



18º Congresso de Iniciação Científica

**O ENSINO À DISTÂNCIA COMO FERRAMENTA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SETOR
SUCROALCOOLEIRO (PARTE2)**

Autor(es)

JULIANNA LACERDA BELTRAME

Orientador(es)

TAIS HELENA MARTINS LACERDA

Apoio Financeiro

PIBIC/CNPQ

1. Introdução

O etanol da cana é, atualmente, e projeta-se que em 2030 continue a ser, a fonte mais barata de bicomcombustível, apontando que a tecnologia de produção e conversão está bem desenvolvida havendo potencial para redução dos custos de produção. E o Brasil se encontra em um momento onde se visualiza a expansão dos canaviais, matéria-prima cultivada e destinada à industrialização de açúcar e álcool, sendo os maiores produtores e consumidores de álcool (Brasil e Estados Unidos), responsáveis por quase 70% da produção e do consumo mundial no ano de 2004 (BNDES, 2008).

Na atualidade existe um crescente interesse por fontes alternativas de energia, principalmente por aquelas que contribuam em minimizar as emissões de poluentes, sendo sua produção alternativas viáveis, sendo o bioetanol hoje a principal bioenergia utilizada no mundo e que entre 2000/04, a produção mundial cresceu 46,8%, atingindo 41 bilhões de litros, dos quais cerca de 73% foram usados como combustível. As projeções das exportações mundiais de etanol variam de 50 bilhões a 190 bilhões de litros, sendo o Brasil, o maior produtor e exportador, podendo suprir até 160 bilhões desse volume, o que requereria um adicional de 11 milhões de hectares de canaviais assumindo aumentos de produtividade da cultura e industrial (MAPA, 2005 e GOLDEMBERG, 2005)

Para atender tal demanda, estão previstas alterações tecnológicas no cultivo da cana/variedades e no processo de produção de álcool tanto no campo como na fermentação com o objetivo do aumento da produtividade, além de demonstrar ainda neste mesmo plano a necessidade de implantação de novas usinas.

Com a necessidade de renovação, troca e compartilhamento constante do conhecimento pelo homem, a Educação a Distância (EAD) na proposta consiste em ferramenta de ensino de capacitação, podendo auxiliar na transferência do conhecimento sobre o assunto “Bioetanol, Inovações no Setor e Sustentabilidade” e compreender de antemão como as empresas do setor sucroalcooleiro vem se preparando para o desenvolvimento socialmente responsável, aplicando e promovendo a gestão e a conscientização ambiental, por meios administrativos éticos.

E assim poder formar agentes facilitadores (multiplicadores) aptos a disseminar o conhecimento adquirido de forma a contribuir para o crescimento e desenvolvimento das comunidades locais e regionais, a preservação ambiental e a perpetuação das empresas deste setor, em meio a um ambiente extremamente competitivo, o qual retrata um mercado consumidor cada vez mais sensível e reativo às questões socioambientais.

Costa e Nascimento (2004) apontaram que a EAD no contexto empresarial, aparece como uma alternativa de educação continuada, visando qualificar a mão-de-obra do país, ressaltando que ela poderá ser esbarrada com problemas como analfabetismo, falta de conhecimentos em informática, ausência de programas e professores especializados nesta modalidade de educação. Mesmo assim,

vem crescendo em nossa sociedade, acarretando uma busca constante por novas formas de aprendizagem e profissionais adequados a esta nova realidade.

A Educação a Distância (EAD) tem se expandido em todo o mundo. Em 2005, os Estados Unidos teve quase o mesmo número de estudantes a distância e presencial. Em 2006, ao redor do mundo, 70 milhões de pessoas se capacitaram através de cursos a distância, com o uso da Internet, especialmente. No Brasil, no ano de 2006, a cada 80 brasileiros, um frequentou algum curso a distância (ABRAEAD, 2007), com destaque para os cursos de educação continuada – capacitação profissional, procurando aproximar estudo e trabalho. Esta modalidade propicia aproveitar a experiência profissional como ponto de partida para a aprendizagem.

O projeto visou disseminar o conceito “Bioetanol, Inovações no Setor Sucroalcooleiro e Sustentabilidade” através da inclusão digital e social dos funcionários que atuam no grupo COSAN e que tanto o Grupo com as ICTs envolvidas participam do Arranjo Produtivo Local do Alcool - APLA), apoiando o desenvolvimento do setor no país.

2. Objetivos

O projeto teve por objetivo o oferecimento de cursos de atualização empregando o conceito de educação à distância visando capacitar recursos humanos para o desenvolvimento de pessoal atuante em unidades produtoras de bioetanol, ou seja, engajadas em atividades do setor sucroalcooleiro, buscando a garantia das articulações institucionais de ensino e pesquisa e as organizações envolvidas na indicação de públicos alvo.

Procurou estabelecer condições para capacitar públicos para analisar, articular e aplicar conhecimentos acadêmicos sob aspectos da sustentabilidade da produção de bioetanol, identificando os entraves para sua competitividade e gargalos tecnológicos e agrícolas envolvidos no setor.

Visou melhorar o desempenho efetivo de pessoas, que adquiriu novas habilidades e conhecimentos, favorecendo o desempenho e o grau de instrução no processo de sua formação e fomentou a interação entre os integrantes da proposta.

3. Desenvolvimento

O projeto envolveu o conceito educação corporativa, cujo objetivo consistiu na atualização profissional utilizando como ferramenta a educação a distância e que só foi possível a partir da aprovação do CNPq, através de edital CT-PETRO/ CT-AGRO – CNPq, n.º31/2007, que visava atuar no setor de bicompostíveis, através do fomento de projetos voltados à formação e fixação de recursos humanos e se justificou através da relação Universidade (UNIMEP) com empresa da área (Grupo COSAN).

A equipe envolvida na proposta conta com pesquisadores e acadêmicos que atuam na área de Bioenergia no Arranjo Produtivo Local do Alcool (APLA), desenvolvendo parcerias estratégicas entre a governança e auxiliando o fortalecimento das ações entre as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT's) e empresas, na geração da Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) e sua aplicação na cadeia de bioenergia local, regional e nacional.

A estrutura curricular do curso caracterizou-se pela formatação em disciplinas com cargas horárias que propiciaram competências e habilidades em tópicos voltados a diferentes aspectos, como a evolução do segmento de Bioenergia (o caso do Bioetanol) no Brasil e no mundo, ou seja, quais os processos e tendências que já estão suficientemente consolidados; à importância econômica da cana-de-açúcar no desenvolvimento social; aspectos relacionados à inovação do setor sucroalcooleiro (agronômicos e tecnológicos); e questões relacionadas à certificação e sustentabilidade. A carga horária correspondente do curso foi de 300 horas e o prazo de integralização da proposta foi de cerca de oito meses para cada turma.

O treinamento a distância foi realizado empregando como ferramenta base para o desenvolvimento dos trabalhos o ambiente Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment – MOODLE (<http://www.moodle.org.br>), ambiente adotado pela UNIMEP. Tem como característica sua funcionalidade, além da possibilidade de interação do gestor do treinamento de EAD com a equipe em desenvolvimento do programa, o qual segue a sistemática dos softwares livres.

Com o término do treinamento a distância os colaboradores também realizaram a avaliação no que se referiu as atividades didático pedagógicas e ainda sobre o site e ferramenta empregada nas atividades, ou seja, se a estrutura do site do curso permitiu navegar com facilidade; se o site do curso foi confiável apresentando ausência de falhas e erros, bem como disponibilidade on line; facilidade de utilização da interface gráfica (navegabilidade e uso do ambiente); se o site do curso/módulos disponibilizou agenda com programação de atividades propostas para o aluno; se as informações disponíveis no site do curso foram objetivas e claras. Também se destaca que vários parâmetros avaliados quanto ao suporte técnico junto aos colaboradores, que foram representados pela existência de um canal de comunicação entre os alunos e a equipe de suporte técnico em caso de reclamação e problemas; pelo apoio da equipe de tutoria (coordenação e alguns pesquisadores); recebimento de informações presencial antes do início do treinamento; e falta de suporte a transferência.

4. Resultado e Discussão

Deu-se início as atividades junto as Unidades selecionadas (Bonfim, da Barra e Ipaussú) no mês de outubro de 2008 com encontro de funcionários e outros colaboradores para apresentação do projeto e contou com a participação de equipe de EAD da UNIMEP e representantes do Grupo e que fora concluído no final do ano de 2009.

O resultado da avaliação referente Qualidade Instrucional do Treinamento, demonstrou que quanto à efetividade da capacitação 80% dos funcionários (cerca de 30) indicaram estar plenamente e/ou satisfeitos; em relação ao material didático disponibilizado, 90% dos funcionários (35) demonstraram estar plenamente e/ou satisfeito, somente 10% demonstrou insatisfação quanto ao material disponibilizado; quanto ao nível de formação oferecido, 100% (39) dos funcionários demonstram satisfação pelos treinamentos; quanto a disponibilização de informações do curso verificou-se que 90% dos funcionários (35) demonstraram estar plenamente e/ou satisfeitos; quanto ao apoio didático 80% dos funcionários (cerca de 30) também demonstraram satisfação; e o mesmo ocorrendo para as metodologias adotadas pelos docentes em cada disciplina.

100% dos funcionários demonstraram estar totalmente satisfeitos com as interações entre realizadas em classe seja pela interação representada pelo docente/aluno, como aluno/aluno. Valendo ressaltar que esta tabela refere-se a todos os funcionários que participaram do treinamento, tanto o presencial como o a distância.

Especificamente em relação às atividades a distância, alguns itens relacionados ao suporte técnico foram avaliados, com destaque a existência de um canal de comunicação entre os alunos e a equipe de suporte técnico que observou que 70% dos funcionários demonstraram satisfação, mas 30% demonstraram mediana satisfação.

O que pode ser verificado pela coordenação, que quando da solicitação de suporte feito pelos funcionários a equipe de EAD prontamente resolvia questões relacionadas por exemplo, ao seu cadastramento, ou entrada no AVA, mas foi verificado que alguns funcionários não possuíam suporte junto a Unidade (por exemplo, não possuíam email, horas na empresa que pudesse estar usando o computador, pois não possuíam computador em sua residência). Também através do levantamento das entradas no AVA, tanto dos funcionários como dos docentes, ficou evidenciado que foi pouco empregado o canal de comunicação, como é o caso do fórum de notícias, ou mesmo trocado mensagens entre docente/aluno, ou qualquer tipo de interação.

Quanto ao apoio à equipe de apoio as atividades somente 60% dos funcionários demonstraram satisfação, mas 40% dos funcionários estavam medianamente satisfeitos. Observando ainda 60% dos funcionários com mediana satisfação em relação à falta de suporte técnico a transferência e recebimento instrucional.

No final do treinamento presencial, retomou a questão e apresentou nova palestra com o foco para os conceitos ora empregado nas diretrizes curriculares dos cursos, ou seja, competências (o saber) e habilidades (saber fazer) e querer fazer (atitude), demonstrando envolver características pessoais, postura pessoal e de conhecimento; demonstrando a importância da arte do apreender a aprender, expandindo a capacidade de criar. É nesta perspectiva que o treinamento vem concluído a partir da apresentação dos estudos de casos com destaque para a otimização de operações de tratamento do caldo, da destilação e da redução de impactos ambientais, propostos por grupos de funcionários.

5. Considerações Finais

Houve a necessidade de se buscar o aprimoramento do processo ensino/aprendizagem, nos dois tipos de treinamentos buscando contribuir para a formação profissional do funcionário.

Observou-se a necessidade de investimentos na formação dos docentes, pois alguns deles, sua eficiência foi prejudicada, onde muitas vezes ele não demonstrou domínio e teve condições de aplicar os novos conhecimentos de forma adequada. Trata-se então de mudança de cultura e que isso não é e faz rapidamente. É preciso insistir, reforçar, identificar os problemas e corrigi-los.

Os maiores problemas ocorreram em função do suporte técnico para utilizar o AVA conforme apontado nos itens avaliados a suporte técnico, pois a equipe envolvida na proposta estava se capacitando para o uso das ferramentas do AVA.

Referências Bibliográficas

BNDES. Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável. Resumo Executivo, BNDES, CGEE, FAO e CEPAL, 2008, 32 p.

COSTA, G. e NASCIMENTO, L. Educação e treinamento a Distância mediados por Computador: em busca da Aprendizagem Significativa. IN: CINTED – UFRGS – Novas Tecnologias de Educação, v.2, n. 1, março, 2004, 9p.

DALMAU, M.B.L.; RODRIGUES, R.S.; VALENTE, A.M.; BARCIA, R.M. A Educação Profissional, a EAD e as Universidades Corporativas: um Mercado Emergente. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. Revista Eletrônica. Publicada em 11/09/2002 (impressa em 22/04/2008).

GOLDEMBERG, J. e MOREIRA, J. R. Política energética no Brasil. 19 (55): 215-28, 2005.

MAPA (2005). Plano Nacional de Agroenergia (2006-2010). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, Distrito Federal, 2005.