



UNEB – UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DCH-CAMPUS IX
COLEGIADO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

LETICIA ZORILDA SOUSA RIBEIRO DE CARVALHO

**PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DOS LICORES ARTESANAIS A BASE
DE JENIPAPO E DE TAMARINDO.**

BARREIRAS – BA

2022

UNEB – UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DCH-CAMPUS IX
COLEGIADO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

LETICIA ZORILDA SOUSA RIBEIRO DE CARVALHO

**PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DOS LICORES ARTESANAIS A BASE
DE JENIPAPO E DE TAMARINDO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado de Engenharia Agrônômica da Universidade do Estado da Bahia – UNEB *Campus* - IX como requisito parcial para a avaliação e obtenção do título de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Orientadora: Dra. Leandra Brito de Oliveira.

BARREIRAS – BA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB

Z88p

Zorilda, Leticia

Produção e avaliação sensorial dos licores artesanais a base de jenipapo e de tamarindo / Leticia Zorilda. - Barreiras, 2022.
44 fls.

Orientador(a): Prof.Dra. Leandra Brito.

Inclui Referências

TCC (Graduação - Engenharia Agrônômica) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Humanas. Campus IX. 2022.


1.Produção. 2.Licores. 3.Álcool . 4.Jenipapo. 5.Tamarindo.

CDD: 631

PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DOS LICORES ARTESANAIS A BASE DE JENIPAPO E DE TAMARINDO

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado ao Colegiado de Engenharia Agrônômica, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB – CAMPUS IX como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 LEANDRA BRITO DE OLIVEIRA
Data: 16/12/2022 19:07:34-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Dra. Leandra Brito de Oliveira – (Orientadora)
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)



Prof. Dr. Adilson Alves Costa – (Examinador interno)
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)



Prof. Dr. Tadeu Cavalcante Reis – (Examinador interno)
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Aprovado em: 15 / 12 / 2022

AGRADECIMENTOS

Expresso agradecimento todas as pessoas que contribuíram para minha formação acadêmica.

A minha mãe pelo esforço e dedicação demonstrado desde meu nascimento até hoje.

Ao meu pai que sempre ansiou que eu chegasse à conclusão do presente curso de graduação.

A meu irmão que sempre me animou com a companhia diante dos mais diversos desafios enfrentados.

Aos professores que por meio de conselhos e instruções contribuíram de maneira significativa na obtenção de conhecimentos técnicos e científicos.

Aos meus colegas que no convívio nos últimos anos me influenciaram, direta ou indiretamente, de forma positiva na minha vida pessoal.

CARVALHO, L. Z. S. R de. **Produção e Avaliação Sensorial dos Licores Artesanais a base de Jenipapo e de Tamarindo.** 2022.

RESUMO

Os licores se destacam entre as bebidas alcoólicas obtidas por misturas, formulação de matérias-primas variadas com sabores adocicados. É produzido no Brasil de forma artesanal sendo uma bebida tipicamente brasileira. É importante destacar que a bebida agrega valor à produção agrícola. Neste contexto presente trabalho teve como objetivo determinar a produção e avaliar os parâmetros sensoriais dos licores de jenipapo e tamarindo utilizando o álcool de cereais e licores contendo a cachaça. As duas formulações preparadas foram denominadas J1 = jenipapo (álcool de cereais), T1 = tamarinho (álcool de cereais), J2 = jenipapo (cachaça) e T2 = tamarinho (cachaça). Os resultados foram realizados, utilizando o Programa SigmaPlot (2007), versão 10. As avaliações sensoriais dos produtos foram bem aceitos pelos provadores. Quanto a análise de intenção de compra conclui-se que os provadores certamente comprariam os licores, no entanto o licor de T2 = tamarinho (cachaça) foi obteve maiores notas e intenção de compra. O que permite concluir que o licor de Tamarindo com cachaça é uma alternativa viável, que além de colaborar na região e ser fonte de renda para agricultura familiar e aproveitamentos dos frutos, reduzindo perdas.

Palavras-chave: Bebida alcoólica, Álcool de cereais, Cachaça.

CARVALHO, L. Z. S. R de. **Production and Sensory Evaluation of Craft Liqueurs based on Jenipapo and Tamarind.** 2022.

ABSTRACT

Liqueurs stand out among alcoholic beverages obtained by mixtures, formulation of varied raw materials with sweet flavors. It is produced in Brazil in an artisanal way and is a typically Brazilian drink. It is important to highlight that the drink adds value to agricultural production. In this context, this work aimed to determine the production and evaluate the sensory parameters of genipap and tamarind liqueurs using cereal alcohol and liqueurs containing cachaça. The two prepared formulations were named J1 = jenipapo (cereal alcohol), T1 = tamarinho (cereal alcohol), J2 = jenipapo (cachaça) and T2 = tamarinho (cachaça). The results were performed using the SigmaPlot Program (2007), version 10. The sensory evaluations of the products were well accepted by the tasters. As for the analysis of purchase intention, it was concluded that the tasters would certainly buy the liqueurs, however the liqueur T2 = tamarinho (cachaça) obtained higher grades and purchase intention. This allows us to conclude that Tamarindo liquor with cachaça is a viable alternative, which in addition to collaborating in the region and being a source of income for family farming and fruit utilization, reducing losses.

Keywords: Alcoholic beverage, Grain alcohol, Cachaça.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID 19 – Corona vírus

G – Gramas

L – Litros

M – Metros

ML – Miligramas

Mm – Milímetros

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** A – Jenipapos no período de maceração. B – Extração do suco dos jenipapos utilizando a prensa.....20
- Figura 2.** A - Calda Perolada. B - Esterilização das garrafas.....20
- Figura 3.** A - Adicionando álcool de cereais no suco de Jenipapos. B - Licor de jenipapo pronto.....21
- Figura 4.** A - Tamarindos sendo descascados. B - Polpa em período de maceração.....22
- Figura 5.** A - Calda perolada. B- Polpa sendo coadas em peneiras finas com adição da calda perolada, havendo o processo de filtração.....23
- Figura 6.** A – Mexendo o licor para esfriar. B - Licor de tamarindo sendo engarrafado com o auxílio de um funil..... 24
- Figura 7.** Fluxograma do processo do licor de Jenipapo e Tamarindo com álcool de cereais e cachaça.....26
- Figura 8.** Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de jenipapo (álcool de cereais)28
- Figura 9.** Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de tamarinho (álcool de cereais)29
- Figura 10.** Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de Jenipapo (cachaça)30
- Figura 11.** Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de tamarinho (cachaça)31
- Figura 12.** Notas gerais e intenção de compra dos licores. J1 = jenipapo (álcool de cereais), T1 = tamarinho (álcool de cereais), J2 = jenipapo (cachaça) e T2 = tamarinho (cachaça). Barras = erro padrão da média.....32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	Legislação das bebidas.....	12
2.2	A Cultura do Jenipapo.....	13
2.3	A Cultura do Tamarindo	14
2.4	O licor na Agricultura Familiar.....	15
2.5	O licor e a comercialização	16
2.6	Análise sensorial	17
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	19
3.1	Matérias-primas utilizadas	19
3.2	Obtenção e preparação dos frutos.....	19
3.2.1	<i>Extração da polpa de Jenipapo e preparo utilizando o álcool de cereais.....</i>	19
3.3.2	<i>Extração da polpa de tamarindo e preparo utilizando o álcool de cereais.....</i>	21
3.3.3	<i>Extração da polpa de jenipapo e preparo utilizando a cachaça</i>	24
3.3.4	<i>Extração da polpa de tamarindo e preparo utilizando a cachaça.....</i>	25
3.3.5	<i>Análise sensorial.....</i>	26
3.3.6	<i>Análise dos Dados.....</i>	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5	CONCLUSÕES	32
6	REFERÊNCIAS	33
7	APÊNDICES.....	37
	APÊNDICE 1. Avaliação sensorial das amostras de licores preparados de Jenipapo e Tamarindo.....	37
	APÊNDICE 2. Avaliação sensorial das amostras de licores preparados de Jenipapo e Tamarindo.....	39
	APÊNDICE 3. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP).....	41

1 INTRODUÇÃO

A legislação brasileira propõe leis e decretos sobre as bebidas e as dividem dois segmentos: Os vinhos e derivados da uva e do vinho são regidos pela Lei nº 7.678, de 08 de novembro de 1988 regulamentada pelo Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014. As demais bebidas são regidas pela Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, regulamentadas pelo Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (MAPA, 2019).

Sendo classificadas, segundo a Legislação Brasileira, em bebidas fermentadas, destiladas, destilo - retificadas ou por misturas (MAPA, 2019). As bebidas alcoólicas sempre estiverem presentes nos locais das mais diversas civilizações (TEIXEIRA et al, 2007).

Com a descoberta do álcool por destilação, as civilizações utilizaram as misturas dos álcoois nos vegetais tendo com o objetivo de curar pequenos males (VENTURINI FILHO, 2010). Logo depois decidiram adicionar açúcar nas bebidas, resultando em bebidas alcoólicas adocicadas, tornando um sabor mais suave (BRAGANÇA, 2013).

O açúcar mais receitado é o refinado seco, claro e sem odor para dissolver com mais rapidez e não alterar a cor ou gosto do produto (BRAGANÇA, 2013). Mas apenas com utilização das técnicas de maceração fizeram se tornar uma bebida conhecida como licor (PENHA, 2006).

Nesse contexto contempla-se que os licores são a base de frutas regionais e também há o uso de álcool para sua confecção. Considerando que ao preparar um licor a base de frutas deve preservar os principais atrativos das frutas que são: cor, aroma, sabor, vitaminas e minerais, e assim o consumidor irá imediatamente associar a fruta em que foi preparado (PENHA, 2006).

O jenipapo e o tamarindo são frutas e alimentos importantes para a nossa saúde, além de serem muito saborosas. São frutas ácidas ricas em ácido cítrico, que é o responsável pelo sabor meio amargo e picante dessas frutas. Segundo (PACHECO *et al.*, 2014) o jenipapo tem uma polpa com um cheiro forte sendo comestível e usadas no preparo de compotas, doces, sorvetes, xaropes e bebidas como sucos concentrados, vinhos e licores. Apresentam diferentes propriedades medicinais como emagrecimento e redução de colesterol.

Já de acordo Sulieman *et al.* (2015), o tamarindo, tem uma polpa com um sabor agridoce é usado no preparo de bolos, sorvetes, também em doces, xaropes, e bebidas como sucos concentrados, licores e refrescos. Tem algumas propriedades medicinais populares a este fruto, como agente laxativo e edulcorante, indicado principalmente no uso de algumas enfermidades, como: prisão de ventre habitual e doenças inflamatórias e febris.

Sendo assim, a fabricação de licor artesanal deve ser preparada de forma criteriosa seguindo os parâmetros sensoriais como aparência, cor, aroma, sabor e textura (BRAGANÇA, 2013). Considerando que as frutas são os principais componentes atrativos para os consumidores (PENHA, 2006). É importante destacar que licor de artesanal de frutas possibilita aumento da renda familiar no setor agrícola, mesmo em pequena escala e proporciona a preservação da tradição cultural por produzir alimentos típicos da região (MORAES; SCHWAB, 2019).

O processo dessas bebidas alcoólicas tem participação de pequenos agricultores que aproveitam as frutas regionais das suas propriedades para gerar emprego e aumento da renda, pois é um processamento simples e de longa vida na prateleira à temperatura ambiente (BRAGANÇA, 2013).

Diante do exposto este trabalho teve como objetivo determinar a produção dos licores de jenipapo e tamarindo utilizando o álcool de cereais e licores contendo a cachaça, avaliando os parâmetros sensoriais dos produtos, destacando a aceitabilidade e intenção de compra dos consumidores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Legislação das bebidas

O decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA que regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994 do MAPA sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas que destaca como as bebidas alcoólicas e são divididas em quatro tipos como: fermentadas, destiladas, retificadas e por mistura (MAPA, 2019).

As fermentadas o processo se inicia numa fermentação, que dá origem ao álcool sem um processo posterior de destilação. Nas destiladas que são chamadas também de fermento-destiladas ocorre após a fermentação o processo de destilação (GALINDO-TOVAR *et al.*, 2019).

A retificada é obtida do destilado alcoólico, que é destilar o álcool repetidas vezes em uma coluna de retificação, até que se obtenha o resultado, podendo atingir uma pureza de até 95,6% de álcool. E por mistura é a junção entre uma bebida fermentada ou fermento-destilada com outra bebida não alcoólica ou algum ingrediente não alcoólico (GUITIÉRREZ, 1995).

Em todas as bebidas alcoólicas ocorrem a fermentação alcoólica (PINHEIRO 2010). As bebidas alcoólicas são com graduação alcoólica acima de 0,5% até 54% em volume, a 20 graus Celsius. E para que uma bebida fermentada seja não alcoólica, é necessário que contenha 0,5% do volume em álcool. O restante deve ser retirado da bebida após o término da fermentação (GALINDO-TOVAR *et al.*, 2019).

O decreto 6.871, de 4 de junho de 2009 do MAPA, também regulamenta que a bebida alcoólica mista é a bebida com graduação alcoólica superior a meio e até cinquenta e quatro por cento em volume, a vinte graus Celsius, elaborada com destilado alcoólico simples de origem agrícola, adicionada de suco de fruta ou fruta macerada, pode ser adicionada de açúcares e aditivos sendo considerado o licor uma destas bebidas.

Segundo Roche (2017), o licor tem aceção comum de bebida alcoólica que contém elevada proporção de açúcar, alto teor alcoólico e um princípio aromático extraído de raízes, sementes, frutas e cascas de plantas. É uma bebida alcoólica preparada que não há o processo fermentativo, tendo os principais componentes naturais são frutas. Mas possui graduação alcoólica em torno e elevado teor de

açúcar.

2.2 A Cultura do Jenipapo

O Jenipapo é um fruto do Jenipapeiro, uma árvore que chega quinze a vinte metros de altura com folhas grandes, lisas, flores vistosas, de coloração amarela, reunidas em inflorescência. Pertencente a classe Magnoliopsida e da família Rubiaceae a mesma do café, tem o nome científico *Genipa americana indica* L. (H.B.K.) K. Schum). Com origem na Amazônia, geralmente é encontrado em regiões com clima tropical úmido e subtropicais da América Latina (ANDRADE, 2016).

Segundo PACHECO *et al.* (2014), o fruto apresenta: casca fina, bagas globosas ou ovoide com a polpa de coloração parda sendo doce e baixa acidez, alto conteúdo de umidade, baixo percentual de proteína e lipídio, alto conteúdo de açúcares, teor de ferro regular, boa taxa de cálcio e fósforo, elevado conteúdo de taninos, traços de vitamina C e pectina, além de ser succulenta, de aroma forte, que envolve as numerosas sementes.

O jenipapo pode ser utilizado em diversas preparações alimentícias, desde no preparo de compotas, doces, sorvetes, xaropes e bebidas como sucos concentrados, vinhos e licores. Geralmente quando é feito o licor de jenipapo se torna uma bebida apreciada na Bahia, assim como nas regiões de Pernambuco e em cidades de Goiás. É uma bebida bastante vendida em comércios de cidades turísticas, principalmente nas épocas das festas juninas da Bahia, sendo o mais famoso e apreciado pelos turistas (PACHECO *et al.*, 2014).

No Nordeste o licor é feito a partir de produtos tipicamente da própria região, como matéria prima as mais variadas frutas e extratos vegetais, sendo o licor de jenipapo o mais tradicional (SILVA, 2020).

Algumas partes do jenipapeiro apresentam diferentes propriedades medicinais como por exemplo o seu fruto serve para emagrecimento e junção em dietas para redução de colesterol, atua como laxante, podendo ser usado no tratamento de anemias e problemas hepáticos, combate a resfriados, já a casca pode ser usada para tratar a diarreia e úlceras (PACHECO *et al.*, 2014).

2.3 A Cultura do Tamarindo

O tamarindo é um fruto de uma árvore chamada tamarindeiro, em algumas regiões também conhecido como tamarineiro. Pertence à classe Dicotyledoneae, família Leguminosae e seu nome científico é *Tamarindus indica* L (FERREIRA, 2014). Tem origem africana e é cultivado principalmente na Índia. No Brasil, dentre os biomas, o Cerrado se destaca como sendo o segundo maior do país e a savana mais rica do mundo (BRASIL, 2015).

Possui recursos naturais renováveis e grande variedade de espécies frutíferas nativas e cultivadas com características nutricionais e sensoriais singulares, nos quais se encontra o tamarindo (SCHIASSI *et al.*, 2018). O tamarindo é encontrado facilmente também nas regiões norte e nordeste (BRASIL, 2015). Porém como não há grandes plantações porque as tecnologias e as pesquisas não são direcionadas, a fruta acaba quase não sendo aproveitada e a principal forma de exploração do tamarindeiro ocorre através do extrativismo, que os pequenos agricultores garantem emprego no comércio informal.

A árvore do tamarindo é uma espécie exótica, possui flores de cores amarelas e vermelhas, sob condições favoráveis pode ter uma altura de 30 m. É uma árvore maciça, de crescimento lento e de longa vida, sendo resistente ao vento e os ramos são fortes e bem flexíveis além de grandes, tem casca de cor cinza escuro, áspera e fissuras, suas folhas tem a cor verde clara (FERREIRA, 2014).

Segundo SULIEMAN *et al.*, (2015), os frutos do tamarindo levam em torno de 245 dias para atingir o ponto de colheita tendo o formato semelhante ao de uma vagem, a cor da casca é marrom, e a polpa possui de uma a dez sementes. O fruto assim como também as folhas e as flores apresentam sabor agridoce, rica em minerais, vitaminas, ácidos graxos, teor de açúcar e baixo pH. Geralmente a polpa é bastante utilizada no preparo de bolos, sorvetes, também em doces, xaropes, e bebidas como sucos concentrados, licores e refrescos.

Tem uso na medicina popular e apresenta diversas aplicações terapêuticas em humanos, como na hidratação dos cabelos e proteção solar. Tem nutrientes essenciais que contribuem para o bom funcionamento do organismo como laxante, terapia do diabetes, doenças inflamatórias, ajudando a evitar diversas enfermidades. É uma fruta que possui vitaminas e contém fibras e compostos bioativos (GURJÃO, 2006, *apud* RIBEIRO, 2013).

2.4 O licor na Agricultura Familiar

Na agricultura familiar a gestão da propriedade e sua produção é compartilhada pela família, com o seu uso de mão de obra a família produz e transforma parte da produção em comercialização local (MIOR, 2015). Mesmo sendo uma produção em pequena escala, essa produção não é apenas uma técnica que torna os produtos exclusivos. É diferente porque os produtos feitos são de forma natural, não são os produtos padronizados e industriais (TORREZAN, 2017). Podendo ser comercializada em temperatura ambiente e apresenta extensa vida de prateleira (BARROS et al.,2008).

Os licores são confeccionados artesanalmente não há derivados ou conservantes químicos e aditivos, devem ser apenas com o uso das frutas de forma *in natura*. Diferentemente das empresas que formulam esses produtos industrialmente por processos tecnológicos. Trata-se de uma bebida acessível, considerada fácil de fazer, e com frutas da região Nordeste (LYRIO,2020).

Os agricultores familiares tendem a ter seus esforços direcionados a fatores como qualidade, identificação de origem, produção ecologicamente correta, pois tem uma relação com à terra como seu local de trabalho e também sua moradia. Podem ser encontrados em feiras e em mercado informal (MIOR, 2015).

As cooperativas incentivam a agricultura familiar e valorizam suas matérias primas e produtos regionais, mas a não identificação dessas atividades informais de comercio é vista como uma forma de marginalização das políticas públicas (MORAES; SCHWAB, 2019).

E mesmo nesse contexto há cooperativas e associações de agricultura familiar que continuam cooperando com os agricultores familiares e investindo em licores com matérias primas locais pois é perceptível como esses produtos são bem aceitos pelos consumidores (CAR, 2020).

Sendo assim valorizar a importância da agricultura familiar é compreender a participação do pequeno agricultor e a sua influência no mercado e na produção, mesmo em pequena escala é considerada como um segmento de gerador de emprego e renda, e desenvolvimento local proporcionado a comercialização e também a preservação da tradição cultural por produzir alimentos típicos da região, ao contrário das demais práticas agrícolas, que primam por alimentos industrializados

e padronizados (MORAES; SCHWAB, 2019).

2.5 O licor e a comercialização

De modo geral as bebidas são vistas como âmbito do prazer e os licores também proporcionam essa sensação aos seus consumidores. São completamente vegetais: cachaça (cana de açúcar), álcool de cereais (cereais), vinho (uva) ervas, frutas, flores (CULTURA, 2020).

Estão entre as bebidas classificadas como menos alcoólicas, mais doce e com aromas de especiarias e frutas, essas bebidas poder ser distintas e versáteis na hora de ser consumida. Além disso é atribuída como porções caseiras e a xaropes de ervas e de frutas preparados (PENHA, 2006).

São bebidas saborosas com grandes propriedades digestivas, estimulantes e reconstituintes. Podem serem servidas para agradar visitantes como degustação não só antes do almoço como estimulante para o apetite como depois da refeição como aperitivo. É uma bebida cordial, ou seja, para agradar os visitantes, ou como aperitivo, servido antes da refeição para estimular o apetite, ou ainda como digestivo, após as refeições (LYRIO,2020).

Na região Nordeste uso de licores são bebidas consumidas e comercializadas especialmente em determinada época do ano, no mês de junho, onde se inicia os festejos juninos festa cultural e tradicional do nordeste brasileiro. O produtor ao se deparar com uma grande variedade de frutos aproveita essa temporada para a comercialização e venda para fabricantes dos licores artesanais que com base em um planejamento aproveitam as melhores frutas para a confecção de produto de qualidade (LYRIO,2020).

Os eventos juninos interferem significativamente na economia local, impactando positivamente as atividades econômicas, percebe-se o valor da economia criativa e sua aplicabilidade no crescimento na região nordeste (SILVA 2020). Os licores se destacam no período junino dando oportunidade para aproveitamento de frutas típicas colhidas no mês de junho e julho.

Compreende-se que a economia criativa relatada por Silva (2020), proporciona adaptações em vários setores, festejos e até mesmo no turismo. Com a pandemia da COVID 19 que impactou todos os setores, precisou ser adaptada a uma nova realidade. Festas ao ar livre foram substituídas por lives, porém comidas típicas e o

licor não deixaram de estar presentes na mesa dos brasileiros, sendo comprados de forma remota e entregues por meio de delivery com todos os cuidados possíveis. Os comerciantes seguiram os protocolos do isolamento social para a comercialização dos licores, comercializando licores de vários sabores (LEONE, 2020; A TARDE, 2020).

Analisando todo o contexto do processo dessas bebidas alcoólicas produzidas têm pessoas que plantam, colhem os frutos para a confecção. (CULTURA, 2020). O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas no mundo e tem alta variedades de frutos, podendo haver produção de novos produtos no mercado. (KUASNEI *et al.* 2017). Sendo a produção é muito simples, não exige equipamentos de alta complexidade por parte do produtor ou técnicas complexas é produzido apenas de maneira adequada, com matéria prima de boa qualidade, resultando em produtos (SILVA *et al.*, 2017).

2.6 Análise Sensorial

De acordo com Barboza, Freitas e Waszcynskyj (2013), a análise sensorial é uma ferramenta de extrema importância para avaliar os produtos, é útil para definir a aceitabilidade dos consumidores. Através dos parâmetros sensoriais dos provadores que se obtêm respostas confiáveis.

Segundo Teixeira (2009), a análise sensorial são as respostas de pessoas transmitindo as suas preferências e percepções. E para se obter respostas dos produtos as reações fisiológicas são importantes. O provador ao usar todos os sentidos como visão, olfato, paladar, tato e audição analisa e interpreta bem as características dos alimentos. E existem vários métodos para se fazer análise sensorial de um produto. Tais métodos são divididos em: métodos discriminativos, métodos descritivos e métodos afetivos.

Nos métodos discriminativos pretendem identificar as diferenças que há entre as amostras. Também são conhecidos como testes de diferença. Esse tipo de teste é empregado em controle de qualidade do produto e testa o grau de confiabilidade dos consumidores e/ ou provadores (TEIXEIRA *et al.*, 1987; CHAVES, 2001).

Os métodos descritivos são utilizados nos testes dos produtos a análise sensorial, que descrevem de maneira quantitativa as informações das amostras e as características que estão sendo avaliadas, incluindo odor, textura, aparência e sabor. Devido à necessidade de precisão. Já os métodos afetivos que também chamado de testes de consumo, os testes afetivos expressam a opinião pessoal. O produto é final

é percebido pelos sentidos humanos (TEIXEIRA,2009).

E nos métodos afetivos são utilizadas escalas como: escala hedônica, escalas hedônicas faciais e escalas numéricas. E na escala hedônica tem os parâmetros sensoriais com objetivo de avaliar os atributos sensoriais do produto por meio das reações ou sensações que estão escritas pelos provadores e assim traçar o produto de forma mais completa possível. (TEIXEIRA et al, 1987; MORAES, 1988; ANZALDÚUA-MORALES, 1994).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A formulação e produção dos licores de jenipapo e tamarindo foi realizado de forma caseira na cidade de Barreiras, Oeste da Bahia. Portanto, trata-se de um Licor Caseiro.

Os frutos de jenipapo foram obtidos entre os meses de novembro e dezembro de 2021. Os frutos de tamarindo foram adquiridos nos meses de agosto e setembro de 2021.

3.1 Matérias-primas utilizadas

Para a elaboração das bebidas foi adquirido álcool de cereais e cachaça. A matéria prima do jenipapo e da tamarindo foram comprados na feira da cidade de Barreiras com quantidade suficiente para a produção dos licores. O jenipapo e tamarindo *in natura*, o açúcar cristal foram adquiridos também no comércio local. Utilizou-se a água filtrada no preparo dos licores que constituíram como materiais fundamentais para a elaboração do produto.

3.2 Obtenção e preparação dos frutos

3.2.1 Extração da polpa de Jenipapo e preparo utilizando o álcool de cereais

Foi realizado a lavagem dos frutos com a finalidade de limpar e higienizar a matéria prima. Os frutos de jenipapos foram descascados cortados em pedaços, reservando as polpas em baldes fechando com tampa, deixando em repouso por 6 meses. Depois desse período de maceração dos frutos, foi utilizado a prensa para espremer os frutos, extraíndo o suco jenipapos para serem coados em peneiras finas,

esse processo é chamado de filtração para retirar os resíduos das frutas, deixando apenas o suco, conforme indicado na (Figura 1 A e B).



Figura 1. A – Jenipapos no período de maceração. B – Extração do suco dos jenipapos utilizando a prensa.

Em seguida em uma panela foi adicionado a água filtrada e o açúcar cristal e levado ao fogo por 30 minutos ficando a calda com uma coloração perolada. Após o resfriamento da calda por 30 minutos, ela foi adicionada no suco dos jenipapos e acrescentou o álcool de cereais, conforme observado na (Figura 2 A e B).

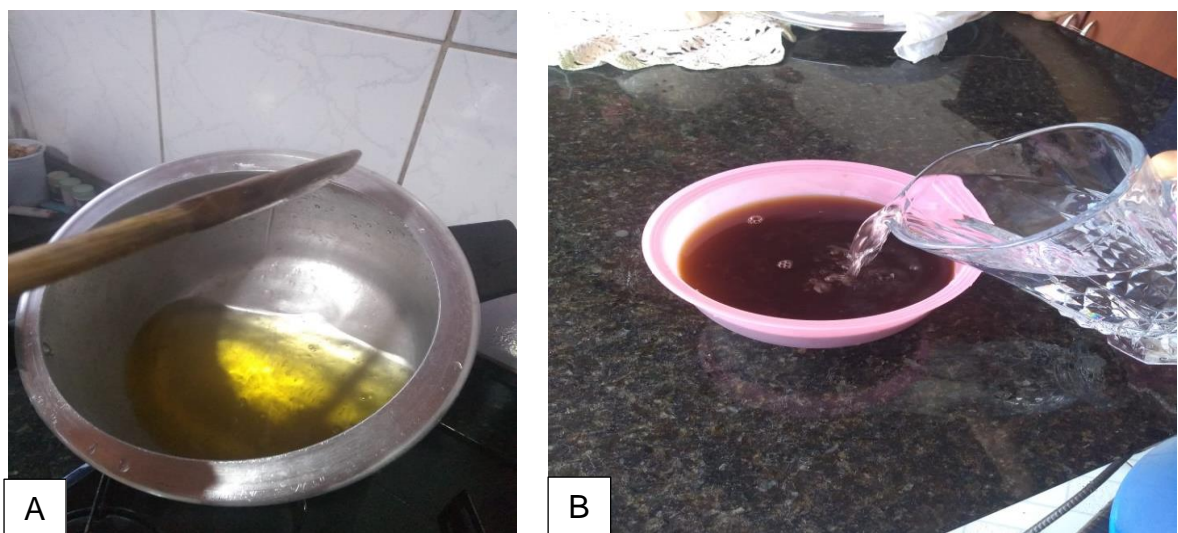


Figura 2. A – Calda Perolada. B – Adicionando álcool de cereais no suco de

Jenipapos.

Para finalizar o processo, com o auxílio de um funil em garrafas de vidros já esterilizadas foi adicionado o licor pronto, mantendo reservados em caixas fechadas no escuro, onde não há exposição de luz, como mostra na (Figura 3 A e B).

Quanto a quantidade de frutos foram 8 jenipapos maduros de tamanhos médios. Tendo como rendimento do licor para cada 1 L de suco de jenipapo será 1 L de calda perolada e 0,5 L de álcool de cereais, obtendo 3 L no total.

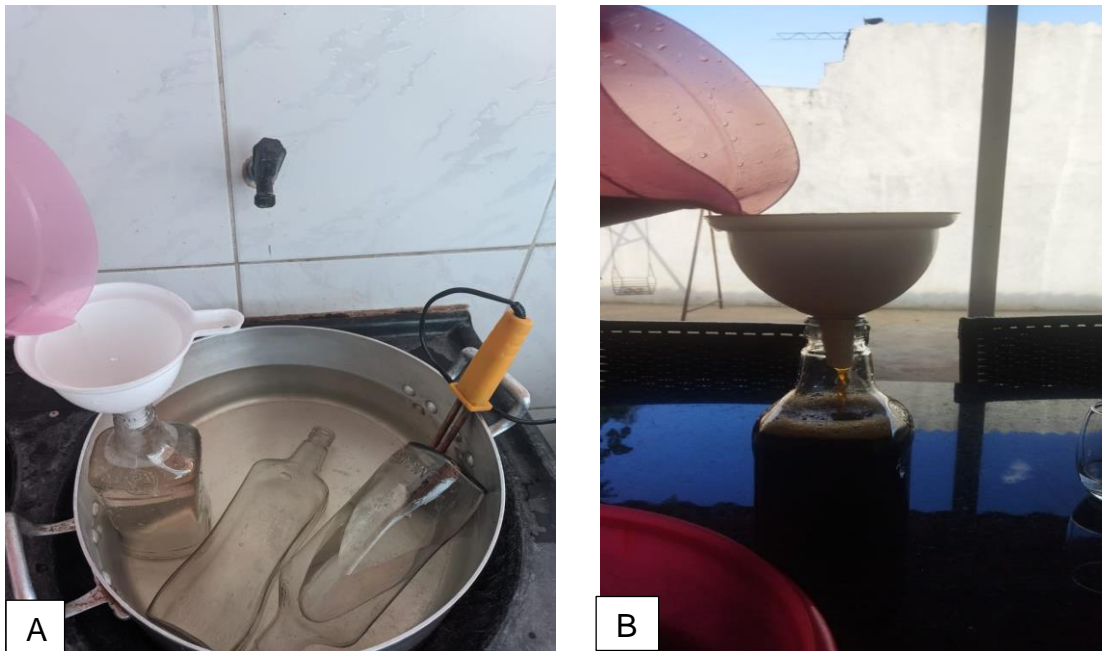


Figura 3. A – Esterilização das garrafas. B – Licor de jenipapo pronto sendo engarrafado com auxílio de um funil.

3.2.2 Extração da polpa de tamarindo e preparo utilizando o álcool de cereais

Foi realizado a remoção de resíduos que consiste na limpeza grosseira dos resíduos em contato com a superfície. Os tamarindos foram descascados, lavados e imersos em água filtrada por 24 horas para facilitar o despulpamento. Os tamarindos ficaram em maceração para extrair polpa, deixando por 6 meses em repouso na geladeira. (Figura 4 A e B).

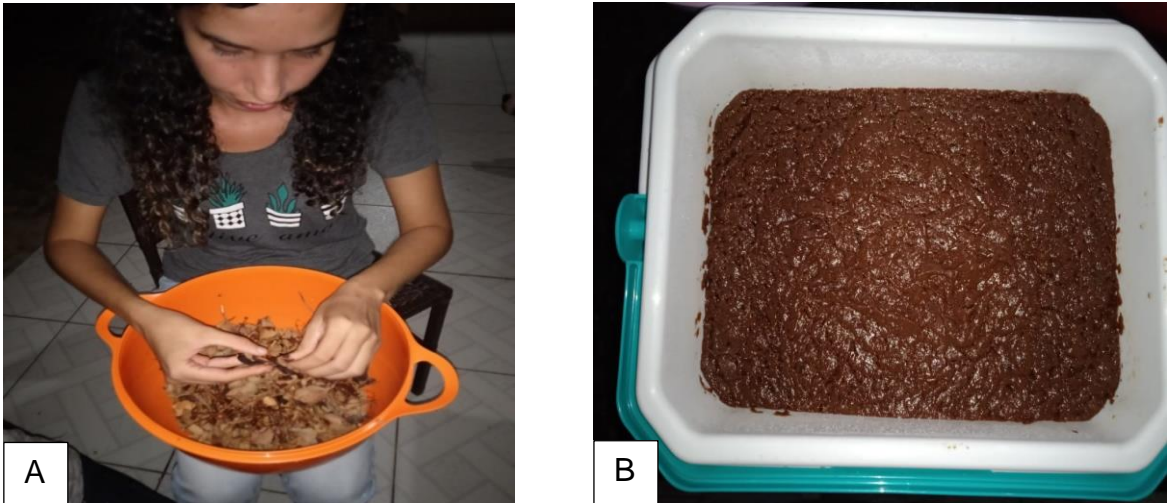


Figura 4. A –Tamarindos sendo descascados. B – Polpa em período de maceração.

Em seguida em uma panela foi adicionado a água filtrada e o açúcar cristal e levado ao fogo por 30 minutos ficando a calda com uma coloração perolada. Após o resfriamento da calda por 30 minutos ela foi adicionada na polpa e foi coada em peneiras finas para obter os sucos de tamarindos, em seguida acrescentou o álcool de cereais, como mostra na (Figura 5 A e B).



Figura 5. A – Calda perolada. B – Polpa sendo coadas em peneiras finas com adição da calda perolada, havendo o processo de filtração.

Para finalizar o processo, com o auxílio de um funil em garrafas de vidros já esterilizadas foi adicionado o licor pronto, mantendo reservados em caixas fechadas no escuro, onde não há exposição de luz (Figura 6 A e B).

Quanto a quantidade de frutas de Tamarindo foram 500 g de frutos. Tendo como rendimento do licor para 1L de polpa será 2 L de calda perolada e 1 L de álcool de cereais, pois como o sabor é cítrico é necessário a adição de mais álcool de cereais, totalizando 5 L de licor de tamarindo.



Figura 6. A – Mexendo o licor para esfriar. B – Licor de tamarindo sendo engarrafado com o auxílio de um funil.

3.2.3 Extração da polpa de jenipapo e preparo utilizando a cachaça

Foi realizado a lavagem dos frutos com a finalidade de limpar e higienizar a matéria prima. Os frutos de jenipapos foram descascados cortados em pedaços, reservando as polpas em baldes fechando com tampa, deixando em repouso por 6 meses. Depois desse período de maceração dos frutos, foi utilizado a prensa para espremer os frutos, extraíndo o suco jenipapos para serem coados em peneiras finas, esse processo é chamado de filtração para retirar os resíduos das frutas, deixando apenas o suco.

Em seguida em uma panela foi adicionado a água filtrada e o açúcar cristal e levado ao fogo por 30 minutos ficando a calda com uma coloração perolada. Após o resfriamento da calda por 30 minutos, ela foi adicionada no suco dos jenipapos e acrescentou a cachaça.

Para finalizar o processo, com o auxílio de um funil em garrafas de vidros já esterilizadas foi adicionado o licor pronto, mantendo reservados em caixas fechadas no escuro, onde não há exposição de luz.

Quanto a quantidade de frutos foram 8 jenipapos maduros de tamanhos médios. Tendo como rendimento do licor para cada 1 L de suco de jenipapo será 1 L de calda perolada e 1 L de cachaça, obtendo 3 L no total.

3.2.4 Extração da polpa de tamarindo e preparo utilizando a cachaça

Foi realizado a remoção de resíduos que consiste na limpeza grosseira dos resíduos em contato com a superfície. Os tamarindos foram descascados, lavados e imersos em água filtrada por 24 horas para facilitar o despulpamento. Os tamarindos ficaram em maceração para extrair polpa, deixando por 6 meses em repouso na geladeira.

Em seguida em uma panela foi adicionado a água filtrada e o açúcar cristal e levado ao fogo por 30 minutos ficando a calda com uma coloração perolada. Após o resfriamento da calda por 30 minutos ela foi adicionada na polpa e foi coada em peneiras finas para obter os sucos de tamarindos, em seguida acrescentou a cachaça.

Para finalizar o processo, com o auxílio de um funil em garrafas de vidros já esterilizadas foi adicionado o licor pronto, mantendo reservados em caixas fechadas no escuro, onde não há exposição de luz

Quanto a quantidade de frutas de Tamarindo foram 500 g de frutos. Tendo como rendimento do licor para 1L de polpa será 2 L de calda perolada e 2 L de cachaça, pois como o sabor é cítrico é necessário a adição de mais cachaça, totalizando 5 L de licor de tamarindo.

As etapas de produção dos licores encontram-se no Fluxograma (Figura 7). Foram elaboradas duas formulações denominadas J1 = jenipapo (álcool de cereais), T1 = tamarinho (álcool de cereais), J2 = jenipapo (cachaça) e T2 = tamarinho (cachaça).

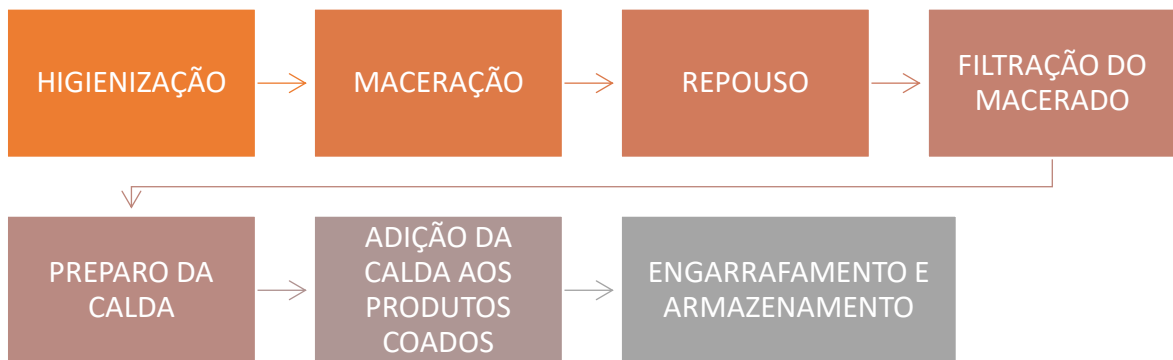


Figura 7. Fluxograma do processo do licor de Jenipapo e Tamarindo com álcool de cereais e cachaça.

3.2.5 Análise sensorial

A análise sensorial dos licores foi realizada na Universidade do Estado da Bahia UNEB – Campus IX, por 70 provadores não treinados, com faixa etária entre 20 a 40 anos, de ambos os sexos, tendo como função de serem potenciais consumidores dos produtos. Participaram da equipe sensorial estudantes, funcionários e professores, sendo todos maiores de idade.

Foram feitos licores de Jenipapo e Tamarindo com álcool de cereais e licores contendo a cachaça sendo os mesmos sabores. As amostras dos licores foram servidas com 15 ml de cada sabor, em copos descartáveis e acompanhados de água mineral para lavar o palato e biscoitos de água e sal para não ter resíduos entre uma amostra e a outra, também receberam fichas compostas por uma escala hedônica de nove pontos, variando de extremidades “gostei extremamente” (9) “Nem gostei, nem desgostei” (5) e “desgostei extremamente” (1) conforme a metodologia descrita por Dutcosky (2013). Em relação a atitude, ou seja, a intenção de compra do licor foi avaliada utilizando a escala de cinco pontos, segundo Dutcosky (2013), “Certamente compraria” (5) e “Certamente não compraria” (1).

Os produtos foram analisados sensorialmente com estes atributos: a aparência, cor, aroma, sabor, textura, e intenção de compra segundo Dutcosky (2013). As fichas utilizadas para a avaliação sensorial de aceitação e intenção de compra se encontra

no (Apêndice 1 e 2).

É importante salientar que pela necessidade das análises sensoriais dos licores desenvolvidos nesta pesquisa, antes de cada teste, os 70 participantes foram orientados a assinar o Termo de Consentimento livre e esclarecido (Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP) (Apêndice 3).

3.2.6 Análise dos Dados

Os produtos foram analisados sensorialmente pelos provadores com estes atributos: a aparência, cor, aroma, sabor, textura, e intenção de compra. Após esses dados sensoriais serem coletados, foi feita uma tabulação dos resultados com o software Excel, para facilitar a montagem dos resultados e discussão. Em seguida, utilizou-se o Programa SigmaPlot (2007), versão 10, conforme as Figuras 8,9,10,11 e 12.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Figura 8, que a formulação J1 = jenipapo (álcool de cereais) obteve – se notas de 8 e 9. Observa-se que no parâmetro de aparência obteve-se nota 8 que representa “Gostei muito” com 35,7 %, em cor nota 9 com 37,1 %. As maiores médias, os que mais se destacaram foram os parâmetros como aroma nota 9 com 45,7% e sabor nota 9 com 47,1%, quanto a textura a nota foi 9 com 40%. Constatou-se que com 70 provadores deram notas de 8 e 9 afirmaram que “Gostaram muito” e “Gostaram extremamente”.

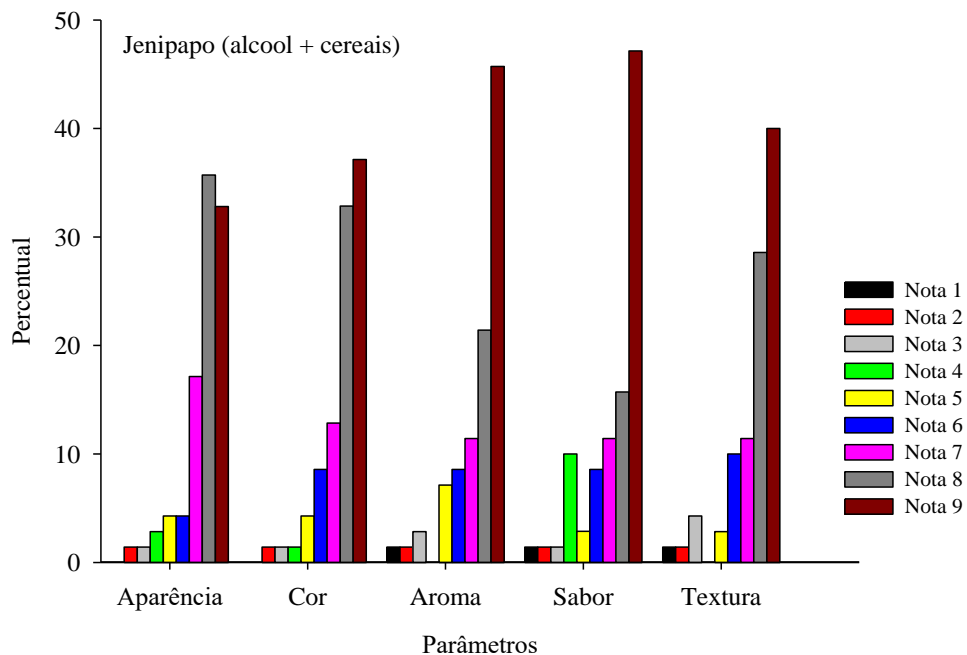


Figura 8. Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de jenipapo (álcool de cereais).

Para o parâmetro de aparência e cor as notas foram 9 que representa “Gostei extremamente” com 44,22%. No parâmetro aroma a que mais se destacou com a nota foi 9 que representa “Gostei extremamente”, com 50%, sendo a maior nota atribuída. No parâmetro sabor foi 9, com 47,1% e no parâmetro textura a nota foi 9 com 45,1%, como é descrito na Figura 9.

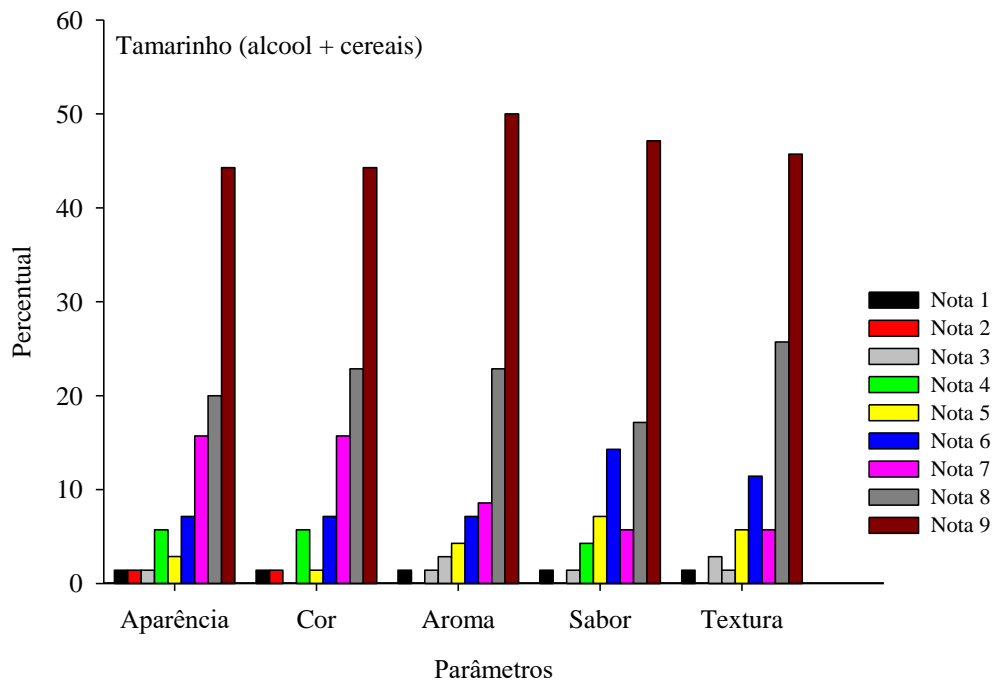


Figura 9. Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de tamarinho (álcool de cereais).

Pode-se observar que o produto J2 = jenipapo (cachaça), apresentou aceitação em todos os parâmetros sensoriais (Figura 10). Os provadores em suas percepções sensoriais avaliaram aparência, cor, aroma, sabor e textura com notas 9 representando “Gostei extremamente”. Destacando o atributo de aparência que obteve 44,2%. Na cor teve 41,4%, aroma 38,5%, sabor 41,4% e textura 37,1%.

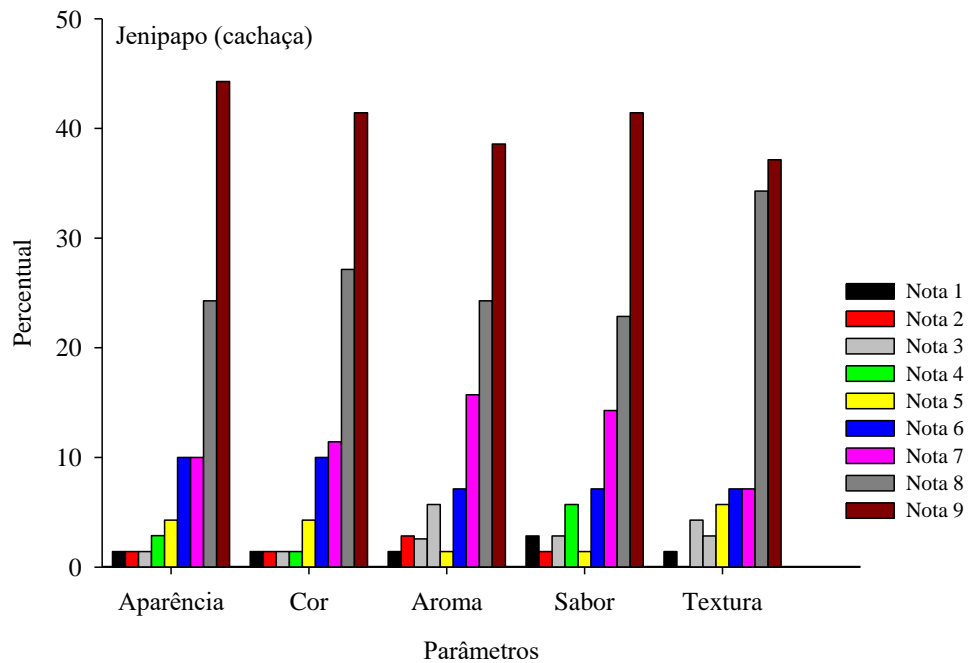


Figura 10. Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de Jenipapo (cachaça).

Verificou-se que os valores das médias parâmetros sensoriais foram elevados demonstrando a satisfação dos provadores (Figura 11) o T2 = tamarinho (cachaça) obteve-se altos índices de aceitabilidade. Em relação aos parâmetros sensoriais os provadores avaliaram com notas 9 representando “Gostei extremamente”. Na aparência e cor 51,4%, aroma e sabor obtiveram os maiores índices de 57,1 %, textura 52,8%.

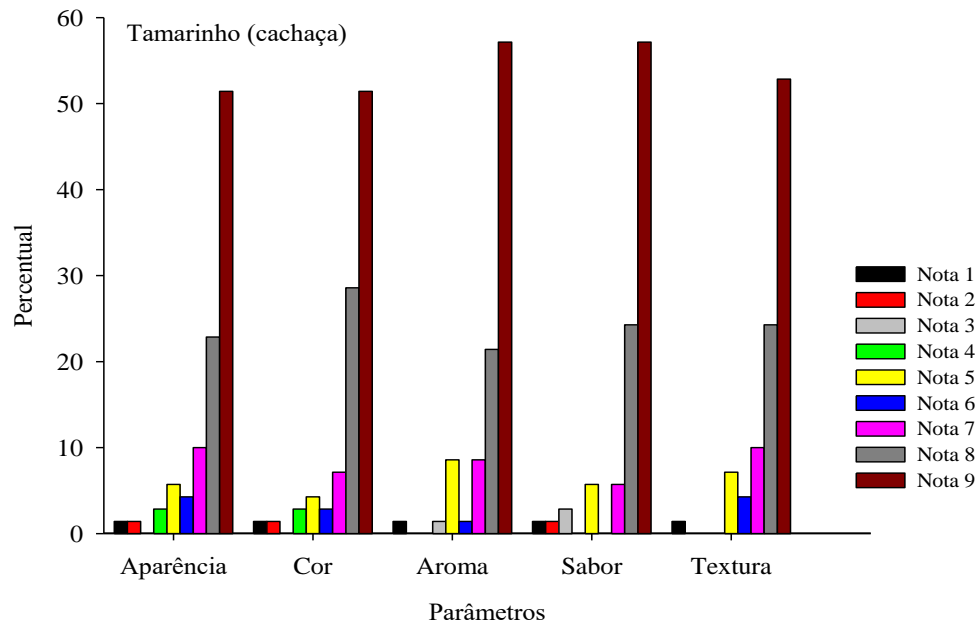


Figura 11. Percentual e notas dos parâmetros avaliados dos licores de tamarinho (cachaça).

Na (Figura 12), verifica-se que as médias das notas de forma geral para todos os licores produzidos e intenção de compra. Os valores elevados demonstram a satisfação com a qualidade conforme os parâmetros sensoriais indicados. No J1 = jenipapo (álcool de cereais), apresentou notas gerais de preferência com 7,2 e intenção de compra 3,9. Para T1 = tamarinho (álcool de cereais) apresentou notas de 7,8 e intenção de compra com 4,4. Para J2 = jenipapo (cachaça) apresentou nota de 7,6 e intenção de compra 4. E para T2 = tamarinho (cachaça) foi o produto que se destacou apresentando nota de 8,2 e a intenção de compra obteve-se a nota 4,5.

Segundo Mesquita (2012), notas superiores a 7.0 utilizando a escala hedônica tem aceitabilidade do produto. Por meio da avaliação qualitativa notou-se que os produtos produzidos tiveram boa aceitação.

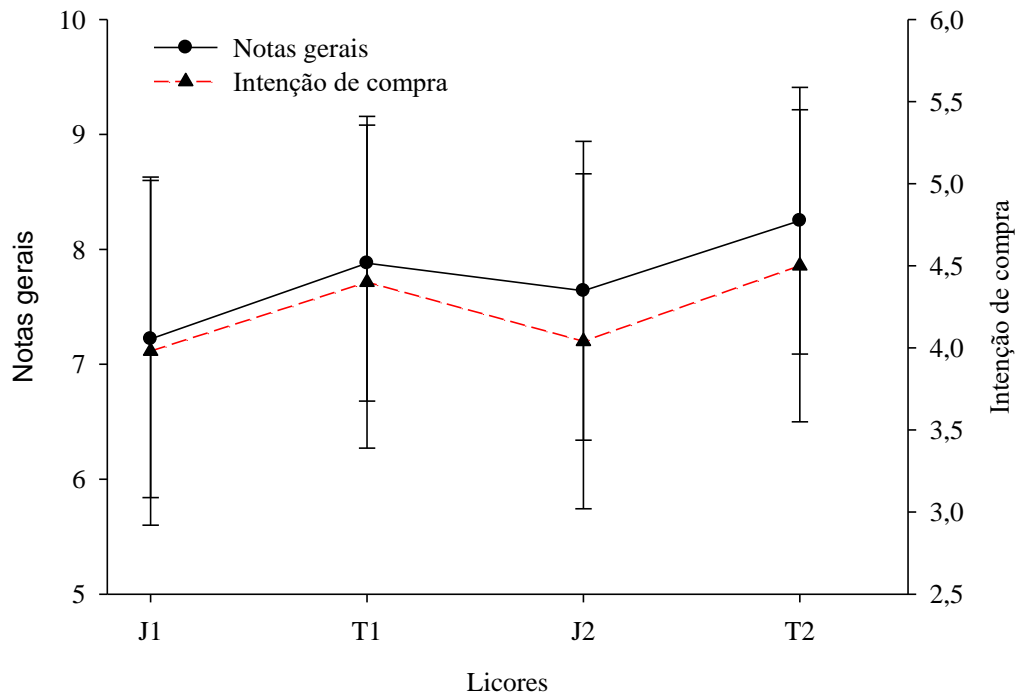


Figura 12. Notas gerais e intenção de compra dos licores. J1 = jenipapo (álcool de cereais), T1 = tamarinho (álcool de cereais), J2 = jenipapo (cachaça) e T2 = tamarinho (cachaça). Barras = erro padrão da média.

5 CONCLUSÕES

A utilização dos frutos de Jenipapo e Tamarindo *in natura* como matéria prima, com o uso do álcool de cereais e cachaça para a elaboração dos licores mostraram-se bem aceitos tanto nos parâmetros sensoriais quanto a intenção de compra pelos provadores, sendo de qualidade.

Na análise dos parâmetros sensoriais foi observado que as duas bebidas elaboradas, ficaram com as notas entre gostei muito e gostei extremamente. Para a preferência e intenção de compra destacou-se o licor T2 = tamarinho (cachaça), que obteve as maiores notas de todos os parâmetros sensoriais, assim podemos concluir que a aparência, cor, aroma, sabor, textura, influenciam diretamente na intenção de compra do consumidor.

6 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Elisângela Lima. **Obtenção de corante azul em pó de Jenipapo: Análise experimental dos processos de oxidação induzida e leite de jorro**. Tese (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia. Universidade Federal do Pará, 2016.
- ANZALDÚA-MORALES, A. **La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica**. Zaragoza: Acribia SA, 1994.
- BARROS, J. C.; SANTOS, P. A.; ISEPON, J. S.; SILVA, J. W.; SILVA, M. A. P. Obtenção e avaliação de licor de leite a partir de diferentes fontes alcoólicas. **Global Science and Technology**, v. 01, n. 04, dez/mar. 2008. Disponível em: <https://rv.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/gst/article/view/19>. Acesso em: 06 de nov.de 2022.
- BARBOZA, Liane Maria Vargas; FREITAS, Renato João Sossela; WAZCZYNSKYJ, Nina. Desenvolvimento de produtos e análise sensorial. **Brasil alimentos**, São Paulo, n 18 jan./ fev.2003. Acesso em 11 de nov de 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº6.871, de 4 de junho de 2009. **Regulamenta a Lei no 8918, de 14 de julho de 1994**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Mapeamento do uso e cobertura da terra do Cerrado: **Projeto Terra Class Cerrado 2013/ MMA/ SBF**. Brasília: MMA, 2015.
- BRAGANÇA, M. D. L. **Licor: processamento artesanal**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2013.
- CAR. Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional. **Agricultura familiar leva sabores diferenciados de licores até a casa dos consumidores**. 2020.Disponível em:<http://www.car.ba.gov.br/noticias/agricultura-familiar-leva-sabores-diferenciados-delicores-ate-casa-dos-consumidores>. Acesso em 06 de nov. de 2022.
- CHAVES, J. B. P. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: Editora UFV, 2001.
- CULTURA alcoólica. [Locução de]: Ailin Aleixo; Néli Pereira. [S. l.]: Spotify, 01 abril 2020.Podcast. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/3jfUoGcXnYZi5TS773tXk3>. Acesso em: 06 de set. de 2022.
- DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba:Champagnat,2013. Acesso em: 07 de set. de 2022.
- FERREIRA, A. F. A.; **Propagação vegetativa de Tamarindus indica L**. 96 f. 2014. Tese (Mestre em Agronomia), UNEP, Ilha Solteira, São Paulo, 2014.

GALINDO-TOVAR, M. E. *et al.* Bebidas alcoólicas artesanais elaboradas con uva *Vitis tiliifolia* en México. **Revista Chapingo. Serie horticultura**, [s. l.], v. 25, n. 3, 2019.

GÓES, G.B *et al.* Utilização de húmus de minhoca como substrato na produção de mudas de tamarindeiro. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 6, n. 4, 2011.

GURJÃO, 2006, apud RIBEIRO, Joycellane Alline do Nascimento Campos. **Ação Societogênica de um inibidor de tripsina da semente de tamarindo (*Tamarindus indica* L.)**, 2013.

GUTIERREZ, L; ZAPATA, A; COOL, L; AND DIEZ, C. Analytical study of the mineral and sugar fractions of peach liqueurs. **Food Chemistry**, 1995.

KUASNEI, M.; LEONARSKI, E.; PINTO, V. Z.; RODRIGUES, M, X. **Pesquisa de mercado: uma abordagem visando o desenvolvimento de licores de frutas**. 1ºFRUSUL Simpósio de Fruticultura da Região Sul, Laranjeiras do Sul, PR, 2017.

LEONE, D. **15 empresas de delivery que garantem os comes e bebes do São João**. 2020. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/15-empresas-de-delivery-que-garantem-os-comes-e-bebes-do-sao-joao/>. Acesso em: 08 de set. de 2022.

LYRIO, A.; PACHECO, C.; BORGES, T. **Os porquês do São João: Tudo o que você queria saber, mas bebia licor demais para se preocupar**. 2015. Jornal Correio. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/os-porques-do-sao-joao-tudo-o-que-voce-queria-saber-mas-bebia-licor-demais-para-se-preocupar/>. Acesso em: 10 de set. de 2022.

MESQUITA, R.D.S *et.al.* Elaboração, análise físico-química e aceitação do iogurte com adição de tamarindo “doce”. (*Tamarindus indica* L.) **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v. 14, 2012.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: SC, Editora Argos, 2015.

MORAES, J. L. A.; SCHWAB, P. I. **O papel do cooperativismo no fortalecimento da agricultura familiar**. Estudos do Cepe, 2019. APESC - Associação Pro-Ensino em Santa Cruz do Sul. <http://dx.doi.org/10.17058/cepe.v0i49.13679>.

MORAES, M. A. C. **Métodos para avaliação sensorial dos alimentos**. 6. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1988.

PACHECO, P.; PAZ, J. G.; SILVA, C. O.; PASCOAL, G. B. **Composição centesimal, compostos bioativos e parâmetros físico-químicos do jenipapo (*Genipa americana* L.) *in natura***. Demetra, 2014.

PENHA, E. M. **Licor de frutas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2006.

PINHEIRO, S.H.M; **Avaliação sensorial das bebidas aguardente de cana industrial e cachaça alambique.** Tese (Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos), Viçosa – MG, 2010

ROCHE, M. **L.Bols e a história dos licores.** 2017. Disponível em: <http://mixologynews.com.br/06/2017/mixologia/historiadoslicores/#:~:text=J%C3%A1%20em%201250%2C%20o%20alquimista,o%20conhecemos%2C%20foi%20ent%C3%A3o%20criado>. Acesso em: 06 de nov. de 2022.

SCHIASSI, M. C. E. V.; SOUZA, V. R. D.; LAGO, A. M. T.; CAMPOS, L. G.; QUEIROZ, F. **Fruits from the Brazilian Cerrado region: physico-chemical characterization, bioactive compounds, antioxidante activities, and sensory evaluation.** Food Chemistry, Amsterdã, v. 245, 2018.

SILVA, C. J. D. *et al.* PYROLIGNEOUS LIQUOR EFFECT ON *IN* AND *EX VITRO* PRODUCTION OF *Oeceoclades maculata* (Lindl). Lindl.1. **Revista Caatinga**, [s. l.], v. 30, 2017.

SILVA, F. B. **Viva a economia junina!** 2020. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/viva-a-economia-junina/>. Acesso em: 10 de set. de 2022.

SIGMAPLOT software. Version 10. **Chicago: SPSS**, 2007.

SULIEMAN, A. M. E., ALAWAD, S. M., OSMAN, M. A., ABDELMAGEED, E. A. **Características físico-química de variedades de tamarindo (*Tamarindus indica* L.)**, 2015.

SLIWINSKA, M.; WISNIEWSKA, P.; DYMERSKI, T.; WARDENCKI, W.; NAMIESNIK, J. J. The flavour of fruit spirits and fruit liqueurs: a review. **Flavour And Fragrance Journal**, v. 30, n. 3, p. 197-207. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/ffj.3237>. Acesso em: 06 de nov. de 2022.

TEIXEIRA, L. J. Q. *et al.* **Testes de aceitabilidade de licores de banana.** Revista Brasileira de Agrociência, Pelotas, v. 13 n. 2, p. 205-209, 2007.

TEIXEIRA, Lílian Viana. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Rev. Inst. Latic. "Candido Tostes"**. [S. l.], v.64, n.366. Jan / fev. 2009.

TEIXEIRA, Luciano José Quintão; SIMÕES, Lívia de Souza; ROCHA, Carolina Tatagiba; SARAIVA, Sérgio Henriques; JUNQUEIRA, Mateus da Silva. **Tecnologia, composição e processamento de licores.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.7, 2011.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. **Análise sensorial de alimentos.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 1987.

TORREZAN, R.; CASCELLI, S. M. F.; DINIZ, J. D. A. S. **Agroindústria familiar: aspectos a serem considerados na sua implantação.** Brasília, Df: Embrapa, 2017.

Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1069584>.
Acesso em: 06 de maio de 2022.

VENTANAS, S. et al. Innovation in sensory assessment of meat and meat product. In: BISWAS, A.K.; MANDAL, P.K (ed). Meat quality analysis: advanced evaluation methods, techniques, and technologies. Cambridge: **Academic Press**, 2020.

VENTURINI FILHO, W.G (Coord.). **Bebidas alcoólicas, ciência e tecnologia**. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2010.

7 APÊNDICE 1

1

Avaliação sensorial das amostras de licores preparados de Jenipapo e Tamarindo

Nome:

Data: 27/09

O que você achou do Licor de Jenipapo com álcool de cereais?

Nota: 7

O que você achou do Licor de Tamarindo com álcool de cereais?

Nota: 7

Legenda:
1 - " Desgostei extremamente "
2 - " Desgostei muito "
3 - " Desgostei moderadamente "
4 - " Desgostei ligeiramente "
5 - " Nem gostei, nem desgostei "
6 - " Gostei ligeiramente "
7 - " Gostei moderadamente "
8 - " Gostei muito "
9 - " Gostei extremamente "

O que achou do sabor de cada licor, aparência, cor, aroma, sabor, textura. Qual nota daria?

Legenda:
1 - " Desgostei extremamente "
2 - " Desgostei muito "
3 - " Desgostei moderadamente "
4 - " Desgostei ligeiramente "
5 - " Nem gostei, nem desgostei "
6 - " Gostei ligeiramente "
7 - " Gostei moderadamente "
8 - " Gostei muito "
9 - " Gostei extremamente "

Licor de Jenipapo com álcool de cereais

Aparência: 7

Cor: 7

Aroma: 7

Sabor: 7

Textura: 7

Licor de Tamarindo com álcool de cereais

Aparência: 7

Cor: 7

Aroma: 5

Sabor: 6

Textura: 6

Qual a sua Intenção de compra?

Legenda:
1 - " Certamente não compraria "
2 - " Possivelmente não compraria "
3 - " Talvez comprasse, talvez não comprasse "
4 - " Possivelmente compraria "
5 - " Certamente compraria "

Licor de Jenipapo com álcool de cereais

Nota: 4

Licor de Tamarindo com álcool de cereais

Nota: 4

8 APÊNDICE 2

3

Avaliação sensorial das amostras de licores preparados de Jenipapo e Tamarindo

Nome:

Data: 27/09

O que você achou do Licor de Jenipapo com cachaça?

Nota: 9

O que você achou do Licor de Tamarindo com cachaça?

Nota: 8

Legenda:
1 - " Desgostei extremamente "
2 - " Desgostei muito "
3 - " Desgostei moderadamente "
4 - " Desgostei ligeiramente "
5 - " Nem gostei, nem desgostei "
6 - " Gostei ligeiramente "
7 - " Gostei moderadamente "
8 - " Gostei muito "
9 - " Gostei extremamente "

O que achou do sabor de cada licor, aparência, cor, aroma, sabor, textura. Qual nota daria?

Legenda:
1 - " Desgostei extremamente "
2 - " Desgostei muito "
3 - " Desgostei moderadamente "
4 - " Desgostei ligeiramente "
5 - " Nem gostei, nem desgostei "
6 - " Gostei ligeiramente "
7 - " Gostei moderadamente "
8 - " Gostei muito "
9 - " Gostei extremamente "

Licor de Jenipapo com cachaça

Aparência: 9

Cor: 9

Aroma: 7

Sabor: 9

Textura: 9

Licor de Tamarindo com cachaça

Aparência: 8

Cor: 8

Aroma: 6

Sabor: 7

Textura: 8

Qual a sua intenção de compra?

Legenda:
1 - "Certamente não compraria "
2 - "Possivelmente não compraria "
3 - "Talvez comprasse, talvez não comprasse "
4 - "Possivelmente compraria "
5 - "Certamente compraria "

Licor de Jenipapo com cachaça

Nota: 5

Licor de Tamarindo com cachaça

Nota: 4

APÊNDICE 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Convidamos V.Sa. a participar da pesquisa de Trabalho de Conclusão de curso - TCC “Produção e avaliação sensorial dos licores artesanais a base de Jenipapo e Tamarindo”, tendo por objetivo produzir e caracterizar licores a partir de frutas de Jenipapo e Tamarindo, estudando a influência das frutas sobre os atributos de aceitabilidade e intenção de compra dos licores. Para realização deste trabalho usaremos o seguinte método: cada provador receberá fichas de avaliação sensorial, a amostra do licor em copos descartáveis, um copo com água, bolacha de água sendo oferecida água no intervalo das amostras. Os participantes deverão fazer uma avaliação de aroma, sabor, consistência e aparência dos licores, além de informar a intenção de compra. Poderá haver desconforto sensorial (ardor proveniente do álcool) durante a degustação dos licores. Os benefícios esperados com o resultado desta pesquisa são a contribuição para o avanço do conhecimento científico e o aperfeiçoamento das bebidas alcoólicas brasileiras, em especial os licores. Essa participação caracterizará a preferência do público abrindo o leque de variedades de produtos beneficiando o público-alvo, com maiores possibilidades no mercado. Por fim, as amostras de licores que serão oferecidas durante as análises sensoriais serão analisadas previamente para assegurar a qualidade e segurança no consumo. Nos casos de dúvidas e esclarecimentos o (a) senhor (a) deve procurar os pesquisadores.

Após ter recebido todos os esclarecimentos e ciente dos meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo a divulgação e a publicação de toda informação por mim transmitida, exceto dados pessoais, em publicações e eventos de caráter científico. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, e ficando uma via sob meu poder.

Barreiras – BA.

Assinaturas dos provadores:

Ady Pereira Leite Neto São Luis Club de Almeida dos Santos
Rafaela Ribeiro Santos
Waquim Oliveira Santos
Bianca Leão dos J. Tavares Penon Duu dos Santos Sam.
Suris morais da Silva
Natany Alves de Oliveira Matos
Gláucia Cristina S. C. A. de Jesus
Armando de Souza Ribeiro Neto
Bucan Felipe Sauga de Matos
Jordana Brasilho Ribeiro
Marcelo Nêvo Diniz
Karaliny Macedo Santos
Yero Manoel da Silva Campos.
Stalo Aurelio M. Alcantara
Rodolfo Lopes B. Barbosa
Itana Fios Queiroz
Sua Manoel Cavalcante
Emanuel do Espírito Santo Araújo Moura
Thales Roberto B. M. Almeida
Paulo Roberto Parizotto Pires
Mogibel Leites Vieira Rodrigues
Álvina Noqueira
Yasone de Matos Oliveira
Rebecca Bianca de Oliveira Alves
Daniel Souza Barbosa
Marluza de Jesus Gomes.
Ribeiro Silva M.B.
Kauana Karen Rêgo Rodrigues

Assinaturas dos provadores:

Américo José do O. Souza
Emizete dos Santos Souza
Antônio Antônio dos Santos
Gabriel Amorim Rodrigues
Emmanuel Miranda Sodu
Lyon Pereira Trindade
Ronierix R. de Souza
Daniela Oliveira de Carvalho
Ana Francisca de Jesus Lima
João Ciro de Jesus Silva
Thianny Pereira de Araújo
Katolima de Souza Silveira
Bruno Bento do Silveira
William de Jesus Torres
Andressa de Carvalho Diniz
Diego Jesus Oliveira
Bruno Porto
Mauro Torres de Moraes Souza
Raúl Victor Uemura de Silva
Marcos Aurélio do Nascimento Pinheiro
Luís Gustavo de Jesus de Oliveira
Rafael Costa Guimarães Ferraz
Jana Inês dos Santos Silva
Patrícia da Silva Lopes
Gianni de J. S. Souza
Raquel C. da Rocha Gonçalves
Vitória Oliveira Andrade
Gláucia Day Souza Brás
Reginaldo Conceição Pequeno
Daniela Benedita Silveira

Assinaturas dos provadores:

Emanuelly Lopes dos Santos
Ellen Caroline dos Santos Araújo
Thiago Felipe de Araujo Levedes
Isabella Monteiro Soares.
Priscilla de Jesus Souza.
Luiza Rita Lima de Souza
André Amaral Santos Lima
Bruna de Lima e Silva
Stephanie Mousis de Freitas.
Gustavo Toralves Araujo