

Qualidade física de raízes de batata-doce comercializadas na Cidade de Nampula

Physical quality of sweet potato roots marketed in Nampula City

Aurélia da Conceição Horácio¹; Felizarda Deolinda¹²; Eduardo Hélder Horácio¹²³

¹Universidade Pedagógica de Moçambique, Delegação de Nampula

²Universidade Católica de Moçambique

¹²³Universidade Estadual de Londrina (UEL)-Londrina

aureliahoracio29@gmail.com

RESUMO

A batata-doce constitui a quarta maior fonte de alimento para o homem devido a sua importância nutricional. Em Moçambique, a batata-doce é tida como a terceira cultura mais importante para os pequenos produtores, depois do milho e mandioca. Estimativas indicam que é praticada por mais de dois milhões de produtores, que utilizam tanto as folhas como as raízes. Esforços para a melhoria do seu rendimento, iniciaram já há alguns anos e, em 2000, o IIAM lançou as primeiras oito variedades da cultura, mas estas só tinham um rendimento de três toneladas por hectare (3 t.ha^{-1}), o que os pesquisadores reconhecerem ser pouco. Actualmente, foram desenvolvidas e liberadas novas variedades e com maior resistência a seca e maiores rendimentos, acima de 15 toneladas por hectare (15 t.ha^{-1}). Sendo um tubérculo com maior representatividade de produção na região em estudo, há maior preferência de compra por batatas *in natura*, lavadas, de película lisa, brilhante, e de polpa amarela, preferida pelos consumidores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade física de raízes de batata-doce nos principais mercados de Nampula, sendo Faina, Waresta, Cemitério-velho, Memória, Belenenses, Padaria Nampula e Central. Em cada mercado, a amostragem das raízes foi realizada de forma aleatória, retirando-se a batata-doce de respectivos pontos de venda onde estavam expostas. As raízes foram pesadas e avaliadas para obter diâmetro e comprimento, avaliou-se também a cor interna e externa das raízes bem como seus defeitos e posteriormente foram classificadas de acordo com o grupo de classificação a que pertenciam. As raízes amostradas nesta pesquisa apresentaram diâmetro médio de 5,2 cm e desvio padrão de $\pm 1,1$ cm e comprimento médio de 13,95 cm com desvio padrão de $\pm 2,3$ cm. Os resultados referentes à classificação da batata-doce mostrou

haver uma predominância de raízes classificadas como extra A, seguido da extra B, diversos e por último especial. O valor médio de comercialização por quilo foi de 29,3 Mtn e com desvio padrão $\pm 2,9$ por quilo.

PALAVRAS-CHAVE: *Ipomoea batata* L., classificação, comercialização.

ABSTRACT

The sweet potato is the fourth largest food source for humans owing to their nutritional importance. In Mozambique, the sweet potato is considered the third most important crop for small farmers, after maize and cassava. Estimates indicate that practiced for more than two million producers using leaves as much roots. Efforts to improve their income, started some years ago and in 2000, the IIAM released the first eight varieties of culture, but they only had a yield of three tons per hectare ($3 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$), which the researchers recognized that was little. Currently, they have been developed and released new varieties with increased resistance to drought and higher yields above 15 tons per hectare ($15 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$). Being a tuber most representative production in the region under study, there is a greater preference for buying potatoes fresh, washed, smooth skin, bright, and yellow squash, preferred by consumers. The objective of this study was to evaluate the physical quality of sweet potato roots in the main Nampula city markets as Faina, Waresta, Cemiterio velho, Memoria, Belenenses, Padaria Nampula and Central market. In each market, sampling was performed root randomly withdrawing the sweet potato respective outlets where they were exposed. The roots were weighed and evaluated for diameter, length, evaluated the internal and external color of the roots and their defects and then classified according to the classification group they belonged. The roots sampled in this study had an average diameter of 5,2cm and a standard deviation of $\pm 1,1\text{cm}$ and average length of 13,95cm with a standard deviation of $\pm 2,3\text{cm}$. The results of the sweet potato classification showed that there is a predominance of roots classified as extra A, followed by extra B, different and lastly the special. The average trading per each kilogram was 29,3 metical, Mozambique money, and standard deviation $\pm 2,9$ per kilogram.

KEYWORDS: *Ipomoea batatas* L., classification, marketing.

INTRODUÇÃO

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é uma planta cultivada da família Solanaceae anual, com caules aéreos herbáceos, clorofilados, cujas raízes se originam de sua base, sistema radicular superficial, folhas compostas por folíolos arredondados e flores hermafroditas. Além do caule aéreo a batata apresenta mais dois tipos de caules subterrâneos, sendo os estólons, que se desenvolvem horizontalmente e os tubérculos, que é a parte de valor econômico, alimentar e a principal forma propagativa da planta (FILGUEIRA, 2008).

Existem centenas de espécies do gênero *Solanum* pelo mundo, entre elas cerca de 200 produzem tubérculos, e oito são cultivadas em escala comercial (PRINGLE *et al.*, 2009).

A batata-doce pode ser considerada como alimento de grande potencial de mercado, sendo consumida na forma cozida, frita, assada, desidratada para fabricação de farinha para mistura na forma bolos, tortas, pães, doces entre. Esta cultura se destaca pela facilidade de cultivo, baixo custo de implantação e a alta produtividade adquirida. Assim sendo, o produtor deve atentar para as normas de qualificação, o que promoverá uma maior inserção de seus produtos no mercado consumidor, haja visto que o consumidor está mais exigente em qualidade. Qualidade do ponto de vista da ciência dos alimentos é composta pelas características que diferenciam unidades individuais de um produto, sendo significativa a determinação do grau de aceitabilidade pelo comprador (CHITARRA & CHITARRA, 1990).

Frequentemente as hortaliças chegam aos principais pontos de abastecimento com qualidade consideravelmente depreciada, devido às práticas inadequadas de manuseio na colheita e pós-colheita, transporte precário e embalagens impróprias (JUNQUEIRA & PEETZ, 1994). Soares (2009) também confirma que as perdas de frutas e hortaliças podem ser distribuídas da seguinte forma: campo (10%); manuseio e transporte (50%); Centrais de Abastecimento e Comercialização (30%) e nos supermercados e consumidores (10%).

O ciclo de desenvolvimento da planta da batata pode ser dividido em quatro fases; do plantio à emergência, da emergência ao início da tuberização, do início da tuberização ao máximo desenvolvimento vegetativo e do pico vegetativo à senescência natural da planta (FILGUEIRA, 2008). O acúmulo de graus dias durante o ciclo do

cultivar influencia a soma térmica aumentando ou reduzindo o ciclo da cultura (PAULA *et al.*, 2005). A época de plantio, bem como, a diversidade de cultivares, garante a oferta desta hortaliça durante todo o ano, uma vez que determinadas épocas do ano são propícias a algumas doenças e pragas, além da especificidade de utilização culinária das cultivares. A batata destaca-se como a cultura olerácea de maior relevância econômica para o país, com cerca de 15 mil toneladas. Entretanto há muito que fazer para a expansão e o aprimoramento da cultura (FILGUEIRA, 2005) principalmente quanto aos aspectos comerciais.

Diante do exposto objetivou-se analisar as cultivares disponíveis e cultivadas, qualidade de tubérculos e sua comercialização.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado durante o mês de Setembro de 2016 nos principais pontos de venda, sendo os Mercados municipais da Faina, Waresta, Cemitério-velho, Memória, Belenenses, Padaria Nampula e Central, que comercializam hortaliças na Cidade de Nampula. Em geral, as hortaliças comercializadas nesta cidade são oriundas das periferias da cidade e parte de alguns distritos circunvizinhos de Ribáuè e Malema. A amostragem foi aleatória estratificada, sendo os critérios de estratificação a localização do estabelecimento no município. Em cada estabelecimento ou ponto de venda, a amostragem das raízes foi realizada de forma aleatória, retirando-se a batata-doce de certos pontos de venda, onde estavam expostas nos mercados pesquisados. As raízes recolhidas foram pesadas sendo avaliados seu diâmetro e comprimento, com o auxílio de um paquímetro digital, e classificadas de acordo com o grupo a que pertenciam. Posteriormente, foram avaliados os seus defeitos. Em Moçambique não existe uma normatização para a classificação da comercialização da batata-doce ao consumidor. Não existindo consenso nas denominações de classificação utilizadas na comercialização da batata-doce, empregou-se a classificação citada por Silva *et. al* (2002), a qual classifica a batata-doce conforme o tamanho em extra A (entre 301 a 400 g), extra B (entre 201 a 300 g), especial (entre 151 a 200 g) e diversos (entre 80 a 150 g ou maiores que 400 g). O autor também relata que as batatas devem ser lisas, bem conformadas, de formato alongado e uniforme, com diâmetro entre 5 e 8 cm e comprimento variando entre 12 e 16 cm para a classificação Extra A. Os defeitos foram

classificados em leves e graves. Foram considerados defeitos leves: deformação, raízes imaturas e danos mecânicos menores que 10% da superfície. Os defeitos graves foram: rachada, injúria por pragas ou doenças, murcha, podridão, escurecimento grave, escurecimento e danos mecânicos graves.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As raízes de batata-doce apresentaram um diâmetro médio de 5,2 cm com desvio padrão de $\pm 1,1$ cm e comprimento médio de 13,95 cm com desvio padrão de $\pm 2,3$ cm. Os resultados referentes à classificação da batata-doce mostrou haver um predomínio de raízes classificadas como extra A, seguido da extra B, diversos e especial em último lugar na classificação (Figura 1). O valor médio de comercialização por quilo encontrado foi de 29,30 Mtn e com desvio padrão $\pm 2,9$. Todas as raízes comercializadas apresentavam cor externa branca e roxa com cor interna creme, de coloração branca e de polpa alaranjada, sendo as preferidas pelo consumidor. Para Filgueira (2007), o consumidor não aprecia raízes de batata-doce muito grandes nem muito pequenas e, os mercados mais exigentes tem preferência por batatas com 13-15 cm de comprimento, peso unitário de 200-400 g, lisas, formato fusiforme-alongado, isentas de danos ou anomalias fisiológicas. E o consumidor no momento da compra observa muito o aspecto visual para a tomada de decisão de comprar ou não o produto. Esta afirmação é corroborada por Goto (2010) que relata que 70% da decisão de compra de frutas e hortaliças se baseia na aparência.

Em relação aos defeitos, foi observado que 80% da batata-doce comercializada nos diferentes pontos de venda, apresentavam-se lisas, com formato fusiforme alongado isenta de defeitos (Figura 2). Este fator contribui para a rejeição do consumidor ao produto no momento da compra. Segundo Menezes (2002), as estimativas de perdas na produção de raízes tuberosas observadas em condições de campo pelo ataque da broca (*Euscepes postfasciatus* L.) têm variado de 10 a 50% em função da diminuição da capacidade fisiológica da planta, resultando em baixos rendimentos em peso. Apenas 20% da batata-doce apresentou defeitos graves, sendo que neste caso foi verificada apenas a ocorrência de raízes podres, muito finas fora do padrão requerido pelo consumidor.

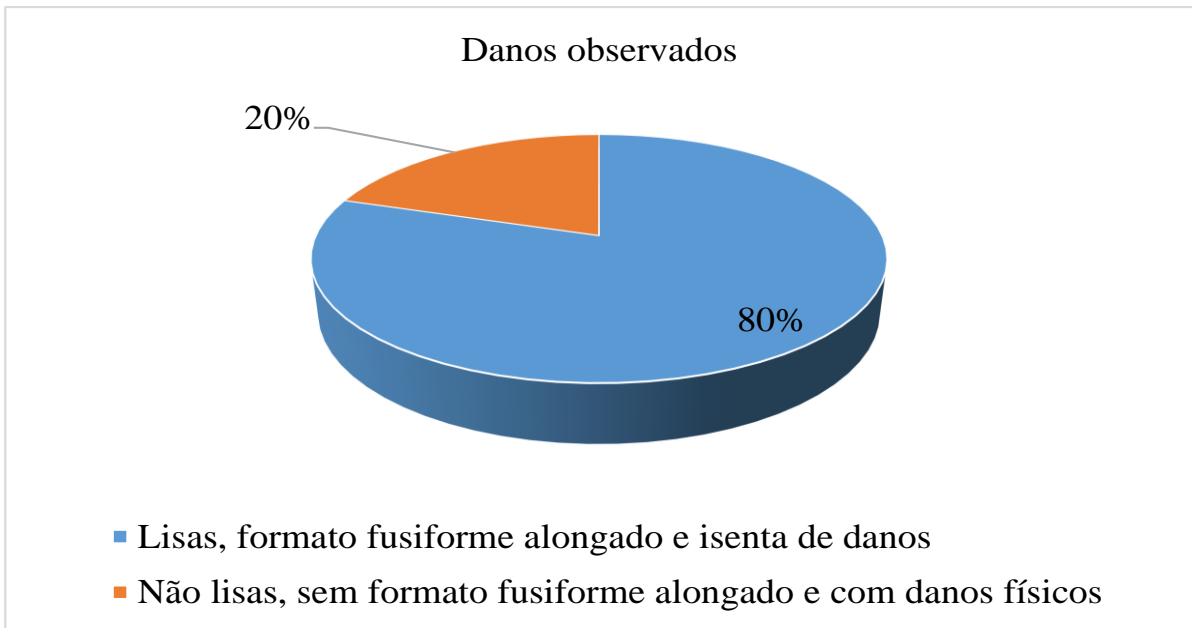


Figura 1: Classes de batata-doce comercializada na Cidade de Nampula, 2016.

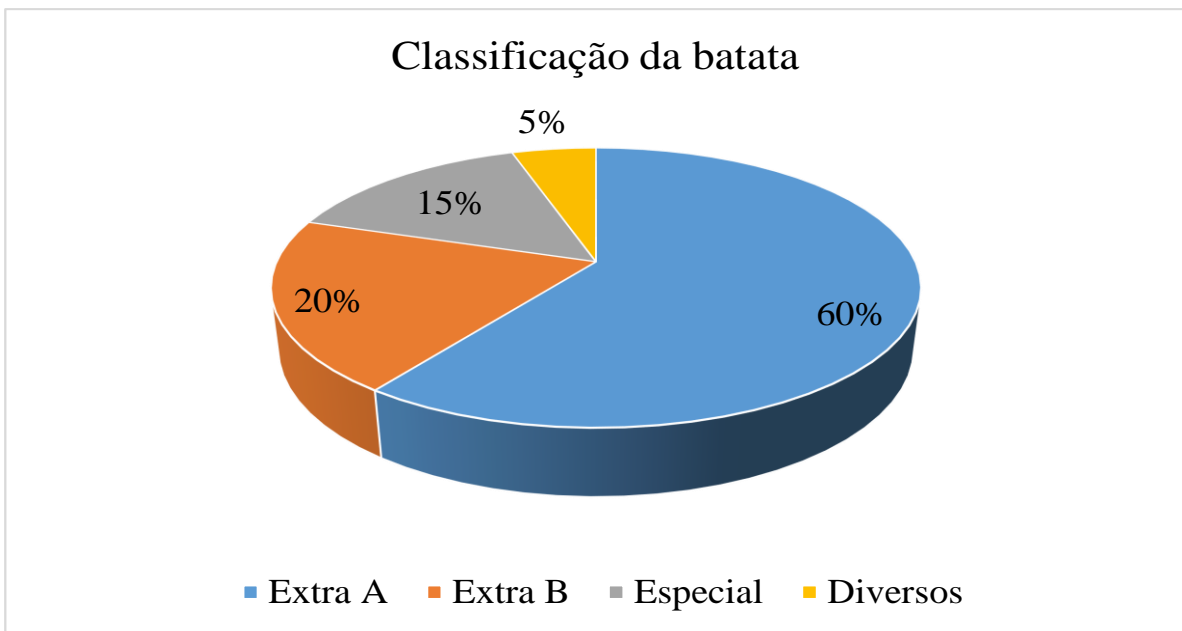


Figura 2: Porcentagem de defeitos de batata-doce comercializadas na Cidade de Nampula, 2016.

REFERÊNCIAS

- CHITARRA MIF; CHITARRA AB. 2005. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2 ed. Lavras: UFLA. 785p. EMBRAPA 2011. Situação da produção de hortaliças no Brasil - 2008. Disponível em: http://www.cnph.embrapa.br/paginas/hortalicas_em_numeros/producao_hortalicas_2008.xls. Acessado em 20 de junho de 2015.
- FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: Agrotecnologia Moderna na Produção e Comercialização de Hortaliças. 2.ed. Viçosa: UFV, 2005.
- FILGUEIRA AFR. 2007. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: UFV. 421p.
- GOTO R. 2010. Reflexões sobre a cadeia de frutas e hortaliças. In: AGRIANUAL 2010. Anuário estatístico da agricultura brasileira. São Paulo: FNP. p. 345-347p.
- MENEZES ELA. 2002. A broca da batata-doce (*Euscepes postfasciatus*): descrição, bionomia e controle. Disponível em: <http://www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/download/cit006.pdf>. Acessado em 20 de junho de 2015.
- JUNQUEIRA AH; PEETZ MS. 1994. Destino dos hortigranjeiros comercializados no CEAGESP/Entrepasto Terminal de São Paulo. São Paulo: CAB/SAA, 190p. (Cadernos de Abastecimento, 1). SIGRIST JM. 1983. Perdas pós-colheita. In: CEREDA MP; SANCHES SL. Manual de armazenamento e embalagem de produtos agropecuários. Botucatu: FEALQ. p.1-12.
- PAULA, F. L. M., et al., Soma térmica de algumas fases do desenvolvimento da batata (*Solanum tuberosum* L.). Ciência Rural. V.35, n. 5, p. 1030-1042, 2005.
- PRINGLE, B.; BISHOP, C.; CLAYTON, R.R. Potatoes postharvest. Cabi; Oxfordshire, 2009. 427p.
- SILVA JBC; LOPES CA; MAGALHÃES JS. 2002. Cultura da Batata Doce. Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/sistprod/batatadoce/index.htm>. Acessado em 20 de junho de 2015.

SOARES AG. 2009. Perdas pós-colheita de frutas e hortaliças. Disponível em: http://www.unicamp.br/nepa/downloads/PerdasPosColheitasFrutaseHortalicas.pdf?PHPSESSID=de_fc66558fbe32f4868a44a34af40a43. Acessado em 20 de junho de 2015.