

Música Arte Novos Materiais

Alunos da FEUP desenvolvem instrumentos e acessórios musicais em novos materiais

Cremilde Santos, 12/12/2006, 08:10

Alunos da [Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto](#) (FEUP) têm estado a desenvolver nas instalações do INEGI, instrumentos e acessórios musicais recorrendo a novos materiais, como carbono e fibras de vidro, que têm substituído materiais convencionais na concepção de instrumentos como a guitarra, clarinete ou a marimba. Os resultados obtidos são animadores e já despertaram o interesse de empresas de renome na indústria musical, como a Guitarras Alhambra, Premier Percussions ou a Steinway & Sons.

Actualmente, "o projecto está a estudar um conjunto de instrumentos bastante diverso, como a marimba, o clarinete, a guitarra, o piano, a tarola e mesmo acessórios como a baqueta. No caso do piano, concentramo-nos no sistema de teclas e, na bateria, temos um grupo de alunos que está a desenvolver uma casca em material compósito para uma tarola", esclarece Júlio Martins. E acrescenta "paralelamente, temos uma metodologia de gestão vocacionada para a implementação de estratégias que garantam a continuidade do IDEIA.M. Este objectivo tem por base a natureza académica do projecto, que se desenvolve em ambiente de pré-graduação, no âmbito do [PESC](#)".

Projecto IDEIA.M

O Projecto IDEIA.M – Investigação e Desenvolvimento de Instrumentos e Acessórios Musicais arrancou em Outubro de 2004, no âmbito de um programa mais alargado de projectos da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) denominado PESC - Projectar, Empreender e Saber Concretizar" e é composto por seis alunos.

Equipa

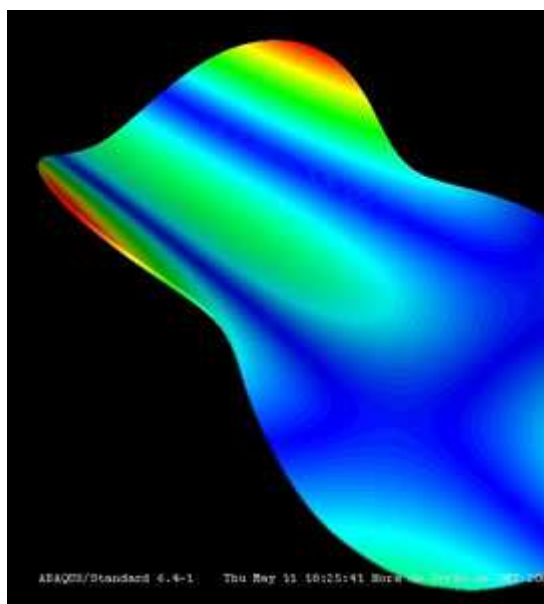
A equipa é coordenada por Júlio Martins, finalista de Engenharia Mecânica, sob orientação do Professor António Torres Marques, investigador do Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial ([INEGI](#)) e docente da FEUP, Hugo Faria, investigador do INEGI, e Professor Octávio Inácio, do Departamento de Acústica Musical da Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo ([ESMAE](#)).

Objectivo

Este projecto tem como finalidade conceber, fabricar e ensaiar acessórios, componentes e instrumentos musicais sem alterar as suas características básicas em termos acústicos, utilizando novos materiais como a fibra de vidro e de carbono apresentando, assim, uma alternativa aos tradicionalmente utilizados pela indústria musical. Os resultados têm sido surpreendentes ao ponto de despertarem reacções positivas de algumas empresas internacionais, tendo algumas delas já colaborado com o IDEIA.M, casos da Guitarras Alhambra (Espanha), Premier-Percussions (Grã-Bretanha), Steinway & Sons (Alemanha), Renner (Alemanha) e Knowles Acoustics (Estados Unidos da América), Titanium Industries, Inc, (EUA/Inglaterra) e a L.R.Baggs (EUA). No âmbito nacional, de referir a colaboração da [GRAMAFAM](#), que disponibiliza o seu equipamento de ponta no corte, por jacto de água, dos laminados em fibra de carbono.

Guitarra é o instrumento com mais atenção

Até ao momento, a guitarra é o instrumento que tem recebido uma especial atenção. "Neste cordofone pretendemos desenvolver uma solução



Artigos de Artes e Eventos

- | Alunos da FEUP desenvolvem instrumentos e acessórios musicais em novos materiais
- | Língua Portuguesa em debate no Brasil
- | Inauguração da exposição de pintura de Malangatana
- | IST mostra ao público o mais importante espólio nacional de geologia
- | IST abre ao público o mais importante espólio nacional de geologia

alternativa à utilização de madeiras para a sua construção. As vantagens que se obtêm com o recurso a novos materiais residem no facto de estes serem muito mais resistentes à humidade, à variação de temperatura, ao desgaste superficial e à deformação estrutural, proporcionando uma estabilidade muito maior, resultando numa afinação mais precisa ao longo do tempo”, salienta Júlio Martins. Existem já alguns protótipos para o tampo da guitarra, que estão a ser ensaiados e estudados nos laboratórios do INEGI e com “resultados bastante animadores”. Simultaneamente, está a ser desenvolvido um protótipo para um novo modelo de guitarra, algures entre uma acústica e uma eléctrica, onde será aplicada uma nova solução para um braço de guitarra e que servirá de base ao estudo de algumas inovações que poderão ser introduzidas posteriormente. Uma delas é o cavalete em titânio que incluirá um sistema de pickup da L. R. Baggs.

O investigador do INEGI Hugo Faria tem acompanhado de perto o IDEIA.M, que tem aliado os seus conhecimentos técnicos e a sua experiência como músico no apoio ao projecto. Para Hugo Faria, os estudos que estão a ser desenvolvidos podem ser uma alternativa fiável. “Claro que a sonoridade altera-se ligeiramente, mas isso é algo que poderá ser aperfeiçoado com o tempo. Para já a grande vantagem acaba por ser a maneabilidade do instrumento, que se torna mais leve, e a sua capacidade de resistência aos ambientes a que está sujeito”, clarifica. Quanto à comercialização de instrumentos construídos com este tipo de materiais, substituindo a madeira, os responsáveis pelo projecto adiantam que “não será possível a curto prazo”. Isto porque os materiais usados envolvem custos elevados e, sobretudo, porque há ainda um longo caminho a percorrer para se atingirem performances acústicas (timbre, projecção sonora, ressonância) de qualidade elevada. No entanto, o interesse de algumas marcas com nome na indústria da música deixam “indicadores claros que estão atentos e a apostarem na inovação”, aponta Hugo Faria.

Além de fomentar e transferir inovação, o projecto IDEIA.M tem como objectivo o estabelecimento de um contacto real entre os alunos de engenharia mecânica (e outros cursos) e o mundo industrial e tecnológico.

Para mais informações contactar Jorge Baldaia, Tel.: 351 22 957 87 10
Fax.: 351 22 953 73 52, baldaia@inegi.up.pt.

Imagem: INEGI/ FEUP

..Última Hora

- ☞ Acoplagem de Discovery à ISS realizado com sucesso
- ☞ Mais uma unidade na área da oncologia
- ☞ IBMC homenageia António Xavier
- ☞ Ciência a Brincar: Descubra a Matemática em Coimbra
- ☞ Alunos da FEUP desenvolvem instrumentos e acessórios musicais em novos materiais
- ☞ Ébola pode ter morto mais de cinco mil gorilas
- ☞ Taxa de abandono de tratamento da tuberculose triplica em relação à UE
- ☞ “Os cirurgiões também pensam”
- ☞ Língua Portuguesa em debate no Brasil
- ☞ Apresentação da Revista ‘Pessoas&Sintomas’

**CIÊNCIA TECNOLOGIA
INOVAÇÃO**

Pesquisa por temas & tópicos

Geral

INTERNACIONAL

Visite os nossos Portais de
Ciência, Tecnologia e
Inovação em Português,
Na Europa e no Mundo.

ATLAS DA CIÊNCIA

Todo o Ensino Superior,
Universidades,
Politécnicos, Parques e
Centros Tecnológicos.
[...]

CIÊNCIA NA E

Inscr
partill
mais
norte



[...]

Acesso Livre



Exclusivo para
Subscritores



[...]

Exc



Estatuto Editorial | Contactos | Diário da Ciência

Cienciame

Musik Produktiv

A loja on-line para músicos,
Instrumentos musicais e mais.
www.musik-produktiv.com

Crédito Pessoal

Basta um telefonema! O seu
dinheiro em 48 horas sem
despesas adicionais
www.gemoney.pt

Musifex, Lda

Instrumentos Musicais e Pro Audio
Óptimas marcas a preços
imbatíveis!
www.musifex.pt

Gdoc - Gestão

Workflow e Digital
Circulação de doc
[Integracao_com_\(](#)

Anúncios Google

/