

## GLOBAL ENGINEERING EXCELLENCE AVALIAÇÃO DA INICIATIVA COMO APOIO PARA A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO GLOBAL

**Marcio L. Netto** – marcio.netto@poli.usp.br

Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos  
Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, 158  
05508-010 – São Paulo - SP

**Luciene C. A. Rinaldi** – lucienerinaldi@gmail.com

**Paulo C. Kaminski** – pckamins@usp.br

Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia Mecânica  
Av. Prof. Mello Moraes, 2231  
05508-970 – São Paulo - SP

**Resumo:** *Este artigo apresenta as experiências na condução de atividades de apoio à formação de alunos de engenharia em um contexto global, tratando da combinação de diferentes modos de trabalhar esta questão. Essencialmente são discutidas as experiências com a proposição e acompanhamento de programas de cooperação entre a academia e a indústria, ilustradas pela iniciativa Global Engineering Excellence (GEE) e seus programas, com destaque para o Global Engineering Internship Program (GEIP). São ainda discutidos alguns aspectos da organização desta atividade e reflexões sobre as formas de se propor e executar novos programas.*

**Palavras-chave:** *Suporte à Internacionalização, Projetos Globais, Colaboração Internacional, Globalização, Parcerias Acadêmico-Industriais*

### 1 INTRODUÇÃO

Este texto discorre sobre a experiência acumulada ao longo de seis anos de participação na iniciativa *Global Engineering Excellence* (GEE), três dos quais na coordenação deste consórcio. A proposta inicial foi apresentada em 2005 pela Continental AG, que convidou um grupo de oito universidades de reconhecida competência internacional e com representatividade geográfica mundial para constituir um consórcio para discutir engenharia global. A única recomendação foi a de que o grupo deveria tratar de engenharia global, com destaque para a questão de educação, explorando a sua diversidade de competências e experiências. Assim, foi feito em 2006 por iniciativa do grupo, um estudo sobre o tema que veio a ser publicado no final deste mesmo ano (ANDERL et al, 2006a).

Como resultado do estudo foi apresentada uma série de recomendações, o que serviu para que fosse proposta a continuidade do grupo para executá-las, avaliá-las e propor outras. A primeira proposta seguiu a recomendação de criar mecanismos para aproximar empresas e escolas, para juntamente oferecerem aos alunos oportunidades internacionais, sendo estas tanto experiências profissionais como relacionamentos interculturais. Neste sentido surgiu o programa de estágios global, que seria oferecido pela Continental e coordenado pelo

consorcio, de modo que estudantes destacados teriam uma oportunidade de estágio na empresa, em outro país que não o de origem. Com isto tivemos duas turmas (2008 e 2009), de aproximadamente 20 alunos cada, participando do programa que foi denominado *Global Engineering Internship Program (GEIP)*. A experiência na coordenação deste programa, bem como na continua reavaliação dos propósitos da iniciativa, e na apresentação de novos programas é relatada neste artigo, com o intuito de contribuir não apenas para promovê-la, mas também para propiciar que iniciativas semelhantes possam ser criadas por outros grupos. O objetivo maior é contribuir para estimular o apoio a atividades de formação de alunos de engenharia num contexto de engenharia global.

## 2 CONCEITOS DA INICIATIVA *GLOBAL ENGINEERING EXCELLENCE*

### 2.1 Iniciativa

O GEE é fruto de uma iniciativa da empresa alemã do setor automotivo – Continental A.G., que em 2005 convidou a universidade TU-Darmstadt para coordenar a criação do consorcio que viria a ser composto. A empresa apresentou então apenas uma visão para a condução das atividades – que fosse discutida a questão da engenharia global, particularmente da educação e formação de engenheiros para este cenário, e que isto fosse discutido sob uma perspectiva plural decorrente da própria constituição do grupo – universidades representando diferentes regiões do mundo.

Naturalmente, ao longo destes anos a personalidade do GEE foi sendo moldada, em parte para atender aos anseios iniciais, em parte em função da própria experiência adquirida. Este artigo avalia este processo, e busca assim oferecer meios para compreendê-lo. O primeiro ano foi tratado de forma mais pragmática, pois havia um compromisso com a publicação de um estudo sobre o tema. A partir do segundo ano, entretanto a diversidade de opções, e de maneiras para suas realizações, fizeram com que se encontrassem maiores dificuldades para propor e efetivamente promover os programas. No entanto, após alguns anos parece claro que esta segunda fase pode ser caracterizada como a implantação de um laboratório distribuído para estudo de engenharia global, na medida em que o que foi feito de fato foi propor e avaliar novas ideias implantadas na forma de programas de apoio ao ensino de engenharia, dando a ele uma abertura global diferenciada.

### 2.2 Consórcio

O consorcio foi formado inicialmente pelas seguintes universidades “Figura. 1”, que em 2006 conduziram a primeira atividade – o estudo *Global Engineering Excellence Study*.

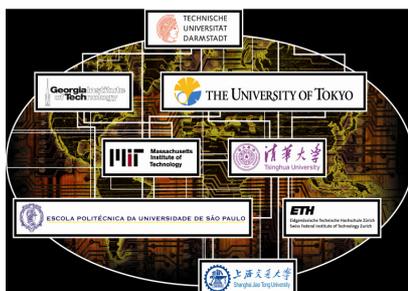


Figura 1 – Logo Inicial.

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| TU Darmstadt              | Alemanha |
| ETH Zürich                | Suíça    |
| MIT                       | EUA      |
| Georgia Tech              | EUA      |
| Tokyo University          | Japão    |
| Tsinghua University       | China    |
| JiaoTong University       | China    |
| Universidade de São Paulo | Brasil   |

A partir do ano seguinte, foi proposta a continuidade dos trabalhos focando um programa decorrente de propostas feitas no estudo – o de estágios internacionais, *Global Engineering Internship Program (GEIP)*. Neste momento houve algumas alterações na constituição do grupo “Figura 2”, face aos diferentes interesses dos participantes, culminando com a atual constituição. Cabe ressaltar que a Escola Politécnica é que representa a USP neste consorcio.



Figura 2 – Logo Atual.

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| RWTH Aachen                   | Alemanha |
| MIT                           | EUA      |
| Georgia Tech                  | EUA      |
| Tokyo Institute of Technology | Japão    |
| Tsinghua University           | China    |
| JiaoTong University           | China    |
| TongJi Universtiy             | China    |
| Tecnológico de Monterrey      | México   |
| Universidade de São Paulo     | Brasil   |

Informações complementares às apresentadas neste artigo podem ser encontradas no *website* da iniciativa “Figura 3”: <http://www.global-engineering-excellence.org>, hospedado pela Continental A.G.

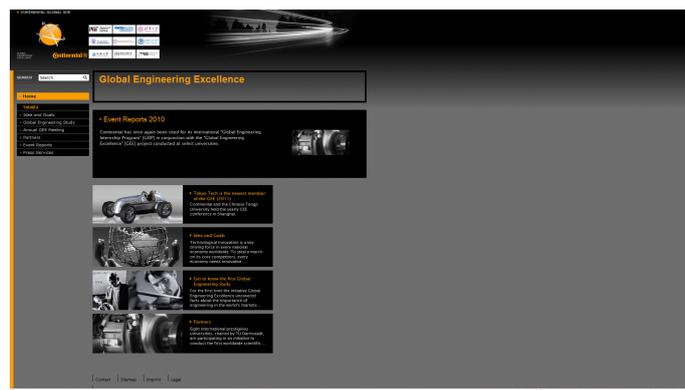


Figura 3 – Website da Iniciativa.

## 2.3 Visão

O objetivo do grupo, desde a sua formação, foi o de discutir engenharia global, particularmente como educadores, trocando experiências e propondo modelos inovadores de colaboração para este propósito.

O primeiro ano (2006) foi dedicado ao estudo. Neste período foram avaliadas as diferentes realidades dos países e universidades participantes, bem como identificados problemas e sugeridas ações para contorná-los, tendo por objetivo promover a formação de engenheiros globais a partir de programas complementares aos currículos das escolas.

A partir de então (2007 em diante) o foco passou a ser propor e executar programas de apoio à formação global dos estudantes de engenharia, que proporcionassem experiências profissionais (por exemplo, através de estágios em empresas), e pessoais em países com culturas diferentes. E destes o primeiro foi o *GEIP*, discutido adiante.

Ainda assim, com o intuito de continuamente reavaliar os conceitos e propor novos, como parte essencial da existência do grupo é feita anualmente uma reunião estratégica. Neste momento, esta sendo feita uma reavaliação geral para se estabelecer novos paradigmas que sirvam para justificar essas atividades.

## 2.4 Estudo

A primeira fase, que a princípio seria a única, serviu para o desenvolvimento de um estudo com o objetivo de gerar uma publicação sobre engenharia global. Neste período foram realizadas quatro reuniões presenciais e sete videoconferências, das quais participaram representantes de todas as universidades envolvidas e alguns membros da Continental.

Os resultados foram apresentados na forma de três publicações, sendo (a) um encarte com o resumo e principais recomendações; (b) um livro com uma avaliação desta questão nos diferentes países e universidades, bem como com a identidade do que foi entendido como a base comum para trabalhar a engenharia global (ANDERL et al, 2006a); e (c) uma versão eletrônica estendida deste livro (pdf) agregando uma série de dados compilados durante este estudo sobre os perfis do ensino e da carreira de engenharia nos países participantes (ANDERL et al, 2006b). Todos se encontram disponíveis no site desta iniciativa.

## 2.5 Programas

Os programas constituem a segunda fase do GEE, iniciada com o GEIP. Após a conclusão do estudo foi dado início a esta fase, que tratou primordialmente de um programa, o GEIP, mas cujo propósito é mais amplo e diz respeito à inclusão de outros programas. De fato este é o cerne do trabalho que vem sendo feito e trata da identificação de propostas atraentes, factíveis e que correspondam aos interesses tanto da Continental enquanto financiadora, como das escolas enquanto participantes.

Embora aparentemente simples, a realidade é outra. Tem sido tarefa árdua encontrar programas que atendam a diversidade de modelos de operação das instituições participantes, de seus calendários – tanto sob a perspectiva acadêmica quanto industrial –, e que efetivamente contribuam a custos razoáveis para promover o ensino global de engenharia.

Este artigo relata a seguir algumas destas propostas e avalia com mais rigor aquela que foi desenvolvida por mais tempo, o GEIP. De qualquer forma, para que se tenha uma idéia da diversidade de possibilidades consideradas, elencamos algumas das principais propostas de programas, das quais apenas a primeira foi até o presente momento efetivamente implantada:

- *Global Engineering Internship Program* – trata de estágios internacionais oferecidos pela empresa, e cujo propósito é permitir ao aluno compreender melhor a inserção de uma atividade de engenharia no contexto global, seja na própria empresa, seja no estabelecimento das relações com seus parceiros (fornecedores e clientes), desde a fase de projeto, passando pela produção e indo até a de distribuição dos produtos (KAMINSKI & NETTO, 2009).
- *Global Engineering Contest Program* – trata de concursos internacionais de engenharia focados em temas escolhidos pelo GEE e que seriam realizados por equipes de estudantes desenvolvendo tema proposto (seja realizando pequenos projetos, seja elaborando estudos e textos).
- *Global Engineering Collaborative Project Program* – trata de projetos colaborativos de engenharia global, atribuídos a grupos de alunos que compartilham a experiência de resolver um problema de engenharia apresentado pela empresa e supervisionada por representantes das universidades que dele participam.

É importante notar que o objetivo de qualquer uma dessas propostas era incorporar os seguintes aspectos às atividades exercidas pelos alunos, preferencialmente combinando todos ou a maioria deles:

- Ter caráter internacional;
- Poder ser desenvolvido de forma colaborativa;
- Permitir questionamentos de caráter global;
- Tratar de aspectos globais da questão de engenharia focada;
- Estimular estudantes no aprendizado de engenharia;
- Estimular alunos a desenvolver habilidades complementares às técnicas;
- Identificar alunos com perfis adequados para atividades globais de engenharia.

### **3 AVALIAÇÃO DA INICIATIVA**

A avaliação da iniciativa foi feita discutindo tanto a sua evolução, respaldada pelas sucessivas reuniões estratégicas que ocorreram ao longo destes anos, bem como analisando as ações desenvolvidas nas fases de estudo e de programas.

#### **3.1 Reuniões Estratégicas**

Ao longo destes anos foram realizadas anualmente reuniões estratégicas, sediadas por diferentes parceiros. Tais reuniões ocorreram sempre no início do ano (entre janeiro e março).

##### **2006 – Darmstadt, Alemanha; Cambridge, EUA; Pequim, China e Frankfurt, Alemanha**

Este primeiro conjunto de quatro reuniões viabilizou o desenvolvimento do estudo, porque embora cada parceiro tenha feito em casa a preparação dos textos de suas respectivas partes, de fato as intensas discussões ocorridas é que permitiram chegar a um documento final representativo das principais conclusões do estudo.

Cabe ressaltar ainda que profissionais foram contratados para ajudar na coordenação dos trabalhos e para editar os textos gerados, produzindo assim uma versão final mais homogênea, que corresponde às publicações citadas anteriormente.

##### **2007 – Atlanta, EUA**

A reunião de Atlanta, sediada pela Georgia Tech, serviu para propor e estabelecer o novo modo de operação do consorcio. Como o GEE havia sido criado inicialmente para conduzir um estudo por um ano, a razão principal desta reunião foi a sua extensão para ser uma iniciativa de tempo indeterminado envolvida na execução de programas propostos por ela mesma. Nela foram então apresentadas as bases para o primeiro programa, o GEIP, que viria a ser implantado a partir do ano seguinte.

##### **2008 – Atlanta, EUA**

A segunda reunião de Atlanta serviu para iniciar a operacionalização do GEIP, definindo detalhes do modo de operação do programa.

##### **2009 – São Paulo, Brasil**

A reunião de São Paulo, sediada pela Escola Politécnica da USP, permitiu uma avaliação do primeiro ano do GEIP, e também para indicar que deveria haver empenho para apresentação de novas propostas, ou seja, que o GEIP seria um dos programas da iniciativa GEE, mas não o único.

### **2010 – Leon, México**

A reunião de Leon, sediada pelo Tecnológico de Monterrey, consolidou a anterior, avaliando melhor os resultados do GEIP, discutindo o que deu e o que não deu certo, e suas respectivas razões. Neste sentido, foi importante, pois demonstra que desta forma o GEE vem servindo como um laboratório para experimentação de novos conceitos e avaliação de sua exiguidade. Ou seja, ficou então evidente que mais do que um programa, a missão do GEE deveria ser de fato a de propiciar que o grupo internacional constituído pudesse entender as dificuldades de colaborar em programas comuns, e a partir disto propor formas consistentes para sua execução.

### **2011 – Xangai, China**

Em Xangai, na reunião sediada pela Universidade de Tongji, teve-se então oportunidade de discutir ideias para novos programas, com destaque para o Global Drive, que propõe colaborações internacionais fundamentadas sobre projetos em parceria com a empresa, e por ela propostos.

Como decorrência de cada uma destas reuniões foi sempre estabelecido um conjunto de pacotes de trabalho para serem executados ao longo do ano, com o objetivo de auxiliar no planejamento geral das atividades do GEE. Cada uma destas atividades tinha a participação de alguns membros do consorcio, que realizavam suas tarefas através de reuniões virtuais (*phone-calls* com múltiplos participantes) e troca de e-mails. Os resultados eram por fim apresentados e reavaliados na reunião estratégica do ano seguinte.

## **3.2 Fase I - Estudo**

O estudo teve dois impactos principais. Por um lado permitiu a compilação de diferentes ideias, fruto das diversas experiências dos participantes, que ficou consolidada como uma referência a respeito de educação em engenharia global. O livro publicado e sua versão eletrônica expandida são uma boa fonte para balizar em termos gerais ações para promover esta área. Além disto, teve como consequência os programas estabelecidos a partir da fase seguinte, o que permitiu não apenas consolidar o grupo, mas deu a ele uma nova razão de ser, através da qual, atuando como um laboratório de engenharia global, pode contribuir com novos programas e suas respectivas avaliações.

## **3.3 Fase II – Programa GEIP**

O programa GEIP pode ser entendido como compreendendo duas atividades principais: os estágios propriamente ditos e os workshops que serviram para consolida-los. Enquanto os primeiros eram individuais (cada aluno ia para um lugar por um período, que não necessariamente tinha relação com os dos seus colegas), os workshops eram naturalmente coletivos e realizados com o objetivo de permitir a todos uma discussão sobre suas experiências no estagio global.

### **Estágios**

Os estágios ocorreram ao longo do ano. Dados os diferentes calendários acadêmicos e as diferentes épocas com oportunidades de estágios oferecidas pela Continental, um primeiro problema foi a questão logística da organização destas atividades.

A opção foi por certa independência, permitindo a cada instituição (universidade) organizar o processo de seleção da forma que lhe fosse mais conveniente, observando e

respeitando apenas as ofertas, que naturalmente se alteravam ao longo do tempo. Mas na realidade houve uma continua tentativa de reorientação com o intuito de procurar a melhor forma de operacionalizar este processo. A experiência serviu então para mostrar que para atender a diversidade de modos de operação das instituições parceiras, bem como dos diversos departamentos da Continental, não era de fato possível encontrar um meio ótimo para tal. Ou seja, ainda que com alguns problemas o método que pareceu mais adequado (ou o que podia ser de fato executado) foi o mais independente.

O oferecimento dos estágios era coordenado pela secretaria do GEIP, que continuamente atualizava a lista de ofertas, recebida da central de recursos humanos da Continental, repassando oportunidades disponibilizadas ao redor do mundo por seus diversos departamentos (em suas mais variadas plantas, de Tóquio a São Paulo, de Frankfurt a Leon).

E então os alunos pré-selecionados nas suas instituições de origem tinham seus nomes encaminhados para tal secretaria, que por sua vez os repassava para a Continental, onde era feita a seleção final. Neste último momento uma entrevista era feita remotamente entre os candidatos que concorriam a uma mesma vaga, para que um fosse escolhido.

Os alunos podiam se candidatar a mais de uma vaga, desde que esta não fosse em seu país de origem. Na realidade, na segunda edição do programa esta restrição não só foi removida, como esta alternativa incentivada. A ideia passou a ser a de se ter o processo em duas etapas, uma primeira local, quando os alunos melhor avaliados concorreriam então a uma vaga global (segunda etapa). Se por um lado isto serviu para um ajuste dos gastos da empresa, por outro lado pareceu menos atraente para os alunos, que viam como maior interesse a possibilidade de ir diretamente para o exterior.

Face não só a estes percaustos, mas também ao fato de que oportunidades de estágios internacionais começaram a aumentar dentro da empresa, esta deixou de considerar o GEIP como algo estratégico, na medida em que outras iniciativas internas similares pareciam apresentar melhores resultados, sendo sem duvida, mais fáceis de serem geridas (normalmente atendendo apenas a expectativas ou recomendações locais do departamento que a disponibilizava).

Ainda assim, a experiência adquirida com o processo foi grande, e serviu para avaliar esta estratégia de apoio a formação de alunos de engenharia em um contexto global.

### **Workshops**

Os dois workshops realizados, um em Viena (2008) e outro em Frankfurt (2009) “Figura 4”, possibilitaram a reunião do grupo de 20 alunos que participaram do programa GEIP naquele ano para o compartilhamento da troca de experiências interculturais.

Embora de um ano para o outro tenha havido alguma alteração na estrutura da programação dos três dias de workshop, sua essência foi mantida – possibilitar reunir os alunos e assim discutir suas diferentes experiências nos estágios internacionais do programa GEIP. Neste processo havia interesse tanto na questão cultural quanto na técnica, mas seu objetivo maior era tratar principalmente da relação humana – como alunos de origens diversas se comportavam ao trabalhar em um projeto global em outro país. As diferentes culturas e personalidades dos alunos, e principalmente suas formas de agir foram discutidas em conjunto tentando servir de base para dar um melhor suporte às ações do programa, da preparação dos alunos, passando pela experiência do estágio, e por fim desta avaliação conjunta. Deste modo esperava-se que elas não só estimulassem os alunos, mas de fato servissem para que estes pudessem apresentar um bom desempenho no trabalho. Além disto, servia para ajustar o próprio programa, fazendo com que fossem conseguidos bons resultados na avaliação dos trabalhos desenvolvidos e a forma de cooperação estabelecida entre os alunos e aqueles que os receberam.



Figura 4 – Workshops de 2008 (Viena) e 2009 (Frankfurt)

### 3.4 Fase III – Reavaliação e Proposição de Novos Programas

Face aos comentários anteriormente feitos, que demonstram que o GEE (iniciativa) deveria ser mais que o GEIP (um de seus programas, e não o único) ao longo dos três últimos anos foram feitas diferentes propostas, aqui resumidas.

#### Concursos

Esta proposta tinha por objetivo explorar a independência entre as universidades, na medida em que os alunos realizariam suas atividades em uma primeira etapa local, para então, se selecionados, participar da segunda etapa global. O tema seria proveniente de necessidades identificadas pela empresa, e seu desenvolvimento deveria focar aspectos globais do problema apresentado. A dificuldade estava na constituição da equipe gerenciadora do concurso, que deveria não só propor os temas como efetivamente administrar todo o processo, da divulgação à avaliação e seleção dos vencedores.

Outra estratégia considerada foi a de apoio a iniciativas já existentes, particularmente aquelas que servem para fomentar a engenharia, atraindo novos alunos. Muitos dos países e escolas participantes possuem atividades desta natureza (na Escola Politécnica da USP uma iniciativa muito bem sucedida é a FEBRACE), e o GEE poderia apresentar um tema a ser desenvolvido por equipes vencedoras destes concursos locais.

#### Palestras e Visitas a Empresas

Estas atividades servem para criar uma aproximação entre alunos e as empresas, e podem versar sobre temas de internacionalização, inclusive para se tornarem mais atraentes. Mas para servirem de fato como instrumento do GEE, deveria ser combinada com alguma das demais atividades.

#### Projetos Colaborativos

Esta proposta decorre de outra experiência da qual participaram duas das universidades do GEE, a saber, o Projeto Global Drive em colaboração com a universidade TU-Munich. O modelo explora uma ideia simples – a de que um problema apresentado por uma empresa possa ser resolvido com uma colaboração de duas ou mais equipes (de diferentes países e universidades). O propósito é conciliar as diferentes visões e permitir que esta experiência sirva para os alunos terem contato com esta realidade e assim, aprendam a trabalhar em equipe sabendo defender suas ideias, e ao mesmo tempo, respeitar aquelas dos seus colegas. Ao fazer isto, o projeto global permite que o tema seja tratado sob a perspectiva de diferentes parceiros (com divergências naturais), e então encontrada uma solução de compromisso que atenda globalmente a todos.

A “Figura 5” a seguir, apresenta a rede GEE gerindo três projetos (cada um em um tema específico de interesse do consórcio – nas seguintes áreas da engenharia automotiva: sustentabilidade, mobilidade e segurança) desenvolvido com parcerias de três grupos (3 bilaterais no primeiro modelo, e uma única tripartite no segundo). As universidades do consórcio poderiam neste caso ser organizadas em um esquema rotativo que permitisse sua participação nos diferentes temas ao longo dos anos.

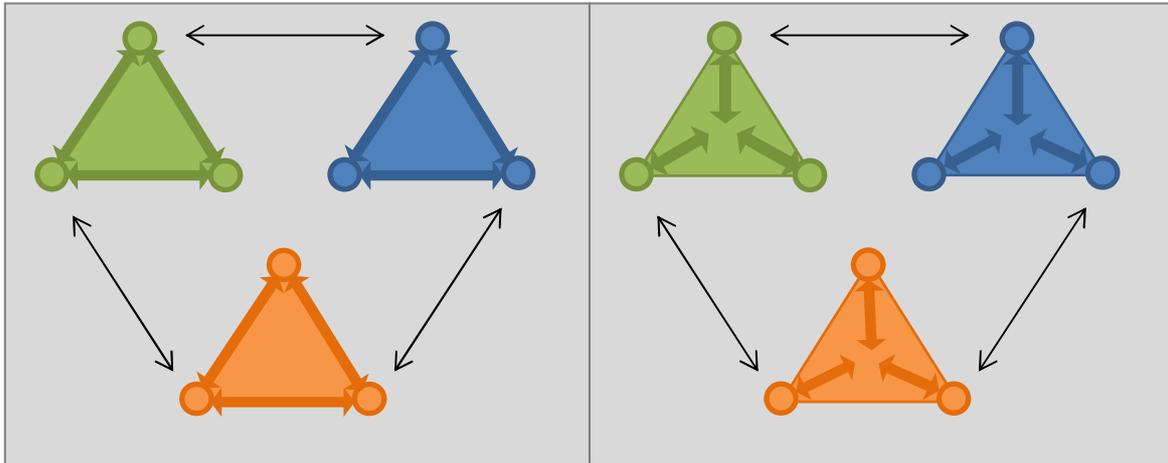


Figura 5 – Modelos de Colaboração Global em Projetos para Ensino de Engenharia.

Círculos representam as universidades e triângulos os projetos (sustentabilidade, segurança e mobilidade). As setas internas indicam a cooperação (se bilateral ou tripartite), enquanto que as externas a rotatividade entre parceiros em sucessivas edições do programa.

A “Tabela 1” apresenta uma possibilidade de calendário (operação) deste programa, neste caso para a condução de um projeto estabelecido entre a universidade brasileira e a alemã. O conceito pressupõe que em dois momentos (início e fim) os estudantes possam trabalhar juntos (presencialmente), o que implica no deslocamento de cada grupo para o outro país em algum momento (neste exemplo por três meses). No período intermediário a cooperação é estabelecida remotamente.

Tabela 1 – Calendário Proposto para o Programa

|            | start                          |        |        |                       |      |      |      |                               |        | end    |     |     |
|------------|--------------------------------|--------|--------|-----------------------|------|------|------|-------------------------------|--------|--------|-----|-----|
| duration   | 1                              | 2      | 3      | 4                     | 5    | 6    | 7    | 8                             | 9      | 0      | 1   |     |
| Outgoing   | Dec                            | Jan    | Feb    | Mar                   | Apr  | Mai  | Jun  | Jul                           | Aug    | Sep    | Oct | Nov |
| Brazilians | abroad                         | abroad | abroad | home                  | home | home | home | home                          | home   | home   |     |     |
|            | full time activity             |        |        | partial time activity |      |      |      |                               |        |        |     |     |
| Germans    | home                           | home   | home   | home                  | home | home | home | abroad                        | abroad | abroad |     |     |
|            | partial time activity          |        |        |                       |      |      |      | full time activity            |        |        |     |     |
|            | Local collaboration in Germany |        |        | Remote collaboration  |      |      |      | Local collaboration in Brazil |        |        |     |     |

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um pouco da experiência adquirida com a participação em uma rede internacional criada para discutir o ensino de engenharia global. A Escola Politécnica da USP foi parceira deste consórcio, e seus representantes, professores desta escola e autores deste trabalho participaram desde o início de todas as atividades e reuniões realizadas, tendo portanto acompanhado todo o processo e contribuído para o estabelecimento dos procedimentos mencionados neste artigo. Coordenação geral desta rede, desde 2009, tem sido exercida pelo primeiro autor.

Este artigo, como dito inicialmente, tem por propósito contribuir para estimular a discussão mecanismos de apoio à cooperação internacional. Com base na experiência acumulada ao longo destes anos, os autores acreditam que esta iniciativa tem contribuindo positivamente para tal.

#### Agradecimentos

Agradecemos a Continental A.G. por patrocinar e estimular o desenvolvimento dos trabalhos feitos por este grupo de universidades, bem como às próprias universidades e especialmente aos seus representantes que se empenham ao longo destes anos para contribuir com os propósitos da rede constituída.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERL, R. et al. **In Search of Global Engineering Excellence – educating the next generation of engineers for the global workplace.** Continental A.G. Hannover 2006. 84p

ANDERL, R. et al. **Final Report of the Global Engineering Excellence Initiative – educating the next generation of engineers for the global workplace.** Continental A.G. Hannover 2006. 108p

KAMINSKI, P. C. e NETTO, M. L. **Global Engineering Internship Program – GEIP – an innovative initiative. Proceedings of the International Conference on Engineering Education & Research,** Seoul 2009.

### GLOBAL ENGINEERING EXCELLENCE ASSESSMENT OF THE INITIATIVE AS SUPPORT FOR THE FORMATION OF THE GLOBAL ENGINEER

**Abstract:** *This paper presents the experiences on the conduction of the complementary activities developed to support the formation of engineering students in a global context, dealing with the combination of different working methods. Essentially are discussed the experiences with the proposition and follow-up of the cooperation programs between the academia and the industry, illustrated by the Global Engineering Excellence Initiative (GEE) and its programs, with special emphasis on the Global Engineering Internship Program (GEIP). Also some organizational aspects of this activity are discussed and reflections are made about the ways to propose and execute new programs.*

**Key-words:** *Internationalization Support, Global Projects, International Collaboration, Globalization, Industry-Academy Partnership*