

CONCEPÇÃO DE UM BIOSENSOR PARA DETECÇÃO DE AFLATOXINA EM CASTANHA-DO-BRASIL

Giselle Amaral Leite

Universidade de Brasília
Brasília, DF, Brasil
giselle.amaral.leite@gmail.com

Andrea Cristina dos Santos

Universidade de Brasília
Brasília, DF, Brasil
andreasantos@unb.br

RESUMO

O Brasil vem perdendo participação no mercado da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H. B. K.) devido aos baixos padrões de qualidade das castanhas, um dos principais problemas da castanha-do-brasil é a contaminação por aflatoxinas. Os métodos de detecção das aflatoxinas são realizados em laboratórios. Estes demandam de infraestrutura técnica e um longo tempo de espera para obtenção dos resultados das análises. A utilização de métodos de identificação em tempo real por meio de Biosensores pode auxiliar na melhoria do controle dos padrões de qualidade no processamento da castanha do brasil. O objetivo deste artigo é apresentar uma proposta de aplicação do processo de desenvolvimento de produto mecatrônico para concepção de Biosensor. A concepção obtida foi desenvolvida a partir das análises das necessidades e restrições dos diferentes envolvidos na cadeia produtiva da castanha-do-brasil. Durante aplicação dos métodos na fase de projeto conceitual, testes funcionais, identificou-se a necessidades de testes mais aprofundados fora da área de conhecimento da mecatrônica, na área química. A concepção obtida tem uma ênfase nos componentes e dispositivos eletrônicos necessários para o funcionamento de um biosensor.

ABSTRACT

The Brazil is losing market share of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa* H. B. K.) because of low quality, one of the main problems of Brazil nut is the aflatoxin contamination. The methods for detection of aflatoxin are performed in laboratories. The laboratories demand technical infrastructure and and wait a long time to obtain the results of the analysis. The use of real-time identification methods using biosensors can offer improving in quality control the processing of Brazil nut. The objective of this article is to present an proposed application of the mechatronic product development process for Biosensor Conception. This was developed from the analysis of the needs and constraints of different stakeholders in the production chain of the Brazil-nut. During application of methods in the conceptual design phase, the identification of functional tests, it identified the further testing needs outside the mechatronics area of expertise in the chemical area. The resulting design has an emphasis on electronic components and devices necessary for the operation of a biosensor.

PALAVRAS CHAVES: projeto de produto mecatrônico, biosensor, aflatoxina, castanha-do-brasil.