

# ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DE ESTUDANTES DE ENGENHARIA VIA INSERÇÃO SOCIAL NOS EUA

Ivna C. F. Curi<sup>1;2</sup>; Rosires C. Curi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico da Aeronáutica  
Praça Marechal Eduardo Gomes, 50 – Vila das Acácias  
12228-900, São José dos Campos, SP

<sup>2</sup> Johnson & Johnson Industrial Ltda  
Rod. Presidente Dutra, km 154 – Jd. das Indústrias  
12240-907, São José dos Campos, SP

[ivna.curi@gmail.com](mailto:ivna.curi@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Campina Grande

Av. Aprígio Veloso, 882 – Bodocongó  
58109-900, Campina Grande, PB

[rosirescuri@pesquisador.cnpq.br](mailto:rosirescuri@pesquisador.cnpq.br)

**Resumo:** *O fenômeno da globalização alterou o conjunto de habilidades necessárias ao bom desempenho do engenheiro em empresas globais. Uma forma eficaz de complementar as habilidades acadêmicas em preparação para as novas exigências do mercado de trabalho é através de uma experiência internacional. Porém, a grande maioria dos estudantes brasileiros de engenharia que vão residir no exterior em caráter temporário encontra grande dificuldade para se inserir no contexto social norte-americano. Na maior parte das vezes eles se isolam em grupos de brasileiros. Esta postura é comum e advém da natural busca de uma identidade de grupo e da comodidade de poder se expressar na língua materna. Por outro lado, a integração social com grupos não brasileiros gera insegurança, freqüentemente medo de se sentir ridicularizado, inibição, e força a saída da zona de conforto. Mesmo quando se tem um interesse em “mingling”, a falta de conhecimento dos meios de como realizar esta integração ao quadro social e cultural do país rapidamente desencoraja a tentativa. Desta forma, um dos maiores benefícios da experiência internacional é assaz sub-aproveitada. Neste artigo temos por objetivo expor estratégias pelos quais estudantes brasileiros de engenharia poderão maximizar o aproveitamento dos aspectos sociais da vivência no exterior para promover seu desenvolvimento acadêmico, profissional e pessoal. Procuramos desmistificar a visão de que é extremamente difícil apreciar uma vida social diversa, abrangente e produtiva no exterior. Também apontamos os ganhos de uma maior exposição ao meio social norte-americano.*

**Palavras-chave:** *Inserção social, EUA, Desenvolvimento profissional, Globalização, Educação*

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado nacional estabelece uma série de critérios para valorar o profissional brasileiro. Para a maioria das vagas em empresas no Brasil, são analisadas: experiência profissional, perfil, educação universitária, pós-graduação, responsabilidade social, domínio de inglês e espanhol e experiência internacional dos candidatos. Nas empresas multinacionais, um peso maior é dado ao domínio das línguas estrangeiras e à experiência internacional.

Muitas vezes, o domínio das línguas estrangeiras e a experiência internacional definem a vaga, tornando as demais qualificações secundárias.

O fenômeno da globalização, que se acelerou no início deste século, consiste do aprofundamento da integração econômica, social, cultural e política dos países do mundo. Esta busca crescente pelo perfil internacional pelas empresas brasileiras se deve à necessidade de comunicação eficaz com pessoas de outras culturas e em outras línguas, ao entendimento e aplicação do escopo global e da diversidade na função profissional, à fácil adaptação a novos ambientes e desafios.

Em um mercado de expansão além das fronteiras nacionais, impulsionado por uma crescente exibição da tendência de globalização na mídia e nos mercados de países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde uma minoria dos profissionais tem a oportunidade de se expor ao ambiente internacional, a valorização deste critério de seleção continua crescendo.

Em função disto, muitos estudantes de cursos superiores e profissionais buscam complementar seu currículo com alguma forma de experiência internacional, seja via pós-graduação, pesquisa, intercâmbio cultural, curso de línguas, estágio de férias, missão de trabalho, transferência de trabalho, treinamento, apresentação em congresso internacional, etc.

Um dos destinos mais buscados pelos brasileiros é os EUA, pela maior variedade e volume de programas de pós-graduação, intercâmbio e transferência, pela dominância global da língua inglesa e por sua reputação.

A experiência internacional pode apresentar os seguintes benefícios:

- Aprendizado ou aprimoramento de uma nova língua;
- Exposição a uma nova cultura e a novos valores;
- Vivência de diversidade humana, aprendizado de como se relacionar com pessoas de outros países e ambientes, suas regras de convivência, comunicação, limites pessoais, etc.;
- Entendimento de diferentes modelos de operação de diversas entidades e instituições em um novo país, possibilitando uma análise crítica comparativa dos mesmos;
- Realização de networking profissional;
- Participação de eventos culturais exclusivos da região visitada;
- Oportunidade de participar de programas de educação exclusiva da região visitada;
- Desenvolvimento do senso de ativismo cívico;
- Despertar para a questão humanitária;
- Aumento de interesse pelo país de origem;
- Criação de amizades internacionais;
- Aquisição de um acervo de “histórias para contar” e boas lembranças;

Experiência internacional não implica na aquisição dos benefícios listados acima com riqueza e qualidade. A maioria dos brasileiros que viaja para outro país perde grandes oportunidades de interação e exposição social, e conseqüente desenvolvimento, por falta de informação, orientação e suporte.

Objetivamos com este artigo despertar a consciência da necessidade de orientação e acompanhamento dos estudantes brasileiros realizando pós-graduação ou pesquisa nos EUA para que maximizem o aproveitamento de suas experiências, além de propor alternativas para este maior aproveitamento.

Este artigo consiste em uma compilação das descobertas pelas autoras sobre os meios de maximização do aproveitamento da experiência internacional dos estudantes brasileiros com o objetivo de potencializar seu crescimento profissional e pessoal.

## **2. EXPANSÃO DAS MULTINACIONAIS**

Segundo a Unctad – Conferência das Nações Unidas para Comércio e Desenvolvimento (2005), o estoque de capital referentes à 690.000 filiais de 70.000 empresas multinacionais detinha 22% em 2004 do montante acumulado de investimentos do PIB (Produto Interno Bruto) global. Ainda segundo a Unctad, este percentual cresceu 17pp ao longo de 14 anos.

Segundo estudos do OBSERVATÓRIO SOCIAL (2006), o Brasil vem se tornando um importante receptor de investimentos das multinacionais. O Brasil responde por cerca de 3% dos novos projetos de investimento das multinacionais no mundo, ficando atrás, entre os países em desenvolvimento, apenas da Rússia, Índia e China.

O Brasil também está se tornando um pólo de geração de multinacionais: Petrobrás, Vale do Rio Doce e Gerdau são as três empresas que aparecem na lista das 50 maiores empresas multinacionais dos países em desenvolvimento, segundo o total de ativos externos. Ainda segundo a Unctad, os investimentos externos das empresas brasileiras se distribuem proporcionalmente ao volume de fluxos de comércio mundiais, com 30% no Nafta, 22% na Europa e 16% no Mercosul.

A Tabela 1, extraída do OBSERVATÓRIO SOCIAL (2006), ilustra o crescimento da exposição internacional das empresas brasileiras:

Tabela 1 – 10 principais empresas multinacionais brasileiras por faturamento.

	<b>Empresa</b>	<b>Faturamento US\$ bilhões</b>	<b>Participação do Mercado Externo por Faturamento (%)</b>
1	Petrobrás	34,2	10
2	Vale do Rio Doce	7,2	58
3	Gerdau	4,8	45
4	AmBev	3,1	12
5	Embraer	2,3	95
6	Norberto Odebrecht	1,6	80
7	Votorantim Cimentos	1,6	21
8	Klabin	0,8	28
9	WEG	0,7	39
10	Marcopolo	0,4	79

O estudo ainda aponta que das 500 maiores empresas globais, 420 possuem operações no Brasil. No Brasil existe mais de 10 mil empresas multinacionais ao todo, com ao menos metade do capital volante total de origem externa. Além disto, 6 das 10 maiores empresas com atuação no Brasil são estrangeiras, e 45% das 500 maiores empresas no país são multinacionais.

### **3. ENGENHARIA NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO**

Segundo a Wikipedia, as principais características da globalização são a homogeneização dos centros urbanos, a expansão das corporações para regiões fora de seus núcleos geopolíticos, a revolução tecnológica nas comunicações e na eletrônica, a reorganização geopolítica do mundo em blocos comerciais (não mais ideológicos), a hibridização entre culturas populares locais e uma cultura de massa universal.

O trabalho publicado por LYNN e SALZMAN (2005) aponta que na última década o desenvolvimento tecnológico tem apresentado profundas mudanças geográficas com a difusão das atividades centrais de multinacionais. A redução de barreiras de comércio internacionais, o desenvolvimento de novas tecnologias que possibilitam a dispersão global do trabalho em

engenharia, a busca por redução de custos e a expansão dos mercados nos países emergentes têm resultado numa transferência massiva da capacidade tecnológica para os países emergentes. Eles chamam esta nova tendência de “nova globalização da engenharia”.

A nova globalização de atividades centrais de engenharia pelas multinacionais é um fenômeno recente, que está apenas começando para a maioria das empresas, e que tem menos de uma década de existência nas empresas pioneiras. Embora as multinacionais já tenham instalado fábricas para produção local nos países emergentes há algum tempo, incluindo o Brasil, muitas vezes para atender a exigência dos governos hospedeiros de trazer contribuição para o país em troca do acesso ao seu mercado, as atividades centrais de desenvolvimento tendem a ser rigidamente controlados no país de origem da multinacional, principalmente em empresas focadas em tecnologia.

Esta nova globalização ocorreu da base, começando com a manufatura, testes e programação de softwares e atividades de baixo valor agregado. Aos poucos foram percebendo a necessidade de treinar engenheiros locais para prover suporte às fábricas e de envolver engenheiros locais familiarizados com as condições locais para solucionar problemas de manufatura. Atividades ou componentes não essenciais, em suma todos aqueles que pudessem ser descritos em uma especificação, foram “outsourced” para outras empresas e “offshored” para países com custo de produção mais baixo. As empresas que absorviam estas atividades ou desenvolvimento de componentes “outsourced” foram desenvolvendo a tecnologia além do escopo inicial, criando novas soluções, ampliando o campo de sua atuação e expandindo seus serviços globalmente. Estas equipes requeriam cada vez mais equipes interdisciplinares e interterritoriais e estabeleciam parcerias e alianças estratégicas.

Por outro lado, os países emergentes têm desenvolvido sua própria tecnologia nacional e aumentado e melhorado o número de cursos de engenharia e tecnologia. Como exemplo, o Brasil hoje é referência mundial em tecnologia aeronáutica com a Embraer. Tradicionalmente, a internacionalização das operações dos grandes conglomerada globais se dá na direção Norte-Sul, porém, agora as empresas brasileiras também passam a concorrer a nível global. Uma série de fatores serve de incentivo para que as empresas brasileiras olhem para o mercado externo; novos mercados, incentivos tributários e fiscais, menor complicação de questões regulatórias e burocráticas, opções de financiamento e juros, câmbio favorável, etc. Desta forma, o Brasil já começa a produzir para outros mercados, tornando-se criadora de multinacionais brasileiras. Entre as multinacionais de origem brasileira mais representativas no mercado internacional estão: Petrobrás, Vale do Rio Doce, Gerdau e Marcopolo.

Esta grande transformação do quadro empresarial e industrial das empresas multinacionais de origem internacional e nacional no Brasil, assim com nos demais países emergentes, altera a natureza da profissão de engenharia.

#### **4. HABILIDADES NECESSÁRIAS AO ENGENHEIRO**

SIDHU et al. (2004) descrevem três tipos de organizações multinacionais; as organizações de recursos naturais que extraem e fornecem materiais e combustíveis, as organizações de componentes e serviços, que criam ferramentas; e as organizações orientadas para sistemas, que geram soluções “personalizadas” para seus clientes. Eles conduziram uma pesquisa em forma de entrevistas de cerca de uma hora cada com altos executivos de multinacionais tecnológicas, a grande maioria vindo de empresas das Fortune 100, para melhor entender quais eram as habilidades e conhecimentos necessários para engenheiros neste tipo de organização nos EUA. O resultado da pesquisa está sintetizado na Tabela 2.

Tabela 2 – Importância de categorias de habilidades por tipo de organização.

<b>Importância de Categorias de Habilidades por Tipo de Organização</b>			
<b>Categoria de Habilidade</b>	<b>Recursos Naturais</b>	<b>Componentes e Serviços</b>	<b>Orientada por Sistemas</b>
Fundamentos da teoria de engenharia ou habilidades de desenho/programação.	****	****	****
Projetos Integrados e pensamento holístico.	****	****	****
Trabalho em equipes globais, comunicação, apresentação, liderança, habilidades de lidar com pessoas.	****	****	****
Interdisciplinaridade (finanças, legal/patentes, logística, etc).	*	****	****
Interdisciplinaridade entre engenharias ou engenharia + ciências biológicas e de materiais	*	***	**
Entendimento de sistemas e capacidade de reduzir sistemas em especificações.	*	*	****

Legenda:

* De alguma importância;	** Importante;	*** Muito importante;	**** Crucial
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

O resultado desta pesquisa fornece uma boa visão das habilidades consideradas indispensáveis a um engenheiro em grandes organizações multinacionais. Fundamentos da teoria de engenharia, capacidade de participar de projetos integrados, visão holística, trabalho em equipes globais, comunicação, apresentação, liderança e habilidades de lidar com pessoas aparecem como habilidades cruciais em qualquer tipo de organização. A interdisciplinaridade aparece como crucial em todas as organizações com exceção das organizações de recursos naturais.

O foco de educação nos cursos de engenharia nas universidades no Brasil hoje é teórico, algumas vezes apresentando projetos integrados e ensinando tópicos em entendimento de sistemas e criação de especificações.

Contudo, em geral, o pensamento holístico, a interdisciplinaridade, o trabalho em equipes globais, as habilidades com pessoas, tais como comunicação, apresentação, e liderança, não são suficientemente explorados nos cursos. A maneira mais eficaz de aprender a trabalhar em times globais é através da vivência ativa internacional.

Estas habilidades devem ser desenvolvidas pelo próprio aluno, mediante participação de projetos fora do escopo dos cursos fundamentais dados nas universidades. No entanto, o desenvolvimento destas habilidades não precisa necessariamente estar desvinculado da engenharia.

Estudos de DITCHER (2001) e de MCCOWAN e KNAPPER (2002) indicam que o aprendizado é mais efetivo quando o estudante é ativo, e não passivo, no processo de aprendizado, isto é, quando o estudante aprende através da participação em atividades.

## **5. ESTRATÉGIAS DE INSERÇÃO SOCIAL**

A seguir descreveremos sucintamente várias categorias de inserção social visando o desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional do indivíduo. Maiores detalhes podem ser encontrados nos links fornecidos no decorrer do artigo e nas referências bibliográficas.

A dimensão social é mais completa e proveitosa quando exercida em conjunto com a dimensão acadêmica, profissional e humanitária, conforme ilustra a Figura 1.



Figura 1 – Dimensões contidas na dimensão social da experiência internacional.

A Tabela 3 ilustra as dimensões contempladas por cada estratégia de inserção social descrita neste trabalho.

Tabela 3 – Dimensões das estratégias de inserção social.

<b>Estratégias de inserção social</b>	<b>Acadêmica</b>	<b>Profissional</b>	<b>Humanitária</b>	<b>Social</b>
Palestras e eventos nas universidades	√			√
Grupos de Minorias	√	√		√
Mentoria e tutoria	√	√	√	√
Organizações profissionais		√		√
Eventos de networking	√	√		√
Visita a empresas e universidades	√	√		√
Congressos, simpósios e conferências	√	√		√
Desenvolvimento de idiomas	√			√
Grupos de interesse comuns			√	√
Comunidades virtuais				√
Voluntariado	√		√	√

A vivência do dia-a-dia da nova realidade internacional muitas vezes anestesia a percepção de crescimento e aprendizado até o retorno ao país de origem, quando os benefícios da experiência se evidenciam: apuração da capacidade criativa, desenvolvimento da tolerância humana, ganho de “jogo de cintura” para lidar com diversidade, melhoria acentuada do domínio de um novo idioma, aquisição de novas idéias e visões sobre possibilidades profissionais, maior visibilidade de oportunidades de melhoria de sistemas, processos e organizações no Brasil, ampliação da curiosidade intelectual, estabelecimento de uma ampla rede de contatos, etc.

## 5.1 Palestras e eventos nas universidades

A participação no meio acadêmico, mesmo não estando diretamente vinculado as universidades da região visitada, é possível, permitindo o estabelecimento de conexões, proporcionando oportunidades de estabelecer contatos e de atualização profissionais. Todas as universidades promovem eventos específicos nos seus departamentos e grupos estudantis. Adicionalmente, muitas realizam palestras abertas ao público sobre uma variedade de assuntos. Uma outra possibilidade permitida em algumas universidades é a participação da comunidade como ouvinte em algumas aulas e matérias. Em outros casos, é preciso negociar esta oportunidade, o que não é difícil de ser conseguido.

## **5.2 Grupos de minorias**

Um terço da população dos EUA diz pertencer a algum grupo minoritário. Toda instituição educativa ou empresa de proporções significativas nos EUA apresenta alguma forma de representação de grupos minoritários. Grupos minoritários são quaisquer grupos considerados em desvantagem com relação a um grupo dominante em termos de status social, emprego, saúde, educação ou poder político. A divisão dos grupos minoritários é feita de acordo com grupo étnico, idioma, nacionalidade, religião, cultura, opção sexual, classe econômica, idade e religião. Uma das características mais importantes deste tipo de grupo nos EUA é seu forte senso de solidariedade para com seus integrantes.

Estes grupos formam associações, clubes, conselhos e organizações que têm por objetivo promover a integração, crescimento profissional, desenvolvimento, suporte e apoio de seus membros integrantes, geralmente em quesitos específicos. Frequentemente realizam encontros e oferecem oportunidades para seus membros.

Desta forma um brasileiro poderá participar de grupos de latinos e outros grupos com os quais se identifique. Nestes grupos, os integrantes já estão predispostos a realizar amizades, e o senso de solidariedade do grupo facilitará a adaptação do brasileiro. Muitos grupos sociais não são exclusivos para quem pertence à categoria minoritária do grupo e estão abertos para qualquer pessoa que apóie seus interesses.

Alguns exemplos de categorias de grupos minoritários mais presentes nos EUA são: mulheres, negros, latinos, mórmons, hindus, asiáticos, indianos, africanos, que falem o espanhol, que falem o francês, pessoas desfavorecidas economicamente, etc.

## **5.3 Mentoria e tutoria**

O movimento americano de mentoria está em ascensão. Isto se deve a uma crescente preocupação global de contribuição social, à divulgação da cultura de mentoria, e ao reconhecimento de sua importância como parte do processo educativo. A mentoria consiste em um relacionamento de confiança, não exclusivo, formal ou informal, profissional ou não, entre duas ou mais pessoas, com vistas a prover suporte, aconselhamento, amizade, exemplo construtivo, orientação e incentivo para desenvolver alguma competência ou característica de caráter do indivíduo mentorando.

Já tutoria consiste em uma forma de mentoria adaptada ao meio acadêmico, comumente realizada entre professores e alunos, podendo ser voltada à pesquisa ou abranger outros aspectos educativos do aluno.

### ***Vantagens de ser mentorando***

O mentorando se beneficia das experiências do mentor. O mentor é capaz de apontar caminhos que o mentorando jamais pensou ou visualizou, criar oportunidades de carreira, além de indicar a melhor maneira de agir em determinadas situações, poupando tempo e

esforço. Cada mentor está mais apto para ajudar em alguns aspectos, porém ninguém pode abranger 100% das necessidades de seu mentorando. Por isto é comum se ter vários mentores, cada qual focando um aspecto e ótica diferente do mentorando.

### ***Como achar um mentor***

O melhor local para buscar mentores é em sua instituição, organização ou universidade. Para escolher mentores, o mentorando deve verificar se seus interesses estão relacionados à educação continuada, à projeção de sua carreira, ao estabelecimento de novas conexões com pessoas-chave, ou à orientação pessoal. Depois, o mentorando deve buscar conhecer as pessoas de sua organização e aprender o máximo sobre elas, escolher as pessoas mais adequadas aos seus interesses, entrar em contato com elas explicando porque as escolheu e como gostaria que lhes ajudasse.

### ***Vantagens de mentorar***

Uma em cada 5 crianças nos EUA são filhos de imigrantes. Destes, 80% tem origem latina. Desta forma, várias das organizações de mentoria para jovens nos EUA estão buscando a ajuda de mentores latinos.

Para crianças e adolescentes, a mentoria serve para motivar para estudos, incentivar o desenvolvimento pessoal, propor modos mais construtivos para utilização do tempo livre, expandir a visão sobre oportunidades, ajudar a lidar com desafios, conflitos e dificuldades diárias, melhorar o relacionamento com pais, amigos e professores.

Para os mentores, isto significa aprendizado sobre o dia-a-dia de crianças nos EUA, aperfeiçoamento da qualidade de paciência, melhoria da imagem pessoal projetada, realização pessoal, sentimento de utilidade, de contribuição social e reflexões espirituais.

### ***Como se tornar um mentor***

Existem várias maneiras de se tornar um mentor. Em empresas ou universidades, é possível se voluntariar para mentorar os menos experientes em programas formais ou informais.

Existem vários programas que realizam mentoria para jovens. Estes programas apresentam uma estrutura para orientar o candidato a mentor em como melhorar seu estilo de “coaching”. Cerca de 30% destes programas de mentoria estão nas escolas da comunidade. Outros programas são mais abrangentes e realizam recrutamento, treinamento e “matching” entre mentores e mentorandos.

Seguem alguns exemplos destes programas:

- MENTOR ([www.mentoring.org](http://www.mentoring.org))
- Big Brothers Big Sisters of América ([www.bbbs.org](http://www.bbbs.org))
- Mentoring USA ([www.mentoringusa.org](http://www.mentoringusa.org))
- Tutor / Mentor Connection (<http://www.tutormentorconnection.org>)
- Communities in Schools (<http://www.cisnet.org>)
- International Mentoring Network Organization (<http://www.imno.org>)
- It Could Be (<http://www.icouldbe.org>)
- Minds Matter (<http://www.mindsmatter.org/home/index.asp>)
- Kinship (<http://www.kinshipinc.org>)
- Find a Mentor (<http://www.mentors.ca/findamentor.html>)

## **5.4 Organizações profissionais**

Nos EUA é comum o desenvolvimento dos profissionais após a graduação ser realizado primordialmente através das associações. Organizações profissionais objetivam transformar a



sociedade via o poder da ação colaborativa entre profissionais e organizações. Estas organizações oferecem cursos, eventos, seminários, certificações, informações, publicações, ferramentas de trabalho, pesquisas de mercado, networking, conexão com outros profissionais, acesso a vagas de empregos, parcerias com instituições de ensino e empresas, códigos de ética, oportunidades em missões específicas, fóruns de discussão, legislações pertinentes, atualizações sobre o setor, livros, links de outros grupos profissionais, prêmios, bolsas de estudos, etc. As organizações profissionais podem ser associações, conselhos, comitês, sociedades, institutos, fundações e portais voltados à engenharia.

Seguem alguns exemplos de organizações profissionais nos EUA relacionadas à engenharia:

- American Society for Engineering Education ([www.asee.org](http://www.asee.org))
- National Society of Professional Engineers ([www.nspe.org](http://www.nspe.org))
- ASAE & the center for association leadership ([www.asaecenter.org](http://www.asaecenter.org))
- The Internet Public Library ([www.ipl.org/div/aon/browse/sci15.00.00](http://www.ipl.org/div/aon/browse/sci15.00.00))
- American Council of Engineering Companies ([www.acec.org](http://www.acec.org))
- Society of Women Engineers ([www.swe.org](http://www.swe.org))
- Tau Beta Pi – National Engineering Honor Society ([www.tbp.org](http://www.tbp.org))
- Advancing the Business of Technology ([www.aeanet.org](http://www.aeanet.org))

### 3.5 Eventos de networking

Eventos de networking profissionais e sociais são rotina nos EUA, e objetivam estabelecer relacionamentos.

Nos EUA, networking profissional é levado com muito mais seriedade do que no Brasil. Nessas reuniões, as pessoas estabelecem contatos breves onde comunicam sua formação, seu trabalho e seus interesses profissionais, descobrem os interesses em comum, distribuem seu cartão profissional, e seguem para novo contato com a próxima pessoa. Em algum momento posterior, dias ou anos depois, estas mesmas pessoas poderão entrar em contato para solicitar um favor, por exemplo, que as conectem com alguém ou que as auxiliem em algum projeto. O mesmo sendo válido na outra direção, isto é, você precisar da ajuda de algumas dessas pessoas. Todo e qualquer evento é uma oportunidade de estabelecer contatos profissionais. Porém, a maneira mais eficaz de gerar contatos é através de convenções, seminários, cursos, etc., por serem mais específicos e garantirem pelo menos um interesse profissional em comum entre seus participantes. Também existem eventos específicos para networking, que podem ser abertos para todo o público ou voltados para determinado grupo (jovens, médicos, engenheiros, negócios, etc.).

O networking social permite “mingle”, ou seja, se misturar ao ambiente e conhecer pessoas novas. Geralmente estes eventos são temáticos (por exemplo, étnico, com comida, bebida e música características, com degustação de vinhos e queijos, com fondue, com excursão cultural, com excursão na natureza, etc.). É bastante comum as pessoas aparecerem nestes eventos sozinhas.

Seguem alguns exemplos de eventos específicos de networking:

- Netparty ([www.netparty.com](http://www.netparty.com))
- Meetup ([www.meetup.com](http://www.meetup.com))
- Networking for Professionals ([www.networkingforprofessionals.com](http://www.networkingforprofessionals.com))
- Minority Professional Network ([www.minorityprofessionalnetwork.com](http://www.minorityprofessionalnetwork.com))

### 3.6 Visita a empresas e universidades

É possível agendar visitas orientadas a universidades e a empresas. As páginas na internet de muitas universidades permitem agendar visitas on-line. Quando isto não for possível, o departamento de admissão pode arranjar visitas. Com empresas é geralmente necessário comunicar um propósito para a visita, sendo um facilitador requisitar o pedido de visita por intermédio da universidade.

### **3.7 Congressos, simpósios e conferências**

Congressos, simpósios, conferências, feiras, etc. são excelentes opções de aprendizado, atualização e networking na área de discussão do evento. Também é possível participar destes eventos submetendo artigos, apresentações e divulgando projetos.

Seguem alguns sites com banco de dados que permitem identificar eventos:

- All Conferences ([www.allconferences.com](http://www.allconferences.com))
- Conferences Alert – Academic Conferences Worldwide ([www.conferencealerts.com](http://www.conferencealerts.com))
- Conference Database by IEE  
(<http://webapps1.ieee.org/conferenceSearch/search.do;jsessionid=vPQ9H40M9ZcjQQs8t7YxQLnvdLJZ6zn0nnJ2ThGrpBpK2yhr70Lc!-1088015881!1177005636>)

### **3.8 Desenvolvimento de idiomas**

Quanto maior for a vivência do estudante em ambientes sociais não brasileiros, maior será sua exposição e aprendizado da língua inglesa. Além dos diversos cursos de línguas de instituições privadas existentes nos EUA, geralmente cursos de várias línguas a custos acessíveis estão disponíveis nas escolas e universidades para a comunidade. Também é possível participar de grupos voltados ao aprendizado de determinado idioma, onde as pessoas se auxiliam e treinam mutuamente, guiados por instrutores voluntários, geralmente pessoas que tenham aquele idioma como materno. Ainda existe uma quarta forma de aprendizado ou aperfeiçoamento de uma língua: troca de ensino de idiomas entre duas pessoas com línguas maternas diferentes e com interesse pelo outro idioma.

Não mencionaremos neste trabalho os meios não sociais de aprender uma língua, como por exemplo, através de podcasts, programas de televisão, livros, etc., por não serem meios sociais de desenvolvimento de idiomas.

Seguem alguns dos sites onde é possível encontrar grupos focados em aprendizado de línguas:

- Meetup ([www.meetup.com](http://www.meetup.com))
- My Language Exchange ([www.mylanguageexchange.com](http://www.mylanguageexchange.com))
- Language Exchange Partner ([www.ccxcx.com](http://www.ccxcx.com))
- Language Exchanges ([www.language-exchanges.org](http://www.language-exchanges.org))
- Conversation Exchange ([www.conversationexchange.com](http://www.conversationexchange.com))
- The Language Exchange ([www.eslbase.com/language-exchange](http://www.eslbase.com/language-exchange))
- Polyglot ([www.polyglot-learn-language.com](http://www.polyglot-learn-language.com))
- Language Exchange Project ([www.language-exchange-project.com](http://www.language-exchange-project.com))
- Language Exchange Community ([www.xlingo.com](http://www.xlingo.com))

### **3.9 Grupos de interesse comuns**

Algumas organizações se dispõem segundo localização e interesses comuns, oferecendo uma maneira conveniente e natural de conhecer novos indivíduos. Meetup ([www.meetup.com](http://www.meetup.com)) é o maior grupo nestes moldes, permitindo organizar e participar de eventos, conhecer outros membros e compartilhar informações. Este grupo apresenta ampla variedade de assuntos e temas, interatividade de seus participantes, ótima organização, estruturação e versatilidade.

### 3.10 Comunidades virtuais

Comunidades virtuais são destinadas a construir relações sociais forjadas no ciberespaço. As comunidades virtuais mais utilizadas por brasileiros são diferentes das utilizadas pelos americanos. O equivalente do Orkut é o MySpace, e a comunidade profissional americana mais utilizada é o LinkedIn.

As comunidades profissionais funcionam com base na colaboração entre profissionais de acordo com título, indústria e interesses profissionais e permitem estabelecer contatos, visualizar e compartilhar experiências, informações e indicações. As comunidades sociais permitem que os usuários exibam seus diversos interesses, encontrem e se comuniquem com colegas, busquem informações de seu interesse, divulguem suas informações pessoais, etc.

Seguem as comunidades virtuais mais comuns nos EUA:

- LinkedIn – networking profissional ([www.linkedin.com](http://www.linkedin.com))
- Facebook – networking social ([www.facebook.com](http://www.facebook.com))
- Myspace – networking social ([www.MySpace.com](http://www.MySpace.com))
- Lista de comunidades virtuais -  
([www.en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_social\\_networking\\_websites](http://www.en.wikipedia.org/wiki/List_of_social_networking_websites))
- Taking it Global ([www.takingitglobal.org](http://www.takingitglobal.org))
- Digital Divide Network ([www.digitaldivide.net](http://www.digitaldivide.net))

### 3.11 Voluntariado

Segundo VASCONCELOS (2001), nos últimos anos o tema responsabilidade social das empresas vem sendo amplamente discutido e divulgado tanto pelos meios de comunicação de massa como no meio acadêmico, interna e externamente. No contexto internacional surgiram várias iniciativas com o objetivo de criar a consciência de responsabilidade social no âmbito empresarial e incentivar o desenvolvimento de ações inovadoras, destacando-se a “Global Compact” das Nações Unidas (2000), a Declaração tripartida da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (1997-2000) sobre os princípios relativos às empresas multinacionais e à política social ou princípios orientadores da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento na Europa (OCDE) (2000) destinados às empresas multinacionais.

O tema ganhou impulso no Brasil a partir dos anos 90, como consequência do surgimento de um elevado número de organizações não governamentais, dando ênfase à organização e estruturação do terceiro setor da economia. Essas organizações vêm conquistando espaços e ganhando força junto à sociedade civil.

O envolvimento humanitário do profissional está cada vez mais em pauta no discurso dos empregadores. Uma maneira eficiente de despertar estudantes ou profissionais para a causa social é provocando sua exposição a projetos voluntários onde possam aplicar seus conhecimentos para o desenvolvimento de projetos que tenham impactos diretos em sua comunidade. O contato com os membros daquela comunidade, ouvindo seus problemas do dia-a-dia, a investigação de soluções simples, práticas e baratas, o desenvolvimento, implementação e treinamento da comunidade e observação de sua apreciação é uma experiência altamente gratificante que induz o engenheiro a pensar na importância de seu

trabalho para a melhoria social, a identificar problemas, a se envolver com uma causa, a pensar criativamente e a buscar soluções inusitadas para problemas reais.

Nos EUA, algumas organizações e grupos de pesquisas humanitárias formam parcerias com comunidades em todo o mundo com o objetivo de melhorar a qualidade de suas vidas através da implementação de projetos sustentáveis de engenharia.

Seguem alguns exemplos de organizações sociais gerais e para engenheiros:

- Engineers without borders – USA ([www.ewb-usa.org](http://www.ewb-usa.org))
- Engineers without borders – International ([www.ewb-international.org](http://www.ewb-international.org))
- Network for good ([www.networkforgood.org](http://www.networkforgood.org))
- Disaster Resource Network ([www.drnglobal.org](http://www.drnglobal.org))
- Idealist ([www.idealists.org](http://www.idealists.org))

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho reflete a visão de suas autoras sobre o tema desenvolvimento via inserção social nos EUA após ampla investigação e experimentação pela primeira autora das diversas modalidades de inserção social descritas durante um período de um ano e meio nos EUA, na condição de treinamento on-the-job em sua especialidade de engenharia.

Enumeramos uma série de atividades sociais que agregam valor à experiência internacional nos EUA nas dimensões social, acadêmico, profissional e humanitária. Mostramos como a vivência da experiência internacional contribui na preparação para as novas necessidades do profissional de engenharia na era da nova globalização.

Este trabalho terá continuidade em um estudo de metodologias de treinamento e de acompanhamento de alunos de engenharia para aproveitamento pleno de experiências internacionais.

#### ***Agradecimentos***

Agradeço Fernando Faria, Diretor Executivo de Supply Chain Management da América Latina da Johnson & Johnson Industrial, e Gerson Montenegro, Vice Presidente de Operações da América Latina da Johnson & Johnson Industrial, pela sua excelente mentoria durante minha permanência e treinamento nos EUA.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**OBSERVATÓRIO SOCIAL. Os Investimentos das Multinacionais no Brasil – Panorama Histórico, Tendências Recentes e o Desafio do Desenvolvimento com Promoção de Direitos.** OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2005.

**DITCHER, A.K. Effective teaching and learning in higher education, with particular reference to the undergraduate education of professional engineers.** International Journal of Engineering Education. 14 (1):24-9, 2001.

**LYNN, L; SALZMAN, H. The ‘New’ Globalization of Engineering: How the Offshoring of Advanced Engineering Affects Competitiveness and Development. 21<sup>st</sup> European Group for Organizational Studies (EGOS) Colloquium “Unlocking Organizations” – Session on: Evolutionary Models of Organizations: New Perspectives from International and Comparative Studies.** Berlim, 2005.

MCCOWAN, J.D.; KNAPPER, C.K. **An integrated and comprehensive approach to engineering curricula. I. Objectives and general approach.** International Journal of Engineering Education. 18 (6):633-7, 2002.

SIDHU, I; MARVEL, M; YASSINE, A; VOJAK, B. **The Impact of Globalization on Engineering Education in the United States.** 2004. Tese - University of Illinois, College of Engineering, EUA.

VASCONCELOS, M.S. Extensão Universitária: **Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável.** Centro de Referência em Educação de Jovens e Adultos - CEREJA/ALFASOL, São Paulo, v. 1, p. 1-13, 2005.

## DEVELOPMENT STRATEGY FOR ENGINEERING STUDENTS THROUGH SOCIAL INCLUSION IN THE USA

**Abstract:** *The globalization phenomena changed the skill set necessary for the good performance of engineers in global companies. An effective way to complement the academic skills in preparation for the working environment is through an international experience. However, the majority of US temporary Brazilian students and professional visitors do not effectively experience social inclusion, therefore affecting the outcome of their development opportunities. They tend to isolate themselves in Brazilian groups, which is a comprehensible and expectable stance given the natural search for group identity and the easiness of communication in ones native language. Conversely, social integration with non-Brazilian groups generates insecurity, fear, self-consciousness and obligates one to exit their comfort zone. Even when one is interested in mingling, the absence of precise knowledge and advice on how to integrate oneself to the social and cultural US environment quickly discourages the attempt. Therefore, one of the major advantages of an international experience is poorly utilized. Hence, this article has the objective of pointing out appropriate strategies geared to maximize Brazilian exposure to social aspects of the international experience, enhancing ones professional and personal development. It will be demystified the vision that it is very difficult to take advantage of a diverse, rich and productive stay in the US. It will be also indicated the gains of a higher exposure to the North American social environment.*

**Key-words:** *Social insertion, USA, Professional development, Globalization, Education*