

Congresso
Internacional da
Agroindústria
10 e 11 de junho



Inovação,
Gestão e
Sustentabilidade
na Agroindústria

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO
ABACAXI (*SmoothCayenne* PARA FINS DE COMERCIALIZAÇÃO.**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: PREPARACIÓN Y PRECIO DEL VINO PIÑA (*Smooth
cayenne*) CON FINS DE COMERCIALIZACIÓN.**

**LITERATURE REVIEW: PREPARATION AND PRICING OF WINE PINEAPPLE
(*Smooth cayenne*) FOR PUPOSES OF COMMERCIALIZATION.**

Suane Corrêa Barbosa¹; Daniella Moura Borges²; Lorena Beatriz Figueiredo Vianna³ Alice Silva Pereira⁴;
Diego Aires Da Silva⁵

DOI: DOI: <https://doi.org/10.31692/IICIAGRO.0262>

RESUMO

A região norte do Brasil, especificamente o Estado do Pará, é uma área produtora de abacaxi em larga escala que conta com enorme aptidão edafoclimática e que ano após ano mantém sua produtividade alta, fazendo o estado manter-se no topo dos maiores produtores da fruta no país. Este presente trabalho, objetiva avaliar os aspectos de aceitação econômica de um produto não tradicional a partir do abacaxi, o vinho, pois, o abacaxi é uma fruta que pode ser consumido in natura ou de forma processada. Em sua forma industrializada costuma-se encontrar costumeiramente a fruta em forma de : calda (fatias ou pedaço), suco pasteurizado, seguido da produção de geleias. Os resíduos desses processos de industrialização são utilizados na alimentação animal. Utilizaram-se métodos de análise de mercado com dados primários e secundários.

Obteve-se os dados primários em pesquisa de campo, como em feiras, supermercados, mercados atacadistas e varejistas. E, também, dados secundários fornecidos nos sites da Companhia de entrepostos e armazéns gerais de São Paulo (CEAGESP), no Centro de Abastecimento (CEASA Belém) de 2019 no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e no Sistema de Recuperação automática (SIDRA) de 2017, em níveis de produtor e atacadista. Após pesquisas desde sua tecnologia de produção, custos rentabilidade e precificação, o estudo apresenta informações sobre a utilização do abacaxi enfocando na comercialização e mercado, aspectos de produção e utilização industrial na forma de diferentes produtos alimentícios. A bebida alcoólica de frutas em si requer menos aditivos e afins, tornando-a nutritiva e possível alternativa de geração de emprego e renda.

Percebeu-se o vinho de abacaxi como uma alternativa capaz de gerar renda local e aproveitamento de resíduos industriais do fruto.

Palavras-chave: Abacaxi; vinho; mercado, aproveitamento.

¹ Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Universidade do Estado do Pará, suane Correa1535@gmail.com

² Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Universidade do Estado do Pará, d.lorevianna@gmail.com

³ Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Universidade do Estado do Pará, daniellamouraborges@gmail.com

⁴ Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Universidade do Estado do Pará, alicepereira.sv36@gmail.com

⁵ Doutor, Universidade do Estado do Pará, diegoaires@uepa.br

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

INTRODUÇÃO

A decisão do vinho de abacaxi como produto foi oriunda da análise de mercado, por haver uma quantidade considerável de consumidores, porém em um processo bem artesanal, sem empresas envolvidas na elaboração do mesmo já que este é um produto relativamente novo, pertencente a categoria de vinhos de frutas.

O presente trabalho trata de uma produção que se destaca, pois, seu baixo custo em relação aos investimentos faz com que o preço do produto o torne acessível socialmente. A elaboração de vinho de abacaxi a partir de todo o fruto com exceção da coroa, teve em vista evidenciar a necessidade de aproveitamento do excedente do fruto, levando em consideração a utilização do mesmo, e seus dados de produção para um produto não tradicional. A bebida alcoólica de frutas requer menos aditivos e afins, tornando-a nutritiva e possível alternativa de geração de emprego e renda.

Considerando os riscos de negócio existentes em relação ao mercado, quando analisa-se através dos cálculos os benefícios de custo que esse produto trará para o consumidor e para o produtor seja sua produção em pequena ou larga escala pode-se observar que está hipótese é quase nula pois, trará um bom retorno financeiro.

O vinho é uma bebida alcoólica fermentada por difusão obtida pela fermentação de suco de fruta madura, a uva. Admite-se tradicionalmente que o nome vinho seja reservado só para bebida proveniente da uva, para bebidas produzidas por fermentação alcoólica que não seja uva deve indicar-se o nome da fruta depois da palavra “vinho de” (CORAZZA, RODRIGUES E NOZAKI,2001).

Segundo dados da CEAGESP, o Brasil é o segundo maior produtor do fruto no mundo produzindo cerca de 1,8 bilhão de abacaxi anualmente, ficando atrás somente da Tailândia. O abacaxizeiro é a quinta fruteira mais cultivada no país, com importante papel econômico e social de geração de emprego e renda. O estado do Pará é o maior produtor nacional da fruta tendo maior produção em suas regiões do Sudeste, sendo elas: Floresta do Araguaia, municípios de Conceição do Araguaia, Rio Maria, Santa Maria das barreiras e Salvaterra no norte do estado. Segundo ADEPARA em 2017 o Pará chegou a produzir 320 milhões de abacaxi em uma área plantada de 10.777 hectares.

O abacaxi pode ser consumido in natura ou de forma processada. Em sua forma industrializada costuma-se encontrar a fruta em calda (fatias ou pedaço), suco pasteurizado, seguido da produção de geleias. Os resíduos desses processos de industrialização são utilizados na alimentação animal. Essas etapas industriais em que se obtém novos produtos provenientes do abacaxi são baixas no Brasil, mesmo este sendo um produto rico em vitaminas e Bromelina, possui problemática de grande volume residual na indústria de sucos e doces, sendo esses resíduos aproveitados praticamente todo para a alimentação animal. Baseando-se no alto consumo in natura da fruta e baixa variação na apresentação de produtos não tradicionais no mercado oriundos dessatorna-se necessário à busca de alternativas para seu uso e de seus excedentes, tal qual a ideia de se elaborar vinho de frutas a partir do abacaxi.

As principais variedades comerciais cultivadas no Brasil segundo a Embrapa são: Smooth cayenne e Pérola que dominam a produção nacional, além da Perolena, Jupi e outras espécies de menor importância comercial. Segundo Silva et al.(2010) a produção da bebida fermentada de abacaxi é quase que exclusivamente caseira, podendo atingir maior escala desde que encontre-se mercado consumidor para esse tipo de produto, o que não pode ser considerado problema, visto que o abacaxi apresenta aceitação tanto pelos consumidores brasileiros quanto pelos estrangeiros, devido suas características físico-químicas, nutricionais e sensoriais agradáveis.

Hipóteses: O vinho vai ser viável economicamente?

H0: O vinho de abacaxi não foi aceito pelos consumidores.

H1: O vinho de frutas foi aceito pelos consumidores.

Objetivo geral: Aproveitar um fruto abundante da região Amazônica que é rico em nutrientes e benefícios, para assim comercializá-lo como vinho, a fim de precificá-lo e verificar sua viabilidade no mercado.

Objetivo específico: Elaborar e precificar um subproduto do abacaxi.

REFERENCIAL TEÓRICO

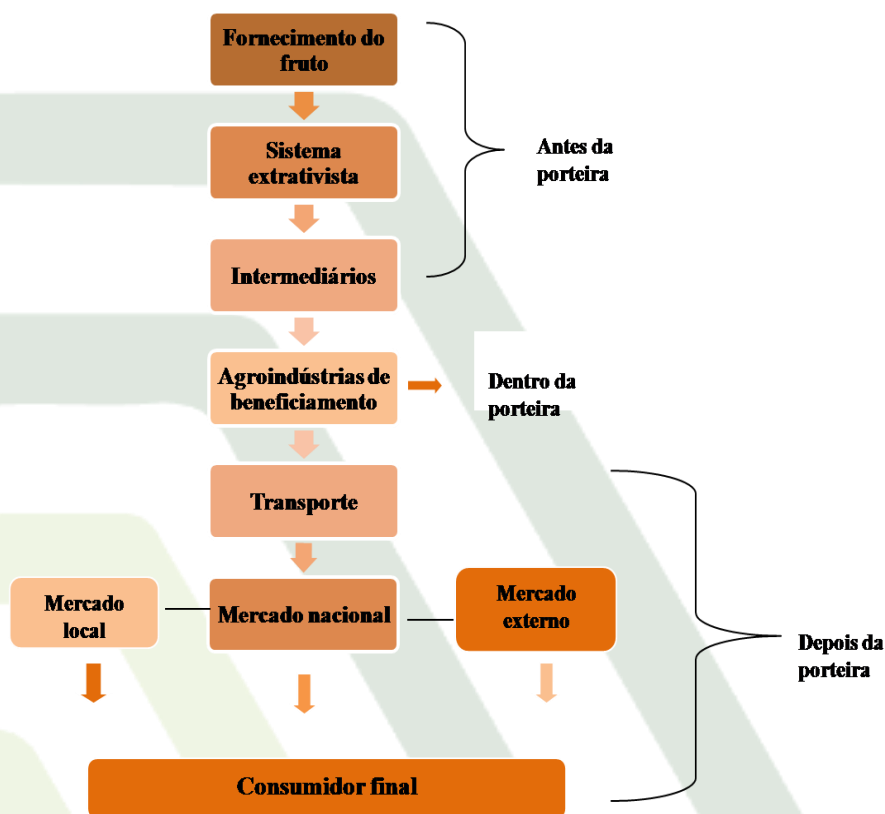
Na cadeia produtiva do abacaxi, o fornecimento do fruto é feito pelo produtor, que executa o sistema extrativista, realizando todas as atividades de coleta de produtos naturais, logo depois ele passa pelos meios intermediários que fazem a dispersão ou distribuição do produto até os centros de indústria e/ou consumo, seguindo, dessa maneira para os mercados atacadistas e varejistas até chegar ao consumidor final. Quando o fruto sai da porteira é utilizado para vários

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

fins, podendo ser consumido in natura ou processado, nas formas de polpa em calda, sucos e geleias. Os resíduos industriais do fruto, quando não descartados são utilizados exclusivamente para a produção de ração animal (VALENTE 2008).

Cadeia produtiva do abacaxi:

Figura 1: cadeia produtiva

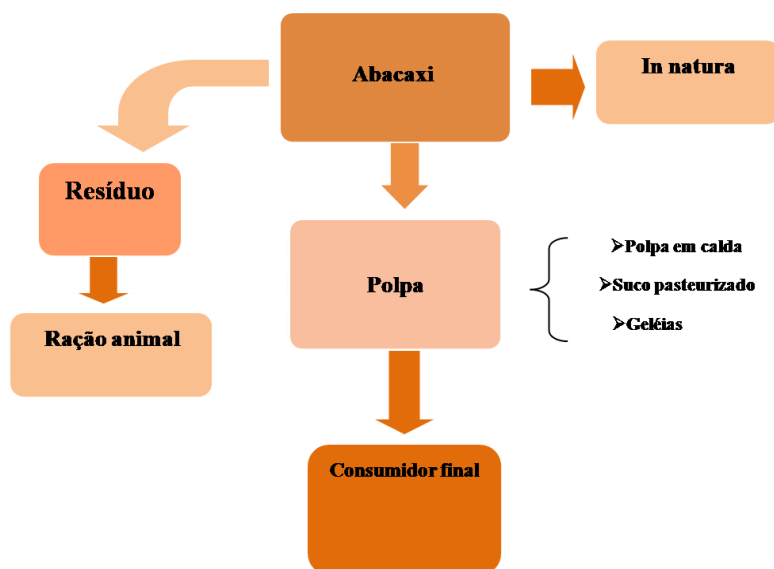


Fonte: Própria

Cadeia Produtiva:

Cadeia de produtiva é um conjunto de etapas consecutivas, ao longo das quais os elementos sofrem algum tipo de transformação, até a constituição de um produto final (bem ou serviço) e sua colocação no mercado. Trata-se, portanto, de sucessões de operações ou de estágios técnicos de produção e de distribuição integradas, realizadas por diversas unidades interligadas desde a extração e manuseio da matéria-prima até a distribuição do produto.

Utilização:



Fonte: Própria

Comercialização:

É o conjunto de atividades realizadas por instituições que atuam na transferência de bens e serviços desde o ponto inicial da produção até que eles cheguem ao consumidor final, cujo seu objetivo é transmitir a atender a demanda por meio da entrega do bem ou serviço solicitado.

Mercado:

O mercado é a base para a comercialização. É o ambiente onde são realizadas as operações de oferta e demanda, por meio dos vendedores e compradores.

Existem três tipos de mercado:

- Primário, que é constituído pelos mercados do interior;
- Atacadista Central, onde ocorre o final do movimento de concentração dos bens e serviços e o início da distribuição aos centros de consumo.
- Secundário, onde se faz a distribuição até o consumidor final.

Compreende a remuneração dos serviços prestados pelos agentes intermediários com salário para os empregados, despesas com aluguéis, transporte, impostos, entre outros, e os lucros ou prejuízos, ou seja, a margem de comercialização compreende os custos de comercialização mais o lucro.

- **Margem do Atacadista:**

$$Ma = (Pa - Pp) / Pv$$

- **Margem do Varejo:**

$$Mv = (Pv - Pa) / Pv$$

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

- **Margem de Comercialização:**

$$Mc = Ma + Mv$$

Ou

$$Mc = (Pv - Pp) / Pv$$

- **Participação do Produtor:**

$$Pp = 100 - Mc$$

Onde P_a = preço do atacadista;

P_p = participação do produtor;

P_v = preço do varejo

METODOLOGIA

Área de estudo e dados analisados

Executaram-se estudos no Estado do Pará em 2019, na região Norte do estado, na cidade de Belém, com foco na produção e comercialização da matéria-prima abacaxi, com intuito de obter dados dos preços pagos pela fruta pelo produtor, atacadista e varejista. Foram utilizados dados primários de natureza quantitativa, obtidos em pesquisa de campo, como em feiras, supermercados, mercados atacadistas e varejistas. E, também, dados secundários fornecidos nos sites da Companhia de entrepostos e armazéns gerais de São Paulo (CEAGESP), no Centro de Abastecimento (CEASA Belém) de 2019 no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e no Sistema de Recuperação automática (SIDRA) de 2017, em níveis de produtor e atacadista. Os resultados obtidos nos sites foram os preços médios do fruto.

Centro atacadista: Ceasa Belém

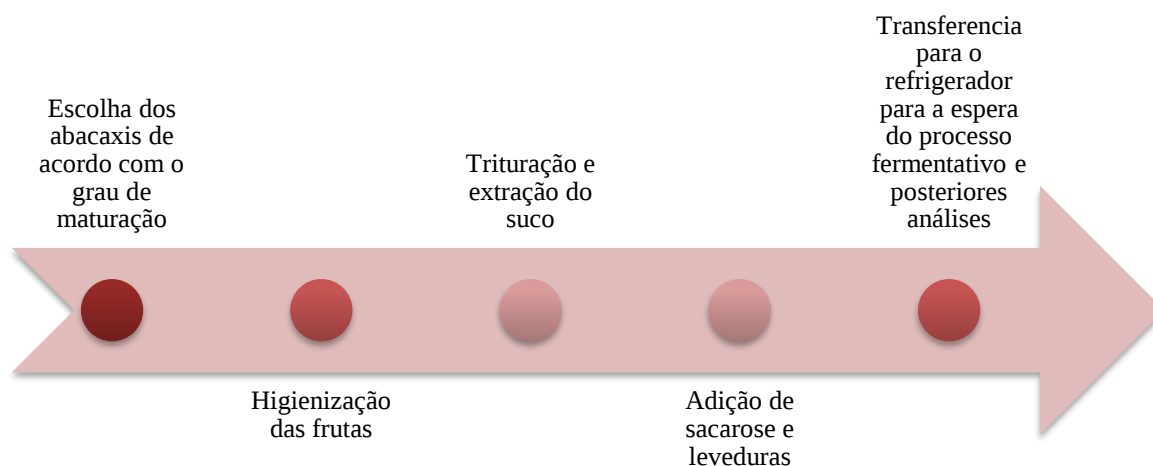
Centro varejista: Supermercados e mercados municipais

Produtores: Sites, cooperativas e fornecedores.

Métodos de análise:

Utilizaram-se as margens do atacado, do varejo, de comercialização total e a participação do produtor sobre os preços da matéria-prima abacaxi e do produto vinho de abacaxi para analisar o comportamento de mercado.

Processamento do vinho



O processo de fermentação do vinho se dá por meio das etapas mostrada acima, a glicose presente na polpa da fruta macerada transforma-se em piruvato, logo em seguida sofre adição da levedura e completa todas as etapas de reações químicas do processo resultando em álcool etílico (etanol). Seguindo assim, os parâmetros para a produção de vinho, pois segundo a lei 7678/88, no artigo 3º “*Vinho é bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto simples da fruta sã, fresca e madura*”.

Precificação

Inicialmente para o planejamento e a decisão de um produto devem ser considerados:

- 1- Análise de mercado; dimensão, preços médios de insumos e produtos, volume de produção.
- 2- Identificação de oportunidades.
- 3- Conhecimentos de riscos do negócio.

Custo Variável:

Os custos variáveis são custos que variam conforme a quantidade que se deseja produzir. A tabela acima é referente aos custos variáveis com a produção estimada em 400.00 litros de vinho por ano onde se visa um total de 10.000 mil consumidores.

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

Quadro 01: custos variáveis de insumos utilizados.

Itens	Quantidade	Preço unitário	Valor anual
Água	2,5 L	R\$ 0,65	R\$130.000
Abacaxi	2 unidades	R\$2,50	R\$400.000
Açúcar	2 kg	R\$2,20	R\$ 160.000
Levedura	0,10 g	R\$0,20	R\$ 160.000
Garrafa de vidro 1 L	5	R\$7,00	R\$2.800.000
Rendimento	400.000 L		
TOTAL			R\$3.650.000,00

Fonte: Própria(2019)

Cálculo para encontrar o valor do custo variável na produção de vinho:

São somados os valores de cada um dos itens utilizados durante a produção.

$$CV = 130.000 + 400.000 + 160.000 + 160.000 + 2.800.000$$

$$CV = 3.650.000$$

Custo Variável Médio

Cálculo para encontrar o valor do custo variável médio.

$$CV_{med} = \frac{CV}{Q}$$

Em que:

CV= Custos variáveis

Q= Quantidade produzida

$$CF_{med} = \frac{3.650.000}{400.000}$$

$$CV_{med} = 9,125$$

Custo Total:

Cálculo para encontrar o valor do custo total de produção do vinho de abacaxi.

$$CT = CF + CV$$

Em que

CF= Custos fixos

CV= Custos variáveis

$$CT = 167.278,97 + 3.650.000$$

$$CT = 3.817.278,97$$

Custo Médio Total:

$$CT_{med} = \frac{CT}{Q}$$

Em que:

CT= Custos totais

Q= Quantidade produzida

$$CT_{med} = \frac{3.817.278,97}{400.000}$$

$$CT_{med} = 9,54$$

Quadro 2: Custos e taxas de comercialização do vinho de abacaxi.

IPI	10%
ICMS	17%
Comissão/ publicidade	6%

Fonte: Própria (2019)

O quadro 2 corresponde às principais taxas que recaem sobre o preço de comercialização do vinho de abacaxi, onde o IPI foi calculado em função do insumo produzido corresponder ao RIPI (Regulamento do IPI), mesmo que de forma parcial.

Taxa de marcação

Cálculo para encontrar valor de taxa de marcação (índice sobreposto ao custo de um produto ou serviço para a formação do preço de venda).

$$TM = \frac{[100 - (CCom\% + MLucro\%)]}{100}$$

Em que:

CCom% = Custo de Comercialização

MLucro% = Margem de Lucro

$$TM = \frac{100 - (10 + 17\% + 6\% + 3\% + 10\% + 15\% + 3\% + 4\% + 30\%)}{100}$$

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

$$TM = \frac{99,285}{100}$$

$$TM = 0,99$$

Preço de Venda:

Cálculo para encontrar o preço de venda do produto.

$$PV = \frac{C \text{ médio}}{TM}$$

Em que:

C médio= Custo médio total

TM= Taxa de marcação

$$PV = \frac{9,54}{0,99}$$

$$PV = 9,63$$

Preço de venda é o valor que deverá cobrir o custo direto do produto, também como suas despesas variáveis e fixas, assim como proporcionar a obtenção de receita líquida adequada. A cifra encontrada que será custeada pelo consumidor final é de R\$: 9,63.

Receita Total:

Cálculo para obtenção do valor da receita total

$$RT = PV \times Q$$

Em que:

PV= Preço de venda

Q= Quantidade produzida

$$RT = 9,63 \times 400.000$$

$$RT = 3.852.000$$

Receita total é todo o valor obtido pela empresa.

A quantia encontrada é de R\$: 3.852.000.

Receita Média:

Cálculo para obtenção do valor da receita média do produto.

$$Rmed = \frac{RT}{Q}$$

Em que:

RT= Receita total

Q= Quantidade produzida

$$Rmed = \frac{3.852.000}{400.000}$$

$$Rmed = 9,63$$

Receita média identifica-se como a quantidade líquida que cada usuário ou consumidor oferecerá para a empresa, sendo R\$ 9,63 o valor encontrado.

Receita Líquida:

Cálculo para obtenção do valor da receita líquida do produto.

$$R_{líq} = RT - CT$$

Em que:

RT= Receita total

CT= Custo total

$$R_{líq} = 3.852.000 - 3.817.278,97$$

$$R_{líq} = 34.721,03$$

Receita líquida é a quantidade de dinheiro trazida pela empresa ao realizar as suas atividades. O montante obtido como receita líquida é de R\$: 34.721,03.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas tabelas abaixo se encontram os maiores produtores de abacaxi no Estado do Pará em ordem crescente, além das quantidades produzidas anualmente. De acordo com os dados obtidos, a quantidade média anual produzida influencia no preço unitário final, reafirmando a lei da oferta, expressando que a quando a quantidade de bens e serviços que os vendedores estão dispostos a comercializar aumenta o preço diminui.

Quadro 3: Cinco municípios maiores produtores de abacaxi no Estado do Pará e seus preços.

Município	produção(toneladas)	Preço Total (R\$)	PreçoUnitário(R\$)
Conceição do Araguaia	20.580	12.005	0,58
Floresta do Araguaia	148.500	134.887	0,90
Salvaterra	10.000	11.000	1,1
Rio Maria	5.000	4.219	0,84
Santa Maria das Barreiras	4.000	3.203	0,80

Fonte: própria (2019)

Na sequência apresentam-se no quadro 4 os preços no produtor, atacadista e varejista pelas margens nos canais de comercialização.

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

Quadro 2: Cálculo das Margens de Comercialização.

Estado	Pv	Pa	Pp
Pará	4,00	3,00	0,94

Fonte: Própria(2019)

- Margem do varejo calcula, em porcentagem, a relação entre atacadista e varejista;
 $Mv = (4,00 - 3,00) / 4,00$
 $Mv = \frac{1}{4}$
 $Mv = 0,25 = 25\%$
- Margem do atacado, calculado em porcentagem, a relação entre produtor e atacadista;
 $Ma = (3,00 - 0,94) / 4,00$
 $Ma = 2,06 / 4,00$
 $Ma = 0,51$
 $Ma = 51\%$
- Margem de comercialização total calcula a remuneração de todos os intermediários, do produtor até o consumidor final, em porcentagem.
 $Mc = 51\% + 26\%$
 $Mc = 76\%$
- Participação do Produtor
 $Pp = 100 - 76\%$
 $Pp = 24\%$

Mostra-se, portanto, que a cada 100 reais pago pelo consumidor na matéria-prima, 25% desse valor vai para o varejista, 51% vai para o atacadista e apenas 24% fica com o produtor. O maior lucro vai para o atacadista, sendo assim, esses dados são compatíveis com a teoria da oferta e demanda elaborada por Adam Smith mostrando que quando a venda de produtos é em larga escala mesmo com o preço menor, se obtém lucros mais altos do que quando o produto é vendido com preço mais elevado, porém em menor escala. Pois, para que uma empresa tenha condições de se manter e arcar com suas obrigações é imprescindível que esta detenha o controle dos dados que determinem o seu resultado. E a partir dos resultados obtidos nessa pesquisa, verificou-se que na produção e comercialização da matéria-prima, a menor porcentagem de lucro vai para o produtor e a maior vai para o atacadista.

Assim, faz-se necessário que ela obtenha domínio de todas as suas despesas e assim possa atingir destreza para estabelecer o seu preço de venda ideal.

A pesquisa apresentou aspectos relacionados à formação do preço de venda sendo estes: O critério da demanda, da concorrência e do custo.

Dessa forma constatou-se que os benefícios e custos da venda do vinho de abacaxi se fazem aptos para escala industrial. Pois, sendo R\$9,63 o preço de venda do produto e o gasto para produzir uma unidade, ou seja, custo total de produção para cada litro R\$0,00002385, conclui-se que o lucro esperado vai ser alcançado no mercado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que devido às análises comerciais serem uma nova ramificação dentro da cadeia produtiva do vinho de fruta, não se tem resultados ou pesquisas comparativas no âmbito deste mesmo processo, visto que, artigos nacionais consultados retêm suas pesquisas a, basicamente, aceitação sensorial, contudo abstraindo-se de cálculos de margens de comercialização. Pontuou-se as características de produção do vinho, valor referente a matéria prima e precificação deste produto mercado, visando um produto que corresponda as expectativas do consumidor a nível econômico, e possível alternativa neste na geração de emprego e renda.

ELABORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE VINHO ABACAXI

REFERÊNCIAS

Agência de Defesa Agropecuária do Pará (Adepara) 07/05/2019

Centro de Abastecimento (CEASA Belém) acessado em 07/05/2019

Companhia de entrepostos e armazéns gerais de São Paulo (CEAGESP) 04/06/2019

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) acessado em 07/05/2019

GONÇALVES, N.B.; CARVALHO, V.D. de. Características da fruta. In: GONÇALVES, N.B. (Org.). **Abacaxi: pós-colheita**. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de Tecnologia. 2000. cap.2, p.13-27 (Frutas do Brasil, 5).

Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) acessado em 06/06/2019

Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) acessado em: 06/06/2019

Serviço brasileiro de apoio as micros e pequenas empresas (sebrae) acessado em: 07/05/2019

Sistema de Recuperação automática (SIDRA) acessado em: 07/05/2019

VALENTE, T.N.P. Utilização de resíduos de frutas na alimentação de ruminantes. PUBVET, Londrina, V. 5, N. 15, Ed. 162, Art. 1099, 2011