

INICIATIVA



GANHADORES
2 0 1 7





CATEGORIA

EQUIPE DESTAQUE

1º LUGAR

Nome do projeto

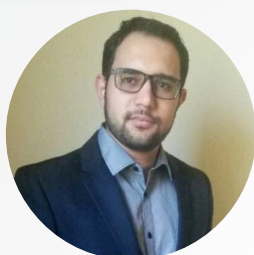
Design de Estruturas Hápticas para Plataformas de Lentes Intraoculares Multifocais Tóricas

Nome da empresa

Mediphacos Indústrias Médicas S.A.

Estado

Minas Gerais



BOLSISTA

Lucas Campos Silva

Bacharel em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de São João Del Rei. Atuou como Bolsista de Iniciação Científica pela UFSJ (2011) e como bolsista do CPNq no Programa RHAIE TRAINEE Inova Talentos (2015-2016). Atualmente é pesquisador Júnior no departamento de P,D&I (Pesquisa Desenvolvimento e Inovação) na Mediphacos Indústrias Médicas S.A.



TUTOR

Otávio Gomes de Oliveira

Graduado em Física (Bacharelado -2005 e Licenciatura - 2007) pela Universidade Federal de Juiz de Fora, com mestrado em Ecologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2007), doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais (2012) e MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (2014). Atualmente, é professor do Centro Universitário de Belo Horizonte e gerente de P,D&I (Pesquisa Desenvolvimento e Inovação) na Mediphacos Indústrias Médicas S.A.



PROFISSIONAL DO IEL

Núbya Luanna Faria Gelmini

Graduada em Psicologia pela Universidade Católica de Minas Gerais - PUC MINAS; Atua como Analista de Carreira Industrial no IEL Minas. Experiência em Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento e Orientação Profissional.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto consistiu no desenvolvimento de uma plataforma para lentes intraoculares multifocais tóricas. Esse tipo de lente demanda uma grande precisão e controle do comportamento mecânico para desempenhar a função óptica esperada, quando implantada no olho do paciente. Por isso, uma das vertentes fundamentais deste projeto consistiu no desenvolvimento da plataforma mecânica para abrigar estas lentes, sendo a demanda de estabilidade explorada a fundo neste trabalho.

O projeto incluiu tarefas que contemplaram desde a etapa de conceituação passando por etapas de design, modelagem matemática e computacional, simulações baseadas na teoria de elementos finitos, prototipagem, caracterização até a validação e documentação técnica de todo o projeto.

Ao final do processo, foram entregues quatro propostas de plataforma tecnicamente embasadas, com a respectiva documentação e todos os relatórios técnicos de validação e fabricação.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

PARA A EMPRESA	PARA O BOLSISTA
• Aprimoramento de processos, metodologias e protocolos para desenvolvimento de novos produtos. • Desenvolvimento de expertise técnica e criação de ferramentas para modelamento computacional de novos produtos. • Desenvolvimento de quatro propostas de plataformas mecânicas para lentes intraoculares com óptica complexa. • Desenvolvimento de recurso humano de alta qualificação para atuação direta em P&D.	• Desenvolvimento de competências técnico-comportamentais, trabalhadas na tutoria e nas capacitações fornecidas pelo IEL. • Desenvolvimento de várias ferramentas técnicas, com destaque para simulação numérica computacional de sistemas biomecânicos, baseada na teoria de elementos finitos. • Aprendizado em óptica e fabricação de lentes com a capacitação profissional na operação e programação de equipamentos específicos, de Know-how normalmente muito restrito. • Contratação do bolsista para o time de pesquisadores da empresa.

2º LUGAR

Nome do projeto

Desenvolvimento de Formulação para Prevenção de Problemas Cognitivos e Neurodegenerativos

Nome da empresa

BS Pharma

Estado

Minas Gerais



BOLSISTA

Lorena Isabel Silva Maciel

Mestrado em Ciências Biológicas: Fisiologia e Farmacologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2013); Pós-Graduação em Gestão em Saúde Pública pela Universidade Estácio de Sá (2016); Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Alfenas (2010).



TUTORA

Fernanda Bastos da Silveira Sathler

Diretora da BS Pharma desde 2008; Pós-Graduação em Gestão de Projetos IBMEC (2016); Especialista em Farmácia Magistral ANFARMAG (2006); Especialista em Cosmetologia UNESP - Araraquara (1998); Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1996).



PROFISSIONAL DO IEL

Núbya Luanna Faria Gelmini

Graduada em Psicologia pela Universidade Católica de Minas Gerais - PUC MINAS; Atua como Analista de Carreira Industrial no IEL Minas. Experiência em Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento e Orientação Profissional.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O objetivo do projeto foi desenvolver uma formulação à base de citicolina e compostos antioxidantes, carreados pela formação de um complexo Ativo-Ciclodextrina (A-CD), uma associação inédita no mercado nacional e internacional. O uso desta formulação visa à prevenção de doenças neurodegenerativas, problemas cognitivos e outros males relacionados à má circulação cerebral.

No âmbito do Inova Talentos, tutora e profissional do IEL contribuíram para que a bolsista desenvolvesse competências fundamentais para seu crescimento profissional e sua capacitação como líder.

Como resultante desse processo, sua atuação compreendeu as seguintes atividades:

- participação de treinamento sobre Gestão da Inovação;
- implantação do Sistema de Gestão da Qualidade;
- coordenação de auditorias internas;
- realização de testes físico-químicos para controle de qualidade dos componentes da formulação;
- execução de testes para determinar os excipientes a serem utilizados, definição da forma farmacêutica para administração e controle de qualidade do produto acabado;
- realização de pesquisas de mercado e elaboração de estratégias de marketing para lançamento do produto.

Ao final do projeto, foi elaborada uma formulação à base de citicolina nanocomplexada em duas apresentações: comprimido mastigável (pastilha) e sachê.

A citicolina tem-se mostrado um suplemento promissor na terapia de enfermidades associadas à cognição. A BS Pharma comercializa a citicolina em cápsulas, pura e associada a vitaminas e minerais. O produto, com ótima aceitação pelo mercado, representa grande parte do faturamento da empresa. Diversos clientes demonstraram sua satisfação com o uso do medicamento, relatando melhora na concentração e na memória.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

PARA A EMPRESA	PARA A BOLSISTA
- Aplicação de metodologias da vivência acadêmica na empresa. - Desenvolvimento de inovação no ambiente empresarial. - Aceleração no desenvolvimento do projeto. - Aprimoramento de processos internos. - Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade. - Desenvolvimento de competência, para posterior contratação.	- Desenvolvimento da capacidade de gestão de conflitos. - Aprendizado resultante de trabalho em equipe. - Desenvolvimento da capacidade de delegação. - Aplicação de ferramentas de gestão de projetos. - Oportunidade de integrar o quadro de funcionários da BS Pharma como farmacêutica.

3º LUGAR

Nome do projeto

Desenvolvimento de um sistema de aplicação da realidade aumentada no processo de montagem

Nome da empresa

Fiat Chrysler Automobiles (FCA)

Estado

Pernambuco



FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES



BOLSISTA

Rodrigo Silva

Graduado em Engenharia da Computação pela Universidade de Pernambuco - UPE



TUTOR

Thiago Oliveira

Graduado em Engenharia da Computação pela Universidade de Pernambuco - UPE e pós-graduando em Engenharia de Produção pela PUC Minas

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A partir da necessidade de otimizar a interação de sistemas computacionais com o usuário, foi desenvolvida a aplicação para smart glass, denominada "Kitto", nome escolhido com base no processo de sequenciamento do kit de peças levadas à linha de produção para montagem em veículos específicos.

O principal objetivo do projeto foi o desenvolvimento de um sistema inovador de suporte na execução das operações de montagem, através da aplicação de realidade aumentada. Os impactos trazidos pelo uso dessa tecnologia foram o aumento na qualidade do processo pela redução do erro humano, a redução do

tempo de treinamento, a diminuição das atividades que não agregam valor ao produto e, principalmente, a otimização dos custos envolvidos.

A realidade aumentada, definida como a imersão de elementos virtuais no mundo real, foi utilizada para prover uma maior facilidade na visualização de dados e informações críticas, através da interação mais intuitiva com o usuário pelo uso de elementos gráficos em seu ambiente de trabalho. Além disso, foi possível alinhar a aplicação com os princípios da indústria 4.0, oferecendo informações significativas, em tempo real, para o processo de sequenciamento de peças.

As principais atividades durante a execução do projeto compreenderam:

- revisão da literatura sobre realidade aumentada;
- análise de oportunidades nos principais processos da montagem;
- benchmark das metodologias de suporte virtual nas operações;
- avaliação da capacidade dos dispositivos que possibilitam o uso da realidade aumentada;
- desenvolvimento do software proposto;
- realização de testes, validação de processo e escrita do manual técnico e de usuário.

Diante dos resultados positivos, o Kitto alcançou bastante visibilidade dentro do grupo FCA (Fiat Chrysler Automobiles), sendo apresentado também durante as auditorias de WCM (World Class Manufacturing) da planta Jeep como um dos principais projetos de inovação e melhoria de processo.

A partir daí, percebeu-se o ganho de importância da inovação pelo surgimento de inúmeras ideias de aplicações a serem desenvolvidas para atacar problemas de diferentes domínios dentro do grupo, mediante o uso não apenas da realidade aumentada, mas também de diversas outras tecnologias promissoras, ainda em amadurecimento.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

PARA A EMPRESA	PARA O BOLSISTA
- Impulso à cultura da inovação e aumento da importância dada aos aspectos da indústria 4.0. - Obtenção de sistema moldado e validado de acordo com os processos internos. - Redução no custo do processo de sequenciamento de peças.	- Vivência em ambiente industrial repleto de tecnologias de ponta. - Networking com profissionais de diversos países, com vasto conhecimento no setor automobilístico. - Desenvolvimento de habilidades técnicas e competências comportamentais e de gestão pessoal.



CATEGORIA

ARTIGO DESTAQUE

1º LUGAR

Nome do projeto

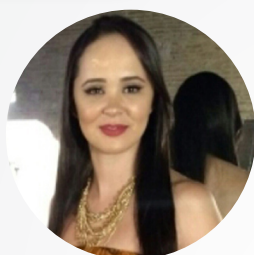
Tecnologia para acondicionamento e transporte de produtos termossensíveis

Nome da empresa

Norvinco Indústria de Embalagem Nordeste Ltda.

Estado

Alagoas



Aline Sampaio

Graduada em Engenharia Química - Universidade Federal de Alagoas; Mestre em Engenharia Química - Universidade Federal de Alagoas; Pós-g Graduada MBA em Liderança para Inovação - Faculdade da Indústria (IEL).

DESCRIÇÃO DO ARTIGO

O projeto da caixa ecotérmica tem como foco principal o desenvolvimento de uma caixa ecotérmica sustentável e inovadora, produzida a partir de materiais 100% recicláveis e reciclados, dobrável, utilizada para o transporte de produtos termossensíveis.

Em decorrência do crescente aumento da produção de resíduos sólidos no mundo e do impacto ambiental provocado pelo descarte inadequado, desenvolvemos uma solução em embalagem para substituir as caixas térmicas de EPS (Isopor - marca registrada da Knauf isopor Ltda). Com essa inovação, aAlmeja-se incentivar a reciclagem, reduzir os impactos ambientais, além de por ser dobrável, reduzir os custos logísticos e de armazenamento, devido ao fato de a caixa ecotérmica ser dobrável.

O projeto dividiu-se em dois principais momentos:

1. Conceito inicial, pesquisa de isolante biodegradável e desenvolvimento do primeiro modelo da caixa ecotérmica.
2. Revisão do conceito da caixa e reformulação do projeto, revisão bibliográfica mais aprofundada, levantamento do estágio da produção de resíduos sólidos no Brasil e no mundo, adequação do produto às normas e legislações existentes, desenvolvimento de nova tecnologia em isolamento térmico, reestruturação do modelo da caixa, testes, definição do processo produtivo, inserção no mercado, participação em eventos técnicos e responsabilidade técnica sobre o produto.

De forma geral, o desenvolvimento da caixa ecotérmica estruturou-se nas seguintes etapas:

- a. Levantamento bibliográfico e desenvolvimento do isolante térmico;
- b. Definição do modelo da caixa térmica;
- c. Montagem dos protótipos e mockups;
- d. Testes empíricos na Norvinco;
- e. Teste/qualificação em laboratório de referência;
- f. Testes de avaliação das propriedades térmicas em Instituto de pesquisa;
- g. Desenvolvimento da marca Caixa Ecotérmica;
- h. Pesquisa de mercado;
- i. Lançamento do produto, na Feira Internacional de Tecnologia para a Indústria farmacêutica (FCE Pharma 2017).

A caixa ecotérmica foi produzida com papelão ondulado e isolante térmico, proveniente de garrafas pet recicladas, produto com patente requerida. Foram realizados testes empíricos na Norvinco, em laboratório técnico e instituto de pesquisa de referência, que confirmaram a sua eficiência térmica. O seu lançamento no mercado O lançamento e a comercialização no mercado ocorreramfoi na feira FCE Pharma 2017 em São Paulo-SP, sendo o produto considerado um destaque em inovação e iniciando a sua comercialização. O projeto contou com recursos financeiros.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

PARA A EMPRESA	PARA O BOLSISTA
• Desenvolvimento de um produto sustentável e solução inovadora em <i>cold chain</i>. • Inserção em um novo mercado consumidor. • Fortalecimento da marca Norvinco no mercado nacional e internacional, principalmente como empresa inovadora e sustentável. • Aumento do faturamento de no mínimo, 20 %.	• Desenvolvimento de um produto com inovação disruptiva. • Desenvolvimento de habilidades de gerenciamento de projeto de inovação. • Desenvolvimento de habilidades interpessoais: resiliência, persistência, gestão, liderança, sensibilidade, espírito de transformação, sustentabilidade e gerenciamento de negócios. • Contrato de prestação de serviço com a empresa Norvinco para gestão de projeto em <i>cold chain</i> e pesquisa PD&I. • Participação em treinamentos, cursos e eventos técnicos. • Participação na feira internacional FCE PHARMA 2017, como organizadora do stand e expositora. • Ampliação de rede de networking.

2º LUGAR

Nome do projeto

Desenvolvimento de reagentes bioquímicos aplicados à Medicina Veterinária

Nome da empresa

Labtest Diagnóstica S.A.

Estado

Minas Gerais



Juliana Marques Bicalho

Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

DESCRIÇÃO DO ARTIGO

O artigo descreve o processo de desenvolvimento e a validação do produto DelipVet, reagente inovador que tem como objetivo solucionar um problema nos laboratórios veterinários: a lipemia nos soros animais, alteração que impacta na confiabilidade dos resultados dos exames bioquímicos.

O projeto foi realizado em quatro fases principais:

- Avaliação dos possíveis constituintes do reagente;
- Elaboração e avaliação de diferentes formulações;
- Definição do protocolo de utilização;
- Validação do DelipVet frente aos reagentes bioquímicos da linha veterinária da Labtest Diagnóstica;

Ao final da pesquisa, foi elaborada toda a documentação interna para a transferência da tecnologia para o setor industrial da empresa, contendo informações relativas à fabricação do reagente, embalagens e rótulos, instrução de uso e procedimentos para o controle da qualidade. O DelipVet futuramente estará disponível para comercialização pela Labtest Diagnóstica S.A.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

PARA A EMPRESA	PARA O BOLSISTA
- Desenvolvimento de produto inovador no segmento, que é capaz de reduzir a interferência causada por lipemia, mediante a utilização deutilizando um procedimento simples e amigável para o operador. - Aumento na exatidão dos resultados dos exames laboratoriais veterinários. - Redução na frequência de coleta de amostras, devido às interferências causadas por lipídeos. - Expansão do conhecimento no desenvolvimento de reagentes destinados ao diagnóstico in vitro para além da saúde humana.	- Satisfação pessoal em desenvolver um produto que elimina um problema até então sem solução nos laboratórios veterinários. - Oportunidade de fazer parte de um setor de P&D estruturado em uma empresa de grande porte. - Aprendizado sobre diversas áreas não relacionadas diretamente à formação da bolsista. - Inserção no mercado de diagnóstico veterinário.

3º LUGAR

Nome do projeto

Design de Estruturas Hápticas para Plataformas de Lentes Intraoculares Multifocais Tóricas

Nome da empresa

Mediphacos Indústrias Médicas S.A.

Estado

Minas Gerais



Lucas Campos Silva

Bacharel em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de São João Del Rei. Atuou como Bolsista de Iniciação Científica pela UFSJ (2011) e como bolsista do CPNq, no Programa RHAETRAINEE Inova Talentos (2015-2016). Atualmente é pesquisador Júnior no departamento de PD&I (Pesquisa Desenvolvimento e Inovação) da Mediphacos Indústrias Médicas S.A.

DESCRIÇÃO DO ARTIGO

No artigo, o autor relata o trabalho de Design de estruturas hápticas para plataformas de lentes intraoculares multifocais tóricas, desenvolvido na Mediphacos Indústrias Médicas S.A. durante sua atuação no programa Inova Talentos.

O projeto trata da demanda por lentes de óptica complexa com grande precisão e estabilidade mecânica, para que os seus efeitos ópticos sejam garantidos.

Para atender às necessidades mecânicas desse tipo específico de lentes, modelos computacionais biomecânicos foram construídos para auxiliar no design – ao realizar simulações embasadas na teoria de elementos finitos com o auxílio de software CAE – a fim de verificar não só o atendimento a requisitos normativos, como também a estabilidade da plataforma no estado deformado da lente, simulando a configuração encontrada no olho do paciente.

Ao final do trabalho, foram apresentadas quatro propostas de plataformas que seguiram as etapas de design, fabricação, análise e caracterização, que demonstraram cumprir os requisitos de estabilidade esperados.

Além de não pular etapas, a concepção dos modelos computacionais embasou o design e acelerou o desenvolvimento das plataformas, tornando-as mais confiáveis para seguir em estudos clínicos, o que trouxe assim inúmeras vantagens ao projeto.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

PARA A EMPRESA	PARA O BOLSISTA
• Aprimoramento de processos, metodologias e protocolos para desenvolvimento de novos produtos. • Desenvolvimento de expertise técnica e ferramentas para modelamento computacional de novos produtos. • Desenvolvimento de quatro propostas de plataformas mecânicas para lentes intraoculares com óptica complexa. • Desenvolvimento de recurso humano de alta qualificação para atuação direta em P&D.	• Desenvolvimento de competências técnico-comportamentais, trabalhadas na tutoria e nas capacitações fornecidas pelo IEL. • Desenvolvimento de várias ferramentas técnicas, com destaque para simulação numérica computacional de sistemas biomecânicos, baseada na teoria de elementos finitos. • Aprendizado em óptica e fabricação de lentes, mediante a capacitação profissional na operação, e programação de equipamentos específicos de know-how normalmente muito restrito. • Contratação do bolsista para o time de pesquisadores da empresa, na contramão do cenário econômico nacional.





portaldaindustria.com.br/inovatalentos

APOIO



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

PARCERIA



MINISTÉRIO DA
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES**



REALIZAÇÃO



*Iniciativa da CNI - Confederação
Nacional da Indústria*