

OS PONTOS COMERCIAIS DE POLPA DE AÇAÍ EM LARANJAL DO JARI ATENDEM CRITÉRIOS TÉCNICOS?

Vinicius Batista Campos (*), Josué do Rego Costa, Karoline Fernandes Siqueira Campos

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari.
vinicius.campos@ifap.edu.br

RESUMO

Objetivou-se, com o presente trabalho, avaliar a infraestrutura dos pontos comerciais de polpa de açaí de dois bairros de Laranjal do Jari, Amapá. Foram entrevistados 26 pontos comerciais, também conhecidos localmente por batedeiras de açaí, sito nos bairros agreste (área de terra firme) e centro (área de várzea). Esses bairros foram escolhidos em razão da variabilidade no tocante a estruturas residenciais e, com isso, influenciaria também, nas instalações das batedeiras de açaí. Os questionários (instrumento de coleta) contendo 10 questões objetivas, acerca das instalações das batedeiras, forma de manipulação do açaí e da polpa, além de questões de ordem estrutural. Os dados foram tabulados em planilha computacional e submetidos a análise estatística descritiva. As batedeiras das áreas de terra firme apresentaram melhor infraestrutura. Mesmo que a maioria das batedeiras de açaí apresentem, segundo relato dos seus comerciantes, uma boa ou ótima infraestrutura, nenhum desses pontos comerciais atenderam todos os critérios técnicos para comercialização da polpa do açaí.

PALAVRAS-CHAVE: agroindústria, infraestrutura, *Euterpe oleracea* Mart

INTRODUÇÃO

Açaí é o nome dado tanto ao fruto do açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart) como à bebida oriunda da extração deste fruto. O açazeiro é uma palmeira nativa da região Amazônica, sendo o estado do Pará seu principal centro de dispersão natural. As maiores e mais densas populações espontâneas ocorrem no estuário do rio Amazonas, devido às condições elevadas de temperatura, chuva e umidade relativa do ar. Os frutos são globulosos e apresentam-se em cachos (ROGEZ, 2000), porém seu consumo não ocorre na forma in natura, necessitando ser processado.

A produção industrial da polpa consiste nas seguintes etapas: recebimento dos frutos; seleção manual; pré-lavagem; lavagem (com cloro); remoção do cloro (aspersão com água potável); amolecimento ou maceração; despulpamento e refino. A etapa de amolecimento ou maceração consiste em imergir os frutos em água, por um período de tempo determinado. Tanto a temperatura quanto o tempo de maceração variam de um produtor para outro, pois ainda não existe um processo otimizado que facilite o aumento do rendimento na obtenção da polpa sem prejudicar a sua qualidade (NOGUEIRA et al., 2005; ROGEZ, 2000).

Nas regiões produtoras de frutos de açaí, a polpa é extraída no próprio local onde a mesma é comercializada, incluindo pontos específicos de venda (conhecidos popularmente como “batedeiras”), supermercados e feiras-livres. Para o despulpamento são utilizadas as tradicionais despulpadeiras verticais de açaí, também chamadas de “batedores”, construídas em aço inoxidável e que operam em batelada. (COHEN et al, 2011).

De acordo com Bartolomeu et al. (2013), as condições de comercialização de açaí em Macapá e Santana, ambos municípios amapaenses, apresentam alguns problemas, a exemplo da precariedade das batedeiras, espaços sem equipamentos adequados, falta de regulamentação da cadeia produtiva e de capacitação dos serviços oferecidos e ainda regularização de áreas de implantação em relação aos aspectos de infraestrutura.

Os dois maiores municípios do estado do Amapá (Macapá e Santana), segundo SUFRAMA (2003), são áreas potenciais para investimento na cadeia do açaí. Entretanto, levando em consideração o mercado interno, surgimento de plantios irrigados e ainda a proximidade com áreas produtoras no Pará, o município de Laranjal do Jari apresenta relevância na comercialização da polpa do açaí. Como são incipientes os estudos científicos acerca das condições de infraestrutura dos pontos comerciais de açaí, pretende-se, com o presente estudo, verificar as condições higiênico-sanitárias e estruturais das batedeiras de açaí em Laranjal do Jari, Amapá.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado entre os meses de novembro de 2014 e abril de 2015, no município de Laranjal do Jari, Amapá (Figura 1). Foram analisados os pontos de comercialização de açaí (batedeiras de açaí) em duas localidades do município, sendo um bairro em área denominada de terra firme (Bairro Agreste) e outra em área de várzea (Centro – bairro sediado as margens do rio Jari). Esses bairros foram escolhidos em razão da variabilidade no tocante a estruturas residenciais e, com isso, influenciaria também, nas instalações das batedeiras de açaí.

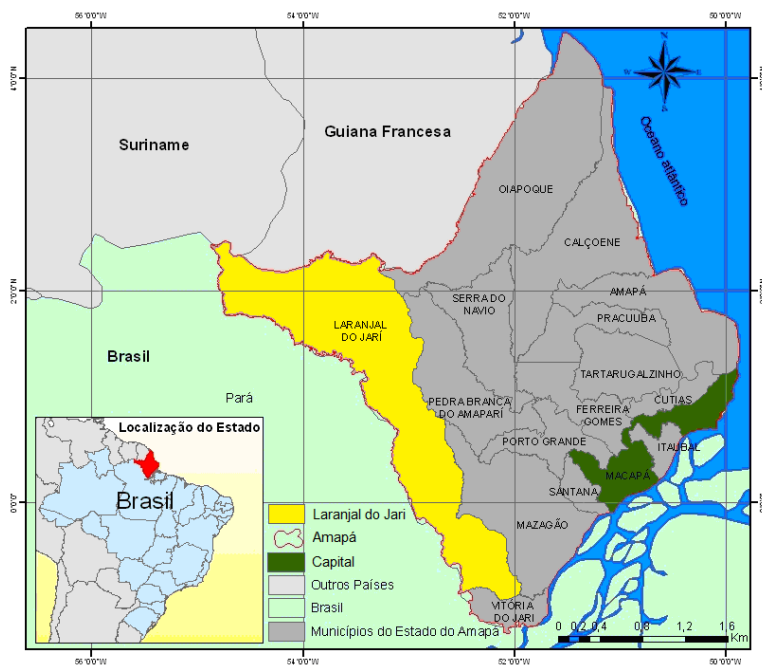


Figura 1. Localização do município de Almeirim, destacando o distrito de Monte Dourado. Extraído de Amorim et al. (2010).

Utilizou-se uma pesquisa descritiva, já que visa primordialmente à descrição de certas características de fenômenos ou população, usando, por exemplo, questionários, a fim de estudar opiniões, atitudes e crenças da população. No que tange à técnica, trata-se de um levantamento, incluindo a interrogação direta de pessoas cujo comportamento se objetiva conhecer (GIL, 2010).

Para realização desta pesquisa foram usados 26 questionários (instrumento de coleta) contendo 10 questões objetivas, acerca das instalações das bateadeiras, forma de manipulação do açaí e da polpa, além de questões de ordem estrutural. Com auxílio de um GPS Etrex 10 Garmim, foram extraídas as coordenadas geográficas de cada bateadeira de açaí. Além disso foi realizado um registro fotográfico para demonstrar, visualmente, a heterogeneidade dos pontos comerciais no município.

Os dados foram tabulados em planilha computacional e submetidos a análise estatística descritiva. A pesquisa foi realizada entre Agosto de 2013 e Janeiro de 2014, no distrito de Monte Dourado, município de Almeirim, Pará (Figura 1), com produtores de hortaliças, os quais abastecem o município de Laranjal do Jari – AP, com os referidos produtos. O estudo realizou uma abordagem qualitativa, caracterizado pela investigação de fenômenos na sua condição natural. Conforme Minayo (2007), a abordagem qualitativa atua no campo da subjetividade e do simbolismo e considera comportamento dos sujeitos, as relações entre ele e as ações humanas como portadores de significado, permitindo assim uma compreensão contextual de fenômenos de natureza social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A forma correta de acondicionamento de polpa, independentemente da frutífera, é indispensável para um produto final de qualidade. Nas bateadeiras entrevistadas em Laranjal do Jari, apenas uma delas utilizava, além do freezer, o isopor. Todos pontos comerciais da área de terra firme usam freezer para armazenar o açaí após processado (Figura 2).

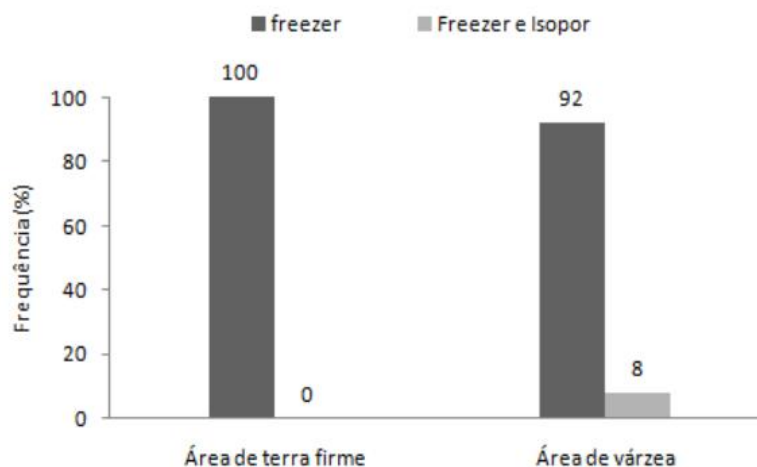


Figura 2. Forma de armazenamento da polpa de açaí nas bateadeiras estudadas em Laranjal do Jari – AP.

Segundo Nascimento (2014), após o envase, a polpa de açaí deve ser imediatamente congelada em locais próprios com temperatura de -4°C . Após o congelamento, pode ser transferida para local de armazenamento congelado, onde é mantida a -18°C . Outro ponto relevante é observar a quantidade de produto no interior da câmara ou do freezer, para que não seja excessiva, permitindo boa circulação do ar entre as paredes de seus compartimentos e entre as embalagens. As variações no resfriamento e congelamento das polpas podem afetar negativamente as características organolépticas dessas, podendo ainda acarretar no surgimento de micro-organismos a exemplo dos fungos, os quais tem a capacidade de produzir microtoxinas, algumas mutagênicas e carcinogênicas.

Dois pontos cruciais para ofertar ao consumidor uma polpa de açaí com qualidade estão associados ao conhecimento técnico do manuseador da polpa sobre higiene e manipulação de alimentos e ainda uso de água de qualidade no processo. As bateadeiras da área de terra firme possuem pessoas mais capacitadas, quando comparadas as bateadeiras da área de várzea (Figura 3). Esse fato é justificado pelo treinamento em Programa de Alimento Seguro (PAS), boas práticas de fabricação de vinho, atendimento ao cliente, etc. Mesmo com apenas 31% dos manuseadores de área de várzea serem capacitados, esses foram em áreas específicas, a exemplo de manipulação do açaí e manipulação de congelados e polpas.

Em relação ao uso de filtro de água, a necessidade de obtenção de uma água de qualidade para usar no processo de despulpamento do açaí favorece expressivamente para obtenção de uma polpa de qualidade e isenta, dependendo da eficiência e manutenção do filtro, de enfermidades de veiculação hídrica. Em algumas bateadeiras foi registrada a presença de filtro de água, entretanto o valor dessa aquisição variou entre R\$ 500,00 e R\$ 1.500,00, podendo, as de menor valor, comprometer a qualidade da água utilizada para processar o açaí.

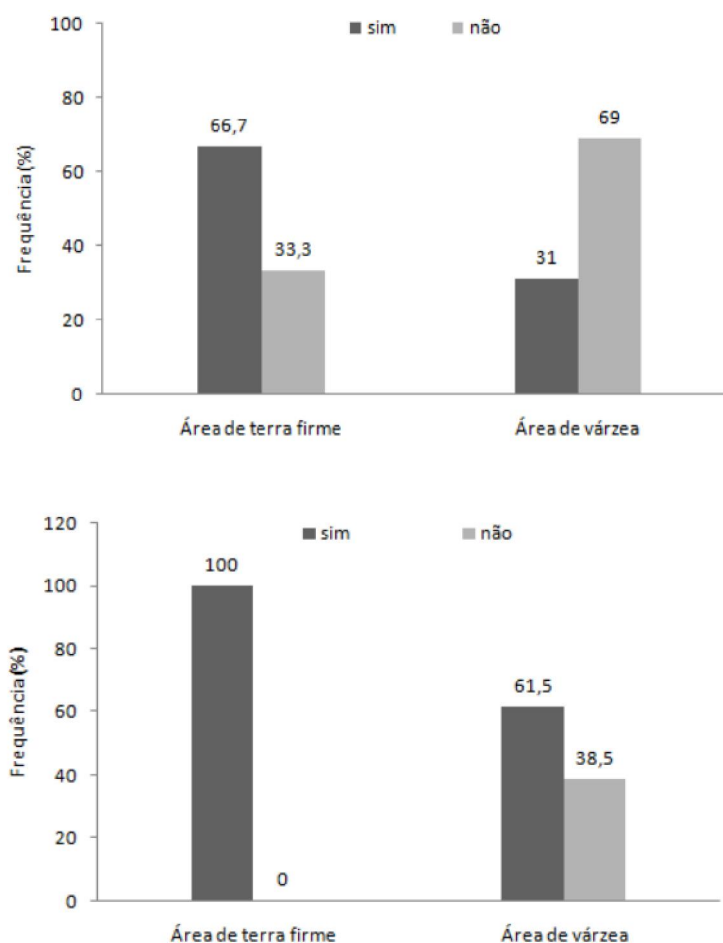


Figura 3. Curso de higiene e manipulação de alimentos pelo manuseador (superior) e utilização de Filtro de água (inferior) para produção da polpa de açaí nas bateadeiras estudadas em Laranjal do Jari – AP.

Embora o manipulador utilize avental plástico, touca, máscara e luva nos estabelecimentos onde são realizados o despulpamento e comercialização do açaí, as boas práticas de fabricação não são seguidas. As irregularidades observadas que podem ser destacadas são: - o manipulador do açaí realiza atividades, como recolher os caroços provenientes do despulpamento e jogá-los no lixo, com as mesmas luvas que utiliza para a lavagem dos frutos e o processo de obtenção da polpa; - geralmente, o mesmo manipulador que realiza o despulpamento dos frutos, realiza a venda do produto, mantendo contato com o dinheiro; - a touca é colocada muitas vezes com o manipulador já utilizando as luvas; - panos de limpeza são utilizados continuamente para limpar o local de processamento; - nos estabelecimentos abertos, como feiras livres e "bateadeiras", podem ocorrer contaminações em função do contato direto de fumaças vindo dos carros, poeira, insetos, entre outros. (COHEN, et al., 2011).

A água é importante para a limpeza da matéria-prima, equipamentos, utensílios, ambiente etc. Quando a água não for potável, deverá ser submetida ao tratamento, visando adequá-la ao uso da indústria. Para Souza et al. (2011), a presença de *E. coli* em polpas pode ocorrer por meio de condições higiênico-sanitárias dos funcionários, equipamentos e utensílios ou por frutas mal lavadas ou por uso de água contaminada.

Pela Figura 4 nota-se que, assim como os questionamentos anteriores, a maior parte das bateadeiras da área de terra firme, cerca de 66,7% possuem alvará de funcionamento e, quando comparado as bateadeiras da área de várzea, apenas 15,4% possuem alvará concedido pela prefeitura municipal.

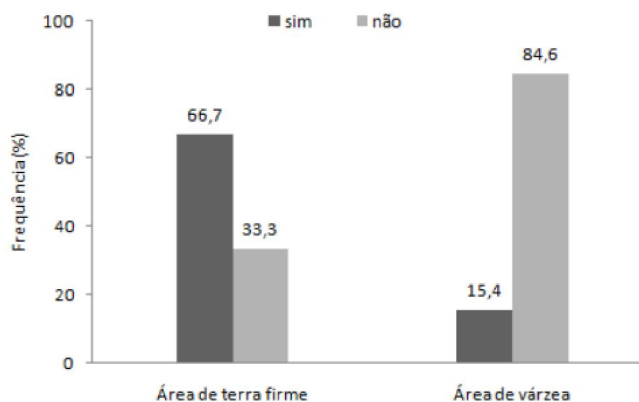


Figura 4. Existência de alvará de funcionamento para comercialização da polpa de açaí nas bateadeiras estudadas em Laranjal do Jari – AP.

Assim como em qualquer empreendimento, existe a necessidade de procurar os órgãos responsáveis para as devidas inscrições. Dentre essas, o registro na prefeitura municipal para obter o alvará de funcionamento e o alvará de licença sanitária para adequar às instalações de acordo com o Código Sanitário (especificações legais sobre as condições físicas), bem como atender as exigências da Portaria nº. 326/SVS/MS/97 que aprova o Regulamento Técnico; "Condições Higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores / Industrializadores de Alimentos"; Decreto-Lei nº. 986/69 - Institui Normas Básicas sobre Alimentos; Portaria 879 de 1975: Normas para instalação de equipamentos (Instalações e equipamentos necessários) e ainda a Lei Federal nº. 8.078/1990 - Código de Defesa do Consumidor.

A infraestrutura é um dos pontos cruciais para uma adequada higienização e manutenção. Nas bateadeiras estudadas em Laranjal do Jari, aquelas localizadas em área de terra firme em sua maioria (66,7%) possuem revestimento cerâmico internamente; todavia, a maioria daquelas sediadas em áreas de várzea são desprovidas dessa estrutura (Figura 5).

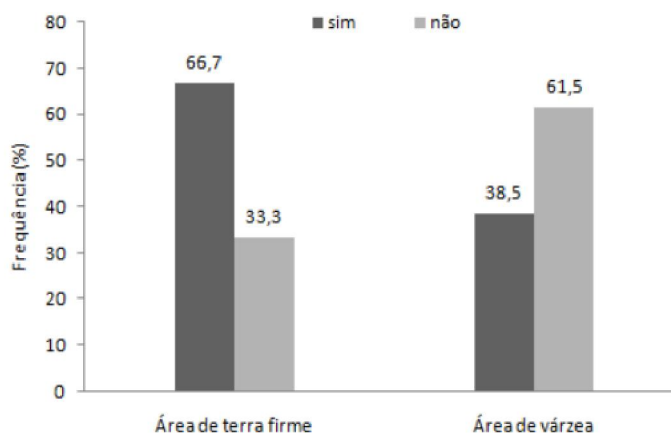


Figura 5. Infraestrutura contendo cerâmica nas bateadeiras de açaí estudadas em Laranjal do Jari – AP.

Pensando na infraestrutura balizada na legislação vigente atual, o piso deve ser de material resistente, impermeável, lavável e antiderrapante, além de não possuir frestas e ser de fácil limpeza e desinfecção, devendo ser levemente inclinado para facilitar o escoamento da água, além de ter um ralo (tipo sifão ou similar) para evitar o acúmulo de água na área. Além disso, As portas devem ter superfícies lisas, não absorventes, com fechamento automático (mola ou sistema eletrônico) e abertura máxima de 1,0 cm de piso. Como complemento para evitar a entrada de insetos, também podem ser utilizadas cortinas de ar entre as áreas (NASCIMENTO, 2014).

As instalações são os locais na rede da cadeia de suprimento onde o estoque é armazenado, montado ou fabricado. Os dois tipos de instalações principais são os locais de produção e os locais de armazenamento. Qualquer que seja a função da instalação, as decisões a respeito da localização, capacidade e flexibilização das instalações influenciam significativamente o desempenho da cadeia de suprimentos. A localização das instalações tem impacto direto sobre a capacidade e o custo do serviço ao cliente. O número de instalações, quantidade, tamanho, localização em

relação aos principais mercados a serem atendidos e o produto a ser estocado são aspectos que devem ser considerados no planejamento das instalações (GONÇALVES et al., 2012).

Ao serem perguntados sobre auto avaliação das suas bateadeiras, os responsáveis, em alguns casos admitiram existirem falhas e ainda a carência de ajustes para melhor oferta do produto comercializado. Baseado na Figura 6, os proprietários das bateadeiras da área de terra firme a maioria intitulou-se como tendo uma boa estrutura e nenhum dos entrevistados atribuiu o conceito ótimo. Para as bateadeiras da área de várzea existiu uma simetria entre aqueles que definiram como regular e boa a estrutura dos pontos comerciais de polpa de açaí e ainda um entrevistado que analisou como ótima a infraestrutura. Numa avaliação geral, nota-se uma correlação da auto avaliação com as Figuras de 2 a 5, onde as melhores estruturas foram detectadas nas bateadeiras de área de terra firme. Entretanto, o fato do surgimento do conceito ótimo não condiz com a realidade porque, dos pontos elencados, apenas o alvará de funcionamento foi registrado nesse estabelecimento.

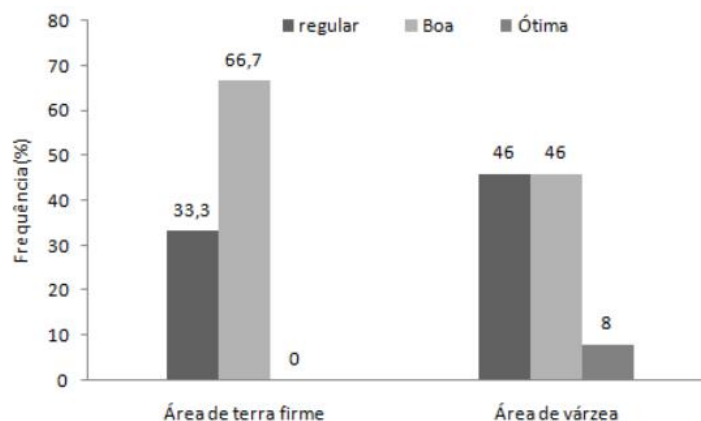


Figura 6. Condição da infraestrutura na visão dos comerciantes de polpa de açaí nas bateadeiras estudadas em Laranjal do Jari – AP.

Arelado a todos os fatores mencionados acima, um dos aspectos de relevância é a geração de resíduos sólidos provenientes do beneficiamento da polpa de açaí, também denominado de caroço de açaí. Foram detectados quantidades expressivas desse resíduo exposto no locais de comercialização. Diversos estudos vem sendo publicado demonstrando alternativas de utilização dos resíduos do despulpamento do açaí, a exemplo de produção de briquetes energéticos (REIS et al., 2002) e composto orgânico (ELACHER et al., 2014).

CONCLUSÕES

As bateadeiras das áreas de terra firme apresentam melhor infraestrutura.

Mesmo que a maioria das bateadeiras de açaí apresentem, segundo relato dos seus comerciantes, uma boa ou ótima infraestrutura, nenhum desses pontos comerciais atenderam todos os critérios técnicos para comercialização da polpa do açaí.

O caroço do açaí possui benefícios que podem agregar valor ao produto, minimizando assim impactos ambientais negativos provenientes da disposição inadequada.

Como continuidade do trabalho, pretende-se estudar a avaliação microbiológica das polpas de açaí comercializadas em Laranjal do Jari – AP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COHEN, K.O.; MATTA, V.M.; FURTADO, A.A.L.; MEDEIROS, N.L.; CHISTÉ, R.C. Contaminantes microbiológicos em polpas de açaí comercializadas na cidade de Belém-PA. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Ponta Grossa, v. 05, n. 02: p. 524-530, 2011.
2. ELACHER, W.A.; OLIVEIRA, F.L.; SILVA, D.M.N.; QUARESMA, M.A.L. CHRISTO, B.F. Caroço de açaí triturado fresco na formulação de substrato para a produção de mudas de hortaliças brássicas. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 18, p. 2930-2940, 2014.
3. GONÇALVES, T.B.; FEIJO, J.L.; SANTOS JÚNIOR, E.C.; ROCHA, C.I.L. Análise da cadeia produtiva do açaí: uma abordagem voltada ao estudo dos componentes de desempenho logístico. In: XXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção. Bento Gonçalves, RS. **Anais...** p.1-12, 2012.
4. NASCIMENTO, K.L. **Boas práticas de manejo, comercialização e beneficiamento dos frutos de açaí**. Brasília: WWF-Brasil, 33p. 2014.

5. REIS, B. O.; SILVA, I. T.; SILVA, I. M. O.; ROCHA, B. R. P. Produção de briquetes energéticos a partir de caroços de açaí. Trabalho AGRENER 2002 – 4º Encontro de Energia no Meio Rural, outubro de 2002, **Anais...** Campinas-SP.CD.
6. SOUZA, G.C.; CARNEIRO, J.G.; OLIVEIRA, H.R. Qualidade microbiológica de polpas de frutas congeladas produzidas no município de Russas – CE. **Agropecuária Científica no Semi-Árido**, v. 7, n. 3, p. 1-5, 2011.