

**Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Pesquisa
Formulário de Tramitação e Registro**

Situação: Relatório Final em Aprovação

O formulário original foi alterado.

Protocolo nº: **2010.1046**

Relatório Final

Situação da Atividade:	Atividade realizada
------------------------	---------------------

Título:	Estudo da aplicação de modelos discretos para a determinação de coeficiente de arrasto aerodinâmico
Resumo:	O consumo de combustível de veículos automotivos está diretamente relacionado à resistência suportada quando estes se deslocam num ambiente como ar. Em tempos de preocupação energética, a diminuição do consumo de combustíveis fósseis, como gasolina e diesel, que liberam poluentes na atmosfera e contribuem para o efeito estufa, é de grande importância para a sociedade. O objetivo principal desse trabalho é analisar a aplicabilidade de modelos discretos de simulação computacional, particularmente, do modelo de Boltzmann para rede, como ferramenta de determinação de coeficientes de arrasto aerodinâmico. Os resultados esperados incluem o desenvolvimento de uma nova ferramenta computacional que forneça resultados precisos para o arrasto aerodinâmico, possibilitando o aperfeiçoamento de projetos de veículos automotivos motivado por formas mais eficientes do ponto de vista energético. Adicionalmente, isso baratearia o custo de projeto de automóveis e aviões, uma vez que as medições experimentais frequentemente exigem o uso de túneis de vento.
Palavras chave: (máximo 5)	Arrasto aerodinâmico; modelos discretos de fluidos; modelo de Boltzmann para rede
Grande Área do conhecimento:	Engenharias
Área do conhecimento:	Aerodinâmica
Nome do Grupo de Pesquisa: (CNPq - Diretório)	Grupo de Modelagem e Simulação Computacional
Está vinculado a outro projeto de pesquisa?	
Período de realização:	08/01/2010 a 07/31/2013
A atividade receberá algum aporte financeiro?:	Não
Propriedade Intelectual (o resultado do projeto é ou poderá ser protegido por):	

Envolvidos neste projeto de pesquisa

Coordenador	
Nº do SIAPE:	1767532
Nome do Coordenador:	FABIANO GILBERTO WOLF
CPF do Coordenador:	2579237992
Departamento:	CAMPUS DE JOINVILLE
Centro:	CAMPUS DE JOINVILLE

Regime de trabalho:	DE
Fone de contato:	47 34253472
E-mail:	fabiano.wolf@joinville.ufsc.br
Carga horária semanal nesta atividade:	0 horas
Receberá remuneração nesta atividade de pesquisa?	Não

Você gostaria de participar do guia de fontes da UFSC?	Sim
--	-----

Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos?	Não
Alunos da UFSC envolvidos?	Sim
Pessoas externas à UFSC envolvidas?	Não

Participantes

Aluno: Cassiano Tecchio ENGENHARIA DA MOBILIDADE [Campus Joinville]

Outras Considerações

A realização do projeto sofreu atrasos devido à interrupção da bolsa PIBIC do aluno Cassiano Tecchio, após um ano de execução. Com a saída do bolsista, o ritmo de realização das atividades previstas ficou prejudicado. Em 2013, o bolsista PET Diego Bonkowski de La Sierra Audiffred assumiu parte das atividades do projeto, o que permitiu obter resultados interessantes a ponto de publicar o trabalho no 22nd International Congress of Mechanical Engineering realizado em novembro de 2013.

 **A. Produção Intelectual: Produção Bibliográfica**

1. Artigo completo em periódico especializado de circulação internacional indexado pelo ISI
(<http://isi0.isiknowledge.com/porta1.cgi/>).

2. Artigos completos em revistas nacionais indexadas

3. Artigo completo em periódico especializado não indexado pelo ISI, mas que pode constar em indexadores regionais como os da Unicamp, da UNAM (México) ou outros e artigo completo em periódico especializado de circulação restrita

4. Trabalho completo em anais de congresso internacional.

AUDIFFRED, D. B. L. S. ; WOLF, F. G. . The Lattice-Boltzmann method for determining the drag coefficient. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, Brazil. Proceedings of 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013. p. 6087.

5. Trabalho completo em anais de congresso nacional.

6. Resumo publicado em anais de congresso internacional.

7. Resumo publicado em anais de congresso nacional.

TECCHIO, C. ; WOLF, F. G. . Estudo da aplicação de modelos discretos para a determinação de coeficiente de arrasto aerodinâmico. In: Seminário de Iniciação Científica da UFSC (SIC), 2011, Florianópolis. Anais do 21º Seminário de Iniciação Científica da UFSC (SIC), 2011.

8. Livro publicado.

9. Capítulo de livro publicado.

10. Livros Organizados.

11. Dissertações de Mestrado

12. Teses de Doutorado

13. Outros

O trabalho foi realização com o auxílio de dois bolsistas, a saber, um bolsista do PET e um bolsista PIBIC.

B. Produção Intelectual: Produção Técnica

Produção Técnica



Relatório financeiro e prestação de contas

Despesas:	<input type="text"/>
Receitas:	<input type="text"/>
Órgãos financiadores:	<input type="text"/>
Saldo (se houver):	<input type="text"/>
Destino do saldo (se houver):	<input type="text"/>

Parecer do Departamento:	Aprovado
Data de aprovação:	-

Nº do Processo:	2010.1046
-----------------	-----------