



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **APRIMORAMENTO DE UMA INTERFACE GRÁFICA DE UM SOFTWARE DE OTIMIZAÇÃO ESTRUTURAL**

**AUTOR PRINCIPAL:** Felipe Lanzarin

**ORIENTADOR:** Moacir Kripka

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **INTRODUÇÃO**

As atividades realizadas no projeto foram:

1 – Entender o conceito geral sobre otimização estrutural

2 – Aprimorar a interface gráfica realizada para entrada de dados das coordenadas de treliças a serem otimizadas pelo software desenvolvido pelo professor orientador.

As técnicas de otimização estrutural usualmente têm o objetivo de diminuir o peso ou custo de uma estrutura, fazendo com que essa nova estrutura suporte a mesma carga da estrutura inicial. As formas usuais de otimização consistem na minimização da seção transversal dos elementos, na alteração de suas posições na estrutura ou de seu número.

No presente trabalho foi realizar mudanças na implementação da interface gráfica, que foi implementado durante as pesquisas desenvolvidas no ano de 2013 a 2014, para um software desenvolvido pelo orientador do trabalho, utilizado para otimização estrutural de treliças pelo método heurístico Simulated Annealing. A ideia do aprimoramento, é aumentar a facilidade do uso do software.

### **DESENVOLVIMENTO:**

Como já mencionado na Introdução, o projeto vinha sendo desenvolvido durante as pesquisas do ano de 2013 e 2014, tendo continuidade no ano de 2015, envolvendo melhorias no desenho da interface, e adicionando algumas funcionalidades a mais.

O foco inicial era fazer com que a interface desenhasse a estrutura da treliça, que o usuário desejaria realizar os cálculos de otimização, após os dados inseridos nos campos. Outro foco era adicionar outra funcionalidade para facilitar a inserção dos dados da treliça, permitindo o usuário inserir usando apenas o teclado, sem usar o mouse para passar de campo em campo e clicar nos botões de “ok”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Após a implementação da tela que deve mostrar o desenho da estrutura que se deseja otimizar, o usuário passa a ter certeza de que ele pode continuar a execução do programa, pois se o desenho apresentado for realmente a treliça em que ele quer otimizar, quer dizer que ele inseriu os dados de forma correta, diminuindo a chance de causar problemas quando os cálculos forem realizados.

E também após a implementação da funcionalidade para facilitar a inserção dos dados da treliça, notou-se uma maior rapidez para identificar esses dados, pois não precisaria mais a cada inserção utilizar o mouse para passar para a próxima iteração ou etapa da identificação.

Facilitar o uso do software é importante, pois a dependência de softwares, junto com os dados que são cadastrados e manipulados por eles, nos dias atuais cresce cada vez mais, dando uma importância maior na eficiência do usuário. Então se o software permite a inserção de dados em uma velocidade maior, a eficiência do usuário também será maior.

## **REFERÊNCIAS**

DEL FRARI, Douglas. Criação de Interfaces Gráficas Java no NetBeans. Site Youtube, 13 de maio de 2012. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=WwHX08JlSDk>>. Acesso em: 14 out. 2013.

CALEUM. Orientação a Objetos Básica. Site Caelum. Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-orientacao-objetos>> Acesso em: 3 nov. 2013

G. HAESER, GOMES–RUGGIERO, Marcia. Aspectos Teóricos de Simulated Annealing e um Algoritmo duas Fases em Otimização Global. Disponível em: <[http://www.ime.usp.br/~ghaeser/Hae\\_Gom.pdf](http://www.ime.usp.br/~ghaeser/Hae_Gom.pdf)>

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA ( para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação.