



• O ESTUDO DA LÍNGUA INGLESA NA ENGENHARIA

Erick Frota da Costa – erick_frota@hotmail.com

Nilena Brito Maciel Dias – nilena@gmail.com

Fagner Sandro Carneiro Aragão – fagner_aragao@hotmail.com

Vandilberto Pereira Pinto – vandilberto@ufc.br

Universidade Federal do Ceará, Engenharia Elétrica, Campus Sobral

Rua Estanislau Frota, s/n - Bloco I - Mucambinho, Sobral/CE

CEP: 62010-560

Fone/Fax: (88) 3613 2603

Resumo: *Este artigo é derivado do projeto de extensão desenvolvido na Universidade Federal do Ceará – UFC que visa incentivar os alunos ao Estudo da Língua Inglesa. Este projeto tem como objetivo a prática da língua e não ao ensino da mesma, sendo voltado, a princípio, àqueles que já possuem um conhecimento mínimo da língua inglesa. Inicialmente, aplicou-se um questionário aos participantes com objetivo de verificar o nível de compreensão na língua e seus objetivos na participação do projeto. Com as respostas obtidas, elaborou-se planos de estudos de acordo com o nível e interesse dos participantes do grupo de forma que torne estes estudos divertidos e interessantes.*

Palavras-chave: *Ensino em Engenharia, Extensão, Inglês.*

1. INTRODUÇÃO

Os cursos de engenharia hoje seguem o padrão apresentado pelo parecer CNE/CES 1.362/2001, aprovado em 12/12/2001 e publicado no Diário Oficial da União de 25/02/2002 (RIBEIRO, *et al.*, 2010). As diretrizes apresentadas falam sobre a grade curricular que deve ser oferecida em um curso de engenharia, focando não apenas a área técnica, mas também as áreas humanas, as relações sociais e ambientais. Neste novo parecer, foca-se o desenvolvimento no âmbito acadêmico de um senso crítico diferenciado, voltado a situações encontradas por um profissional da área. Neste documento, dentre as diretrizes curriculares, no item 2 *Competências e Habilidades*, o subitem (i) propõe aos engenheiros “comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica”.

Desta forma, a fim de seguir estas diretrizes, grande parte das universidades vem adicionando à sua grade curricular disciplinas que incentivem o senso crítico e a comunicação. No entanto, o curso de Engenharia Elétrica de Sobral, não disponibiliza na sua grade curricular a disciplina de línguas, nem mesmo na forma de disciplina optativa. Por esse motivo, a Universidade Federal do Ceará buscou desenvolver junto à Pró-Reitoria de Extensão o projeto de Incentivo ao Estudo da Língua Inglesa – IELI.

A tecnologia é dinâmica e vem se modificando rapidamente a cada dia e muitas vezes um

Realização:

 **ABENGE**

Organização:



**O ENGENHEIRO
PROFESSOR E O
DESAFIO DE EDUCAR**



bom profissional não pode esperar que ela seja traduzida para sua língua nativa. Sendo o inglês uma língua mundialmente conhecida e popularizada, grande maioria das informações é disseminada nesta língua. Em pesquisas realizadas, 80% das empresas exigiam de um engenheiro recém-formado o domínio da língua inglesa (BALESTRASSI & MISHIMA, 2008). Portanto, a língua inglesa tem se tornado essencial no mundo globalizado, sendo um diferencial no currículo de qualquer profissional. Por esse motivo, dentre tantas línguas estrangeiras, foi escolhido o inglês como foco deste projeto.

2. OBJETIVOS

O IELI tem como pretensão a prática na leitura, escrita e oralidade, tanto a fala como a audição do inglês. Além de trabalhar textos técnicos voltados à engenharia e programas computacionais utilizados no meio, a fim de formar melhores profissionais e incentivá-los na busca de conhecimento complementar, na utilização de livros estrangeiros disponibilizados na biblioteca e nos estudos para possíveis programas de intercâmbio que são disponibilizados pela Universidade.

3. METODOLOGIA

A princípio foi feito um estudo sobre os cursos de engenharia e tecnologia em geral no município de Sobral. Pôde-se perceber que há muitos cursos da área na região, porém poucos têm incentivos ao estudo de uma língua estrangeira. Dessa forma, decidiu-se abrir o grupo de estudo não só para o curso de Engenharia Elétrica da UFC, mas para todos os cursos de tecnologia de todas as instituições da cidade. Deixou-se claro também que, apesar de ser voltado para a área tecnológica, qualquer um que desejasse praticar inglês, mesmo não sendo da área, seria bem-vindo.

Foram confeccionados cartazes (Figura 1) e entrou-se em contato com os responsáveis pelas demais universidades da cidade pedindo ajuda no processo de divulgação do projeto. Visto que a Internet é um meio bastante utilizado, foi decidido por utilizá-la também como veículo de propaganda por meio das redes sociais, onde grande maioria das pessoas tem o hábito de acessar diariamente.

Após a divulgação do projeto dentro e fora da universidade, na primeira reunião, percebeu-se que, apesar de ser aberto ao público geral, os interessados eram, sem exceção, alunos da UFC. Não compareceram pessoas das outras universidades que tinham cursos de engenharia ou de tecnologia em geral nas quais foi divulgado o projeto.

Aplicou-se um questionário aos participantes do grupo. No questionário foi solicitado o nível de conhecimento da língua, os interesses no estudo de inglês e as motivações que os fizeram buscar o grupo de estudos.



Figura 1- Cartaz

Foi percebido que, diferentemente do esperado, tinha-se um grupo bastante heterogêneo, formado de pessoas que já haviam terminado um curso de inglês, outros que frequentavam, além daqueles que nunca participaram de um curso de idiomas. Dentre aqueles que nunca cursaram o idioma, havia os que tinham contato com inglês através de outros meios, como também aqueles que durante toda a vida tiveram um contato mínimo com o idioma. Durante os encontros, percebeu-se que o nível de inglês dos participantes não condizia totalmente com o que havia sido respondido no questionário, assim como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Nível de conhecimento prévio de Inglês respondido no questionário e percebido pelos coordenadores.

Nível	Resposta no Questionário	Percebido
Iniciante	71,43%	50,00%
Médio	28,57%	42,86%
Avançado	0%	7,14%

Visto que a maior parte dos participantes tinha um baixo nível de conhecimento prévio, foi preciso remanejar as atividades pretendidas inicialmente para algo que atendesse àqueles com menor experiência com o inglês.

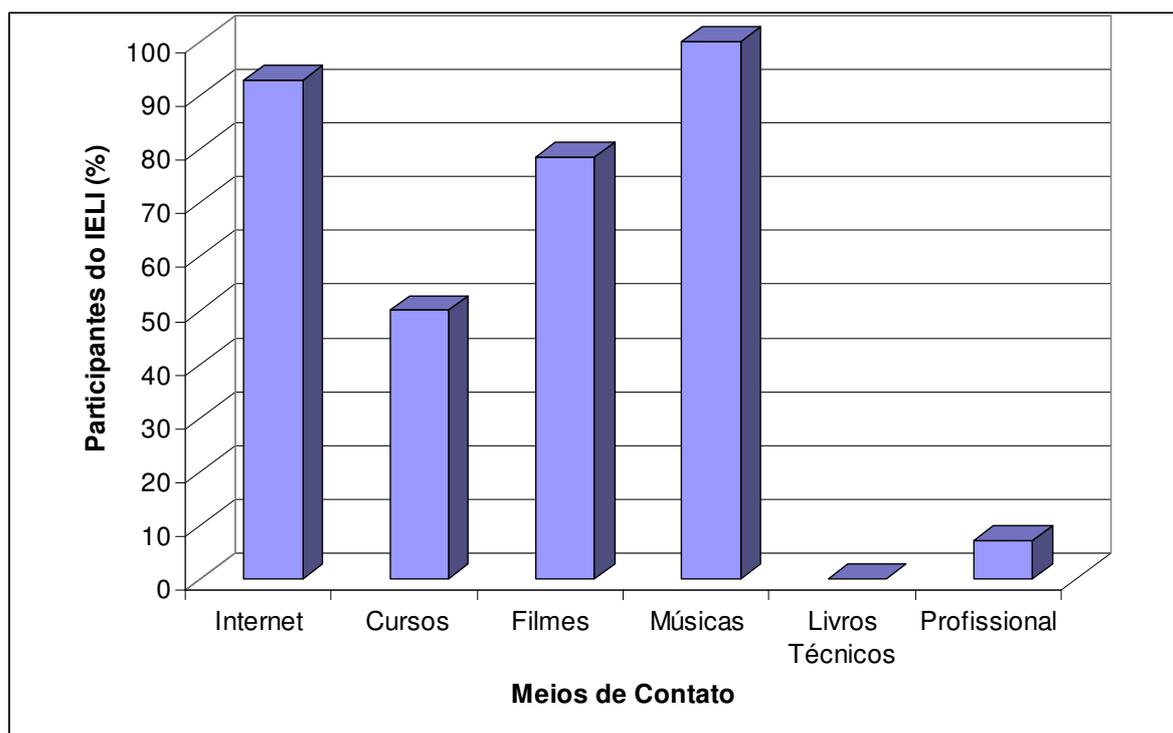
Foi unânime a prioridade na oralidade, seguido de leitura e escrita. Dentre as tantas motivações, grande parte buscou o aprimoramento do inglês devido à necessidade profissional de uma língua estrangeira, em especial, esta. É interessante observar que o levantamento feito condiz com pesquisas realizadas anteriormente que afirmam que a maioria daqueles que procuram aprender inglês o busca para a área profissional e priorizam a fala (ROCHA, 1980).

No gráfico 1 são apresentados os meios de contatos com a língua inglês dos participantes do grupo. Observa-se que grande parte dos participantes tinha acesso à Internet, criou-se um grupo de estudo *on-line*, onde todos pudessem postar livremente sobre o assunto. Nele são colocados textos e notícias durante toda a semana para serem discutidos na reunião semanal do grupo. Procurou-se focar o conteúdo tecnológico, mas também *posts* de conhecimentos gerais, como política e cultura, são feitos para que não sature os participantes com excesso de



informação, tornando assim o ambiente mais agradável. Desta forma, o estudo acaba por se tornar diário, fazendo com que não deixem para praticar apenas uma vez na semana.

Gráfico 1 – Porcentagem dos meios de contato com a língua inglesa dos participantes do grupo.



Pôde-se observar também que metade dos participantes não fazia curso de inglês, portanto, sites com cursos de línguas gratuitos foram indicados a fim de incentivar o aprendizado do idioma. Devido à grande maioria gostar de filmes, trazia-se aos encontros filmes e séries de televisão com legendas em inglês. Além de incentivá-los a assistir fora do grupo, sempre que possível, programações legendadas em inglês.

A música é um tópico à parte, todos os questionados apontaram a música como vínculo com o inglês. É de conhecimento geral que a maioria dos jovens hoje tem acesso a dispositivos que reproduzem música, além da fácil disponibilidade na Internet. Graças ao grande contato que o jovem tem com a música, o processo de aprendizagem se torna mais fácil e mais agradável.

“Dentre os objetivos alcançados através do uso da música no ensino de língua estrangeira, foram comprovados uma dinamização no processo de ensino aprendizagem, maior inserção cultural, compreensão dos conteúdos gramaticais e aprimoramento da compreensão auditiva. A música exerceu um papel importante na aprendizagem da língua estrangeira por reunir dentro da mesma situação o brincar e o aprender.” (FARIA & GIMENEZ, 2007).

Devido à pesquisa feita para elaboração do questionário, percebeu-se a importância da música no aprendizado e foi pedido no questionário que os participantes indicassem bandas ou artistas que cantassem músicas em inglês. Dessa forma, pôde-se trazer músicas que agradassem a todos os participantes. Nos encontros são entregues a eles a letra das músicas e



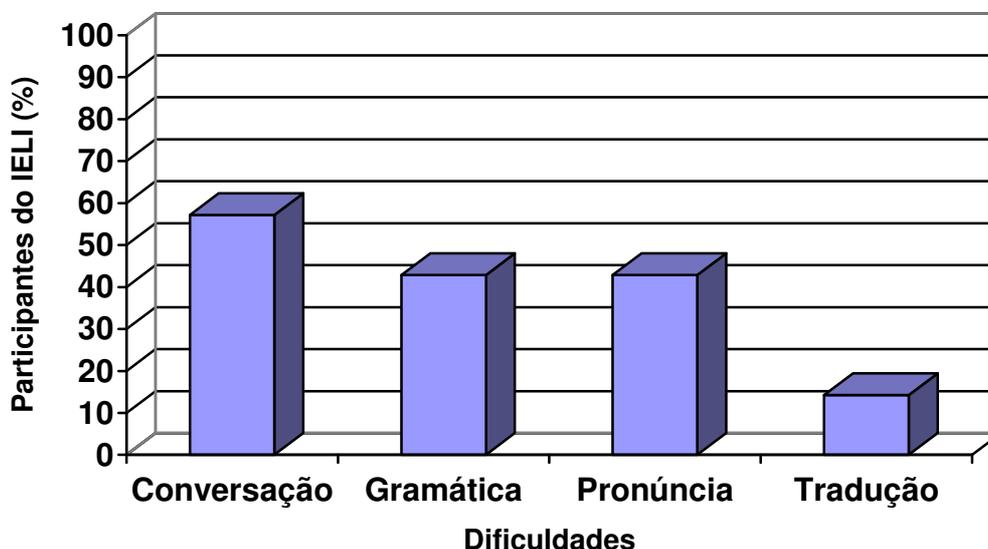
pede-se para que eles completem com algumas palavras que são retiradas propositalmente. Depois disso, é comentado o que se conseguiu interpretar com a letra e clipe da música. Dessa forma, treina-se o vocabulário, a audição, a interpretação e a conversação.

Com a análise do gráfico pôde-se perceber também um ponto alarmante: a falta de interesse ou oportunidade de contato com o inglês técnico. Como dito antes, um dos maiores motivos para que os interessados buscassem o IELI foi exatamente por causa da carreira de engenheiro e da competitividade no mercado de trabalho. Para que se pudesse sanar este problema, foi incentivada a leitura de artigos técnicos, fosse na reunião semanal, como no grupo *on-line*. Fez-se uso também do acervo da biblioteca da UFC, que disponibiliza alguns livros na língua inglesa, mas que são pouco aproveitados devido à pequena procura. Pôde-se aprender mais sobre componentes eletrônicos comumente utilizados por alunos de Engenharia Elétrica, pois a maioria tem suas informações técnicas disponíveis em inglês nos *data sheets*.

Além disso, utilizou-se como ferramenta de estudo programas técnicos que dificilmente se encontram em português e são comumente usados por alunos de engenharia, como o *Scilab* e o *FreeCAD*. Além disso, tem-se também a área de programação, onde os algoritmos são escritos em códigos baseados no inglês. Com um melhor domínio de inglês, a linguagem de programação se torna mais palpável e compreensível.

Questionou-se também sobre as maiores dificuldades encontradas no estudo de inglês. Pode-se visualizar estas no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Porcentagem das maiores dificuldades na língua inglesa.



Visto que as maiores dificuldades são na conversação e pronúncia, procurou-se falar o máximo possível em inglês, evitando usar o português nas reuniões.

Para atender àqueles que têm um menor conhecimento do inglês, foi proposto que, em cada encontro, uma pessoa trouxesse um tópico gramatical e fizesse uma breve explanação. Desta forma, conceitos básicos acabam sendo compreendidos por aqueles que não os conhecem e faz aqueles de menor conhecimento estudar para explicar na reunião. Surpreendentemente, os alunos iam além do esperado, trazendo uma explicação bem



elaborada e planejada, utilizando recursos como exercícios para maior fixação do conteúdo explanado.

4. RESULTADOS

Ao longo das reuniões pôde-se notar a melhoria significativa de todo o grupo. Aqueles de menor conhecimento passaram a estudar de forma autônoma, estudando em casa por meio de cursos *on-line* indicados. Os de maior conhecimento tiveram uma melhora significativa em seu vocabulário, principalmente técnico, onde era sua maior deficiência.

Nos primeiros encontros notava-se a timidez na hora de falar, mas com o passar do tempo todos estreitaram laços e se desinibiram, assim as conversações fluíam mais facilmente. Houve encontros mais dinâmicos, com jogos e brincadeiras e até mesmo instrumentos musicais, fazendo as pessoas cantarem, aprenderem e se divertirem.

O que mais chamou atenção foi o interesse dos participantes, pois eles não apenas compareciam aos encontros, mas de fato participavam, ajudando uns aos outros, dando sugestões e opiniões. Além disso, a evasão foi mínima, o número de participantes permaneceu constante até o presente momento do estudo.

Pode-se notar também uma melhora no desenvolvimento acadêmico, pois agora se torna maior a gama de fontes de estudo e tem-se uma maior compreensão naquelas disciplinas que fazem uso de termos ou programas computacionais em inglês.

As perspectivas para uma possível bolsa de graduação, ou futuramente pós-graduação, no exterior também se tornaram mais sólidas, pois os participantes do IELI se sentem mais seguros e confiantes perante testes de proficiência ou mesmo para lidar com situações cotidianas em um país estrangeiro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável a atual necessidade de alunos, principalmente de cursos tecnológicos, de terem o conhecimento de uma língua estrangeira (TONDELLI, 2005). Para a área tecnológica, o conhecimento de inglês não é mais considerado um simples ponto positivo no currículo, hoje o domínio desta língua se tornou essencial.

A pesquisa aqui apresentada mostra o conhecimento lingüístico de inglês dos participantes do IELI. Mostra também que este ensino é produtivo não apenas no trabalho, mas também dentro de uma sala de aula. Mas infelizmente nem todas as universidades trabalham de forma a incentivar o estudo de uma língua estrangeira.

Dessa forma a UFC busca amenizar este problema com a criação do IELI, incentivando o estudo e a prática da língua inglesa de forma descontraída e dinâmica, fazendo com que o idioma seja aprendido e aprimorado sem grande esforço.

A intenção do IELI não se limita apenas a isso. Pretende-se com este grupo explorar mais cursos, focar no estudo de proficiência e preparar melhores profissionais aptos às mais diversas situações de um mercado de trabalho competitivo.

Agradecimentos

O apoio da Universidade Federal do Ceará e da Pró-Reitoria de Extensão foi de crucial importância para a existência deste projeto. Agradecemos também a todos os participantes, coordenadores e idealizadores do IELI, além daqueles que contribuem e contribuíram, de forma direta ou indireta, para a realização deste projeto.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALESTRASSI, P. P; MISHIMA, E. EXIGÊNCIAS PARA INGRESSAR NO MERCADO DE TRABALHO NA CONDIÇÃO DE ENGENHEIRO RECÉM-FORMADO. **Revista P&D em Engenharia de Produção**. Disponível em: <http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/V06N02/n08_art02.pdf> Acesso em: 10 mai. 2012.

FARIA, S. F. de; GIMENEZ, K. M. P. A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NA FORMAÇÃO DOS JOVENS E NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA. Disponível em: < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/654-4.pdf>> Acesso em: 05 mai. 2012.

RIBEIRO, A. L.; SOARES, J. C. S.; VILLELA, A. M. N, et al. **AULAS DE PORTUGUÊS E INGLÊS NAS ENGENHARIAS DO CEFET-MG E EXPECTATIVAS DE ALUNOS NOVATOS**. Anais: XXXVIII – Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Fortaleza: Hotel Gran Marquise, 2010.

ROCHA, A. M; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes. Levantamento de motivos que levam ao estudo da língua inglesa, 1980. 46p, il. Dissertação (Mestrado).

TONDELLI, M. F. A INFLUÊNCIA DA LÍNGUA ESTRANGEIRA NA EMPREGABILIDADE DE PROFISSIONAIS DA ÁREA TECNOLÓGICA NO SETOR INDUSTRIAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA REGIÃO NORTE DO PARANÁ. Disponível em: <
http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=85067
> Acesso em: 06 mai. 2012.

THE STUDY OF ENGLISH LANGUAGE IN ENGINEERING

Abstract: *This article is derived from an extension project developed in Universidade Federal do Ceará – UFC which aims to incentive the students to study the English Language. This project aims the language practice and not its learning, being directed, at first, to those who already have a minimal knowledge of English. At first, a questionnaire was applied to the participants, with the purpose of verifying their level of comprehension of the language and what they hoped to achieve by participating on the project. After obtaining the answers, study plans were elaborated according to the group's participants' levels and interests, in a way that these studies would be fun and interesting.*

Key-words: *Engineering Education, Extension, English.*