

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Economia Doméstica e Hotelaria
Curso de Bacharelado em Hotelaria

Clayson Homem de Lemos Junior

**ELABORAÇÃO DE UM HAMBÚRGUER VEGANO COM
FARINHA DE SEMENTE DE ABÓBORA PARA CARDÁPIOS DE
MEIOS DE HOSPEDAGEM**

SEROPÉDICA – RJ

2017

Clayson Homem de Lemos Junior

ELABORAÇÃO DE UM HAMBÚRGUER VEGANO COM FARINHA
DE SEMENTE DE ABÓBORA PARA CARDÁPIOS DE MEIOS DE
HOSPEDAGEM

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Hotelaria da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ – Campus Seropédica) como pré-requisito para a obtenção do grau de bacharelado em Hotelaria.

Orientadora: Prof^ª. Elga Batista Silva.

SEROPÉDICA – RJ

2017

Clayson Homem de Lemos Junior

ELABORAÇÃO DE UM HAMBÚRGUER VEGANO COM FARINHA
DE SEMENTE DE ABÓBORA PARA CARDÁPIOS DE MEIOS DE
HOSPEDAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
(UFRRJ – Campus Seropédica) como requisito
parcial para a obtenção do título de Bacharel em
Hotelaria.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dra. Elga Batista Silva
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Orientadora

Prof^ª. Dra. Lenice Freiman
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof^ª. M.Sc. Nathália Rodrigues
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Seropédica
Dezembro de 2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente aos meus pais por confiarem em mim e por me proporcionarem a vivência de estudar em uma universidade como a Rural, que se tornou importante marco da minha vida e que guardará histórias inesquecíveis da minha juventude.

Agradeço ao meu avô José Valdez por ser uma das fontes mais ricas que tenho sobre conhecimento, amor ao próximo, respeito, bondade e gentileza.

A minha avó Marline que sempre torceu pelo meu sucesso e sempre esteve presente, espiritualmente, nas minhas melhores aventuras.

Agradeço aos meus colegas de turma e amigos de vida: Fagner Christo, Mariana Curvello, Julia Amadio, Jeniffer Franco e Marciellen Faber, pelo suporte oferecido durante toda a minha trajetória universitária.

A minha professora orientadora Elga Batista, que foi fundamental para manter minha motivação e aprimorar as minhas técnicas.

Os demais professores do curso de hotelaria, em especial Stella Sousa, Rodrigo Amado e Salomé Almeida, por todo o apoio e confiança depositados em mim ao longo das minhas trajetórias acadêmicas e profissionais.

LEMOS JÚNIOR, C. H. **Elaboração de um hambúrguer vegano com farinha de semente de abóbora para cardápios de meios de hospedagem.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Bacharelado em Hotelaria. 53 p.

RESUMO

Dentre as diversas inovações que recebendo destaque no mercado da alimentação está o desenvolvimento de produtos vegetarianos, e a procura por uma alimentação mais consciente, natural e saudável, nomeadas como opções alternativas. A culinária vegetariana, que carrega teor ético, sustentável e cultural, pode se tornar um diferencial no mercado de alimentação através de opções alternativas, de forma a ampliar o seu público e aplicar técnicas que englobem a promoção da alimentação natural e aproveitamento integral dos alimentos. A pesquisa desenvolvida propõe a elaboração de um hambúrguer vegetal que contenha ingredientes sensorialmente atrativos, com qualidade nutricional; de forma a se tornar uma possível opção para adeptos ao estilo de vida vegetariano e vegano. O grão de bico e a farinha de semente de abóbora foram os ingredientes base para o desenvolvimento do produto. Para conhecer a percepção do público a respeito do hambúrguer elaborado, utilizou-se da pesquisa experimental através de uma análise sensorial (teste de aceitação e teste de intenção de compra), que visou explorar as percepções dos provadores não treinados a respeito dos atributos do alimento. Os resultados do teste de aceitação demonstraram que todos os atributos avaliados (aparência, aroma, textura e sabor) alcançaram considerável aceitação, indicando que há viabilidade de incluir uma formulação de hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora. Já com relação ao teste de intenção de compra, observou-se que os provadores apresentaram um posicionamento favorável ao produto, caso o mesmo fosse ofertado em cardápios.

Palavras chave: alimentação alternativa, análise sensorial, aproveitamento integral de alimentos, ficha técnica de preparação culinária

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipos de vegetarianismo e suas principais características	15
Quadro 2: Grupos de alimentos vegetais	22
Quadro 3: Exemplos de trabalhos científicos sobre hambúrgueres vegetarianos e os principais resultados encontrados nessas pesquisas	23
Quadro 4: Ficha técnica de preparação do hambúrguer de grão de bico com semente de farinha de abóbora	24
Quadro 5: Formulário acerca do perfil dos provadores não treinados do hambúrguer de grão de bico e farinha de semente de abóbora.	36
Quadro 6: Teste afetivo de aceitação utilizado na pesquisa de elaboração do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora e sua amostra controle	39
Quadro 7: Teste afetivo de intenção de compra do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora e amostra controle	40
Quadro 8: Resultados do teste de aceitação das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA)	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Faixa etária dos provadores_____	42
Gráfico 2: Percentuais de provadores vegetarianos_____	43
Gráfico 3: Frequência de consumo de hambúrgueres em geral_____	43
Gráfico 4: Participação de consumidores que apreciam a culinária vegetariana____	43
Gráfico 5: Participação de consumidores que apreciam a culinária árabe_____	44
Gráfico 6: Predileção dos provadores com relação ao consumo do grão de bico____	44
Gráfico 7: Dados referentes ao consumo dos hambúrgueres vegetarianos_____	44
Gráfico 8: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo aparência das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA)__	44
Gráfico 9: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo aroma das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA)__	45
Gráfico 10: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo textura das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA)__	46
Gráfico 11: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo sabor das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA)__	46
Gráfico 12: Intenção de compra da amostra do hambúrguer de grão de bico controle_	47
Gráfico 13: Intenção de compra do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora_____	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: *Mise en place* das matérias primas para a elaboração do hambúrguer vegetal de grão de bico com farinha de semente de abóbora. _____32

Figura 2: Massa do hambúrguer vegano de grão de bico com farinha de semente e abóbora _____32

Figura 3: Amostra das duas massas obtidas para a elaboração do hambúrguer, sendo a amostra A a receita controle, que não possui a semente de abóbora, e a amostra B, a massa elaborada com a semente de abóbora _____33

Figura 4: Mini hambúrgueres de grão de bico com semente de abóbora após a adição da farinha de rosca, moldagem e empanagem _____34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2.VEGETARIANISMO: FUNDAMENTOS E CARACTERÍSTICAS	12
2.1 Alimentação Alternativa e o Veganismo.....	12
2.2 O Vegetarianismo ao Longo da História da Humanidade.....	14
2.3 O Mercado Vegano.....	16
2.4 O Veganismo e a Sustentabilidade.....	17
2.5 O Veganismo e a Ética Animal.....	18
2.6 O Vegetarianismo Nutricionalmente.....	19
3. HAMBURGUER DE GRÃO DE BICO COM FARINHA DE SEMENTE DE ABOBORA: FICHA TÉCNICA E PREPARAÇÃO CULINÁRIA	22
3.1 Desenvolvimentos de produtos alimentícios.....	22
3.2 <i>Fast food</i> e a elaboração do hambúrguer vegetal.....	23
3.3 Benefícios do grão de bico.....	27
3.4 Benefícios da semente de abóbora e a sua farinha.....	28
3.5 Procedimentos para a elaboração da ficha técnica de preparação culinária do hambúrguer vegetal de grão de bico e farinha de semente de abóbora.....	29
3.6 Ficha técnica de preparação culinária.....	33
4. ANALISE SENSORIAL DO HAMBURGUER	35
4.1 Teste de análise sensorial.....	35
4.2 Resultados e discussão.....	40
4.2.1 Perfil dos provadores.....	40
4.2.2 Teste afetivo de aceitação e intenção de compra.....	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
6. REFERÊNCIA	49

1. INTRODUÇÃO

É possível destacar o aumento da procura por opções alternativas na área de alimentos e bebidas que demanda adaptações na sua oferta de produtos e procura por conquista de novos nichos de mercado. Através de influências culturais, éticas, restrições alimentares e até mesmo a procura por uma vida mais saudável, nasce a exigência de uma adaptação do mercado em atender as necessidades deste público alternativo que vem apresentando um crescimento significativo ao longo dos anos (SANTHI; KAILAIKANNAN, 2014).

Dentre essas demandas por alimentos alternativos destacam-se os produtos vegetarianos, procurados por consumidores que priorizam o consumo de alimentos menos processados, orgânicos e mais naturais, entre outras restrições que englobam intolerantes a determinados alimentos, que incluem celíacos (intolerantes ao glúten), intolerantes à lactose e alérgicos a ovos (MERRIAM-WEBSTER, s/a).

Nesse contexto, destaca-se vegetarianismo, que, diferente das restrições alimentares que impõem uma série de proibições aos seus portadores, representa uma motivação alimentar diferente, e normalmente incentivada por valores culturais, éticos ou religiosos. Através de filmes e documentários, a realidade vivida em abatedouros de carnes tem sido exposta e se tornou outra forma de estimular a redução do consumo de carnes. As recentes pesquisas promovidas por entidades internacionais a respeito dos impactos causados pela produção de alimentos de origem animal, também vem conscientizando indivíduos sobre os efeitos desta atividade no meio ambiente e nas mudanças climáticas (HERTWICH ET AL, 2010).

No mercado de alimentos e bebidas, a inovação se apresenta como iniciativa essencial para a adaptação e atualização das preferências e necessidades do mercado (MANFIO; LACERDA, 2016). Considerando esses aspectos, o presente projeto propõe a elaboração de um hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora e ingredientes naturais, com o objetivo de elaborar um alimento saboroso e nutritivo que possa ser inserido em cardápios de meios de hospedagem como opção para clientes vegetarianos.

Para a escolha das matérias primas para a elaboração do hambúrguer vegetal, considerando aspectos como características nutricionais, aspectos sensoriais e práticas que envolvam o aproveitamento integral dos alimentos a partir de coprodutos

normalmente descartados em cozinhas profissionais quanto domésticas, as sementes de abóbora.

O grão de bico faz parte da história do cultivo de leguminosas ao longo da humanidade, além de ser rico em minerais e proteínas, razões que levaram a escolha deste grão como base principal matéria prima do hambúrguer (MANARA E RIBEIRO 1992). Embora já exista a oferta de hambúrgueres de grão de bico em alguns estabelecimentos de *foodservice*, o presente trabalho traz como diferencial a inserção da farinha de semente de abóbora.

A farinha de semente de abóbora vem sendo utilizada para enriquecer diversos produtos alimentícios como pães, bolos e biscoitos. Essa semente possui alto teor de fibras, substâncias antioxidantes e minerais. A combinação do grão de bico e semente de abóbora oferece ao produto valores nutricionais atraentes. (MALGORZATA et al, 2015).

A análise sensorial foi realizada através de um teste afetivo de aceitação, teste de preferência e teste de intenção de compra. Para tanto, foi elaborada uma ficha que contemplava uma primeira parte com intenções de compra a respeito hambúrguer vegetal. O questionário contou inicialmente com perguntas direcionadas ao perfil do participante do painel sensorial e as características de sua rotina alimentar, e seguidamente apresentou perguntas referentes as percepções dos atributos de aparência, aroma, textura, sabor, bem como sobre a intenção de compra do produto.

Através da proposta de inovar o nicho de mercado que compõe a alimentação alternativa com a elaboração de um hambúrguer vegetal, o presente trabalho pretendeu aplicar atividades que prezassem pelo respeito aos animais, ao meio ambiente e atividades sustentáveis.

2. CAPÍTULO I – Vegetarianismo: fundamentos, impactos na saúde humana, meio ambiente, ética e mercado

2.1 A alimentação alternativa e o veganismo

A mudança do ser humano, especialmente em suas necessidades e ideologias, demonstra a extrema importância de adaptação de toda a sociedade. Collyer (2015) apresenta a ideia de Heráclito, filósofo nascido em Éfeso no período de 540 a.C, que já explorava este conceito de mudança, e que concedeu frases famosas como: “nada é permanente exceto a mudança”. Esse desejo natural por mudança se faz presente ao longo da história da sociedade, e é fundamental acompanhá-las em diversos segmentos, sejam eles religiosos, políticos, econômicos, culturais e ecológicos. Pode se perceber então a maior demanda por opções alternativas, que consigam acompanhar e abraçar os diversos hábitos e mudanças percebidos na sociedade.

Dentre os segmentos econômicos que vem construindo estas opções alternativas de forma a abraçar novos públicos e se atualizar das preferências do mercado, é a indústria e produção de alimentos e bebidas e as diversas áreas de atuação que a englobam; segmento esse que serviu como base para o desenvolvimento do presente trabalho. É possível dizer que no contexto cultural alimentar o acesso à informação e os diversos materiais respectivos à produção de determinados alimentos vem despertando a curiosidade da população. Os debates ao redor dos malefícios causados pelo consumo de produtos alimentícios industrializados e processados estão estimulando a conscientização dos indivíduos a respeito da origem e composição destes produtos e os efeitos que o alto consumo deles pode trazer para a saúde humana e o meio ambiente (SANTHI; KAILAIKANNAN, 2014).

Estudos nesta temática apontam uma tendência de possíveis mudanças alimentares de muitos indivíduos e a aproximação do estilo de alimentação vegetariano e vegano. Os escândalos da operação Carne Fraca, conduzida pela Polícia Federal brasileira em abril de 2017, também despertaram na população brasileira certo interesse em conhecer e pesquisar sobre a qualidade e proveniência daquilo que se consome. A operação tinha a missão de apurar o envolvimento de fiscais do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) em um esquema de liberação de licenças e fiscalização irregular de frigoríficos, e revelou a precariedade dos cuidados necessários para essas atividades. Souto (2017) relata através do portal de notícias do Jornal Estado de Minas a maior procura por alimentos e produtos veganos após a

divulgação da operação Carne Fraca e apresenta as positivas expectativas esperadas para o setor da alimentação vegana na capital Belo Horizonte.

O veganismo, segundo a Sociedade Vegana (2011), é o estilo de vida que propõe a anulação dos consumos de quaisquer produtos atrelados a exploração animal e maus tratos. É considerado um estilo de vida por encontrar desafios que vão além da alimentação, pois essa prática demanda também a conscientização de atividades em diversos outros segmentos poucas vezes reconhecidos como exploradores de animais, tais como vestuário, cosméticos, moda, *pets*, comércio e entretenimento. É de extrema importância para o conceito do veganismo, considerar que os seres e animais vivam em sua natureza pura, de forma a cumprirem o seu papel natural no planeta.

Na sociedade contemporânea, a atividade de consumo de diversos tipos de produtos e serviços, se encontra de forma forte e constante. Tornar-se um consumidor consciente é papel importante para conhecer a procedência dos produtos e analisar as práticas, ideologias e políticas aplicadas pela empresa que o oferece. Dentre os conceitos do consumo consciente se encontram os consumos: ético, sustentável, responsável e ecologicamente correto (PINTO; BATINGA, 2016). Considerando o estilo de vida vegano e os valores pregados por ele, o consumo consciente faz parte da responsabilidade de seus adeptos. Conhecer a procedência dos produtos alimentícios é uma forma de explorar as práticas que determinada empresa aplica, e verificar se elas condizem ou não com os conceitos e ideais que o veganismo prega.

A alimentação alternativa não está somente atrelada ao estilo de vida vegano. Segundo o dicionário *Merriam-Webster* (s/a), o primeiro uso do termo alimentação alternativa aconteceu em 1977, e é definido como a prática que propõe a alimentação através de produtos considerados mais saudáveis, e que fogem do padrão de produção convencional. Podem fazer parte da alimentação alternativa os diversos aspectos que compõem o vegetarianismo, o consumo de produtos mais naturais, nutritivos e menos processados ou a combinação de ambos. Slywitch (2012) juntamente a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB)¹ apresenta quatro diferentes categorias do vegetarianismo e explica também o semi vegetarianismo (Quadro 1):

¹A Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) atua desde 2003 promovendo o vegetarianismo como uma opção alimentar ética, saudável e sustentável no Brasil. Disponível em: <www.svb.org.br> acessado em 24/05/2017 às 14:30

Quadro 1: Tipos de vegetarianismo e suas principais características.

Tipos de Vegetarianismo					
Tipos:	Consumo de Carne Branca (até 3 vezes na	Consumo de Laticínios	Consumo de ovos	Alimentação 100% Vegetal	Anulação de produtos animais em qualquer segmento.
Semivegetariano	✓	✓	✓	✗	✗
Ovolactovegetariano	✗	✓	✓	✗	✗
Lactovegetariano	✗	✓	✗	✗	✗
Ovovegetariano	✗	✗	✓	✗	✗
Vegetariano Estrito	✗	✗	✗	✓	✗
Veganismo	✗	✗	✗	✓	✓

Fonte: Sociedade Vegetariana Brasileira (2012)

O vegetarianismo estrito, o mesmo praticado no estilo de vida vegano, carrega forte teor ético e sustentável que pode ser inserido não só como um diferencial no mercado de alimentos e bebidas, mas pode apresentar também resultados positivos no que se diz respeito aos impactos socioambientais causados pela produção em massa de carnes e laticínios. Além disso, a alimentação vegana abraça naturalmente outros segmentos da alimentação alternativa relacionados a alergias e intolerâncias. Por não utilizar produtos como laticínios e ovos, os produtos veganos se tornam uma opção para intolerantes a lactose e alérgicos a ovos.

2.2 O vegetarianismo ao Longo da História da Humanidade

O estilo de vida vegano é um conceito atual, contudo, o estilo de alimentação vegetariana não é inovador. Spencer (2002) acredita que o consumo de carne aconteceu tardiamente na história da evolução humana, e que se comprimirmos a nossa história de evolução em uma vida de 70 anos, a prática do consumo de carne teria início apenas nos últimos nove dias. Hart e Sussman (2008) também descartam a hipótese da evolução do ser humano através das atividades de caça, e apresentam que na verdade, a necessidade de fugir e se proteger dos predadores foram as verdadeiras razões que levaram o ser humano a estimular as capacidades intelectuais e linguísticas.

Estudos bibliográficos promovidos pela Associação Vegetariana Portuguesa apresentam as diferentes sociedades antigas que eram adeptas a essa prática alimentar

durante sua história. Grupos religiosos no Egito por volta de 3200 a.C adotaram o vegetarianismo a partir da crença de que não sacrificar animais, seria um ato que facilitaria o processo da reencarnação. Os povos orientais que povoavam o território chinês e japonês possuíam hábitos alimentares semi vegetarianos devido a escassez de animais propícios à caça. Possuíam grande prática do cultivo de cereais, que era considerada uma atividade sagrada, e consumiam carnes apenas de peixes e crustáceos. Com o surgimento de religiões nesta região tais como o budismo e o taoísmo, que adotam a alimentação vegetariana, houve-se uma influência ainda maior na anulação de quaisquer produtos de carne entre o povo chinês e japonês no período de 500 a.C. Na história da Índia, região também oriental, através das crenças hinduístas e da adoração de diversos animais considerados sagrados, grande parte da população até os dias atuais possuem hábitos alimentares vegetarianos (METELLO, 2013).

Spencer (2002) relaciona o universo budista e hinduísta com o vegetarianismo, mostrando a relação que esta atividade representa para estas religiões no que se diz respeito à purificação da alma e o comprometimento de paz com a natureza. Já no contexto greco-romano, uma famosa passagem a respeito desse tema é encontrada no trabalho *Metamorfose* de Ovídio, que diz:

“Que crime horrível lançar em nossas entranhas as entranhas de seres animados, nutrir na sua substância e no seu sangue o nosso corpo! Para conservar a vida a um animal, porventura é mister que morra um outro? Porventura é mister que em meio de tantos bens que a melhor das mães, a terra, dá aos homens com tamanha profusão, prodigamente, se tenha ainda de recorrer à morte para o sustento, como fizeram ciclopes, e que só degolando animais seja possível cevar a nossa fome? [...] É desumanidade não nos comovermos com a morte do cabrito, cujos gritos tanto se assemelham aos das crianças, e comermos as aves a que tantas vezes demos de comer. Ah! quão pouco dista dum enorme crime!” (OVÍDIO apud LIMA, 1912, p.10)

É interessante descobrir a percepção de indivíduos vindos de diversos povos, etnias e regiões diferentes, ao longo de toda a história da humanidade, sobre a importância de manter uma relação respeitosa e harmoniosa com os animais, e suprindo as necessidades energéticas do corpo através dos diversos outros frutos dados pela natureza. Na era renascentista, o artista italiano e autor da mais famosa obra de arte do mundo, Leonardo Da Vinci, foi um desses indivíduos. A descoberta do vegetarianismo no estilo de vida de Da Vinci é comprovado através da leitura de uma passagem da carta

de Corsalis enviada a Medici, que comparava o estilo de alimentação dos povos Hindus que viviam na Índia e o estilo de alimentação de Leonardo Da Vinci, apontando que Leonardo se recusava a se alimentar de qualquer coisa que “sangrasse” assim como os Hindus o faziam-(HURWITZ 2002).

Segundo Metello (2011) a partir do século XVIII ocorreu um grande crescimento de materiais e produções textuais em defesa do vegetarianismo e compaixão com os seres animados. No século XX nasceu grande parte das associações vegetarianas no mundo, como o *People for Ethical Treatment of Animals* (PETA); ou seja, “Pessoas pelo Tratamento Ético dos Animais”, que até hoje atua na conscientização de indivíduos e em projetos que visam o bem estar dos animais.

2.3 O Mercado vegano

Atualmente, a prática do vegetarianismo e veganismo tem tido um crescimento excepcional, comprovado através de pesquisas realizadas em diversos países do mundo ocidental. Marsh (2016), apontou através do Jornal Inglês *The Guardian*, o crescimento do veganismo no Reino Unido em 350%, nos últimos dez anos. Também apontou que grandes partes dos adeptos a este estilo de vida no Reino Unido são de jovens entre 15 e 34 anos, que representam 42% do total. Pesquisa realizada pela Mintel (2016) apresenta a Alemanha como país líder no crescimento de ofertas veganas, pois esse país conta com 18% dos lançamentos de produtos deste segmento em 2016, seguidos dos Estados Unidos com 17% e Reino Unido com 11%.

Quanto ao veganismo no âmbito nacional, os dados mais recentes a respeito deste crescimento no Brasil apontam um número estimado de cinco milhões de veganos no Brasil atualmente, sendo o crescimento desse nicho de mercado estimado em 40% ao ano no país. A pesquisa também relatou que 63% dos brasileiros têm a intenção de reduzir o consumo de carne, e que 73% reconhecem o mal estar em saber como estes alimentos são produzidos. No Google, a pesquisa pelo termo “vegano” cresceu 1000% entre 2012 e 2016. (CODEÇO; PRADO, 2017)

2.4 O veganismo e a sustentabilidade

Uma vez compartilhado os valores históricos, conceitos e o desenvolvimento atual das atividades que envolvem o veganismo, é importante associar seus aspectos no que diz respeito às práticas de sustentabilidade, especialmente no quesito ambiental. Hertwich et al. (2010), em relatório promovido pela Organização das Nações Unidas, chamou a atenção para os efeitos preocupantes causados pelo grande aumento da produção de produtos animais nos últimos anos. Estes efeitos influenciam diretamente a biodiversidade, através da prática do desmatamento designada à produção de gado, a poluição e degradação do meio ambiente, água, solo e mudanças climáticas. Desmatamento na Amazônia realizado para fins de produção de gado é de 70%.

Ainda de acordo com o relatório de Hertwich et al. (2010), existe um alto consumo de água utilizado pela pecuária para a produção de alimentos que servirão de ração para o desenvolvimento dos animais, e que têm grande fatia sobre o consumo de água total do planeta. A poluição aquática gerada pelos resíduos produzidos através da produção em massa que descarta excrementos, químicos, antibióticos e resíduos vindos da produção animal, são os maiores causadores das zonas mortas do oceano, que, assim são chamados por serem áreas que não possuem qualidade e capacidade de oxigênio necessária de abrigar vida marinha. A poluição do ar é resultante do alto teor de gases do efeito estufa lançados pela população de bilhões de bovinos, e que conseqüentemente, vem aumentando a temperatura do planeta, acarretando o derretimento das calotas polares e afetando o ecossistema global.

Witt (2016) apresenta os benefícios que o meio ambiente e a saúde podem vir a receber se a redução do consumo de carne fosse realizada em todo o mundo. Esse autor comenta que se a população adotasse uma dieta de baixo consumo de carne, os efeitos climáticos deletérios causados pelas atividades pecuárias teriam redução de aproximadamente 50% até o ano de 2050.

Documentários filmográficos como *MeattheTruth* (2007) e *Cowspiracy* (2014), cujo nome é um trocadilho em inglês com a palavra *cow* - vaca, e a palavra *conspiracy* - conspiração, aproximou diversas pessoas aos dados globais alarmantes a respeito dos impactos ambientais causados por esse consumo descontrolado. Por ser um filme de fácil acesso, disponibilizado em diversas mídias digitais, e por ter uma linguagem simples e abordagem carismática, consegue compartilhar efetivamente os efeitos que adotar uma vida isenta de alimentos e produtos animais proporcionam ao bem estar

destas espécies exploradas e, principalmente o controle do desequilíbrio ambiental que esta vem provocando. Impactos que afetam não só a vida de outros seres, mas que também pode, potencialmente, arriscar a sobrevivência humana.

O Ministério da Saúde do Brasil (2014, p.31 e 32), através do Guia Alimentar para a População Brasileira, apresenta informações consistentes para fundamentar essa afirmativa:

“A diminuição da demanda por alimentos de origem animal reduz notavelmente as emissões de gases de efeito estufa (responsáveis pelo aquecimento do planeta), o desmatamento decorrente da criação de novas áreas de pastagens e o uso intenso de água. O menor consumo de alimentos de origem animal diminui ainda a necessidade de sistemas intensivos de produção animal, que são particularmente nocivos ao meio ambiente. Típica desses sistemas é a aglomeração de animais, que, além de estressá-los, aumenta a produção de dejetos por área e a necessidade do uso contínuo de antibióticos, resultando em poluição do solo e aumento do risco de contaminação de águas subterrâneas e dos rios, lagos e açudes da região. Sistemas intensivos de produção animal consomem grandes quantidades de rações fabricadas com ingredientes fornecidos por monoculturas de soja e milho. Essas monoculturas, por sua vez, dependem de agrotóxicos e do uso intenso de fertilizantes químicos, condições que acarretam riscos ao meio ambiente, seja por contaminação das fontes de água, seja pela degradação da qualidade do solo e aumento da resistência de pragas, seja ainda pelo comprometimento da biodiversidade. O uso intenso de água e o emprego de sementes geneticamente modificadas (transgênicas), comuns às monoculturas de soja e de milho, mas não restritos a elas, são igualmente motivo de preocupações ambientais.”

2.5 Veganismo e a ética animal

Outro fato relevante a ser considerado para a motivação de indivíduos em adotar o veganismo, relaciona-se com a questão ética do respeito pelos animais. Stukart (2003 p.14) entende que “A ética não analisa o que o homem faz como a psicologia e a sociologia, mas o que ele deveria fazer. É um juízo de valores, como virtude, justiça, felicidade”. Através desse pensamento, abre-se o debate para o desenvolvimento do conceito de justiça e dos valores do homem. O pensamento apresentado por Naconecy (2006) estimula a reflexão sobre o conceito de racionalidade adotado pelo homem, de modo a apresentar argumentos que desconstroem a idéia que é racional e propondo a procura por outros entendimentos que possam explorar a moralidade de outros seres.

“Os animais pensam ao seu modo. Podemos não perceber isso porque eles, ao emitirem grunhidos, latidos e miados, são como crianças que ainda não falam, mas que também teriam a capacidade de pensamento. A partir disso, um antropocentrista terá que enfrentar o seguinte dilema: se o critério da racionalidade for linguístico (dado pela fala), bebês e retardados serão excluídos da moralidade, já que não tem a capacidade de expressar em palavras seus pensamentos. Se o critério for comportamental, dado pela habilidade de resolver tarefas práticas e ajustar a ação a certos objetivos), muitos animais devem ser incluídos na comunidade moral.” (NACONECY, p.140)

Quando analisada a indústria e a produção de alimentos, pode se dizer que a atividade industrial transforma a natureza em produto, uma vez que o capitalismo vem, sob muitos aspectos, transformando diversos recursos em produto e mercadoria. Dito isto, para a obtenção de maior produtividade, maior rendimento e lucro, os animais são submetidos a práticas de mutilação sem anestesia e outros tipos de barbárie para que se alcancem os números e valores esperados para a produção (SINGER, 1975).

Na produção de aves, por exemplo, os ovos são submetidos a uma chocagem feita através de um ciclo de luz artificial que induz a galinha a produzir um valor acima do natural. Por motivos de precaução, são cortados os bicos e as patas das galinhas no momento de seu nascimento, sem anestesia, e a cauterização dessas feridas é feita por meio de ferro quente. Essas medidas são tomadas para evitar confrontos nas gaiolas que abrigam um número muito grande de aves em um espaço muito pequeno e que, por razões de *stress*, podem se tornar agressivas umas com as outras. Essa técnica da amputação é estratégia também para que os animais não selecionem ração ou alimento. No caso das galinhas, estas consomem maior quantidade de qualquer produto que seja oferecido. (HYATH, s/a)

Quando aprofundado o tema no universo industrial de cortes de luxo, e normalmente de alto custo no universo gastronômico das carnes, é possível enxergar a necessidade do entendimento de que os animais não devem ser considerados produtos. Esse tipo de prática não faz parte do papel natural de um animal, ou seja, servir exclusivamente às necessidades e luxos do homem. Novamente, Hyath (s/a, p.4) apresenta mais uma realidade por trás da produção de canes, e desta vez, no que tange um corte de luxo:

“Vitela ou “babybeef” é a carne do bezerro recém-nascido, que é separado da mãe no momento do parto, enjaulado numa gaiola que não permite nenhum tipo de movimento para não desenvolver musculaturas que comprometam a sua carne. Recebe, inclusive sessões de massagens. Ele é alimentado através de um tubo com uma fórmula de leite, hormônios e antibióticos que aceleram seu “desenvolvimento”, é abatido depois de 80 dias, e sua carne é branca porque o animal fica anêmico. No momento de abate os bovinos adultos, que ouvem seus companheiros gritando, sabem que vão morrer e por causa do medo liberam toxinas no corpo (carne). O bezerro “babybeef” libera menos tóxicas porque acredita que esta indo para mais uma sessão de massagem.”

2.6 Aspectos nutricionais do vegetarianismo

A partir dos conceitos do veganismo apresentados no âmbito histórico, sustentável e ético surgia indagação a respeito dos efeitos na saúde humana da adoção

desse tipo de estilo de vida. Questionamentos sobre a integridade da alimentação estritamente vegetal fazem parte de matérias jornalísticas que propõem esse debate. Frauca (2016) discute, através da matéria “É mais saudável ser vegetariano” do Jornal El País, as preocupações que dizem respeito à nutrição humana a partir do referido estilo alimentar.

O Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2014) dispõe de diversas orientações sobre o estilo de alimentação vegetariano na saúde e afirma que o consumo de produtos animais não é imprescindível, porém recomenda uma alimentação com maiores combinações de alimentos diversificados. O MS pontua também que o consumo excessivo dos alimentos de origem animal pode contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (como obesidade, diabetes, dislipidemias e doenças cardiovasculares).

Comparadas populações vegetarianas e onívoras (que consomem carnes), compravam-se os menores riscos de vegetarianos em sofrerem com obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e diabetes tipo 2. Através das diversas alternativas de alimentos de origem vegetal, é possível obter nutrientes essenciais como o ferro, cálcio e zinco, que podem ser encontrados em diversas categorias de alimentos vegetais. (SLYWITCH 2012)

Ainda segundo Slywitch (2012) o único nutriente que não pode ser encontrado em alimentos de origem vegetal, demandando suplementação por parte de indivíduo veganos, é a vitamina B12, encontrada somente em carnes, ovos e laticínios. Já os ovo-lactovegetarianos conseguem obter esse nutriente através do consumo de leites e ovos. Em síntese, o referido autor destaca que o mais importante é adotar hábitos alimentares que combinem diversos nutrientes, recomendação válida para pessoas vegetarianas ou não.

O guia de alimentação vegetariano elaborado pela SVB (2012) apresenta as famílias dos alimentos de origem vegetal, e como a combinação deles são importantes para a riqueza da alimentação vegetariana. Os grupos alimentares e alguns de seus respectivos componentes são apresentados no Quadro 2:

Quadro 2: Grupos de alimentos vegetais.

Grupo de Alimentos		
Grupos:	Exemplos:	Exemplo de Produtos obtidos:
Cereais	milho, amaranto, quinua, arroz, trigo, centeio e aveia	Farinhas, pães, bolos massas e biscoitos
Leguminosas	feijão, o amendoim, soja, lentilha, ervilha e grão de bico	Sopas, cremes e cozidos
Legumes	Berinjela, abobrinha, abóbora e pimentão	Saladas, cozidos e pastas
Amiláceos	batatas e suas variedades, mandioca e inhame	Purês, cozidos e cremes
Oleaginosas	nozes, variedades de castanhas, avelã e sementes como linhaça, girassol e chia	Farinhas, doces e aperitivos
Verduras	Alface, agrião, rúcula, repolho, salsa, brócolis, couve flor e algas	Saladas e cozidos
Frutas	Laranja, abacaxi, morango, tomate, limão, manga, banana e uva	Sucos, vitaminas e doces
Óleos	azeite de oliva, óleo de soja, óleo de sementes	Frituras e refogados

Fonte: Sociedade Vegetariana Brasileira (2012)

Uma vez conhecidos os diversos aspectos que levam pessoas a escolherem a simples adoção pela alimentação vegetariana, ou o estilo de vida vegano, enxerga-se a oportunidade de explorar esse tipo de hábito alimentar nos estabelecimentos que oferecem serviços de Alimentos e Bebidas (A&B). Os meios de hospedagem, desde os mais simples até as grandes redes, apresentam departamentos de A&B, ou seja, também estão relacionados ao segmento de *food service*. Nesse sentido, considerando o crescimento na demanda pela alimentação vegetariana e o seu teor ético, sustentável e acessível, os meios de hospedagem podem implementar opções para atender as demandas desse nicho de mercado.

CAPÍTULO II – Elaboração da ficha técnica de preparação culinária de um hambúrguer vegetal de grão de bico com farinha de semente de abóbora

3.1 Desenvolvimentos de produtos alimentícios: fundamentos e qualidade sanitária

A produção e os serviços oferecidos pelo setor de alimentação no Brasil têm participação importante na economia do país e no desenvolvimento do mercado. É uma indústria de alta concorrência e que vem exigindo comprometimento das empresas em produzir produtos de alta qualidade, acessíveis e diversificados. A inovação e elaboração de novos produtos são fundamentais para a o sucesso de qualquer estabelecimento. Perceber o desejo dos consumidores por mudança, promover adaptações e explorar preferências atuais, são responsabilidades do setor de alimentos e bebidas para se manter no mercado competitivo. As empresas estão investindo constantemente em projetos que propõem a elaboração de novos produtos, de forma a abraçar novas demandas e fidelizar o público consumidor já presente (MANFIO; LACERDA, 2016).

Biotecnologia, insumos, embalagens e bens do capital são as inovações principais da indústria de alimentos e bebidas. A alimentação saudável e a procura por alimentos mais naturais e orgânicos também são vistas como uma tendência considerável importância para o setor, assim como os alimentos congelados e pré-prontos, que facilitam a alimentação de consumidores que prezam pela praticidade (GOUVEIA, 2006). No que se diz respeito às inovações dos produtos vegetarianos e veganos, atualmente o país líder em lançamentos nesse segmento do mercado é a Alemanha, que apresenta 18% das inovações mundiais em produtos nesse nicho de mercado. Em seguida estão os Estados Unidos e o Reino Unido com 17% e 11% de lançamentos de produtos veganos, respectivamente (MINTEL, 2016).

Entretanto, a inovação não é o único requisito importante para a elaboração de produtos atrativos perante o consumidor. Os alimentos devem ser elaborados segundo as rigorosas normas de segurança de alimentos e das boas práticas de manipulação; considerando que os alimentos são naturalmente veículos de contaminação, e podem proliferar as chamadas doenças transmitidas por alimentos (DTA). Existem diversas normas, procedimentos e equipamentos necessários para a garantia da qualidade e

segurança dos produtos alimentícios. Os manipuladores de alimentos, por exemplo, devem ser treinados para aplicar as práticas estabelecidas, de maneira a oferecer um produto seguro e de qualidade (VASCONCELLOS, 2004).

A Resolução RDC 216, elaborada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (BRASIL, 2004), apresenta importantes requisitos a manipulação segura dos alimentos. Através dessa legislação, é possível conhecer aspectos fundamentais à produção de refeições seguras, e também para a elaboração de treinamento e capacitação dos funcionários que atuam em cozinhas profissionais. Uma vez conhecidas todas essas atividades, é possível perceber a complexidade que envolve o segmento de alimentação, a importância do desenvolvimento de novos produtos para o mercado, e principalmente, a necessidade de capacitação e treinamento dos colaboradores que fazem parte da operação dessas atividades para garantir a segurança do alimento.

3.2 Fastfood e a elaboração do hambúrguer vegano

Em termos de alimentação coletiva, percebe-se que na era contemporânea o mercado de alimentação de fast food encontra-se muito presente. Parte da população mundial, que inclui os brasileiros, tem grande afinidade com este estilo norte-americano de restaurantes “rápidos”, especialmente os habitantes de grandes centros urbanos que possuem uma vida agitada e que contam com grande oferta desse tipo de estabelecimento (GÓES, 2010).

A procura por expansão e lucratividade de empresas alimentícias criou diversas franquias de *fastfood* ao redor do globo. Como exemplo desse tipo de empresa cita-se o McDonald's, criado em 1955, e que em 2007 já contava com mais de 31 mil restaurantes no mundo. Essa rede setornou pioneira nessa categoria de serviços de restaurantes e impulsionou a indústria de *fastfood* desde então, que conta com outras grandes empresas internacionais do mesmo estilo como a Burger King (RITZER 2009).

De acordo com Freitas et al. (2008, p. 242) o termo *fastfood* pode ser definido como:

“Alimentação industrializada à base de sanduíches cárneos, embutidos, queijos amarelos e molhos cremosos, capitaneado pelo hambúrguer e pela batata frita, habitualmente acompanhados de refrigerante. Trata-se de uma alimentação normalmente muito calórica, rica em gordura, carboidratos e sal, pobre em vitaminas,

minerais e fibras alimentares. Esta versão, considerada como típica e tradicionalmente americana, submete-se a mestiçagens, adaptando-se às tradições gastronômicas e paladares em diferentes contextos[...]"

Vistos esses aspectos, a escolha de elaborar um produto como um hambúrguer é parte da estratégia de conseguir referenciar um alimento tão apreciado e popular na era atual, trabalhando ingredientes diversos de origem vegetal que possam contribuir para a qualidade nutricional do prato.

O termo hambúrguer já é utilizado na culinária vegetariana e pode conter ingredientes diversos e combinações de sabores muito diferentes, se comparado aos tipos de hambúrguer tradicionais. Acredita-se que usar a nomenclatura hambúrguer para esse prato vegetariano é uma maneira de inserir esse produto nos cardápios, e também contribuir para uma maior socialização de indivíduos que adotaram dietas vegetarianas em geral (VOLGER 2010).

Por definição, segundo a legislação brasileira, conforme consta no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Hambúrguer (BRASIL, 2000):

“Entende-se por hambúrguer (hambúrguer) o produto cárneo industrializado obtido da carne moída dos animais de açougue, adicionado ou não de tecido adiposo e ingredientes, moldado e submetido a processo tecnológico adequado. Trata-se de um produto cru, semi-frito, cozido, frito, congelado ou resfriado. O produto será designado de hambúrguer ou hambúrguer, seguido do nome da espécie animal, acrescido ou não de recheio, seguido das expressões que couberem.”

Ao contrário do que é observado para hambúrgueres processados com carnes bovina, suína, de peru e frango, não existe no Brasil uma legislação abordando parâmetros de identidade e qualidade para hambúrgueres vegetarianos. Ainda segundo Voger (2010), os hambúrgueres vegetais podem ser baseados em diferentes tipos de alimentos como grãos e vegetais em geral.

A literatura pertinente ao tema apresenta diferentes trabalhos abordando a elaboração de hambúrgueres com base em alimentos vegetais, que procuram atrair os consumidores de *fastfood* para opções alternativas mais saudáveis.

O quadro 1 apresenta exemplos de trabalhos científicos sobre hambúrgueres vegetarianos e os principais resultados encontrados nessas pesquisas:

Quadro 3. Exemplos de trabalhos científicos sobre hambúrgueres vegetarianos e os principais resultados encontrados nessas pesquisas.

Tema do trabalho	Tipo de produto	Análises realizadas	Principais resultados	Referências
Hambúrguer vegetal de fibra de caju e proteína texturizada de soja.	Vegetariano	Testes de aceitação e intenção de compra.	O hambúrguer obteve aceitação média de 7,2 e 90% das respostas ficaram na faixa de aceitação (que corresponde os resultados entre 6 e 9 da escala hedônica) Além disso, 58% dos provadores responderam que provavelmente ou certamente o comprariam.	Lima et al. (2013b)
Hambúrguer vegetal de fibra de caju e feijão-caupi.	Vegetariano	Testes de aceitação e intenção de compra.	O hambúrguer obteve aceitação média de 7,8 e 92% das respostas ficaram na faixa de aceitação. 86% dos provadores responderam que provavelmente comprariam ou certamente comprariam.	Lima et al. (2013a)
Hambúrguer de soja enriquecido com linhaça e quinoa.	Vegetariano	Teste de aceitação comparando dois produtos que diferem a quantidade de quinoa adicionada.	Foi percebida maior aceitação ao hambúrguer com 20% de quinoa quando comparado ao de 40%. No atributo sabor, ambos os produtos obteve nota média inferior a 7.	Dias, V., Dias, K. e Pilla (2009)

Tema do trabalho	Tipo de produto	Análises realizadas	Principais resultados	Referências
Hambúrguer de soja e hambúrguer de arroz	Vegetariano	Análise sensorial comparando quatro produtos distintos: Hambúrguer bovino tradicional, hambúrguer bovino magro hambúrguer de peru, hambúrguer de soja e hambúrguer de arroz.	A aceitação dos hambúrgueres de carne bovina tradicional, peru, soja e arroz não apresentaram diferenças significativas quanto a média da análise sensorial. Entretanto, o hambúrguer bovino magro obteve média superior, e assim, maior preferência.	Rohall et al. (2009)

Mesmo com o crescimento do mercado vegetariano e vegano na atualidade, ainda há carência de artigos científicos sobre elaborações de hambúrgueres vegetais em revistas científicas e trabalhos acadêmicos. Com base nas quatro pesquisas citadas no quadro 1, acerca de hambúrgueres vegetais, foi possível perceber que alguns resultados dos atributos sensoriais que diferem entre si, apresentando os desafios que englobam a elaboração de um hambúrguer vegetariano. Entretanto, destaca-se a viabilidade de alcançar uma considerável aceitação de produtos desse tipo no que tange a aparência, o aroma, o sabor e a textura.

A partir da oportunidade de desenvolver produtos alimentícios, surge a possibilidade de implementar em restaurantes, especialmente aqueles pertencentes aos meios de hospedagem, onde há um fluxo de hóspedes de diferentes perfis e culturas, um menu alternativo, voltado aos adeptos do estilo de vida vegano.

Nesse contexto, o presente trabalho apresenta como proposta a criação de um hambúrguer que apresenta apenas matérias primas de origem vegetal congregando aspectos sensoriais atrativos e qualidade nutricional nesse produto. Um dos principais objetivos foi torná-lo atraente não só para vegetarianos e veganos, mas também para consumidores de carne.

3.3 Benefícios do Grão de Bico (*Cicerarietinum*)

O grão de bico (*Cicerarietinum*) foi uma das primeiras leguminosas a ser dominada pelos povos do velho mundo. Acredita-se que este grão alimentício teve origem entre a região que hoje se encontra a Turquia e regiões adjacentes. O grão de bico é apontado como a terceira leguminosa mais importante do mundo devido a seus benefícios e riqueza de nutrientes para a alimentação humana e animal. Possui também grande importância na produção agrícola de países da América Latina, Índia, Oriente Médio e alguns países da África. (MANARA; RIBEIRO 1992)

No que diz respeito ao grão de bico no Brasil, o cultivo em larga escala do grão é recente, contando com apenas uma fazenda de produção, localizada na Região Centro Oeste do país. O consumo do grão de bico é baixo no Brasil se comparado a outras leguminosas, e é utilizado normalmente para a cocção de preparações culinárias como cozidos, saladas e em pratos árabes (SANTOS, 2017).

O grão encontra-se, com certa frequência, presente em receitas vegetarianas devido a suas propriedades nutricionais, como os altos teores de fibras, minerais e

proteínas. Essa leguminosa contribui para a redução do risco de doenças como diabetes e hipertensão arterial, além de auxiliar na saúde cardiovascular, o controle dos níveis de colesterol e de possuir propriedades anti-inflamatórias. (TACO, 2011)

Hambúrgueres vegetarianos à base de grão de bico não são novidade no universo vegetariano, e já são utilizados como substitutos do hambúrguer tradicional em restaurantes que possuem opções alternativas. Um exemplo dessa afirmativa pode ser encontrado no parque temático Magic Kingdom, parte do complexo Walt Disney World em Orlando - Estados Unidos da América (EUA). O maior restaurante de *fast food* do referido parque apresenta um hambúrguer de grão de bico em seu cardápio, que se torna principal opção de alimento para seus visitantes vegetarianos. (VEG DISNEY WORLD, 2017).

Preparações culinárias elaboradas com o grão de bico são encontradas na lista dos dez pratos vegetarianos mais apreciados nos parques supracitados. Podem ser encontrados pratos e refeições com base em grão de bico em diferentes lugares do complexo Disney, mostrando a flexibilidade do grão de bico em servir como uma boa opção vegetariana em elaborações distintas. (BRANDON, 2015; BSHERO, 2015)

3.4 Benefícios da Semente de Abóbora e sua Farinha (*Cucurbita máxima*).

Outro diferencial do hambúrguer desenvolvido neste projeto é a combinação desse produto com a farinha de semente de abóbora (*Curcubita máxima*), que é resultante de uma fração pouco utilizada na cozinha e que muitas vezes é descartada. O aproveitamento integral dos alimentos serve de instrumento para utilizar partes usualmente descartadas dos alimentos, elaborar novas fichas técnicas e reduzir o lixo orgânico. O Brasil está entre os dez países que mais desperdiçam alimentos no mundo, pois existe mais desperdício que consumo de alimentos por parte do brasileiro. (SILVA et al., 2005). Esses dados são bastante preocupantes, uma vez que a fome crônica atinge mais de 10% da população no país, demonstrando que o consumo consciente poderia alimentar pessoas que muitas vezes não têm acesso a alimentação adequada. (GOULART, 2008).

O desperdício da semente de abóbora é comum na produção das refeições, tanto em âmbito profissional quanto doméstico. Entretanto, essa fração do alimento apresenta alta qualidade nutricional, e pode servir como ingrediente na elaboração de fichas

técnicas diversas. A utilização dessa semente apresenta contribuições não apenas com relação às propriedades nutricionais da preparação, mas também para a redução do desperdício e a promoção do aproveitamento integral dos alimentos.

A utilização da farinha de semente de abóbora (FSA) é uma alternativa de enriquecer produtos alimentícios diversos, alimentos de consumo diário que são ingeridos com ingredientes tradicionais, de forma a proporcionar um maior valor nutritivo do alimento e consecutivamente, mais benefícios à saúde dos consumidores. Como exemplo desses benefícios cita-se, entre outros, o efeito laxativo dessa farinha, que é interessante para indivíduos com constipação intestinal, conforme demonstrado em pesquisa conduzida por Pumar et al. (2008). Além disso, também já foi demonstrado por Cerqueira et al. (2008) que a ingestão regular da FSA tem a capacidade de reduzir os níveis séricos de glicose e triglicerídios.

Essas propriedades da farinha estão diretamente relacionadas ao seu alto conteúdo de fibras, que compõem 49% da massa seca da semente de abóbora e contribuem para a manutenção da microbiota intestinal (agindo como componentes prebióticos²) e atuam na sensação de saciedade, além de oferecer riqueza em minerais, gorduras insaturadas e antioxidantes. O uso da farinha de semente de abóbora já foi trabalhado em diferentes projetos de novos alimentos enriquecidos, e comprovam os resultados nutricionais obtidos através de seu uso. Dentre os alimentos elaborados a partir dessa farinha estão pães salgados e doces, bolos e alimentos que normalmente adicionam farinha. (MALGORZATA et al, 2015)

Para a elaboração do hambúrguer vegetal proposto no presente trabalho, a farinha de semente de abóbora terá como papel substituir parcialmente a farinha de trigo refinada, e dessa forma agregar mais valor nutricional a esse tipo de preparação culinária, bem como ressaltar a prática do aproveitamento integral dos alimentos.

3.5 Procedimentos para a elaboração da ficha técnica de preparação culinária do um hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora

Para garantir a qualidade e os aspectos do produto a ser desenvolvido, como ingredientes, rentabilidade, porções e aspectos sensoriais, é de grande importância

²Prebióticos (como fibra alimentar e amido resistente) são substâncias fundamentais para a população microbiana no cólon humano, pois são os principais substratos energéticos para a fermentação de microrganismos colônicos (TUOHY et al., 2012).

utilizar-se de técnicas para a padronização. Esta é uma maneira de assegurar que o produto apresentará, além de relevante valor nutricional, aspectos sensoriais padronizados (HAUTRIVE; PICCOLI, 2013).

O instrumento principal para promover a padronização do produto elaborado é a ficha técnica de preparação culinária. A ficha técnica, ou receita padrão, é utilizada como ferramenta para a reprodução de um preparo, de forma a adquirir um mesmo produto por meio de profissionais e locais diferentes. Marcas e franquias dependem de instrumentos como esse para reproduzir o mesmo produto em diversos lugares do mundo. A ficha técnica, conta com informações de ingredientes, quantidades, rendimento, porções, modo de preparo e todos os aspectos que caracterizam a elaboração de determinado produto (MENDES et al, 2016).

A ficha técnica elaborada na presente pesquisa é de um hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora (FSA). Além desse produto, foi criada uma amostra controle, que apresentava todas as matérias primas do hambúrguer de grão de bico, exceto a FSA, que foi substituída pela farinha de trigo refinada. Sendo assim, foi possível comparar estatisticamente esses dois produtos e possibilitou a dosefeitos da substituição parcial da farinha de trigo pela farinha de semente de abóbora no produto.

Para elaborar os produtos, foram adquiridas matérias primas no mercado varejista do município do Rio de Janeiro/RJ. Inicialmente, foi organizado o *mise en place* de todas as matérias primas utilizadas no presente estudo, apresentadas na figura 1:

Figura 1: *Mise en place* das matérias primas para a elaboração do hambúrguer vegetal de grão de bico com farinha de semente de abóbora.



O grão de bico foi submetido ao remolho por aproximadamente 12 horas e cozido em panela de pressão durante 10 minutos até alcançar textura macia. Após a cocção, o grão de bico foi triturado com os demais temperos da receita, que incluem: cebola roxa, alho, cheiro verde, azeite, água, sal, *curry* e pimenta em pó, em um processador de alimentos, até se tornar uma massa pastosa. Posteriormente, os ingredientes secos que incluem a farinha de trigo e a farinha de semente de abóbora, foram adicionados a massa de grão de bico já triturada, juntamente com o gel obtido através da semente de linhaça (figura 2).

Figura 2: Massa do hambúrguer vegano de grão de bico com farinha de semente e abóbora.



Para o preparo das amostras, foi utilizada a fritura por imersão. Escolheu-se fritar os hambúrgueres a partir desse método, com óleo de girassol, para propiciar maior crocância ao produto pronto, com vistas a potencializar a aceitação dos mesmos. Por outro lado, cabe ressaltar que o hambúrguer também poderia ser grelhado ou feito no forno. A figura 3 apresenta as duas amostras de hambúrgueres, a amostra controle e adicionada de farinha de semente de abóbora:

Figura 3: Amostra das duas massas obtidas para a elaboração do hambúrguer, sendo a amostra A a receita controle, que não possui a semente de abóbora, e a amostra B, a massa elaborada com a semente de abóbora.



Após a preparação da massa do hambúrguer, a massa foi a refrigeração em até -4°C, no congelador, por 30 minutos. Depois desse tempo, a massa estava com a temperatura necessária para adicionar a farinha de rosca. A farinha de rosca foi adicionada aos poucos até que a massa obtivesse a textura desejada para a cocção, e depois de ser moldada, quando foi empanada novamente com a farinha de rosca. A figura 4 apresenta o resultado dos hambúrgueres moldados, empanados e adicionados a farinha de rosca.

Figura 4: Mini hambúrgueres de grão de bico com semente de abóbora após a adição da farinha de rosca, moldagem e empanagem.



Depois de ser adicionada a farinha de rosca à massa, o hambúrguer foi ao freezer novamente a uma temperatura de -4°C antes de ser submetido a fritura.

3.6 Ficha técnica do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora

A ficha técnica de preparação do hambúrguer de grão de bico com semente de farinha de abóbora está apresentada na figura 4:

Quadro 4: Ficha técnica de preparação do hambúrguer de grão de bico com semente de farinha de abóbora.

Preparação culinária:
Hambúrguer vegetal de grão de bico com farinha de semente de abóbora
Indicação (tipo de cardápio): Vegano
Rendimento: 50 buguers pequenos / 8 burgers tradicionais
Gramatura por porção: 20 g (pequenos) / 80 g (grandes)
Insumos (utensílios e equipamentos)
Refratária, panela de pressão, escorredor, processador, colheres de sopa, facas, sanitizante, fogão, panela, tabuleiro, frigideira, tabua de cortar, funil, coador, liquidificador.

Matérias primas	Quantidades	Medidas caseiras
Grão de bico cozido	650 g	4 xícaras
Farinha de trigo	30g	2 colheres de sopa
Farinha de semente de abóbora	70g	4 colheres de sopa
Farinha de rosca	70 g	4 colheres de chá
Cebola roxa	130 g	1 cebola média
Cheiro verde	45g	1/3 de maço
Alho	15 g	3 dentes de alho
Limão	70g	1 limão
Semente de linhaça	15 g	2 colheres de sopa
Azeite de oliva	60 g	1/3 de xícara
Curry	6 g	1 colher de chá
Chilli mexicano	6 g	1 colher de chá
Sal marinho	9 g	1 e ½ de chá de sal
Óleo de Girassol	600 ml	3 e ½ de xícara

Procedimentos

Preparo

1. Deixar o grão de bico de molho por pelo menos 12 horas;
2. Cozinhar o grão de bico em panela de pressão por 10 minutos a partir do momento da pressão;
3. Sanitizar o cheiro verde (elaborar uma solução com sanitizante e deixar os alimentos de molho por 15 minutos, depois lavar em água corrente e utilizar);
4. Triturar com o liquidificador a semente de abóbora até que se forme uma farinha. Reservar;
5. Triturar com o liquidificador a semente de linhaça por 10 segundos;
6. Adicionar água a farinha da semente de linhaça e aguardar por 15 minutos, até que essa misturavire um gel;
7. Processar o grão de bico juntamente com o alho, a cebola, o cheiro verde, duas colheres de azeite, meia porção de sal, meia porção de curry e meia porção de pimenta em pó.
8. Colocara mistura do grão de bico com os temperos em um recipiente e adicionar a farinha de semente de abóbora, a farinha de trigo, o gel de semente de linhaça e o suco de um limão, e misturar tudo até que se torne uma massa uniforme
9. Armazenara massa no congelador por 30 minutos.
10. Misturar a farinha de rosca com o restante do sal, do curry e do pimenta em pó.
11. Acrescentar a farinha de rosca à massa até que desgrude das mãos.
12. Empanar com a farinha de rosca temperadae fritar no óleo de girassol.

4. CAPITULO III – Análise sensorial do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora.

4.1 Testes da análise sensorial

Para o desenvolvimento de pesquisa de aceitação do produto elaborado no presente trabalho utilizou-se da técnica de pesquisa experimental com abordagem quantitativa e qualitativa. A pesquisa experimental teve o papel de enxergar e analisar as percepções do grupo investigado através da metodologia aplicada. Gil (2008, p. 51) descreve:

“[...] o delineamento experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto”.

Entende-se que verificar essas variáveis e influências é instrumento essencial para conhecer o produto e promover possíveis adaptações no experimento de maneira a garantir a satisfação e o interesse por parte do consumidor, em consumir o produto apresentado.

A análise sensorial foi a etapa final da pesquisa experimental, segundo metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2008). Para tanto, foram realizados dois testes afetivos, sendo um de aceitação e outro de intenção de compra, com a participação de um painel sensorial formado por 50 julgadores não treinados. A análise sensorial é definida pela *Institute of Food Technologists* (2014) como técnica usada para provocar, medir, analisar e interpretar as reações produzidas pelas características dos alimentos e materiais, como elas são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. Através dessa análise é possível explorar as percepções de determinado indivíduo a respeito dos aspectos que englobam o produto apresentado.

O formulário que contemplará perguntar fechadas acerca do perfil do painel, é parte da ficha da análise sensorial e serve como instrumento essencial para a coleta dos resultados da pesquisa aplicada. Gil (2008, p. 121) define-a como:

“[...] técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc”

As perguntas que fizeram parte da ficha mencionada podem ser observadas no quadro a seguir:

Quadro 5: Formulário acerca do perfil dos provedores não treinados do hambúrguer de grão de bico e farinha de semente de abóbora.

1- Qual seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Não Binário

2- Qual a sua faixa etária?

- Até 18 anos
- De 18 a 25 anos
- De 25 a 35 anos
- De 35 a 45 anos
- Mais de 45 anos.

3- Você é vegetariano?

- Não sou vegetariano(a)
- Sou semi-vegetariano(a) (consumo carne branca até três vezes na semana)
- Sou ovolactovegetariano(a) (não consumo carne alguma, porém ainda faço uso de outros produtos derivados de animais como ovo, leite e derivados.
- Sou lactovegetariano(a) (não consumo carne alguma, porém ainda faço uso de outros produtos derivados de animais como leite e derivados. Não consumo ovos)
- Sou ovovegetariano(a) (não consumo nenhum tipo de carne porém ainda faço uso de outros produtos derivados de animais como o leite e derivados. Não consumo ovos.
- Sou vegetariano(a) estrito(a) (Não faço qualquer consumo de produtos animais na alimentação, que inclui a anulação de carnes, leites, ovos e qualquer produto alimentício de origem animal)
- Sou Vegano(a) (Pratico o estilo de vida vegano e não faço consumo de nenhum produto animal, seja na alimentação ou em qualquer outro segmento)
- Outros: _____

4- Você consome hambúrgueres em geral?

- Sim, sou grande consumidor(a) de hambúrguer
- Sim, consumo com certa frequência
- Sou um consumidor mediano de hambúrgueres
- Não sou consumidor de hambúrgueres

5- Você geralmente consome produtos vegetarianos?

- Sim, eu adoro comida vegetariana
- As vezes, eu consumo medianamente

Não muito, prefiro alimentos com carne

Não gosto de alimentos vegetarianos

Outros: _____

6- Você tem afinidade com a culinária árabe?

Sim, sou grande apreciador(a)

Sim, eu gosto

Sou neutro(a) em relação a culinária árabe

Não gosto da culinária árabe

Outros: _____

7- Você gosta de grão de bico e seus derivados?

Sim, eu gosto e consumo o grão de bico

Sim, porém não consumo com tanta frequência

Sou neutro(a) em relação ao grão de bico

O grão de bico não é uma das minhas leguminosas favoritas

Não gosto nem consumo o grão de bico

Outros: _____

8- Você já comeu algum hambúrguer vegetariano antes?

Sim, consumo hambúrgueres vegetarianos frequentemente

Sim, porém não são produtos que me apeteçam

Sim, e apreciei o hambúrguer

Nunca experimentei hambúrgueres vegetarianos.

Outros: _____

As perguntas utilizadas para traçar o perfil dos provadores tinham como intuito perceber como as características de rotina de alimentação e preferências dos indivíduos poderiam interferir ou não na percepção do produto apresentado.

Após as questões direcionadas a conhecer o perfil do painel sensorial, foi apresentada aos provadores uma ficha com as questões respectivas ao teste de aceitação para avaliar aparência, aroma, textura e sabor das amostras, onde o participante deveria selecionar a opção que melhor expressasse a sua opinião. Foram oferecidas duas amostras do hambúrguer, sendo uma a amostra controle, e a outra o hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora.

A avaliação da amostra controle é útil para mensurar as diferenças percebidas pelo provador sobre o ingrediente diferencial, que nesta preparação é a farinha de semente de abóbora. A amostra controle é similar ao produto proposto tendo como única diferença o não adicionamento da farinha de semente de abóbora. Assim sendo, as duas amostras foram nomeadas por números aleatórios para que o participante não soubesse qual item carregava esta diferença, evitando assim o julgamento prévio. O hambúrguer elaborado com a farinha semente de abóbora foi identificado como produto 753, e a amostra controle como 915.

O teste de aceitação realizado nesse trabalho contou com o método de escala hedônica, sendo assim, os participantes expressaram sua opinião através de uma escala numérica de um a nove, na qual o número um representa a impressão “desgostei muitíssimo” e o número nove representa “gostei muitíssimo”. As questões da ficha do teste de aceitação se encontram no quadro 6:

Quadro 6: Teste afetivo de aceitação utilizado na pesquisa de elaboração do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora e sua amostra controle.

1- Por favor, avalie sensorialmente essa amostra e indique a sua opinião no atributo APARÊNCIA do produto apresentado.		
	Produto 915	Produto 753
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	()	()

Por favor, avalie sensorialmente essa amostra e indique a sua opinião no atributo AROMA do produto apresentado.

	Produto 915	Produto 753
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	()	()

2- Por favor, avalie sensorialmente essa amostra e indique a sua opinião no atributo TEXTURA do produto apresentado.

	Produto 915	Produto 753
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	()	()

3- Por favor, avalie sensorialmente essa amostra e indique a sua opinião no atributo SABOR do produto apresentado.

	Produto 915	Produto 753
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	()	()

Após a análise dos provadores quanto à aparência, aroma, textura e sabor do alimento, a ficha contemplou ainda um teste de intenção de compra do produto, que esta apresentada no quadro abaixo:

Quadro 7: Teste afetivo de intenção de compra do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora e amostra controle.

Após ter avaliado essas amostras, indique na escala abaixo o grau de certeza no qual você estaria disposto(a) a comprar esses produtos, se os encontrasse em um cardápio de um restaurante em um meio de hospedagem:

	Produto 915	Produto 753
5-Certamente compraria	()	()
4-Provavelmente compraria	()	()
3-Talvez compraria/talvez não compraria	()	()
2-Provavelmente não compraria	()	()
1-Certamente não compraria	()	()

4.2 Resultados e discussão

4.2.1. Perfil dos provadores

Após a aplicação do questionário para conhecer o perfil dos provadores, os resultados estão representados nos gráficos 1 a 7:

Com relação ao gênero, o painel era composto de 84% de pessoas do gênero feminino e 16% do gênero masculino. Essas pessoas foram selecionadas ao acaso, sendo as mesmas docentes, discentes e técnicos administrativos da Universidade.

Gráfico 1: Faixa etária dos provadores.

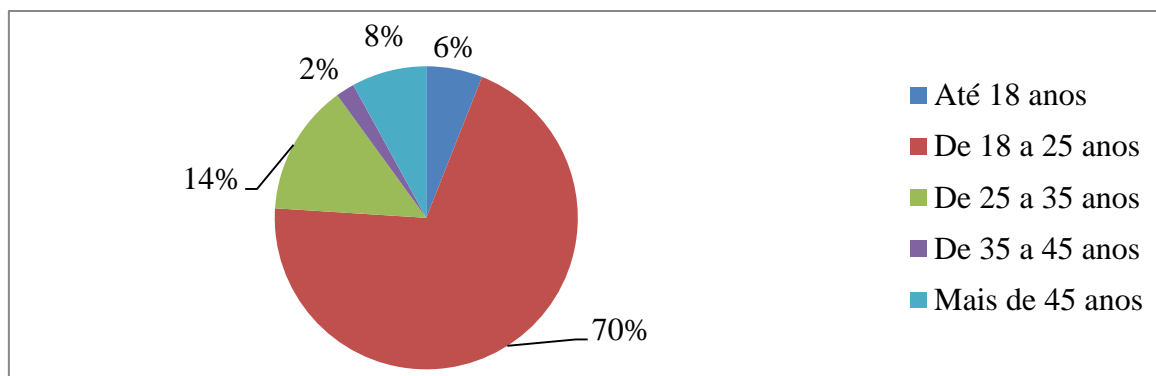


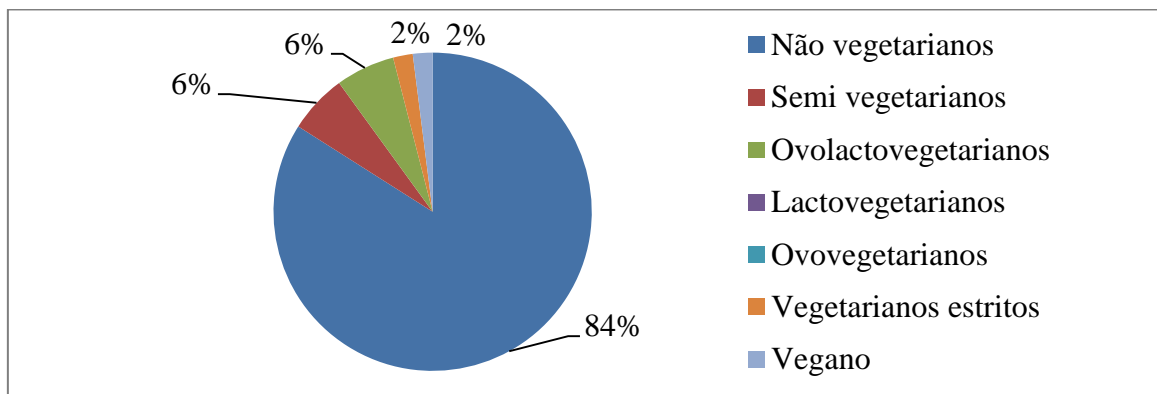
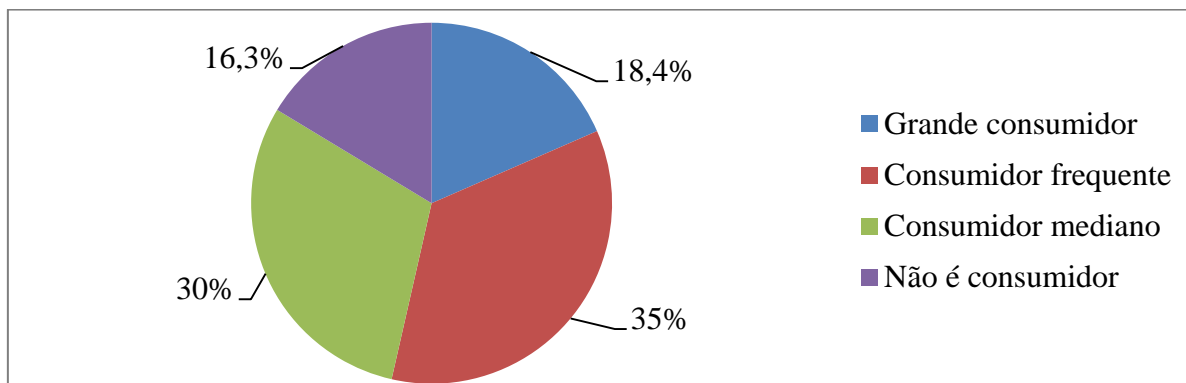
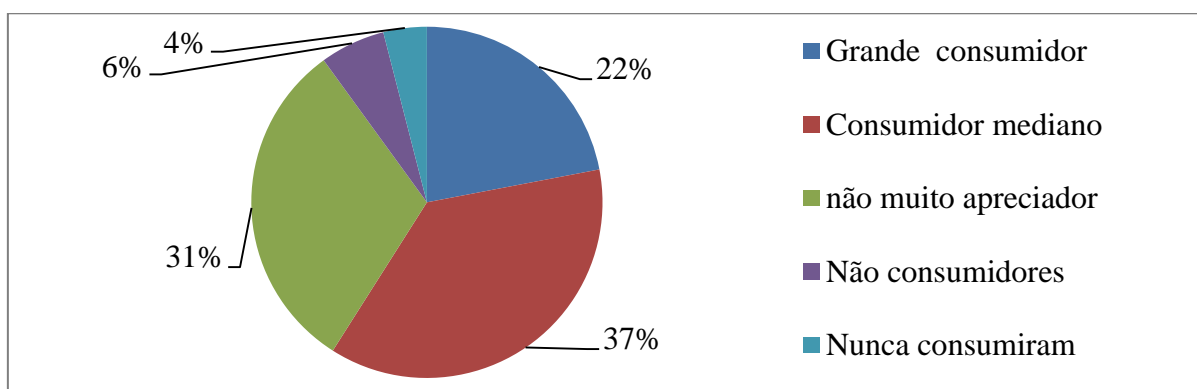
Gráfico 2: Percentuais de provadores vegetarianos.**Gráfico 3:** Frequência de consumo de hambúrgueres em geral.**Gráfico 4:** Participação de consumidores que apreciam a culinária vegetariana.

Gráfico 5: Participação de consumidores que apreciam a culinária árabe.

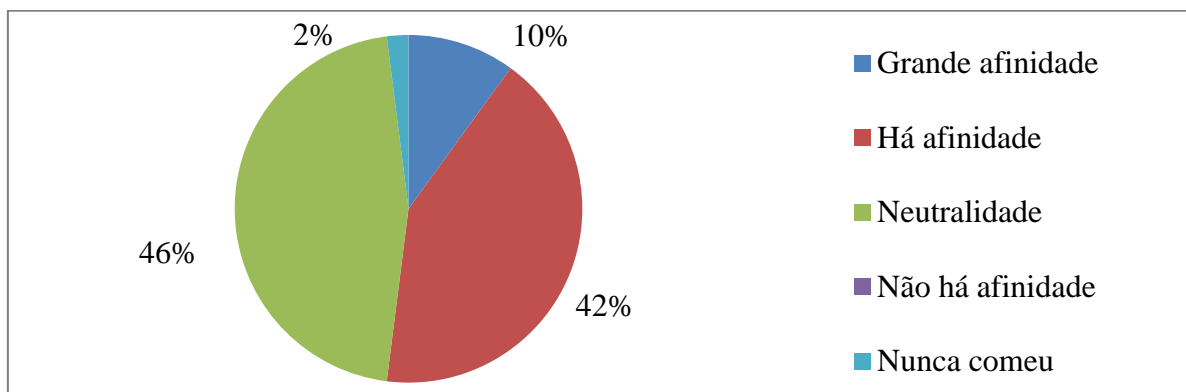


Gráfico 6: Predileção dos provadores com relação ao consumo do grão de bico.

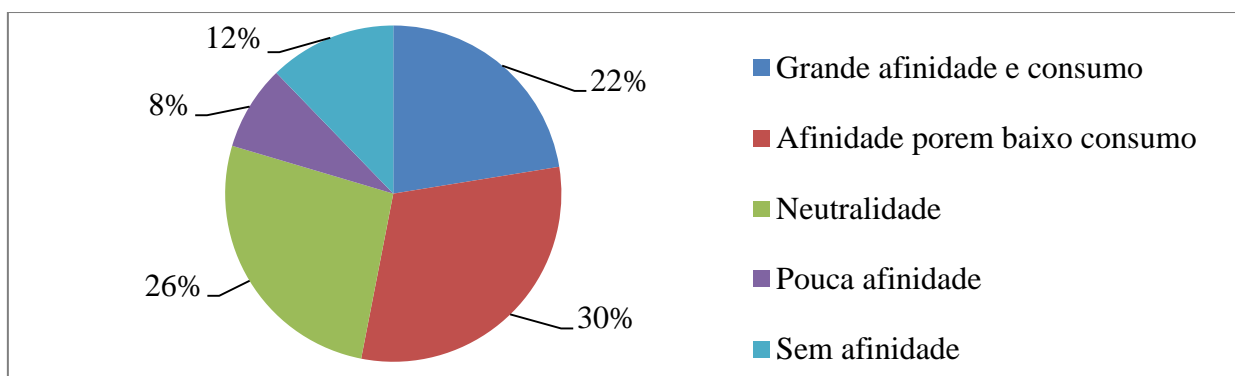
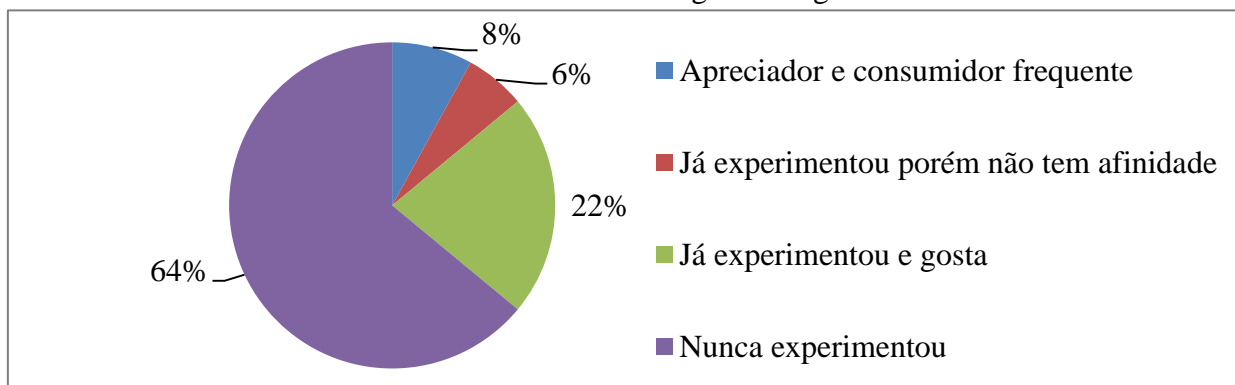


Gráfico 7: Dados referentes ao consumo dos hambúrgueres vegetarianos.



Através dos resultados demonstrados nos gráficos acima, foi possível perceber que os provadores era majoritariamente indivíduos por jovens com idades compreendidas entre 18 a 25 anos de idade (70%). Apontou-se também que 84% dos participantes não eram vegetarianos e apenas um participante (2%) era vegano. Outro

fato interessante é que mais de 60% dos provadores nunca haviam experimentado um hambúrguer vegetariano ou vegano anteriormente.

4.2.2. Teste afetivo de aceitação e intenção de compra

Os resultados do teste de aceitação estão apresentados no quadro 8, a partir das médias e valores de desvio padrão, respectivamente.

Quadro 8: Resultados do teste de aceitação das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA).

Amostras	Aparência¹	Aroma¹	Textura¹	Sabor¹
Controle	8,2 ± 0,857a	7,9 ± 1,160a	8,2 ± 1,050a	8,3 ± 0,935a
Hambúrguer com FSA ²	8,1 ± 0,990a	8,0 ± 1,143a	8,0 ± 1,204b	8,1 ± 1,206b

¹Média±desvio padrão (letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa entre as médias).

²Farinha de semente de abóbora

Não foram observadas diferenças significativas entre a amostra do hambúrguer controle e a do produto adicionado de farinha de semente de abóbora no que tange aos atributos de aparência e aroma. Entretanto, na avaliação da textura e do sabor foram percebidas diferenças significativas entre as duas amostras estudadas.

Pesquisa conduzida por Lima et al. (2013b) com amostras de hambúrguer vegetal de fibra de caju e proteína texturizada de soja obteve aceitação média de 7,2 na avaliação dos atributos sensoriais, valor inferior ao resultado observado na avaliação do hambúrguer com farinha de semente de abóbora. Além disso, esses autores observaram que 58% dos provadores responderam que “provavelmente” ou “certamente comprariam” o produto.

O trabalho cujos resultados mais se assemelharam ao hambúrguer proposto nessa pesquisa, foi também uma elaboração de Lima et al. (2013a) de um hambúrguer vegetal de fibra de caju com feijão caupi, que obteve média de aceitação em 7,8, equivalente aos valores observados nesta pesquisa.

Os gráficos 8 a 11 apresentam, em valores percentuais, os resultados das notas atribuídas pelo painel sensorial a cada atributo sensorial (aparência, aroma, sabor e textura) dos produtos.

Gráfico 8: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo aparência das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA).

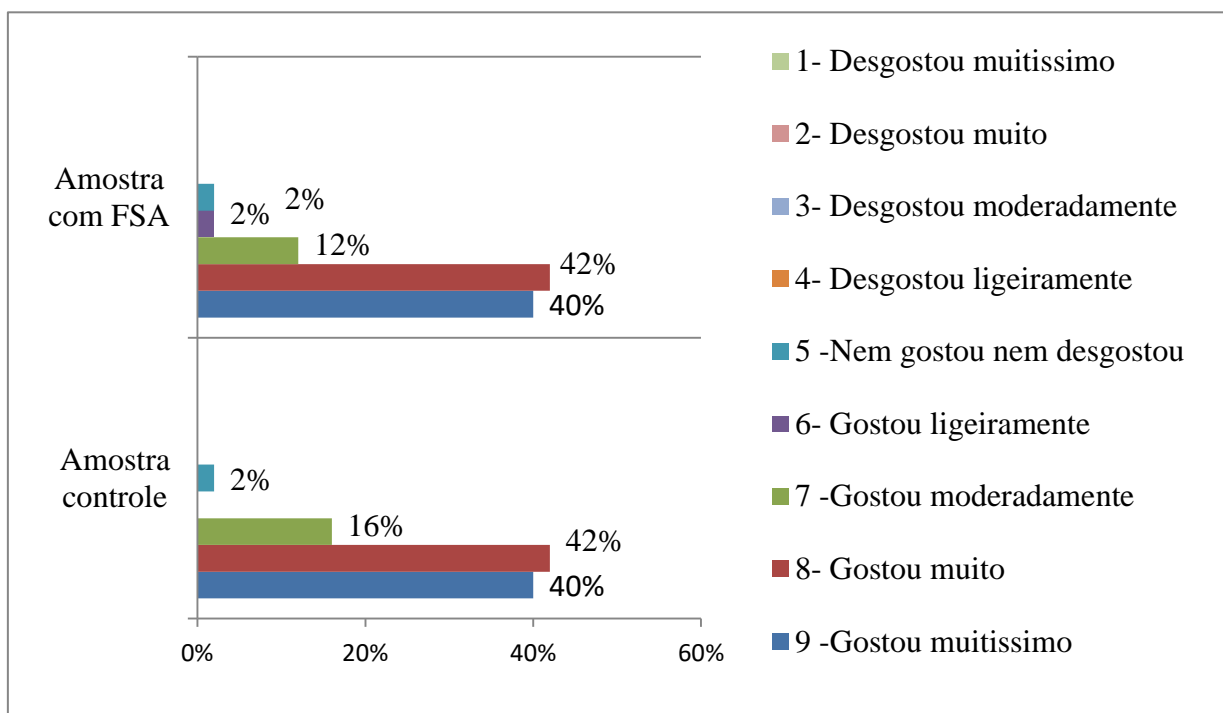


Gráfico 09: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo aroma das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA).

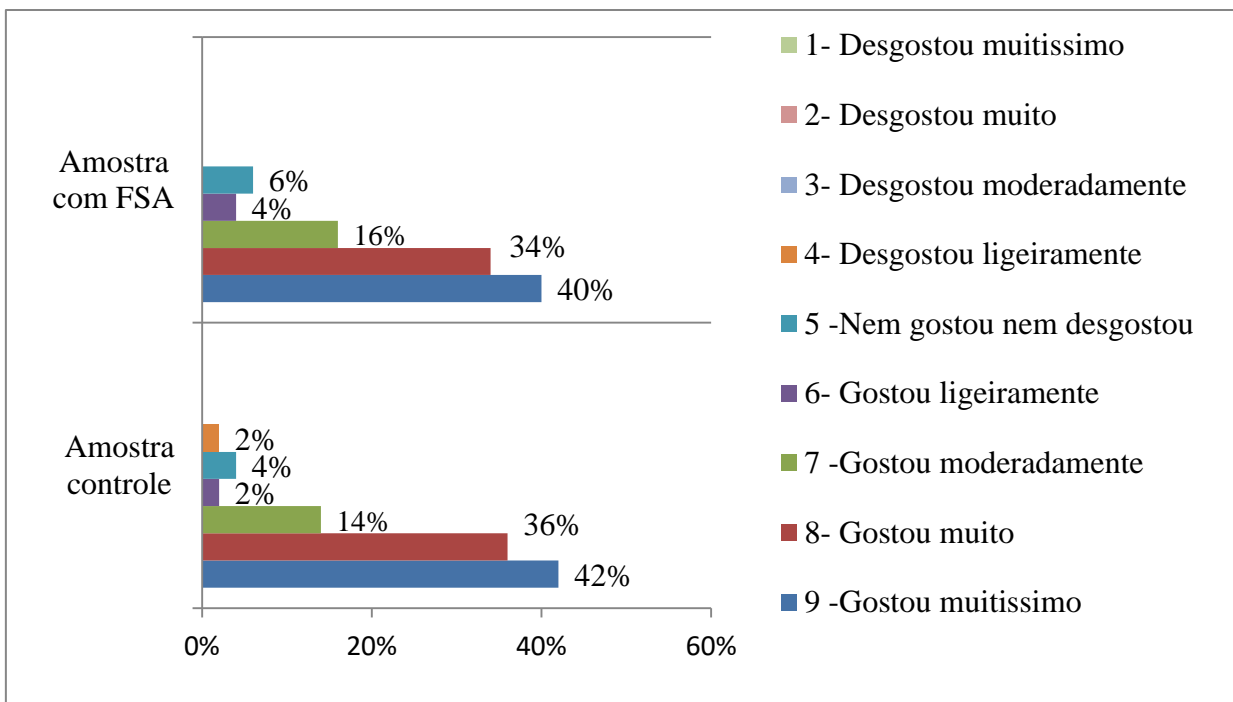


Gráfico 10: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo textura das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA).

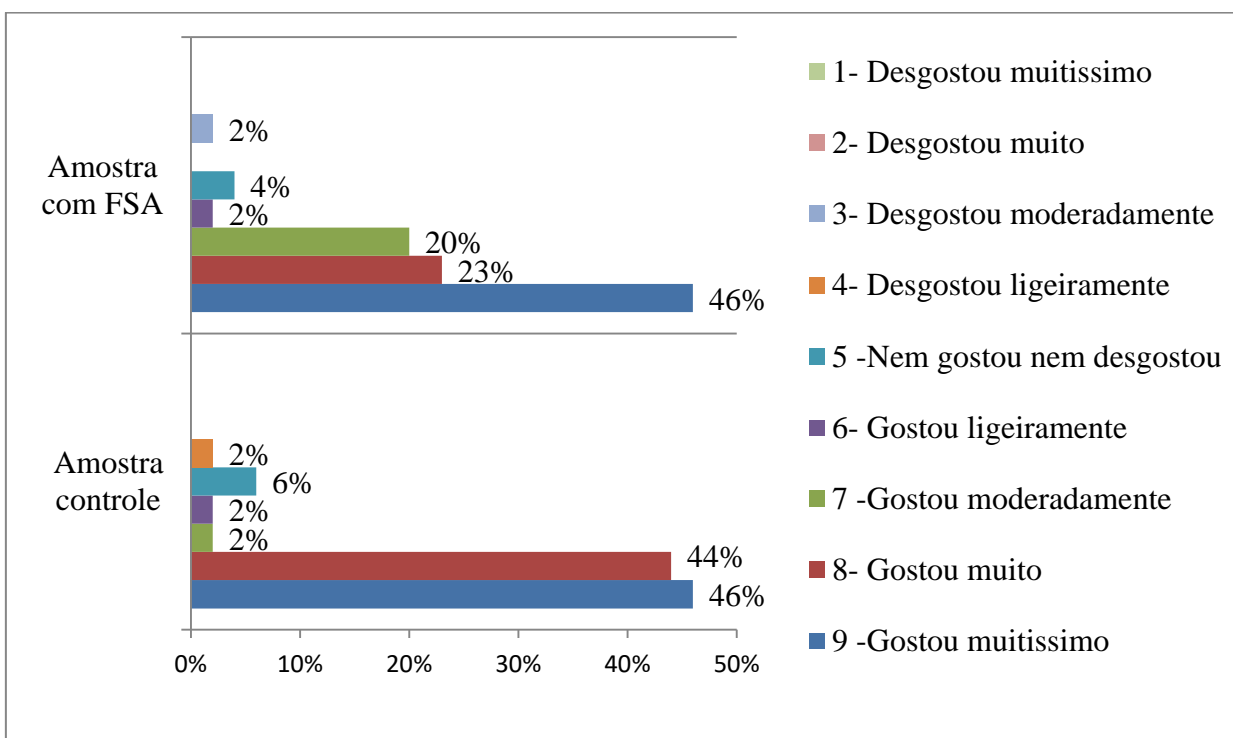
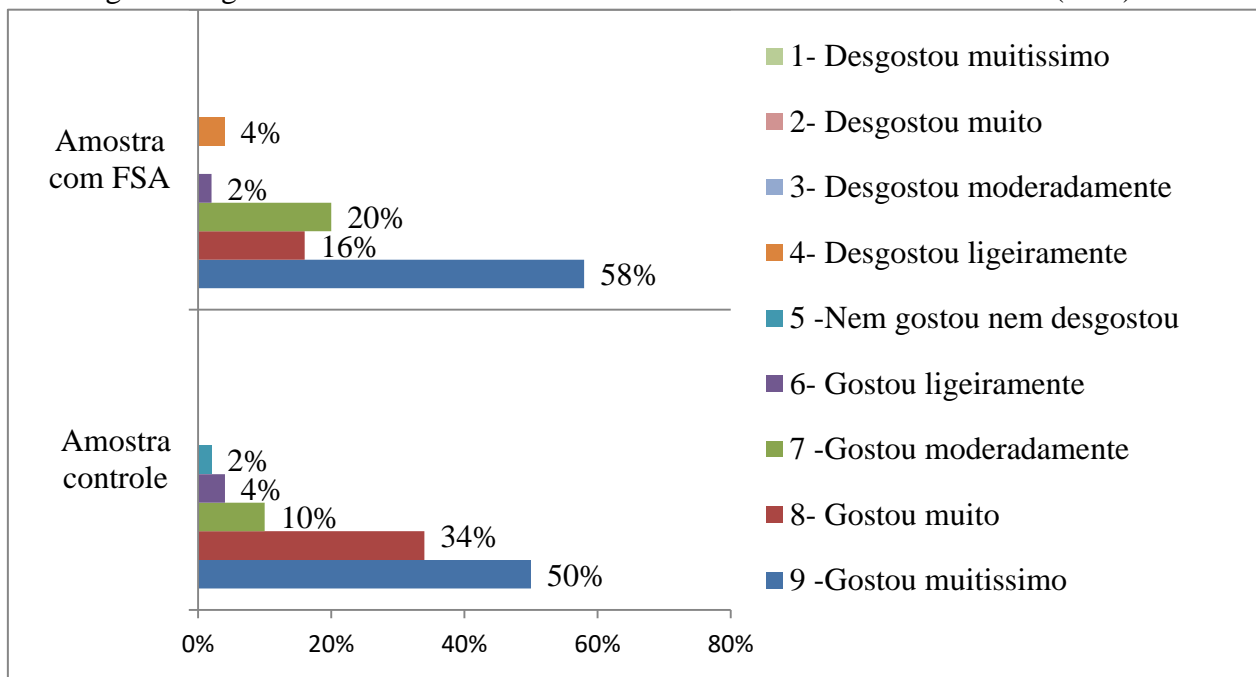


Gráfico 11: Resultados (%) sobre a avaliação do atributo sabor das amostras de hambúrguer de grão de bico controle e com farinha de semente de abóbora (FSA).



Por fim, o ultimo gráfico desta pesquisa apresenta os dados respectivos a intenção de compra dos participantes.

Gráfico 12: Intenção de compra da amostra do hambúrguer de grão de bico controle.

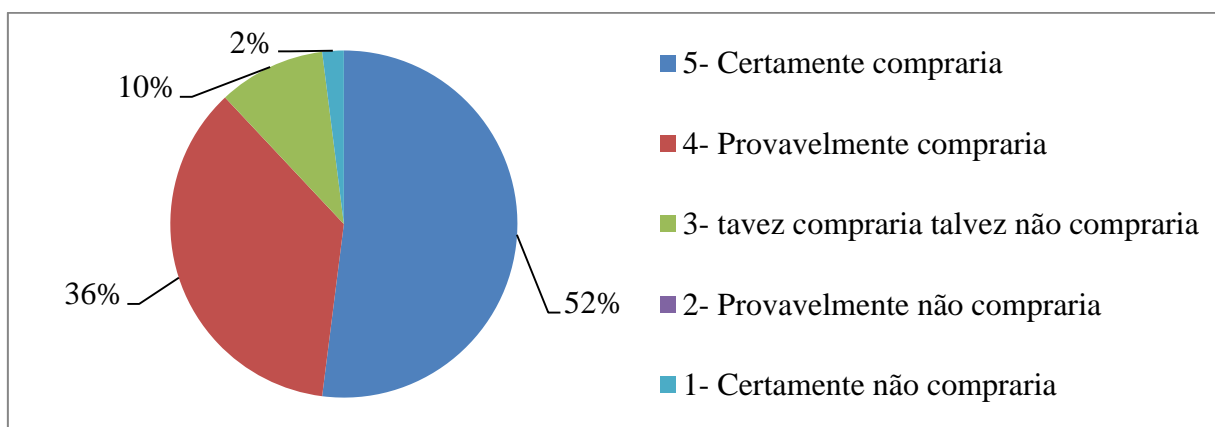
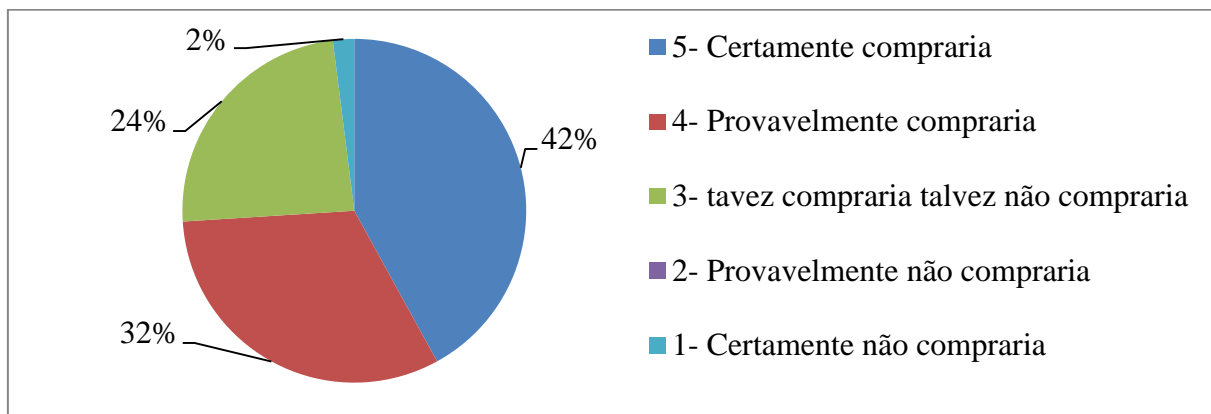


Gráfico 13: Intenção de compra do hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora.



Foram observados resultados relevantes quanto a percepção dos provadores a respeito de um possível posicionamento em caso de oferta do produto com FSA em um cardápio, pois 42% do painel sensorial afirmou que certamente compraria esse hambúrguer, e 32% afirmou que provavelmente compraria.

Em uma pesquisa conduzida por Dias, V., Dias, K. e Pilla (2009), que elaboraram duas amostras de hambúrgueres de soja enriquecidos com linhaça e quinoa, 10% dos julgadores afirmaram que certamente comprariam a amostra com 20% de quinoa e 6,7% desses avaliadores certamente comprariam o produto com 40% de quinoa. Comparando esses dados ao hambúrguer de grão de bico com FSA, os resultados foram superiores com relação à intenção de compra.

De uma maneira geral, contando que a pesquisa foi realizada com 84% de pessoas não vegetarianas, os resultados alcançados apresentam a viabilidade em inserir a cultura vegetariana em estabelecimentos comuns de forma a abraçar o nicho de mercado vegetariano e vegano; e também novos adeptos a esse tipo de culinária.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para elaborar um produto baseado na culinária vegana, diversos aspectos foram considerados para alcançar um produto atraente. A escolha dos ingredientes considerou fatores nutricionais e sensoriais, para que o hambúrguer desenvolvido atraísse pessoas não adeptas ao estilo de vida natural ou vegano.

Também pode se dizer que a estratégia de elaborar um alimento que remeta ao clássico estilo de alimentação americano, o hambúrguer, se mostrou importante para exercer uma maior atração perante os consumidores, uma vez que esse alimento é muito presente nos encontros sociais e nos lanches do dia-a-dia do brasileiro.

Os resultados do teste de aceitação demonstraram que todos os atributos avaliados (aparência, aroma, textura e sabor) alcançaram considerável aceitação, indicando que há viabilidade de incluir uma formulação de hambúrguer de grão de bico com farinha de semente de abóbora. Já com relação ao teste de intenção de compra, observou-se que os provadores apresentaram um posicionamento favorável ao produto, caso o mesmo fosse ofertado em cardápios.

Com o desenvolvimento desse produto espera-se ainda estimular o debate sobre o estilo de vida vegano e suas abordagens sociais, éticas, sustentáveis e culturais. Adicionalmente, espera-se também atrair o interesse de estabelecimentos de *food service* em incluir alimentos alternativos em seus cardápios.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSEN K.; KEEGAN K. Cowspiracy: O segredo da sustentabilidade. Los Angeles: A.U.M. Film; First Spark Media, 2014. DVD. 91 min. Cor. Som.

BRANDON, P. Favorite Recipe from New Harambe Market at Disney's Animal Kingdom. Disney Parks Blog. Out. 2015. Disponível em: <<https://disneyarks.disney.go.com/blog/2015/05/favorite-recipe-from-new-harambe-market-at-disneys-animal-kingdom/>> Acessado em 16/11/2017 as 12:43

BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº275. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, de 23 de outubro de 2002.

BSHERO, R. Top 10 Vegetarian Meals at Walt Disney World Resort to Celebrate Vegetarian Awareness Month. Disney Parks Blog. Out. 2015. Disponível em: <<https://disneyarks.disney.go.com/blog/2015/10/top-10-vegetarian-meals-at-walt-disney-world-resort-to-celebrate-vegetarian-awareness-month/>> Acessado em: 16/11/2017 as 12:40

CODEÇO, F.; PRADO, A. Negócios veganos ganham mercado no Rio. Veja Rio: Set, 2017. Disponível em: <<https://vejario.abril.com.br/consumo/veganismo-cresce-e-rompe-as-barreiras-culinarias/>> Acessado em 29/10/2017 as 17:50.

COLLYER, R. A única coisa que não muda é que tudo muda: A idéia do devir na filosofia de Heráclito. Revista Obvious: Jun, 2015 Disponível em: <http://obviousmag.org/renato_collyer/2015/06/a-unica-coisa-que-nao-muda-e-que-tudo-muda-a-ideia-do-devir-na-filosofia-de-heraclito.html> Acessado em 01/11/2017 as 13:30.

DIAS, V.; DIAS, K.; PILLA, V. Desenvolvimento e análise sensorial de hambúrguer de soja enriquecido com linhaça e quinoa. UNIVAP – 8º Encontro Latino de Iniciação Científica. 2009. 4. p.

FREITAS, M. C. S.; FONTES, G. A. V.; OLIVEIRA, N. Escritas e narrativas sobre alimentação e cultura[online]. Salvador: EDUFBA, 2008. 422 p.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 2008. 121 p.

GOÉS, J. Â. W. Fastfood: Um estudo sobre a globalização alimentar. Salvador: EDUFBA, 2010. 215 p.

GOULART, R. M. M. Desperdício de alimentos: um problema de saúde pública. Revista Integração, jul-set, 2008, Ano XIV, p. 285-288.

GOUVEIA, F. Indústria de alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos. Scielo, Inovação Uniemp v.2 n.5 Campinas nov./dic. 2006.

HART, D.; SUSSMAN, R. W. Man the hunted: Primates, predators, and human evolution expanded edition. Washington: Avalon Publishing, 2008. 368 p.

HAUTRIVE, T. P.; PICCOLI, L. Elaboração de fichas técnicas de preparações de uma unidade de alimentação e nutrição do município de Xaxim. E-scientia: Chapecó, Vol. 6, N.º 1, p. Jul. 2013. Disponível em: <www.unibh.br/revistas/escientia/> Acessado em 20/11/2017 as 14:30.

HAUTRIVE, T. P.; PICCOLI, L. Elaboração de fichas técnicas de preparações de uma unidade de alimentação e nutrição do município de Xaxim. E-scientia: Chapecó, Vol. 6, N.º 1, p. Jul. 2013. Disponível em: <www.unibh.br/revistas/escientia/> Acessado em 20/11/2017 as 14:30.

HERTWICH, E. G.; VOET, E. V. D; SUH, S.; TUKKER, A. Assessing the environmental impacts of consumption and production priority products and materials. Organização das Nações Unidas: United Nations Environment Programme (UNEP), 2010.

HURWITZ, D. Leonardo da Vinci ethical's vegetarianism. International Vegetarian Union (IVU): Jul, 2002. Disponível em: <<https://ivu.org/history/davinci/hurwitz.html>> Acessado em 03/11/2017 as 19:54.

HYATH, M. A insustentabilidade ecológica da produção mundial de carne. Instituto Abolicionista Animal (IAA), (s/a). Disponível em: <<http://www.abolicionismoanimal.org.br/artigos/ainsustentabilidadeecologicadaproduomundialdecarne.pdf>> Acessado em 02/11/2017 as 15:39.

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS. Guidelines for the Preparation and Review of Papers Reporting Sensory Evaluation Data, Jan. 2014. Disponível em: <<http://www.ift.org/knowledge-center/read-ift-publications/journal-of-food-science/authors-corner/supplementary-instructions-for-specific-topics/sensory-evaluation.aspx>> Acessado em 25/05/17 as 12:30

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª. Edição. Secretaria de Estado da Saúde – Coordenadoria de Controle de Doenças. 2008.

LIMA, J. M. O vegetarianismo e a moralidade das raças: São Paulo: Dracaena, 2012. 48 p.

LIMA, J.; MODESTO A.; GARUUTI, D.; FIRMINO, D.; ARAÚJO, I. ; MORAES, I. Elaboração de Hambúrguer vegetal de fibra de caju e feijão-Caupi. Embrapa: Fortaleza, Nov, 2013. 6 p.

LIMA, J.; MODESTO, A.; FIRMINO, D.; PINTO, G.; LIMA, L.; OLIVEIRA, L.; WURLITZER, N.; PESSOA, P. Hambúrguer vegetal de fibra de caju e proteína texturizada de soja: Obtenção e avaliação de viabilidade econômica da produção. Embrapa. Dez, 2013. 11 p.

MALGORZATA, B.; RUTKOWSKA, J.; ADAMSKA, A.; BAJDALOW, E. Partial replacement of wheat flour with pumpkin seed flour in muffins offered to children. *CyTA - Journal of Food*. 14:3, 391-398. 2016.

MANARA, W.; RIBEIRO, N. D.; Grão de Bico: Revisão Bibliográfica. Santa Maria, Cienc. Rural vol.22 no.3 Santa Maria Sept./Dec. 1992

MANFIO, N. M; LACERDA, D. P.: Definição do escopo em projetos de desenvolvimento de produtos alimentícios: uma proposta de método. São Leopoldo, Scielo, Gest. Prod., São Carlos, v. 23, n. 1, p. 18-36, 2016.

MARSH, S: The rise of vegan teenagers: More people are into it because of intagram. The Guardian: Mai, 2016. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2016/may/27/the-rise-of-vegan-teenagers-more-people-are-into-it-because-of-intagram>> Acessado em 03/11/2017 as 15:30

MENDES, K. A. et al.; Ficha técnica de preparo (FTP): Uma ferramenta de padronização para novos produtos à base de pescado. Gramado: Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Out. 2016. 6 p.

MERRIAM-WEBSTER. Definition of alternatice food: Disponível em: <<https://www.merriam-webster.com/dictionary/alternatice%20food>> Acessado em 03/11/2017 as 13:30.

METELLO, N. O vegetarianismo ao longo da história da humanidade. Portugal, Associação Vegetariana Portuguesa, 2011. Disponível em: <<http://www.avp.org.pt/notiacutecias/o-vegetarianismo-ao-longo-da-historia-da-humanidade>> Acessado em 30/10/2017 as 19:22.

MINTEL. Germany hosted the highest number of vegan launches worldwide in 2016. Mintel, Mar. 2017. Disponível em: <<http://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/germany-hosted-the-highest-number-of-vegan-launches-worldwide-in-2016>> Acessado em 08/11/2017 as 21:23.

NACONECY, C. M. Ética & animais: Um guia de argumentação filosófica. Porto Alegre: Edipucrs, 2006. 234 p.

PINTO, M. R.; BATINGA, G. L. O consumo consciente no contexto do consumo moderno: Algumas reflexões. Revista Gestão Org. v 14, n. 1, Ed. Especial. Belo Horizonte, 2016.

RITZER, G. The McDonaldization of Society: The Reader. California, Pine Forge Press an Imprint of SAGE Publications Inc, 2009. 449 p.

ROHALL, S. BALLINTINE, J.; VOWELS, J.; WEXLER, L.; GOTO, K.: Who's your patty? Consumer acceptance and sensory properties of burger patties made with different types of meat or plant-based products. *Journal of Health Promotion, California*: v. 7, Special Issue (obesity Prevention), 2009. p. 01-06.

SANTHI, D.; KAILAIKANNAN, A. The effect of the addition of oat flour in low-fat chicken nuggets. *Journal of Nutrition and Food Services*. V. 4, n. 1, p. 1-4, 2014.

SANTOS, T. Grão de Bico Produzido em GO Conquista o Mercado Internacional. G1 Portal de Notícias. Set. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2017/09/grao-de-bico-produzido-em-go-conquista-o-mercado-internacional.html>> Acessado em: 13/11/2017 as 15:32

SILVA, A. A. et al. Análise do Consumo Alimentar e das Técnicas de Processamento de Alimentos Empregados Pela Comunidade de dois Bairros do Município de Seropédica. *Revista da Universidade Rural de Seropédica de Ciências Humanas*. Seropédica, RJ, EDUR, v. 27, n. 1-2, jan.-dez., 2005. p. 67-76.

SINGER, P. *Animal Liberation*. Melbourne: Random House, 1975. 336 p.

SLYWITCH, E. Guia alimentar de dietas vegetarianas para adultos: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2012. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/livros/guiaalimentar.pdf>> Acessado em 03/11/2017 as 14:32.

SOCIEDADE VEGANA. Veganismo. Set, 2011: Disponível em: <<http://sociedadevegana.org/texto-fundamentais/veganismo/>> Acessado em 02/11/2017 as 17:00.

SOUTO, I. Operação carne fraco estimula mercado vegano. *Jornal Estado de Minas*: Mar, 2017. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/03/21/internas_economia,855888/operacao-carne-fraca-es-ti-mu-la-cer-ca-do-ve-ga-no.shtml> Acessado em 03/11/2017 as 16:00

SPENCER, C. *Vegetarianism: A History*. Nova York: Four Walls Eight Windows, 2002. 384 p.

STUKART, H. L. *Ética e corrupção: Os benefícios da conduta ética na vida pessoal e empresarial*. São Paulo: Nobel, 2003. 132 p.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS: TACO 4ª edição revisada e ampliada. Campinas, 2011. 164 p.

TUOHY, K. M. CONTEMO, L.; GASPEROTTI, M.; VIOLA, R.: Up-regulating the human intestinal microbiome using whole plant foods, polyphenols, and/or fiber: *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, California. v.60, n.36. 2012. p.8776–8782.

VASCONCELOS, V. H. R. Ensaio sobre a importância do treinamento para manipuladores de alimentos nos serviços de alimentação baseada na RDC N° 216/2004. Brasília, Centro de Excelência em Turismo - CET, Universidade de Brasília, 2008.42p.

VOLGER, L. Veggie burgers para todo mundo. São Paulo, Alaúde, 2014. 191 p.

WITT, A. People still don't get the link between meat consumption and climate change. Scientific American: Abr, 2016. Disponível em: <<https://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/people-still-don-t-get-the-link-between-meat-consumption-and-climate-change/>> Acessado em 24/05/2014 as 15:10.