

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL IRMÃ AGOSTINA
Curso Técnico em Nutrição e Dietética**

**ALIMENTAÇÃO SAUĐAVEL COM BASE NO CONSUMO DE BIOMASSA DE
BANANA VERDE.**

**Alice de Souza Alves
Jacinete Conceição da Silva
Jéssica Araújo
Matheus Borges
Priscilla Przybysz Godoi**

**São Paulo
2016**

Alice de Souza Alves
Jacinete Conceição da Silva
Jéssica Araújo
Matheus Borges
Priscilla Przybysz Godoi

**ALIMENTAÇÃO SAUĐAVEL COM BASE NO CONSUMO DE BIOMASSA DE
BANANA VERDE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Técnica Estadual Irmã Agustina como pré - requisito para a obtenção do Certificado de Técnico em Nutrição e Dietética, sob a orientação da Professora Ms. Eliane Gomes Muniz e Marcela Nunes Santos.

São Paulo
2016

DEDICATÓRIA

À todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos a nos e que contribuíram para a conclusão desse trabalho.

AGRADECIMENTO

A Deus por te me dado saúde e força para superar as dificuldades.

E escola técnica estadual Irma Agustina, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

As nossa orientadoras Eliane Muniz Marcela Nunes e Suelen Jorge, pelo suporte no pouco tempo que lhes coube, pelas suas correções e incentivo

Aos meus pais, filhos e familiares pelo amor, incentivo apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

EPIGRAFE

Por mais árdua que seja a luta, por mais distante que um ideal se apresente, por mais difícil que seja a caminhada, existe sempre uma maneira de vencer: A nossa fé
Construí amigos, enfrentei derrotas, venci obstáculos, bati na porta da vida e disse-lhe: Não tenho medo de vivê-la
“Augusto Cury”

RESUMO

A banana verde possui biomassa rica em fibras e amido resistente que apresentam potencial funcional. Este ingrediente pode ser incluído em diversas preparações auxiliando no bom funcionamento intestinal além de vários benefícios a saúde. A banana quando cozida verde, perde tanino, responsável pela adstringência e a polpa permite a produção de vários alimentos, como bolo, strogonoff e patê o que ressalta a importância dessa matéria-prima, que está principalmente em sua diversidade de aplicações. Sua utilização em alimentos é de extensão considerável, pois não altera o sabor, aumenta a quantidade de fibras, proteínas e nutrientes, além de aumentar significativamente o rendimento dos produtos. Esse trabalho tem como objetivo trazer mais conhecimento sobre esse ingrediente tão importante e rico em fibras e amido resistente, usando diversos meios para descobrir sua aceitação perante ao público alvo.

Palavras-chave: Banana verde; biomassa; amido resistente; alimentos funcionais.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. OBEJETIVOS	09
2.1. OBJETIVOS GERAIS	09
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	09
3. METODOLOGIA	10
4. CAPITULO I – HITORICO	11
4.1. CAPITULO II – ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	11
4.2. CAPITULO III – A BIOMASSA	12
4.3. CAPITULO IV – CONSUMO DA BIOMASSA	13
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
6. DEVOLUTIVA DA PESQUISA SENSORIAL	16
7. CONSIDRAÇÕES FINAIS	17
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	18
8. ANEXOS	20
8.1. APÊNDICE: BIOMASSA DE BANANA VERDE	20
8.2. APÊNDICE: BOLO DE BANANA COM BIOMASSA	21
8.3. APÊNDICE: DOCINHO DE BIOMASSA	22
8.4. APÊNDICE: BOLO DE IOGURTE COM BIOMASSA	23
8.5. APÊNDICE: ESTROGONOFE DE FRANGO COM BIOMASSA	24
8.6. APÊNDICE: PATÊ DE FRANGO COM BIOMASSA	25

1. INTRODUÇÃO

O tema abordado nesta monografia: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COM BASE NO CONSUMO DA BIOMASSA DA BANANA VERDE , trata sobre a pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, estudo do tema e a descrição da trajetória enquanto profissional TÉCNICO DE NUTRIÇÃO na elaboração de alimentos com a biomassa da banana verde.

Temos também como objetivo informar e esclarecer dúvidas sobre o consumo da banana verde ou madura.

Como justificativa desta monografia pretendemos subsidiar os colegas em seu trabalho diário como Nutricionista.

Neste trabalho apresentamos como resgate histórico do consumo da banana verde ou madura e seus benefícios a saúde.

2. Objetivos

Objetivos gerais

2.1. Elaboramos preparações com biomassa de banana verde com potencial funcional.

Foram realizadas as seguintes preparações: Bolo de iogurte, strogonoff de frango, bolo de banana, patê de frango.

2.2. Objetivos específicos

Verificar a aceitabilidade das receitas, em um grupo do curso de nutrição;

Realizamos a avaliação sensorial das preparações utilizando a biomassa de banana verde e avaliamos os custos das preparações.

3. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em uma escola Técnica Estadual da zona sul da cidade de São Paulo. Elaboramos algumas receitas em ambiente de cozinha caseira com o intuito de observar as características de preparações à base de biomassa de banana verde.

Testamos as seguintes receitas: Bolo de banana, preparação feita com substituição da farinha de trigo pela biomassa de banana verde. Também realizamos outras preparações sendo bolo de iogurte, docinho de biomassa de banana verde, strogonoff de frango. As preparações foram avaliadas pelos indivíduos do grupo para verificar aceitação.

Escolhemos uma preparação para ser avaliada pelos alunos da escola técnica, utilizando escala de avaliação sensorial. Após avaliação sensorial, foram apresentados em workshop os benefícios do consumo da biomassa de banana verde.

4. Capítulo I – HISTÓRICO

A banana é um alimento bastante presente na dieta dos brasileiros. Ela é comumente consumida na forma mais madura, onde a fruta se encontra mais macia e adocicada. Sendo classificada a fruta mais consumida no Brasil (FASOLIN, 2007). Apenas uma unidade da mesma é capaz de suprir 25% da ingestão de ácido ascórbico diário, além de alta quantidade das vitaminas A e B, B2, B3, Potássio e entre outros o Sódio, com um teor de 55 a 93% de amido, o fruto estimula a produção colônia de ácidos graxos de cadeia curta, (AGCC) e torna-se muito útil no tratamento de doenças diarréicas, importante ressaltar que o valor da banana é de fácil acesso para as classe sociais de A a D, tendo mais uma opção de consumo que no caso, a biomassa de banana verde, a mesma teria uma grande importância para a substituição de alguns produtos de preço mais elevados, segundo (CARDENETTI, 2006).

O Brasil é um dos maiores produtores da bananicultura mundial. Seu cultivo é feito através de pequenos e médios produtores com o uso intensivo da mão de obra familiar e está difundido em todos os estados brasileiros. Os maiores produtores são: São Paulo, Santa Catarina, Bahia, Ceara, Pernambuco, sendo que 95% (noventa e cinco) da produção é destinada ao mercado interno e o restante é exportado, segundo a Embrapa (2008). As variedades de bananas conhecidas são: nanica (banana d'água), banana ouro, banana prata, banana maçã, são Tomé, figo e banana da terra. Apesar da expansão do cultivo de bananas no Brasil, grande parte de sua produção é perdida nas fases de pós-colheita e transporte. As principais causas do desperdício estão no manuseio inadequado, uso de embalagens inadequadas, má qualidade na refrigeração, precariedade no seu transporte e no comércio como feiras e supermercados.

4.1. Capítulo II – ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

O conceito de alimento está relacionado com a função de oferecer energia e nutrientes para formação e manutenção de células e tecidos. Uma alimentação balanceada é o suficiente para suprir as necessidades de um indivíduo em relação aos macro e micronutrientes e que serão utilizados como fonte de energia para o organismo. Porém este conceito tem sido abordado de uma forma mais ampla, onde passou a ser observado

os compostos bioativos, que oferecem outros benefícios à saúde, chamados de alimentos funcionais (PEREIRA, 2007).

A expressão “alimentos funcionais” tem sua origem no Japão, na década de 1980, para alimentos que tinham sua composição enriquecida com componentes especiais e que apresentassem uma característica fisiológica especial (KWAK; JUKES, 2001). Na década de 90 o termo recebeu a designação em inglês FOSHU (*Food for Specified Health Uses, alimentos para uso específico de saúde*) pelo Ministério da Saúde do Japão, a qual se refere a alimentos de uma dieta normal que demonstram, além de sua função de nutrir, benefícios fisiológicos para a saúde (COSTA; ROSA, 2010)

4.2. Capítulo III – A BIOMASSA

A biomassa consiste em uma pasta da banana verde que atua como um excelente espessante e por ser destituída de sabor, pode ser empregada em muitos pratos não alterando o gosto dos alimentos. A pasta da banana verde contribui para o aumento do volume do alimento, além de incorporar vitaminas, minerais, e fibras (SALGADO, 2013).

Os frutos estando verdes exercem a função de proteger a mucosa gástrica, ao mesmo tempo contém teor significativo de amido resistente, esse amido é usado, como fibra alimentar no organismo (BORGES, 2003).

Walter (2005) afirma que o amido resistente é um polissacarídeo, formado por amilase e amido pectina, sendo resistente a dispersão em água fervente e hidrólise por meio da amilase pancreática.

Em algumas culturas a banana é consumida verde, após cozimento, sendo considerada uma importante fonte de amido resistente (LOBO E LEMOS-SILVA, 2003). Sua polpa possui grandes diferenças nos teores de amido, sacarose e açúcares redutores em relação à fruta madura (IZIDORO, 2007).

O amido resistente é um tipo de carboidrato que funciona como alimento prebiótico beneficiando assim toda a micro biota intestinal. Outra vantagem é que ele possui baixo índice glicêmico (REZANO, 2008).

Sabendo destes fatores, surgiu o interesse de desenvolver um produto agroalimentar utilizando o fruto da banana para agregar valores aos produtos agrícolas (RENZANO, 2008).

Silva et al. (2014) realizaram estudo onde adaptaram receita de brigadeiro, utilizando biomassa de banana verde. O objetivo deste estudo foi avaliar a aceitação desta preparação com a utilização de banana prata, em seu primeiro estágio de maturação com a casca totalmente verde. Foram utilizados também como ingredientes: açúcar mascavo, chocolate a 50% de cacau, margarina sem sal e farinha de arroz. Esta análise permitiu comprovar uma boa aceitação do produto entre os avaliadores, observando-se assim uma forma de melhorar os hábitos alimentares através da substituição.

Segundo Valle e Camargo (2003) a polpa cozida de banana verde deve apresentar 64,79% de umidade, porém em estudo realizado por Izidoro (2007) a biomassa apresentou 89,05%, esta diferença observada foi resultado de uma quantidade maior de água utilizada durante o processamento. Em relação a composição nutricional 100g de biomassa de banana verde contém 19,8 gramas de carboidratos e 4,7 gramas de fibras alimentares (VALLE; CAMARGOS, 2003). Já Izidoro (2007) encontrou 10,17g de carboidratos e 3,6g de fibra alimentar.

4.3. Capítulo IV - CONSUMO DA BIOMASSA

A utilização da Biomassa de Banana Verde, busca beneficiar a saúde da população, divulgando conhecimentos básicos de alimentação e nutrição, prestando esclarecimento com finalidades educativas de interesse social. As preparações além de agregar a receita textura e paladar, fornece nutrientes favoráveis.

Ao Técnico em Nutrição e Dietética cabe a função de buscar meios alimentares mais saudáveis, com isso contribuindo para a promoção da saúde da população.

A biomassa também pode ser utilizada como insumo para o comércio de novos produtos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vinte e três (23) Alunos com faixa etária: Entre 16 a 55 anos fizeram a avaliação

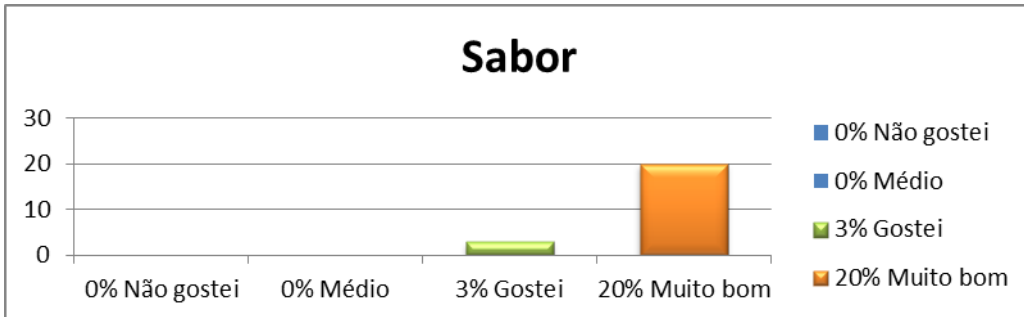


GRÁFICO 1: 20 AVALIARAM O SABOR COMO MUITO BOM E SOMENTE 3 COMO GOSTEI.

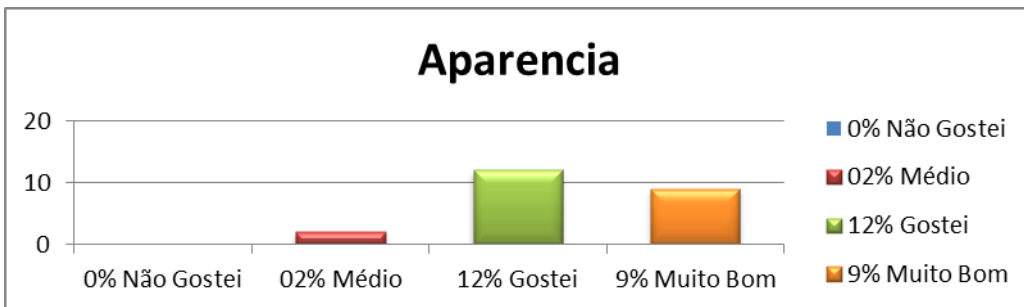


GRAFICO 2: 12 GOSTARAM, 9 ACHOU MUITO BOM E 2 ACHARAM MEDIO A APARENCIA.

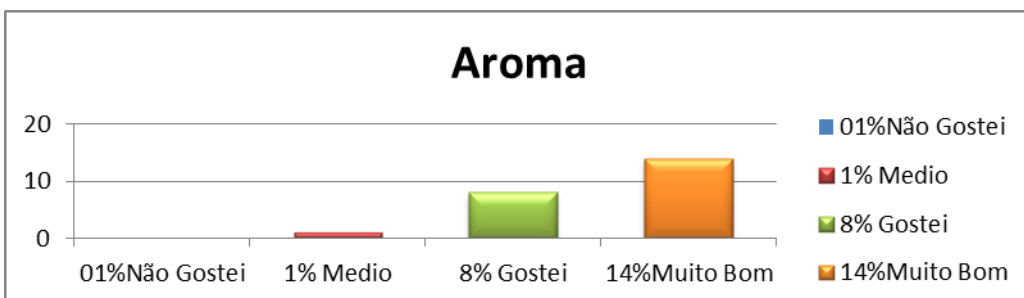


GRAFICO 3: 14 PESSOAS AVALIARAM COMO MUITO BOM, 8 PESSOAS GOSTARAM E UM ALUNO ACHOU MÉDIO.

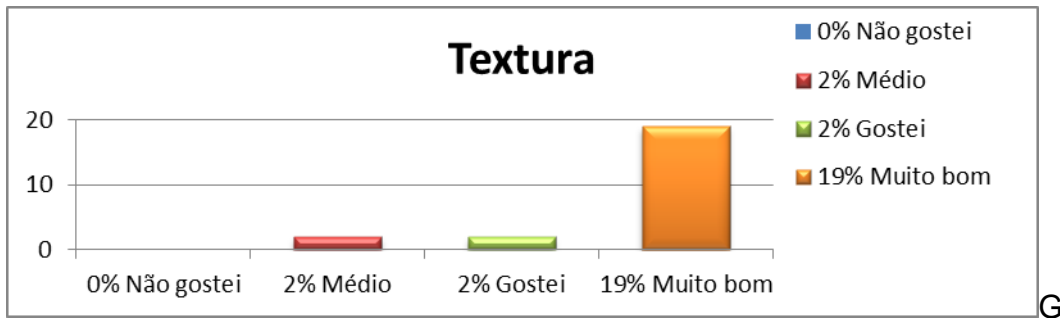


GRAFICO 4: 19 AVALIARAM COMO MUITO BOA A TEXTURA, 2 AVALIARAM COMO MÉDIO E OUTROS 2 AVALIARAM COMO GOSTEI.

6. Devolutiva de pesquisa sensorial

Grande parte das elaborações observam uma boa aceitação pelos avaliadores e foram produzidos com um custo relativamente baixo. As preparações como: bolo de banana e bolo de iogurte com biomassa de banana verde, strogonoff de frango e patê de frango com biomassa, obtiveram um bom índice de aceitação e muitos dos avaliadores comentaram que a biomassa não interferiu no sabor das elaborações. A preparação: Brigadeiro de biomassa não obteve uma boa aceitação.

7. Considerações finais

O tema abordado nesta monografia: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COM BASE NO CONSUMO DA BIOMASSA DA BANANA VERDE é um assunto polêmico, pois a aceitação de uma alimentação saudável de baixo custo perde se comparada com a propaganda dos produtos industrializados, entretanto acreditamos que se for divulgada e utilizada poderá mudar o consumo alimentar da população brasileira.

Colocamos a disposição dos colegas Técnicos de Nutrição as nossas pesquisas e um rol de receitas com a biomassa da banana verde preparadas e testadas.

Sentimos que acabamos de terminar o nosso aperfeiçoamento neste curso, mas nosso conhecimento deve estar em prática diária na busca de uma alimentação saudável, portanto sugerimos o uso da biomassa da banana verde como complementação alimentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Márcio Aurélio; SALGADO, JoicelemMastrodi. **Mercado de Alimentos Funcionais Desafios e Tendências**. Clínica de Nutrição. Disponível em: <<http://www.clinicadenutricao.com.br/nutricaoesau-definal.php?ld=907>>. Acesso em: 17 mai. 2012

ANGELIS, Rebeca Carlota. de; **Importância de alimentos vegetais na proteção da saúde: fisiologia da nutrição protetora e preventiva de enfermidades degenerativas**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu, 2001. 295p.

BORGES, Teresa Mendes; **Potencial vitamínico de banana verde e produtos derivados**[tese].campinas: Universidade Estadual de Campinas ,Faculdade de Engenharia de Alimentos; 2003.

CARDENETTI, GiselliHelena .**Produtos derivados de banana verde (musa spp)e sua influencia na tolerância a glicose e na fermentação colônia**; [tese] São Paulo : Univerdade de São Paulo , Faculdade de Ciências Farmacêuticas , 2006.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>> Acesso em: 16 nov.2016.

FASOLIN,Luis Henrique; ALMEIDA Glalber ;CASTANHO Paulo Sérgio; NETTO-OLIVEIRA Edna Regina.**Biscoitos produzidos com farinha de banana: avaliações química, física e sensorial**. Cienctecnolaliment 2007 jul/set:27(3):524-9.

IZIDORO,Doutor.**Influência da Polpa de Banana(musa cavendishii) verde no comportamento reológicos, sensorial e físico – químico de emulsão** [dissertação]. Curitiba :Universidade Federal do Paraná ; 2007.

JUAREZ,Benito Pablo, JOWEET Sophia , AGAMA Acevedo ,GUADALUPE Sonia;**PlantFoodHuman Nutr**. V.61, 131-137, 2006.

LOBOS , Alexandre , LEME - SILVA Gloria Maria . **Amido Resistente e suas Propriedades físico-químicas**. Ver Nutr. 2003 abr/jun;16 (2):219-26. MAZZA,Gennaro, Alimentos funcionales: aspectos bioquímicos y de processado. Zaragoza: Editora Acribia, 2000.

PEREIRA ,Katiele , Amido Resistente, **a ultima geração no controle de energia e digestão saudável**. Ciênc. Tecnol.Alim.,v27 supl.,p 88-92,2007.

RENZANO, Bruna GabrielliCapelari ; CORRÊA , Daniele De Fátima ; BONINI ,Gilese ; MATARAZZO , Samuel Peretti ; BRANCO ,Stephanie Fernandes ;PIEIDADE ,Aline Regina . **Hambúrguer de banana : alimento saudável e rentável [iniciação científica]**. Itapetininga;2008.

PASCHOAL,GabrielaAndiela; **Yes, nós temos banana**. São Paulo: Editora Senac, 2003.

SALGADO, Silvana; FARO, Zelyta; GUERRA, Nonete; LIVERA, Alda. **Aspecto Físico-químicos e Fisiológicos do Amido resistente**. Bol centro pesquisprocessalimnet. Jan/jun; 23(1):109-22;

SILVA, Gabriela Souza; COSTA,Jessyka Silva; ARAÚJO,JayuriFernade; CAVALCANTI, MonicaTejo,Avaliação.**Sensorial de doce de chocolate "Brigadeiro" com Potencial Funcional**.

VALLE, Heloisa de Freitas; CAMARGOS, Marcia. **Yes, nós temos banana**. São Paulo: Editora Senac, 2003.Leonel S, Leonel M, Ramos DP. Amido resistente da farinha da banana verde. Alim. Nutr. 2009; 20(3):479-83

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. **Alimentos Funcionais** – Componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rubio, Rio de Janeiro,2010.

VALLE, H. F.; CAMARGOS, M. **Yes, nós temos banana**. Editora Senac. São Paulo, 2003.

IZIDORO, D. R. Influência da polpa de banana (Musa cavendishii) verde no comportamento reológico, sensorial e físico-químicode emulsão. Dissertaçã

8. ANEXOS

8.1. Apêndices: Biomassa de banana verde

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Banana Verde	6 Bananas	600 gr	600 gr	1	-	3,00
Água	1 Copo Americano	250ml	250ml	1	-	-
TOTAL:						R\$:3,00

<p>INFORMAÇÕES DE PREPARO</p> <p>Tempo de Preparo: 50 minutos</p> <p>Rendimento: 750 gr</p> <p>Custo total da receita: R\$ 3,00</p>	<p>Modo de preparo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corte as bananas da penca sem deixar aparecer a polpa. 2. Lave-as bem mantendo a casca. 3. Coloque em uma panela de pressão e cubra com água. 4. Após pegar pressão, conte 10 minutos e desligue. 5. Mantenha a panela fechada por mais 20 minutos. 6. Após esse tempo, retire as cascas das bananas ainda quentes e coloque as bananas no liquidificador ou processador. 7. Junte um pouco de água para bater se for necessário.
--	--

8.2. Apêndices: Bolo de Banana com biomassa

NOME DA PREPARAÇÃO: Bolo de Banana com Biomassa

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Ovo	3 Unidades	150 gr	150gr	1	10	1,50
Água	¼ Xicara de chá	200 ml	200 ml	1	13.3	-
Açúcar	½ Xicara de chá	150 ml	150 ml	1	10	0,58
Aveia	1 Xicara de chá	240 gr	240 gr	1	3.6	2,00
Biomassa de banana	½ Xicara de chá	170 gr	170 gr	1	11.3	0,67
Banana picada	1 Medida	70 gr	62 gr		4.6	0,50
Uvas passas	1 Colher de sopa	30 gr	30 gr	1	2	0,70
Fermento em pó	1 Colher de sopa	15 gr	15 gr	1	1	0,32
TOTAL:						R\$ 6,27

INFORMAÇÕES DE PREPARO	
Tempo de Preparo: 50 minutos	<p>Modo de Preparo</p> <p>Em um refratário, bata os ovos, a água e o açúcar com a ajuda de um garfo ou Junte a biomassa e bata bem, até incorporar. Agora coloque a aveia e mexa até ficar homogêneo acrescente a banana picada e as passas de uva. Por último, junte o fermento e misture levemente. Despeje o conteúdo em uma forma de bolo previamente untada e leve ao forno pré-aquecido a 280 graus. O meu assou em 40 minutos, mas faça o teste do palito para saber se está bom espere amornar bolo para desenforma</p>
Rendimento: 1,017	
Nº de porções: 15	
Peso da porção: 67	
Medida caseira da porção: 1 Fatia	
Custo total da receita: R\$ 6,27	

Custo da porção: R\$ 0,12	
---------------------------	--

8.3. Apêndices: Docinho de Biomassa

NOME DA PREPARAÇÃO:

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Banana Verde	4 colher de sopa	150 gr	150gr	1	7,5	0,60
Açúcar Mascavo	5 colheres de sopa	75 gr	75gr	1	3,75	0,67
Cacau em pó	3 Colheres de sopa	45 gr	45gr	1	2,25	0,64
Manteiga	1 Colher de Chá	5 gr	5gr	1	0,25	0,12
Essência de Baunilha	5 Gotas	5 gr	5gr	1	0,25	0,16
TOTAL:						R\$ 2,19

INFORMAÇÕES DE PREPARO	Modo de Preparo
Tempo de Preparo: 20 Minutos	Acrescente todos os ingredientes em uma panela e leve ao fogo, mexa até desgrudar da panela. Espere esfriar e enrole como desejar.
Rendimento: 280 Gr	
Nº de porções: 14	
Peso da porção: 20gr	
Medida caseira da porção: ½ colher de sopa	

Custo total da receita: R\$ 2,19	
Custo da porção: R\$ 0,15	

8.4. Apêndices: Bolo de iogurte com biomassa

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Ovo	3 Unidades	150 gr	150gr	1	10	1,50
Água	¼ Xicara de chá	200 ml	200 ml	1	13.3	-
Açúcar	½ Xicara de chá	150 ml	150 ml	1	10	0,58
Aveia	1 Xicara de chá	240 gr	240 gr	1	3.6	2,00
Biomassa de banana	½ Xicara de chá	170 gr	170 gr	1	11.3	0,67
Banana picada	1 Medida	70 gr	62 gr		4.6	0,50
Uvas passas	1 Colher de sopa	30 gr	30 gr	1	2	0,70
Fermento em pó	1 Colher de sopa	15 gr	15 gr	1	1	0,32
TOTAL						6,27

INFORMAÇÕES DE PREPARO	
Tempo de Preparo: 50 minutos	<p>Modo de Preparo</p> <p>Coloque no liquidificador, o iogurte, o açúcar, os ovos, o óleo e a biomassa de banana verde, bata por 2 minutos.2. Em uma tigela coloque a farinha de trigo e o fermento, acrescente o liquido do liquidificador, mexa até misturar bem. 3. Despeje a massa em uma assadeira redonda, com furo no meio, untada com manteiga e polvilhada com farinha. 4. Leve ao forno pré-aquecido, à 180°C (médio), até assar (ao enfiar no bolo um palito, ele deve sair limpo).</p>
Rendimento: 1,017	
Nº de porções: 15	
Peso da porção: 67	

Medida caseira da porção: 1 Fatia	Observação: utilize o copo de iogurte como medida dos outros ingredientes.
Custo total da receita: R\$ 6,27	
Custo da porção: R\$ 0,12	

8.5. Apêndices: Estrogonofe de Frango com Biomassa

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Isca de frango	3 Xicaras de chá	500gr	500 gr	1	71,42	4,50
Sal	1 Colher de café	0,5 gr	0,5 ml	1	0,07	-
Laranja	½ Unidade	50 ml	25 gr	2	7,14	0,15
Tomates	3 Unidades	300 gr	270gr	1.1	42,85	2,00
Água	½ Xicara de chá	50 gr	50gr	1	7,14	-
Manjeriçao	½ Maço	98gr	98gr	1	14	1,00
Cebola	1 Unidade	200 gr	180gr	1.1	28,57	0,50
Alho	1 Dente	05gr	04gr	1.25	0,07	0,10
Azeite	1 Colher de sopa	15 gr	15 gr	1	2,14	0,21
Biomassa	2 Xicaras de chá	200 gr	200 gr	1	28,57	
Mostarda	1 Colher de sopa	15 gr	15 gr	1	2,14	0,30
Cogumelo	1 Xicara de chá	100 gr	100 gr	1	14,28	8,00
Salsa	3 Colheres de sopa	45 gr	45 gr	1	6,42	0,25
TOTAL:						R\$ 14,01

Modo de preparo

Tempere o frango com o sal e a laranja 30 minutos antes do preparo. Reserve. No liquidificador, bata os tomates com a água para virar um molho. Em uma panela funda, coloque o molho de tomate e o manjericão fresco e leve ao fogo baixo para apurar por 10 minutos. Refogue a cebola e o alho com 1 colher (sopa) de óleo de canola ou azeite por três minutos. Junte o refogado ao molho de tomate e acrescente a biomassa de banana verde. Escorra o frango, eliminando todo o excesso de suco de laranja. Em uma frigideira bem quente, sem óleo, coloque as iscas de frango e deixe dourar. Não fique mexendo a carne para evitar que ela solte muita água. Ao final, coloque a mostarda. Junte o frango ao molho de tomate e acrescente os cogumelos. Salpique salsinha, coloque a pitada de curry (opcional) e o sal a gosto. Sirva.

Teste de Aceitação

8.6. Apêndice: Patê de frango com biomassa.

NOME DA PREPARAÇÃO: Patê de frango com biomassa de banana verde

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Frango	½ Peito	700 gr				R\$: 5,50
Tomate	1 unidade	150 gr	150 gr			R\$: 0,30
Cebola	1 unidade	123 gr	123 gr			R\$: 0,20
Azeite	3 colher de sopa	15 gr	15 gr			R\$: 0,05
Alho	1 Dente	5 gr	5 gr			R\$: 0,03
Biomassa de banana verde		500 gr				R\$: 2,14

				TOTAL:		R\$:8,22
MODO DE PREPARO:						
<p>Em uma panela refogue a cebola, tomate no azeite e quando estiver transparente adicione o alho e refogue por alguns instantes adicione o frango e Cozinhe na água por cerca de 40 minutos ou até que esteja bem macio Deixe esfriar, desfie e reserve.</p> <p>Em seguida junte o frango desfiado, tempere com sal e pimenta e refogue por cerca de 5 minutos mexendo sempre para que não queime ou grude no fundo. Por fim deixe a mistura esfriar, adicione a biomassa de banana verde.</p> <p>Se preferir, bata seu patê em um processador para formar uma pasta mais lisa e homogênea</p>						

NOME DA PREPARAÇÃO: Patê de frango com biomassa de Maionese

INGREDIENTES	MEDIDA CASEIRA	PB	PL	IPC	PER CAPITA	Valor (R\$)
Frango	½ Peito	700 gr				R\$: 5,50
Tomate	1 unidade	150 gr	150 gr			R\$: 0,30
Cebola	1 unidade	123 gr	123 gr			R\$: 0,20
Azeite	3 colher de sopa	15 gr	15 gr			R\$: 0,05
Alho	1 Dente	5 gr	5 gr			R\$0,03
Maionese	1 pote	500gr	500gr			R\$: 6,99
				TOTAL:		R\$: 13,07

MODO DE PREPARO:

Em uma panela refogue a cebola, tomate no azeite e quando estiver transparente adicione o alho e refogue por alguns instantes adicione o frango e Cozinhe na água por cerca de 40 minutos ou até que esteja bem macio Deixe esfriar, desfie e reserve.

Em seguida junte o frango desfiado, tempere com sal e pimenta e refogue por cerca de 5 minutos mexendo sempre para que não queime ou grude no fundo.

Por fim deixe a mistura esfriar, adicione a Maionese.

Se preferir, bata seu patê em um processador para formar uma pasta mais lisa e homogênea.

Teste de Aceitação

Local: Escola Técnica estadual de são Paulo.

Data: 29/08/2016 **Horário:** 20h30minhrs.

Comparativo Econômico:

Descrição	Valor
Receita Tradicional utilizando Maionese	R\$: 13,07
Receita utilizando a substituição da maionese pela Biomassa de banana verde.	R\$: 8,22

Anexo 01

8.1 Apêndices: Biomassa de banana verde



Anexo 02

8.2 Apêndices: Bolo de Banana com biomassa



Anexo 03

8.3 Apêndices: Docinho de Biomassa de banana verde



Anexo 04

8.4 Apêndices: Bolo de iogurte com biomassa de banana verde



Anexo 05

8.5 Apêndices: Estrogonofe de Frango com biomassa de banana verde



Anexo 06

Questionário usado para avaliação sensorial das preparações:

Teste de Aceitação: Escola Etec Irmã Agustina

Nome: _____

Sexo: M () F () Idade: _____

Você irá receber uma amostra que será servida individualmente. Prove cuidadosamente e avalie cada item conforme escala abaixo. **Nome da Elaboração:** Patê de frango com biomassa de banana verde

Aparência ()	Aroma ()	Saber ()	Textura ()
1 – Não gostei	1 – Não gostei	1 – Não gostei	1 – Não gostei
2 – Médio	2 – Médio	2 – Médio	2 – Médio
3 – Gostei	3 – Gostei	3 – Gostei	3 – Gostei
4 - Muito bom	4 - Muito bom	4 - Muito bom	4 - Muito bom

Comentário: _____
