EIXO TEMÁTICO: *Projetos e experiências educacionais inovadoras*

PETROTEC – PROJETO DE DIVULGAÇAO PARA ESCOLAS PUBLICAS E PRIVADAS DO RN NAS AREAS DE PETRÓLEO E GÁS

PETROTEC - DRAFT DISCLOSURE PROJECT FOR PUBLIC AND PRIVATE RN SCHOOLS IN THE OIL AND GAS AREAS

MEYER, M.F., SILVA, P.A.S., SALES, L.R. e SOUSA, J.B.M. [1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
E-mail para contato: mf.meyer@hotmail.com
pedroallan37@gmail.com
rlivia98@outlook.com
joao.monteiro@ifrn.edu.br

RESUMO – *Este Projeto se propõe a realizar ações em diferentes níveis de abrangência e profundidade, sendo elas: Geral e Informativa (vídeos na TV); Esclarecedora (Palestras e Exposições) e; específica e Formadora (Cursos, Aulas Práticas de Campo e Livros paradidáticos). Implantar um programa de divulgação e promoção das áreas tecnológicas de interesse dos setores de Petróleo & Gás, Bicombustíveis e Petroquímica, com 20.000 alunos de nível médio do IFRN e de escolas privadas e públicas da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte, e atualização de 200 professores para que os mesmos atuem como multiplicadores dessas ações.*
PALAVRAS-CHAVE: *PETROTEC, IFRN, petróleo*

ABSTRACT - *This Project proposes to perform actions in different levels of breadth and depth, being: General and Informative (videos on TV); Explanatory (Lectures and Exhibitions) e; Specific and Forming (Courses, Practical Field Classes and Para-literary Books). Implement a program to publicize and promote technological areas of interest in the Oil & Gas, Biofuels and Petrochemicals sectors, with 20,000 middle level students from the IFRN and private and public schools of the state education network of Rio Grande do Norte, and update Teachers to act as multipliers of these actions.*
KEYWORDS: *PETROTEC, IFRN, petroleum*

1. INTRODUÇÃO – IMPACTOS

O projeto desenvolveu-se, buscando a consecução das ferramentas de apoio as atividades práticas, como aquelas de campo (aquisição de ônibus, em fase de licitação), divulgação nas escolas (elaboração de folders, banners, cartilha, livro paradidático, vídeos, kit

para exposição, página na INTERNET, plataforma mecânica em miniatura e aquisição de macbooks), e oficina para preparação de professores (plano de aula e slides). A elaboração do livro paradidático e material para atualização de professores encontra-se em andamento.

De modo geral, as atividades desenvolvidas até o momento foram as concernentes à criação, desenvolvimento e elaboração de material de apoio e marketing para, em seguida, prosseguirmos com a execução do projeto, através de palestras, kits e aulas práticas de campo para as escolas contempladas pelo projeto e, também, vinculação em TV e materiais produzidos.

Apresentar artigos completos em periódicos especializados em P&G, educação, meio ambiente, geologia e tecnologia. Apresentar e publicar artigos completos e resumos em congressos científicos, tecnológicos e de iniciação científica. Contribuir com pelo menos 10 dissertações de alunos de especialização Lato-Sensu do IFRN.

Contribuir nos trabalhos de campo de pelo menos 2 teses de doutorado, DINTER, convênio IFRN-IFCG. Despertar o interesse e vocação de jovens do ensino médio para a área de Petróleo & Gás, Biocombustíveis e Petroquímica. Formação, em nível de atualização, de 200 professores de geografia da rede de ensino médio do RN (multiplicadores).

1.1. Impacto Tecnológico

Popularizar temas básicos de indústrias do P&G (pesquisa e prospecção, produção, medidas de controle e monitoramento ambiental, princípios legais). Produzir vídeos didáticos sobre as atividades de P&G destinados aos alunos do Ensino Médio. Publicação de dois livros paradidáticos sobre P&G, com ISSN.

1.2. Impacto Econômico

Aumento da renda e circulação de moeda nos municípios produtores do RN devido aos salários recebidos por profissionais nativos qualificados.

1.3. Impacto Social

Contribuir para a formação de mão-de-obra qualificada na área de P&G, Biocombustíveis e Petroquímica. Contribuir para a inserção de temas relacionados à indústria de P&G, Biocombustíveis e Petroquímica do Ensino Médio. Despertar a vocação de alunos do ensino médio para a área de interesse P&G, Biocombustíveis e Petroquímica.

Disponibilizar kit sobre a indústria de Petróleo & Gás para escolas de Ensino Médio do RN. Divulgar junto a 20.000 alunos de nível médio atividades relacionadas a P&G. Formar 200 multiplicadores divulgadores (professores do ensino médio) das atividades p&G. Incluir a disponibilidade de mão-de-obra qualificada como uma vantagem competitiva do Estado do RN.

1.4 Impacto Ambiental

Difundir, entre alunos do ensino médio, técnicas básicas de avaliação, mitigação e recuperação de áreas degradadas pela indústria do P&G. Divulgação e

Conscientização de jovens da necessidade de P&G serem realizadas com base nas premissas do desenvolvimento sustentável.

Ensino de técnicas de campo para medição de CO2 e técnicas de sequestro de carbono. Promoção do entendimento sobre os efeitos da emissão de CO2 e C equivalente e das medidas mitigadoras e de sequestro de Carbono.

2. REVISÃO DE LITERATURA – DIFICULDADES

As principais dificuldades se referem ao lapso de tempo entre a elaboração, aprovação e o efetivo início do projeto que ocasionou a saída da maioria dos docentes para outras atividades. Entre 2009 e 2011 vários professores ingressaram em programas de Mestrado e Doutorado, outros assumiram a coordenação de outros projetos, ou se aposentaram.

Com a quantidade drasticamente reduzida houve atrasos na consecução de diversas atividades. Soma-se a estas dificuldades duas greves que, juntas, perfizeram mais de um

semestre letivo, deixando inativos os poucos professores que ainda participavam do PETROTEC.

2.1. Objetivo Geral

Implantar um programa de divulgação e promoção das áreas tecnológicas de interesse dos setores de Petróleo & Gás, Bicombustíveis e Petroquímica, junto a 20.000 alunos de nível médio do IFRN e de escolas privadas e públicas da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte, e atualização de 200 professores para que os mesmos atuem como multiplicadores dessas ações.

Este Projeto se propõe a realizar ações em diferentes níveis de abrangência e profundidade, sendo elas: Geral e Informativa (vídeos na TV); Geral e Esclarecedora (Palestras e Exposições) e; específica e Formadora (Cursos, Aulas Práticas de Campo e Livros paradidáticos). Com a continuidade das ações, este projeto pretende alcançar cada vez mais estudantes na abrangência específica e com profundidade de conhecimento em nível de formação.

Implantar uma página na internet com informações acerca dos setores de P&G, tendo como público alvo os alunos do ensino médio. Confeccionar kit sobre P & G para doação às Escolas da rede estadual, particular e municipal de ensino médio. Criação e funcionamento de um PETROMÓVEL (micro-ônibus adaptado para realização de aulas práticas). Implantar e desenvolver um programa permanente de divulgação e promoção das atividades de P&G junto aos alunos do ensino médio.

Ministrar ao menos uma palestra por mês em escolas do ensino médio do RN, de forma a totalizar, pelo menos, 12 palestras anuais. Ministrar pelo menos quatro cursos por ano de pequena duração, visando a qualificação de docentes de ensino médio nas áreas de interesse do P&G. Participar de pelo menos 4 feiras/ano de ciências (ou afins). Promover o interesse de alunos do ensino médio pelo setor de Petróleo, Gás, Biocombustíveis e Petroquímica. Publicação de livro paradidático sobre P&G destinados aos alunos do ensino médio e em escolas da rede estadual e municipal sobre P&G durante o período de execução do projeto. Realizar pelo menos 8 aulas de campo por ano utilizando o PETROMÓVEL.

2.2. Objetivos Específicos (Metas Físicas)

1. Realização de aulas práticas de campo (Petromóvel);
2. Palestras em escolas do ensino médio;
3. Realização de cursos de atualização para professores do Ensino Médio;
4. Publicação de livros paradidáticos;
5. Implantação de página na internet;
6. Trabalhos de campo da equipe executora visando selecionar áreas/campos de maior apelo didático;
7. Inserções na TV – Programa IFRN em Pauta;
8. Kit educativo de P&G;
9. Contratação de bolsistas.

3. RESULTADOS

O PETROTEC já faz parte da mídia, quer pelas inserções na TV ou pela mídia da INTERNET (http://www2.ifrn.edu.br/petrotec/) e também por mídias sociais, através do facebook e twitter. Na TV fomos entrevistados quando do lançamento em solenidade na PETROBRAS pelo programa IFRN em Pauta. Na INTERNET, mantemos uma página com informações sobre as profissões relacionadas com a área de P&G e informações gerais sobre o mercado.

Com respeito às redes sociais, estamos utilizando o Twitter e o Facebook, que mantém os interessados informados diariamente com as novidades dos setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e biocombustíveis. Está concluída a confecção de 1 banner, 1 cartilha, 1 folder e 1 placa de acrílico que irão compor o kit do petrotec, que será doado às escolas participantes do projeto.

3.1. Produção Técnico-científicas

Estão sendo elaborados dois livros paradidáticos: um destinado aos alunos do ensino médio, que conterá as principais informações sobre os setores abrangidos por este projeto, e o outro será destinado aos professores, capacitando-os para multiplicar os objetivos propostos por este projeto. Encontra-se finalizada uma cartilha do projeto, contendo as principais informações resumidas sobre as profissões e os cursos do interesse dos setores de Petróleo & Gás, Petroquímicas e Biocombustíveis no estado do Rio Grande do Norte.

3.2. Parceria Institucional:

A Petrobras tem auxiliado o Petrotec com recursos não financeiros, por meio de concessão de material de imagem e vídeo retirado de seu acervo sobre Petróleo, Gás, Biocombustíveis e Petroquímica, cedendo diversos CDROM além de, também, uma maquete mecânica de uma sonda de perfuração convencional, algumas amostras de rochas e exemplares exclusivos de folders, cartilhas e outros materiais de apoio doado ao projeto PETROTEC.

O IFRN cedeu uma sala no prédio de incubação tecnológica para os bolsistas e para os professores colaboradores do projeto possam ter um ambiente de trabalho para reunir-se. A FUNCERN está fazendo a gestão financeira do projeto, contactando empresas e registros de preços de outros IF’s para adquirir o material necessário para o projeto. Parceria com o SESI para elaboração de um Livro Paradidático.



VENHA PARTICIPAR
DO PROJETO PETROTEC

O Petrotec é um projeto de extensão financiado pela FINEP, desenvolvido pelo IFRN em parceria com a FUNCERN, Petrobras e SEEC/RN, cujo objetivo é promover, através da informação, as profissões ligadas à indústria do petróleo & gás para cerca de 20.000 estudantes do ensino médio do IFRN e das redes municipal e estadual do Rio Grande do Norte para este mercado em expansão no Brasil.
Dentre as atividades que serão executadas estão a participação em feiras de ciências, palestras, produção de vídeos, editoração de livro paradidático e confecção de cartilhas, além da montagem do Kit Petróleo & Gás para doação às escolas.
O conjunto das ações deste projeto abrange a seção conhecida como upstream, que compreende três grandes grupos, são eles: pesquisa, exploração e produção de petróleo e gás. Vamos contemplar ainda os setores de biocombustíveis e petroquímica. Nestas seções apresentaremos os cursos de nível superior e médio, as profissões e também as oportunidades de carreira no setor

COMO FAREMOS

Nossas atividades terão três níveis de abrangência e profundidade, sendo elas:
- Geral e Informativa: Serão vinculados vídeos na TV;
- Geral e Esclarecedora: Serão ministradas palestras e participaremos de exposições em feira de ciências;
- Específica e Formadora: Serão oferecidos cursos, aulas práticas de campo e editoração de livro paradidático.

No Projeto Petrotec você verá:

PETROMÓVEL: Um micro-ônibus adaptado para realização de aulas práticas.

PALESTRAS: Ministrar palestras para professores e alunos sobre as oportunidades de carreira profissional nos setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e Biocombustíveis.

LIVRO: Publicação de Livro Paradidático sobre conceitos básicos de P&G e descrição dos principais cursos de interesse na área de P&G, nos níveis técnico e superior, oferecido pelas principais Instituições de Ensino do RN;

CURSOS: Realização de mini curso para os professores do ensino médio das redes pública e privada do RN, atuando como multiplicadores do projeto;

SITE: Site Oficial do projeto com novidades e informações detalhadas dos cursos da área de interesse dos setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e de Biocombustíveis;

VIDEO: Divulgação de vídeos sobre o projeto no programa IFRN em foco e confecção de material didático em formato multimídia;

KIT: Distribuição de Kit Educativo para as Escolas participantes do projeto.

RESULTADOS ESPERADOS

O Petrotec pretende contribuir em cinco níveis de impacto, que são:
- Impacto Científico;
- Impacto Tecnológico;
- Impacto Econômico;
- Impacto Ambiental; e
- Impacto Social.

De fato, o maior impacto que pretendemos provocar é despertar o interesse de jovens egressos do ensino médio do RN para a área de Petróleo & Gás, Biocombustíveis e Petroquímica, popularizando temas básicos desses setores e contribuir para formação de mão de obra qualificada tanto nos níveis médio como superior.

Figura 1 – Folheto PETROTEC Verso.



VENHA PARTICIPAR
DO PROJETO PETROTEC

O Petrotec é um projeto de extensão financiado pela FINEP, desenvolvido pelo IFRN em parceria com a FUNCERN, Petrobras e SEEC/RN, cujo objetivo é promover, através da informação, as profissões ligadas à indústria do petróleo & gás para cerca de 20.000 estudantes do ensino médio do IFRN e das redes municipal e estadual do Rio Grande do Norte para este mercado em expansão no Brasil.
Dentre as atividades que serão executadas estão a participação em feiras de ciências, palestras, produção de vídeos, editoração de livro paradidático e confecção de cartilhas, além da montagem do Kit Petróleo & Gás para doação às escolas.
O conjunto das ações deste projeto abrange a seção conhecida como upstream, que compreende três grandes grupos, são eles: pesquisa, exploração e produção de petróleo e gás. Vamos contemplar ainda os setores de biocombustíveis e petroquímica. Nestas seções apresentaremos os cursos de nível superior e médio, as profissões e também as oportunidades de carreira no setor

COMO FAREMOS

Nossas atividades terão três níveis de abrangência e profundidade, sendo elas:
- Geral e Informativa: Serão vinculados vídeos na TV;
- Geral e Esclarecedora: Serão ministradas palestras e participaremos de exposições em feira de ciências;
- Específica e Formadora: Serão oferecidos cursos, aulas práticas de campo e editoração de livro paradidático.

No Projeto Petrotec você verá:

PETROMÓVEL: Um micro-ônibus adaptado para realização de aulas práticas.

PALESTRAS: Ministrar palestras para professores e alunos sobre as oportunidades de carreira profissional nos setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e Biocombustíveis.

LIVRO: Publicação de Livro Paradidático sobre conceitos básicos de P&G e descrição dos principais cursos de interesse na área de P&G, nos níveis técnico e superior, oferecido pelas principais Instituições de Ensino do RN;

CURSOS: Realização de mini curso para os professores do ensino médio das redes pública e privada do RN, atuando como multiplicadores do projeto;

SITE: Site Oficial do projeto com novidades e informações detalhadas dos cursos da área de interesse dos setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e de Biocombustíveis;

VIDEO: Divulgação de vídeos sobre o projeto no programa IFRN em foco e confecção de material didático em formato multimídia;

KIT: Distribuição de Kit Educativo para as Escolas participantes do projeto.

RESULTADOS ESPERADOS

O Petrotec pretende contribuir em cinco níveis de impacto, que são:
- Impacto Científico;
- Impacto Tecnológico;
- Impacto Econômico;
- Impacto Ambiental; e
- Impacto Social.

De fato, o maior impacto que pretendemos provocar é despertar o interesse de jovens egressos do ensino médio do RN para a área de Petróleo & Gás, Biocombustíveis e Petroquímica, popularizando temas básicos desses setores e contribuir para formação de mão de obra qualificada tanto nos níveis médio como superior.

Figura 2 – Folheto PETROTEC Frente.

3.3. Capacitação de Recursos Humanos

Os cursos para capacitação de professores, ou multiplicadores do projeto Petrotec, está em fase de elaboração por alguns professores que compõem a equipe do projeto. Principais divulgações:

- Folder sobre o Petrotec para divulgação do site oficial do projeto e de suas mídias sociais (distribuídos na EXPOTEC, VII CONGIC e VI CONNEPI, em dezembro de 2011);

- Vídeos para apoio a Palestras, visando sensibilizar os alunos do ensino médio para a carreira de P&G pelo site youtube;

- Cartilha sobre Petróleo & Gás, Petroquímica e Biocombustíveis, destinada a despertar vocações entre os alunos de nível médio, informando cursos e profissões afins presentes no Estado do Rio Grande do Norte;

- Livro Paradidático: Trata de assuntos generalistas das áreas de Petróleo & Gás, Petroquímica e Biocombustíveis, visando direcionar e sensibilizar os alunos do ensino médio do RN;

- Site: O site do projeto fornece notícias atualizadas sobre os setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e Biocombustíveis, os principais cursos de nível médio e superior (bacharelado e tecnólogo) de interesses dessas áreas que são oferecidos pelas instituições de ensino do Estado do Rio Grande do Norte e, também, dispõe de um formulário de cadastro para as instituições de ensino interessadas em participar, bem como seus alunos, das rodadas de palestras do projeto.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do projeto, quanto a elaboração de material de apoio, está em fase de finalização. Os dois livros paradidáticos encontram-se em fase de edição final. Quanto à fase de execução, o micro-ônibus adaptado já foi licitado e estamos esperando que o fornecedor o entregue, cuja empresa vencedora foi a Marcopolo. A fase de execução do projeto será feita no prazo de 18 meses, com o objetivo de se aproximar ao calendário de

inscrições para o proITEC, o ENEM e o vestibular que ocorrem anualmente em meados de abril, maio e junho, e no final de julho até metade de agosto, respectivamente.

A ideia de entrar na fase de execução do projeto nesse período é de incentivar os alunos na escolha de cursos na área de interesse dos setores de Petróleo & Gás, Petroquímica e de Biocombustíveis, evitando um possível hiato entre o período das nossas palestras nas escolas com o período de inscrição do proITEC, vestibular e SISU, que são os exames de admissão para concorrer às vagas dos cursos técnicos e tecnólogos do IFRN (no caso do proITEC e exame de seleção interno), e também aos de bacharelado da UFRN e da UFERSA (por meio do vestibular, organizado pela Comperve, e pelo SiSu).

Com esse período adicional, teremos tempo hábil para finalizar o material de apoio e para adquirir material permanente para aulas de campo de modo a atingir os alunos que farão proITEC, exame de seleção interno do IFRN, Vestibular e SiSu em 2013 e 2014.

5. CONCLUSÃO

Com a nova equipe designada pelo Reitor, com carga horária e disponibilidade para se dedicar ao projeto durante os próximos 18 meses, vislumbra-se que todas as metas previstas serão alcançadas, coroando o projeto de êxito. Recomenda-se que os citados docentes sejam nomeados por Portaria, visando dotar de formalidade o compromisso assumido.

6. REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, A. K. C.; CUSTÓDIO, J. A. N.; MOURA, E. E. A. *Análises físico-químicas na água de produção do pólo petroquímico de Guamaré –RN (PETROBRAS): Comparação Bancada X Sonda Multiparamétrica.* In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO (CONNEPI), 8. 2013, Bahia. Artigo. Bahia: IFRN, 2013. p. 1 - 9.

OLIVEIRA, A. K. C et al., *Preparação e Análises de Biodiesel: Óleo de Linhaça e Soja.* In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFRN (CONGIC), 9. 2013, Currais Novos. Artigo. Currais Novos: IFRN, 2013. p. 1 - 9.

OLIVEIRA, A. K. C; SILVA, M. M. F.; SIQUEIRA, K. T. V.; SILVA, J. M. CASTRO, L. F. A. *Avaliação do Teor de álcool na gasolina a partir das normas vigentes em 2013.* IX CONGIC (Congresso de Iniciação Científica), 05 de julho de 2013, Currais Novos, Rio Grande do Norte. Sessão Pôster.

OLIVEIRA, A. C; OLIVEIRA, K. R. R.; NASCIMENTO L. L.; MOURA, E. E. A.; SILVA, E. C. O.; CUSTÓDIO, J. A. N. *Avaliação da Preparação e análises de biodiesel- óleo de linhaça e soja*. IX CONGIC (Congresso de Iniciação Científica), 05 de julho de 2013, Currais Novos, Rio Grande do Norte. Sessão Pôster.

OLIVEIRA, A. K. C.; MOURA, E. E. A.; CUSTÓDIO, J. A. N. *Análises físico-químicas na água de produção do pólo petroquímico de Guamaré RN (PETROBRAS): comparação bancada X sonda multiparamétrica.* VIII CONNEPI- Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação.27 a 29 de novembro. Salvador, BA, 2013.

MEYER, M. F., ALMEIDA L. E. S., NASCIMENTO, P. H. M. *PETROTEC: Projeto de divulgação do petróleo e gás para escolas públicas e privadas do RN*. Natal/RN. Seção Técnica, 2013.