

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

RUSSI, Patrícia Cristina Trindade; **FRANCIOLI**, Bruna Luna. **Análise de processos para a obtenção de pasta de alho negro (*Allium sativum*) e suas características físico-químicas**. 2021. 63 f.

Orientador: Jean Carlo Alanis.

Resumo:

O alho negro é produzido através de reações bioquímicas e químicas, como a reação de Maillard, que ocorrem no alho in natura durante o aquecimento por aproximadamente de 30 a 40 dias a partir de temperaturas de 65 a 80°C e umidade de 70 a 80%, sem adição de nenhum aditivo químico para conservação. Esse produto, possui a aparência de bulbos com finas cascas amarronzadas, e conteúdo pastoso com aspecto negro e sabor levemente adocicado, devido ao processo de maturação. É notória a necessidade de pesquisas sobre este produto, para agregar valor ao alho in natura e disponibilizar um produto de qualidade ao mercado, contribuindo para solucionar um problema recorrente sobre falta de padronização da pasta de alho negro e escassez de estudos sobre tal produto. A pesquisa foi realizada a partir de dois processos de fabricação para o alho negro, método caseiro via panela elétrica e método laboratorial por meio de um desidratador. Obteve-se êxito no processamento caseiro, contudo, o método via desidratador não alcançou resultados satisfatórios. Posteriormente, desenvolveu-se a formulação da pasta de alho negro e aplicaram-se análises físico-químicas para analisar suas características, como umidade via método tradicional e infravermelho, teor de cinzas, pH, espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier, sólidos solúveis e por fim, verificação de aceitação do consumidor, por meio de análise sensorial. Verificou-se boa aceitação do consumidor, pelos resultados das análises sensoriais, com 51,7% dos avaliadores (n=31), possivelmente comprariam o produto analisado.

Palavras-chave: Alho Negro. Reação de Maillard. Auto Fermentação.

MUNIZ, Ana Cláudia; **CUSSIOL**, Beatriz T. K.; **SILVA**, Louise N. A. **Aproveitamento de resíduos agroindustriais para o desenvolvimento de embalagem sustentável para ovos**. 2021. 56 f.

Orientador: Ana Laura Tibério de Jesus.

Resumo:

Nos últimos anos houve um aumento significativo

no uso de embalagens devido ao crescimento industrial e conseqüentemente incremento do volume de resíduos descartados no meio ambiente. Frente a este cenário, torna-se cada vez mais relevante o emprego de matérias primas biodegradáveis substituindo componentes tradicionais que acarretam o agravamento da poluição ambiental. O objetivo principal desse trabalho de pesquisa foi o aproveitamento de resíduos agroindustriais (cascas de ovos e fibra de coco) para elaboração de estojos para ovos. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a elaboração de duas embalagens distintas, compostas por fibra de coco e cascas de ovos, acrescidas de bioplástico. Para caracterização das embalagens foram realizadas análises de pH, umidade e microbiológicas. Os resultados demonstraram que ambas as embalagens apresentaram potencial para substituir as embalagens de ovos comuns, contudo observou-se que no processo de produção das duas opções que existem pontos que necessitam de melhorias no que diz respeito às propriedades físicas e microbiológicas, pois houve crescimento de fungos e leveduras na embalagem de fibra de coco.

Palavras-chave: Embalagem. Sustentabilidade. Resíduos.

GUIMARO, Amanda Braga; **CASTILHO**, Bruna Rafaela Delphino Guerrero Negrão. **Copo comestível biodegradável**. 2021. 59 f.

Orientador: Ethienne Boa Sorte Carneiro Bez.

Resumo:

A maior dificuldade atualmente é dar um destino correto para diversos resíduos, como o copo plástico, pois quando esse destino não é dado pode acarretar diversos problemas sustentáveis. O copo plástico leva de 250 a 400 anos para se decompor e, hoje apenas 20% desse plástico recebe o destino certo, sendo que grande parte acaba em mares e oceanos, ocasionando um excesso de poluição e extinção de algumas espécies marinhas. Para ajudar a resolver esse problema, foi elaborada uma lei que estabelece a proibição de produtos plásticos (copos, talheres, canudos, entre outros). Entretanto poucas cidades aderiram à lei, pois substituir esse material gera custos, principalmente quando falasse de uma solução biodegradável e, muitas cidades que aderiram à lei, seus comércios e estabelecimentos sofrem para encontrar uma solução acessível ao orçamento. Para alcançar uma alternativa viável, buscou-se utilizar de materiais baratos e que podem ser reutilizados ajuda a manter o custo inferior aos dos produtos já existentes no mercado e, como é feito de alimento não se têm a preocupação com seu destino, pois ele pode ser ingerido após uso ou se tornar adubo para plantas. Assim será possível diminuir os resíduos industriais,

melhorar a saúde pública e inovar, criando algo diferente no mercado e que supra as necessidades de diferentes tipos de consumidores. Através disso, o trabalho se baseou em aplicar o controle de qualidade por todos as etapas com intuito de desenvolver um produto seguro e saudável ao consumidor e ao meio ambiente, e por meio de análises realizadas o estudo identificou falhas relacionadas a estrutura e alto custo, sendo assim pontos a serem aperfeiçoados e melhor estudados.

Palavras-chave: Copo. Biodegradável. Alimentício.

BRAZ, Giovanna Thomaz. Desenvolvimento de sorvete à base de bebida vegetal de castanha de baru (*Dipteryx alata Vogel*) enriquecido com propriedades terapêuticas de cúrcuma, extrato de brócolis, pimentina preta e gengibre. 2021. 46 f.

Orientador: Ana Laura Tibério de Jesus.

Resumo:

O Sorvete é um grande aliado na redução dos efeitos colaterais causados pelos tratamentos oncológicos, os quais geralmente resultam em feridas na boca e enjões em pacientes. A castanha de baru, nativa do cerrado brasileiro, é composta por amido, fibras solúveis e insolúveis, açúcares e é rica em sais minerais e vitaminas. Como fonte de propriedades terapêuticas, a cúrcuma e o gengibre oferecem alta atividade antioxidante e anti-inflamatórias, e o brócolis está associado ao efeito protetor celular devido aos fitoquímicos presentes em sua composição, como glicosinolatos e isotiocianatos. Em alguns estudos, o consumo de piperina presente na composição da pimenta preta, administrado com curcumina (presente na cúrcuma) demonstrou aumento considerável da biodisponibilidade do composto. Sendo assim, o presente projeto visa desenvolver um sorvete utilizando um subproduto do cerrado, que ofereça grande aporte energético, fibras, vitaminas e minerais, com propriedades terapêuticas devido a adição de extratos naturais, a fim de minimizar os efeitos colaterais de tratamentos oncológicos em pacientes, oferecendo atributos sensoriais de um sorvete. As análises microbiológicas apresentaram conformidade com base na legislação vigente da categoria do produto. As análises físico-químicas apresentaram resultados em pH = 6,09; Sólidos Solúveis Totais (°Brix) = 20,25 e Índice de refração = 1,36. O produto apresentou boa aceitação sensorial, visto que, as análises dos atributos resultaram em porcentagens hedônicas referentes a gostei moderadamente, gostei muito e gostei muitíssimo, respectivamente. A análise de intenção de compra resultou em percentual de 82,1% dos provadores indicando pontuações entre decididamente eu compraria e

provavelmente eu compraria.

Palavras-chave: Sorvete. Castanha de Baru. Fitoterápicos.

OLIVEIRA, Gabriela Cardoso de; SILVEIRA, Lucas da Costa. Desenvolvimento e aplicação de sachês adsorvedores de etileno no acondicionamento de frutas. 2021. 63 f.

Orientador: Jean Carlo Alanis.

Resumo:

O maior índice em produção de frutas no mundo está no Brasil, porém, devido à fragilidade característica desses alimentos, o setor vem sofrendo muitos prejuízos em toda a cadeia produtiva, o que gera grande prejuízo econômico aos produtores, distribuidores e comerciantes. Com o intuito de reduzir esses impactos socioambientais e econômicos causados pelo desperdício de frutas, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um sachê adsorvedor de etileno à base de permanganato de potássio e extrato de repolho roxo, em que seria possível controlar a concentração de etileno na embalagem e avaliar suas alterações de pH, comparando o processo de amadurecimento de bananas nanicas embaladas com e sem o sachê. Para um completo resultado, foi realizado análises de determinação do teor de umidade por radiação de infravermelho, determinação do teor de cinzas e pH, espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), determinação de sólidos solúveis (°Brix), quantificação de etileno e análise sensorial. A extração das antocianinas e a impregnação do permanganato de potássio na argila e no sachê foram eficientes. Quanto aos dados obtidos, os valores de pH variaram de 3,0 a 6,0; sólidos solúveis de 15 a 23 °Brix; umidade de 58 a 80%, e cinzas de 0,6 a 2,0, todos aproximadamente. Pode-se dizer que alguns deles foram coerentes e indicaram um processo conforme o esperado para a maturação da fruta, mas outros apresentaram comportamento divergente. A análise do etileno não foi conclusiva para o estudo, mas, de um modo geral, pode-se avaliar o processo de maturação das bananas.

Palavras-chave: Embalagens. Etileno. Pós-colheita.

SANTOS, Luan Augusto Ribeiro dos. Extração de proteína alternativa obtida a partir de *Phaseolus lunatus* (fava) para o desenvolvimento de um hambúrguer vegetal. 2021. 45 f.

Orientador: Ana Laura Tibério de Jesus.

Resumo:

O público de vegetarianos e veganos no Brasil

têm crescido ao longo dos anos, sendo que cerca de 14% da população do país se autodeclara vegetariana. Os motivos para se seguir esse estilo de vida são diversos e dentre eles pode se destacar a preocupação com a saúde, valores éticos-sociais e preocupação com o meio ambiente. Visando esse público, a indústria de alimentos busca meios de fabricar produtos que atendam às necessidades e especificidades desses consumidores, como por exemplo, o ramo dos fast-foods já se utiliza de produtos de procedência vegetal que substitui a carne como fonte de alimento. Portanto, esse trabalho teve a finalidade de desenvolver um produto que atenda as especificações deste público buscando fontes alternativas de proteínas vegetais para a produção de um produto que se assemelha ao hambúrguer. As proteínas das leguminosas são obtidas a partir da moagem do grão em forma de farinha, remoção lipídica, suspensão aquosa, extração da proteína, tratamento, centrifugação e secagem, por fim se obtém um concentrado proteico. O grão usado nesse trabalho foi a fava branca (*Phaseolus lunatus*) devido a essa leguminosa apresentar uma fonte proteica promissora. Após a extração do material proteico foi elaborada uma formulação contendo 500 g de extrato protéico e 500 g de massa de fava juntamente com os condimentos. Foram realizadas análises físico-químicas sendo umidade, cinzas, lipídios, proteínas, além da análise de intensão de compra via pesquisa online. Os resultados das análises foram de acordo com o esperado, sendo que para cada 100 g da amostra o teor de umidade representou 64,1% do peso, as cinzas ficaram em 2,20 g, os lipídeos representam 0,187 g e apenas a análise de proteínas foi abaixo do ideal, representadas por 3,79 g da amostra. A intenção de compra foi realizada com 155 participantes. Quanto os atributos sensoriais, era esperado que o produto tivesse consistência e aparência semelhante a um hambúrguer cárneo, tivesse sabor agradável e fosse auspicioso no segmento de substituintes cárneos.

Palavras-chave: Proteína vegetal. Fava. Hambúrguer.

SANTOS, Luan Augusto Ribeiro dos. **Extração de proteína alternativa obtida a partir de *Phaseolus lunatus* (fava) para o desenvolvimento de um hambúrguer vegetal.** 2021. 45 f.

Orientador: Ana Laura Tibério de Jesus.

Resumo:

O público de vegetarianos e veganos no Brasil têm crescido ao longo dos anos, sendo que cerca de 14% da população do país se autodeclara vegetariana. Os motivos para se seguir esse estilo de vida são diversos e dentre eles pode se destacar a preocupação com a saúde, valores

éticos-sociais e preocupação com o meio ambiente. Visando esse público, a indústria de alimentos busca meios de fabricar produtos que atendam às necessidades e especificidades desses consumidores, como por exemplo, o ramo dos fast-foods já se utiliza de produtos de procedência vegetal que substitui a carne como fonte de alimento. Portanto, esse trabalho teve a finalidade de desenvolver um produto que atenda as especificações deste público buscando fontes alternativas de proteínas vegetais para a produção de um produto que se assemelha ao hambúrguer. As proteínas das leguminosas são obtidas a partir da moagem do grão em forma de farinha, remoção lipídica, suspensão aquosa, extração da proteína, tratamento, centrifugação e secagem, por fim se obtém um concentrado proteico. O grão usado nesse trabalho foi a fava branca (*Phaseolus lunatus*) devido a essa leguminosa apresentar uma fonte proteica promissora. Após a extração do material proteico foi elaborada uma formulação contendo 500 g de extrato protéico e 500 g de massa de fava juntamente com os condimentos. Foram realizadas análises físico-químicas sendo umidade, cinzas, lipídios, proteínas, além da análise de intensão de compra via pesquisa online. Os resultados das análises foram de acordo com o esperado, sendo que para cada 100 g da amostra o teor de umidade representou 64,1% do peso, as cinzas ficaram em 2,20 g, os lipídeos representam 0,187 g e apenas a análise de proteínas foi abaixo do ideal, representadas por 3,79 g da amostra. A intenção de compra foi realizada com 155 participantes. Quanto os atributos sensoriais, era esperado que o produto tivesse consistência e aparência semelhante a um hambúrguer cárneo, tivesse sabor agradável e fosse auspicioso no segmento de substituintes cárneos.

Palavras-chave: Proteína vegetal. Fava. Hambúrguer.