (%PC), Sólidos solúveis (°Brix), obtidos através de à análise produtiva de dois períodos de safra do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis Sims*) no estado de Rondônia. Presidente Médici. RO. Safra de 2019/2020.

TRATAMENTOS	VARIÁVEIS			
	PF ^{kg}	%FC	%PC	°Brix
A1 2019	1032 A	96,67 B	3,31 A	11,81 A
A1 2020	1745 A	97,23 A	2,79 B	11,77 A
A2 2019	987 A	97,20 A	2,79 B	12,01 A
A2 2020	1251 A	97,42 A	2,57 B	12,06 A
CV %	101,88	0,69	23,21	3,64

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna não diferem estatisticamente à nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Em relação à produtividade do maracujazeiro azedo observa-se tendência ao aumento gradativo da produção de frutos até o segundo ano de colheita onde expressa seu maior potencial produtivo, havendo posterior queda e encerramento do ciclo produtivo no seu terceiro ano, quando cultivado em áreas tropicais ou com condições ideais e ausência de geadas (STENZEL *et al.*, 2019).

Desta forma, possivelmente por se apresentar ainda no primeiro ano de ciclo produtivo o peso de frutos obtidas por colheita (PF), presente na (Tabela 2) não apresentou diferença estatística em relação as áreas e aos períodos avaliados. Entretanto a porcentagem de frutos cortados por colheita (%FC) e porcentagem de perca (%PC) apresentaram diferença estatística se comparada as áreas 1 e 2 respectivamente, demonstrando que a área 1 em 2019 resultou menos frutos cortados e maiores percas se comparado a 2020 e a área 2 na safra de 2019 e de 2020.

Melo *et al.*, (20001) descreve que ao avaliar diferentes cultivares em três anos de safra obteve que o segundo ano apresentou melhores resultados produtivos devido a maior formação vegetal e a influencia de melhores condições climáticas oferecidas no segundo ano de avaliação.

Existem diversos fatores que podem resultar em menores quantidades de frutos cortados, frutos aptos ao processamento, dentre esses encontra-se a porcentagem de perca de frutos por danos de pragas ou doenças, queimaduras ocasionadas pelo sol, deficiência nutricional bem como a deficiência de cálcio, ou viroses que ocasionam a murcha e abortamento do fruto, até mesmo abscisão de flores não fecundadas ou contaminadas pelo mofo branco (SENHOR *et al.*, 2009).

Desta forma mesmo que haja uma boa floração, os frutos permaneçam na planta mãe até o momento de colheita, isento de ataque de pragas ou doenças, se colhido após cair ao chão, apresentar algum dano mecânico ou ainda ficar na lavoura exposto a intempéries e demorar ser encaminhado ao local de armazenamento pode ainda resultar em perca desses frutos por lesões na casca e dano na poupa inviabilizando-o (SILVA *et al.*, 2008).

Relacionando aos fatores que ocasionam as percas dos frutos e reduzem a porcentagem de frutos cortados, nota-se na Tabela 2 que a porcentagem de perca (%PC) obtida é proporcional a menor quantidade de frutos cortados, sendo assim, a área 1 no ano de 2019 apresentou-se com maiores percas se comparado 2020 ou a área 2.

Neste caso a maior porcentagem de perca resultante da colheita do período de dezembro de 2019 a janeiro de 2020 ocorreu em função do período de colheita, queimaduras pelo sol dos frutos ainda na planta mãe, sendo infectado por fungos saprofíticos alimentando-se dos tecidos mortos do fruto e resultando no comprometimento da poupa.

Outro fator importante foi à incidência de percevejos na lavoura, perfurando o epicarpo e mesocarpo do fruto, resultado em infecções de parasitas saprofíticos como o *Aspergillus niger* ou ainda por esporos de fungos presentes na lavoura bem como a antracnose ocasionada pelo agente

causal (*Colletotrichum gloeosporioides*) e a cercosporiose no maracujá ou mancha de cercospora causada pelo fungo (*Cercospora passiflorae*), resultando na deterioração e descarte do fruto (LAZIA, 2012).

Fator que pode resultar nesta diferença de perda por ataque de pragas pode ser o manejo de pragas e doenças, desta forma a flutuação de população de uma área para a outra pode ocorrer devido o período de aplicação de defensivos em aplicação curativa e preventiva, quando se dá uma infestação em uma área vizinha é necessário que a área próxima se previna com uma aplicação preventiva eliminando a praga da área, fator ao qual pode ter reduzido a porcentagem de perda na safra do ano posterior (ÁVILA *et al.*, 2009).

Petry, (2017) descreve que para evitar redução dos danos e perda de frutos, deve-se realizar colheitas contínuas e evitar danos mecânicos durante o processo a fim de reduzir o apodrecimento e desidratação dos frutos. Os frutos danificados não servem para comercialização devendo estes serem descartados.

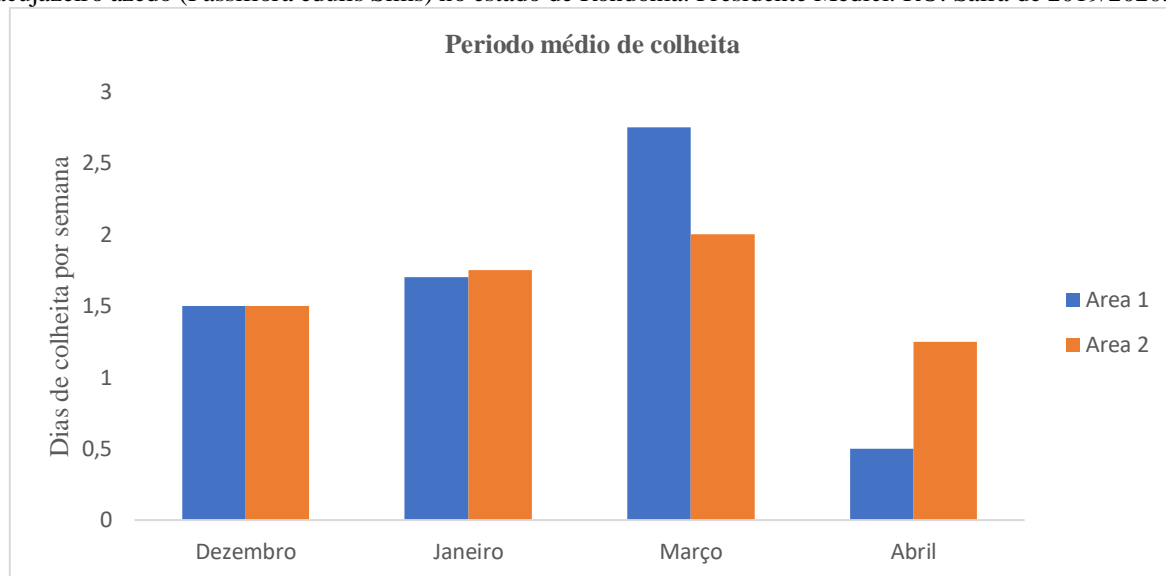
Quanto ao grau Brix (Tabela 2) para as áreas em relação a colheita em 2019 e 2020, ambos períodos de colheita bem como as áreas 1 e 2 não demonstraram diferença estatística. De acordo com as características do maracujazeiro azedo, os valores ficaram dentro do desejado, ainda que considerado ácido, apresenta a quantidade de sólidos solúveis dentro dos padrões de comercialização que estipula 11°Brix (BRASIL, 2003).

Valores semelhantes foram obtidos por Álvares *et al.*, (2010) obtendo valores médios de 13,71% e 11,76%, avaliando dois estabelecimentos no estado do Acre. Diferente do encontrado por Sessa (1985) referente a 14,00°Brix, demonstrando-se mais ácido.

O sólido solúvel obtido pode não ter sido alterado devido à característica da variedade juntamente com a nutrição equilibrada de potássio, nutriente que influencia diretamente na acidez do fruto, além do período de colheita ser realizado com frutos em estado de maturação e de frutos já caídos dos pés.

O gráfico a seguir (Gráfico 1) representa o período médio de colheita dos frutos por semana, na área 1 e 2 nos anos de 2019 e 2020, demonstrando a curva da linha de tendência de maior período de colheita da lavoura.

Gráfico 1: Período médio de colheita obtido através através de à análise produtiva de dois períodos de safra do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis Sims*) no estado de Rondônia. Presidente Médici. RO. Safra de 2019/2020.



O (Gráfico 1) demonstra que a maior quantidade de colheitas durante a semana ocorreram no mês de janeiro e março, ou seja, final da primeira safra de 2019/2020 e no mês de março representando o início da colheita da segunda safra de 2020.

Em relação as áreas de colheita no mês de dezembro não apresentaram diferença, no período que representava o início da colheita, em janeiro a área 2 apresentou maior quantidade de dias de colheita durante a semana. Já na segunda safra a área 1 resultou em maior quantidade em torno de 2,5 dias por semana, decrescendo no final da safra no mês de abril. A área 2 foi conduzida com colheitas mais uniformes sem apresentar brusco crescimento ou declínio mantendo-se entre 1 a 2 dias por semana.

O período médio de colheita pode ser influenciado pelo índice de maturação da lavoura, bem como a intensidade de colheita estipulada pelo agricultor, entretanto nota-se que a segunda safra já se demonstrou com maior índice de maturação em relação à primeira, por se tratar de um fruto climatérico, pode ser influenciado pela horas de luz por dia, temperatura ou ainda maior desenvolvimento vegetativo da planta, obtendo maior desenvolvimento foliar e radicular e consequentemente foto assimilados propiciando um rápido desenvolvimento e enchimento dos frutos (COSTA *et al.*, 2002).

Avaliando as áreas em função dos períodos de colheita é possível observar que a área 1 na primeira safra apresentou-se estatisticamente inferior aos demais tratamentos. A área 2 em ambas safras e área 1 safra de 2020 não diferiram estatisticamente em relação as variáveis avaliadas, o período de safra de 2020 demonstrou-se com maior período médio de colheita se comparado a 2019.

4 CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos conclui-se que as safras durante o primeiro ano de plantio não apresentaram diferença significativa na produtividade, afetando somente a quantidade de frutos viáveis e a quantidade de perca através dos frutos descartados.

A qualidade do fruto em relação à quantidade de sólidos solúveis não foi influenciada em relação aos dois períodos de safra.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Cleirton; MENDES, Luana; MACÊDO, Mariana; GURGEL, Tércia; RAMALHO, Terezinha. **Ciência de agricultor**. UFERSA. 2013. Disponível em: <http://cienciadeagricultor.blogspot.com/2013/07/grau-brix.html>. Acesso em: 09/09/2020.

ÁLVARES, S. V; LIMA, A. C; COSTA, D. A; LIMA, M. L; MACIEL, V. T; LESSA, L. S. **Caracterização físico-química de maracujá amarelo comercializado em Rio Branco, Acre**. 4p. 2010. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191196/1/23704.pdf>. Acesso em: 27/09/2020.

ÁVILA, Crébio José; XAVIER, Luciane Modenez Saldivar; GÓMEZ, Daniel Souza. **Ocorrência, flutuação populacional, distribuição vertical no solo e controle do percevejo estanho da raiz, *Scaptocoris spp.* (Hemiptera: Cydnidae) na cultura do algodoeiro, em Mato Grosso do Sul**. MS. Embrapa Agropecuária Oeste, 2009. 36p. Disponível em: <infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/574030/1/BP200950.pdf>. Acesso em: 26/09/2020.

AULAR, J.; CASARES, M.; NATALE, W.; Nutrição mineral e qualidade do fruto do abacaxizeiro e do maracujazeiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 36, n. 4, p. 1046-1054, Dezembro, 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Instrução Normativa N° 12 de 4 de Setembro de 2003**. Diário Oficial, Brasília, Seção1, p.72-76. 2003.

CENCI, S. A; SOARES, A. G.; FREIRE JUNIOR, M. **Manual de perdas pós-colheita em frutos e hortaliças**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CTAA, Documentos, 27, 1997. 29p.

CERVI, A.C.; AZEVEDO, M.A.M. de; BERNACCI, L.C. Passifloraceae. In FORZZA, R.F. et al (Ed). Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Rio de Janeiro: **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. V. 2, p.1432-1436, 2010.

COELHO A.A *et al.* 2010. Qualidade do suco de maracujá amarelo em diferentes pontos de colheita e após o amadurecimento. *Ciência e Agrotecnologia* 34: 722-729

COSTA, F.A. et al. 2002. Rendimento de melão Cantaloupe em diferentes coberturas do solo e lâminas de irrigação. **Horticultura Brasileira**, Brasília, 20: Suplemento 2. CDROM. Trabalho apresentado no 42o Congresso Brasileiro de Olericultura, 2002.

CUNHA M. **Produtividade e características de frutos de pomares de maracujá implantados com sementes originais e reaproveitadas do híbrido BRS Gigante Amarelo.** Dissertação (Mestrado em Agronomia). Brasília: UnB, 2013. 64p.

DUART, Marcos. **Delineamento inteiramente casualizado.** Info escola. 2020. Disponível em: <https://www.infoescola.com/estatistica/delineamento-inteiramente-casualizado/>. Acesso em: 09/09/2020.

EMBRAPA. **Produção brasileira de maracujá em 2018.** 2019. Disponível em: file:///C:/Users/aleix/Downloads/b1_maracuja.pdf. Acesso em: 07/09/2020.

FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F.; OLIVEIRA, E.J.; PEIXOTO, J.R., COSTA, A.M. **Germoplasma e melhoramento genético do maracujazeiro: histórico e perspectivas.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. 36 p. (Documentos/Embrapa Cerrados Nº 307).

GRIGOLO, D. C ; GUOLLO, K ; POSSENTI, J. C; FRANCESCHI, F ; TARTAS, P. L ; LOIOLA, T. M. Forma de coleta de frutos e remoção de barreira física sobre a germinação de *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl. **Cadernos de Agroecologia** . Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF, Vol. 13, nº 1, Jul. 2018.

GONTIJO, Geraldo Magela. Cultivo do maracujá. Brasília : **Emater**, n. 26, DF, 2017. 21p. Disponível em: <http://www.cpac.embrapa.br/publico/usuarios/uploads/minicursomaracuja/cartilhamaracuja.pdf>. Acesso em: 16/09/2020.

IBGE. Senso 2019: **Presidente Médiçi.** 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/presidente-medici/panorama>. Acesso em 02 de setembro de 2020.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal**, v. 38, 2012. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal. Acesso em 07/09/2020.

JÚNIOR, G. B. DA S.; CAVALCANTE, I. H. L.; ALBANO, F. G.; OSAJIMA, J. A. Estado nutricional e clorofila foliar do maracujazeiro-amarelo em função de biofertilizantes, calagem e adubação com N e K. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 36, n.2, p. 163-173. 2013

JUNIOR, H. B. M; ALVES, R. P .B; MELO, I. N. D. TEIXEIRA, L. M. Produção do maracujazeiro amarelo sob diferente sistemas de condução. Enciclopédia biosfera, **Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.8, n.15; p. 1412-1422. 2012

LAZIA Beatriz. **Conheça as principais pragas e doenças que ataca o maracujá** . Portal agropecuário, Fruticultura. 2012. Disponível em: <https://www.portalagropecuario.com.br/agricultura/fruticultura/conheca-as-principais-pragas-e-doencas-que-atacam-o-maracuja/>. Acesso em: 26/09/2020.

MAIO, Henrique. **CÁLCULO DA ÁREA DE TERREIRO COBERTO**. 2014. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/51113/>. Acesso em: 10/09/2020.

MELO, Karina Tittoto; MANICA, Ivo; JUNQUEIRA, Nilton Tadeu Vilela. Produtividade de seis cultivares de maracujazeiro-azedo durante três anos em Vargem Bonita, DF. **Pesq. agropec. bras.** vol.36 no.9 Brasília Sept. 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-204X2001000900005. Acesso em: 07/10/2020.

MOURA, D.F.; Propriedades Benéficas do Maracujá. 2013. 26 p. Apostila (Bacharelado em Farmácia) - Farmácia, **Universidade do Grande ABC**, Anhanguera, 2013.

NETO, R. C. A; RIBEIRO, A. M. A. de; ALMEIDA, U. O; NEGREIROS, J. R. S. **Caracterização química, rendimento em polpa bruta e suco de diferentes genótipos de maracujazeiro azedo**. Encontro Nacional da Agroindústria. Brasil e Paraíba, 2015. 8p.

NUNES, Amanda, SILVA, Camila. **Suco clarificado de maracujá azedo em diferentes fases de maturação** (*Passiflora edulis Flavicarpa*). Trabalho de Conclusão de Curso Tecnologia em Alimentos. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013. 23p.

OCDE. Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. **Regras de funcionamento dos controles de conformidade de frutas e produtos hortícolas abrangidos por padrão**. ANEXO II. Documento C (2006) 95. 2006.

PETRY, Henrique Belmonte. Produção de maracujá: O segredo do sucesso do sucesso esta na colheita. **Campos & Negócios**. Maio de 2017. Disponível em: <https://revistacampoenegocios.com.br/producao-de-maracuja-o-segredo-do-sucesso-esta-na-colheita/>. Acesso em: 07/10/2020.

PIMENTEL, L.D.; STENZEL, N.M.C.; CRUZ, C.D.; BRUCNER, C.H. Épocas de avaliação da produtividade em maracujazeiro visando à seleção precoce. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, 2008.

REIS, Ailton; LOPES, Carlos Alberto *et al.* **Berinjela (*Solanum melongena* L.)**. Embrapa hortaliças. Novembro, 2007. Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Berinjela/Berinjela_Solanum_melongena_L/poscolheita.html. Acesso em: 10/09/2020.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM. **Boletim Climatológico de Rondônia 2008**. Anual. 40 p. Disponível em: <http://www.sedam.ro.gov.br/images/stories/metereologia/DLFE-664.pdf>. Acesso em: 08/9/2020

ROSSETTO, Raffaella; SANTIAGO, Antônio Dias. **Arvore do conhecimento: cana-de-açúcar**. Embrapa/ Ageitec. 2006. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTA_G01_82_22122006154841.html. Acesso em: 10/09/2020.

SANTOS, Carlos Lacy. **Produtividade e qualidade dos frutos de progênies de maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims) adubadas com nitrogênio e potássio**. Universidade Estadual Do Norte Fluminense. RJ. 2015.115p.

SANTOS, V. A. *et al.* **Produção e qualidade de frutos de maracujazeiro-amarelo provenientes do cultivo com mudas em diferentes idades**. 2016. 8 f. Artigo (Doutorado em Agronomia) - Engenharia Agrônômica, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil. 2016.

Séssa, M.C.M. **Aspectos tecnológicos e caracterização física, físico-química e química do maracujá (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg)**. Fortaleza, (Tese de Mestrado em Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal do Ceará 1985.123p.

SIQUEIRA, D.L. de; PIMENTEL, L.D. Características físicas do maracujá-azedo em função do genótipo e massa do fruto. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.31, p.1102-1110, 2009.

SILVA, T.V.; RESENDE, E. D.; PIO-VIANNA, A.; ROSA, R.C.C.; PEREIRA, S.M.F.; CARLOS, L.A.; VITORAZI, L. Influência dos estádios de maturação na qualidade do suco do maracujá-amarelo. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal - SP, v. 27, 3: 472-475, 2005.

SENHOR, R F; SOUZA, P. A; CARVALHO, J. N; SILVAL, F. L; SILVA, M. C. Fatores de pré e pós-colheita que afetam os frutos e hortaliças em pós-colheita. **Revista Verde**, RN. v.4, n.3, p. 13-21. 2009.

SILVA, J. B. C; GIORDANO, L. B; FURUMOTO, L. S; FRANÇA, F. H; *Et al.* Cultivo de tomate para industrialização. Embrapa Hortaliças. 2008. Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Tomate/TomateIndustrial_2ed/colheita.htm. Acesso em: 26/09/2020.

STENZEL, C. M. N; AULER, P. A. M; MOLINA, R. O; JUNIOR, D. S. Cultivo do maracujá-amarelo: Em áreas com ocorrência do vírus do endurecimento dos frutos (CABMV). Londrina, PR. IAPAR, 2019. 29 p.