

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE

CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

THAINARA MARIA PEREIRA DE OLIVEIRA

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE
CHIPS OBTIDOS A PARTIR DE BATATA DOCE DE
DIFERENTES VARIEDADES**

Cuité - PB

2021

THAINARA MARIA PEREIRA DE OLIVEIRA

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE *CHIPS* OBTIDOS A PARTIR DE BATATA DOCE DE DIFERENTES VARIEDADES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dra. Vanessa Bordin Viera

Coorientador: Me. Gezaildo Santos Silva

Cuité – PB

2021

O48d Oliveira, Thainara Maria Pereira de.

Desenvolvimento e avaliação sensorial de *chips* obtidos a partir de batata doce de diferentes variedades. / Thainara Maria Pereira de Oliveira. - Cuité, 2021.

33 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2021.

"Orientação: Profa. Dra. Vanessa Bordin Viera; Coorientação: Prof. Me. Gezaildo Santos Silva".

Referências.

1. Batata-doce. 2. Chips - batata-doce. 3. *Ipomoea batatas*. 4. Batata doce tradicional. 5. Batata doce roxa. 6. Batata doce alaranjada. I. Viera, Vanessa Bordin. II. Silva, Gezaildo Santos. III. Título.

CDU 635.21/.24(043)

THAINARA MARIA PEREIRA DE OLIVEIRA

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE *CHIPS* OBTIDOS A PARTIR DE BATATA DOCE DE DIFERENTES VARIEDADES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Aprovado em 07 de Outubro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Vanessa Bordin Viera
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

Me. Gezaildo Santos Silva
Universidade Federal da Paraíba
Coorientador e Examinador

Prof. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato
Universidade Federal de Campina Grande
Examinador

Cuité - PB

2021

À Deus, pelo dom da vida, aos meus pais Cicero e Terezinha e, meus irmãos Thayane e Cicero Júnior, meus maiores exemplos de amor, dedicação, força, humildade e fé!

Dedico.

AGRADECIMENTO

A Deus, por iluminar meus caminhos e sempre me guiar para o bem e, por nunca deixar sua filha desamparada diante de todas as atribulações.

Aos meus pais, Cicero e Terezinha, minha força diária, minha inspiração de vida, por todo o incentivo ao longo dos anos longe de casa. Sem os senhores esse sonho não estaria se concretizando, minha eterna gratidão e amor.

Aos meus irmãos, Thayane e Cicero Júnior, por sempre me ajudarem, mesmo de longe, se fazendo presentes em todas as ocasiões em que não estive por perto. Gratidão pela existência de vocês na minha vida.

Aos meus avós maternos, Alexandrina e Emílio Bernadino (*In memoriam*) e aos avós paternos, Maria de Fátima e Francisco Pereira, gratidão e amor pela acolhida a cada chegada e partida.

À toda a minha família, que sempre vibraram a cada conquista junto comigo, em especial a Madrinha Nenê, Padrinho Mário, Tio Adailton, Tia Ana Cláudia, a minha prima, Monaiza e seu marido Cleidison.

À minha/melhor orientadora, Prof. Dra. Vanessa Bordin, pela orientação, por todo o cuidado. A senhora é um exemplo de ser humano, humilde, carinhosa e cuidadosa. Serei pra sempre uma de suas filhas. Gratidão e meu eterno carinho, minha flor!

Ao meu coorientador, Gezaildo (Gil), por sua dedicação, paciência, força, incentivo e uma relação de amizade, minha eterna gratidão.

Aos meus amigos de Mauriti, Cássia, Ana Maria, Vanessa, Iádne, Vitoria Lúcia, Giulia, Lara Gabrielly, Vitória Maranhão, Jocascia, Denilson, Jonas, Jacieliton, Vinnicius, obrigada por todo o incentivo e amor, mesmo longe sempre conseguiram um jeitinho para que eu não me sentisse sozinha, minha gratidão.

À minha família Pensionato Bem-Estar, Yasmim, Helen, Pablo Matheus, Anne Caroline, Raissa, Patrícia, Mabel, Isabella, Wilson Jr, Bruno, Pablo Câmara, Erick Emanuel, Pedro Lucas, Pedro Victor, vocês foram essenciais para a minha adaptação em Cuité, tornaram-se minha família, obrigada por toda a ajuda, amor, carinho, “puxões de orelha”, e por tornar a vida mais leve, a vocês minha gratidão e amor por todos os anos vividos.

Aos meus irmãos da faculdade, Wagner, Marina, Thays, Paula, Amanda e Laura, só tenho amor por vocês. Gratidão por sempre se fazerem presentes na minha vida, pelo companheirismo, amizade, amor, dedicação, eterno “fala tu”.

As minhas amigas, Camila e Emidia, vocês são importantes na minha vida, obrigada por todos os nossos momentos.

Aos amigos nativos de Cuité e da faculdade, gratidão por todos esses anos de amizade e por me acolherem tão bem, tornando a minha estadia a melhor possível.

Aos professores do curso de nutrição, gratidão por todos os ensinamentos e pela excelente formação repassada ao longo da graduação.

A Universidade Federal de Campina Grande - Campus Cuité, a coordenação do curso de nutrição, todos os funcionários, gratidão pelos conhecimentos durante a jornada da graduação.

OLIVEIRA, T. M. P. de. **Desenvolvimento e avaliação sensorial de *chips* obtidos a partir de batata doce de diferentes variedades**. 2021. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2021.

RESUMO

A batata-doce é um vegetal de baixo custo de produção e facilidade de manejo, com isso, passou a ser cultivada em vários países, sendo assim, disseminada pelo mundo. O Brasil está ocupa a 16º posição no ranking de produtores, sendo o primeiro lugar na América Latina. Nas últimas décadas a batata-doce vem crescendo significativamente na alimentação humana, pois está associada a um alimento saudável, de boa fonte de energia e nutrientes. Existem várias cultivares da batata-doce com diferentes colorações da casca e da polpa, sendo elas a roxa, alaranjada, creme ou branca. O consumo dessas espécies pode ser realizado em diferentes formas como assada, cozida, assim como também podem ser utilizadas na indústria para a produção de diversos subprodutos, porém ainda não tendo sido relatado o uso das espécies roxa, branca e alaranjada para a formulação de *chips*. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver *chips* de bata doce de diferentes variedades e avaliar suas propriedades sensoriais. Para isso, foram elaborados três formulações de *chips* de batata doce, sendo: BDP – Batata doce tradicional; BDR – Batata doce roxa; BDA – Batata doce alaranjada. Os *chips* foram analisados sensorialmente utilizando teste hedônico de aceitação e de intenção de compra. Os resultados evidenciaram que as formulações BDT e BDA não foram diferentes para os atributos avaliados, mas diferiram da BDR para aparência e cor, que demonstrou as menores médias. Para a intenção de compra os *chips* não apresentaram diferença estatística entre si, situando-se no termo hedônico talvez comprasse/talvez não comprasse. O índice de aceitabilidade dos *chips* BDT e BDA obtiveram índice superior a 70% para os atributos aparência, cor, aroma, textura e avaliação global. Já o *chips* de BDR apresentaram índice de aceitabilidade igual a 70% para o aroma e textura, sendo os demais atributos inferior ao percentual citado anteriormente. Pode-se concluir que os *chips*, no geral, obtiveram boa avaliação sensorial, contudo, as formulações elaboradas com a batata doce tradicional e a batata alaranjada demonstraram maior grau de aceitação pelos avaliadores, o que evidencia grande potencial para sua inserção no mercado.

Palavras-chaves: Aceitabilidade; *Ipomoea batatas*; Cultivares

ABSTRACT

Sweet potato is a low-cost, easy-to-handle vegetable, which is why it started to be cultivated in several countries, thus being disseminated throughout the world. Brazil is ranked 16th in the ranking of producers, being the first in Latin America. In recent decades, sweet potato has grown significantly in human consumption, as it is associated with a healthy food, with a good source of energy and nutrients. There are several sweetpotato cultivars with different skin and pulp colors, such as purple, orange, cream or white. The consumption of these species can be carried out in different ways such as roasted, boiled, as well as being used in industry for the production of various by-products, but the use of purple, white and orange species for the formulation of chips has not yet been reported. The aim of this research was to develop sweet potato chips of different varieties and evaluate their sensory properties. For this, three formulations of sweet potato chips were prepared, namely: BDP – Traditional sweet potato; BDR – Purple Sweet Potato; PDA – Orange sweet potato. The chips were sensory analyzed using hedonic acceptance and purchase intent test. The results showed that the BDT and BDA formulations were not different for the attributes evaluated, but differed from the BDR for appearance and color, which showed the lowest averages. For purchase intent, the chips did not show any statistical difference between them, being situated in the hedonic term perhaps buy/maybe not buy. The acceptability index of the BDT and BDA chips obtained an index higher than 70% for the attributes appearance, color, aroma, texture and global evaluation. The BDR chips, on the other hand, presented an acceptability index equal to 70% for aroma and texture, with the other attributes being lower than the percentage mentioned above. It can be concluded that the chips, in general, had a good sensory evaluation, however, the formulations elaborated with the traditional sweet potato and the orange potato showed a higher degree of acceptance by the evaluators, which shows great potential for their insertion in the market.

Keywords: Acceptability; *Ipomoea potatoes*; cultivars

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Ingredientes utilizados na formulação dos <i>chips</i> de batata doce orgânica de diferentes variedades.....	20
Tabela 2- Média das notas obtidas para o teste de aceitabilidade e intenção de compra dos <i>chips</i> de batata doce.....	22
Tabela 3- Índice de aceitabilidade dos <i>chips</i> de batata doce.....	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
3 REFERÊNCIAL TEÓRICO	15
3.1 BATATA-DOCE (<i>Ipomoea batatas</i>)	15
3.2 CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS E NUTRICIONAIS DA BATATA DOCE.....	16
3.3 VARIEDADES DE BATATA-DOCE.....	16
4 MATERIAL E MÉTODOS	18
4.1 MATÉRIA PRIMA E INGREDIENTES.....	18
4.2 LOCAL DE EXECUÇÃO DA PESQUISA	18
4.3 ELABORAÇÃO DOS <i>CHIPS</i> DE BATATA DOCE.....	18
4.4 ANÁLISE SENSORIAL.....	20
4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
6 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICES	30
APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	31
APÊNDICE B – Ficha de análise sensorial.....	34

1 INTRODUÇÃO

A batata-doce (*Ipomoea batatas*) é um vegetal pertencente à família *Convolvulaceae*, e originária das Américas do Sul e Central. Porém, por possuir um baixo custo de produção e facilidade de manejo, passou a ser cultivada em vários países, e desta forma, foi sendo disseminada pelo mundo, principalmente em países em desenvolvimento (BERNARDES, 2019; BORREGO et al., 2017).

A China está no ranking mundial como maior produtor de batata-doce, com fornecimento de aproximadamente 70,8 milhões de toneladas ao ano. Por sua vez, o Brasil está na 16ª posição no ranking, porém sendo o primeiro lugar na América Latina, com regiões como Nordeste, Sul e Sudeste como as maiores produtoras do país (BERNARDES, 2019; EMBRAPA, 2021; FAOSTAT, 2018).

A batata-doce se caracteriza como uma planta perene, e seu plantio e colheita podem ocorrer durante o ano todo, contudo, se exposta a condições climáticas muito severas, como geadas ou seca prolongada, as possibilidades de desenvolvimento e obtenção são mínimas (SILVA et al., 2004). Assim, para que a cultura da batata doce seja rentável, deve-se respeitar aspectos como clima, solo e temperatura, pois todos estes fenômenos possuem grande influência sobre o seu crescimento, produtividade e qualidade (OLIVEIRA et al., 2015; QUEIROGA et al., 2007).

O uso da batata-doce na alimentação humana é um fator que vem crescendo de forma significativa nas últimas décadas, e a razão está associada com o reconhecimento da espécie como alimento saudável, de boa capacidade energética, e fonte expressiva de carboidratos, além de conter proteínas, minerais, vitaminas e compostos antioxidantes (BETEMPS; PINTO, 2015; GALERIANI et al., 2020).

Ressalta-se que existem várias cultivares de batata-doce, ou seja, uma diversidade vegetal, na qual os diferentes tipos apresentam ótimo aporte nutricional e características sensoriais que agradam o paladar humano, que é um dos pontos positivos para os consumidores. A casca e a polpa das referidas plantas podem apresentar, caracteristicamente, colorações diferentes, sendo elas roxa, salmão, alaranjada, creme ou branca (BERNARDES, 2019; SILVA et al., 2008).

De acordo com Galerianiet et al. (2020), a batata-doce é considerada uma base alimentar de grande representatividade em vários países do mundo, sendo responsável por uma importante diversificação na alimentação humana, visto que a mesma pode ser consumida nas formas assada e cozida, como acompanhamento e complemento das refeições, e também pode

ser utilizada na indústria alimentícia para produção de subprodutos como farinhas, macarrão, doce, *chips* e etc.

Em razão do alto valor nutricional e tecnológico, diversas pesquisas têm sido realizadas com intuito de explorar e otimizar ainda mais a utilidade da batata doce para a alimentação humana e, na literatura, muitos exemplos de produtos obtidos a partir da referida matriz alimentar são descritos, como é o exemplo de pães (FRANCO,2015), sorvete (BELTRAN et al., 2020), biscoitos tipo cookie (MAKINO et al., 2017), além de *chips* adicionados de diferentes tipos de óleos e concentrações de cloreto de sódio (CHAGAS et al., 2020). Contudo, apesar da abundância em novos produtos, ainda não há evidências de pesquisas com a utilização de batatas de diferentes espécies e de cultivo orgânico para elaboração de *chips*.

Diante deste contexto, e buscando a elaboração de um produto novo, atrativo e diferenciado, para ampliar as opções alimentares a partir de uma matriz de significativos valores nutricionais, funcionais e tecnológicos, através desta pesquisa, objetivou-se utilizar diferentes variedades de batata doce para a produção de *chips* e avaliar sensorialmente os produtos desenvolvidos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Utilizar diferentes variedades de batata doce para elaboração de *chips*.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Selecionar as variedades de batata doce;
- ✓ Elaborar os *chips* a partir das diferentes variedades de batata doce;
- ✓ Avaliar sensorialmente os *chips* elaborados.

3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 BATATA-DOCE (*Ipomoea batatas*)

A batata-doce (*Ipomoea batatas*) é um tipo de hortaliça/tubérculo que integra à família *Convolvulacea*. De acordo com a literatura, é proveniente da América Central e do Sul, mas que pode ser encontrada em várias partes do mundo. Caracteriza-se como um tubérculo que se destaca pela baixa exigência econômica para produção e sua facilidade de cultivo, uma vez que possui uma ampla adaptação a diferentes tipos de solos e climas, é resistente a diversas pragas e, pode ser produzida durante o ano todo. Além disso, é um vegetal que pode ser utilizado na alimentação humana e animal, bem como também ser usada como matéria-prima nas indústrias de alimentos para elaboração de subprodutos alimentícios (CARDOSO et al., 2005; EMBRAPA, 2021; JUNIOR et al., 2012; SILVA et al., 2004).

Por ser uma planta tropical, a batata-doce exige temperaturas relativamente médias/altas para se desenvolver, sendo a média superior a 24°C, com disponibilidade de alta luminosidade e solo úmido. Em temperaturas menores que 10°C o desenvolvimento é dificultado ou até mesmo paralisado, retrocedendo a produtividade (MIRANDAF et al., 1989). A batata-doce é a sexta cultura alimentar mais importante do mundo, ficando atrás apenas do arroz, o trigo, o milho e a mandioca (SENANAYAKE et al., 2013).

Considerando dados globais sobre a sua produção, o país com maior fornecimento é a China, que nos últimos anos foi responsável por uma média de 82,30% da produção mundial. A contribuição brasileira no processo de fornecimento da matriz representa 0,30%, com cultivo sendo realizado em todas as regiões do país após intensos trabalhos de revolvimento dos solos (BERNARDES, 2019; FAOSTAT, 2018; RÓS et al., 2013).

Apesar de parecer pouco expressivo como produtor, no Brasil, a batata-doce possui grande importância social, sendo considerada a quarta hortaliça mais consumida pela população (BERNARDES, 2019). As formas de consumo são basicamente cozida ou assada, entretanto, a batata-doce pode servir como matéria prima para elaboração de diversos subprodutos como doces, farinhas, flocos, féculas, e entre outros (OLIVEIRA ROESLER et al., 2008; VIZZOTTO et al., 2016).

3.2 CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS E NUTRICIONAIS DA BATATA-DOCE

A batata-doce possui diferentes variedades e, por esse motivo, apresenta versatilidade sensorial em termos de cores de casca e polpa, sabor e textura que as diferenciam. As várias colorações das polpas indicam a presença de quantidades importantes de substâncias como o β -caroteno, antocianinas e compostos fenólicos dependendo de cada espécie (WOOLFE, 2008).

A referida raiz possui grande aporte de nutrientes, sendo uma boa fonte de energia, devido a sua elevada concentração de carboidratos. Além disso, possui também relevantes quantidades de proteínas, minerais como ferro, cálcio, potássio e magnésio, vitaminas A, C e do complexo B, assim como elementos como fibras e betacaroteno (AZEVEDO et al., 2002; EMBRAPA, 2021; LOW et al., 2007; MIRANDA et al., 1989; VIZZOTTO et al., 2016)

Nesse sentido, a batata-doce pode ser considerada um alimento importante para o combate a carências nutricionais em grupos populacionais específicos que possuem deficiência de consumo em calorias ou nutrientes, ou com aumento das necessidades nutricionais, como crianças, mulheres em período de fertilidade, gestantes e praticantes de esportes (KEHOE et al., 2015).

3.3 VARIEDADES DE BATATA-DOCE

A batata-doce possui diferentes espécies que podem ser inseridas na alimentação de acordo com as preferências do consumo pela população. Estas se diferenciam entre si em diversos aspectos importantes como a morfologia, tamanho, sabor e as cores da casca e da polpa, que podem variar entre a branca, alaranjada, roxa e amarelada (JOSÉ, 2012).

Conhecida como batata Beauregardé, a batata doce de polpa laranja é uma espécie fortificada que foi desenvolvida em 1981 pela Louisiana Agricultural Experiment Station, e introduzida no Brasil por meio da EMBRAPA. A raiz possui coloração característica, sendo a presença de significativo conteúdo de betacaroteno em sua composição o responsável por essa propriedade. Além dos carotenoides, o vegetal é rico em outros elementos como ferro e zinco, que são relevantes para a alimentação humana, e para funcionamento adequado de seu organismo (VITAL; MESSIAS, 2020).

Seu plantio e cultivo geralmente é realizado durante todo o período anual, porém com exigências de temperaturas locais que sejam iguais ou superiores a 15 °C, utilizando-se técnicas

iguais para todas as espécies. A forma de consumo também se assemelha as demais variedades existentes, podendo ser ingerida assada ou cozida, por exemplo (BAGANHA et al., 2016).

A batata-doce roxa é uma raiz longa, uniforme, com coloração inicialmente citada na casaca e/ou na polpa. Também apresenta como características um aspecto rústico, fácil adaptação a climas e solos, e também de simples colheita, fator que influencia na sua boa reprodutibilidade, e o que possibilita sua disseminação por diversos países do mundo (RIBEIRO et al., 2020; SLOW FOOD BRASIL, 2020). A tonalidade roxa está associada a presença de um componente conhecido como antocianina, um pigmento com grande capacidade antioxidante, que promove benefícios a saúde humana (EMBRAPA, 2021).

A espécie roxa possui polpa seca e suas formas de consumo podem variar, podendo ser assada, frita, na forma de purê, doce, farinha e *chips*. Uma das principais vantagens para o seu consumo, é que além da presença das antocianinas, a mesma possui consideráveis quantidades de vitaminas A e C, além de fibras (EMBRAPA, 2021).

A batata-doce Rubissol é originária do Sul do Brasil, onde a partir do ano 1994 começaram a ser realizados ensaios da espécie de batata-doce BRS Rubissol no laboratório na Embrapa Clima Temperado com material vindo da região de Pelotas (RS). A BRS Rubissol apresenta uma alta produtividade, a coloração da sua casca possui uma tonalidade púrpura (vermelho – rubi) e a polpa é levemente amarelada, quando esta cozida ou assada a sua cor torna-se creme e seu sabor é doce. Possui excelentes características para consumo de mesa e também pode ser utilizada no processamento industrial (LIMA, 2018; NOGARA, 2018).

Sendo assim, diante de diversas variedades de batata-doce, busca-se alternativas tecnológicas para desenvolver produtos com esta matéria-prima, buscando ampliar a oferta de alimentos e reduzir as perdas pós-colheita. Uma alternativa é a produção de *chips* de batata-doce, que tende valorizar o produto e diversificar a alimentação humana, visto que, a mesma possui características sensoriais que agradam ao paladar humano (SANTOS et al., 2019).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 MATÉRIA PRIMA E INGREDIENTES

As batatas-doces (roxa, tradicional e alaranjada) foram adquiridas na feira livre da cidade de Cuité – PB. Os ingredientes como orégano, páprica doce, alecrim e azeite necessários para elaboração dos *chips* foram obtidos em supermercados e lojas especializadas da cidade de Cuité – PB.

4.2 LOCAL DE EXECUÇÃO DA PESQUISA

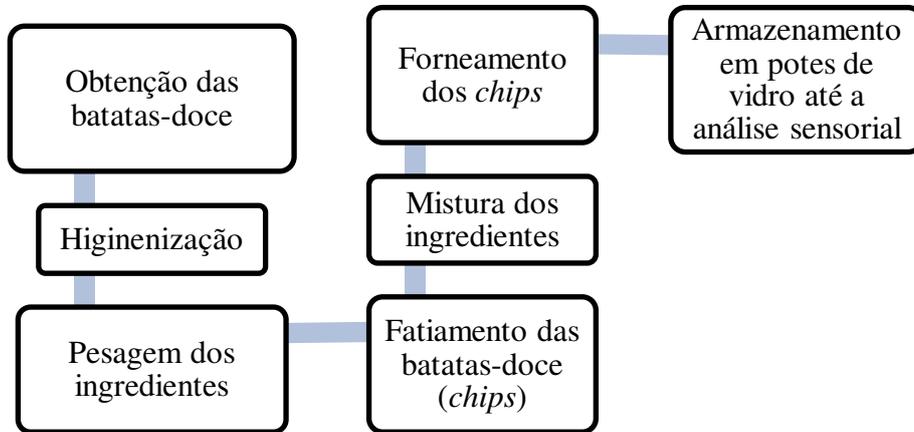
Os experimentos foram conduzidos na Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cuité. Os *chips* das diferentes variedades batata-doce orgânica foram desenvolvidos no Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA/CES/UFCG) e a análise sensorial foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos (LASA/CES/UFCG) da referida instituição.

4.3 ELABORAÇÃO DOS *CHIPS* DE BATATA-DOCE

Para elaboração dos *chips*, inicialmente, as batatas de diferentes variedades obtidas na feira livre de Cuité/PB foram transportadas até o Laboratório de Tecnologia de Alimentos da UFCG/CES, em seguida foram higienizadas em solução clorada (200 ppm) por 30 minutos, sendo em sequência enxaguadas com água potável, e subsequentemente secadas para início da elaboração dos *chips*.

Para o processamento, todos os ingredientes foram pesados em balança semi-analítica. Em seguida, as batatas foram fatiadas em fatiador de legumes em formato de *chips*. Posteriormente os *chips* foram temperados com orégano, azeite de oliva, alecrim, sal, páprica doce, reservando-os por 10 minutos para os mesmos adquirirem o sabor dos temperos. Após isso, os *chips* foram dispostos em bandejas de aço inox, e posteriormente foram forneados em estufa de circulação de ar a 50°C por 3 horas. Logo após esse procedimento, foram retiradas e armazenadas em potes de vidro até a análise sensorial. O fluxograma do processamento pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processamento dos *chips*



Fonte: Autora (2021).

Foram desenvolvidas três formulações de *chips* de batata doce após realização de testes, sendo codificadas como **BDP** – Batata doce tradicional; **BDR** – Batata doce roxa; **BDA** – Batata doce alaranjada (Figura 2).

Figura 2 – Chips de batata-doce



BDP



BDA



BDR

Fonte: Autora (2021).

Na Tabela 1 estão apresentados os ingredientes utilizados para a elaboração dos *chips* obtidos a partir das diferentes variedades de batata-doce orgânica.

Tabela 1 - Ingredientes utilizados na formulação dos *chips* de batata doce orgânica de diferentes variedades.

Ingredientes	BDT	BDR	BDA
Batata doce branca (Tradicional) (g)	100	-	-
Batata doce roxa (g)	-	100	-
Batata doce alaranjada(g)	-	-	100
Orégano (g)	0,5	0,5	0,5
Páprica doce (g)	0,3	0,3	0,3
Alecrim (g)	0,2	0,2	0,2
Azeite de Oliva (mL)	5	5	5

BDP – Batata doce tradicional; BDR – Batata doce roxa; BDA – Batata doce alaranjada. Fonte: Própria autora (2021).

4.4 ANÁLISE SENSORIAL

A análise sensorial foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos do CES/UFCG em cabines individuais com 60 provadores semi treinados (alunos da UFCG), selecionados com base no hábito de consumir *chips* de batata doce e não apresentar algum tipo de alergia ou intolerância aos ingredientes adicionados na formulação. Seguindo a Resolução nº 466, de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), cada provador recebeu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), o qual esclarecia que a identidade de cada participante seria mantida em sigilo e relatava os riscos e benefícios que o presente estudo poderia trazer para o sujeito.

Após assinatura do TCLE, os avaliadores receberam três amostras de *chips* de batata doce dispostas em uma bandeja de cor branca, codificadas com números aleatórios de três dígitos, padronizadas e servidas simultaneamente e de forma aleatória, em temperatura ambiente. Juntamente, um copo de água e o formulário da avaliação sensorial. Logo após, foram orientados a provarem as amostras da esquerda para direita e fazer uso da água entre uma degustação e outra, para a remoção do sabor residual.

Os formulários permitiram que os provadores avaliassem a aparência, cor, aroma, sabor, textura e aceitação global, por meio do teste de aceitação (Apêndice B). Atribuindo notas aos atributos em uma escala hedônica estruturada com nove pontos (1 = desgostei muitíssimo; 9 = gostei muitíssimo). Em conjunto com o teste de aceitação, avaliou-se a intenção de compra por meio de uma escala hedônica estruturada de cinco pontos (1 = jamais compraria; 5 = compraria), conforme o Apêndice B.

Também foi calculado o índice de aceitabilidade (IA) dos chips de batata doce orgânicas de diferentes variedades, adotando a seguinte equação (1):

$$I = \frac{A \times 100}{B} \quad (1)$$

Na qual, A= nota média obtida para o produto e B= nota máxima dada ao produto. O IA com boa repercussão têm sido considerado $\geq 70\%$ (DUTCOSKY, 2013). A análise sensorial foi realizada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFCG conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram expressos em média e desvio padrão e avaliados através da análise de variância (ANOVA). As médias obtidas foram comparadas pelo teste de *Tukey*, considerando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da avaliação sensorial com as notas médias do teste afetivo e intenção de compra para os *chips* de batata-doce de diferentes variedades podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 – Média das notas obtidas para o teste de aceitabilidade e intenção de compra dos *chips* de batata-doce de diferentes variedades

Atributos	BDT	BDR	BDA
Aparência	6,5±1,90 ^a	4,9±2,14 ^b	7,0±1,77 ^a
Cor	6,7±1,84 ^a	5,0±2,19 ^b	6,9±1,60 ^a
Aroma	6,8±1,47	6,3±1,51	6,6 ±1,57
Sabor	5,8±2,08	5,9±2,02	6,0±1,97
Textura	6,5±2,09	6,3±1,94	6,5±1,54
Avaliação Global	6,5±1,59	6,2±1,61	6,5±1,63
Intenção de compra	3,4±1,05	3,1±1,11	3,2±1,21

BDT – Batata doce tradicional; BDR – Batata doce roxa; BDA – Batata doce alaranjada. *Médias ±desvio padrão com letras diferentes na mesma linha diferem entre si pelo teste *Tukey* ($p < 0,05$). Fonte: Próprio autor (2021).

Com relação aos atributos aparência e cor (Tabela 2), observou-se que os *chips* de BDT e BDA não diferiram entre si ($p > 0,05$), obtendo as maiores notas dos provadores. As médias obtidas para a aparência de ambas as formulações foram de 6,5 (BDT) e 7,0 (BDA) que em termos hedônicos da escala utilizada no estudo referem-se a gostei ligeiramente e gostei moderadamente respectivamente. Para a cor as referidas formulações situaram-se no termo gostei moderadamente. O produto BDR diferiu das demais formulações ($p < 0,05$), resultando em um score médio menor, com notas de 4,9 para aparência (desgostei ligeiramente) e 5,0 para a cor (nem gostei/nem desgostei) (Tabela 2). Resultados próximo aos obtidos nesta pesquisa foram encontrados por Silva (2019), na formulação de *chips* de inhame adicionado de cebola e páprica defumada, que para os atributos de aparência e cor obteve os scores de 6,85 e 6,84 respectivamente que referem-se em termos hedônicos a gostei ligeiramente. Araújo et al. (2014), avaliaram os atributos sensoriais de *chips* de batata doce roxa, e diferentemente do que foi observado para a formulação da mesma espécie neste trabalho, encontraram scores médios

superiores para a aparência (7,6) e cor (7,7) dos *chips*, que modalizaram nos termos hedônicos em gostei moderadamente.

Verificou-se que as notas obtidas para o aroma, sabor, textura e avaliação global dos *chips* de batata doce (BDT, BDR e BDA) não apresentaram diferença estatística entre si ($p>0,05$) (Tabela 2). Isso reforça que as diferentes variedades de batata doce utilizadas nesse estudo não influenciaram na aceitação sensorial dos *chips* nesses atributos mencionados. Os atributos de aroma, textura e avaliação global das formulações obtiveram resultados médios que representam o termo hedônico gostei ligeiramente. Já para o sabor, os escores variaram de 5,8 a 6,0 e evidenciaram que os avaliadores, em termos hedônicos, nem gostaram e nem desgostaram, ou gostaram ligeiramente dos chips. Bessa et al. (2016), avaliaram *chips* de mandioquinha e para o parâmetro de aroma obteve escore médio de 7,90, que representa o termo hedônico gostei moderadamente, resultado superior ao constatado para o aroma dos *chips* das batatas doces, diferença essa que pode estar relacionada a diferença dos produtos. Chagas et al. (2020), avaliaram a aceitação sensorial de *chips* de batata-doce fritos em óleo de palma, contendo 50mg de NaCl, e obtiveram resultados semelhantes aos citados anteriormente para as formulações em pesquisa em relação ao atributo sabor, sendo o escore de 5,85, situado nos termos hedônicos nem gostei/nem desgostei.

No estudo realizado por Carvalho et al. (2010), onde avaliou-se os atributos sensoriais de *chips* de macaxeira, os resultados médios constatados para textura foram de 7,40, superiores aos apresentados pelas formulações nesta pesquisa, com termo hedônico referente a gostei moderadamente.

Com relação à avaliação global, Silva (2019), evidenciou resultados semelhantes após avaliar *chips* de inhame expressando escore de 6,4 que representa o termo hedônico gostei ligeiramente. Carvalho et al. (2010), observaram resultados diferentes para o referido atributo, exibindo escore de 7,7 para *chips* de macaxeira, que em escala hedônica faz referência ao termo gostei moderadamente.

Para a intenção de compra, verificou-se que os escores médios dos tratamentos variaram entre 3,1 e 3,4 (Tabela 2), e situaram-se no termo “talvez comprasse/talvez não comprasse” da escala de avaliação, sendo que todas as formulações de *chips* não diferiram entre si ($p>0,05$). Carvalho et al. (2010) observaram resultados contrários em seu estudo, onde a intenção de compra do *chips* de macaxeira ficou no escore de 4,33 em termo hedônico possivelmente compraria.

Após o desenvolvimento de um produto considerado novo, há necessidade de avaliar sua aceitabilidade, para a tentativa de prever seu comportamento diante do mercado consumidor

(MOSCATTO; PRUDÊNCIO-FERREIRA; HAULY 2004). Os resultados obtidos para o índice de aceitabilidade dos *chips* de batata doce estão dispostos na Tabela 3.

Tabela 3 – Índice de aceitabilidade dos *chips* de batata-doce.

Atributos	BDT	BDR	BDA
Aparência	73	55	78
Cor	75	56	78
Aroma	76	70	73
Sabor	65	66	67
Textura	72	70	73
Avaliação Global	72	69	73

BDP – Batata doce tradicional; BDR – Batata doce roxa; BDA – Batata doce alaranjada. Fonte: Próprio autor (2021).

De acordo com a Tabela 3, pode-se constatar que os *chips* de BDT e BDA obtiveram índice de aceitabilidade superior a 70% para os atributos aparência, cor, aroma, textura e avaliação global. Já o *chips* de BDR apresentaram índice de aceitabilidade igual a 70% para o aroma e textura, sendo os demais atributos inferior a este percentual citado anteriormente. Segundo Dutcosky (1996), a repercussão é favorável quando o índice de aceitabilidade for $\geq 70\%$, sendo assim, pode-se afirmar que os *chips* de BDT e a BDR obtiveram uma maior aceitabilidade por parte dos provadores, demonstrando grande potencial para comercialização e aceitação por parte dos consumidores.

Resultados semelhantes foram relatados por Paganiet al. (2015), que ao submeterem a avaliação sensorial *chips* de batata-doce roxa, de batata-doce branca tratados com ácido ascórbico e de batata-doce branca controle, obtiveram aceitabilidade de acima de 70% para as duas primeiras formulações, demonstrando que as mesmas também possuem relevantes possibilidades de obterem sucesso no mercado consumidor.

6 CONCLUSÃO

Após o desenvolvimento e avaliação dos *chips* de batata-doce orgânicas de diferentes variedades, concluiu-se que as formulações, no geral, alcançaram boas avaliações em relação aos aspectos sensoriais, contudo, as formulações elaboradas com a batata doce tradicional e a batata alaranjada demonstraram maior grau de aceitação pelos avaliadores, o que evidencia grande potencial para sua inserção no mercado.

Destaca-se que há a necessidade de mais estudos para que se promova um aprimoramento de todas as características sensoriais dos produtos avaliados, para que dessa forma, a possibilidade de aceitação e comercialização sejam maiores.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. S. F.; COSTA, J. S.; SILVA, G. M. S.; CAVALCANTI, M. T. Avaliação Sensorial De Batata Doce Roxa “Chips” E Palito. **Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 14. n. 1. 2014. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/CVADS/article/view/2863/2628>. Acesso em: 13 out. 2021.
- BELTRAN, L. B.; RASPE, D. T.; CASTILHO, P. A.; SOUSA, L. C. S.; FIOROTO, C. K. S.; VIEIRA, A. M. S.; MADRONA, G. S. Desenvolvimento de sorvete vegano de chocolate formulado com batata doce e leite de coco. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6. n. 3. 2020. Disponível em: doi.org/10.34117/bjdv6n3-413. Acesso em: 13 out. 2021.
- BERNARDES, I. B. **Quebra de dormência em semente botânica de batata-doce utilizando diferentes compostos químicos**. 2019. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agrônoma) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24150/1/2019_IsadoraBarrosBernardes.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.
- BESSA, L. A. S.; JARDIM, F. B. B.; DIAS, L. C. F. C.; COSTA, L. Avaliação físico-química e sensorial de chips de mandioquinha-salsa. **Revista Raízes e Amidos Tropicais**, v. 12, n. 1, p. 83-95, 2016 Disponível em: doi.org/10.17766/1808-981x.2016v12n1p83-95. Acesso em: 13 out. 2021.
- BETEMPS, C.; PINTO, L. E. A batata-doce ganha espaço à mesa no inverno, mas é preciso atenção ao sistema de produção da cultura. **Embrapa**, Brasília, 31 ago. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/4982160/a-batata-doce-ganha-espaco-a-mesa-no-inverno-mas-e-preciso--atencao-ao-sistema-de-producao-da-cultura>. Acesso em: 13 out. 2021.
- CARDOSO, A. D.; VIANA, A. E. S.; RAMOS, P. A. D.; MATSUMOTO, S. N.; AMARAL, C. L. F.; SEDIYAMA, T. MORAIS, O. M. Avaliação de clones de batata-doce em Vitória da Conquista. **Horticultura Brasileira**, v. 23, n. 4, p. 911-914, 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362005000400009>. Acesso em: 13 out. 2021.
- CARVALHO, A. V.; SECCADIO, L. L.; FERREIRA, T. F. Obtenção e avaliação físico-química e sensorial de "chips" de mandioca submetidos a pré-tratamentos. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 53. n. 2. p.182-187. 2010. Disponível em: [doi:10.4322/rca.2011.026](https://doi.org/10.4322/rca.2011.026). Acesso em: 13 out. 2021.
- CHAGAS, P. P.; BELISÁRIO, C. M.; CAVALCANTE, M. D.; LIMA, L. C.; MAIA, G. P. A. G.; EGEA, M. B. Aceitação sensorial de chips de batata-doce elaborados com diferentes óleos e quantidades decrescentes de cloreto de sódio. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 1, p. 1001-1009, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n1-070>. Acesso em: 13 out. 2021.
- FAO. Food and agriculture organization of the united nations. Crops. 2018. In: FAOSTAT. Disponível em: Acesso em: 10 mai. 2019.

FOOD BRASIL. **Batata doce roxa. Arca do gosto, hortaliças e conservas vegetais.** (2020). Disponível em: https://slowfoodbrasil.org/arca_do_gosto/batata-doce-roxa/. Acesso em: 21 ago. 2021.

FRANCO, V. A. **Desenvolvimento de pão sem glúten com farinha de arroz e de batata-doce.** 2015. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/5148>. Acesso em: 13 out. 2021.

GALERIANI, T. M.; OLIVEIRA, S. L.; PIROLI, V. L. B. RICETO, M. P.; COSMO, B. M. N. Batata-doce: uma revisão com ênfase na dinâmica do nitrogênio. **Revista Tocantinense de Geografia**, v. 09, n. 19, p. 206-230 2020. Disponível em: 10.20873/rtg.v9n19p206-230. Acesso em: 13 out. 2021.

JOSÉ, A. E. **Compostos fenólicos e atividade antibacteriana em acessos de *Ipomoea batatas* (L.) Lam (Batata doce).** 2012. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/60480>. Acesso em: 13 out. 2021.

JÚNIOR, A. V. C.; VIANA, D. J. S.; PINTO, N. A. V. D.; RIBEIRO, K. G.; PEREIRA, R. C.; NEIVA, I. P.; AZEVEDO, A. M.; ANDRADE, P. C. R. Características produtivas e qualitativas de ramas e raízes de batata-doce. **Horticultura Brasileira**, v. 30, n. 4, p.584-589. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-05362012000400004>. Acesso em: 13 out. 2021.

KEHOE, S. H.; CHOPRA, H.; SAHARIAH, S. A.; BHAT, D.; MUNSHI, R. P.; PANCHAL, F.; YOUNG, S.; BROWN, N.; TARWANDE, D.; GANDHI, M.; MARGETTS, B. M.; POTDAR, R. D.; FALL, C. H. D. Effects of a food-based intervention on markers of micronutrient status among Indian women of low socio-economic status. **British Journal of Nutrition**, v. 113, n. 5, p. 813-821, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S000711451400419X>. Acesso em: 13 out. 2021.

LIMA, Paula Cristina Carvalho. **AVALIAÇÃO DA DETERIORAÇÃO PÓS-COLHEITA DE BATATA-DOCE IN NATURA E PROCESSADA.** 2018. 116 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Fisiologia Vegeta, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - Mg, 2018.

MAKINO, A. V.; OTOBONI, A. M. M. B. Biscoitos do tipo cookie “kekse” desenvolvidos à base de batata-doce. **Revista Raízes e Amidos Tropicais.**, v. 13, p. 73-89, 2017. Disponível em: <https://energia.fca.unesp.br/index.php/rat/article/view/2927/1767>. Acesso em: 13 out. 2021.

MIRANDA, J. E. C.; FRANCA, F. H.; CARRIJO, O. A.; SOUZA, A. F.; PEREIRA, W.; LOPES, C. A. Batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.). **EMBRAPA-CNPH**. Circular Técnica do CNPHortaliças, 3. 2. ed. Revisada e ampliada. p. 1-14. Brasília: EMBRAPA-CNPH, 1989. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/107328/1/CNPH-DOCUMENTOS-03-BATATA-DOCE-IPOMOEAE-BATATAS-L-LAM-FL-07811.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

MOSCATTO, J. A.; PRUDÊNCIO-FERREIRA, S. H.; HAULY, M. C.O. Farinha de yacon e inulina como ingredientes na formulação de bolo de chocolate. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 24, n. 4, p. 634-640, 2004.

NOGARA, Joana Camargo. **PRODUTIVIDADE E QUALIDADE COMERCIAL DE BATATA-DOCE (*Ipomoea batatas* L. (Lam.))**. 2018. 42 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Agrônoma, Departamento de Estudos Agrários da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul., Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijui, Ijuí - RS, 2018.

OLIVEIRA, A. M.; BLANK, A. F.; ALVES, R. P.; PINTO, V. S.; ARRIGONI-BLANK, M. F.; MALUF, W. R. Características produtivas de clones de batata-doce cultivados em três períodos de cultivo em São Cristóvão-SE. **Horticultura Brasileira**, v. 33, n. 3, p.1-6, 2015. Disponível em: doi.org/10.1590/S0102-053620150000300017. Acesso em: 13 out. 2021.

PAGANI, A. A. C.; LEITE, T. S.; GOIS, C. A.; TRAJANO, C. T.; BERY, C. C. S.; SILVA, G. F. Avaliação sensorial de chips de batata doce roxa e branca e enriquecida com ácido ascórbico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULARES, 37., 2015. São Paulo. ENEMP. **Anais [...]**. p. 1714-1718. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/chemicalengineeringproceedings/enemp2015/SE-622.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021

RIBEIRO, F. S.; OLIVEIRA, T. K. B.; CÂMARA, G. B.; CASSIANO, V. A.; ALVES, K. S. B.; SILVA, I. S. S. Caracterização físico-química do extrato in natura e farinha da batata doce roxa (*Ipomea batatas* Lam.). **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. 1-17, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5758>. Acesso em: 13 out. 2021.

SANTOS, Thaís Paes Rodrigues dos *et al.* EFEITO DA VARIEDADE E DO TIPO DE PROCESSAMENTO NOS ATRIBUTOS FÍSICOS E INTENÇÃO DE COMPRA DE CHIPS DE BATATADOCE DE POLPA ALARANJADA. In: JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA FATEC DE BOTUCATU, 8., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. Botucatu: Jornacitec, 2019. p. 1-7.

SENANAYAKE, S. A.; RANAWEERA, K. K. D. S.; GUNARATNE, A.; BAMUNUARACHCHI, A. Comparative analysis of nutritional quality of five different cultivars of sweet potatoes (*Ipomea batatas* (L) Lam) in Sri Lanka. **Food Science & Nutrition**, v. 1, n. 4, p. 284–291, 2013. DOI

SILVA, G. A. A. **Elaboração e caracterização de chips de inhame (Dioscoreaceae)**. 2019. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15853>. Acesso em: 13 out. 2021.SLOW

SILVA, G. O.; SUINAGA, F. A.; PONIJALEKI, R.; AMARO, G. B. Desempenho de cultivares de batata-doce para caracteres relacionados com o rendimento de raiz. **Revista**

Ceres, v. 62, n. 4, p.379,383,2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-737X201562040007>. Acesso em: 13 out. 2021.

SILVA, J. B. C.; LOPES, C. A.; MAGALHÃES, J. S. Batata-doce (*Ipomoea batatas*). **EMBRAPA HORTALIÇAS** – Sistema de Produção, 6. 2008. Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Batatadoce/Batatadoce_Ipomoea_batatas/introducao.html. Acesso em: 13 out. 2021.

VITAL, A. N. S.; MESSIAS, C. M. B. O. Batata - Doce Beauregard: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70178 – 70185, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-462>. Acesso em: 13 out. 2021.

VIZZOTTO, M.; PEREIRA, E. S.; CASTRO, L. A. S.; RAPHAELLI, C. O.; KROLOW, A. C. Composição mineral em genótipos de batata-doce de polpas coloridas e adequação de consumo para grupos de risco. **Brazilian Journal Of Food Technology**. v. 21, p. 1-8. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-6723.17516>. Acesso em: 13 out. 2021.

WOOLFE, J. A. **Sweet potato**: An untapped food resource. New York: Cambridge University, 1992.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado a participar de um estudo intitulado “**UTILIZAÇÃO DE BATATA DOCE DE DIFERENTES VARIEDADES NA ELABORAÇÃO DE CHIPS**”.que tem como objetivo desenvolver *chips* a partir de batata doce de diferentes variedades e avaliar suas características sensoriais como alternativa de lanche saudável.

Procedimentos a serem realizados

Inicialmente será realizada uma explicação ao avaliador sobre a análise que será realizada, tipo de amostra, ficha de análise sensorial utilizada e será entregue o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) no qual o avaliador deverá ler, assinar e ficar com uma via. Após, serão ofertadas amostras de *chips* de batata doce. Será solicitado que você as prove, preencha na ficha a sua resposta com relação às características sensoriais (sabor, aroma, consistência, cor, aparência e avaliação global) dos produtos oferecidos. Os dados serão coletados através do preenchimento da ficha de avaliação sensorial após o preenchimento do avaliador ao provar a amostra ofertada.

Riscos possíveis e benefícios esperados

Você não é obrigado a participar deste projeto. No caso de recusa você não terá nenhum tipo de prejuízo. A qualquer momento da pesquisa você é livre para retirar-se da mesma.

No caso de aceite, fica claro que as amostras de *chips* ofertadas são seguras e de boa qualidade, não havendo prejuízos ou riscos a sua saúde. Como critério de inclusão para participar da análise sensorial serão convidados consumidores de *chips*. Os critérios de exclusão são: indivíduos que não goste de batata doce, *chips* ou tenha algum tipo de alergia aos ingredientes adicionados nas formulações. Não haverá benefício financeiro pela sua participação e nenhum custo para você. Você não terá benefícios diretos, entretanto, ajudará a comunidade científica na construção do conhecimento sobre as características sensoriais (cor, sabor, aroma, aparência, etc.) de um novo produto.

Confidencialidade

O material coletado e os seus dados serão utilizados somente para esta pesquisa e ficará armazenado na Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cuité – UFCG/Centro de Educação e Saúde/ Unidade Acadêmica de Saúde/ Curso de Nutrição/ Sítio Olho d’água da Bica, s/n, CEP: 58175-000, sala 15, por um período de 5 anos sob a responsabilidade Prof. Dra. Vanessa Bordin Viera.

A pesquisadora responsável pelo estudo é a Prof. Dra. Vanessa Bordin Viera da Universidade Federal de Campina Grande/UFPG, Campus Cuité. Em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pelo estudo para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Utilização dos dados obtidos

Os dados obtidos com esta pesquisa serão publicados em revistas científicas reconhecidas. Os seus dados serão analisados em conjunto com os de outros participantes, assim, não aparecerão informações que possam lhe identificar, sendo mantido o sigilo de sua identidade. Este estudo obteve aprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490 Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br, com protocolo n° _____.

Contato com a pesquisadora:

Prof. Dra. Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande, campus Cuité.
E-mail: vanessa.bordinviera@gmail.com Fone: (96) 99157-3777.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo intitulado **“UTILIZAÇÃO DE BATATA DOCE DE DIFERENTES VARIEDADES NA ELABORAÇÃO DE CHIPS”**. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura do participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura da pesquisadora responsável pelo estudo

Prof. Dra. Vanessa Bordin Viera

Assinatura do pesquisador colaborador do estudo

Discente: Thainara Maria Pereira de Oliveira

Cuité – PB, _____ de _____ de _____.

CEP/ HUAC - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. Campina Grande- PB. Telefone: (83) 2101-5545.

APÊNDICE B – Ficha de análise sensorial

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

TESTE DE ACEITAÇÃO E INTENÇÃO DE COMPRA

Gênero: _____ **Idade:** _____ **Fone:** _____

e-mail: _____ **Data:** ___/___/___ **Escolaridade:** _____

Você está recebendo 03 amostras codificadas de *chips* de batata doce. Prove-as da esquerda para direita e escreva o valor da escala que você considera correspondente à amostra (código). Antes de cada avaliação, você deverá fazer uso de água.

- 9 – gostei muitíssimo
- 8 – gostei muito
- 7 – gostei moderadamente
- 6 – gostei ligeiramente
- 5 – nem gostei/nem desgostei
- 4 - desgostei ligeiramente
- 3 – desgostei moderadamente
- 2 – desgostei muito
- 1 – desgostei muitíssimo

ATRIBUTOS	AMOSTRAS (Código)		
Aparência			
Cor			
Aroma			
Sabor			
Consistência			
Avaliação Global			

Agora indique sua atitude de compra ao encontrar estes *chips* de batata doce no mercado.

- 5 – compraria
- 4 – possivelmente compraria
- 3 – talvez comprasse/ talvez não comprasse
- 2 – possivelmente não compraria
- 1 – jamais compraria

ATRIBUTOS	AMOSTRAS (Código)		
Intenção de Compra			

Comentários: _____

OBRIGADA