

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS Uni-ANHANGUERA  
CURSO DE AGRONOMIA**

**CONFORMIDADE DO PALMITO DE AÇAÍ  
COMERCIALIZADO EM GOIÁS**

**MANOEL NASCIMENTO DOS SANTOS NETO**

GOIÂNIA  
Novembro/2018

**MANOEL NASCIMENTO DOS SANTOS NETO**

**CONFORMIDADE DO PALMITO DE AÇAÍ  
COMERCIALIZADO EM GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário de Goiás – Uni-ANHANGUERA, sob orientação da Professora Doutora Leandra Regina Semensato, com o requisito parcial para obtenção do título de bacharelado em agronomia.

GOIÂNIA  
Novembro/2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

MANOEL NASCIMENTO DOS SANTOS NETO

ANÁLISE DE CONFORMIDADE DO PALMITO DE AÇAÍ  
COMERCIALIZADO EM GOIÂNIA-GOIÁS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora como requisito parcial para obtenção do Bacharelado em Agronomia do Centro Universitário de Goiás Uni-ANHANGUERA, defendido e aprovado em 23 de novembro de 2018 pela banca examinadora construída por:



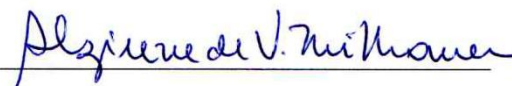
---

Profª Drª. Leandra Regina Semensato  
(Orientadora)



---

Profª Ms. Maria Izabel Cardoso Maia  
(Membro)



---

Profº Drª. Alzirene Vasconcelos de Milhomem  
(Membro)

Dedico este trabalho à minha amada mãe, pelo apoio e amor incondicional.

## Resumo

Tem se destacado no cenário nacional o grande uso da palmeira *Euterpe oleacerea*, também conhecida como palmito de açai em forma de toletes para indústria de conserva alimentar. Este trabalho teve como objetivo avaliar a conformidade do palmito em conserva comercializado nos supermercados na cidade de Goiânia. Foram utilizadas 20 amostras de quatro marcas mais consumidas na cidade. Os parâmetros avaliados foram a rotulagem, massa líquida e drenada e pH. O delineamento do experimento foi inteiramente casualizado. O estudo foi realizado no Laboratório de Alimentos do Uni-Anhanguera, no mês de setembro de 2018. Foi confirmado que as empresas produtoras de palmitos em conserva seguem as normas exigidas pela normativa em vigor da ANVISA, com a ressalva de uma marca que não obteve resultados satisfatórios no teste de pH. É necessário que as empresas façam monitoramento freqüente na sua linha de produção afim de evitar novos casos de *Clostridium Botulinum*.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Euterpe oleacerea*. Conserva de palmito. Botulismo. pH.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01- Valores de massa líquida, massa drenada, pH.	15
Tabela 02- Valores médios de massa líquida (g), massa drenada (g), e pH de palmito de açáí comercializados em Goiânia-GO	16

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1 Importância do palmito	9
2.2 Espécie	9
2.3 Diversos usos da palmeira	10
2.4 Uso da Irrigação na cultura do palmito	10
2.5 Palmito em conserva	11
2.6 Legislação em vigor	12
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>13</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>19</b>
<b>APÊNDICE A</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O palmito (*Euterpe oleracea*) é a base de sustento financeiro de várias famílias da região amazônica. É vastamente aproveitada na economia local e cada vez mais vem ganhando o cenário nacional e internacional devido a seu sabor único seja por causa da conserva ou do seu fruto chamado açaí. A família do gênero *Euterpe* possui ainda a palmeira juçara (*Euterpe edulis*) nativa da mata atlântica (CAVALCANTE, 2011).

A grande procura por parte do mercado nacional e internacional pelo palmito tem aumentado as áreas de produção. Já se tem áreas trabalhando com irrigação na Amazônia para se ter produção o ano todo, assim conseguindo melhorar a forma de produzir e conseqüentemente a qualidade do produto. Um fator negativo é a produção clandestina que pode conseguir entrar no mercado e corre risco de não seguir as normas em vigor, podendo acarretar problemas na qualidade da conserva, além de poder transmitir a bactéria do botulismo (*Clostridium botulinu*) extremamente nociva à saúde humana (RODRIGUES; DURIGAN, 2007).

Com a grande demanda de palmitos em conserva pelo mercado consumidor, aumenta a quantidade de produto disponibilizada em oferta pelas empresas. Assim tem se a necessidade de avaliar se estes produtos colocados nas gôndolas dos supermercados contêm realmente o que diz a rotulagem dos produtos.

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a conformidade de palmitos de açaí comercializados em Goiás, verificando se enquadram nas normativas de conformidade da ANVISA.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Importância do palmito

O palmito de açaí (*Euterpe oleracea*) é encontrado em grande quantidade na região norte do país, principalmente ao longo do trecho do rio Amazonas, nos estados do Tocantins, Mato Grosso, Amapá, Maranhão, Amazonas. E com destaque para o estado do Pará, que é o maior centro produtor do país de palmito.

A região amazônica possui condições favoráveis para a sobrevivência desta palmeira, com clima com elevado índice pluviométrico anual em torno de 2000mm anuais, umidade do ar e altas temperaturas que favorecem o crescimento vegetativo da palmeira. Com o conjunto destes fatores grande parte da produção do palmito que abastece as regiões vem das matas nativas existentes nas florestas ao longo dos rios da região (BRAGA, 2011).

Os ribeirinhos encontraram na palmeira o seu sustento, com cerca de 8 mil empregos diretos e 25 mil de empregos indiretos com base na extração do palmito e no seu fruto o açaí, gerando uma renda de 40 milhões de reais apenas no estado do Pará considerados por muitos como o ouro-negro, devido a necessidade de cada vez mais precisar de palmito e conseqüentemente o seu fruto.

A grande parcela dos empregos gerados pelo (*Euterpe oleracea*) concentra nas cidades de Abaetetuba, Castanhal, Igarapé-Miri. No estado do Pará, que juntas foram responsáveis por 55% da produção de açaí no estado no ano de 2013. Abaetetuba se destaca por concentrar grande parcela das fábricas de palmito em conserva do país (TAVARES; HOMMA, 2015)

### 2.2 Espécie

O *Euterpe oleracea* é uma palmeira cespitosa, com até 25 estipes por touceiras em diferentes estádios de desenvolvimento, a partir de cada corte se tem o surgimento de uma nova brotação, bem semelhante à bananeira, e a cada corte da touceira a palmeira fica mais produtiva chegando ao seu pico de produção com 5 anos (OLIVEIRA; FARIAS NETO; PENA, 1998).

Os estipes adultos variam de 3 metros até 20 metros de altura com diâmetro e casca de 7 a 18 centímetros, com forma cilíndrica e presença de cicatrizes a cada 11 centímetros em decorrência das suas folhas que nascem e depois caem, seu caule é do tipo solteiro, (OLIVEIRA et al., 1998).

Seu período de floração é durante todo o ano, mas nos meses de janeiro a maio, e setembro a dezembro é mais intensa, coincide com a época de maior precipitação da região

amazônica, enquanto que a da frutificação dos frutos predomina a época mais seca do ano, (LIMA, 2014).

Tem se a necessidade de fazer o processamento em no máximo 24 horas após a colheita do fruto, pois tem alto índice de perda devido a características peculiares. Por isso a necessidade de já se saber onde será vendido o produto, se em grandes feiras ou empresas beneficiadoras para evitar perdas ao produtor

### **2.3 Diversos usos da palmeira**

A utilização do palmito é bem diversificada, usado para a alimentação na forma de palmito em conserva, seus frutos utilizados em polpas congeladas para a exportação, na região do Amazonas é muito consumido com farinha, peixe, basicamente na alimentação diária da população, quando o preço está acessível, utilizada em todas as refeições diárias.

A palmeira tem seu uso na medicina local, como remédio com ação de vermífugo e anti-diarréico, tem se destacado no paisagismo devido a sua forma vigorosa, considerada por muitos paisagistas como uma planta ornamental, usado pelos ribeirinhos a parte das suas folhas para fazer a cobertura de suas casas, e o tronco utilizado para fazer pontes suspensas na época das cheias dos rios, para proteger seus animais da água.

### **2.4 Uso da irrigação na cultura do Palmito**

Com o grande potencial produtivo da cultura, uma vez que faz se o corte da touceira e surge outra cada vez mais produtiva e vigorosa, os estudos para se produzir essa espécie em outros locais longe das margens dos rios com a ajuda da irrigação.

Tem se grandes fazendas que são destaque no estado do Pará que produzem a palmeira de forma irrigada com a micro-aspersão, com tratamentos culturais, correções de solo, adubação da terra, e estão conseguindo resultados satisfatórios, pulando de cinco toneladas para 100 toneladas de fruto do açaí, numa área de 30 hectares na cidade de Igarapé-Açu no Pará (LIMA, 2014).

O custo de implantação inicial não fica barato, mais a partir do 2 ano já se retira o investimento e a cada ano aumenta a produtividade, no 3 ano de pesquisa já se estavam colhendo 180 toneladas de fruto de açaí na área.

A necessidade de água por touceira segundo o pesquisador é de 100 a 120 litros de água por dia, em relação às plantas nativas que produzem cerca de 5 a 6 toneladas de fruto por ano, no plantio irrigado passa a 15 a 18 toneladas de fruto por ano, o tolete é retirado logo após seu primeiro ano de produção do fruto do açaí, fazendo sempre o corte do estipe por inteiro. (LIMA, 2014).

## **2.5 Palmito em conserva**

Na parte alta da palmeira é retirada o tolete que tem como produto o palmito, que é utilizado para fazer conserva. Tem diâmetro entre sete a dez cm e aproximadamente entre 60 cm a 90 cm de comprimento, que após o processo da retirada da casca densa, que serve como proteção para o palmito, se obtém o produto desejado para fazer as conservas, com tamanho, peso com padrões já definidos pela normativa da ANVISA de 29/07/1999 na resolução 363 (BRASIL, 1999)

A resolução define o palmito em conserva em o produto preparado a partir da parte comestível de palmeiras sadias de espécies próprias para o consumo humano, dos quais tinham sido removidos as partes fibrosas através de descascamento e corte imerso em água, especiarias e outros ingredientes e processados através de acidificação e pasteurização pelo calor para que o produto esteja isento de forma viáveis de microrganismos capazes de se reproduzir no alimento e embalado hermeticamente, garantindo assim a esterilidade do produto (BRASIL, 1999).

A fim de evitar que a bactéria (*Clostridium botulinum*) possa sobreviver no frasco de palmito, já que os esporos da bactéria se reproduzem em condições ideais a anaerobiose e pH alcalino ou próximo do neutro 4.8 a 8.5. É necessário seguir os procedimentos criados pela ANVISA para se evitar a contaminação pela ingestão dessa conserva, adicionando ácidos cítricos no palmito para eliminar a possibilidade de que a bactéria possa sobreviver dentro do frasco.

Após isso o palmito é colocado na embalagem com o acréscimo de água, sal, o próprio ácido cítrico e vedado e levado para fazer tratamento térmico, onde se eleva a temperatura a 100°C por 60 minutos em Banho Maria a fim de eliminar os microorganismos maléficos, (INMETRO,1999).

No Brasil já foram confirmados 3 casos de botulismo no ano de 1997 no estado de São Paulo, após a intoxicação os sintomas aparecem entre 18 a 36 horas, que são a boca seca,

vômitos, náuseas, visão dupla, cólicas, evoluindo a paralisia facial causando problemas respiratórios (BRASIL,1999).

## **2.6 Legislação em vigor**

A RESOLUÇÃO N° 363, DE 29 DE JULHO DE 1999 é a que vigora nos dias atuais, onde esta dita a forma com que o palmito vai ser beneficiado. No seu artigo número 1° diz respeito as boas praticas de produção e prestação de serviços, o controle de pontos críticos, o controle de qualidade, na qual o palmito vai passar por processos no qual visam garantir a sua qualidade e eliminar possíveis locais de proliferação (ANVISA, 1999).

Nos artigos 2 e 3° mostra a importância de o produto ser registrado na ANVISA e no IBAMA, a fim de garantir a procedência desde produto, é apresentado fichas nas quais empresa e fornecedores preenchem com informações que vão desde ao tamanho da área cultivada, plano de reflorestamento, forma de escoamento, forma de armazenamento.

Já os artigos 4,5,6 e 7 ° diz a importância de se ter um responsável técnico na fabrica, este que ficara responsável pelas boas praticas de manejo, acidificação do palmito, e temos a parte de rotulagem onde é necessário colocar informações da empresa, do distribuidor, informações nutricionais, forma com que o produto é apresentado, prazo de fabricação, validade.E informam também a padronização das embalagens que serão comercializados os palmitos em conserva.

Esta legislação foi implementada devido á casos da bactéria (*Clostridium botulinun*) no qual ouve morte duas de pessoas no ano de 1997, onde todas as fábricas de palmito tiveram 90 dias para se adequar as novas exigências, e passar a garantir maior qualidade no produto, com registro desde a origem da matéria prima até o consumidor final, a fim de evitar novos casos de botulismo, e garantir a segurança alimentar.

No estado de são Paulo foi realizada uma pesquisa pela secretaria municipal de saúde com respeito a casos de botulismo, que teve como resultado no período analisado de 1996 a 2006, 30 casos confirmados em laboratório ou clinico epidemiológico, os casos foram causados por conservas de ovos, palmitos, deste três casos por conservas de palmito onde 02 vieram importados da Bolívia, e uma do Brasil, (Eduardo et al., 2007).

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

O palmito de açaí *Euterpe oleracea* é encontrado em grande parte dos supermercados do país e possui uma grande gama de marcas existentes. Este estudo foi realizado no Laboratório de Alimentos do Uni-Anhanguera, no mês de setembro, utilizando de quatro marcas diferentes de palmitos em toletes num total de 20 amostras.

Os 20 vidros de palmito foram adquiridos em estabelecimentos de médio e grande porte na cidade de Goiânia-GO, com compra aleatória nas gôndolas e procurando produtos com lotes variados, para garantir variação nos resultados.

O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente casualizado, as variáveis analisadas por meio da análise conformidade foram rotulagem, massa líquida e bruta, o pH da conserva, seguindo a normativa ANVISA de 29/07/1999 na resolução 363, (ANVISA,1999).

Foram avaliadas quatro marcas, as quais foram considerados os tratamentos, com cinco repetições cada e verificados também as características da embalagem, sendo o CNPJ do fabricante e do distribuidor ou importador, denominação da espécie de palmeira utilizada, nº de registro no IBAMA, o prazo de validade, (ANVISA, 1999)

Os dados foram submetidos à análise de variância através do teste F e Teste de Tukey com grau de 5% de significância para ter maior grau de certeza do trabalho, (FARIA, 2002)

A avaliação do pH foi efetuada por meio do pHmetro de bancada- modelo k39-1014B da marca KASVI, no qual estava devidamente com as soluções tampões 4,0 e 7,0, (INSTITUTO ADOLFO LUTZ,1985).

Para verificar a massa drenada e massa líquida do produto final o meio escolhido foi a balança de bancada AS-110 da marca Elgin, que expressou os resultados em gramas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os resultados aqui apresentados seguiram os padrões da Resolução n.º 13/77-Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos-Ministério da saúde; Lei n.º 8.078-Código de Proteção e Defesa do Consumidor, de 11 de setembro de 1990. As 04 marcas de palmitos foram divididas em Amostras A, B, C e D.

A verificação da rotulagem foi o primeiro item a ser analisado no laboratório com resultados na tabela 01, já que é o primeiro fator em que o consumidor final leva em consideração, para isso foi montado uma lista com principais fatores a serem observados.

01-CNPJ do fabricante e do distribuidor ou importador.

02- Denominação da espécie de palmeira utilizada.

03-Número de registro no IBAMA.

04-Prazo de validade

No quesito rotulagem todas as quatro marcas de palmitos (*Euterpe oleacerea*) obtiveram resultados satisfatórios considerados conformes nas suas 05 amostras com lotes variados, respeitando as normas atualmente em vigor.(ANVISA,1999)

Figura 01 Amostras analisadas na pesquisa.



Fonte: Manoel Nascimento dos Santos Neto, 2018.

O teste de massa líquida e massa drenada é um item obrigatório na apresentação do rótulo, pois o palmito in natura apresenta uma variação de peso individual, está que pode sofrer alterações devido as condições seu cultivo, do clima (SILVA; et al,2009) com isso obtivemos resultados que seguem as normas, e garante ao consumidor está levando para sua casa aqui que realmente no rotulo do produto.

A massa drenada nas 20 amostras analisadas é fixada em 300g de acordo com a (ANVISA,1999). E os resultados foram todos superiores a esta clausura obtendo resultados na grande parte na faixa de 330g. Estando todos de acordo com a legislação, conforme demonstrado na tabela 01 dos resultados do experimento.

O resultado expresso pelo pH tem valor máximo aceitável pela legislação de 4.5 até este patamar é seguro consumir o produto, garantindo que o frasco esteja livre da bactéria causadora do botulismo (ANVISA,1999), no presente trabalho dentro das amostras houve uma diferença dentro da faixa aceitável, e uma marca (C) com valores ultrapassando o teto permitido que é dos 4,5 que é o limite aceitável.

Tabela 01- Valores de massa líquida, massa drenada, pH.

Amostra	Massa Líquida (g)	Massa Drenada (g)	pH
A	0,562	0,330	3,920
	0,588	0,330	3,910
	0,570	0,336	3,900
	0,586	0,334	3,920
	0,562	0,330	3,920
B	0,586	0,338	3,960
	0,586	0,338	4,010
	0,588	0,340	3,960
	0,592	0,350	3,980
	0,588	0,336	4,010
C	0,574	0,332	4,620
	0,570	0,338	4,010
	0,566	0,330	4,720
	0,582	0,330	4,700
	0,588	0,330	4,580
D	0,582	0,310	4,300
	0,588	0,312	4,320
	0,580	0,312	4,300
	0,572	0,310	4,320
	0,582	0,310	4,300

Fonte: Manoel Nascimento dos Santos Neto, 2018.

A amostra A obteve as melhores faixas de pH, seguida pela amostra B e D, e para surpresa ao realizar os testes na amostras (c), obtivemos números maiores do que permitido pela legislação com resultado chegando até 4,72. Esse resultado é considerado como produto de risco, pois não garante a eficácia contra a bactéria *Clostridium botulinum*.

Um erro durante o processo de acidificação do palmito, colocando uma quantidade menor de ácido cítrico pode vir a tornar a conserva em um meio propício, ou até mesmo a escolha da matéria prima (SILVA, et al, 2009), sendo necessário fazer a retirada desse produto e feito a sua substituição por produtos novos e seguros para a alimentação humana.

No processamento do palmito em conserva, o preparo da salmoura ácida deve ser rigoroso, pois ela é o fator mais importante na qualidade final desse processo. A correta acidez final da conserva, a um pH e 4,3, inibe o crescimento da bactéria

O preparo da salmoura ácida deve ter um controle rigoroso, já que este é o fator mais importante da qualidade final do produto, este é o processo que garante um produto livre dos esporos da bactéria do botulismo e tem o objetivo de ao final do processo obter uma acidez a um pH 4,3, (SILVA et al.,2009).

O pH tem um teto de 4,5 garantido por meio da acidificação, que é constituída basicamente de água, sal e ácido cítrico, e após a análise da matéria prima é determinado as variáveis necessárias para se fazer o processo de pasteurização da conserva (CAVALCANTE, 2011; OLIVEIRA et al., 2017).

A bactéria do botulismo tem seus esporos sensíveis a temperatura, quando aquecido a 121°C por um período de 20 minutos e como outra forma de inibir sua produção é através da acidificação com pH menor que 4,5, (EDUARDO et al., 2007)

Com os resultados em mãos a análise conferiu que as marcas A, B e D seguem com excelência as exigências em vigor, a marca C é um produto de risco, não sendo indicado para consumo humano devido seu elevado pH, sendo propício ao surgimento da bactéria do botulismo.

Tabela 03 - Valores médios de massa líquida (g), massa drenada (g), e pH de palmito de açaí comercializados em Goiânia-GO

<b>Amostra</b>	<b>Massa Líquida (g)</b>	<b>Massa Drenada (g)</b>	<b>pH</b>
A	570 a	330 a	3.92 a
B	588 c	339 b	3.99 a
C	580 b	312 bc	4.62 c
D	582 b	310 bc	4.3 b



Após as análises foi encontrado um valor no pH superior ao que a legislação permite, em que estabelece media igual ou menor do que 4.5. A amostra C não obteve o resultado esperado e obteve media de 4,62 com isso não é permitido à comercialização deste lote de produtos em virtude do risco ao consumidor da proliferação da bactéria (*Clostridium botulinum*).

Essa elevação no pH segundo (GOMES et al., 2005) pode ser devido a variáveis como a própria matéria prima ter sido colhida em uma época da recomendada, a idade do palmito, umidade do solo na época da colheita e ate alguma falha durante o processo de acidificação na empresa.

É necessário fazer a rigorosamente o processo de acidificação a fim de evitar o risco do desenvolvimento da bactéria, sempre mantendo o pH abaixo dos 4.5. Assim o consumidor tem a garantia de que está levando um produto seguro pra casa.

## **5 CONCLUSÃO**

Concluiu-se que de maneira geral, às empresas produtoras de palmito seguem as normas estabelecidas pela ANVISA

Porém como foi exposto no experimento, existem marcas que por alguma adversidade foge do padrão.

Exigindo assim que o consumidor leia os rótulos antes da aquisição e consumação do produto, e busque sempre levar a marca de sua confiança.

## REFERÊNCIAS

AMANAJÁS, J.C.; BRAGA,C.C.; **Padrões espaço-temporal pluviométricos na Amazônia oriental utilizando análise multivariada.**2009

BRASIL. RDC ° 17 de 19 de novembro de 1999. **Regulamento técnico referente ao padrão de identidade e qualidade para palmito em conserva.** 1999.

CAVALCANTE, A.C.L. **Guia de gerenciamento de risco para palmito em conserva.** Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Vigilância Sanitária, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2011.

EDUARDO, M. B. P.; MADALOSSO, G.; PAIVA, O. R.; BRITO, S. N.; ARAÚJO, E. S.; BANDEIRA, C. R. S.; ROWLANDS, R. E. G.; RISTON, C. A.; JAKABI, M. **Botulismo tipo A e B causado por torta comercial de frango com palmito e ervilhas no município de São Paulo, SP**– Janeiro de 2007. Boletim Epidemiológico Paulista, São Paulo, v. 4, n. 38, p. 2-7, 2007.

FARIA, E.V.; YOTSUYANAGI, K. **Técnicas de análise sensorial.** 1ª ed. Campinas: Ital/Lafise, SP, 2002, 116 p.

GARCIA,BERBARI;SHIRLEY A, PRATI, PATRICIA , JUNQUEIRA A, Valéria Christina, **Qualidade do palmito da real em conserva. Ciência e Tecnologia de Alimentos** 2008.

HOMMA, Alfredo KingoOyama **Custo operacional de açazeiro irrigado no nordeste Paraense,**2006

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** São Paulo. 1985.

INMETRO, 1999 -<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/palmito.asp>

LIMA, A.L. **Técnicas de irrigação possibilitam a produção de açaí na entressafra**-Embrapa amazônia ocidental 2014

OLIVEIRA, E. K. G. de. **Avaliação do pH e acidez do palmito de pupunha (*BactrisgasipaeKunth*) em conserva comercializada em alguns supermercados da Cidade de Campina Grande – PB.** 2015. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.

OLIVEIRA, FERREIRA, FREITAS, RAGHNIANTE, BIONDI **Análises físico-química e microbiológica de palmito em conserva do tipo Açaí (Euterpe oleracea)** 2017

OLIVEIRA, M. do S. P. de; LEMOS, M.A.; SANTOS, E.O. dos; SANTOS, V.F. dos. **Varição fenotípica em acessos de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) para caracteres relacionados à produção dos frutos.** Belém: Embrapa-CPATU, 1998. 23p. (EmbrapaCPATU. Boletim de Pesquisa, 209)

OLIVEIRA M.S.P, FARIAS NETO J.T, PENA R.S. **Açaí: técnicas de cultivo e processamento.** Fortaleza: Instituto Frutal, p.104, 2007.

OLIVEIRA et al. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.11, n.1, p. 8–18, 19 jan 2017)

RODRIGUES, A.; DURIGAN, M.E. **O Agronegócio do palmito no Brasil. Londrina: IAPAR, 2007.**

TAVARES, S. HOMMA, A.K **COMERCIALIZAÇÃO DO AÇAÍ NO ESTADO DO PARÁ** 2015

SILVA, E. M. R. da et al.,**Palmito de pupunha in natura e em conserva.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 109 p. il..

**CONFORMIDADE DO PALMITO DE AÇAÍ (*Euterpe oleacerea*)  
COMERCIALIZADO EM GOIÁS**

**NASCIMENTO, Manoel Dos Santos Neto<sup>1</sup>; SEMENSATO, Leandra Regina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Aluno do curso de Agronomia do Centro Universitário de Goiás- Uni-ANHANGUERA.

<sup>2</sup>Professora orientadora Dra do Curso de Agronomia do Centro Universitário de Goiás-Uni-ANHANGUERA.

Tem se destacado no cenário nacional o grande uso da palmeira *Euterpe oleacerea*, também conhecida como palmito de açaí, em forma de toletes para indústria de conserva alimentar. Este trabalho tem como objetivo avaliar a conformidade do palmito em conserva comercializado nos supermercados na cidade de Goiânia. Foram utilizadas 20 amostras de quatro marcas mais consumidas na cidade. Os parâmetros avaliados foram a rotulagem, massa líquida e drenada e pH. O delineamento do experimento foi inteiramente casualizado. O estudo foi realizado no Laboratório de Alimentos do Uni-Anhanguera, no mês de setembro de 2018. Foi confirmado que as empresas produtoras de palmitos em conserva seguem as normas exigidas pela normativa em vigor da ANVISA, com a ressalva de uma marca que não obteve resultados satisfatórios no teste de pH. É necessário que as empresas façam monitoramento freqüente na sua linha de produção a fim de evitar novos casos de *Clostridium Botulinum*.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Euterpe oleacerea*. Conserva de palmito. Botulismo. pH.

DECLARAÇÃO E AUTORIZAÇÃO

Eu, Manoel Nascimento dos Santos Neto,  
portador (a) da Carteira de Identidade nº 5879439,  
emitida pelo SSP GO,

inscrito (a) no CPF sob nº 05033517100, residente e domiciliado(a) na  
rua Rua Norte 9032 LTJ6, setor GOIA, na

cidade de Goiania, estado de Goiás, telefone fixo  
(62) 35195728 e telefone celular (62) 992131703  
email: mdiosc@icloud.com,

declaro, para os devidos fins e sob  
pena da lei, que o Trabalho de Conclusão de Curso:

Conformidade do Polímero de Açúcar (Cetose Oligosac) Comercializado em  
Goiás, é uma produção de minha exclusiva autoria e que assumo, portanto,

total responsabilidade por seu conteúdo. Declaro que tenho conhecimento da legislação de  
Direito Autoral, bem como da obrigatoriedade da autenticidade desta produção científica.  
Autorizo sua divulgação e publicação, sujeitando-me ao ônus advindo de inverdades ou plágio  
e uso inadequado de trabalhos de outros autores. Nestes termos, declaro-me ciente que  
responderei administrativa, civil e penalmente nos termos da Lei 9.610, de 19 de fevereiro de  
1998, que altera e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Pelo  
presente instrumento autorizo o Centro Universitário de Goiás, UniANHANGUERA a  
disponibilizar o texto integral deste trabalho tanto na biblioteca, quanto em publicações  
impressas, eletrônicas/digitais e pela internet. Declaro ainda, que a presente produção é de  
minha autoria, responsabilizo-me, portanto, pela originalidade e pela revisão do texto,  
concedendo ao Uni-ANHNAGUERA plenos direitos para escolha do editor, meios de  
publicação, meios de reprodução, meios de divulgação, tiragem, formato, enfim, tudo o que  
for necessário para que a publicação seja efetivada.

Goiânia 29 de Novembro de 2018

Manoel Nascimento dos Santos Neto

Manoel Nascimento dos Santos Neto

