

O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL – PET E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL E CIDADÃ DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA ELÉTRICA DA UFBA

Amauri Oliveira – amauri@ufba.br

Márcio Fontana – mfontana@ufba.br

Rafael G. da Silva – rafaelgomesilva@gmail.com

Alice B. V. Barbosa – alicebvalente@yahoo.com.br

Pedro X. Alcântara – pxalcantara@gmail.com

Diego B. dos S. Cesar – rasecg3@gmail.com

Pedro V. P. de Andrade – pedrovandrade@gmail.com

Bruno G. de A. Oliveira – bruno.gomesao@gmail.com

Maycon D. da S. Carvalho – maycondouglasd@yahoo.com.br

Bruno P. de Carvalho – brunopcarv@gmail.com

Rodrigo B. da Silva – rodrigobarrossv@gmail.com

Universidade Federal da Bahia, Departamento de Engenharia Elétrica

Rua Aristides Novis, 02, Federação

CEP: 40210-630 – Salvador – Bahia

Resumo: *Através da análise das atividades desenvolvidas em 2010, pelo grupo do Programa de Educação Tutorial – PET em Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Bahia, são mostradas contribuições que podem ser geradas por um grupo PET para seus participantes, para o curso ao qual está vinculado, aos alunos deste curso e à comunidade externa da universidade. Criado em 2008, o grupo ainda tem barreiras a vencer, bem como a possibilidade de se consolidar com atividades de pesquisa, ensino e extensão na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Entretanto, apesar de passados apenas 3 anos de sua fundação, percebe-se, através das atividades até então realizadas, que o grupo caminha a passos largos para o cumprir a sua missão de contribuir significativamente para uma formação de excelência dos estudantes de Engenharia Elétrica da UFBA e de aproximar a graduação da comunidade.*

Palavras-chave: *Educação, Tutorial, Ensino, Pesquisa, Extensão*

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo uma análise das atividades desenvolvidas pelo grupo do Programa de Educação Tutorial - PET em Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Bahia (PET – Engenharia Elétrica – UFBA) e suas contribuições à formação dos alunos participantes deste grupo e do Curso de Engenharia Elétrica, utilizando como referência as atividades desenvolvidas em 2010.

O PET inicialmente foi denominado como Programa Especial de Treinamento, que de acordo com o Manual de Orientações Básicas (MEC/SESu, 2002):

“Criado em 1979 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES com o nome de Programa Especial de Treinamento – PET, este programa foi transferido no final de 1999 para a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, ficando a sua gestão sob a responsabilidade do Departamento de Modernização e Programas de Educação Superior – DEPM. Em 2004 o PET passou a ser identificado como Programa de Educação Tutorial”.

Segundo o Manual de Orientações Básicas (MEC/SESu, 2002), o PET tem na sua concepção e filosofia:

“A constituição de um grupo de alunos vinculados a um curso de graduação para desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão sob a orientação de um professor tutor visa oportunizar aos estudantes participantes a possibilidade de ampliar a gama de experiências em sua formação acadêmica e cidadã. Assim, o Programa de Educação Tutorial objetiva complementar a perspectiva convencional de educação escolar baseada, em geral, em um conjunto qualitativamente limitado de constituintes curriculares.

(...)

O PET, ao desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão, de maneira articulada, permite uma formação global, tanto ao aluno bolsista quanto aos demais alunos do curso [...]”

Atualmente o PET é regulamentado pelas portarias 975 e 976 do MEC, publicadas no D.O.U de 28/07/2010.

Embora o PET não tenha sido concebido como uma metodologia de ensino e aprendizagem como (MASKELL e GRABAU, 1998), (IVINS, 2007), (DAEMS et al., 2003), (ROPPEL et al., 2000), (RODEIRO e OLIVEIRA, 2004) e (MARTÍNEZ-MONÉS et al., 2005), o mesmo estimula nos estudantes participantes a busca de informações para soluções de problemas, planejamento, cooperação e multidisciplinaridade.

O PET Engenharia Elétrica da UFBA foi criado em 2008, tendo como objetivos: Implementar atividades acadêmicas buscando a coletividade e interdisciplinaridade; fomentar a formação de Engenheiros Eletricistas e/ou futuros docentes com qualificação científica, acadêmica e humana; propor novas estratégias para o curso de Engenharia Elétrica da UFBA; incentivar o espírito crítico do estudante de Engenharia Elétrica pautada pela ética e cidadania; promover o tema Novos Materiais e Tecnologias.

O programa não é uma iniciativa isolada. Os estudantes de engenharia elétrica da UFBA, com o sentimento da necessidade de ampliar a sua formação, vêm desenvolvendo por iniciativas próprias atividades de ensino-pesquisa-extensão. Como exemplo, existe a ação Onda Elétrica (www.ondaeletrica.ufba.br), criada em 2003, cujo objetivo é desmistificar o conceito da Ciência junto à comunidade não acadêmica, trazendo estas pessoas ao convívio na Universidade.

O desenvolvimento deste documento abrange três seções: Atividades do PET Engenharia Elétrica da UFBA em 2010, Análise Geral das Atividades de 2010 e suas Contribuições e Considerações Finais.

2 ATIVIDADES DO PET ENGENHARIA ELÉTRICA DA UFBA EM 2010

As atividades de um grupo PET são acompanhadas por meio de Propostas Anuais de Atividades e Relatórios Anuais de Atividades discutidos e aprovados nos Comitês Locais de Acompanhamentos vinculados às Pró-Reitorias de Graduação, ou equivalentes, das instituições de ensino, e na Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação – SESu/MEC. A seguir são apresentados dados retirados do Relatório Anual de Atividades – 2010.

2.1 Projeto Ilha de Maré – ASBC

O grupo PET-Elétrica considera esta atividade como indissociada, pois consegue claramente unir os três pilares da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Em 2009, o Grupo PET-Elétrica identificou que seria insuficiente desenvolver atividades em comunidades carentes somente sobre o foco de conscientização política, social e ambiental. Dessa forma, o grupo, em parceria com o PET-Medicina, aprovou o projeto N° 7117/2009 intitulado “TECNOLOGIA ALTERNATIVA, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SAÚDE EM COMUNIDADE QUILOMBOLA DE MARISQUEIRAS DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS”, que foi contemplado no valor R\$ 137.509,10 no EDITAL 015/2009 - APOIO A TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL. As atividades deste projeto efetivamente se iniciaram em maio/2010.

Esta atividade resultou em: Implantação do Aquecedor Solar de Baixo Custo - ASBC na creche da comunidade; Treinamento da comunidade de Ilha de Maré; Discussão com a comunidade de Bananeiras (Ilha de Maré) e com a comunidade Acadêmica da UFBA sobre outras ideias simples e baratas que podem ser usadas para diminuir o custo de energia e melhorar a qualidade de vida.

A experiência desta atividade, além de mostrar para os bolsistas a realidade de comunidades carentes, foi importante para que estes pudessem conhecer pessoas de realidades muito diferentes, comparadas às pessoas encontradas na Universidade.

Atualmente, dois bolsistas do grupo PET-Elétrica estão desenvolvendo uma pesquisa para caracterizar o desempenho do ASBC na região nordeste do Brasil.

2.2 Projeto Ideias para Inovar

O projeto Ideias para Inovar consiste em um conjunto de eventos e palestras promovidos durante todo o ano com o intuito de estimular o espírito empreendedor e inovador. Este estímulo acontece através de ações de capacitação e mostra de “cases” de sucesso na área de inovação tecnológica e gestão empresarial em que os grandes protagonistas são os estudantes de graduação.

Pautado na ideia de estimular o espírito inovador e empreendedor em seus membros, o grupo PET – elétrica, em parceria com a INOVAPOLI (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Escola Politécnica da UFBA), participou ativamente no planejamento e execução de atividades de relevância para a comunidade acadêmica, com o programa Seja Empreendedor 2010 (www.sejaempreendedor.ufba.br).

Como resultados alcançados houve a realização do Evento Seja Empreendedor em março de 2010 (três dias), durante o qual foram realizadas quatro palestras, uma mesa redonda com “cases” de sucesso de empresas incubadas e três minicursos, atendendo aproximadamente 220

participantes; e uma participação na Semana de Engenharia Elétrica com a palestra “Idéias para Inovar” (aproximadamente 50 participantes).

No cenário de eventos promovidos, com foco em estudantes da Escola Politécnica da UFBA (EPUFBA), o evento foi considerado um sucesso de público, além de ter sido amplamente elogiado em relação ao seu conteúdo e organização.

2.3 Onda Elétrica

O projeto Onda Elétrica é uma atividade de extensão da Universidade Federal da Bahia organizada por estudantes de Engenharia Elétrica. Há 7 anos, uma exposição interativa anual, aberta à visitação pública, consolida a atividade de extensão universitária. São expostos experimentos científicos relacionados à Engenharia Elétrica, desde princípios físicos até aplicações cotidianas. Os experimentos são disponibilizados para observação e manuseio, proporcionando a aquisição do conhecimento, além de oferecer uma vivência prática ao público: estudantes de ensino médio e fundamental das escolas públicas e privadas, ONGs que trabalham na área de educação, ou mesmo pessoas interessadas no tema. A organização do evento, bem como a elaboração e desenvolvimento dos experimentos, é realizada pelos estudantes de graduação do curso de Engenharia Elétrica tendo a colaboração dos professores ao longo de 12 meses. Cada Jornada tem o intuito de aproximar a Engenharia Elétrica da sociedade, configurando-se, assim em um trabalho social contínuo.

Em 2010 o Onda Elétrica resultou em: Exposição de experimentos científicos e palestras durante os dias 16 a 21 de agosto, no Espaço Cultural Arlindo Frago, EPUFBA, com participação de 912 pessoas; maior aproximação da Universidade com a sociedade; desmistificação da Engenharia Elétrica como algo superior ao conhecimento das pessoas através de experimentos lúdicos que explicam o funcionamento de equipamentos usuais do público.

A Jornada “Onda Elétrica” se concretiza mais uma vez como veículo de conhecimento e ponte entre a sociedade e a universidade marcando o curso de Engenharia Elétrica também pelo seu perfil social.

2.4 Ciclo de Reflexões Científicas (CRC)

O Ciclo de Reflexões Científicas (CRC) é um ciclo de palestras promovido pelo PET - Elétrica com o objetivo de divulgar as linhas de pesquisa relacionadas à área de Engenharia Elétrica e disseminar o conhecimento científico entre os estudantes. Nesta atividade os coordenadores e professores de grupos de pesquisa são convidados a falar para a comunidade acadêmica sobre seu grupo e mostrar o que já foi alcançado, o que está sendo realizado, além de apresentar projetos futuros. Junto ao responsável do grupo de pesquisa/linha de pesquisa, outro integrante, aluno, é convidado para mostrar as suas atividades desenvolvidas e quais as suas contribuições para o grupo de pesquisa. Nesta atividade, o grupo PET-Elétrica é responsável por toda a logística e divulgação do evento.

Durante o ano de 2010, foram realizadas quatro seções do CRC, com os seguintes temas: Nanotecnologia - Uma visão geral das aplicações (Grupo de Pesquisa em Sensores e Atuadores); Caracterização e Modelagem de Dispositivos Fotônicos (Grupo de Pesquisa em Comunicações Óticas); Desenvolvimento de Produtos (Coordenador da INOVAPOLI); Aspectos de Controle Avançado (Grupo de Pesquisa em Controle e Automação).

As sessões científicas mostraram-se bastante proveitosas e foram responsáveis por promoverem discussões e aprendizado acerca de diversos temas de interesse tanto do grupo PET-Elétrica, como também de toda a comunidade acadêmica do Curso de Engenharia Elétrica. As linhas de pesquisa de diferentes áreas da Engenharia Elétrica foram divulgadas.

2.5 Ligas PET

As Ligas PET constituem em grupos de alunos do curso de Engenharia Elétrica, sob a coordenação de bolsistas do PET-Engenharia Elétrica, que desenvolvem atividades de estudos em reuniões semanais. Em 2010, o grupo organizou duas ligas: a Liga de Inglês e a Liga de Robótica.

Liga de Inglês

A gestão da Liga de Inglês foi feita de forma orgânica, ou seja, a cada encontro existiu a colaboração de todos os participantes na elaboração de materiais a ser utilizado, na definição de temas a serem discutidos, entre outros. Com esta atividade pôde-se observar o crescimento da desenvoltura dos participantes, principalmente na comunicação oral, o que indica ganho de autoconfiança e maior intimidade com o idioma mais falado ao redor do mundo.

Liga de Robótica

A Liga de Robótica consiste em um ambiente de aprendizado e desenvolvimento de conhecimento na área de eletrônica e robótica. Centrada em estudos práticos e em desenvolvimento de projetos, os integrantes puderam aprender de forma mais concreta os conceitos visualizados em sala de aula, além de extrapolar as ementas das disciplinas e o próprio escopo dos cursos. Isso foi possível devido à realização das atividades de maneira multidisciplinar, contando com a participação de estudantes de outros cursos.

A realização da Liga permitiu uma maior interação dos alunos junto à realidade acerca da programação e elaboração de circuitos, bem como um entendimento sobre a mecatrônica. Foram convidados também alunos de outras faculdades, com o intuito de aprimorar o conhecimento geral e promover a troca de informações entre as faculdades. Para tal desenvolvimento, um treinamento de nivelamento em eletrônica foi fornecido aos participantes das reuniões.

2.6 V Semana de Engenharia Elétrica

A V Semana de Engenharia Elétrica (V SEE) foi um evento promovido pelo grupo PET-Elétrica em conjunto com outras entidades estudantis do Curso de Engenharia Elétrica da UFBA (EletroJr - Empresa Junior de Engenharia Elétrica da UFBA, Ramo-IEEE UFBA, CAEEL - Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica da UFBA, Grupo Onda Elétrica) com objetivo de oferecer minicursos, palestras e visitas técnicas para estudantes da área de Engenharia Elétrica. A SEE foi organizada por um grupo de alunos responsáveis por obter recursos usados na execução do evento, planejar palestras, minicursos, workshops e visitas técnicas, além de organizar todo o marketing do evento. A V SEE foi realizada em Julho de 2010 e o tutor também participou diretamente do evento apresentando uma palestra.

A V SEE obteve um público de 72 participantes (a maioria alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFBA). Todas as entidades trabalharam em conjunto, melhorando as relações entre estas e divulgando seus trabalhos, inclusive do grupo PET-Elétrica.

2.7 Minicursos

Na reforma curricular do Curso de Engenharia Elétrica, implantada em 2008, foi criado um grupo de disciplinas definidas como Laboratórios Integrados, que visam o desenvolvimento atividades multidisciplinares. Algumas destas atividades são práticas com roteiros e, na grande maioria, são projetos na área de Engenharia Elétrica. Para

desenvolvimento dos projetos, os alunos têm sentido a necessidade de obter conhecimentos não oferecidos nas componentes curriculares do curso. Para suprir estas necessidades, surgiram os minicursos organizados pelas entidades estudantis.

Em 2010 o PET – Engenharia Elétrica organizou um Minicurso de PIC e um Minicurso de Aprendizagem e Aprimoramento da Linguagem de Programação C.

Os minicursos contribuíram significativamente para a conclusão de trabalhos de disciplinas de Laboratório Integrado. Devido à demanda e outros resultados positivos, estes minicursos serão repetidos em 2011, e outros também serão realizados, tais como: Matlab Básico e Gerenciamento de Projeto.

2.8 Sessão de Artigos

Tendo em vista o caráter acadêmico do PET, a Sessão de Artigos é uma atividade que busca aproximar os bolsistas dos meios de divulgação científica através de apresentações de artigos. Na primeira semana de cada mês um bolsista fica responsável pela apresentação oral de um artigo, indicado pelo seu próprio orientador e que se relaciona com o tema da pesquisa que o mesmo está desenvolvendo. As apresentações são internas (apenas o tutor, os bolsistas e os professores colaboradores participam da sessão de artigos). Cada bolsista deve elaborar sua própria apresentação, estudar o tema e se planejar para fazer uma apresentação de 20 minutos. Ao final da apresentação, o grupo realiza um feedback aberto sobre a apresentação, lançando críticas, elogios, sugestões e perguntas para o apresentador.

Estas apresentações contribuíram para um maior entendimento do grupo com relação à metodologia de apresentações de divulgação científica, além de ser perceptível uma maior desinibição dos bolsistas que já se sentem mais a vontade para falar em público. Nota-se também um aumento do grau de familiaridade de cada bolsista com a pesquisa de seus colegas de grupo, criando um maior entrosamento técnico no grupo PET-Elétrica.

Existem possibilidades futuras para a sessão de artigos se tornar uma atividade aberta ao público, beneficiando assim a parcela da graduação interessada.

2.9 Jornal Corrente Alternativa

O Corrente Alternativa é um jornal anual distribuído até dezembro do ano corrente e a impressão do mesmo é realizada através de uma parceria com a Editora da UFBA (EDUFBA).

Em 2010 o Grupo PET Engenharia Elétrica da UFBA disponibilizou a toda comunidade acadêmica a 2ª edição – Ano 2 - do Jornal Corrente Alternativa. Com uma linguagem bastante interativa e de fácil compreensão, o Corrente Alternativa pretende atingir a todos os graduandos e pós-graduandos do curso de Engenharia Elétrica da UFBA de uma forma bastante positiva e utilitária, tendo em vista que o jornal trata de assuntos relevantes em diferentes áreas do conhecimento. Nesta edição constam atividades realizadas pelo PET, posicionamentos políticos, conteúdos específicos de Engenharia Elétrica, entre outros.

Como resultado houve um aprimoramento da escrita dos integrantes do grupo, maior visibilidade do grupo PET Elétrica no meio acadêmico e uma melhor divulgação das atividades realizadas pelo grupo. Um resultado significativo foi trazer para o ambiente acadêmico um conjunto de discussões que ultrapassassem os limites da Engenharia Elétrica, com uma discussão a respeito da participação dos jovens em decisões políticas.

2.10 Projetos de Pesquisas Individuais

Para manter o equilíbrio entre as atividades de ensino pesquisa e extensão, todos os bolsistas foram inseridos em uma atividade de pesquisa, sob orientação de um professor do

Programa de Pós-Graduação em engenharia elétrica. Os temas de pesquisa abordados em 2010 foram: Síntese de Impedâncias a Parâmetros Distribuídos; Análise de Desempenho de um Gerador Eólico de Energia Elétrica; Síntese e Caracterização de Silício Poroso Nanoestruturado para Aplicação em Dispositivos Eletrônicos; Eletrônica embarcada para sensores inteligentes; Sensores e circuitos de condicionamento de baixo consumo; Síntese, Caracterização e Desenvolvimento de Protótipo de Sensor Utilizando Filmes de Dióxido de Estanho.

Estas pesquisas resultaram em 3 artigos completos em eventos e um resumo estendido, todos com participação de bolsistas na elaboração e como coautores.

3 ANÁLISE GERAL DAS ATIVIDADES DE 2010 E SUAS CONTRIBUIÇÕES

Os bolsistas do PET Engenharia Elétrica tiveram oportunidade de participar e/ou de organizar atividades de ensino, pesquisa e extensão, interagiram com outros colegas do grupo, com outras entidades estudantis e com pessoas de fora da Universidade de diferentes níveis sociais. Estas atividades contribuíram para ampliar a gama de experiências na formação acadêmica e cidadã dos estudantes participantes.

Ao organizar atividades, os membros do grupo foram estimulados a desenvolver planejamentos, a trabalhar em equipe e a distribuir tarefas. Ao interagirem com outros colegas e com pessoas de fora da universidade, aumentaram a capacidade de relacionamento com pessoas de formações e níveis sociais distintos.

Os bolsistas também tiveram oportunidade de participar de grupos de pesquisa e treinar elaboração e apresentação de documentos técnico-científicos.

As atividades do PET Engenharia Elétrica contribuíram não só para a formação acadêmica e cidadã dos bolsistas participantes, como também para a comunidade externa, através do Projeto Ilha de Maré e do Onda Elétrica. Os minicursos, a Semana de Engenharia e as ligas PET, por sua vez, são exemplos de contribuições para os alunos do Curso de Engenharia Elétrica.

Como o relatório de atividades do PET Engenharia Elétrica é analisado no Colegiado do Curso, e contém informações de resultados da implantação do novo currículo, ele contribui com realimentação e estímulo a ações para ajustes (inserção de tópicos em disciplinas, mudança de metodologias, etc.). Um exemplo que pode ser utilizado pelo colegiado para refletir sobre o novo currículo é a iniciativa dos minicursos para suprir conhecimentos não oferecidos nas componentes curriculares do curso para atividades do próprio curso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da análise apresentada das atividades desenvolvidas pelo grupo PET Engenharia Elétrica da UFBA, pode-se observar que um grupo PET tem a capacidade de contribuir de forma significativa para uma formação de alunos de graduação de maneira mais ampla que aquela restrita às disciplinas e atividades do curso. Neste aspecto é oportuno mencionar relato de bolsistas sobre entrevistas de estágio. Eles atribuíram o bom desempenho e desenvoltura na entrevista às atividades desenvolvidas no grupo.

As contribuições de um grupo PET não são apenas para os alunos participantes, mas também para o curso ao qual o grupo está vinculado, para os alunos deste curso e para a comunidade externa à universidade pelas atividades de extensão.

Semelhante ao Programa de Iniciação Científica, o PET estimula estudantes de graduação a desenvolverem atividades na Universidade e, em função destas, terem experiências que poderão ser úteis na escolha e no exercício de atividades futuras. Talvez a iniciação científica seja mais útil para aquele que pretenda ser um docente, um pesquisador e no caso das engenharias, para aqueles que irão trabalhar em pesquisa e desenvolvimento de produtos. Já

em um grupo PET, embora os alunos não tenham tanto tempo para se dedicarem a atividades de pesquisa, isto não os impede de seguirem caminho semelhante ao de um estudante bolsista de iniciação científica, pois eles têm a oportunidade de participar de grupos de pesquisa e de ter uma boa noção sobre este tipo de atividade.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Educação Superior (SESu), pelo apoio ao Programa de Educação Tutorial (PET) do Curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Bahia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAEMS, W.; DE SMEDT, B.; VANASSCHE, P.; GIELEN, G.; SANSEN, W.; DE MAN, H. PeopleMover: An Example of Interdisciplinary Project-Based Education in Electrical Engineering. **IEEE Transactions on Education**, v. 46, n. 1, p. 157-167, 2003.

IVINS, J. R. Interdisciplinary Project Work: Practice Make Perfect?. **IEEE Transactions on Education**, v. 40, n. 3, p. 179- 183, 1997.

MARTÍNEZ-MONÉS, A. et al. Multiple Case Studies to Enhance Project-Based Learning in a Computer Architecture Course. **IEEE Transactions on Education**, v. 48, n. 3, p. 482-489, 2005.

MASKELL, D. L. e GRABAU, P. J., A multidisciplinary Cooperative Problem-Based Learning Approach to Embedded System Design. **IEEE Transactions on Education**, v. 41, n. 2, p. 101-103, maio 1998.

MEC/SESu, **Programa de Educação Tutorial – PET Manual de Orientações Básicas**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/PETmanual.pdf>> Acesso em: 06 de jun. 2011.

RODEIRO, V. R. V. e OLIVEIRA, A. Eletrônica Industrial – Projeto Integrado, **Anais: XXXII – Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**. Brasília: UNB, 2004.

ROPPEL, T. A.; HUNG, J. Y.; WENTWORTH, S. W.; HODEL, A. S. An Interdisciplinary Laboratory Sequence in Electrical and Computer Engineering: Curriculum Design and assessment Results. **IEEE Transactions on Education**, v. 43, n. 2, p. 143-152, 2000.

THE PROGRAM OF TUTORIAL EDUCATION AND ITS CONTRIBUTIONS TO THE PROFESSIONAL GRADUATION AND TO THE CITIZENSHIP OF UFBA'S ELECTRICAL ENGINEERING STUDENTS

Abstract: *Through analysis of the activities developed in 2010 by the group Program of Tutorial Education in Electrical Engineering from Federal University of Bahia here are shown the several contributions that can be generated by a PET group to its members, to the course to which it is bound, to the students of this course and to the external community. Created in 2008, the group still has barriers to overcome and also has the possibility of consolidating itself through activities of research, teaching and outreach at Federal University of Bahia. However, although only 3 years have passed from its foundation, it can be noted through the activities that have been already realized that the group is taking great strides in order to fulfill its mission: to contribute to an excellent education to the students of Electrical Engineering in UFBA and to turn the graduation closer to the community.*

Key-words: *Education, Tutorial, Teaching, Research, Extension*