



Gastronomia sustentável: aproveitamento da polpa de coco verde como alternativa de geração de renda

Caroline Brasil Lopes ^a;
Ingrid Conceição Dantas Guerra ^b;
Maria Gorette de Queiroz Oliveira ^c;
Erika Vanessa dos Santos Brito ^d

RESUMO

A Gastronomia Sustentável se reporta à sustentabilidade na agricultura, às políticas e práticas que levem ao desenvolvimento rural mais igualitário e ambientalmente sadio. Ela também tem a ver com formas de gerenciar e controlar os resíduos e sua reciclagem. É nesta vertente que esta proposta se encaixa, propondo-se a promover o aproveitamento da polpa do coco verde e qualificar para o mercado de trabalho, pessoas em situação de vulnerabilidade social. Foram desenvolvidas seis oficinas sendo a primeira de acolhimento e boas práticas e nas demais foram desenvolvidos espumante, compota, mousse, pudim, picolé utilizando-se a polpa do coco verde. As ações desenvolvidas promoveram a qualificação dos alunos envolvidos além de difusão das técnicas para desenvolvimento de produtos elaborados com a polpa do coco verde, proporcionando aos mesmos a possibilidade de incrementar a renda. O desenvolvimento dos produtos também se apresenta como uma alternativa à redução do desperdício da polpa do coco verde e consequentemente ao seu uso sustentável.

PALAVRAS-CHAVE

Eco-Gastronomia
Sustentabilidade
Vulnerabilidade Social

Info do artigo:

Aceito 14/Mar/2019
Publicado 28/Out/2019

^aGraduanda em Gastronomia
Universidade Federal da Paraíba
caroline.brasillopes@gmail.com

^bProf^a Doutora em Nutrição
Universidade Federal da Paraíba

^cGraduanda em Gastronomia
Universidade Federal da Paraíba

^dGraduanda em Gastronomia
Universidade Federal da Paraíba

DOI: <http://dx.doi.org/10.14210/at.v4n2p19-24>

INTRODUÇÃO

Cultura típica de clima tropical, o coqueiro vem sendo cultivado em cerca de 90 países. No Brasil, o cultivo do coco se desenvolve principalmente ao longo do litoral, sendo encontrado em áreas desde o Estado do Pará até o Espírito Santo. As estatísticas atuais demonstram que o Brasil possui mais de 266 mil hectares implantados com a cultura, praticamente em quase todas as Unidades da Federação (Soares, 2014).

Os produtos provenientes do coco verde ou maduro são amplamente utilizados e comercializados, sendo os principais a polpa e o óleo, além de ácido láurico, leite de coco, fibra, farinha e água de coco. Aplicações desses produtos incluem alimentos, ração animal, sínteses industriais, sabões, detergentes e cosméticos (Almeida et al., 2006).

O fruto é uma drupa fibrosa. O epicarpo é uma película fina e lisa que envolve externamente o fruto, com coloração variável de verde a marrom. O mesocarpo, caracterizado por uma camada bastante grossa e fibrosa, torna-se matéria-prima com aproveitamento industrial variado, e o endocarpo, lenhoso, duríssimo, de coloração escura é utilizado com fins industrial e artesanal. Entre o endocarpo e o endosperma, existe uma fina camada de coloração marrom (tegumento), aderida fortemente ao albúmen sólido que constitui a polpa (Benassi et al., 2007).

A polpa do coco verde é comestível, porém o consumo do fruto in natura limita-se a água. Apresentando características diferentes da polpa do coco maduro, que tem utilização tanto para uso culinário quanto para produtos industrializados, a polpa do coco verde, juntamente com a casca, é considerada resíduo para descarte (Santana, 2012). A polpa de coco do coqueiro anão contém os ácidos graxos saturados cáprico, caprílico, cáproico, láurico, mirístico, palmítico e esteárico; e os insaturados oleico e linoléico.

Apenas os teores do ácido láurico são mais elevados, chegando em média a 38,1% aos 6 meses e 49,6% aos 12 meses, conforme analisado por Aragão et al. (2005). Ainda neste estudo, os autores avaliaram os teores de gordura (g/100g), da polpa dos frutos de seis cultivares de coqueiro anão e concluíram que há um acréscimo destes teores até 11 meses de idade do fruto e um decréscimo na idade de 12 meses, independente da cultivar.

Segundo Andrade et al. (2004), nas cidades litorâneas e turísticas do Brasil, podem ser encontradas grandes quantidades de coco verde descartados diariamente por comerciantes informais e por empresas que comercializam a parte comestível ou a água desse fruto. Isso tem provocado um significativo aumento nos serviços municipais de coleta, transporte e deposição de lixo em função, principalmente, do grande volume que representa.

A palavra sustentabilidade, conforme Ehlers (2005), tem origem no latim *sus-tenere*, cujo significado é suportar ou manter. A partir da década de 1970, o tema ganhou dimensões ambientais, econômicas, financeiras, sociais, políticas, educacionais dentre outras, inclusive a gastronômica. De acordo com esse autor (2005), a sustentabilidade ambiental envolve a interação entre crescimento populacional, uso de recursos e pressão sobre o meio ambiente. Tem sido discutida a partir de diferentes abordagens: a ecológica, a da crítica à tecnologia, o ecodesenvolvimento, e as que pregam o não crescimento ou redução do crescimento econômico.

O autor lembra que essa noção abriga concepções políticas e propostas de desenvolvimento diferentes e até opostas. Há os que propõem simples ajustes no modelo vigente de desenvolvimento e outros que demandam mudanças estruturais nos padrões de produção e de consumo das sociedades. O conceito de sustentabilidade é alvo de debates por ser uma problemática complexa e fortemente dependente do contexto social.

A ecogastronomia se reporta à sustentabilidade na agricultura, às políticas e práticas que levem ao desenvolvimento rural mais igualitário e ambientalmente sadio. Isso significa ser ecologicamente equilibrada, economicamente viável, socialmente justa, humana e adaptativa. Nessa plataforma política se incluem a segurança alimentar, a produtividade e a qualidade de vida.

Ela também tem a ver com formas de gerenciar e controlar os resíduos e sua reciclagem, de combater os grandes prejuízos ambientais, sanitários e financeiros de descartes inadequados sem a determinação prévia para a disposição final ou armazenamentos temporários. Resíduos orgânicos podem ser reprocessados para a alimentação animal e compostagem, já os resíduos inorgânicos podem beneficiar cooperativas de reciclagem (Campolina e Machado, 2015).

Desenvolvimento local, sob a perspectiva da gastronomia sustentável, significa efetividade de políticas públicas de redução das desigualdades

sociais, que integrem dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais, nos níveis da produção, distribuição e consumo. Significa adoção de tecnologias limpas e o engajamento da população em práticas de sustentabilidade.

O grande desafio encontra-se na efetivação do consumo sustentável, sobretudo nos países ricos, pois o que está em jogo são as possibilidades de compatibilizar necessidades humanas, sempre crescentes, e o uso de recursos naturais dentro dos limites ecológicos do planeta. O consumo sustentável, porém, em todo o mundo, ainda é uma prática de minorias e não tem sido tratado em sua complexidade por toda a sociedade, o que Gastronomia sustentável, formação do gastrônomo e desenvolvimento local representa um grande desafio para a concretização dos princípios da ecoeficiência.

Esse conceito envolve produtos e práticas gastronômicas e culinárias sustentados por tecnologia limpa, de redução do desperdício e aproveitamento máximo dos recursos (Campolina e Machado, 2015).

É nesta vertente que esta proposta se encaixa, propondo-se a dentro dos princípios da ecogastronomia desenvolver tecnologias e novos produtos a partir da polpa do coco verde, e difundir os produtos gerados em cozinhas comunitárias do município de João Pessoa como fator gerador de renda para pessoas em situação de vulnerabilidade social.

METODOLOGIA

Obtenção da matéria-prima

Para a obtenção da matéria-prima inicialmente foi feito um contato com os vendedores informais de água de coco no município de João Pessoa – PB. Os pesquisadores ficaram nos pontos dotados de sacos limpos e coletaram os cocos que foram abertos e a água foi retirada e colocada em garrafas de polietileno para comercialização em litros de modo a garantir a segurança alimentar da matéria-prima (não houve consumo direto com o canudo).

Os sacos com os cocos foram colocados em caixas isotérmicas e conduzidos até o Laboratório de Processamento de Alimentos do Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal da Paraíba (CTDR/UFPB). Em ambiente laboratorial o albúmen comestível (polpa de coco verde) foi cuidadosamente retirada do

endocarpo, embalada e congelada até o momento do uso. Antes da utilização, alíquotas das polpas foram submetidas a análises microbiológicas para atestar a segurança da matéria-prima.

Desenvolvimento das receitas e elaboração das cartilhas

Utilizando a polpa do coco verde, foram realizados testes em laboratório para definir as receitas que fariam parte da cartilha. As receitas deveriam aliar: facilidade de execução, ser sensorialmente agradáveis e ser de baixo custo para otimizar os lucros de quem as produzisse.

Após diversos ensaios pilotos definiu-se cinco receitas. Com as receitas definidas, a cartilha foi montada contendo a ficha técnica de cada receita, lista de ingredientes e utensílios, custo e valor estimado de venda além de orientação sobre boas práticas de fabricação tudo feito em linguagem simples e de fácil entendimento.

Oficinas de difusão de tecnologias a partir do coco verde

A partir da parceria firmada com a Prefeitura Municipal de João Pessoa, por meio da Diretoria de Trabalho, Renda e Economia Solidária, as oficinas foram realizadas em duas cozinhas comunitárias do município (Bela Vista e Timbó), com os beneficiários selecionados pelo Centro de Referência de Assistência Social - CRAS e Programa de Saúde da Família de cada comunidade.

A seleção dos usuários para as oficinas foi feita com base no interesse e disponibilidade de tempo. Cada oficina durou em média 4 horas e os envolvidos foram certificados ao final de cada uma delas. Em cada cozinha foram realizadas seis oficinas sendo uma de acolhimento e boas práticas para manipulação de alimentos e as outras cinco referentes às receitas das cartilhas. Após o encerramento das oficinas foi realizado um encontro de avaliação das ações pelos participantes.

RESULTADOS

Para compor a cartilha do projeto foram desenvolvidas seis receitas com coco verde. No Quadro 1 estão descritas as receitas desenvolvidas conforme encontram-se no material divulgado (Figura 1).

Quadro 1 - Receitas desenvolvidas utilizando a polpa do coco verde

RECEITA	INGREDIENTES	MODO DE PREPARO	RENDIMENTO
Picolé de coco verde	Polpa de 5 cocos verdes 1 caixa de leite condensado 2 xícaras de açúcar 1 litro de água potável	Bater tudo em liquidificador doméstico, acondicionar em formas para picolé ou saquinhos e colocar para congelar.	25 unidades
Compota de coco verde	Polpa de 6 cocos bem verdes 2 xícaras de açúcar 1 xícara de água	Colocar a água e o açúcar em uma panela até formar uma calda. Adicionar os cocos verdes	1 vidro de 800g.
Mousse de coco verde	Polpa de 5 cocos verdes 1 caixa de leite condensado A mesma medida da caixinha de água de coco 1 caixa de creme de leite 1 envelope de gelatina em pó sem sabor.	Preparar a gelatina (com água fria e água quente conforme orientação do rótulo). Bater todos os ingredientes e a gelatina em liquidificador. Levantar à geladeira para gelar.	10 a 12 porções
Pudim de coco verde	Polpa de cinco cocos 1 caixa de leite condensado. A mesma medida da caixa de água de coco. 1 caixa de creme de leite 1 xícara de açúcar 4 ovos.	Fazer o caramelo em uma forma com o açúcar e reservar. Bater todos os ingredientes no liquidificador e adicionar na forma caramelizada. Fazer o cozimento em banho maria por uma hora ou até completo cozimento.	10 a 12 porções
Espumante de coco verde	Polpa de 1 coco verde 400 ml de água de coco 5 colheres de leite condensado. Gelo a gosto	Bater tudo no liquidificador e servir.	2 copos de 300 ml.

Fonte: os autores (2019).

Analisando o Quadro 1 pode-se constatar que todas as receitas desenvolvidas são de fácil preparo e utilizam quantidades significativas de polpa de coco verde, o que se torna de fundamental relevância tendo em vista que quanto mais polpa utilizada por receita, menor será o desperdício de matéria-prima e maior o aproveitamento do coco verde. Em relação a utensílios a maioria utiliza liquidificador e fogão doméstico.

Figura 1 - Cartilha e certificado conferido aos participantes das oficinas



Fonte: os autores (2019).

Além das receitas a cartilha contém informações acerca da construção de um "porta chaves da alimentação segura", sendo trabalhado nesta oficina de forma lúdica os aspectos necessários de higiene do manipulador, dos utensílios e dos ingredientes, além de aspectos relacionados à qualidade da água e as temperaturas de conservação, de modo a promover a segurança alimentar e nutricional.

Também faz parte da cartilha, o custo da receita e a estimativa de lucro do rendimento de cada uma delas (Quadro 2).

O produto de custo mais baixo a ser produzido é a compota de coco verde, seguida do espumante e do picolé. O picolé além de estar entre os mais baixos custos de produção é o que fornece a maior perspectiva de lucro se vendidas todas as unidades produzidas. A compota mostra-se como alternativa bastante interessante uma vez que é necessário vender apenas 5 unidades para atingir a lucratividade do picolé por exemplo.

Quadro 2 - Quebra-cabeça nº 01

RECEITA	Custo de produção	Custo por porção	Estimativa de lucro
Picolé de coco verde	R\$ 4,95	R\$ 2,00	R\$ 45,95
Compota de coco verde	R\$ 0,90	R\$ 12,00	R\$ 11,10
Mousse de coco verde	R\$ 9,10	R\$ 4,00	R\$ 30,80
Pudim de coco verde	R\$ 9,40	R\$ 4,00	R\$ 30,6
Espumante de coco verde	R\$ 2,94	R\$ 10,00	R\$ 17,06

Fonte: autores (2019).

O pudim mostra-se como receita de maior custo de produção pois reúne maior quantidade de ingredientes além do dispêndio de gás para o cozimento. Mesmo sendo o maior, o custo de produção de todas as receitas é baixo e a perspectiva de lucro mostra-se como alternativa promissora para geração de renda em comunidades socialmente vulneráveis.

O Programa de Incentivo à Instalação de Cozinhas Comunitárias faz parte do conjunto de ações governamentais voltadas para segurança alimentar e tem como objetivo incentivar e apoiar a implantação de pequenas unidades de produção de refeições. O programa pretende estabelecer uma rede de proteção alimentar para os segmentos populacionais vulneráveis à fome, baseada nas estratégias de ampliação da oferta de refeições nutricionalmente balanceadas e inclusão social produtiva (BRASIL, 2006; BANDONI et al., 2010).

Assim, o objetivo da política pública é não somente o fornecimento das refeições para usuários em situação de vulnerabilidade mas também promover qualificação de modo que por meio da geração de renda a realidade da comunidade seja modificada.

As oficinas realizadas na Cozinha Comunitária Bela Vista e na Cozinha Comunitária do Timbó foram

ministradas por alunos dos cursos de Gastronomia e Nutrição da UFPB (Figura 2).

Figura 2 - Oficinas teórico-práticas realizadas na Cozinha Comunitária Bela Vista – João Pessoa -PB



Fonte: autores (2019).

Todas as oficinas tiveram caráter teórico-prático e foram conduzidas de forma lúdica e em linguagem apropriada sempre destacando a importância de levar adiante o conhecimento obtido nos dias de oficina e da possibilidade de melhoria na condição de vida dos envolvidos caso comercializassem os produtos. Em cada uma das cozinhas foram executadas todas as oficinas da cartilha (Figura 3) e ao final essas preparações foram degustadas pelos participantes.

Figura 3 - Preparações desenvolvidas a partir do aproveitamento do coco verde (pudim, picolé, mousse e compota)



Fonte: autores (2019).

Após o encerramento das oficinas procedeu-se a um período de dois meses e então foi feito um encontro de avaliação com as pessoas beneficiadas pelas oficinas das comunidades Bela Vista e Timbó. No encontro, foi feita uma mesa redonda e questionado se alguém tinha executado alguma das receitas e tentado comercializar.

Alguns mencionaram ter executado a receita da compota por não utilizar muitos ingredientes, mas mencionaram não conseguir vender na comunidade. Outras falas mencionaram a falta de recursos para a

compra de insumos. Com base neste encontro de avaliação pesquisadores e Prefeitura Municipal de João Pessoa se reuniram para analisar de que formas as dificuldades mencionadas poderiam ser sanadas.

Os encaminhamentos deste encontro foram: buscar o “Banco Cidadão” para financiar pequenas quantias para que os que tem interesse possam comprar os ingredientes para começar, busca de parceiros na rede hoteleira do município que possa adquirir a produção inicialmente e oferecer aos hóspedes na prerrogativa da solidariedade e sustentabilidade.

O projeto continua em execução, para alcançar as demais cozinhas do município e montar um estudo piloto para que trabalhem na perspectiva da cooperação.

Aplicabilidade do conhecimento científico no mercado

Com o devido investimento, os produtos desenvolvidos a partir da polpa do coco verde podem ser produzidos e comercializados em larga escala mediante um sistema de cooperativismo. Devido a facilidade de execução, o baixo custo de produção e matéria prima de grande aceitação pela população, não haveriam grandes barreiras quando da sua inserção no mercado.

Aliando esse fator a oportunidade de reaproveitamento de uma matéria prima que seria descartada, esses novos produtos chegariam aos consumidores com o selo de sustentabilidade, o que pode apresentar-se como ponto positivo em um mercado que preza cada dia mais para a preservação do meio ambiente e reaproveitamento de matérias-primas naturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações desenvolvidas promoveram a qualificação dos alunos envolvidos quanto a Higiene e Manipulação de alimentos além de difusão das técnicas para desenvolvimento de produtos elaborados com a polpa do coco verde, proporcionando aos mesmos tanto a possibilidade de inserção no mercado de trabalho quanto o desenvolvimento dos produtos em ambiente doméstico, podendo incrementar a renda domiciliar a partir da venda dos produtos.

O desenvolvimento dos produtos também se apresenta como uma alternativa à redução do desperdício da polpa do coco verde e conseqüentemente ao seu uso sustentável.



REFERÊNCIAS

- Almeida, A. C. O. de; Loiola, C. M.; Aragão, W. M.; Freire, A. da C. (2006). Caracterização carpológica de frutos de cultivares de coqueiro anão amarelo de diferentes locais de Sergipe. Embrapa Comunicado Técnico, 60, Aracaju.
- Andrade, A. M. de; Passos, P. R. de A.; Marques, L. G. da C.; Oliveira, L. B.; Vidaurre, G. B.; Rocha, J. das D. de S. (2004). Pirólise de resíduos do coco-da-baía (*Cocos nucifera* Linn) e análise do carvão vegetal. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 28, n. 5, p. 707-714.
- Aragão, W. M.; Cruz, E. M. de O.; Ribeiro, F. E.; Tupinambá, E. de A.; Tavares, M.; Pimentel, S. A.; Takemoto, E. (2005). Teor de gordura e composição de ácidos graxos em polpa de frutos de coqueiro anão em diferentes idades de maturação. In: Congresso Brasileiro De Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras E Biodiesel, 2., 2005, Varginha. Anais... Lavras: Universidade Federal de Lavras. p. 615-618.
- Bandoni, D. H.; Marchioni, D. M. L.; Brasil, B. G.; Figueiredo, I. C.; Sarti, F. M. (2010). The program of incentives for installation of community cafeterias: evaluation of a brazilian public policy. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 35, n. 1, p. 15-27.
- Benassi, A. C.; Ruggiero, C.; Martins, A. B. G.; Alberto Da Silva, J. A. (2007). Caracterização biométrica de frutos de coqueiro, *Cocos nucifera* L. variedade anã-verde, em diferentes estádios de desenvolvimento. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal. v. 29, n. 2, p. 302-307.
- Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. (2006). Manual de Implantação de Cozinhas Comunitárias [Internet]. Brasília (DF).
- Campolina, R.M.; Machado, L.R.S. (2015). Gastronomia sustentável, formação do gastrônomo e desenvolvimento local. *Competência*, Porto Alegre, RS, v.8, n.2, p. 125-144.
- Ehlers, E. (2005). A agricultura alternativa: uma visão histórica. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 24, especial, p.231-262.
- Santana, I. A. (2012). Avaliação química e funcional de polpa de coco verde e aplicação em gelado comestível. 107 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos) - Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul.
- Soares, G.L. (2014). Aproveitamento da polpa de coco verde submetida ao congelamento rápido e lento. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrônômicas). Botucatu, São Paulo, UNESP.
- Lopes, C.B., Guerra, I.C.D., Oliveira, M.G.Q. & Brito, E.V.S. (2019). Gastronomia sustentável: Aproveitamento da polpa de coco verde como alternativa de geração de renda. *Applied Tourism*, 4(2), 19-24.