



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DE ACRE CURSO DE  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.**

**VANESSA FRANÇA DE LIMA**

**IMPORTÂNCIA DO REAPROVEITAMENTO ALIMENTAR NA ESCOLA  
MUNICIPAL PROFESSORA NILVE AVILAR DE BOCA ACRE-AM.**

**BOCA DO ACRE-AM  
2019**

**VANESSA FRANÇA DE LIMA**

**PROJETO:**

**IMPORTÂNCIA DO REAPROVEITAMENTO ALIMENTAR NA ESCOLA  
MUNICIPAL PROFESSORA NILCE AVILAR DE BOCA DO ACRE-AM.**

**Projeto de trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de nível superior da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Licenciado em ciências biológicas.**

**Orientador (a): Profº. Drº .Andrey Azedo Damasceno.**

**BOCA DO ACRE -AM  
2019**

*Dedico este trabalho aos meus pais Antônio Pereira de Lima e  
Maria do Rosário França de Lima.  
Em especial ao meu filho Luiz Miguel Lima de Figueiredo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder a oportunidade de realizar um sonho, por me dar saúde para conseguir superar os obstáculos que apareceram em meu caminho, pela força para conseguir concluir a faculdade.

Agradeço também aos meus pais, pois sem a ajuda dos mesmos não poderia conseguir concluir este trabalho e, tão pouco o curso.

Aos meus amigos da vida e também os amigos que a faculdade me deu, por me ajudarem a passar por esta etapa tão importante em minha vida.

Aos meus professores que a cada disciplina se dispuseram a compartilhar seus conhecimentos, com toda sua paciência durante todas as disciplinas, e pela amizade que assim fizemos.

Ao meu orientador Professor Andrey Azedo Damasceno por toda sua paciência, amizade, aconselhamento, disposição em ajudar-me a concluir este trabalho com êxito.

A minha co-orientadora Professora Mestre Fiorella Chalco por toda sua paciência, sua participação foi de grande importância para elaboração deste trabalho.

Aos funcionários da universidade pela disposição em ajudar a todos, da forma que podiam.

Enfim, agradeço a todos que me ajudaram direta ou indiretamente para conclusão deste trabalho.

## RESUMO

O presente trabalho refere-se à importância de reaproveitar alimentos que normalmente são descartados no lixo, principalmente dentro do âmbito escolar. Bem como, tem o objetivo de sensibilizar os alunos e mestres mostrando para eles os benefícios que esta modalidade pode trazer para a saúde e o desenvolvimento do organismo. A metodologia explica como este trabalho foi executado, o mesmo foi dividido em III partes para melhor apresentação e explicação. Em seguida, aplicado conforme foi planejado. O projeto foi elaborado em uma escola de rede municipal, e apresentado à direção da mesma. Logo em seguida, foi aplicado um questionário com perguntas fechadas no qual se pôde levantar o conhecimento tradicional dos alunos com relação ao reaproveitamento das partes não convencionais dos alimentos. Apresentação de receitas produzidas a partir do reaproveitamento destes alimentos. Os dados foram organizados em planilhas do Excel e apresentados em tabelas e gráficos. Os resultados mostram o conhecimento tradicional dos participantes da pesquisa com relação à importância de reaproveitar, compostos por um numero maior de mulheres, os participantes se dispuseram de livre e espontânea vontade a participar do projeto, degustando algumas receitas e respondendo ao questionário proposto para os mesmos. Por fim, os resultados evidenciaram que o reaproveitamento alimentar realmente é importante principalmente dentro do âmbito escolar. Pois, crianças precisam e alimentar corretamente e precisam de todos os nutrientes necessários para que os mesmos possam ter um bom desenvolvimento cognitivo e, através do reaproveitamento pode-se melhorar abundantemente a qualidade de vida, pois, a maior parte de vitaminas e nutrientes necessários para isso estão contidos nas partes não convencionais dos alimentos, e assim tivemos um percentual de 90% de aprovação dos alunos, com relação ao reaproveitamento alimentar.

Palavras- chaves: Âmbito escolar. Alimentos. Importância. Reaproveitamento.

## ABSTRACT

The present work refers to the importance of reusing foods that they are usually disposed of in the trash, especially within the school environment. Good like, aims to sensitize students and teachers by showing them the benefits this modality can bring to health and development body. The methodology explains how this work was performed, it was divided into three parts for better presentation and explanation. Then applied a questionnaire with it was possible to raise the traditional knowledge of students with reuse of non-conventional parts of Food. Presentation of revenues produced from the reuse of these foods. Data were organized in Excel spreadsheets and presented in tables and graphs. The results show the traditional knowledge of the research participants regarding the importance of reusing, composed of a large number of women, participants were offered free and willingness to participate in the project, enjoying some recipes and by answering the proposed questionnaire. Finally the results evidenced that the reuse of Food really is important especially within the school environment. Because children need to eat properly and need all the necessary nutrients so that they can have a good cognitive development and through reuse can improve the quality of life abundantly, because most vitamins and nutrients needed to this is contained in the unconventional parts of the Food, and so we had a 90% approval rating from students regarding Food reuse.

Keywords: School environment. Foods. Importance. Reuse

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                | <b>3</b>  |
| <b>2. OBJETIVOS .....</b>                 | <b>6</b>  |
| 2.1 Geral .....                           | 6         |
| 2.2 Específicos .....                     | 6         |
| <b>3. METODOLOGIA.....</b>                | <b>7</b>  |
| 3.1 Área de estudo .....                  | 7         |
| 3.2 Levantamentos de dados .....          | 8         |
| 3.3 Análise de dados.....                 | 11        |
| <b>4. RESTADOS E DISCUSSÃO.....</b>       | <b>12</b> |
| <b>5. CONCLUSÃO .....</b>                 | <b>21</b> |
| <b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b> | <b>22</b> |
| <b>7. ANEXOS.....</b>                     | <b>24</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

O lixo surgiu no dia em que os homens passaram a viver em grupos, fixando-se em determinados lugares e abandonando os hábitos de andar de lugar em lugar à procura de alimentos ou pastoreando rebanhos. A partir daí processos para eliminação do lixo passaram a ser motivo de preocupação, embora as soluções visassem unicamente transferir os resíduos produzidos para locais afastados das aglomerações humanas primitivas. Dias (2000).

A reciclagem de resíduos orgânicos e alimentares, e de resíduos sólidos urbanos tem sido foco de pesquisas e estudos por parte de instituições de ensino, e de órgãos governamentais e não governamentais. Técnicas e tecnologias são empregadas no processo de reciclagem desses resíduos, resultando em outros produtos a serem estudados e lançados no mercado. Apesar de o Brasil ser considerado um país rico em diversidade e quantidade de alimentos produzidos, milhares de brasileiros passam fome, e aproximadamente 20% dos grãos e 30% das hortaliças são desperdiçadas. Esse desperdício se dá desde a colheita, transporte, armazenamento até o simples preparo e conservação. São hábitos que vão se tornando imperceptíveis ao longo do tempo e vão se incorporando à sociedade. A falta de hábitos em se utilizar adequadamente os alimentos, aproveitando praticamente todas as suas partes é um dos motivos do desperdício (FUCKNER et al, 1996).

O desperdício de alimentos no Brasil é alto, chegando a 26 milhões de toneladas ao ano, o que poderia alimentar 35 milhões de pessoas (EMBRAPA, 2007). De cada 100 caixas de produtos agrícolas colhidos, apenas 61 chegam à mesa do consumidor (Banco de Alimentos, 2008) e 60% do lixo urbano produzido é de origem alimentar (EMBRAPA, 2009).

O desaproveitamento de alimentos promove ainda um impacto negativo no meio ambiente em função da inadequada deposição do lixo alimentar no solo, tendo consequências danosas como o odor gerado pela putrefação da matéria orgânica e a formação do chorume, que normalmente encontra-se contaminado e tem potencial para atingir rios e os lençóis freáticos (SANTOS, 2008).



Diante do desperdício de alimentos no País faz-se necessário a adoção de medidas para a prática do consumo consciente pela população em relação à alimentação. O aproveitamento integral de frutas e hortaliças (polpa, cascas, talos e folhas), na elaboração de novos produtos, é uma alternativa tecnológica limpa que está ao alcance de todos, pois pode ser aplicada tanto no ambiente industrial como residencial. A utilização do alimento, de forma sustentável, reduz a produção de lixo orgânico, prolonga a vida útil do alimento, promove a segurança alimentar e beneficia a renda familiar (SILVA; RAMOS, 2009).

Segundo Oliveira et al, (2002) citado por Damiani et al, (2008), nos últimos anos, diversos pesquisadores brasileiros vêm estudando o aproveitamento das partes de vegetais, legumes e frutas não consumidas, tais como as cascas descartadas pela agroindústria, que podem ser utilizadas para a produção de alimentos ou ingredientes, e inclusive, incluídos na dieta humana.

Dentro de casa, por exemplo, utilizamos talos e folhas, planejando a compra de alimento, estocando de maneira a retirar primeiro aquilo que vai perecer antes, o consumo pode produzir um enorme impacto. Se um milhão de famílias reduzisse pela metade o seu desperdício, daria para alimentar 260 mil pessoas. À dimensão é enorme: A perda no Brasil, hoje é de 12 bilhões de reais em alimentos por ano, daria para alimentar 30 milhões de pessoas. É mais do que temos de subnutridos no País. (TRIGUEIRO, 2005, p:30).

As partes não aproveitáveis dos alimentos poderiam ser utilizadas enfatizando o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições, pois talos e folhas podem ser mais nutritivos do que a parte nobre do vegetal como é o caso das folhas verdes da couve-flor que, mesmo sendo mais duras, contêm mais ferro que a couve manteiga e são mais nutritivas que a própria couve-flor (SOUZA et al., 2007). De acordo com ROCHA et al. (2008), cascas, talos e folhas são boas fontes de fibras e lipídios, tendo-se como exemplos as sementes de abóbora; talos de brócolis, de couve, de espinafre; cascas de banana, de laranja, de limão, de rabanete e folhas de brócolis.

A produção mundial de frutas contabilizada em 2014 foi de aproximadamente 830,4 milhões de toneladas, sendo a China, a Índia, e o Brasil os três maiores produtores mundiais, responsáveis por 45,9% da produção (SEAB, 2017). O Brasil

no mesmo período, produziu 40,171 milhões de toneladas de frutas, equivalente a 4,8% do volume total mundial, em uma área de 2.367.904 hectares de plantio, gerando 6 milhões de empregos diretos, com valor de produção de R\$ 33,3 bilhões. Comercialmente as colheitas mais significativas são de laranja, banana, abacaxi, melancia, castanha-de-caju e mamão (SEAB, 2017).

Para Oliveira et al (2002) e Prim (2003), no momento em que houver um trabalho de educação alimentar que promova a consciência de que os resíduos de vegetais e frutas desprezados, também são ricos em sais minerais, vitaminas e fibras, o desperdício de alimentos diminuirá, a fome terá maneiras de ser evitada, haverá uma maior economia doméstica, ou seja, a estes restos será agregado valor econômico e social e, conseqüentemente, diminuirão os resíduos depositados no meio ambiente.

O desperdício de alimentos tem se tornado um problema para a sociedade em geral, tendo o Brasil dentre os países que mais desperdiçam por ser um dos maiores produtores de alimentos. A diminuição no desperdício proporciona uma variedade de benéficos tais como, diminuição da poluição por chorume, da fome em alguns estados e países, e aumento da estabilidade na economia, entre outros.

O reaproveitamento alimentar é uma prática que visa evitar o desperdício dos alimentos, bem como, os nutrientes contidos nos mesmos. Dessa forma o acúmulo de lixo orgânico começa a ter uma queda em seu nível elevado, o organismo absorve as vitaminas contidas nas partes que seriam descartadas no lixo podendo assim melhorar seu desenvolvimento. Esta modalidade busca também diminuir o nível fome existente em várias partes do país e no mundo, visto que a maior quantidade lixo acumulado é de origem orgânica, e ao ser reaproveitado poderia alimentar milhares de pessoas carentes, principalmente moradores de rua.

Levando em consideração estas informações, foi de grande importância realizar um trabalho de conscientização a respeito do reaproveitamento alimentar dentro do âmbito escolar do município de Boca do Acre -AM.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Conscientizar o âmbito escolar sobre a importância de reaproveitar os alimentos como um todo. Apresentar para os mesmos os benefícios o que esta modalidade trás para a saúde, bem como, para a economia da escola na falta de recursos do município.

### **2.2 Específicos**

- Realizar uma palestra expositiva/dialogada a respeito das formas de reaproveitamento.
- Aplicar um questionário de aceitabilidade.
- Identificar as partes dos alimentos que podem ser reaproveitadas e de que forma podem ser utilizadas.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Área de estudo

O trabalho foi desenvolvido na escola Municipal Prof.<sup>a</sup> Nilce Avilar, situada na Av. dezoito, Nº 286, Bairro Platô do Piquiá, localizada no município de Boca do Acre – Am. Fundada no ano de 2010 apenas como anexo da escola Municipal Passo Futuro, no mesmo ano de criação a prefeita em exercício resolveu separar e fundar uma nova escola. Hoje atende um público de jovens das proximidades e de bairros distantes. A escola funciona em dois períodos, matutino e vespertino, atendendo as séries do 4º ao 9º do Ensino Fundamental. Sua estrutura é formada por sete (7) salas de aula, três (3) banheiros femininos, três (3) e banheiros masculinos, uma (1) sala de professores, juntamente com gestores e coordenadora, uma (1) cantina e não possui refeitório, apenas um pátio. Abrange 20 professores todos com nível superior, a maioria com formação no curso Normal Superior e atuantes em varias áreas. Não há pedagogo e nem professor formado em Ciências Naturais.



Figura 01  
Fonte: FRANÇA, 2019.



Figura 02  
Fonte: FRANÇA, 2019.

### 3.2 Levantamentos de dados

O levantamento de dados foi realizado no dia 19 de julho de 2019, e dividido em III etapas:

- I. Momento: conhecimento antecipado da instituição de ensino. Apresentação do projeto na escola cedente e outros procedimentos da pesquisa. Em seguida realização de um questionário de aceitabilidade de abordando a pesquisa a ser realizada.
- II. Momento: palestra expositiva/dialogada abordando a realidade do nosso país com relação ao desperdício de alimentos. Assim como, exposição de alimentos que podem ser reaproveitados, esclarecendo sobre os tipos de vitaminas, proteínas, nutrientes e sais minerais que podem achar-se nestes alimentos, os benefícios que os mesmos trazem para a saúde, e o que a falta destes nutrientes ocasionam no organismo. Entre outros.
- III. Último momento: Apresentação das receitas que produzidas a partir do reaproveitamento, com o intuito de que a escola possa adquirir esta modalidade em seu cardápio escolar e, assim, contribuir para uma alimentação saudável e sem desperdício.

Antes de iniciar a pesquisa, foram esclarecidos á diretoria da escola os objetivos e os procedimentos do projeto. Logo após a concordância a diretora da instituição assinou o termo de anuência autorizando a elaboração do projeto e participação da escola cedente na pesquisa.

Forram desenvolvidas: bolo de casca de abobora, doce de casca de melancia, doce de casca de melão com sementes, doce de casca de maracujá com polpa e sementes, farofa de casca de banana. No bolo foi utilizada especificamente a casca da abobora, juntamente com uma porção de polpa. No doce de melão, melancia utilizou-se somente cascas e, no doce de maracujá foram utilizados casca, polpa e sementes no preparo. Na farofa utilizaram-se cascas de banana não muito maduras. Tais preparos possuem alto valor nutricional com baixo custo, e optou-se de provadores alunos da Escola Municipal Professora Nilce Avilar de Boca do Acre – Am.

Para a verificação do conhecimento tradicional dos alunos foi elaborado um questionário de conhecimento possuindo as seguintes variáveis: faixa etária, sexo, questões sobre hábito de reaproveitar os alimentos como um todo, entre outras. E

escalas de aceitação para cada receita possuindo perguntas fechadas. O questionário foi aplicado depois da palestra. Utilizou-se como amostra as preparações feitas a partir do reaproveitamento dos alimentos citados acima. A análise dos dados de aceitação foi distribuída em seguintes escalas: gostei, não gostei e indiferente.

Ao término do projeto foram disponibilizados os folhetos contendo todas as preparações apresentadas no decorrer da pesquisa, para os alunos e coordenação da instituição, para que desta forma ambos pudessem adquirir tal pratica ao cozinhar.



Figura 03  
Fonte: GOMES, 2019.



Figura 04  
Fonte: GOMES, 2019.



Figura 05  
Fonte: FRANÇA, 2019.



Figura 06  
Fonte: FRANÇA, 2019.



Figura 07  
Fonte: FRANÇA, 2019.

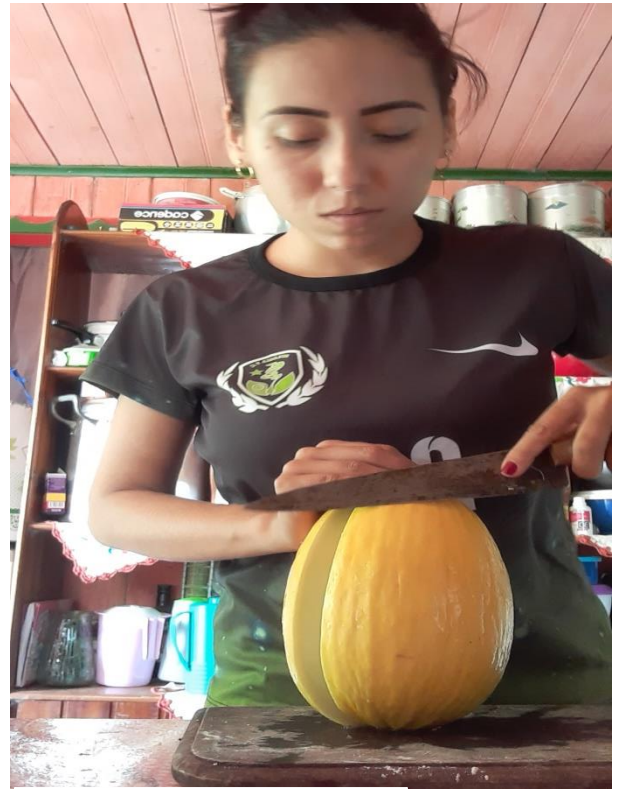


Figura 08  
Fonte: FRANÇA, 2019.



Figura 09  
Fonte: FRANÇA, 2019.



Figura 10  
Fonte: FRANÇA, 2019.

### 3.3 Análise de dados

Os dados foram organizados em planilhas de Excel e posteriormente apresentados em forma de gráficos e tabelas.



#### **4. RESTADOS E DISCUSSÃO**

As escolas públicas de rede municipal em alguns momentos durante o ano letivo sofrem algumas necessidades com relação a merendar escolar. Visando tal problema o projeto buscou apresentar para o âmbito escolar que a escola em si pode superar tais problemas, reaproveitando seus alimentos como um todo, sem desperdícios. Desta forma a escola não necessitaria depender unicamente do governo para suprir suas necessidades, isto, de uma forma sustentável, econômica e que somente iria enriquecer seus cardápios semanais, incluindo uma vasta variedade de vitaminas e nutrientes que podem ajudar os alunos a obter um bom desenvolvimento escolar se alimentando de uma forma mais saudável, onde os mesmos poderiam levar tais informações e preparos para dentro de suas casas e assim ajudar na diminuição dos gastos familiares.

Desta forma, foram convidados a participar desta pesquisa alunos do 7º ano da escola municipal professora Nilce Avilar do período vespertino, no qual 100% dos participantes aceitaram por livre e espontânea vontade participar do projeto apresentado. Veja os resultados abaixo.

**Tabela 01: Características dos alunos participantes do projeto. Boca do Acre 2019.**

| <b>Variáveis</b>    | <b>N</b>  | <b>%</b>     |
|---------------------|-----------|--------------|
| <b>Faixa Etária</b> |           |              |
| 11 a 13             | 17        | 78           |
| 14 a 16             | 14        | 22           |
| <b>Total</b>        | <b>31</b> | <b>100</b>   |
| <b>Sexo</b>         |           |              |
| Feminino            | 16        | 77           |
| Masculino           | 15        | 23           |
| <b>Total</b>        | <b>31</b> | <b>100</b>   |
| <b>Município</b>    |           |              |
| Boca do Acre        | <b>31</b> | <b>100 %</b> |

Fonte: FRANÇA, 2019.

A Tabela 1 apresenta características relacionadas aos alunos participantes da pesquisa conforme questionário de aceitabilidade proposto no projeto. Foi possível observar que 22% dos alunos são de adolescentes que está no nível de ensino atrasado para sua faixa etária, isto em decorrência de reprovações que ocasionaram repetições de ano por estudarem e trabalharem. E é nítido que sexo feminino é predominante com 77% no total de participantes. E todos os alunos participantes da pesquisa são naturais de Boca do Acre – Amazonas.

Segundo Oliveira et. al (2001) o trabalho precoce, geralmente, promove efeitos negativos no desenvolvimento físico e educacional, impedindo o jovem de dedicar se a atividades extracurriculares, como atividades lúdicas e sociais próprias da idade, trazendo isolamento dos jovens entre seus pares e familiares, bem como sendo responsável pelo atraso escolar. Esses danos são de difícil superação porque há um tempo certo para vivenciar as várias etapas da formação da adolescência.

**Tabela 02: Perfil dos Degustadores. Boca do Acre 2019.**

| <b>Variáveis</b>                                     | <b>N</b>  | <b>%</b>   |
|--|-----------|------------|
| <b>Possuem hábito de reaproveitar os alimentos?</b>  |           |            |
| Sim  | 03        | 03         |
| Não  | 28        | 97         |
| <b>Total</b>   | <b>31</b> | <b>100</b> |
| <b>Já ouviu falar em Reaproveitamento Alimentar?</b> |           |            |
| Sim  | 29        | 98         |
| Não  | 02        | 02         |
| <b>Total</b>   | <b>31</b> | <b>100</b> |
| <b>Todo alimento pode ser reaproveitado?</b>         |           |            |
| Sim  | 20        | 81         |
| Não  | 11        | 19         |
| <b>Total</b>   | <b>31</b> | <b>100</b> |

Fonte: FRANÇA, 2019.

A tabela 02 demonstra o conhecimento prévio dos participantes a respeito do tema abordado. A maioria dos alunos possui conhecimento sobre o reaproveitamento alimentar, porém, apenas 03% dos participantes fazem uso desta modalidade reaproveitando segundo os mesmos, cascas e sementes de alguns legumes e frutas. E 81% dos alunos afirmaram que todo alimento pode ser reaproveitado, isto, levando em consideração seus conhecimentos diários.

A educação alimentar é um processo complexo, dinâmico e cultural, no qual mudanças positivas ocorrem quando são aprendidas, apropriadas e entendidas para serem assimiladas e aceitas pelo grupo social (SILVA; FONSECA, 2009). Educação Nutricional é, pois, um processo educativo no qual, através da união de conhecimentos e experiências do educador e do educando, vislumbra-se tornar os sujeitos autônomos e seguros para realizarem suas escolhas alimentares de forma que garantam uma alimentação saudável e prazerosa, propiciando, então, o atendimento de suas necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais (LIMA, 2004).

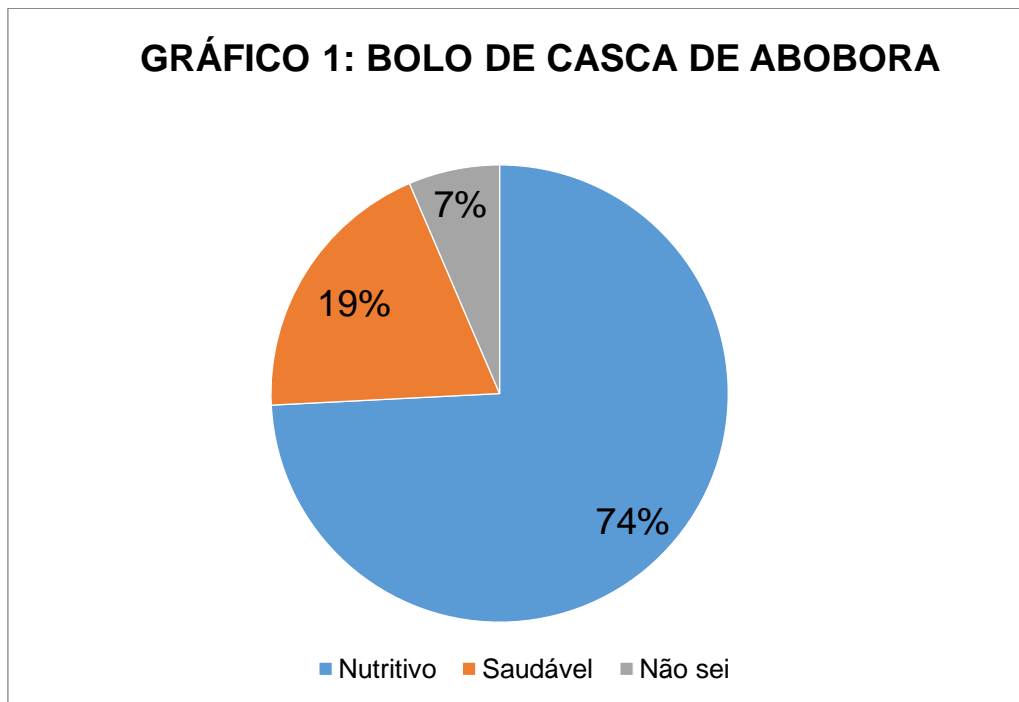
**Tabela 03: Padrão de aceitabilidade dos participantes da pesquisa. Boca do Acre 2019.**

| <b>Variáveis</b>  |           |            |
|---|-----------|------------|
| <b>Em sua opinião qual a importância do Reaproveitamento Alimentar?</b> |           |            |
| Evita o desperdício   | 14        | 72%        |
| É nutritivo   | 10        | 17%        |
| Não sei   | 07        | 11%        |
| <b>Total</b>  | <b>31</b> | <b>100</b> |
| <b>Você faria esses preparos em sua casa?</b>                           |           |            |
| Sim   | 20        | 90%        |
| Não   | 06        | 05%        |
| Não sei   | 05        | 05%        |
| <b>Total</b>  | <b>31</b> | <b>100</b> |
| <b>Você comeria estes preparos na merenda escolar?</b>                  |           |            |
| Sim   | 15        | 85%        |
| Não   | 10        | 10%        |
| Não sei   | 06        | 05%        |
| <b>Total</b>  | <b>31</b> | <b>100</b> |

Fonte: FRANÇA, 2019.

Na tabela 03, pode ser observar a opinião dos participantes com relação ao Reaproveitamento Alimentar, 76% afirmou que o reaproveitamento é importante para evitar o desperdício, e ainda esclareceram que desta forma menos pessoas passariam fome e assim, diminuiriam seus gastos. Mas 23% exclamaram que o reaproveitamento dos alimentos não somente evita o desperdício, como é de grande valor nutritivo para um bom desenvolvimento do organismo, pois segundo os mesmos as partes reaproveitadas são ricas em vitaminas e nutrientes essenciais para a saúde. E 25% dos alunos aceitariam em sua merenda escolar as preparações feitas a partir do aproveitamento dos alimentos, mas 06% se opuseram contra, pois, já estavam habituados ao cardápio proposto pela escola.

**Figura 11. Percentual do bolo de casca de abobora. Boca do Acre 2019.**

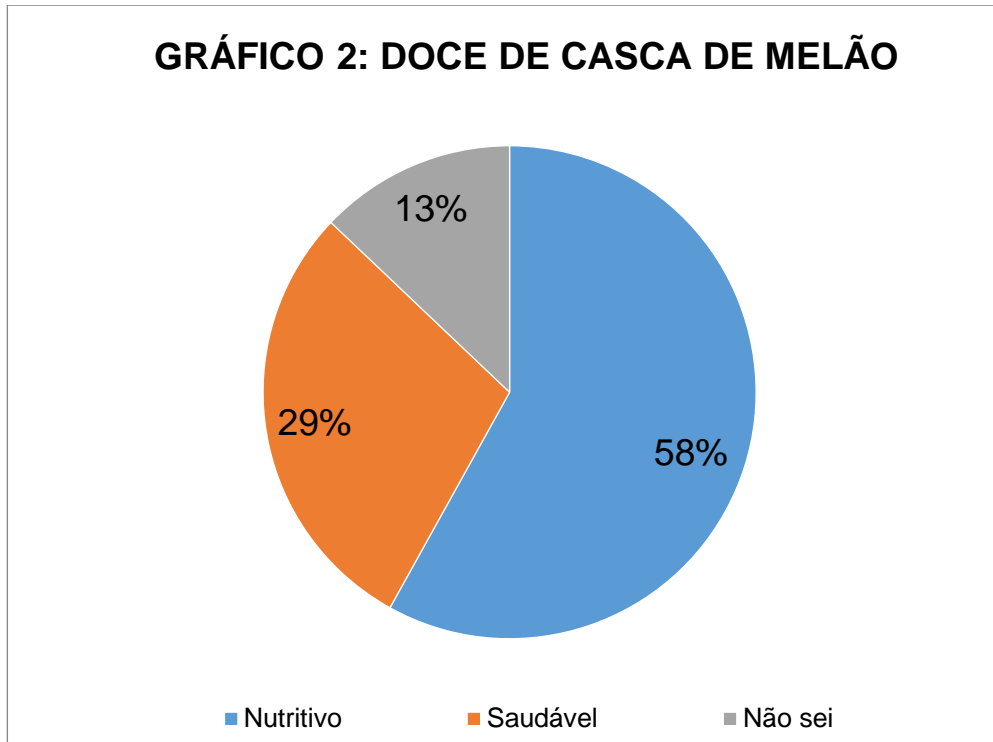


Fonte: FRANÇA, 2019.

O gráfico mostra a escala de aceitação da preparação apresentada aos degustadores. Observou-se que o Bolo de casca de abobora foi bem-visto, possuindo um percentual de 74% nutritivo segundo os participantes. Sendo a abobora um fruto rico em vitamina A, que auxilia o bom desenvolvimento do organismo, também muito utilizada em dietas, ótima para visão, pois possui Licopeno. Entre outros benefícios.

FEITOSA et al (2009 afirmam que a abóbora é uma fonte excelente de carotenoides (substâncias químicas que dão cor vermelha e laranja para os alimentos, são antioxidantes inibem radicais livres e combatem o câncer, além de regular o sistema imunológico), também auxilia no combate da deficiência de Vitamina A e a pectina (substâncias com função espessante , muito utilizada na confecção de doces, geleias e sucos industrializados) de baixo custo.

Figura 12. Percentual do doce de casca de melão.

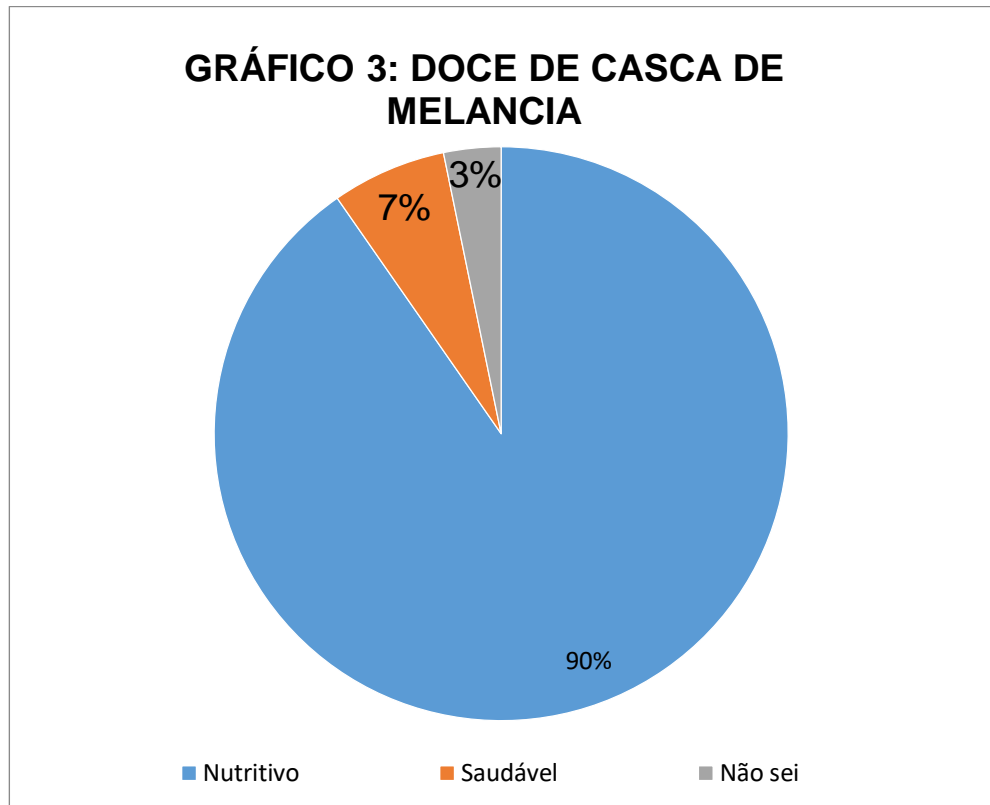


Fonte: FRANÇA, 2019.

Na figura 12 é possível observar que os alunos responderam que, 58% do doce de melão é nutritivo segundo seus conhecimentos. Uma fruta rica em água, pouca calórica, muito utilizada em dietas e em pratos vegetarianos

Composto basicamente de água e sendo pouco calórico, o melão é uma fruta muito refrescante, podendo ser indicado para vários tipos de dietas alimentares, como para regimes de emagrecimento e para o restabelecimento de doentes em convalescença (Silva, 2001).

**Figura 13. Percentual do doce de casca de melancia. Boca do Acre 2019.**

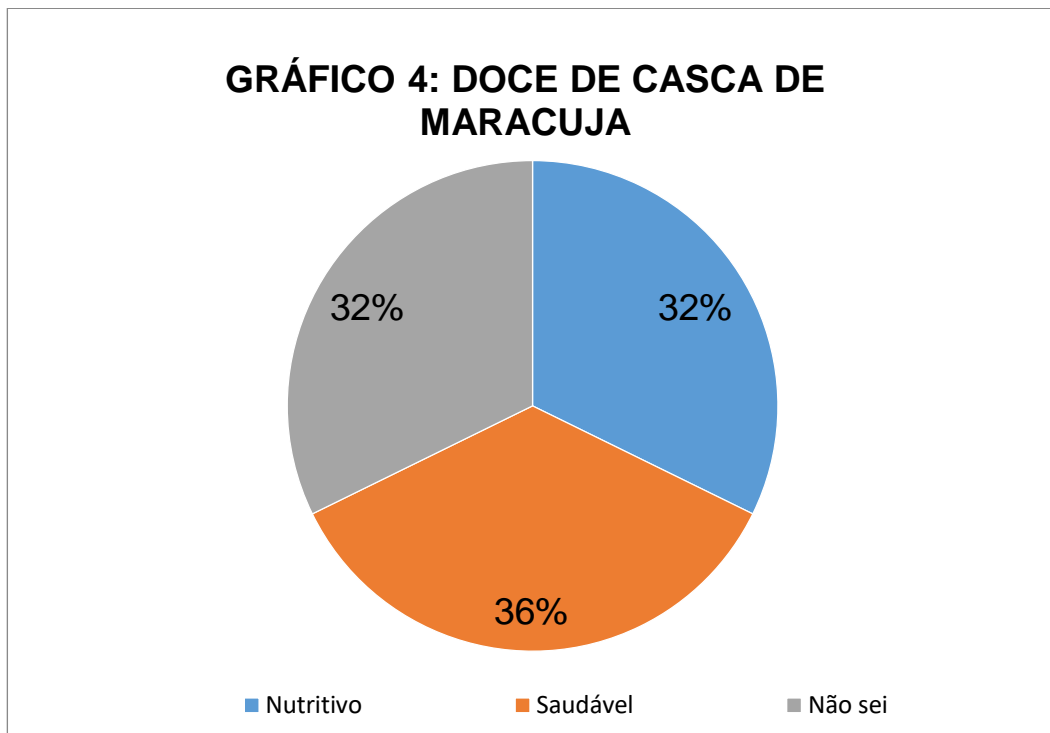


Fonte: FRANÇA, 2019.

A figura 13 apresenta a escala de aceitabilidade do doce de casca de melancia. No qual é possível observar o interesse dos alunos, obtendo-se 90% de aprovação da receita. A melancia é apreciada por seu consumidor devido sua textura, sabor, e aroma, além disso, é rica em vitaminas principalmente presentes na sua casca que auxiliam o organismo para um bom desenvolvimento.

Estudos apontam que a casca da melancia é rica em L-citrulina, um aminoácido que atua como vasodilatador e dependendo da cultivar, pode ser fonte de compostos fenólicos além de possuir baixa concentração de macronutrientes (PERKINS-VEAZIE; RIMANDO, 2004; TARAZONA-DÍAZ et al., 2010).

**Figura 14. Percentual do preparo doce de casca de maracujá. Boca do Acre 2019.**



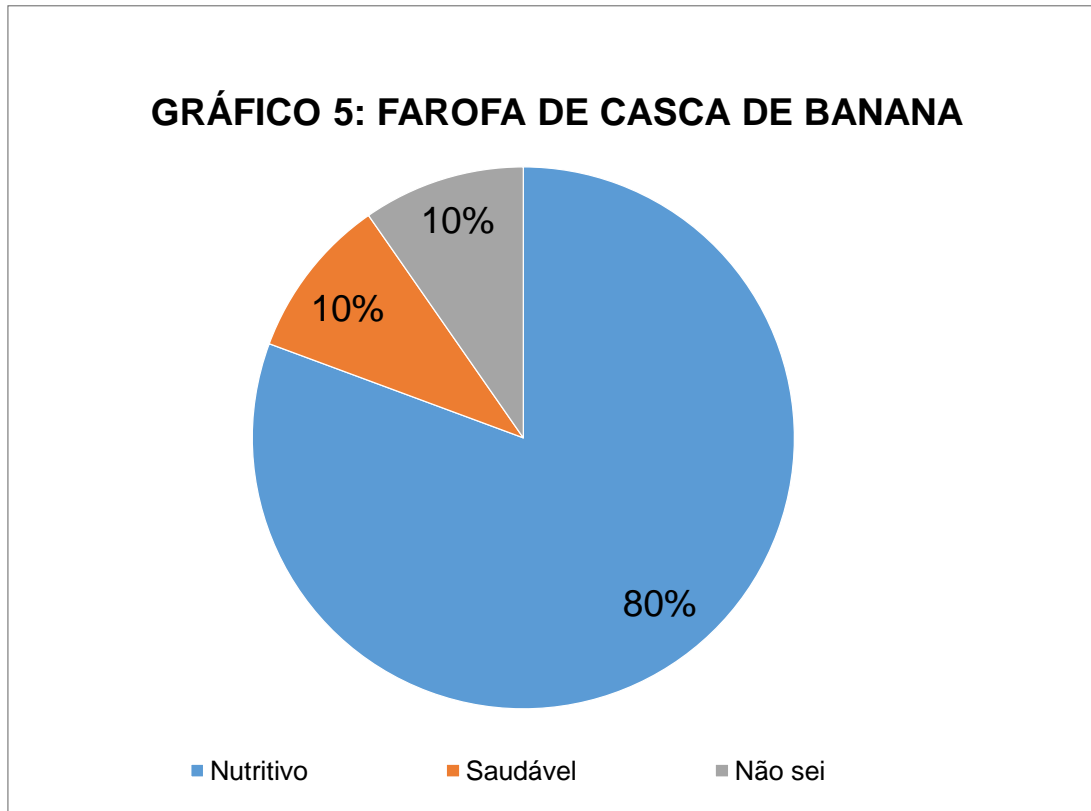
Fonte: FRANÇA, 2019.

É possível que no doce de casca de maracujá, obteve-se um mesmo percentual em duas situações, 32% dos participantes aprovaram o doce, no entanto, o mesmo percentual não obteve interesse em degustar a receita. Portanto, é nítido o nível de desaprovação deste preparo com 36% de rejeição.

A casca do maracujá é fonte de niacina, vitamina B3, que auxilia na produção de hormônios e na diminuição de ansiedade; ferro, que além de prevenir anemia, aumenta a energia e proporciona maior disposição; cálcio, que ajuda no crescimento e no fortalecimento dos ossos; fósforo, que atua na formação celular e pectina, espécie de fibra solúvel que auxilia na absorção e na eliminação de gordura, reduzindo a taxa de glicose no sangue (JUNIOR, 2011; CORDOVA et al., 2005, p.221).



**Figura 5. Percentual de aceitabilidade do preparo da farofa de casca de banana. Boca do Acre 2019.**



Fonte: FRANÇA, 2019.

A banana é uma fruta muito apreciada pela população estando presente na mesa de muitos brasileiros e em merenda escolar, rica de muitos nutrientes e de baixo custo. Sendo assim, é possível observar o nível de aceitabilidade do preparo obtendo-se uma escala de 80% de aprovação dos participantes.

De acordo com Gondim et. al (2005) as cascas apresentam maiores teores de nutrientes do que as das suas respectivas partes comestíveis, além de serem ricas em fontes de fibras.

## 5. CONCLUSÃO

Portanto conclui-se que o presente projeto mostrou que o reaproveitamento alimentar é uma prática muito importante que visa evitar o desperdício dos alimentos, bem como, sendo uma fonte alternativa rica em nutrientes e vitaminas, que serve para melhorar a qualidade de vida de crianças principalmente em sua fase de crescimento e sua fase estudantil.

De acordo, com nosso gráfico 13, da figura 12 obtendo um percentual de 90% de informação positiva com relação a esta prática.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDOVA, Katielle R. V.; GAMA, Thaís M. M. T. B.; WINTER, Cristina M. G.; NETO, Georges K.; FREITAS, Renato J. S. Características físico-químicas da casca do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Flavicarpa Degener) obtida por secagem. **Boletim do CEPPA, Curitiba**, v. 23, n. 2, jan./jun.; 2005. p. 221-230.

DAMIANI, Clarissa et al. Análise física, sensorial e microbiológica de geléias de manga formuladas com diferentes níveis de cascas em substituição à polpa. *Revista Ciência Rural*, Santa Maria, v.38, n.5, p.1418-1423, Agosto/2008.

**de doces em massa elaborados com polpa de banana e banana integral.** *Revista Ceres*,

EMBRAPA (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA). O papel dos bancos de alimentos na redução do desperdício de alimentos. Set, 2007. Disponível em: <[http://pessoal.utfpr.edu.br/marlenesoares/arquivos/BancodeAlimentosEmbrapa.pdfroberto\\_machado\\_-\\_19.09.pdf/view](http://pessoal.utfpr.edu.br/marlenesoares/arquivos/BancodeAlimentosEmbrapa.pdfroberto_machado_-_19.09.pdf/view)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

FAO. **Food wastage footprint. Impacts on natural resources. Summary report.** p. 1-62, 2013.

folhas na alimentação. Curitiba: EMATER, 1996.

FUCKNER, M; ZAWADZKI, J; CASAGRANDE, A. Importância de cascas, talos e

JUNIOR, Celso. **Propriedades da casca de maracujá.** 2011. Emagrecer com saúde. Disponível em: <<http://farinhadelinhaca.com.br/propriedades-da-casca-demaracuja.html>>. Acesso em 14 mai. 2013.

OLIVEIRA DC, Fischer FM, Martins IS, Teixeira LR & Sá CP 2001. Futuro e liberdade: o trabalho e a instituição escolar nas representações sociais de adolescentes. *Revista Estudos de Psicologia*, Natal 6(2):245-258.

OLIVEIRA, Lenice Freiman et al. **Aproveitamento alternativo da casca do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* F. Flavicarpa) para a produção de doce em calda.** *Revista Ciência e Tecnologia dos Alimentos*, Campinas, v.22, n.3, p.259-262, Setembro/Dezembro.2002.

PERKINS-VEAZIE, P.; COLLINS, J. K. Flesh quality and lycopene stability of fresh-cut watermelon. **Postharvest Biology and Technology**, v. 31, cap 2, p. 159-166, fevereiro de 2004.

PRIM, M. B. da S. Análise do desperdício de partes vegetais consumíveis- Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86591/190461.pdf?sequence>> Acessado em 20 de Setembro de 2016.

ROCHA, S.A. et al. Fibras e lipídios em alimentos vegetais oriundos do cultivo orgânico e convencional. *Revista SimbioLogias*, v.1, n.2, p.1-9, 2008. Disponível em: <<http://www>>.

SANTOS, Jucimara Martins dos Santos et al. **A responsabilidade social no controle do desperdício de alimentos em um hospital**, 2007. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Rio de Janeiro, p. 1 – 12, 2007

SANTOS, Maria Helena Oliveira. Desperdício de alimentos e sua interferência no meio ambiente. Instituto Construir e Conhecer. Goiânia, n.5, 2008.

SILVA, M. B. de; RAMOS, A. M. **Composição química, textura e aceitação sensorial**

SILVA, S.P. **Frutas no Brasil**. São Paulo: Nobel, 2001. 230p.

**Simão, S. Manual de Fruticultura. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1971, 530p.**

SOUZA, P.D.J. et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. *Alimentação e Nutrição*, v.18, n.1, p.5560, 2007. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/133/143>>. Acesso em: 24 jan. 2012.

TARAZONA, M; SILVA-PEREIRA, C; SANTOS-PINTO, S; AGUAYO, E. Influencia de la temperatura y duracion de la conservacion en los compuestos funcionales de subproductos de pepino y sandia. VI Congr. Espanol de Ingenieria de Alimentos, Logro,pp. 230–232, 2010.

TRIGUEIRO, André. Reaproveitamento de sobras de alimentos. Brasil, 08 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.viversutentavel.blogspot.com.br>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

Viçosa, v. 56, n.5, p. 551-554, 2009.

## 7. ANEXOS

### ANEXO A – Termo de anuência.



#### UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA

#### NÚCLEO DE ESTUDOS SUPERIORES DE BOCA DO ACRE- NESBA

#### TERMO DE ANUÊNCIA

Imo(a). Sr(a). \_\_\_\_\_ Gestor(a) da Escola Municipal Professora Nilce Avilar.

Servimo-nos do presente para solicitar o consentimento de V. Sa. para a realização da pesquisa intitulada “Reaproveitamento alimentar uma vida mais saudável e econômica na Escola Municipal Professora Nilce Avilar de Boca do Acre-AM”, sob a orientação da Prof<sup>o</sup>. Dr.<sup>o</sup> Andrey Azedo Damasceno, da Universidade do Estado do Amazonas, atuando no curso de Ciências Biológicas, no Núcleo de Estudos Superiores de Boca do Acre. Trata-se de um projeto de pesquisa, que deverá ser executado como requisito obrigatório para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Este projeto tem como objetivo sensibilizar o âmbito escolar sobre a importância do reaproveitamento alimentar na Escola Municipal Professora Nilce Avilar, apresentando para o mesmo os benefícios que esta modalidade pode trazer para a saúde, bem como, para a economia da escola na falta de recursos do município. A referida pesquisa deverá acontecer no período de \_\_\_\_\_. Colocamo-nos a disposição de V. Sa. para quaisquer esclarecimentos nos telefones de contato ou endereço eletrônico dos pesquisadores.

Andrey Azedo Damasceno  
Tel.: (92) 99113-5498  
E-mail: [rddsouza@uea.edu.br](mailto:rddsouza@uea.edu.br)

Vanessa França de lima  
Tel.: (97) 98401-6197  
E-mail: [vanfranca2019@gmail.com](mailto:vanfranca2019@gmail.com)

#### TERMO DE ANUÊNCIA

Autorizo, através deste Termo de Anuência, a coleta de dados na Escola \_\_\_\_\_, para a realização do projeto de pesquisa intitulado “Importância do reaproveitamento alimentar na Escola Municipal Professora Nilce Avilar de Boca do Acre-AM”, a ser realizado no período de \_\_\_\_\_ sob a orientação da Prof<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Andrey Azedo Damasceno”.

Boca do Acre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Carimbo do Responsável

**ANEXO B – QUESTIONÁRIO SOBRE O CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES.**

**QUESTIONÁRIO SOBRE O CONHECIMENTO TRADICIONAL DOS PARTICIPANTES**

1) Dados pessoais

Faixa etária: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

2) Possuem habito de reaproveitar os alimentos?

Sim ( ) ou Não ( )

3) Já ouviu falar em reaproveitamento alimentar?

Sim ( ) ou Não ( )

4) Todo alimento pode ser reaproveitado?

Sim ( ) ou Não ( )

5) Em sua opinião qual a importância do reaproveitamento?

Evita o desperdício ( )

É nutritivo ( )

Não sei ( )

6) Você faria estas receitas em sua casa?

Sim ( ) ou Não ( )

7) Você comeria estes preparos na merenda escolar?

Sim ( ) ou Não ( )

8) Informe sua opinião com relação a cada preparo apresentado, levando em consideração seus conhecimentos tradicionais.

**Bolo de casca de abobora**

- a) Nutritivo
- b) Saudável
- c) Não sei

**Doce de casca de melancia**

- a) Nutritivo
- b) Saudável
- c) Não sei

**Doce de casca de maracujá**

- a) Nutritivo
- b) Saudável
- c) Não sei

**Doce de casca de melão**

- a) Nutritivo
- b) Saudável
- c) Não sei

**Farofa de casca de banana**

- a) Nutritivo
- b) Saudável
- c) Não sei