



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UnICEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

TESTE DE ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES UTILIZANDO
PARTES NÃO CONVENCIONAIS DOS ALIMENTOS

Thalita Cristina Ribeiro Loiola

Professora Janaina Sarmiento Vilela

Brasília, 2018

RESUMO

Os padrões alimentares estão em frequente modificação, ocorrendo a substituição de alimentos in natura, ou minimamente processados, por industrializados. Entretanto esses alimentos são ruins para o meio ambiente e ameaçam a sustentabilidade, pois a alimentação é um dos principais responsáveis pela geração do lixo. A promoção da utilização do alimento de forma integral, vem de encontro a necessidade de um menor desperdício e assim uma menor produção de lixo. Existem diversas vantagens com a utilização de partes não convencionais de alimentos, contudo faz-se necessário a incorporação desses produtos no hábito alimentar humano a partir de técnicas gastronômicas. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi realizar um teste de aceitabilidade de preparações que utilizem a técnica do aproveitamento integral dos alimentos. Foi um estudo de intervenção experimental. Inicialmente, ocorreu a seleção de receitas, depois foram elaboradas as receitas escolhidas utilizando alimentos com partes não convencionais. Posteriormente, ocorreu a aplicação do teste de aceitabilidade com estudantes, todos receberam um questionário de análise sensorial e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi realizado também a elaboração de fichas técnicas. Por último, ocorreu a análise e avaliação do percentual de desperdício que ocorreriam nas preparações não convencionais. O resultado do estudo foi que 100% dos participantes aprovaram as amostras. Conforme a escala hedônica, as médias das amostras ficaram com valores bem similares, as preparações tiveram pontuação acima da média para todos quesitos. Comparando o valor nutricional das preparações não convencionais com as convencionais, as preparações modificadas melhoram significativamente. Notou-se que preparações que utilizam partes não convencionais dos alimentos, produzem uma menor quantidade de resíduos. Conclui-se que o incentivo dessas preparações é fundamental, visto que são preparações com ótima aceitabilidade, que possuem um melhor valor nutricional e que ainda dispõem de uma menor produção de resíduos.

Palavras-chave: Alimentação; Aproveitamento Integral; Menor Descarte; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A palavra culinária vem do latim *culinarius*, derivada da palavra *culina*, que quer dizer cozinha, se referindo à arte de cozinhar e pode ser caracterizada por um conjunto de aromas e sabores, incluindo desde a seleção de alimentos até a sua aceitabilidade (DIEZ-GARCIA, CASTRO, 2011). O ato de se alimentar abrange diferentes aspectos que manifestam valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais (BRASIL, 2012).

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, as preparações culinárias são o resultado da combinação do preparo dos alimentos e o modo de comer, sendo esse influenciado fortemente pela identidade e o sentimento de pertencimento social das pessoas (BRASIL, 2014).

Atualmente os padrões de alimentação estão se modificando rapidamente, sendo as principais alterações a substituição de alimentos in natura ou minimamente processados, e seus derivados, por produtos industrializados que são prontos para consumo (BRASIL, 2014), sendo que com essa atual prática alimentar, adotada pela maioria da população, possui uma qualidade nutricional reduzida já que os produtos ultraprocessados, os industrializados, são essencialmente formulações da indústria (MARTINS et al., 2013).

Os alimentos ultraprocessados são extremamente maléficos para o ambiente, ameaçam a sustentabilidade do planeta. Isso fica simbolicamente comprovado nas pilhas de embalagens desses produtos que são descartadas no ambiente, na sua maioria não biodegradáveis e acaba que desfiguram a paisagem e requerem o uso crescente de novos espaços e de novas e dispendiosas tecnologias de gestão de resíduos (BRASIL, 2014). Com isso a sustentabilidade não se limita apenas à dimensão ambiental, mas estende-se às relações humanas, sociais e econômicas estabelecidas em todas as etapas do sistema alimentar (BRASIL, 2012).

Atualmente, a gestão ambiental é o assunto que está em todos os núcleos da sociedade, visto que identificar soluções e adotar medidas que minimizem o impacto ambiental das atividades do dia a dia é responsabilidade de todas as áreas de atuação, sobretudo da nutrição em razão de o processo da alimentação ser um dos principais responsáveis pela geração do lixo (GALISA et al., 2014).

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) o desperdício ainda é uma das principais causas da fome no mundo. Segundo a entidade, um terço dos alimentos produzidos anualmente no mundo é

desperdiçado. No entanto, o ser humano é a única espécie que rejeita grande parte do alimento quando vai utiliza-lo, e todos os compostos descartados provocam um grande impacto na quantidade de lixo produzido, pois não ocorre o aproveitamento integral de alimentos. Assim, a promoção da alimentação integral vem de encontro a necessidade de um menor desperdício e assim uma menor produção de lixo (FAO, 2013; GALISA et al., 2014; HAMERSCHMID, OLIVEIRA, 2014).

O aproveitamento integral dos alimentos é definido pela a utilização de partes não convencionais de alimentos, como talos, folhas, cascas, raízes, sementes (GALISA et al., 2014). Existem diversas vantagens com a utilização de partes não convencionais de alimentos como, por exemplo, o alto valor nutritivo, o baixo custo que acaba gerando, um paladar regionalizado e um preparo rápido, no entanto faz-se necessário a incorporação desses produtos no hábito alimentar humano a partir de técnicas gastronômicas viáveis (HAMERSCHMID, OLIVEIRA, 2014).

O Consenso sobre Habilidades e Competências do Nutricionista traz que é de competência do profissional da área de nutrição identificar, analisar, comparar e utilizar os conhecimentos sobre alimentos e métodos de preparação e aplicá-los no contexto da prática em nutrição sempre pensando em propor e promover hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis (BRASIL, 2013).

Apesar de já existir diversas receitas que utilizam o alimento com as partes não convencionais, a maior parte da população ainda tem um preconceito quanto a isso, por acharem que essas preparações não apresentam sabor e textura agradáveis e assim acabam menosprezando a maior parte dos alimentos. Assim esse trabalho será de suma importância, por trazer novas receitas com partes não convencionais dos alimentos.

Diante do exposto, o presente estudo terá como objetivo avaliar a aceitabilidade de preparações utilizando os alimentos com partes não convencionais por estudantes de nutrição de uma universidade particular de Brasília.

OBJETIVOS

Objetivo primário

Verificar a aceitabilidade de preparações com ingredientes não convencionais com universitários de uma Instituição particular de Brasília-DF.

Objetivos secundários

- ✓ Concretizar preparações com a utilização de partes não convencionais;
- ✓ Avaliar a aceitabilidade das preparações pelos estudantes de nutrição;
- ✓ Analisar o valor nutricional das novas preparações;
- ✓ Quantificar a produção de lixo orgânico;

MATERIAIS E METÓDO

A pesquisa foi realizada com estudantes do curso de Nutrição de uma instituição privada, Centro Universitário de Brasília-DF. Foi um estudo de intervenção experimental.

Para esse estudo, ocorreu a leitura de artigos e livros dos últimos 30 anos. Por meio dessa leitura foram selecionadas diversas preparações, de acordo com o público alvo, escolhendo preparações práticas, saudáveis, saborosas e com baixo custo.

A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação do referido comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 85940218.1.0000.0023) e assinatura dos participantes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Na execução e divulgação dos resultados foi garantido o total sigilo da identidade dos participantes e a não discriminação ou estigmatização dos sujeitos da pesquisa, além da conscientização dos sujeitos quanto à publicação de seus dados.

Após a submissão e aprovação do Comitê de Ética o trabalho foi conduzido por distintas etapas.

De início houve a solicitação da utilização do Labocien, que é um espaço de aprendizagem prática, constituído por diversos laboratórios, classificados de acordo com a natureza da atividade prática a ser desenvolvida, atendendo a todos os cursos da Faculdade de Ciência da Educação e Saúde – FACES do UniCEUB, sendo enviado aos responsáveis pelo laboratório o Protocolo de Experimento (ANEXO 1) preenchido conforme requerido para que houvesse a análise técnica quanto ao uso do espaço e o agendamento da prática. O termo de assentimento da instituição não foi necessário, visto que o trabalho foi realizado na própria instituição.

Após uma seleção de receitas, seis preparações ao todo foram testadas. Levando em conta suas características sensoriais, duas preparações foram selecionadas pela pesquisadora, uma doce e uma salgada: a primeira, em que a banana nanica foi utilizada de forma integral; e a segunda, em que a couve-flor foi utilizada de forma integral.

Por ordem alfabética ficou definido que o *brownie* de casca de banana com *sobert* de banana seria a amostra 1 e o risoto de couve-flor a amostra 2.

Logo após a realização e a definição das receitas, ocorram, em duas manhãs no laboratório do Labocien, a aplicação do teste de aceitabilidade por alunos do curso de Nutrição da FACES (Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde) do UniCEUB.

Foram aceitos nesse estudo alunos de nutrição do UniCEUB com idade mínima de 18 anos, que não relataram alergia ou intolerância aos alimentos, responderam devidamente o questionário e compareceram nos dias da realização do teste de aceitabilidade. Foram excluídos estudantes que relataram algum tipo de alergia ou intolerância aos alimentos oferecidos no teste e que não se sentiram confortáveis e/ou aptos para participarem do teste de aceitabilidade.

Cada aluno que compareceu ao teste no dia marcado assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) – que foi adaptado ao que a instituição disponibiliza – e preencheram o questionário de análise sensorial (APÊNDICE B) – que foi elaborado pela pesquisadora utilizando a escala hedônica adaptada estruturada de 5 pontos (1= detestei, 2= não gostei, 3= indiferente, 4=gostei e 5= adorei) para avaliarem os parâmetros de aroma, cor, sabor e textura de cada preparação. Ao término da degustação a pesquisadora apresentou dois folhetins informativos (APÊNDICE C) dos ingredientes presentes nas preparações e fez uma breve explicação sobre o trabalho.

Em seguida, aconteceu a elaboração das fichas técnicas¹ - que foram adaptadas a da instituição (ANEXO 2) - tanto das preparações não convencionais quanto das convencionais, para análise, verificando se houve aumento do valor nutricional das preparações com partes não convencionais dos alimentos, e se houve redução dos custos dessas e do seu rendimento.

Por último, ocorreu a análise e avaliação do percentual de desperdício que ocorreriam nas preparações não convencionais, caso o alimento não fosse utilizado na sua integralidade.

Os dados foram tabulados em uma planilha no Excel versão 2010 e posteriormente ocorreu a realização de gráficos com os resultados obtidos, apresentando as médias e desvios padrões.

RESULTADOS E DISCURSSÃO

Após a realização dos testes das receitas, nos laboratórios do Labocien, foram efetuadas as devidas alterações, e assim ficaram definidas as duas receitas que foram degustadas pelos participantes. Por ordem alfabética, ficou definido que a Amostra 1

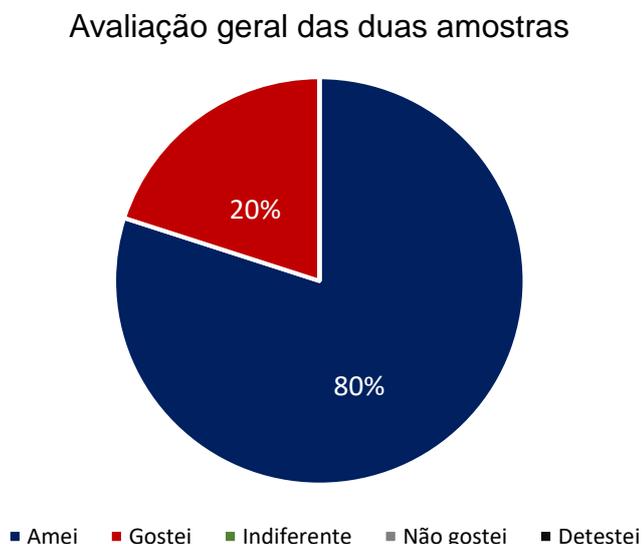
¹ Ficha técnica da preparação é um formulário que reúne informações sobre os ingredientes, o modo de preparo e demais dados úteis para o treinamento de manipuladores, para o planejamento de cardápios e para a previsão orçamentária. Sendo uma atividade que contribui para a manutenção da qualidade das formulações alimentares (DOMENE, 2018).

é o *Brownie* de Casca de Banana com *Sorbet* de Banana e a Amostra 2 é o Risoto de Couve-flor com Carne.

A análise sensorial das preparações foi realizada por 50 provadores não treinados, de ambos os sexos, sendo 40 participantes do sexo feminino e 10 do sexo masculino, composto por alunos do curso de Nutrição da FACES (Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde) do UniCEUB. Dois dos participantes relataram ser vegetarianos² e por isso não degustaram a Amostra 2.

A figura 1 mostra que as preparações obtiveram um resultado bem satisfatório, 100% (n=50) dos participantes gostaram das preparações, sendo que 80% (n=40) marcou “amei” e 20% (n=10) marcou “gostei”. Alguns participantes até relataram para a pesquisadora que não conseguiram notar que havia partes não convencionais dos alimentos nas preparações.

Figura 1: Gráfico representando a porcentagem referente a avaliação geral da análise sensorial das amostras. Brasília, 2018.

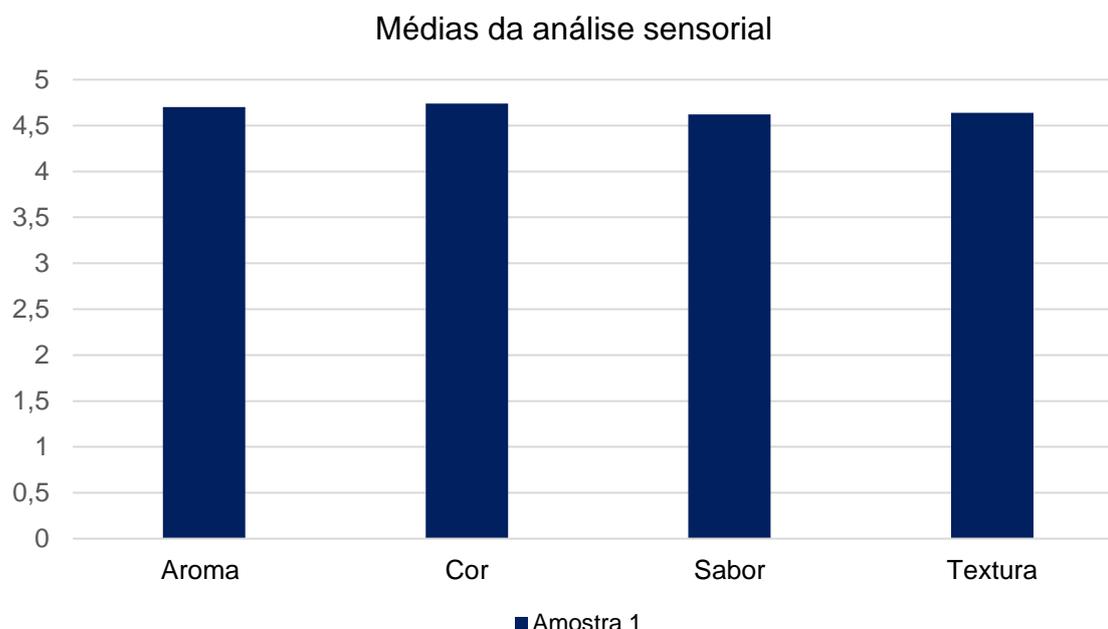


Conforme Teixeira et al. (1987), para que um produto seja considerado aceito pelas suas propriedades sensoriais, considera-se o índice mínimo de 70% para a amostra. Sendo assim, como os resultados foram de 100% de aceitação geral (soma da porcentagem de “amei” e “gostei”), indica que os produtos têm grande potencial de consumo.

² Vegetarianos são, por definição, indivíduos que excluem de sua alimentação todos os tipos de carne, dentre elas, carnes vermelhas, de porco, aves, peixes, frutos do mar e derivados destas, como os embutidos e produtos industrializados que contenham traços dos alimentos citados, podendo ou não utilizar laticínios e ovos (SIQUEIRA et al., 2016).

De acordo com a escala hedônica adaptada, os participantes analisaram separadamente cada amostra nos quesitos: aroma, cor, sabor e textura.

Figura 2: Gráfico representando as médias dos escores referentes a análise sensorial da Amostra 1. Brasília, 2018.



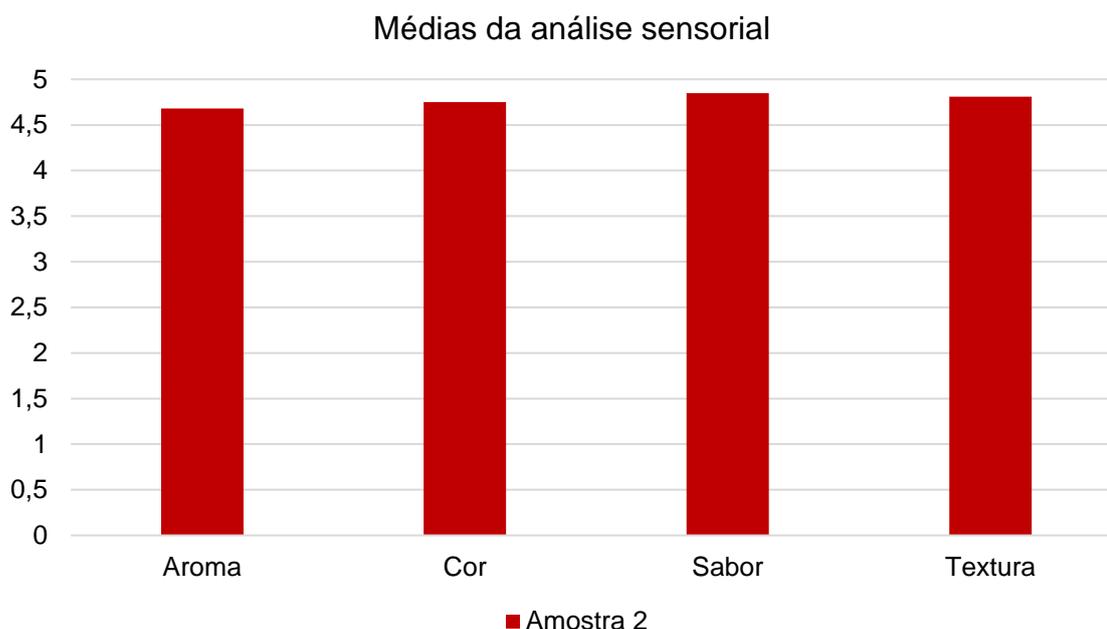
A figura 2 é referente ao gráfico da Amostra 1, em que todos os 50 participantes degustaram. As médias ficaram com valores bem similares, com uma pequena diferença entre eles. Na escala hedônica de 5 pontos, o quesito cor foi o que obteve maior pontuação, média de 4,74, e o quesito sabor foi o que obteve menor pontuação, média de 4,62. Entretanto, no geral, pode-se afirmar que a amostra atingiu uma excelente aceitação, sendo considerada acima da média para todos os quesitos.

A partir da banana também é possível produzir a farinha de casca de banana. *Cupcakes* que tiveram diferentes quantidade dessa farinha adicionado em suas preparações, obtiveram índice de aceitabilidade acima de 70% em quase todos os quesitos, exceto o de aparência. Sendo considerado no geral, preparações com boa aceitação sensorial. Demonstrando que o objetivo da pesquisa de elaborar receitas nutritivas e que possam ser incluídas na alimentação das pessoas, foi alcançado (CARVALHO et al., 2012)

Para a elaboração da Amostra 1, foi utilizado a mistura de farinha de arroz, polvilho doce e amido, uma boa alternativa para a substituição da farinha de trigo, sem comprometer a qualidade sensorial do produto e tornado a preparação sem glúten.

O glúten é encontrado em cereais como o trigo, o centeio, a cevada e a aveia. Pode causar várias doenças, mas a mais relatada pela literatura é a doença celíaca, que consiste em uma inflamação no intestino delgado, acarretando assim a má absorção de nutrientes. O único tratamento eficaz para a doença é a permanência da dieta isenta de glúten. Dessa forma, preparações em que ocorre a substituição da farinha de trigo pela farinha de arroz e/ou pela farinha de banana verde, por exemplo, são ótimas opções para pacientes celíacos e apresentaram uma boa aceitabilidade. (CORTAT et al., 2015).

Figura 3: Gráfico representando as médias dos escores referentes a análise sensorial da Amostra 2. Brasília, 2018.



A figura 3 é referente ao gráfico da amostra 2, em que apenas 48 dos 50 participantes degustaram, pois, 2 participantes relataram ser vegetarianos. Assim como a amostra 1, os valores da amostra 2 ficaram bem similares, no entanto na amostra 2 o quesito sabor foi o que obteve maior pontuação, média de 4,85, e o quesito aroma o que obteve menor pontuação, média de 4,68. Assim sendo considerada, também, acima da média para todos os quesitos.

A pesquisa de Piovesan (2013) foi feita a partir de biscoitos enriquecidos com aveia e farinha de bagaço de uva demonstrou que obtiveram uma boa aceitabilidade em relação aos atributos sensoriais avaliados, constatando, assim, que é possível utilizar matérias-primas de baixo valor agregado, disponibilizando nova opção de produto saudável. Os produtos desenvolvidos apresentaram propriedades sensoriais aceitáveis e demonstraram que os níveis de substituição usados neste estudo foram aceitos pelos julgadores.

Tabela 1- Quantidade de proteína em 100 gramas de alimento. Brasília, 2018.

Alimento (100g)	Gramas de proteína (g)
Cogumelo	3,1
Frango	32
Jaca	2,7
Tofu	6,6

Fonte: Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos, 2011.

A amostra 2 é uma preparação bem versátil, visto que a proteína pode ser alterada de acordo com o paladar e/ou necessidades do indivíduo. Como mostra a tabela 1, a proteína da carne vermelha pode ser substituída pelo frango, cogumelos, tofu e até mesmo a jaca, em que é feito uma “carne de jaca” muito utilizada por pessoas que não podem ingerir altas quantidades de proteína. Mudando, somente, a quantidade utilizada na substituição para que se alcance o valor de proteína necessário.

Depois da realização das receitas, ocorreu a elaboração das fichas técnicas das preparações não convencionais e das convencionais, para avaliar as mudanças dos valores nutricionais das preparações. Foi elaborada então a ficha técnica do *brownie* com casca de banana (APÊNDICE D), do *brownie* de chocolate (APÊNDICE E), do risoto de couve-flor (APÊNDICE F), do risoto de carne (APÊNDICE G) e do *sorbet* de banana (APÊNDICE H).

Para que a banana fosse usada de forma integral, a casca da banana foi utilizada no *brownie* e a polpa da banana virou um *sorbet*, que foi servido junto. A banana utilizada foi a banana nanica, por apresentar um sabor mais adocicado e não necessitar de um grande acréscimo de açúcar.

Tabela 2- Valor nutricional do *brownie* com casca de banana comparado com o *brownie* padrão. Brasília, 2018.

Amostra de 30g	<i>Brownie</i> com casca de banana	<i>Brownie</i> padrão
Calorias (kcal)	119 Kcal	139 Kcal / KJ
Carboidrato (g)	12	17
Proteína (g)	2	2
Gorduras Totais (g)	7	7
Gorduras Saturadas (g)	2	4
Fibra Alimentar (g)	1,34	0,76
Sódio (mg)	10,84	8,69
Ferro (mg)	0,10	0,20
Cálcio (mg)	19,07	9,37

Fonte: Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos, 2011.

Quando se compara o valor nutricional de ambos os *brownies*, é possível observar, pela tabela 2, que o *brownie* com casca de banana resultou em uma baixa da quantidade de carboidratos e gordura saturada, e houve um aumento da significativo da quantidade de fibra alimentar e cálcio.

Um estudo realizado por Storck et al. (2013), em que foram desenvolvidas 13 receitas utilizando folhas, talos, cascas e sementes de frutas e hortaliças, observou-se que de forma geral, a adição de partes não convencionais dos alimentos acrescenta diversos nutrientes as preparações. O bolo de moranga com casca foi uma das preparações que apresentou maior teor de fibra, uma vez que a casca da moranga apresenta alto valor desse nutriente.

Vieira et al. (2013) em seu estudo elaborou bolos de banana, um usando só a polpa da banana e outro usando a polpa e a casca da banana. Observou-se que o bolo que tinha a casca da banana apresentou uma maior quantidade de fibra, pelo fato de que a casca da banana apresentar uma maior quantidade de nutrientes em sua parte não comestível. Essa preparação também dispõe de um menor conteúdo de carboidratos que pode estar relacionado à maior quantidade de fibras.

Com o intuito de utilizar a couve-flor por inteira, o caule que normalmente é descartado também foi usado, sendo triturado e virando uma “espécie de arroz”, tornando-se a base do risoto.

Tabela 3- Valor nutricional do risoto de couve-flor comparado com o risoto padrão. Brasília, 2018.

Amostra de 40g	Risoto de couve-flor	Risoto padrão
Calorias (kcal)	77 Kcal / 323,4 KJ	65 Kcal / 273 KJ
Carboidrato (g)	1	9
Proteína (g)	7	5
Gorduras Totais (g)	5	1
Gorduras Saturadas (g)	2,98	0,76
Fibra Alimentar (g)	0,50	0,08
Sódio (mg)	125,71	75,79
Ferro (mg)	0,43	0,36
Cálcio (mg)	70,82	1,48

Fonte: Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos, 2011.

Quando se compara o valor nutricional de ambos os risotos, é possível observar, pela tabela 3, que o risoto de couve-flor resultou em uma diminuição significativa da quantidade de carboidrato e um aumento expressivo de proteína, fibras alimentares, ferro e cálcio. Apesar das calorias terem aumentado um pouco, não é o que exatamente importa, visto que, a análise nutricional tem de ser em um todo e não apenas nas calorias.

Augusto et al. (2017), em seu estudo analisou a aceitabilidade de *cupcakes* que utilizaram a farinha de talos de couve manteiga e farinha de talos de espinafre. Ocorreu a comparação do valor nutricional do *cupcake* modificado com o *capcake* tradicional de chocolate e avaliando os valores nutricionais das preparações a quantidade de macronutrientes e valor energético são semelhantes, havendo maior quantidade de fibras na receita modificada. Sendo assim, a produção do *cupcake* com a farinha de talos de couve manteiga e farinha de talos de espinafre justifica-se pelas propriedades encontradas em cascas, talos e sementes de frutas e vegetais, tais como as fibras.

Miranda et al. (2013), desenvolveram bolos enriquecidos com a farinha da casca do maracujá. Os efeitos observados por eles, foram exclusivamente causados pela troca da farinha de trigo pela farinha da casca do maracujá e conforme as proporções da farinha da casca do maracujá aumentavam, ocorria a redução do valor energético, a proporção de carboidratos, proteínas, sódio e gordura nas preparações.

Sobre o rendimento das preparações, as convencionais obtiveram um rendimento um pouco maior, porém isso ocorre por conta da dos ingredientes que foram utilizados, como a farinha de trigo e o arroz arbóreo. Esses alimentos apresentam substâncias que fazem o seu rendimento ser maior, que são o glúten e o amido respectivamente.

Com relação ao custo das preparações, o *brownie* não convencional e o *brownie* convencional apresentaram preço por porção bem próximos, apesar da substituição de alguns ingredientes. Já o risoto não convencional o preço por porção teve um aumento significativo sendo o dobro do custo por porção do risoto convencional.

Referente ao aproveitamento total dos alimentos, se a casca da banana nanica e o caule da couve-flor não tivessem sido utilizados nas preparações, haveria uma perda significativa de alimento e assim uma grande produção de lixo. Visto que nas preparações realizadas nesse estudo, 32% da banana é de casca e 51% da couve-flor é de caule. Com isso a estimulação de preparações que utilizem talos, folhas, cascas, raízes e sementes é tão importante e necessário.

Franzosi, Daneluz e Baratto (2018) analisaram os níveis de desperdício de partes não convencionais dos alimentos. Notaram que 26 dos 32 tipos de alimentos analisados sofreram algum tipo de perda inevitável durante seu processo de preparo. Após essa análise, sucedeu a elaboração de duas preparações com as partes que seriam descartadas, uma com a casca do abacaxi e outra com a casca da banana, e 58% dos provadores disseram que certamente aplicariam no seu cotidiano as preparações com cascas. Isto indica um interesse e uma aceitação importante no que se refere a utilização do aproveitamento integral dos alimentos.

CONCLUSÃO

A elaboração das receitas que utilizaram partes não convencionais dos alimentos, cascas e talo, foram criadas a partir de receitas padrões. Após a avaliação da análise sensorial, foi constatado uma excelente aceitação das duas amostras.

De modo geral, as partes não convencionais dos alimentos não modificaram as características sensoriais das preparações e agradou bastante o público alvo. Mostrando que o aproveitamento integral dos alimentos é viável e pode fazer parte do cotidiano da população, apesar da falta de conhecimento da população nessa questão.

Os valores nutricionais das duas preparações modificadas melhoram significativamente. Houve aumento da quantidade de fibra alimentar, de cálcio, de ferro e de proteína. E houve a diminuição de carboidratos e gorduras, no geral.

Foi possível notar, que preparações que utilizam partes não convencionais dos alimentos, produzem uma menor quantidade de resíduos. Atingindo o objetivo de reduzir o desperdício, diminuindo para praticamente zero a produção de lixo orgânico, sendo descartado apenas as cascas dos ovos e da cebola, mas que podem ser aproveitados na compostagem, que futuramente seu produto pode ser utilizado em jardins, hortas, substratos para plantas e na adubação de solo.

Portanto, é de suma importância o incentivo da utilização de partes não convencionais dos alimentos para a melhora da qualidade alimentar da população, além de oferecer novas possibilidades para realização de preparações mais saudáveis, que possam auxiliar na melhora da reeducação alimentar dos indivíduos, diminuindo o desperdício e agredindo menos o meio ambiente abordando a sustentabilidade, que é tão discutida atualmente. Esse estímulo pode ser feito por profissionais da saúde, principalmente nutricionistas, que trabalham diretamente com a saúde através da alimentação, estimulando a população por meio da educação alimentar e nutricional, com palestras e oficinas culinárias, por exemplo.

REFERÊNCIAS

AGUSTO, G.; ZANLOURENSI, C. B.; CHICONATTO, P.; SCHIMITT, V. **Aceitação de cupcakes com farinha de talos de couve manteiga e farinha de talos de espinafre por escolares do município de Prudentópolis-pr. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo**, v.11, n.68, p.731-737, jan./dez. 2017.

BRASIL. Consenso sobre Habilidades e Competências do Nutricionista no Âmbito da Saúde Coletiva. **Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição – OPSAN/UnB**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; **Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar da População Brasileira. 2º Edição. Brasília, Distrito Federal. 2014.

CAMARGO, E.B.; BOTELHO, R. A. Técnica Dietética – Seleção e Preparo de Alimentos Manual de Laboratório. Editora Atheneu. Rio de Janeiro. 2010.

CARVALHO, K. H., BOZATSKI, L. C., SCORSIN, M., NOVELLO, D., PEREZ, E., SANTA, H. S. D., SCORSIN, G., BATISTA, M. G. Desenvolvimento de *cupcake* adicionado de farinha da casca de banana: características sensoriais e químicas. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 23, n. 3, p. 475-481, jul./set. 2012.

CORTAT, C. M. G.; GLIELMO, J. L. A. P.; IGLESIAS, R. A.; PEIXOTO, V. O. D. S.; FONTANIVE, R.; CITELLI, M.; ZAGO, L.; SANTANA, I. Desenvolvimento de biscoito tipo *cookie* isento de glúten à base de farinha de banana verde e óleo de coco. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro, v.14, n. 3, p. 20-26, 2015.

DIEZ-GARCIA, R. W.; CASTRO, I. R. R. A culinária como objeto de estudo e de intervenção no campo da Alimentação e Nutrição. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n.1, p. 91-98, 2011.

DOMENE, S. M. A. Técnica dietética – Teoria e aplicações. Segunda Edição. Editora Guanabara. Rio de Janeiro. 2018.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. O desperdício alimentar tem consequências ao nível do clima, da água, da terra e da biodiversidade – novo estudo da FAO, 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/news/story/pt/item/204029/icode/>>. Acesso em: 29/10/2017.

FRANZOSI, D.; DANELUZ, H. C.; BARATTO, I. Níveis de desperdício de partes não convencionais de produtos utilizados diariamente em um restaurante no sudoeste do paraná. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.12, n.69, p.66-75, jan./fev. 2018.

GALISA, M.; NUNES, A.P.; GARCIA, L.; CHEMIN, S. **Educação Alimentar e Nutricional Da Teoria à Prática**. Editora Roca. São Paulo. 2014.

HAMERSCHMIDT, I.; OLIVEIRA, S. Alimentação saudável e sustentabilidade ambiental nas escolas do paraná. Emater. Curitiba, Paraná. 2014.

MARTINS, A. P. B; LEVY, R. B; CLARO, R. M; MOUBARAC, J. C.; MONTEIRO, C. A. Participa o crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira. **Revista Saúde Pública**, v. 47, n.4, p. 656-65, 2013.

MIRANDA, A. A.; CAIXETA, A. C. A.; FL VIO, E. F.; PINHO, L. Desenvolvimento e análise de bolos enriquecidos com farinha da casca do maracujá (passiflora edulis) como fonte de fibras. **Alimentos e Nutri o - Brazilian Journal of Food and Nutrition**, Araraquara, v. 24, n. 2, abr./jun. 2013.

PADILHA, M. R. F.; SHINOHARA, N. K. S.; OLIVEIRA, F. H. P. C.; SILVA, S. M.; MATSUMOTO, M. Alimentos elaborados com partes não convencionais: avalia o do conhecimento da comunidade a respeito do assunto. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agron mica**, Recife, v. 11/12, p. 216-225, 2014/2015.

SANTIAGO, R. A. C.; MONEGO, E. T.; ASSIS, J. N.; ZAGO, M. F. C. **Alimenta o saudável na culinária regional**. Goiânia: UFG, 2012.

SILVA, A. F. R.; ZAMBIAZI, R. C. Aceitabilidade de geleias convencional e light de abacaxi obtidas de resíduos da agroindústria. **B.CEPPA**, Curitiba, Paraná, v. 26, n. 1, p. 1-8, jan./jun. 2008.

SIQUEIRA, E. P.; MARTINS, J. A.; SILVA, M. A.; MARQUES, P. F.; RODRIGUES, D. Avalia o da oferta nutricional de dietas vegetarianas do tipo vegana. **Revista Intellectus**, Jaguariúna - São Paulo, v.1, n. 33. 2016.

STORCK, C.R.; NUNES, G. L.; OLIVEIRA, B. B.; BASSO, C. Folhas, talos, cascas e sementes vegetais: composi o nutricional, aproveitamento na alimenta o e análise sensorial de prepara es. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 537-543, mar, 2013.

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

VIERIRA, I. S.; VIEIRA, C. R.; FARIA, T.; AZEVEDO, E.M.C. Aproveitamento integral de alimentos: desenvolvimento de bolos de banana destinados   alimenta o escolar. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Tr s Cora es, v. 11, n. 1, p. 185-194, jan./jul. 2013.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Teste de Aceitabilidade de Preparações Utilizando Partes Não Convencionais dos Alimentos

Instituição da pesquisadora: UniCEUB

Pesquisador (a) responsável: Janaina Sarmento Vilela

Pesquisador (a) assistente: Thalita Cristina Ribeiro Loiola

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo

- O objetivo específico deste estudo é realizar um teste de aceitabilidade de preparações utilizando partes não convencionais dos alimentos.
- Você está sendo convidado a participar exatamente por ser aluno.

Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em avaliar o grau de aceitação para os parâmetros cor, aparência, odor e sabor.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Riscos e benefícios

- Este estudo possui risco moderado, pois haverá degustação das preparações podendo interferir nas variáveis
- psicológicas e sociais dos alunos que participarem do estudo, podendo apresentar alergia ou intolerância que era desconhecida para tal.
- Medidas preventivas como a prévia higienização da mão e a não utilização de objetos cortantes serão tomadas durante a realização do teste para minimizar qualquer risco ou incômodo.
- Caso esse procedimento possa gerar algum problema fisiológico como cortes, queimaduras, alergia ou intolerância, o (a) participante será encaminhado (a) ao posto médico do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.

- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados ficarão guardados sob a responsabilidade de Thalita Cristina Ribeiro Loiola com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a participação dele (a) no estudo.

Eu, _____ RG _____, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo. Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor (a).

Brasília, ____ de _____ de ____.

Participante

Professora Janaina Sarmiento Vilela

Thalita Cristina Ribeiro Loiola

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE DO TESTE DE ACEITABILIDADE

**TESTE DE
ACEITABILIDADE**

Marque com um X, na escala abaixo, o termo que mais representa o que você achou das preparações:

1- DETESTEI 2- NÃO GOSTEI 3- INDIFERENTE 4- GOSTEI 5- AMEI

Responda abaixo com *o número* que mais representa o que você achou em relação a:

AMOSTRA 1	AMOSTRA 2
• Aroma: _____	• Aroma: _____
• Cor: _____	• Cor: _____
• Sabor: _____	• Sabor: _____
• Textura: _____	• Textura: _____

APÊNDICE C

FOLHETINS INFORMATIVOS

BROWNIE DE CASCA DE BANANA COM SORBET DE BANANA



INGREDIENTES:

Para o Brownie

1. Ovo
2. Açúcar Mascavo
3. Óleo de Canola
4. Chocolate 70%
5. Chia
6. Casca de Banana
7. Farinha de Arroz
8. Amido
9. Polvilho Doce

Para o Sorbet

1. Banana Congelada

RISOTO DE COUVE-FLORES COM CARNE



INGREDIENTES:

1. Couve-flor
2. Cebola
3. Carne
4. Creme de Leite Fresco
5. Queijo Parmesão
6. Manteiga Sem Sal
7. Cebolinha

APÊNDICE D

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Nome da preparação: Brownie com casca de banana Número de porções: 15 de 30g

Ingredientes	Medida caseira	PB (g)	PL (g)	IPC /FC	Per capita bruto (g)	Custo total (R\$)	Custo individual (R\$)	Foto da preparação pronta
Chocolate 70%	1 e ½ xícara chá	120	120	1	8	9,45	0,63	
Ovo	2 unidades médias	119	102	1,16	7,93	0,58	0,038	
Açúcar mascavo	½ xícara chá	50	50	1	3,33	0,54	0,036	
Chia	1 colher de café	7	7	1	0,46	0,55	0,036	
Óleo de Canola	1/3 xícara chá	50	50	1	3,33	0,38	0,025	
Casca de Banana Nanica*	2 unidades grandes	74	74	1	4,93	0,31	0,020	
Farinha de arroz	½ xícara chá	60	60	1	4	0,39	0,026	
Polvilho doce	3 colheres de sopa niveladas	25	25	1	1,66	0,17	0,011	
Amido	2 colheres de sopa niveladas	15	15	1	1	0,22	0,014	

Tempo de preparo: 35 min	Rendimento: 460g	Custo total (R\$): 12,59	Custo da porção (R\$): 0,83
Modo de preparo	<p><u>Pré preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deixar a chia hidratar por no mínimo 6h. - Higienizar as cascas de banana nanica. - Separar em potinhos distintos o chocolate 70%, os ovos, o açúcar mascavo, a chia, o óleo de canola, a farinha de arroz, o polvilho doce e o amido. <p><u>Preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Derreter o chocolate 70% em banho maria e deixar esfriar até que fique em temperatura ambiente. - Bater os ovos, em uma batedeira, por aproximadamente 2 minutos. - Acrescentar o açúcar mascavo e bater por mais uns 2 minutos. - Acrescentar o chocolate 70% derretido, a chia e o óleo de canola e bater por mais 5 minutos até virar uma massa homogênea. - Triturar as cascas de banana, em um mixer, até virar uma pasta. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Acrescentar, ao mixer, metade da massa e triturar até ficar sem nenhum pedacinho de casca de banana e virar uma massa homogênea. - Juntar as duas porções de massas em um mesmo recipiente. - Acrescentar as farinhas aos poucos. - Untar uma forma com margarina e cacau, e despejar toda a massa. - Levar ao forno pré-aquecido a 180°C, por 8 minutos. - Servir com o sorbet.
Informação técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Sem glúten. - Sem lactose.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> - A referência da xícara de chá é uma 160 ml. (*) A polpa da banana será utilizada no Sorbet.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção (g): <u>30g</u>	Medida caseira da porção: 1 pedaço pequeno	
	Quantidade por porção	% VD (*)
Calorias (kcal e kJ)	119 Kcal / 499,8 KJ	6
Carboidratos (g)	12	4
Proteínas (g)	2	3
Gorduras totais (g)	7	13
Gorduras saturadas (g)	2	9
Gorduras trans (g)	0	0**
Fibra alimentar (g)	1,34	5,36
Sódio (mg)	10,84	0,45
Ferro (mg)	0,10	0,71
Cálcio (mg)	19,07	1,90

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(**) Valor diário não estabelecido.

APÊNDICE E

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Nome da preparação: Brownie de chocolate

Número de porções: 16 de 30g

Ingredientes	Medida caseira	PB (g)	PL (g)	IPC/FC	Per capita bruto (g)	Custo total (R\$)	Custo individual (R\$)	Foto da preparação pronta
Açúcar	1 xícara chá	160	160	1	10	0,33	0,020	
Farinha de trigo	1 xícara chá	100	100	1	6,25	0,40	0,025	
Chocolate em pó 50%	6 colheres de sopa	50	50	1	3,12	4,59	0,28	
Manteiga	7 colheres de sopa	100	100	1	6,25	3,74	0,23	
Ovo	2 unidades médias	116	91	1,27	7,25	0,58	0,036	
Essência de baunilha	1 colher de sopa	4	4	1	0,25	1,09	0,068	
Fermento	¾ de colher de chá	3	3	1	0,18	0,08	0,005	
Chocolate meio amargo	4 quadrinhos	23	23	1	1,43	1,02	0,063	

Tempo de preparo: 35 min	Rendimento: 483g	Custo total (R\$): 11,80	Custo da porção (R\$): 0,73
Modo de preparo	<p><u>Pré preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Separar, em distintos recipientes, o açúcar, a farinha, o chocolate em pó, a essência de baunilha e o fermento. - Derreter a manteiga, sem deixar ferver. - Bater os ovos, em um recipiente, levemente com um garfo. <p><u>Preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Misturar em uma tigela todos os ingredientes secos (açúcar, farinha e chocolate em pó). - Despejar aos poucos os ingredientes molhados (ovos e manteiga) na tigela dos secos. - Misturar bem até formar uma massa homogênea. - Acrescentar a essência de baunilha e o fermento e misturar bem. - Despejar toda a massa em uma forma untada. - Polvilhar o chocolate meio amargo por cima. - Levar ao forno pré-aquecido a 18°C por exatos 30 minutos. 		

Informação técnica	- Contém glúten. - Sem lactose.
Observação	- A referência da xícara de chá é uma 160 ml.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção (g): <u>30g</u>	Medida caseira da porção: 1 pedaço pequeno	
	Quantidade por porção	% VD (*)
Calorias (kcal e kJ)	139 Kcal / KJ	7
Carboidratos (g)	17	6
Proteínas (g)	2	3
Gorduras totais (g)	7	13
Gorduras saturadas (g)	4	18
Gorduras trans (g)	0	0**
Fibra alimentar (g)	0,76	3
Sódio (mg)	8,69	0,36
Ferro (mg)	0,20	1
Cálcio (mg)	9,37	0,93

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(**) Valor diário não estabelecido.

APÊNDICE F

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Nome da preparação: Risoto de couve-flor com carne Número de porções: 37 de 40g

Ingredientes	Medida caseira	PB (g)	PL (g)	IPC/FC	Per capita bruto (g)	Custo total (R\$)	Custo individual (R\$)	Foto da preparação pronta
Couve-flor	1 unidade grande	645	645	1	17,43	8,32	0,224	
Cebola	1 unidade média	122	100	1,2 2	3,29	0,85	0,022	
Carne	4 bifés médios	424	381	1,11	11,45	6,77	0,182	
Manteiga	2 colheres de sopa	30	30	1	0,81	1,12	0,030	
Queijo parmesão	1 triângulo pequeno	235	235	1	6,35	14,07	0,380	
Creme de leite fresco	1 xícara chá	180	180	1	4,86	3,99	0,10	
Cebolinha	12 raminhos	38	29	1,31	1,02	1,06	0,028	

Tempo de preparo: 40 min	Rendimento: 1490g	Custo total (R\$): 36,17	Custo da porção (R\$): 0,96
Modo de preparo	<p><u>Pré preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Higienizar a couve-flor. - Cortar em pequenos pedaços as “florezinhas” da couve-flor e triturar o caule em um mixer, após esse processo despejar em um recipiente e reservar. - Cortar a cebola em brunoise. - Cortar a carne em tirinhas ou quadrinhos. - Ralar o queijo parmesão. - Cortar a cebolinha. - Separar, em distintos recipientes, o creme de leite fresco e a manteiga. <p><u>Preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Derreter, em uma panela, a manteiga. - Acrescentar a cebola e refogar por aproximadamente 2 minutos. - Acrescentar a carne e refogar por mais 7 minutos. - Acrescentar a couve-flor e adicionar um pouco de água quente e deixar cozinhar de 3 a 5 minutos, ou até ficar ao dente. - Acrescentar o creme de leite fresco e misturar bem. - Acrescentar o queijo parmesão e a cebolinha. Misturar bem e servir. 		

Informação técnica	- Sem glúten. - Contém lactose.
Observação	- A referência da xícara de chá é uma 160 ml.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção (g): <u>40g</u>	Medida caseira da porção: 2 colheres de sopa	
	Quantidade por porção	% VD (*)
Calorias (Kcal e KJ)	77 Kcal / 323,4 KJ	4
Carboidratos (g)	1	0,33
Proteínas (g)	7	9
Gorduras totais (g)	5	9
Gorduras saturadas (g)	2,98	14
Gorduras trans (g)	0	0**
Fibra alimentar (g)	0,50	2
Sódio (mg)	125,71	5
Ferro (mg)	0,43	3
Cálcio (mg)	70,82	7,08

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(**) Valor diário não estabelecido.

APÊNDICE G

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Nome da preparação: Risoto de carne

Número de porções: 45 de 40g

Ingredientes	Medida caseira	PB (g)	PL (g)	IPC/FC	Per capita bruto (g)	Custo total (R\$)	Custo individual (R\$)	Foto da preparação pronta
Cebola	1 unidade média	161	130	1,23	3,57	1,12	0,024	
Carne Patinho	4 bifes médios	498	485	1,02	11,06	7,96	0,176	
Manteiga	2 colheres de sopa	30	30	1	0,66	1,12	0,024	
Arroz Arbóreo	3 xícaras chá	450	450	1	10	8,21	0,182	
Cebolinha	10 raminhos	21	16	1,31	0,46	0,58	0,012	
Sal	1 colher de sobremesa rasa	7	7	1	0,15	0,009	0,0002	

Tempo de preparo: 45min	Rendimento: 1803g	Custo total (R\$): 18,99	Custo da porção (R\$): 0,42
Modo de preparo	<p><u>Pré preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cortar a cebola em brunoise. - Cortar a carne em tirinhas ou quadradinhos. - Cortar a cebolinha. - Separar, distintos recipientes, o arroz arbóreo, a manteiga e o sal. <p><u>Preparo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Derreter, em uma panela, a manteiga. - Acrescentar a cebola e refogar por aproximadamente 2 minutos. - Acrescentar a carne e refogar por mais 7 minutos. - Acrescentar o arroz e mexer bem. Colocar água morna até ficar uns 2 dedos acima e deixar cozinhar por uns 15 minutos. Acrescentar mais água, se necessário. - Cozinhar o arroz até ficar ao dente. - Temperar com sal e cebolinha. - Desligar o fogo e servir. 		
Informação técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Não contém glúten. - Contém lactose. 		
Observação	<ul style="list-style-type: none"> - A referência da xícara de chá é uma 160 ml. 		

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção (g): <u>40g</u>	Medida caseira da porção: 2 colheres de sopa	
	Quantidade por porção	% VD (*)
Calorias (kcal e kJ)	65 Kcal / 273 KJ	3
Carboidratos (g)	9	3
Proteínas (g)	5	7
Gorduras totais (g)	1	2
Gorduras saturadas (g)	0,76	3
Gorduras trans (g)	0	0**
Fibra alimentar (g)	0,08	0,32
Sódio (mg)	75,79	3
Ferro (mg)	0,36	3
Cálcio (mg)	1,48	0,14

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(**) Valor diário não estabelecido.

APÊNDICE H

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Nome da preparação: Sorbet de banana

Número de porções: 10 de 15g

Ingredientes	Medida caseira	PB (g)	PL (g)	IPC/FC	Per capita bruto (g)	Custo total (R\$)	Custo individual (R\$)	Foto da preparação pronta
Banana Nanica*	2 unidades	150	150	1	15g	0,63	0,063	

Tempo de preparo: 5h	Rendimento: 150g	Custo total (R\$): 0,63	Custo da porção (R\$): 0,063
Modo de preparo	<ul style="list-style-type: none"> - Cortar as bananas em rodela grandes. - Colocar em um recipiente e levar ao congelador por 5 horas ou até ela ficar congelada. - Bater no mixer ou no liquidificador até ficar homogêneo. Servir. 		
Informação técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Sem glúten. - Sem lactose. 		
Observação	(*) A casca da banana será utilizada no Brownie.		

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção (g): 15g

Medida caseira da porção: 1 colher de sopa nivelada

	Quantidade por porção	% VD (*)
Calorias (kcal e kJ)	15 Kcal / 63 KJ	0,75
Carboidratos (g)	4	1
Proteínas (g)	0	0
Gorduras totais (g)	0	0
Gorduras saturadas (g)	0	0
Gorduras trans (g)	0	0**
Fibra alimentar (g)	0,28	1,12
Sódio (mg)	0	0
Ferro (mg)	0,04	0,28
Cálcio (mg)	0,04	0,004

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(**) Valor diário não estabelecido.

ANEXO 1 PROTOCOLO DE EXPERIMENTO

Introdução: Apresentar o assunto da aula prática, contextualizando a proposta em questão e os caminhos para alcançar o objetivo. O texto deverá pressupor os contratempos e os possíveis recursos que poderão ser utilizados. Deve vir acompanhada de Referência Bibliográfica e citação direta ou indireta ao longo do texto quando utilizar informações descritas na literatura. É indicado utilizar a bibliografia básica do curso/disciplina, mas pode conter outros autores na intenção de aprofundar o tema ou levantar questionamentos.

Objetivo: Deverá ser claro, sucinto e contemplar a aquisição do conhecimento cognitivo das habilidades e atitudes em consonância com o plano de ensino. O objetivo deve ser escrito utilizando o verbo no infinitivo.

Tipo de descarte: Informar o tipo de material a ser descartado durante a atividade, assim os técnicos poderão dar a destinação correta aos resíduos gerados durante a atividade evitando que a aula prejudique o meio ambiente ou contamine os envolvidos no processo.

Lixo 1 - Branco/Leitoso. 	Lixo com saco de cor Branca - Infectante/Químico.
Lixo 2 - Preto ou azul. 	Lixo com saco de cor Preto ou Azul - Comum.
Lixo 3 - Descarpak. 	Descarpak - Perfurocortante.
Lixo 4 - Marrom. 	Lixo com saco de cor Marrom - Orgânico.
Lixo 5 - Conjunto para descarte químico. 	Bandeja com vidros de boca larga com tampa.

Código de EPI: Indicar os “EPI” conforme a especificidade da prática, caso necessário pode sugerir novas combinações.

Código 0 - Sem EPI's
Código 1 -  + 
Código 2 -  +  + 
Código 3 -  +  + 
Código 4 -  +  + 
Código 5 -  +  + 
Código 6 -  +  +  + 
Código 7 -  +  +  + 
Código 8 -  +  +  + 
Código 9 -  +  +  + 
Código 10 -  +  +  +  + 
Código 11 -  +  +  +  + 
Código 12 -  +  +  +  +  + 
Código 13 - 
Código 14 -  OU 

Símbolo de não permitido: Indicar o “Símbolo” conforme a especificidade da prática.

Símbolo 1	Não é permitido Unhas longas, adornos, esmalte, bolsa, mochila, iPad, celular, caderno, chapéu e óculos	
Símbolo 2	Não é permitido Unhas longas, Adornos e esmalte	
Símbolo 3	Não é permitido Bolsa, mochila, iPad, celular, caderno, chapéu e óculos	

Material e equipamentos: Especificar todas as necessidades da atividade;

- ✓ Indicar o tipo de item que será listado:

INSUMOS

MATERIAIS

EQUIPAMENTOS

UTENSÍLIOS

- ✓ Indicar como os itens serão utilizados:

Uso individual

Uso compartilhado

Por grupo / Por bancada

Na bancada principal

- ✓ Indicar a quantidade necessária de cada item;
- ✓ Indicar qualquer observação adicional.

Procedimentos: Descrever de maneira enumerada todos os passos subsequentes da atividade.

Discussão / Avaliação: Reflexão sobre o significado do resultado esperado e dos inesperados, sobre possível elaboração de hipóteses, avaliação pedagógica (somativa).

Referência bibliográfica: Somente quando existir introdução, de acordo com o Plano de Ensino.

Reflexões da Aula Prática de Qualidade

1. A atividade experiencial (aula prática) deve estar vinculada à proposta curricular.
2. Questionar: o que os estudantes aprenderão durante a prática?
3. A aula prática completa a aprendizagem disciplinar e deve ser enriquecida mediante a possibilidade de aplicação em contextos profissionais reais.
4. Os estudantes deverão saber o que antes não sabiam. Saber fazer e gerir recursos com destreza, sentir-se mais satisfeito e completo e mais próximo do profissional que deseja ser. Ter melhor condições para o trabalho e para os processos de colaboração.
5. Estabelecer relação entre teoria e prática e vice-versa.
6. Identificar o conhecimento cognitivo o qual refere-se ao conteúdo teórico do tema a ser desenvolvido na atividade prática.

7. Identificar as competências que poderão ser trabalhadas em consonância com a proposta curricular.
8. Identificar possíveis atitudes pessoais que poderão ser trabalhadas como, por exemplo, “respeito à diversidade”, “capacidade de colaboração e trabalho em equipe”, “assertividade”, “resiliência”, “empatia” e outros...
9. Esclarecer aos estudantes a aplicação do que aprenderão.
10. Refletir, com todos os envolvidos, a aprendizagem experiencial ocorrida.

ANEXO 2
FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Nome da preparação: _____

Nº de porções: _____

Ingredientes	Medida caseira	PB (g)	PL (g)	IPC/FC	Per capita bruto (g)	Custo total (R\$)	Custo individual (R\$)	Foto da preparação pronta
								Foto da preparação pronta

Tempo de preparo:	Rendimento:	Custo total (R\$):	Custo da porção (R\$):
Modo de preparo			
Informação técnica Informações pertinentes às alterações na receita e sugestões, % sal, índice de hidratação e % de absorção de óleo.			

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção (g): _____

Medida caseira da porção:

	Quantidade por porção	% VD (*)
Calorias (KCAL e KJ)		
Carboidratos (g)		
Proteínas (g)		
Gorduras totais (g)		
Gorduras saturadas (g)		
Gorduras trans (g)		
Fibra alimentar (g)		
Sódio (mg)		
Ferro (mg)		

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.