

18º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: RESÍDUOS E A INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

SUBÁREA: Engenharias

INSTITUIÇÃO(ÕES): CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPEDES DE MARÍLIA - UNIVEM

AUTOR(ES): MARIANE RODRIGUES PIMENTEL

ORIENTADOR(ES): EDSON DETREGIACHI FILHO

Resumo

As empresas têm tratado seus resíduos com foco na política dos 3 R's – reduzir, reutilizar e reciclar – controlando as perdas de forma a garantir uma produção segura, que atenda os consumidores e seja sustentável.

Introdução

A região da cidade de Marília/SP abrange diversas indústrias de alimentos, como frigoríficos, produtoras de balas e confeitos, amendoins, biscoitos, entre outras.

Os biscoitos são produtos de grande interesse comercial por possuírem facilidade na fabricação e comercialização. Eles estão presentes em 98% dos lares brasileiros e nos últimos anos, a produção foi de mais de 1 milhão de toneladas/ano de biscoitos, ou seja, aproximadamente 6 kg/habitante/ano (ANDRADE, 2013).

Tendo em vista esses números, a adoção de uma estratégia ecológica, visando os resíduos gerados pela produção, contribui para reduzir o consumo de matéria prima, de custos com multas e outras penalidades por parte dos órgãos ambientais, melhoria da imagem organizacional perante a sociedade, aumento da produtividade e até captação de novos clientes como, por exemplo, os donos de animais de estimação, ao produzir ração animal com o farelo de biscoitos (Santos, 2012).

Problema

As indústrias buscam produzir alimentos diferenciados e inovadores, para atender as exigências dos consumidores e do mercado, porém, com a alta produtividade, surgem empecilhos, como aprimorar a produção sem prejudicar os custos e o meio ambiente (TROMMER, 2014).

Objetivo

Tendo em vista que as indústrias alimentícias brasileiras produzem alguns resíduos que podem ter uma finalidade benéfica devido à sua composição, o objetivo desse trabalho é orientar sobre a reutilização desses resíduos industriais, através de estudos e pesquisas abordando as áreas de processos e composições dos mesmos (BOURSCHEIDT, 2011).

Metodologia

Os dados do presente trabalho foram levantados por meio de revisões e pesquisas bibliográficas que auxiliam na definição dos objetivos da pesquisa. São indispensáveis, também, para a delimitação do problema em um projeto de pesquisa e para obter uma ideia sobre o estado atual do assunto em questão (Lakatos e Marconi, 2010).

O segredo de uma boa revisão bibliográfica é a organização e o planejamento. Para proporcionar o avanço em um campo do conhecimento é preciso, primeiro, conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores (Santos, 2015).

Relevância

Atualmente, a produção de resíduos com a falta de tratamento e destinos incorretos é um dos grandes problemas, gerando custo para as empresas, com os ingredientes usados, e riscos ambientais para a população (BRASIL, 2018).

Desenvolvimento

Segundo a Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005, os biscoitos são produtos obtidos pela mistura de matérias primas essenciais para sua fabricação, como, farinha de trigo, amido, açúcar e gordura, podendo ser fermentados ou não. Estes elementos residuais são fontes de proteínas, fibras, óleos, enzimas e outros nutrientes e podem ser utilizados na elaboração de ração animal, no intuito de minimizar os custos de produção sem reduzir o desempenho produtivo dos animais (BRASIL, 2005).

No processo de formulação da ração, o balanceamento ideal dos nutrientes é fundamental para que os animais tenham condições de expressar todo o seu potencial genético.

Resultados de estudos, revelam que os farelos de biscoito e macarrão testados, tornam-se ingredientes alternativos e um substituto viável para o milho, melhorando as características de dietas de leitões após o desmame e utilizados como redutor do custo de dieta para leitões (Nutritime, 2014).

Ingredientes complementares são usados para modificarem o valor nutricional, aumentarem a vida útil do produto final e até melhorar as características organolépticas, ou seja, características que podem ser percebidas pelos sentidos humanos, como a cor e o sabor (SILVA, 2014).

Sendo assim, é importante conhecer a composição química dos ingredientes que irão compor o produto final, bem como, do subproduto a ser utilizado como substituto parcial.

Resultados preliminares

A expectativa está na diminuição dos resíduos e aproveitamento eficaz dos mesmos. No que se refere a políticas de redução, reaproveitamento, reciclagem e destino de materiais em desuso, países desenvolvidos como Estados Unidos, Japão e Alemanha estão um passo à frente dos demais. Assim, concluímos que optar pela

melhoria contínua através de adaptações nos processos pode resultar em destinos vantajosos para os resíduos das indústrias alimentícias.

Fontes consultadas

ANDRADE, Crisnia Kaliane Oliveira. **Elaboração e aceitabilidade dos biscoitos enriquecidos com farinha de banana verde**. 2013. 52 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Agrárias, Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha, 2013.

BRASIL. Ministério Público Federal. Resíduos. **Programa de Gestão Ambiental**. Disponível em: <<http://pga.pgr.mpf.mp.br/pga/residuos>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos**. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_263_2005.pdf/d6f557da> . Acesso em: 14 ago. 2018.

BOURSCHEIDT, C.t et al. **Estudo da secagem do bagaço de malte resíduo úmido obtido do processo industrial de cervejaria**. In: SIGER, 2., Foz do Iguaçu. Anais. Foz do Iguaçu: Anais, p. 1 - 4, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NUTRITIME, Revista eletrônica. **Digestibilidade de resíduos agroindustriais para suínos na fase inicial**. Disponível em: <www.nutritime.com.br> Artigo 280. Volume 11 - p. 3770– 3780. Novembro/Dezembro 2014. Acesso em: 22 ago. 2018.

SANTOS, I.E. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 11. ed. Niteroi: Impetus, 2015.

SANTOS, S. M. R.; VASCONCELOS, A. M.; BEZERRA, S. A. S., SANTOS, S. C. S. **O Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes na Indústria: Aspectos Ambientais, Econômicos, Sociais e Estratégicos**. 2012.

SILVA, Nohana de Carvalho. **Avaliação sensorial de biscoito tipo cookie contendo farinha do mesocarpo de babaçu**. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2014.

TROMMER, Michael Walter. **Avaliação do Ciclo de Vida no Processo de Produção da Cerveja**. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara D'oeste, 2014.