

RESPONSABILIDADE SOCIAL NA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO: O CASO DO CEFET/RJ

Lizzie Bessa Risicato¹; Cristina Gomes de Souza²; Ricardo Amar de Aguiar³

¹ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Av. Maracanã, 229 – Bloco E – 5º. andar.
20.271-110 – Rio de Janeiro – RJ
lizzie.risicato@gmail.com

² Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Av. Maracanã, 229 – Bloco E – 5º. andar.
20.271-110 – Rio de Janeiro – RJ
cgsouza@cefet-rj.br

³ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Av. Maracanã, 229 – Bloco E – 5º. andar.
20.271-110 – Rio de Janeiro – RJ
raaguiar@cefet-rj.br

Resumo: *Este artigo tem por objetivo apresentar projetos de extensão desenvolvidos por alunos de engenharia de produção do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, concebidos a partir do conceito de Responsabilidade Social. Tratam-se de projetos que têm a finalidade de promover a interação com a sociedade, considerando aspectos relacionados ao meio ambiente e à inclusão social. Buscou-se verificar o enquadramento desses projetos nos objetivos propostos pelo Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2005-2009) do CEFET/RJ e no perfil de engenheiro definido pela Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. A metodologia baseou-se em pesquisa bibliográfica sobre a temática da responsabilidade social e em pesquisa de campo realizada no CEFET/RJ envolvendo entrevistas, pesquisa documental e acompanhamento dos projetos em andamento.*

Palavras-chave: *Responsabilidade Social, Extensão, Educação em Engenharia*

1. INTRODUÇÃO

Conforme Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, os cursos de graduação em Engenharia devem ter como perfil do egresso “o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanista, em atendimento às demandas da sociedade”.

A formação profissional proporcionada por uma Instituição de Ensino Superior (IES) é baseada no currículo de um curso específico. A definição de currículo não se restringe apenas à grade curricular, abrangendo “todo o conjunto de experiências de aprendizado que o estudante incorpora durante o processo participativo de desenvolver, numa instituição educacional, um programa de estudos coerentemente integrado” (ABENGE, 1998). Isso

significa que o currículo ultrapassa a sala de aula devendo considerar outras atividades complementares como iniciação científica, programas de extensão, visitas técnicas, etc. que visam ampliar os horizontes de uma formação profissional meramente técnica, proporcionando formação sócio-cultural mais abrangente.

Para o atendimento das atuais demandas da sociedade, a formação em Engenharia deve contemplar conceitos e práticas relacionadas à responsabilidade social. Nesse contexto, atividades de extensão podem muito contribuir para conscientização e sensibilização dos futuros profissionais.

O objetivo do trabalho é apresentar um estudo de caso sobre a Responsabilidade Social no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, a partir de projetos de extensão desenvolvidos ou que contam com a participação de alunos de engenharia de produção. Tratam-se de projetos que têm a finalidade de promover a interação com a sociedade, considerando aspectos relacionados ao meio ambiente e à inclusão social.

Buscou-se verificar o enquadramento desses projetos nos objetivos propostos pelo Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2005-2009) do CEFET/RJ e no perfil de engenheiro definido pela Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. A metodologia baseou-se em pesquisa bibliográfica sobre a temática da responsabilidade social e em pesquisa de campo realizada no CEFET/RJ envolvendo entrevistas, pesquisa documental e acompanhamento dos projetos em andamento.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: RESPONSABILIDADE SOCIAL

Responsabilidade Social é temática que ganhou notoriedade a partir de meados da década de 90, sendo bastante discutida no âmbito do governo, da academia, das empresas e da sociedade. Por tratar-se de conceito novo, ainda não existe uma definição clara e estabelecida do que seja Responsabilidade Social. Percebe-se, entretanto, que trata-se de uma preocupação que surgiu como resposta às grandes desigualdades sociais e à imensa degradação do meio ambiente.

O Livro Verde (MCT, 2000) tenta definir responsabilidade social como um conceito segundo o qual as empresas decidem, voluntariamente, contribuir para uma sociedade mais justa e para um ambiente mais limpo. Na União Européia, o Livro Verde divide as áreas de conteúdo da Responsabilidade Social Corporativa em dois blocos: interno e externo (KRAEMER, 2005). Na dimensão interna, as práticas socialmente responsáveis voltam-se para os trabalhadores e prendem-se em questões como o investimento no capital humano, na saúde, na segurança e na gestão da mudança, enquanto as práticas ambientalmente responsáveis se relacionam sobretudo com a gestão dos recursos naturais explorados no processo de produção. Estes aspectos possibilitam a gestão da mudança e a conciliação do desenvolvimento social com uma competitividade reforçada. Na dimensão externa, a responsabilidade social de uma empresa ultrapassa a própria empresa e se estende à comunidade local, envolvendo parceiros comerciais e fornecedores, clientes, autoridades públicas, ONGs, etc.

O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2007), por sua vez, define: "Responsabilidade Social Empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais".

Questões relacionadas à responsabilidade corporativa começaram a surgir em meados da segunda década do século XX envolvendo a Ford Motor Company. Desde então começaram questionamentos sobre se as empresas deveriam visar apenas os interesses dos acionistas. No entanto, foi somente a partir dos anos 60 nos EUA, e do início da década de 70 na Europa - principalmente na França, Alemanha e Inglaterra - que houve maior cobrança quanto à responsabilidade social das empresas, o que levou à necessidade de divulgação dos chamados balanços ou relatórios sociais. Já a década de 90 marca o fortalecimento da discussão sobre os temas ética e moral nas empresas, o que contribuiu de modo significativo para a conceituação do que hoje se denomina responsabilidade social (KRAEMER & TINOCO, 2004). A Tabela 1 apresenta um breve histórico das origens da chamada responsabilidade social.

Tabela 1 – Breve histórico e origens da responsabilidade social

Ano	Acontecimento
1916	Henry Ford, acionista majoritário da Ford Motor Company, decide não distribuir parte dos dividendos aos acionistas para investir na capacidade de produção, no aumento de salários e em fundo de reserva para diminuição esperada de receitas devido à redução dos preços dos carros. Essa decisão é contestada por acionistas liderados por John e Horace Dodge.
1919	A Suprema Corte decide a favor de Dodge, entendendo que as corporações existem para o benefício de seus acionistas e que os diretores precisam garantir o lucro, não podendo usá-lo para outros fins.
1953	Disputa entre a A P Smith Manufacturing Company e seus acionistas, que contestavam a doação de recursos financeiros à Universidade de Princeton. Amplia-se a discussão sobre a inserção da empresa na sociedade e suas responsabilidades. Nesse período, a Justiça estabelece a lei da filantropia corporativa, determinando que uma corporação pode promover o desenvolvimento social.
1971	A companhia alemã STEAG produz uma espécie de relatório social.
1972	Marco na história dos balanços sociais: a empresa SINGER, na França, faz de fato o primeiro Balanço Social da história das empresas.
1977	Aprovada a Lei 77.769, na França, que tornava obrigatória a realização de Balanços Sociais periódicos para todas as empresas com mais de 700 funcionários. Esse número caiu posteriormente para 300 funcionários.

Fonte: KRAEMER & TINOCO, 2004

Especificamente no Brasil, os primeiros sinais relacionados à questão da responsabilidade social remetem ao ano de 1965, com a publicação da “Carta de Princípios do Dirigente Cristão de Empresas” pela Associação de Dirigentes Cristãos de Empresas do Brasil (ADCE Brasil). Na década de 80, chegou a ser elaborado um modelo de balanço social pela Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social (FIDES). Mas foi só a partir do início dos anos 90 que algumas empresas passaram a divulgar sistematicamente em balanços e relatórios sociais as ações que realizaram em relação à comunidade, ao meio ambiente e ao seu próprio corpo de funcionários (TORRES, s.d.).

Ainda é importante destacar que, no âmbito internacional, foram criadas várias normas, diretrizes e padrões como a Norma AA 1000, a SA 8000 e o GRI, para criar um modelo de visão sobre as práticas de responsabilidade social e empresarial e sua gestão de desempenho. Também podem ser citadas as normas BS 8800 e OHSAS 18001, que tratam de segurança e saúde no ambiente de trabalho.

3. O PAPEL DA EXTENSÃO NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

A origem da extensão universitária remonta a segunda metade do século XIX, tendo surgido na Inglaterra, em torno de atividades relacionadas à educação continuada. Anos depois, surgiu o modelo de extensão norte-americano, caracterizado por prestação de serviços na área rural e urbana. No Brasil, há indícios de que a prática da extensão iniciou-se em 1911, sendo que, somente em 1931 houve sua formalização no Estatuto das Universidades (UFMG, s.d.). Durante o período da ditadura militar até meados da década de 80, houve uma estagnação no desenvolvimento das atividades de extensão, tendo essas ressurgido no debate nacional nos anos 90 (BEMVENUTTI, 2006). Segundo a autora, a história da extensão universitária no Brasil seguiu um conjunto de definições estatais embasadas nas diversas legislações que regulamentaram as políticas e planos educacionais dirigidos à reforma do ensino superior.

A extensão, conforme disposto no Art. 207 da Constituição Federal, constitui-se como um dos pilares da educação, juntamente com o ensino e a pesquisa, estando também inserida no âmbito da Lei de Diretrizes e Bases – LDB (Lei n. 9394/96), em seu Art. 43, inciso VII.

De acordo com o documento relativo ao Plano Nacional de Extensão Universitária – 2000/2001 (1998), elaborado pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC, as atividades de extensão no país adquiriram uma nova concepção, passando do assistencialismo para o questionamento das ações desenvolvidas, sendo percebida como um processo que articula o ensino e a pesquisa, em que a relação com a sociedade torna-se a “oxigenação necessária à vida acadêmica”.

Como princípio declarado no Plano Nacional de Extensão (PNE) tem-se que, “para a formação do Profissional Cidadão é imprescindível sua efetiva interação com a Sociedade, seja para se situar historicamente, para se identificar culturalmente ou para referenciar sua formação com os problemas que um dia terá de enfrentar”. O PNE afirma que a extensão é um processo acadêmico indispensável na formação do aluno. Pode-se dizer que é na Extensão que os graduandos têm oportunidade de articular os fundamentos teóricos com o fazer prático.

Nesse sentido, a extensão deve ser entendida como “prática acadêmica que interliga a Universidade nas suas atividades de ensino e de pesquisa, com as demandas da maioria da população, possibilita a formação do profissional cidadão e se credencia, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção do conhecimento significativo para a superação das desigualdades sociais existentes. É importante consolidar a prática da EXTENSÃO, possibilitando a constante busca do equilíbrio entre as demandas socialmente exigidas e as inovações que surgem do trabalho acadêmico” (PNE).

Conforme Francisco de Sá Barreto, ex-reitor da UFMG, “a Extensão é parte do processo educacional, tendo como força indutora e motivadora as questões imediatas e mais relevantes demandadas pela sociedade. De certa forma, a Extensão é a maneira de a universidade interagir com a sociedade, procurando responder suas demandas e resolver seus problemas concretos, objetivamente colocados” (REVISTA DA EXTENSÃO, 2000, p. 7 *apud* UFMG, s.d.). Assim sendo, além de permitir a difusão e socialização do conhecimento, a extensão permite identificar demandas para novas pesquisas e ações dando subsídios para as universidades construírem, modificarem e aprimorarem suas diretrizes, buscando soluções para os problemas que se apresentam (UFMG, s.d.).

4. RESPONSABILIDADE SOCIAL EM PROJETOS DE EXTENSÃO NO CEFET/RJ

O CEFET/RJ é um Centro Federal de Educação Tecnológica que atua em diversos níveis de ensino oferecendo cursos de ensino médio, técnico, superior em tecnologia, graduação nas

áreas de engenharia e administração, além de pós-graduação a nível *lato* e *stricto sensu*. Ao longo de sua história, existiram diversas iniciativas tendo sido desenvolvidos vários projetos que se enquadram no conceito de responsabilidade social. Também existe um grande potencial – em função da existência de recursos humanos altamente qualificados – para a elaboração e implementação de diversos projetos que possam contribuir para a inclusão social e a preservação do meio ambiente.

Dentro desse contexto, o estudo de caso buscou verificar a consonância dos projetos de extensão relacionados à responsabilidade social que envolve docentes e discentes do curso de Engenharia de Produção com o PDI da instituição e com a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

4.1 Enquadramento: PDI do CEFET/RJ e Resolução CNE/CES de 11 de março de 2002

Conforme definido no Plano de Desenvolvimento Institucional 2005-2009 do CEFET/RJ, tem-se que “corresponde à filosofia orientadora da ação no CEFET/RJ compreender essa instituição educacional como um espaço público de formação humana, científica e tecnológica”, de modo que (CEFET/RJ, 2005):

- *todos os servidores são responsáveis por esse espaço e nele educam e se educam permanentemente;*
- *os alunos são co-responsáveis por esse espaço e nele têm direito às ações educacionais qualificadas que ao Centro cabe oferecer;*
- *a convivência, em um mesmo espaço acadêmico, de cursos de diferentes níveis de ensino e de atividades de pesquisa e extensão compõe a dimensão formadora dos profissionais preparados pelo Centro (técnicos, tecnólogos, engenheiros, administradores, docentes e outros), ao mesmo tempo em que o desafia a avançar no campo da concepção e realização da educação tecnológica.*

Consta também do PDI (2004) que “a filosofia institucional expressa-se, ainda, nos princípios norteadores do seu projeto político-pedagógico, documento (re)construído com a participação dos segmentos da comunidade escolar (servidores e alunos) e representantes dos segmentos produtivo e outros da sociedade”. Integram tais princípios:

- *defesa da educação pública e de qualidade;*
- *autonomia institucional;*
- *gestão democrática e descentralização gerencial;*
- *compromisso social, parcerias e diálogo permanente com a sociedade;*
- *adesão à tecnologia a serviço da promoção humana;*
- *probidade administrativa;*
- *valorização do ser humano;*
- *observância dos valores éticos;*
- *respeito à pluralidade e divergências de idéias, sem discriminação de qualquer natureza;*
- *valorização do trabalho e responsabilidade funcional*

O referido documento institucional acrescenta como objetivos do CEFET/RJ:

- *ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para diferentes setores da economia;*
- *ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;*
- *ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;*
- *ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;*
- *realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;*
- *promover a extensão mediante integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, desenvolvendo ações interativas que concorram para a transferência e o aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada;*
- *estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico, o pensamento reflexivo, com responsabilidade social.*

Pode-se, portanto, dizer que a filosofia, valores e objetivos do CEFET/RJ constantes no PDI encontram-se alinhados com o que vem sendo denominado de responsabilidade social.

A Resolução CNE/CES de 11 de março de 2002 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia. Conforme o art. 3º. da referida Resolução, “o Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade”. Esse perfil do engenheiro remete a uma atuação profissional em consonância com a concepção de responsabilidade social. O artigo 5º da Resolução diz que “cada curso de Engenharia deve possuir um projeto pedagógico que demonstre claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes”. E o parágrafo 2º, acrescenta que “deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras”.

4.2. Metodologia

As questões que nortearam o desenvolvimento do estudo de caso foram: 1) Quais os projetos de extensão desenvolvidos no âmbito do CEFET/RJ relacionados à responsabilidade social? 2) Quem desenvolveu esses projetos? 3) Quais os objetivos dos projetos? 4) Qual o público alvo? 5) Quais os resultados encontrados? 6) Em que estágio se encontram?

O trabalho foi desenvolvido a partir da identificação de três grupos que praticam extensão na instituição e que atuam em projetos voltados para responsabilidade social:

- Equipe SIFE CEFET/RJ: é um grupo formado por alunos de graduação do CEFET/RJ, principalmente por alunos dos cursos de Engenharia de Produção e Administração Industrial, que tem como missão a realização de projetos sociais e empresariais que

abranjam empreendedorismo, valores sociais, ética nos negócios e economia de mercado, desenvolvendo pessoal e profissionalmente os membros do SIFE e o público envolvido.

- CEFET Júnior: É a empresa júnior da instituição, ou seja, uma entidade civil, sem fins lucrativos, de natureza social, educacional, cultural e tecnológica. Fundada em julho de 2000 sendo que a grande maioria dos alunos envolvidos são oriundos dos cursos de Engenharia de Produção e Administração Industrial.
- Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC): órgão que tem a função de promover a política extensionista do CEFET/RJ em consonância com as diretrizes da Diretoria de Extensão e Produção (DIREX), promovendo a integração transformadora entre a instituição e a sociedade e entre as artes e a ciência, vinculando-as ao ensino, à pesquisa e ao desenvolvimento social. No âmbito do DEAC estão sendo desenvolvidos projetos voltados para responsabilidade social envolvendo docentes e discentes do curso de Engenharia de Produção.

No âmbito do estudo de caso foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com participantes e coordenadores dos projetos; pesquisa documental relativa aos projetos desenvolvidos; e observação direta a partir do acompanhamento das atividades realizadas no âmbito dos projetos em andamento.

4.3 Levantamento dos projetos envolvendo responsabilidade social

Foram levantados os projetos realizados e os que ainda se encontram em andamento, desenvolvidos pelos grupos que compuseram o universo da pesquisa. São eles:

a) Projetos Realizados:

– **Título do projeto: De olho no futuro**

Descrição: realização de workshop onde alunos, que cursam o terceiro ano do ensino médio, têm a oportunidade de conhecer um pouco mais de algumas das profissões existentes no mercado de trabalho através da experiência de profissionais das áreas Biomédica, Tecnológica e Humana, que vão às salas de aula para contar aos alunos um pouco do seu dia-a-dia.

Objetivo: reduzir a evasão nos cursos de graduação, ajudar na escolha da profissão, esclarecer dúvidas sobre Vestibular, ENEM e PROUNI.

Público-alvo: Interno e Externo – alunos do terceiro ano do ensino médio

– **Título do projeto: Capacitações**

Descrição: realização de cursos e minicursos para capacitação para atender necessidade de aprendizado constante por parte dos membros do SIFE

Objetivo: capacitar os membros do SIFE de modo a elevar a qualidade dos serviços prestados pelo grupo para melhor atender às necessidades da comunidade.

Público-alvo: Interno – membros do SIFE do CEFET/RJ

– **Título do projeto: Adolescenti**

Descrição: promoção de cursos de informática (ferramentas básicas do Office e uso de navegadores da internet) para adolescentes carentes de escolas públicas em parceria com a Petrobrás e Unisys.

Objetivos: aumentar a inclusão digital de adolescentes carentes de escolas públicas

Público-alvo: Externo – alunos carentes de escolas públicas

– **Título do projeto: Feira de Estágios**

Descrição: apoiar a Feira de Estágios promovida pelo CEFET/RJ através da divulgação do evento junto ao público-alvo.

Objetivo: contribuir para a inserção de jovens nas empresas através de estágios.

Público-alvo: interno e externo – alunos de graduação e do ensino técnico de instituições do Rio de Janeiro

– **Título do projeto: Projeto Jr. Achievement**

Descrição: selecionar voluntários qualificados para ministrarem cursos de capacitação promovidos pela ONG internacional Jr. Achievement.

Objetivo: atender às necessidades da ONG de realização de curso sobre economia de mercado, conhecimentos de marketing e finanças para adolescentes de escolas públicas.

Público-alvo: Interno/Externo – graduandos do CEFET/RJ para atuarem como voluntários e ministrar cursos para alunos de outras escolas públicas.

b) Projetos em Andamento:

– **Título do projeto: Educar Reciclando**

Descrição: instalação de lixeiras coletoras de materiais recicláveis e conscientização sobre a importância da coleta de lixo e reciclagem, a partir da realização de palestras, gincanas, oficinas de artesanato e excursões.

Objetivo: promover a educação ambiental nas escolas.

Público-alvo: Interno/Externo – comunidade do CEFET/RJ e de outras escolas.

– **Título do projeto: Hemorio**

Descrição: captação de voluntários para doar sangue no Hemorio.

Objetivo: alimentar o banco de sangue do Hemorio.

Público-alvo: interno/externo – doadores internos e externos.

– **Título do projeto: Dia das Crianças**

Descrição: obtenção e distribuição de brinquedos para crianças carentes.

Objetivo: proporcionar alegria e carinho para crianças carentes.

Público-alvo: externo – crianças carentes.

– **Título do projeto: ITCP – Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do CEFET/RJ: pesquisa, ensino, extensão e Responsabilidade Social**

Descrição: criação de Incubadora de Cooperativas Populares de modo a apoiar o processo de criação e estruturação de cooperativas populares com a concepção de trabalho e renda, envolvendo ensino, pesquisa e extensão em torno da temática da responsabilidade social. O projeto conta com o apoio da FINEP e é desenvolvido em parceria com a COPPE.

Objetivo: contribuir para a inclusão social através do trabalho e geração de renda.

Público-Alvo: Externo – cooperativas constituídas e/ou grupo de pessoas interessadas em constituir uma cooperativa popular, com potencial de viabilidade técnica, social e econômica.

Há que se destacar que muitos dos projetos relacionados foram concebidos, planejados e executados apenas por alunos de graduação, entre os quais alunos do curso de engenharia de produção, com a orientação de um professor orientador. Apenas os projetos Feira de Estágios e ITCP podem ser configurados como projetos institucionais nos quais os alunos se engajaram e tiveram participação.

4.4 Resultados dos projetos desenvolvidos

A partir do levantamento realizado, identificou-se a natureza dos projetos (ensino, pesquisa e extensão), o escopo dos mesmos (social ou ambiental) e os resultados apresentados, conforme observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados dos projetos de extensão envolvendo responsabilidade social

Projeto	Natureza	Escopo	Resultados
De olho no futuro	Extensão	Social	Foi despertado o interesse pelo ensino superior; de um total de 138 alunos: 20% mudaram de opinião sobre uma carreira e 42% conheceram outras profissões que os interessaram.
Capacitações	Ensino e Extensão	Social	Percepção de geração de conhecimento influenciando positivamente nos resultados das atividades desenvolvidas pela equipe no planejamento e execução dos projetos.
Adolescenti	Ensino e Extensão	Social	Formação de turmas abrangendo um total de 120 alunos.
Feira de Estágios	Extensão	Social	O evento, que durou três dias, teve público estimado de 12.400 pessoas.
Jr. Achievement	Ensino e Extensão	Social	Recrutamento e capacitação de 16 voluntários que deram aulas dinâmicas e interativas para 428 jovens.
Educar Reciclando	Ensino e Extensão	Ambiental	No CEFET/RJ: 25 lixeiras seletivas instaladas com a coleta de 11.500 metros cúbicos de lixo reciclável (em 4 meses), gerando economia de R\$1.632,00 para a Instituição; desenvolvimento de material didático próprio; geração de renda aproximada de R\$ 300,00 para catadores.
Hemorio	Extensão	Social	Idas semestrais ao banco de sangue para doação.
Dia das Crianças	Extensão	Social	Foram coletados diversos presentes e distribuídos em abrigos de crianças carentes.
ITCP	Ensino, Pesquisa e Extensão	Social e Ambiental	Pré-incubação de 01 grupo com regularização da condição de cooperativa; treinamento e capacitação de cooperados e autônomos de baixa renda; elaboração de manual e material para treinamento sobre cooperativismo, incluindo a confecção de um jogo de tabuleiro usado na dinâmica do treinamento.

4.5 Análise dos resultados

Todos os projetos de extensão relacionados no presente trabalho incorporam o conceito de responsabilidade social e contam com a participação de alunos de graduação do curso de engenharia de produção. Quanto ao escopo dos projetos, observa-se que, em sua maioria, os

projetos envolvem ações voltadas para inclusão social e educação ambiental, temáticas essas bastante pertinentes à concepção de responsabilidade social.

Os projetos, conforme os objetivos a que se propõem, destinam-se ao público interno e/ou externo. No caso dos projetos voltados para a comunidade interna da Instituição, observa-se que o foco abrange tanto alunos do ensino superior quanto alunos do ensino médio e técnico, o que estimula a aproximação e integração entre os diversos níveis de ensino, sendo um diferencial característico dos centros federais de educação tecnológica. Ainda há que se destacar que essa integração entre o ensino médio e técnico é percebida também no atendimento de alunos de outras escolas que não o CEFET/RJ.

Também pôde ser observado que alguns projetos envolvem apenas extensão, enquanto outros aliam ensino e extensão. No caso das atividades de ensino, essas concentram-se em processos de capacitação e geração de material didático. Deve-se destacar a metodologia utilizada pelos alunos nos processos de capacitação e na confecção do material didático de apoio, o que pode ser exemplificado pela criação do jogo de tabuleiro usado no treinamento de cooperativismo. No que se refere à integração entre ensino, pesquisa e extensão, apenas o projeto da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) reuniu essas três dimensões. Não se pode, entretanto, comparar o projeto da ITCP, que é institucional, que conta com o apoio da FINEP e do qual fazem parte uma equipe composta de docentes da Instituição, com os demais projetos desenvolvidos pelo Time Sife e pela Empresa Júnior, que são concebidos, planejados e executados apenas por alunos com a orientação de um professor orientador.

Ao articularem-se para conceberem ou se engajarem em projetos que envolvem responsabilidade social, os alunos vão desenvolvendo e consolidando a preocupação cidadã com relação a aspectos de ordem social e ambiental. Ao planejarem e executarem os projetos, os alunos se vêem diante de desafios que ultrapassam os aspectos técnicos relacionados às atividades que irão desenvolver, envolvendo-se em situações que demandam intensas e, por vezes, complexas relações sociais e de infra-estrutura, as quais precisam ser solucionadas existindo limites de tempo e de recursos. O enfrentamento de tais situações contribui na formação dos alunos que desenvolvem competências para o exercício do trabalho em equipe, comunicação oral, capacidade reflexiva, comportamento ético, liderança e capacidade de resolução de problemas.

Também é possível identificar a consonância desses projetos com a filosofia, valores e objetivos contidos no PDI do CEFET/RJ e a pertinência da realização dessas atividades para a formação profissional dos alunos de modo a atender o perfil do egresso definido pela Resolução CNE/CES 11 de 11 de março de 2002, conforme apresentado anteriormente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CEFET/RJ pode ser considerado uma instituição de ensino superior que vem procurando atuar dentro de uma concepção de responsabilidade social, perpassando todos os níveis de ensino. Isso se verifica a partir de um conjunto de projetos de extensão que vem sendo desenvolvidos no âmbito da instituição envolvendo docentes, discentes e técnicos administrativos que trabalham no DEAC, o que reflete o compromisso e o apoio da direção da Instituição a tais iniciativas.

O Time SIFE e a Empresa Júnior do CEFET/RJ têm tido importante atuação em ações voltadas para responsabilidade social, o que mostra uma preocupação dos alunos com questões relacionadas à inclusão social e educação ambiental. Nesse particular, o curso de Engenharia de Produção tem contribuído bastante para a realização desses projetos de extensão, seja por meio do seu corpo discente, seja por meio do corpo docente. Um exemplo

claro é a Incubadora de Cooperativas Populares que, além dos docentes do curso de Engenharia de Produção, envolve também docentes e discentes de níveis de ensino, em torno de um projeto que reúne pesquisa-ensino-extensão voltado para a inserção social através da geração de trabalho e renda.

A partir do desenvolvimento do estudo de caso com o acompanhamento dos projetos em andamento, pôde-se verificar que tanto as diretrizes do PDI quanto da Resolução CNE/CES 11 de 11 de março de 2002, estão sendo contempladas nas diversas iniciativas voltadas para a responsabilidade social que estão em andamento no CEFET/RJ.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do o apoio do CNPq e do CEFET/RJ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABENGE – Associação Brasileira de Ensino de Engenharia. **Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia**. São Paulo, fev.1998.

CEFET/RJ. **Plano de Desenvolvimento Institucional – 2005-2009**. Documento interno. Disponível em <www.cefet-rj.br>. Acesso em 09/08/2007.

CNE/CSE – **Resolução 11, de 11 de março de 2002**. Disponível em <www.mec.gov.br> . Acesso em 24/10/2007.

INSTITUTO ETHOS. **O que é responsabilidade social?**. Disponível em <www.ethos.org.br> . Acesso em 25 de fevereiro de 2007.

KRAEMER, M. **Responsabilidade Social: Um Olhar para a Sustentabilidade**. 2005. Disponível em < www.gestiopolis.com>. Acesso em 13/04/2008

KRAEMER, M. E. P.; TINOCO, J. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro Verde - Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: MCT, 2000.

Plano Nacional de Extensão Universitária – edição atualizada. Fórum de Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, Natal, Maio/1998. Disponível em www.fcm.unicamp.br/extensao. Acesso em março/2008.

UFMG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **História da Extensão Universitária**. PROEX UFMG, s.d. Disponível em <www.ufmg.br/proex/aextensao.php>. Acesso em 10/03/2008.

SOCIAL RESPONSIBILITY IN ENGINEERING EDUCATION AND THE EXTENSION ACTIVITIES: CEFET/RJ CASE

Abstract: *This article aims to present extension projects, evolving social responsibility concept, developed by industrial engineering students of CEFET/RJ (Brazil). These projects have the objective of to promote the integration with the society considering social and ambiental aspects. The research identified the consonance of the extension projects with the objectives contained in the Institutional Development Plan of CEFET/RJ and in the CNE/CSE Resolution 11, March 11th, 2002, that defined the National Curricular Directrices for the Engineering Undergraduate Courses. The methodology was based on bibliographic research about social responsibility theme and case study in the Institution.*

Key-words: *Social Responsibility; Extension Activities; Engineering Education*