

Aldo Max Custódio

Professor-Pesquisador no Instituto Federal de
Rondônia, Campus Vilhena
aldo.custodio@ifro.edu.br

Itamar Alexandre Lopes

Engenheiro Agrônomo / Agricultor Familiar
itamarelelopes@gmail.com

Estenio Moreira Alves

Engenheiro Agrônomo no Instituto Federal
Goiano, Campus Iporá
estenio.moreira@ifgoiano.edu.br

Manuel Euzébio de Souza

Professor Adjunto na UNEMAT,
Campus Nova Xavantina
m.euzebio@unemat.br

DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE CABOTIÁ EM NOVO SÃO JOAQUIM, MATO GROSSO

RESUMO

A escolha de uma cultivar adaptada às características edafoclimáticas da região e às condições de cultivo são fundamentais para o êxito na produção agrícola. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho agrônomo de cultivares de cabotiá no município de Novo São Joaquim, Mato Grosso. O experimento foi realizado empregando-se o delineamento em blocos casualizados. Foram avaliadas sete cultivares de cabotiá: Takayama; Kyoto, Chikara; Kampai; Kanda; B8A; Atakama. As variáveis analisadas foram: produção por planta, massa fresca, altura e diâmetro transversal dos frutos. A partir desses dados foram obtidas a produtividade total e produtividade por classe de tamanho dos frutos. Não houve diferença estatística para a produtividade e tamanho médio dos frutos, porém, houve variação na distribuição da produção por classe de tamanhos dos frutos. Os valores encontrados para tamanho dos frutos e produtividade ficaram próximos aos citados na literatura. Apesar do trabalho fornecer informações inéditas para a região, não foi possível determinar a cultivar mais adequada para o plantio. Concluiu-se que o município apresenta potencial agrônomo para o cultivo comercial de cabotiá.

Palavras-chave: Abóbora híbrida. Genótipo. Produtividade. Tetsukabuto. *Cucurbita*.

PRODUCTIVE PERFORMANCE OF JAPANESE PUMPKIN CULTIVARS IN NOVO SÃO JOAQUIM, MATO GROSSO

ABSTRACT

The choice of a cultivar adapted to the region's soil and climatic characteristics and cultivation conditions are fundamental to the success of agricultural production. The objective of this work was to evaluate the agronomic performance of kabocha cultivars in the municipality of Novo São Joaquim, Mato Grosso. The experiment was carried out using a randomized block design. Seven cultivars of kabocha were evaluated: Takayama; Kyoto, Chikara; Kampai; Kanda; B8A; Atakama. The variables analyzed were: yield per plant, fresh mass, height and transverse diameter of fruits. From this data the total productivity and yield per fruit size class were obtained. There was no statistical difference for yield and average fruit size, however, there was variation in the distribution of production per fruit size class. The values found for fruit size and productivity were close to the values reported in the literature. Although the work provided unprecedented information for the region, it was not possible to determine the most suitable cultivar for planting. It was concluded that the municipality presents agronomic potential for the commercial cultivation of kabocha.

Keywords: Hybrid pumpkin. Genotype. Productivity. Tetsukabuto. *Cucurbita*.

1. INTRODUÇÃO

As abóboras (*Cucurbita moschata* e *Cucurbita pepo*) e as morangas (*Cucurbita maxima*), espécies pertencentes à família das cucurbitáceas, são de grande importância socioeconômica e alimentar para a população brasileira (OLIVEIRA et al., 2014). A cadeia produtiva dessas espécies gera muitas vagas de empregos diretos e indiretos, desde o plantio até a comercialização (RESENDE et al., 2013).

Segundo dados do último Censo Agropecuário, no ano de 2006 o Brasil produziu cerca de 385 mil toneladas de abóbora, sendo que mais da metade da produção foi registrada na região Sudeste. A região Centro-Oeste produziu apenas 9,45 mil toneladas e os estados de Goiás e Mato Grosso, com 3,9 e 3,3 mil toneladas, respectivamente, foram os maiores produtores da região, porém, com produção bem abaixo de São Paulo e Minas Gerais, maiores produtores nacionais, com 144,2 e 51,3 mil toneladas, respectivamente (IBGE, 2006). Com relação ao consumo, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - (IBGE) apontaram que em 2009/2010 o brasileiro consumiu em média 840 g/ano de abóbora, enquanto na região Centro Oeste essa média subiu para mais de 1,42 kg per capita por ano (IBGE, 2011). Portanto, considerando a população do censo demográfico no ano de 2010 (IBGE, 2010), Mato Grosso teve um déficit de produção de cerca de 1 mil toneladas e a região Centro Oeste um déficit de mais de 10 mil toneladas, em relação a produção de 2006.

Segundo dados da Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudanças - ABCSEM (2014), as abóboras representam o segundo grupo de hortaliças de maior valor no mercado varejista (1.379,4 milhões de reais) e atacadista (798,6 milhões de reais), isso sem considerar o grupo das “abobrinhas” (ABCSEM, 2014).

No Brasil há grande variabilidade genética de *C. moschata* e *C. maxima*, expressa por diversas variedades tradicionais amplamente cultivadas nas diferentes regiões por indígenas, quilombolas e agricultores familiares (FERREIRA; LOPES, 2013). Porém, nas últimas décadas as abóboras do tipo ‘Tetsukabuto’, também conhecidas como Cabotiá ou abóbora Japonesa, têm ocupado grande parte da área destinada ao cultivo comercial de abóboras no país. Além disso, o maior nível tecnológico usado pelos produtores e alto potencial produtivo desse grupo, fazem com que seu volume de comercialização nos grandes centros consumidores das regiões Sudeste, Sul e Centro Oeste seja muito superior ao de outras abóboras maduras (AMARO et al., 2014a).

A planta do cabotiá é um híbrido interespecífico, obtido a partir do cruzamento de uma linhagem de moranga (*C. maxima*), genitora feminina, e uma linhagem de abóbora (*C. moschata*), genitor masculino. Os frutos são de alto valor nutritivo e comercial (SANTOS et al., 2012).

Para Amaro et al. (2014a) a ampla difusão e aceitação do cabotiá deve-se as suas qualidades agrônomicas superiores. Destacam-se como características desses híbridos, quando

comparado com cultivares locais de polinização aberta: rusticidade, precocidade, uniformidade, elevado potencial produtivo, qualidade sensorial (incluindo textura e sabor), reduzido tempo de cozimento e prolongada conservação pós-colheita. Portanto, características atrativas para os produtores, comerciantes e para os consumidores. Atualmente, o estado de Minas Gerais é o maior produtor nacional de cabotiá, com aproximadamente 36 mil toneladas por ano e produtividade média de 15 t/ha (AMARO et al., 2014a).

No Brasil são encontradas no mercado sementes de um grande número de cultivares de cabotiá, a maior parte, importada. Assim, um grande desafio para o produtor é a escolha do material genético mais adequado às condições de cultivo de suas lavouras. Desta forma, a avaliação de genótipos é uma ferramenta importante para a seleção e posterior recomendação das cultivares potencialmente adequadas à uma determinada região e/ou condição de cultivo, pois, espera-se, na expressão fenotípica das cultivares, resultados de produtividade e/ou qualidade dos frutos diferentes (AMARO et al., 2017; RESENDE et al., 2013; VIDIGAL et al., 2003). Atualmente, estão registradas no Sistema Nacional de Proteção de Cultivares – SNPC (2018), do Ministério da Agricultura - MAPA, 70 de cultivares de cabotiá.

A região do Médio Araguaia no estado de Mato Grosso apresenta condições edafoclimáticas favoráveis ao cultivo de Cabotiá tanto em regime de sequeiro (entre outubro e abril), quanto irrigado (maio – setembro) (PESSOA, 1998). No entanto, praticamente não

há produção desse fruto na região, o mercado consumidor é abastecido com frutos vindos de outros estados (principalmente CEASA-GO). Não obstante, para que sejam adotadas estratégias que visem estimular e alavancar a produção local é fundamental, antes de tudo, a seleção de cultivares com boa adaptabilidade e rendimento às condições locais.

Diante do exposto, objetivou-se avaliar o desempenho agrônômico de cultivares de Cabotiá em Novo São Joaquim, Mato Grosso.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

O experimento foi realizado em condições de campo, no Sítio Império Verde, localizado no município de Novo São Joaquim – MT. O sítio está localizado nas seguintes coordenadas geográficas: latitude 14°47'23.64" S, longitude 52°47'29.23" W, e altitude de 302 m. O clima da região é do tipo “Aw”, segundo Koppen (1948), caracterizado pelo clima tropical com duas estações bem definidas: verão chuvoso e inverno seco.

O solo da área é um Latossolo vermelho-amarelo, cujas características químicas e textural estão apresentadas na Tabela 1. Historicamente, a área foi ocupada com pastagem degradada por mais de vinte anos. Cerca de dezessete meses antes da implantação do experimento foram realizadas duas gradagens na área, entre elas, foi realizada uma calagem parcial. Em seguida, a área ficou em pousio por quatro meses e houve a regeneração da pastagem. Cinco meses antes da implantação do experimento a área foi gradeada

novamente e permaneceu em pousio por cerca de trinta dias. Após esse período foi feita a dessecação das plantas espontâneas com Glifosato (1,85 kg/ha - equivalente ácido) e semeada mucuna-anã (*Mucuna deeringiana* E.), que permaneceu na área e foi dessecada vinte dias antes do transplântio das mudas.

Tabela 1. Análise química e textura do solo da área do experimento, Sítio Império Verde, Novo São Joaquim – MT, 2016.

pH	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	M.O. ¹	
Água	CaCl ₂	-mg/dm ³	-----	cmol _c /dm ³ -----			g/dm ³	
5,5	4,5	2,3	78,2	0,9	0,6	0,53	3,7	
S	B	Zn	Cu	Mn	Fe	Argila	Silte	Areia
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
		mg/dm ³	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12,5	0,42	1,4	0,7	45,1	74,7	200	55	745

Extratores: P, K, Zn, Cu, Mn, Fe: Mehlich¹; Ca, Mg, e Al: KCl 1 N; H+Al: Acetato de Cálcio; B: Água quente (cloreto de Bário a quente); S: Ca (H₂PO₄); Análise Textural: Método da pipeta. ¹Matéria Orgânica.

2.2. Delineamento

O delineamento empregado foi o de blocos casualizados (DBC), com sete tratamentos (cultivares) e quatro repetições (blocos). As cultivares testadas foram: 1 - Kyoto (Feltrin Sementes LTDA); 2 - Chikara (Isla Sementes LTDA); 3 - Kampai (Tsv Sementes de Vegetais LTDA); 4 - Kanda (Tsv Sementes de Vegetais LTDA); 5 - B8A (Takii do Brasil LTDA); 6 – Atakama (sem cadastro no Registro Nacional de Cultivares - RNC); 7 - Takayama (Agristar do Brasil LTDA). Ao todo, foram implantadas 28 unidades experimentais, cada uma constituída por cinco plantas.

2.3. Condução da Cultura

As sementes foram semeadas em bandejas de 128 células contendo substrato comercial, Germinar Forte (Bioflora®), onde germinaram e permaneceram até o transplântio no campo. A semeadura foi realizada no dia

01/06/2016 e o transplântio ocorreu no dia 19/06/2016 em covas com 20x20x20 cm, feitas apenas para facilitar a mistura dos fertilizantes ao solo. O espaçamento empregado foi de 2 m entre as linhas ou blocos e 1 m entre as plantas. A adubação de base (plântio) consistiu no uso de 170 g de formulado NPK (04-30-10); com 4% de N, 30% P₂O₅, 10% K₂O, 6,5% de Ca, 2,7% de S e 0,2% de Zn. Adicionou-se 6,3 g MgO e 32g de CaO (Cal agrícola) em cada cova. A cal agrícola foi utilizada visando o fornecimento de Ca e Mg e a elevação da saturação por base nas covas (70%).

Foram feitas adubações de cobertura aos 30 e 45 dias após a semeadura (DAS), cada uma com 30 g de sulfato de amônio (20% N) e 8 g de cloreto de potássio (60% K₂O) por planta. Para facilitar a aplicação e a correta dosagem os fertilizantes foram previamente diluídos em água.

No experimento foi empregado a polinização natural ou frutificação com pólen (sexuada) (AMARO et al., 2014a). Como doadoras de pólen foram cultivadas plantas de *Cucurbita moschata* D., cultivar Menina Brasileira Precoce (Feltrin Sementes LTDA). As plantas polinizadoras separaram e delimitaram as parcelas com as cultivares de cabotiá dentro dos blocos, numa relação 1:5, ou seja, em cada bloco foram plantadas 7 plantas de *C. moschata*.

Durante o experimento, como manejo fitossanitário foi empregado apenas inseticida a base de Imidacloprid (90 g i.a/ha) aos 5 e 25 dias após o transplântio para o controle de insetos sugadores. As plantas foram irrigadas por gotejamento.

2.4. Cultura Polinizadora

As sementes foram semeadas nas bandejas no dia 15/05/2016. O transplante para o campo ocorreu 15 dias após a semeadura. O preparo das covas para o plantio, e a adubação de cobertura, foram os mesmos descritos para as plantas de cabotiá.

2.5. Colheita dos frutos e obtenção dos dados

A colheita ocorreu 120 DAS. Foram colhidos todos os frutos fisiologicamente amadurecidos, adequados para o consumo, de todas as plantas. Os frutos foram devidamente identificados e, em seguida, pesados em balança eletrônica de precisão e com auxílio de régua graduada e fita métrica determinados. Após esse procedimento foram obtidos: massa média fresca dos frutos (kg), através de balança digital ($\pm 0,1g$); a produtividade média por planta (kg/planta); produtividade total por área (Mg/ha); diâmetro transversal - DT (cm) e altura dos frutos - A (ou diâmetro longitudinal) (cm), o diâmetro dos frutos foi calculado a partir da circunferência utilizando a fórmula ($D = C/\pi$, onde D é o diâmetro e C a circunferência) e; relação altura/diâmetro transversal (A/DT). Por fim, os frutos foram classificados e agrupados em três classes, conforme a massa fresca: Classe A – frutos com massa fresca superior a 2 kg; Classe B – frutos com massa fresca entre 1 kg e 2 kg e; Classe C – frutos com massa fresca inferior a 1 kg. A partir desse agrupamento foi calculada a produtividade para cada classe.

2.6. Análise dos dados

Os dados referentes a produtividade e tamanho dos frutos foram submetidos a Análise de Variância (ANOVA), ao nível de 5% de

probabilidade, com auxílio do software estatístico ASSISTAT (versão 7.7 beta), de acesso livre (SILVA, 2009). Foi aplicado o teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, para as variáveis cuja ANOVA apontou diferença entre as médias. Os dados referentes a produtividade por classe dos frutos foram apresentados em gráficos de barra, em percentual, e a análise apenas descritiva.

3. RESULTADOS

A produção por planta e a produtividade das cultivares avaliadas no experimento estão apresentadas na Tabela 2. A cultivar Kyoto apresentou a maior produção por planta (3,60 kg) e maior produtividade, com valor equivalente a 15 Mg/ha, enquanto a B8A teve o menor valor, 10,6 Mg/ha. Em termos absolutos, essa diferença representa uma produtividade de mais de 40% superior da variedade Kyoto em relação a B8A, porém, não houve diferença estatística entre as cultivares.

Tabela 2. Produção e produtividade de cultivares de Cabotiá. Sítio Império Verde, Novo São Joaquim – MT, 2016.

Cultivar	Produção / planta (kg)	Produtividade (Mg/ha)
Kyoto	3,60 a	15,0 a
Chikara	2,78 a	11,6 a
Kampai	3,30 a	13,8 a
Kanda	2,72 a	11,3 a
B8A	2,55 a	10,6 a
Atakama	3,02 a	12,6 a
Takayama	3,32 a	13,8 a
Média	3,04	12,7

CV (%) = 24,23.

Quanto ao tamanho dos frutos, não houve diferença estatística para a massa fresca, altura e diâmetro transversal entre as cultivares

avaliadas (Tabela 3). A cultivar B8A e Takayama apresentaram menores valores absolutos de massa fresca (1,68 kg/fruto) enquanto a Atakama e Kanda apresentaram maiores valores absolutos (1,91 e 1,86 kg/fruto, respectivamente). O diâmetro transversal variou de 16,95 cm (Chikara) a 17,71 cm (Kyoto), enquanto a altura variou de 13,37 cm (Kampai) a 14,69 cm (Atakama).

Por sua vez, houve diferença estatística para a relação altura/diâmetro transversal. Os tratamentos puderam ser agrupados em dois grupos: Chikara, Kanda, B8A e Atakama, que apresentaram maior relação e; Kyoto, Kampai, Takayama menor relação (Tabela 3).

Tabela 3. Massa fresca média, diâmetro transversal (DT), altura de frutos (A) e relação (A/DT) de cultivares de Cabotíá. Sítio Império Verde, Novo São Joaquim – MT, 2016.

Cultivar	MF (kg)	DT (cm)	A (cm)	A/DT
Kyoto	1,76a	17,71a	13,71a	0,77b
Chikara	1,73a	16,95a	14,04a	0,83a
Kampai	1,74a	17,49a	13,37a	0,76b
Kanda	1,86a	17,22a	14,68a	0,85a
B8A	1,68a	17,05a	13,83a	0,81a
Atakama	1,91a	17,18a	14,69a	0,86a
Takayama	1,68a	17,18a	13,57a	0,79b
Média	1,76	17,25	14,00	0,81

CV (%) – massa fresca = 13,24; diâmetro transversal= 5,27; altura = 4,75; A/DT = 4,37. Grupos de médias seguidos pela mesma letra na coluna não diferem entre-si pelo teste de Scott-Knott (5%).

Com relação a produção dos frutos por classe de tamanho, observou-se grandes variações entre as cultivares (Figura 1). Os híbridos Kyoto e Takayama tiveram mais de dois terços de sua produtividade representada por frutos entre 1 – 2 kg, enquanto, o híbrido Atakama teve 70% representada por frutos com tamanho superior a 2 kg. A produtividade referente a frutos com massa inferior a 1 kg foi maior nos híbridos Takayama e B8A, porém, não ultrapassou 5 % da produtividade total.

Embora não tenha sido apontada diferença estatística para a massa fresca dos frutos, alguns híbridos apresentaram maior produtividade referentes a frutos com mais de 2 kg (Figura 1). A cultivar Atakama, por exemplo, apresentou produtividade de frutos nesta classe próxima a 9 Mg/ha, bem superior as cultivares Kyoto e Takayama que apresentaram maior produtividade total. Nessas duas variedades a maior produtividade foi obtida com frutos médios, 1 – 2 kg (Figura 1).

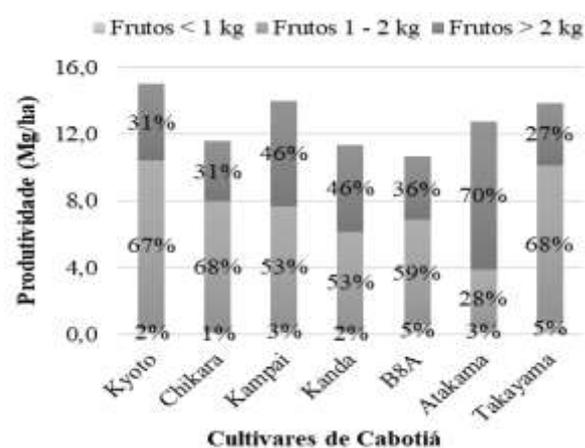


Figura 1. Produtividade de cabotíá estratificada, proporcionalmente, pelas classes de peso dos frutos. Sítio Império Verde, Novo São Joaquim – MT, 2016.

4. DISCUSSÃO

As cultivares Kyoto, Kampai, Atakama, Takayama apresentaram produtividade dentro da margem apontada por Amaro et al. (2014b), as demais apresentaram valor inferior. Segundo esses autores a produtividade média de cabotíá no Brasil varia entre 12 e 16 Mg/ha. Essa variação se deve principalmente a época e local de plantio, ao híbrido utilizado, o espaçamento adotado e o nível tecnológico empregado no cultivo pelos produtores.

Em um experimento recente, realizado em Iporá – GO, que apresenta o mesmo tipo de

clima de Novo São Joaquim, Santos et al. (2017) avaliaram o desempenho de um cabotíá experimental em sistemas de consórcio e obtiveram produtividade de 15,5 Mg/ha em monocultivo. Portanto, resultado próximo ao obtido com as cultivares registradas e já no mercado, que foram avaliadas nesse estudo.

Pedrosa et al. (2012) avaliando a produção e qualidade de cabotíá em resposta a doses de nitrogênio obtiveram produtividade máxima estimada de 11,55 Mg/ha em Prudente de Morais – MG, com o cultivar Tetsukabuto Takayama F1. Madeira et al. (2014) avaliaram o desempenho de quatro cultivares em Brasília – DF, em sistema de plantio direto, obtiveram produtividade acima de 15 Mg/ha para todas elas. Com a cultivar B8A obtiveram produtividade superior a 17,5 Mg/ha, bem superior à obtida no presente trabalho.

Pôrto et al. (2014) testaram doses de adubação nitrogenada em cultivo de Cabotíá e obtiveram produtividade máxima de 17,16 Mg/ha. O experimento foi realizado em Viçosa – MG com a cultivar “Suprema”. Vidigal et al. (2003) avaliaram nove variedades de Cabotíá, incluindo híbridos experimentais, na região Norte de Minas Gerais e obtiveram produtividade variando de 7,83 Mg/ha a 22,02 Mg/ha.

Pôrto et al. (2014) obtiveram frutos com massa fresca média de 1,76 kg. Vidigal et al. (2003) encontraram médias de massa fresca dos frutos de 1,46 a 1,80 kg. Por sua vez, Madeira et al. (2014) obtiveram média de massa fresca de 1,44 kg/fruto, sendo o maior valor observado referente a cultivar B8A (1,76 kg/fruto), a altura dos frutos variou de 13,13 a 15,16 cm, enquanto

o diâmetro transversal variou de 15,48 a 17,76 cm entre as cultivares. Esses valores estão próximos aos encontrados neste trabalho.

Nascimento et al. (2008) em trabalho feito no Distrito Federal visando avaliar a eficiência de acessos de C. máxima como polinizadores de cabotíá, das cultivares Jabras e Kyoto encontraram massa média dos frutos variando de 1,19 kg a 1,35 kg e diâmetro de 14,27 a 16,06 cm. Portanto, valores menores que os observados no presente trabalho.

Por sua vez, a altura quanto e o diâmetro transversal são características importantes no formato dos frutos, afetando a escolha de acordo com a preferência dos consumidores. Frutos com relação A/DT maior apresentam-se com formato mais alongado enquanto frutos com relação menor apresentam-se com formato mais achatado (AMARO et al., 2017).

O tamanho dos frutos e a participação relativa de cada classe na produtividade deve ser observado na escolha da cultivar levando-se em consideração a preferência do mercado consumidor. Além de facilitar a comercialização, devido a maior aceitação, a classe poderá ser determinante no valor de mercado do produto.

Segundo Silva et al. (1999), o tamanho do fruto da Cabotíá é uma característica importante para o mercado, e o consumidor prefere frutos de 1 a 2 kg, evitando o retalhamento de frutos maiores, que aumenta as perdas pós-colheita. Porém, na Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) os frutos Classe A (maiores que 2 kg) apresentam índice de valoração por unidade de massa (kg) superior aos frutos da Classe B (entre 1 – 2 kg), essa diferença chegou a mais de

40% no mês de julho de 2016. Contudo, o índice de escolha pela Classe B (0,97) é superior ao da Classe A (0,68) (CEAGESP, 2016).

Por sua vez, no mercado local, nos municípios de Novo São Joaquim e Campinápolis, segundo relato do produtor de cabotiá e proprietário da área onde este trabalho foi desenvolvido, há preferência pelos frutos médios (1 – 2 kg) e pequenos. Porém, os frutos maiores são inseridos com facilidade nas prateleiras dos maiores supermercados. Para Almeida et al. (1994) a preferência do consumidor por frutos pequenos de abóbora se deve a facilidade de transporte, conservação e acondicionamento.

Desta forma, mesmo com produtividade total ou massa fresca do fruto semelhantes algumas cultivares podem resultar em maior rentabilidade ao produtor e/ou maior facilidade de comercialização de acordo com o mercado.

Os resultados obtidos com esta pesquisa apontam que a região do Araguaia possui potencial para produção de Cabotiá, pois a produtividade e o tamanho médio dos frutos ficaram próximos das médias registradas em literatura. Porém, estudos complementares de viabilidade econômica são necessários para auxiliar na recomendação do cultivo comercial na região.

Cabe destacar a não ocorrência de doenças em nível de dano econômico na cultura durante a realização da pesquisa e o aparecimento de insetos “pragas”, em nível de dano econômico, apenas no início do estabelecimento da cultura. Muito possivelmente isso se deve as condições climáticas da região nesse período (seco), ao sistema de irrigação

utilizado (gotejamento) e não haver histórico de cultivo de cucurbitáceas na área ou entorno. Fatores esses importantes de serem considerados em um possível investimento na atividade na região, pois, além de evitar perdas na produção pode levar a uma redução nos custos com manejo fitossanitário (SOARES et al., 2016).

Embora esse trabalho não seja conclusivo com relação a(s) melhor(es) cultivar(es) de abóbora japonesa para a região, ele fornece informações inéditas para agricultores e técnicos interessados na cultura. Além disso, abre-se caminho no campo da pesquisa para que novos trabalhos sejam realizados na região. Nesse sentido, elencamos alguns fatores que, sem detrimentos de outros, precisam ser considerados em futuras pesquisas: contemplar um número maior de cultivares e/ou novas cultivares; avaliar a adaptação das cultivares em sistemas de cultivos diferentes; variação nas práticas empregadas durante o cultivo (adubação, irrigação, polinização, espaçamento) (SANTOS et al., 2017); determinar o ciclo completo das cultivares na região (semeadura – colheita). Por fim, ressalta-se a importância de se avaliar características relacionadas a qualidade do fruto (rendimento de polpa, massa seca, teor de sólido solúveis, teor de carotenoides), pois essas variáveis podem ser determinantes para a escolha da cultivar quando os dados referentes a produção não apresentarem diferenças significativas.

5. CONCLUSÕES

As cultivares não diferiram estatisticamente entre si em relação a produção

por planta, produtividade e o tamanho médio dos frutos (massa fresca, diâmetro transversal e altura).

As cultivares Kyoto, Kampai, Takayama apresentaram menor relação altura/diâmetro transversal, portanto, com formato mais achatado.

Houve grande variação entre as cultivares no que se refere a distribuição da produtividade por classe de tamanho dos frutos. A cultivar Atakama apresentou maior produtividade de frutos superior a 2 kg.

A região do médio Araguaia, sobretudo o município de Novo São Joaquim-MT, apresenta potencial de cultivo comercial de Cabotiá. Novas pesquisas, porém, devem ser realizadas visando definir as melhores cultivares para região e os sistemas de cultivos e/ou práticas mais apropriadas.

6. AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos proprietários do Sítio Império Verde pela concessão da área, material e estrutura para desenvolvimento da pesquisa.

7. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO COMÉRCIO DE SEMENTES E MUDAS - ABCSEM. **2º levantamento de dados socioeconômicos da cadeia produtiva de hortaliças no Brasil: ano base 2012**. Holambra: ABCSEM, 2014. (Apresentação). Disponível em: http://www.abcsem.com.br/imagens_noticias/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20completa%20dos%20dados%20da%20cadeia%20produtiva%20de%20hortali%C3%A7as%20-

[%2029MAIO2014.pdf](#) . Acesso em: 20 de dez de 2016.

Almeida, A.H.B.; Pedrosa, J.F.; Nogueira, I.C.C.; Negreiros, M.Z. Avaliação de cultivares e híbridos de *Cucurbita maxima* Duch. e *Cucurbita mostacha* Duch. na microrregião salineira do Rio Grande do Norte. **Caatinga**, v.8, n.1 e 2, p.45–48, dez, 1994.

Amaro, G.B.; Pinheiro, J.B.; Lopes, J.F.; Carvalho, A.D.F.; Michereff Filho, M.; Vilela, N.J. **Recomendações técnicas para o cultivo de abóbora híbrida do tipo japonesa**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2014a. 20p. (Circular Técnica 137).

Amaro, G.B.; Carmona, P.A.O.; Lopes, J.F.; Carvalho, A.D.F.; Barbieri, R.L. Desempenho agrônômico de morangas avaliadas para caracteres dos frutos no Distrito Federal. **Horticultura Brasileira**, v.31, n.2, S.1873-1880, 2014b.

Amaro, G.B.; Silva, G.O.; Boiteux, L.S.; Carvalho, A.D.F.; Lopes, J.F. Desempenho agrônômico de híbridos experimentais de abóbora Tetsukabuto para características dos frutos. **Horticultura Brasileira**, v.35, n.2, p.180-185, Apr./Jun, 2017. DOI - <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-053620170205>

COMPANHIA DE ENTREPÓSITOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO - CEAGESP. **Hortipedia: Abóbora. 2016**. Disponível em: <http://www.hortiescolha.com.br/hortipedia/produ-to/abobora> . Acesso em: 10 de dezembro de 2016.

Ferreira, M.A.J.F.; Lopes, J.F. **Diagnóstico sobre a conservação on farm de variedades locais de abóboras no Tocantins e Mato Grosso**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2013. 20p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=51&dados=1> . Acesso em: 14 de dez de 2016.

_____. **Censo Agropecuário de 2006**. 2015. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1731>>. Acesso em: 18 de dez de 2016.

_____. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

Köppen, W. **Climatologia: con un estudio de los climas de la tierra**. México: Fondo de Cultura Econômica, 1948. 479p.

Madeira, N.R.; Amaro, G.B.; Melo, R.A.C.; Hanashiro, M.M. Desempenho de cultivares de abóbora híbrida tetsukabuto em sistema plantio direto. **Horticultura Brasileira**, v.31, n.2, p.1526-1531, 2014.

Nascimento, W.M.; Coimbra, K.G.; Freitas, R.A.; Boiteux, L.S. Eficiência de acessos de *Cucurbita maxima* como polinizadores de abóbora híbrida do tipo “Tetsukabuto”. **Horticultura Brasileira**, v.26, n.4, p.540–542, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362008000400024>.

Oliveira, F.D.A.D.; Martins, D.C.; Oliveira, M. K.T.D.; Souza Neta, M.L.; Silva, R.T.D. Desenvolvimento inicial de cultivares de abóboras e morangas submetidas ao estresse salino. **Revista Agro@ambiente**, v.8, n.2, p.222–229, Mai-Ago, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.18227/1982-8470ragro.v8i2.1540>.

Pedrosa, M.W.; Mascarenhas, M.H.T.; Freire, F.M.; Viana, M.C.M.; Gonçalves, L.D.; Lara, J.F.R.; Ferreira, P.C. Produção e qualidade da moranga híbrida em resposta a doses de nitrogênio. **Horticultura Brasileira**, v.30, n.2, p.355-358, abr. – jun., 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362012000200029>.

Pessoa, H.B.S.V. **Produção de sementes híbridas de abóbora do tipo Tetsukabuto**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 1998. 9p. (Circular Técnica 12). https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/764701/1/CNPHPRODUCAODESEMEN_TESHIBRIDASDEABOBORADOTIPOTETSUKABUTOFL07822.pdf. Acesso em: 02/02/2018.

Pôrto, M.L.A.; Puiatti, M.; Fontes, P.C.R.; Cecon, P.R.; Alves, J.C. Produtividade e acúmulo de nitrato nos frutos da abóbora “Tetsukabuto” em função da adubação nitrogenada. **Horticultura Brasileira**, v. 32, n.3, p.280-285, Jul.–Set., 2014. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362014000300007>.

Resende, G.M.; Borges, R.M.E.; Goncalves, N.P.S. Produtividade da cultura da abóbora em diferentes densidades de plantio no Vale do São Francisco. **Horticultura Brasileira**, v.31, n.3, p.504-508, Jul.-Set., 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362013000300027>.

Santos, M.R.; Sedyama, M.A.N.; Moreira, M.A.; Megguer, C.A.; Vidigal, S.M. Rendimento, qualidade e absorção de nutrientes pelos frutos de abóbora em função de doses de biofertilizante. **Horticultura Brasileira**, v.30, p.160-167, Jan.-Mar., 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362012000100027>.

Santos, L.J.; Gléria, A.A.; Custódio, A.M.; Paim, T.P.; Santos, L.C.; Alves, E.M. Produtividade de abóbora cabotiá cultivada em consórcio e monocultivo. **Scientia Agraria Paranaensis**, v.16, n.4, p.516-520, Out.-Dez., 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.18188/1983-1471/sap.v16n4p516-520>.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES – SNPC. **Abóbora/Híbrida Tetsukabuto (*Cucurbita maxima* Duchesne x *Cucurbita moschata* Duchesne)**. 2018.

Disponível em: http://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php. Acesso em: 02/02/2018.

Silva, N.F.; Fontes, P.C.R.; Ferreira, F.A.; Cardoso, A.A. Produção da abóbora híbrida em função de doses de fertilizante fórmula 4-14-8. **Ciência e Agrotecnologia**, v.23, n.2, p.454-461, Abr.-Jun., 1999.

Soares, M.G.F.O.; Soares, J.A.; Cezar, M.A.; Cardoso, T.A.L.; Lima, J.A.A. Ocorrência de patógenos em cultivos de melancia e abóbora no sertão da Paraíba. **Revista Verde**, v.11, n.1, p.07-13, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rvads.v11i1.3704>.

Vidigal, S.M.; Facion, C.E.; Araújo, J.S. Avaliação de abóbora híbrida na região norte de Minas Gerais. In: Congresso Brasileiro de Olericultura, 43. **Anais... Horticultura Brasileira**, 2003. Disponível em: <http://www.abhorticultura.com.br/biblioteca/arqu>

[ivos/Download/Biblioteca/olfg4027c.pdf](#). Acesso em 02/02/2018.

Aldo Max Custódio

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agroecologia, Doutorando em Ciências Agrárias-Agronomia. Professor no Instituto Federal de Rondônia, Campus Vilhena.

Itamar Alexandre Lopes

Engenheiro Agrônomo, consultor e agricultor familiar.

Estenio Moreira Alves

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agroecologia, Doutorando em Ciências Agrárias-Agronomia. TAE no Instituto Federal Goiano, Campus Iporá.

Manoel Euzébio de Souza

Licenciado em Ciências Agrárias, Mestre e Doutor em Agronomia. Professor Adjunto na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus Nova Xavantina.
