

CADEIA PRODUTIVA APLICADA NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DE CASO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELECOMUNICAÇÕES***Suélly Lima dos Santos***

Mestre em Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional/ UCAM/ RJ

suelster@gmail.com

Denise Cristina de Oliveira Nascimento

Doutora em Engenharia e Ciência dos Materiais/ UENF/ RJ

denise_cristin@yahoo.com.br

Recebido: 23 de novembro de 2011. Revisado: 02 de julho de 2012. Aceito: 05 de julho de 2012. Publicado online: 10 de julho de 2012.

RESUMO:

A Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) remete a reflexão de seu uso em Instituições de Ensino Superior (IES) com foco no estudo de caso de uma escola federal pública, especialmente de um curso tecnológico, telecomunicações. O processo ensino/aprendizagem representa um campo adequado no desenvolvimento tecnológico perante a sociedade, constituindo uma realidade do ensino brasileiro. A pesquisa se caracteriza como predominantemente qualitativa e do ponto de vista dos objetivos como exploratória e descritiva. Serão investigados os interesses dos agentes, de maneira a identificar gargalos e obter informações que permitam vislumbrar melhorias no desenvolvimento institucional e da qualidade acadêmica. Assim o presente estudo traça diretrizes básicas de uma metodologia adaptável em pesquisas de revisão de literatura e de aplicações de questionários que procura desenvolver uma cadeia como referência de gestão que capte os determinantes da qualidade. O processo de coleta e análise de dados dos questionários permitiu identificar a ocorrência de eventos associados a um ensino de qualidade na instituição pesquisada contribuindo para uma sociedade competitiva.

Palavras-Chave: Cadeia de Suprimentos; Ensino Superior; Tecnologia; Qualidade.

ABSTRACT:

The Supply Chain Management (SCM) refers to the reflection of its use in Higher Education Institutions (HEIs) with a focus on case study of a federal public school, especially a technology course, telecommunications. The teaching / learning process represents an appropriate field in technological development in society, making a reality of Brazilian education. The research is characterized as predominantly qualitative and the point of view of the objectives as exploratory and descriptive. Are the interests of the agents investigated in order to identify bottlenecks and obtain information to envision improvements in institutional development and academic quality. Thus the present study provides basic guidelines for an adaptive research methodology literature review and application of questionnaires seeking to develop a reference chain management that captures the determinants of quality. The process of data collection and analysis has identified the occurrence of events associated with a quality education at the mentioned institution contributing to a competitive society.

Keywords: Supply Chain; Higher Education; Technology; Quality.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas observa-se que a competição tem crescido significativamente no mundo industrial e acadêmico, provocando o surgimento de novos desafios e oportunidades na forma de organizar e gerenciar a produção. Nesse contexto, a Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) tem emergido como uma nova e promissora maneira de obter vantagens competitivas no mercado.

Atualmente, muitas empresas, têm enfrentado mercados altamente competitivos, com novos e crescentes critérios para competir e garantir a própria sobrevivência. Marcas e companhias globais tendem dominar a maioria dos mercados, com tendência para o *marketing* mundial de produtos. Não somente a marca tem se tornado comum aos diferentes comércios individuais, como também muitos produtos têm direcionado para uma padronização global e para customizações locais.

A tecnologia tem agido com certa aceleração nas transformações sociais, econômicas, políticas e da própria sociedade. Assim como as empresas a educação também sente impactos dessas mutações.

Segundo Ribeiro (2006) qualquer empresa ou instituições de ensino que se transformaram em empreendimentos comerciais, adotaram postura de organização empresarial, a priorizar a sobrevivência e o lucro regendo-se por diretrizes econômicas e tecnocráticas, como eficácia, produtividade, eficiência, *marketing* e lucro.

A educação sofre influência direta das características de um sistema capitalista que é de natureza competitiva, individualista e excludente, provocando modificações de conceitos de cidadania, qualidade, conhecimento, produtividade e competência (RIBEIRO, 2006).

Gomes e Oliveira (2006) dizem que:

A educação é vista como elemento essencial para o desenvolvimento do sistema produtivo, estratégica para o desempenho econômico da população, elemento central à formação, capacitação, qualificação ou requalificação dos trabalhadores e possivelmente a alternativa principal para o ingresso do país no novo cenário internacional (GOMES & OLIVEIRA, 2006, p. 02).

A instituição escolar não pode fugir dessas mudanças rápidas e a introdução de tecnologias provoca uma inquietação no mercado devido à concorrência. Acredita-se que a educação é a mola propulsora para combater desigualdades e que a instituição deve ser um subversivo sim, no sentido de questionar e lutar por melhorias.

A globalização vem modificando o mundo, as empresas e as instituições de ensino, tendo então que se preparar mais, já que o mercado é extremamente competitivo, e busca a qualidade total dos produtos e serviços.

A globalização traz na sua essência a padronização de informações, influenciando a sociedade interagir de forma favorável aos interesses do sistema capitalista e tecnológica. Desta forma, a cultura social se transforma, alterando-se os valores referenciais das comunidades (RIBEIRO, 2006).

Cenários dinâmicos constituem desafios para as instituições, fazendo com que se busquem novas alternativas de gerenciamento, de eficiência e de financiamento para fornecer serviços de valor à sociedade (CANTERLE & FAVARETTO, 2008).

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho consiste em descrever o funcionamento da Cadeia Produtiva em um curso superior de tecnologia em sistemas de telecomunicações pertencente ao Instituto Federal Fluminense - IFF. Como consequência pretende-se demonstrar o papel estratégico do conhecimento dos interesses por parte dos elos que compõem a cadeia, como premissa para o aperfeiçoamento e melhoria da qualidade de ensino de forma a adequá-lo aos interesses comuns.

1.2. Justificativa

O estudo desta temática justifica-se pelo fato da educação brasileira viver o desafio de maximizar a contribuição com o desenvolvimento cultural, social e econômico do país. Portanto, a produção de conhecimentos pode ser importante na definição da cadeia refletindo na maximização do nível de qualidade e também vem contribuir, com informações para o processo educativo com interesses coletivos.

Logo este trabalho busca colaborar, para a inclusão de uma perspectiva diferente e visão de análise organizacional para um melhor entendimento do contexto analisado enquanto um todo.

1.3. Metodologia

A metodologia utilizada neste estudo foi em base bibliográfica, para coleta de informações, além de consultas em meios eletrônicos, periódicos técnicos, teses, dissertações além de artigos científicos.

Foi utilizada também aplicações de questionários, como análise qualitativa, na qual se dividiu nas pesquisas com: i) o corpo de professores; ii) alunos matriculados; iii) com empresas e; iv) com alunos egressos. Como resultado das entrevistas encontra-se através das visões desses atores a qualidade do curso e a reformulação do regimento do IFF.

2. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Na visão do Christopher (2007) cadeia de suprimentos é:

(...) a rede de organizações envolvidas, por meio de vínculos a montante e a jusante, nos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços destinados ao consumidor final. Assim, por exemplo, um fabricante de camisas faz parte de uma cadeia de suprimentos que se estende a montante passando pelos fabricantes de tecidos e de fibras, e a jusante passando pelos distribuidores e por aqueles que revendem ao consumidor final. Cada uma dessas organizações, por definição, depende da outra e, no entanto, paradoxalmente, por tradição, não cooperam em alto grau entre si (CHRISTOPHER, 2007, p. 16).

Logo, a cadeia de suprimentos agrupa todas as práticas envolvidas no atendimento de uma solicitação do cliente. Não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também, transportadoras, Centros de Distribuição (CD), varejistas e ainda os próprios clientes. Ou seja, engloba todos os processos de uma

empresa para atendimento nas condições da clientela, como por exemplo, desenvolvimento de produtos, *marketing*, operações, distribuições, finanças, entre outras (MARANGONI, 2010).

Em linhas gerais, o gerenciamento da cadeia de suprimentos requer sincronização, integração, sinergia e dinamismo entre as diversas áreas e atividades internas e externas de uma empresa.

Souza (2009) comenta que:

Uma Cadeia de Suprimentos é uma rede de opções de facilidades e de distribuição que executa as atividades de desenvolvimento de produtos, transformação desses em produtos intermediários e produtos acabados, e distribuição desses produtos para os clientes. A cadeia de suprimentos é composta de membros e estes incluem todas as empresas/organizações com as quais a empresa interage, direta ou indiretamente, através dos seus fornecedores o clientes, desde o ponto de origem até o ponto de consumo (SOUZA, 2009, p.18).

Os processos de negócios interagem por intermédio da cadeia produtiva, com objetivo de atender o consumidor final, de modo eficiente e eficaz.

Para Slack (2002) gestão da cadeia de suprimentos é:

(...) a gestão da interconexão das empresas que se relacionam por meio de ligações à montante e à jusante entre os diferentes processos, que produzem valor na forma de produtos e serviços para o consumidor final. É uma abordagem holística de gestão através das fronteiras das empresas (SLACK, 2002, p. 415).

A gestão da cadeia de suprimentos, também, pode ser considerada uma visão expandida, atualizada e, sobretudo, holística da administração tradicional de materiais, abrangendo a gestão de toda cadeia produtiva de forma estratégica e integrada. Pressupõe que as empresas devem definir suas táticas competitivas e funcionais por meio de posicionamentos (como fornecedores e como clientes) nas cadeias produtivas em que se inserem (MARANGONI, 2010).

3. ENSINO SUPERIOR NO BRASIL E SUA CADEIA PRODUTIVA

3.1 Educação Superior Brasileira

De 1660 até os dias atuais, o ensino superior brasileiro contou com significativas mudanças tanto no funcionamento quanto em sua configuração, tais como, titulação dos docentes, institucionalização da pesquisa e da produção intelectual, qualidade da formação oferecida, diversidade de oferta de cursos, dentre outros (AUGUSTA, 2008).

Portanto o início do ensino superior no Brasil ocorreu em 1808 com a chegada da família real portuguesa ao país. Contudo, a iniciativa privada e a "expansão" do ensino superior somente aconteceram muito tempo depois com a Constituição da República de 1891 que descentralizou a oferta de ensino superior, permitindo que os governos estaduais e a iniciativa privada criassem seus próprios estabelecimentos (DAL MORO, *s.d*).

Na década de 1990, a proporção de estudantes oriundos de famílias com renda acima de 10 salários mínimos ultrapassava os 60% tanto no setor público quanto no privado, observou-se que o acesso ao ensino superior é maior entre a classe social mais elevada o que vai ao encontro da "crença" de que os menos favorecidos é que frequentam o ensino privado. Tal fato se dá, ao contrário do que se imagina, não por falta de vagas, o que ocorre é uma deficiência no ensino fundamental e ainda problemas sociais (AUGUSTA, 2008).

A educação é hoje o setor que mais cresce no Brasil e no mundo, este ramo constitui num processo sem fim, dando oportunidade para um negócio de grande dimensão, pois é uma área de constante aprimoramento e atualização contínua (REINERT & REINERT, *s.d*). Luiz *et al.* (2010) ressalta que, no Brasil, a educação superior está em processo acelerado de expansão.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394 de 1996, no Capítulo IV, diz respeito à educação superior tendo como destaque os artigos 45 e 56:

Art. 45 A educação superior será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização. (...)

Art. 56 As instituições públicas de educação superior obedecerão ao princípio da gestão democrática, assegurada a existência de órgãos colegiados deliberativos, de que participarão os segmentos da comunidade institucional, local e regional (BRASIL, 1996).

Para IES privada sente-se ameaçada pelo fato de que menos alunos nos bancos escolares e um maior número de evasão simbolizam a minimização dos lucros. Já a IES pública julga que não deve se preocupar, devido à demanda de pessoas que preferem uma instituição pública, seja por reconhecimento do mesmo na sociedade ou por condições financeiras (COSTA, SILVA e COSTA, 2011).

A legislação educacional situa-se na LDB, que estatui como princípio que norteia o pensamento sobre educação na Lei nº 9.394 de 1996, do Art. 1º que:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996).

A escola juntamente com a família é responsável por oferecer aos jovens possibilidades de se desenvolver enquanto ser humano, a partir do conhecimento adquirido na instituição, assim como de suas habilidades (MOURA & BATISTA, *s.d*).

Na gestão de suprimentos não é diferente Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Live (2003) afirmam que:

A gestão de cadeias de suprimentos é um conjunto de abordagens utilizadas para integrar eficientemente fornecedores, fabricantes, depósitos e armazéns, de forma que a mercadoria seja produzida e distribuída na quantidade certa, para a localização certa e no tempo certo, de forma a minimizar os custos globais do sistema ao mesmo tempo em que atinge o nível de serviço desejado (SIMCHI-LEVI, KAMINSKY e SIMCHI-LEVI, 2003, p.27).

Assim como no gerenciamento de suprimentos, na prática pedagógica não pode ser diferente, pois é uma ação social e política, vinculada a todo um contexto histórico, político e cultural de um curso superior de uma instituição de ensino, mantendo o compromisso com a sociedade na formação de cidadãos.

4. CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA - CST

Os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) são cursos de graduação, enquadrados no Inciso II do artigo 44 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), com Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Tendo o foco no domínio e na aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos em áreas específicas dos conhecimentos ou das áreas profissionais, tendo como finalizado o desenvolvimento de competências que possibilite a utilização, aplicação da tecnologia, adaptações em situações profissionais quanto à compreensão das implicações decorrentes de suas relações com o processo produtivo (BRASIL, 2002).

De acordo com o MEC, os cursos tecnológicos são estruturados em função das competências a serem adquiridas para responder às necessidades do mundo do trabalho com certa agilidade na conclusão do mesmo, sem desconsiderar a formação humana (BRASIL, 2007).

As transformações no processo produtivo, como: aquisição de conhecimentos, inovações tecnológicas, mudanças técnicas e organizacionais tiveram uma resposta satisfatória as novas demandas. Logo, o CST é uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira, uma vez que as inovações tecnológicas vêm causando profundas alterações no modo de produção (GOMES & OLIVEIRA, 2006).

Espíndola (2007) comenta que:

Os cursos superiores de tecnologia, em sua concepção, estão articulados com o mercado de trabalho e sua justificativa de implantação deve estar pautada em uma pesquisa de mercado que mostre a demanda de trabalho para o profissional que pretende formar (ESPÍNDOLA, 2007, p.35).

A reforma do ensino superior não propõe alterar a concepção da responsabilidade social, mas busca atender interesses corporativos. Por isso o foco deste trabalho está no curso superior de tecnologia de telecomunicações com propósito de descrever a cadeia produtiva do curso, tendo como reflexo um desempenho no desenvolvimento institucional e melhoria na qualidade do ensino.

Os cursos superiores de tecnologias são focados, sua especialização é em uma determinada área ou subárea profissional, além de representarem tempo menor de durabilidade, custo baixo e por fim atende o mercado em tempo hábil (HENRIQUES, 1999).

Segundo o MEC (2010) o Catálogo Nacional de CST têm a função de organizar e orientar a oferta de cursos superiores tecnológicos, inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e os requerimentos da sociedade atual.

5. ESTUDO DE CASO: CADEIA PRODUTIVA NO ENSINO SUPERIOR

O curso em estudo foi reconhecido pela Portaria nº 18 de 2 de janeiro de 2007 está estruturado de modo a buscar desenvolver as competências profissionais que delineiam os traços preponderantes ao perfil do tecnólogo, através da construção do conhecimento técnico associado a uma visão humanística, científica e mercadológica das telecomunicações (IFF, 2011).

O IFF Campos câmpus centro, ao criar o CST em sistemas de telecomunicações apresentou como resposta às necessidades da comunidade e de um mercado em expansão na região. Onde este curso está organizado a acompanhar de perto as reais demandas da educação profissional e a sua necessária vinculação ao mundo do trabalho (IFF, 2011).

A criação do curso superior de telecomunicações representa que o IFF está presente em todas as instâncias de discussão do futuro de cada uma das camadas da comunidade de Campos dos Goytacazes e da região Norte e Noroeste do Estado do Rio de Janeiro (IFF, 2011).

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (2010), o tecnólogo em sistemas de telecomunicações atua desde a fonte de informação até o destino, passando pelo processamento à transmissão (transmissor e receptor). Assim, este profissional atua planejando, implantando e operando sistemas de telecomunicações. Processamento da informação, elementos constituintes das redes de telecomunicações e eletrônica, são fundamentais para o desempenho deste profissional, cujo campo de atuação inclui indústrias, empresas do setor de telefonia fixa e móvel, telemática, televisão aberta e por assinatura, *internet*, radiodifusão, radiotransmissão, dentre outros.

O CST em sistemas de telecomunicações capacita o aluno a operar e manter os sistemas de comutação, transmissão e radiodifusão, assim como redes de acesso e telemática; produzir conhecimentos e tecnologias em conjunto com as exigências sociais; fazer manutenção dos sistemas de telecomunicações; acompanhar a legislação e todo processo de mudanças das empresas e do mercado; entender o sistema institucional; interpretar as representações gráficas; acompanhar as mudanças da tecnologia; e diagnosticar problemas e propor alternativas de solução (IFF, 2011).

5.1. Memorial das pesquisas realizadas

Foi criada uma pesquisa de campo que visa melhorar qualitativamente e quantitativamente o ensino profissional tecnológico do instituto, fazendo uso dos recursos públicos disponíveis da instituição. Com propósito de satisfazer as necessidades educacionais, propôs-se a realização de pesquisa para levantamento de informações sobre a existência, a validação e a utilização deste modelo de gestão em outras instituições escolares e em outros cursos tecnológicos também.

Desenvolveram-se ações de pesquisa apoiados em questionários, como ponto de partida para discussões e possíveis decisões. As mesmas foram feitas com alunos matriculados, alunos que já concluíram e professores do curso superior em telecomunicações. Após análise das respostas obtidas o objetivo é oferecer aos clientes uma qualificação de qualidade.

A elaboração dos questionários consistiu do seguinte passo: pesquisa exploratória com questões abertas e fechadas; alunos e professores foram interrogados quanto a pontos fortes e fracos do curso, e fatores que teriam maior relevância na qualidade e no plano pedagógico do curso.

A cadeia se baseia em um “Diagnóstico da Situação Atual” que foi dividida em atividades: **a) Pesquisa com professores** - implica reuniões com professores atuantes no curso de telecomunicações, incluindo o (a) coordenador (a), com distribuição de questionários avaliativos. Tem o propósito de conhecer as impressões gerais dos docentes envolvidos nos cursos em análise de modo a definir medidas reestruturantes; **b) Pesquisa com alunos matriculados** - envolve a distribuição de questionários para os alunos com o objetivo de avaliar razões, interesses e expectativas. As respostas podem nortear ações de esclarecimento da natureza dos cursos de tecnologia ofertados no ato de sua divulgação; **c) Pesquisa com alunos egressos** - contempla entrevistas com egressos do curso em questão do IFF cujos depoimentos poderão concorrer para redirecionar o curso atual ou motivar a implantação de novos cursos para atender às demandas do setor produtivo; e **d) Pesquisa com empresas** - o mercado de trabalho potencial deve ser prospectado diretamente. Questionários, palestras e visitas *in situ* estão incluídos nesta atividade. A ideia

básica é tomar contato com os verdadeiros anseios dos sistemas produtivos regionais no que concerne ao perfil dos profissionais tecnólogos.

5.1.1. Resultados e Discussão

I - Visão dos alunos matriculados

A pesquisa com os discentes matriculados deve a participação de 19 alunos das cadeiras específicas, e a metodologia aplicada foi durante horário de aula, entre os meses de julho a agosto de 2011, sendo as questões preenchidas diretamente pelos entrevistados a fim de obter avaliações realistas e sinceras, a identificação dos avaliadores foi opcional.

Em relação aos laboratórios do curso 53% disseram que é indiferente a infraestrutura do curso, uma vez que para o corpo discente os laboratórios não estão ligados diretamente a qualidade do curso. Mas como ponto negativo os mesmos comentam que poderiam ter mais espaço físico, equipamentos novos e pouca aula prática. Já em relação à infraestrutura da instituição 53% do corpo discente disseram que está “bom” e 37% apontam que está “ótima”. Já na avaliação em relação ao curso 94% do corpo discente considerou “bom” e “regular”.

Quando se trata de aprendizagem dos alunos durante o curso 58% disseram que apresenta um “nível médio de aprendizagem” e 42% com “nível alto”. Quando a pergunta foi em relação se os alunos estão satisfeitos com o corpo docente do curso, responderam que 47% estão satisfeitos e 37% indiferente.

Em relação à continuidade aos estudos todos disseram que pretende continuar nos bancos escolares, e que dentre esses 58% dos alunos trabalham e estudam, e apenas 42% estão em sala de aula. Desses que trabalham 37% atuam na área de telecomunicações. Quando o questionamento foi o vínculo empregatício 21% fazem estágio e apenas 16% trabalha com carteira assinada. Dos alunos entrevistados 79% já fizeram um curso técnico antes de ingressarem no curso superior em questão.

Na avaliação dos conhecimentos teóricos 68% disseram “bom” e 21% “ótimo” e apenas 11% “regular”. E na avaliação dos conhecimentos práticas na área de formação técnica, apenas 5% disseram que está “ótimo”; 64% comentaram sendo “regular” e “ruim. Em relação à qualificação dos professores: Ótimo 26%; Bom 53% e; Regular 21%. Já em relação à expectativa do curso 78% disseram que “Atendeu as expectativas” e 21% disseram que não.

Quando a questão foi à dificuldade enfrentada para concluir o curso, os alunos disseram que: falta de tempo pra estudar; estágio precário na área; assunto (Tema) para TCC. Os mesmos sugeriram para o presente curso: mais aulas práticas; revisar ementa do curso e adequação melhor do profissional ao mercado de trabalho.

Como pontos positivos os alunos disseram que: o curso obriga a estar sempre atualizado; laboratórios bem equipados; boa formação específica e abrangência de conhecimento nas visitas técnicas.

Dentre os pontos negativos caracterizam-se as dificuldades sendo: falta constante de professores; sem expectativas de estágio na área; problemas causadas por deficiência na formação didática dos professores; sem reconhecimento por parte da Petrobrás; faltam aulas práticas e aumentar a quantidade de visitas técnicas.

Como conclusão desta pesquisa pode-se destacar: incentivar/buscar parceria para estágio na área; aumentar quantidades de aulas práticas (experimentos); curso de boa qualidade mesmo com baixos índices de conhecimentos práticos; baixo índice de satisfação com a infraestrutura de laboratórios e dinamizar disciplinas na área de exatas para reduzir a dificuldade no aprendizado.

II - Visão dos Alunos Egressos

A pesquisa contou com a participação de 23 alunos, uma vez que esta etapa do trabalho foi feita através de ligações telefônicas e contatos por e-mail, com a ajuda do DITEX (Diretoria de Ensino Superior e da Diretoria de Trabalho e Extensão).

A maioria dos entrevistados respondeu que a empresa em que trabalha não abre vagas para o curso de tecnologia, ou seja, não reconhece a qualificação de nível superior. A maioria não diz o motivo por ter saído da empresa na qual trabalhava e antes de ingressar no curso de tecnologia a maioria fez o curso técnico. Após a conclusão do curso de tecnologia, a maioria respondeu ter feito o curso técnico, pós-graduação, bacharelado e pós-graduação.

Os três pontos que mais influenciaram a conclusão do curso foram os professores, a infraestrutura e outros. O número reduzido de aula prática, o mercado de trabalho e outros, foram os pontos negativos. As sugestões para melhorar os cursos foram: melhorar os laboratórios, ter mais aulas práticas e investir em professores.

Na pesquisa fechada, a maioria respondeu estar trabalhando na área do curso de tecnologia. Grande parte afirma não estar trabalhando como tecnólogo, devido o não reconhecimento da empresa, porém, com carteira assinada. A grande parte trabalha em na própria cidade de moradia, Campos dos Goytacazes, porém mais da metade já trabalhou na área do curso e 50% diz estar satisfeitos com a atividade profissional atual. As principais atividades exercidas atualmente são a administrativa e técnica. Quase a metade dos entrevistados ingressou em outro curso de tecnologia, já havia ingressado antes ou durante o mesmo.

Na avaliação geral do curso 52% dos entrevistados disseram que está “bom”. 69% deram nota de 8 a 10 à infraestrutura geral do IFF. Mais de 60% deram nota de 7 a 9 à infraestrutura dos laboratórios do curso. 70% deram notas 8 a 10 para a qualificação dos professores.

III - Visão do corpo docente

Nesta etapa foi realizada reunião com 5 professores atuantes do curso e coordenadores com objetivo de levantar dados, com propósito de conhecer as impressões gerais sobre o curso em análise, portanto foi aplicado o questionário. Tais dados, uma vez, apurados e analisados servirão de subsídios para os indicadores a serem observados no redirecionamento do curso ou para sua revitalização, ganhando uma nova dimensão, nova estrutura voltada às exigências do mercado de trabalho regional e nacional.

Na avaliação do curso no qual atua: 2 docentes classificam o curso como “Muito Bom”; 2 como “Regular” e 1 como “Bom”. Apoiados nas justificativas encontra-se que o curso: representa peculiaridade regional no mercado; os objetivos do curso se confundem com os do técnico; atende ao mercado de trabalho; capacita profissionais para atuarem no mundo do trabalho; apresenta-se como único curso superior nesta modalidade na região e; possui infra-estrutura e equipamentos só encontrados em empresas especializadas.

Em relação a mudanças e melhorias na parte da infraestrutura, recursos humanos e na proposta curricular, os docentes responderam: ter uma política atuante de capacitação dos docentes; atualizar os laboratórios; evitar a rotatividade de professores substitutos, pois prejudica a sequência do trabalho e; questão da flexibilidade de horários.

Em relação à inserção dos egressos no mercado de trabalho em nossa região; 2 acham que é “Regular” a inserção desses alunos no mundo do trabalho; 1 acha “Deficiente” na região e 1 docente acha que o ingresso na região “Muito bom”. Nas justificativas dadas estão: por não ter mercado que o absorva propõe a extinção do mesmo; a Petrobrás impondo barreiras, porém, os alunos obtêm sucesso nas demais empresas; o IFF é um mercado para estes profissionais e; considerando o cenário atual com a chegada de novos empreendimentos na região.

Quando o assunto foi evasão dos alunos, os professores apontaram: dificuldade nas matérias específicas; carga horária pesada; mercado de trabalho difícil; pouca base em matemática e física; falta de estágio e; dificuldade em conciliar curso com emprego. Como melhoria para este cenário, seria: ofertar estágio; flexibilizar horários; pesquisar no mercado a verdadeira necessidade para o profissional-tecnólogo; maior inserção no mercado e; revisão didático-pedagógica (revisão de ementas, principalmente a de cálculo).

Quando o assunto foi sistema produtivo na região, tem-se como resposta do corpo docente da área específica a necessidade de: proporcionar amplo debate com os interessados; apresentar o curso às empresas e solicitar a opinião desta; fazer convênio escola-empresa e; verificar junto ao CREA a migração de atribuições do engenheiro para o tecnólogo, para que possa atuar com o apoio da legislação e dos conselhos profissionais. Em relação ao estágio, os docentes comentaram a necessidade de: convênio escola-empresa; ter maior aceitação do curso no mercado de trabalho e; buscar parceria com as empresas.

Quando o assunto é TCC, sendo uma das razões de abandono ou tempo excedido para a conclusão do curso, os docentes argumentaram que o TCC não é imprescindível e não prejudica o tempo do aluno para o término do curso. Mas outros disseram que o TCC excede o tempo e que o aluno deve ser incentivado à escolha do tema, a partir do 4º período. Analisando o formato do TCC, os professores responderam que é interessante estender para um artigo publicado, mas que o formato atual atende as expectativas do curso.

IV - Pesquisa com Empresas

Tem como objetivo analisar a avaliação das empresas sobre o CST do câmpus Campos centro do IFF, para orientar políticas, currículos e auxiliar a inserção dos estudantes no mundo do trabalho. Para isto, foi aplicado o questionário aberto para algumas empresas que atua na área de telecomunicações.

A maioria das empresas entrevistadas conhece ou já ouviram falar sobre o tecnólogo em telecomunicações, mas a minoria contrata esse profissional na região. Quando pergunta se quer receber informações sobre o currículo do curso, a maioria diz que o momento não é propício, mas que entram em contato quando precisarem. E que não há sugestão nenhuma em relação à implantação de um novo curso. Quando a pergunta foi direcionada a implantação de uma nova disciplina as empresas também disseram que não.

Em relação à melhoria no curso em questão a empresa comentou que o IFF deveria obter junto ao MEC um apoio maior para reconhecimento tecnólogos e mostrou que possuem dúvidas em relação aos diferenciais e vantagens do curso de tecnologia em relação aos cursos semelhantes de engenharia não são claros. Estes pontos precisam ser melhorados identificados pelo IFF para que os profissionais formados e o mercado conheçam tais benefícios.

6. CONCLUSÃO

Para o caso estudado, pode-se constatar que a gestão de informações na cadeia se faz necessária, porque além de facilitar a coordenação do planejamento e do controle as operações envolvem informações entre fornecedores, clientes além de permitir a exploração de oportunidades do mercado, possibilitando a melhor integração da logística à estratégia empresarial.

A expansão do ensino superior, em especial, o curso superior de tecnologia, tem a preocupação na inclusão social, pois são cursos menos acadêmicos, focados no mercado de trabalho. Logo são cursos de graduação cujas modalidades abrangem diversos setores da economia. São acessíveis a estudantes com ensino médio concluído. Diferenciam-se dos bacharelados por apresentarem a formação mais específica e aprofundada em segmentos de uma determinada área de atuação. A versatilidade, a contextualização, a presteza na formação e interdisciplinaridade curricular devem ser contempladas de modo a conferir a esses cursos uma abrangência e a flexibilidade necessária para absorver a dinâmica do mundo e da tecnociência e possibilitar atualização permanente.

Os resultados obtidos através da aplicação dos questionários aos alunos egressos, alunos matriculados, ao corpo docente, além da participação das empresas que atuam no ramo de telecomunicações, teve como resposta a inserção no mundo do trabalho, continuação de sua formação e para orientação nas políticas curriculares do curso do campus em estudo.

As respostas orientaram na tomada de decisão sobre iniciativas de adequação do curso em estudo de menor compatibilidade com a realidade e ainda criação de novos cursos, onde se faz necessária ter uma política atuante de capacitação dos docentes; atualizar os laboratórios; evitar a rotatividade de professores substitutos, pois prejudica a sequência do trabalho; ofertar estágio; flexibilizar horários; pesquisar no mercado a verdadeira necessidade para o profissional-tecnólogo; maior inserção no mercado; revisão didático-pedagógica; fomentar convênio escola-empresa, buscando parcerias; proporcionar amplo debate com os interessados; apresentar o curso às empresas e solicitar a opinião desta e verificar junto ao CREA a migração de atribuições do engenheiro para o tecnólogo, para que possa atuar com apoio da legislação e dos conselhos profissionais.

Nesse sentido, acredita-se que o emprego deste modelo de cadeia possa contribuir para uma boa avaliação de qualidade da escola em questão, além de ser aplicável em outras instituições de ensino e em outros cursos.

Como proposta futura desse trabalho seria validar o modelo da cadeia em outras áreas; incluir novos conceitos no modelo proposto e estender este trabalho para demais dimensões da qualidade em serviços como a apresentação de informações relevantes aos gestores da instituição de ensino pública federal é uma vertente para a qual se direciona a continuidade deste trabalho.

7. REFERÊNCIAS

AUGUSTA, Degmar. **O ensino superior no Brasil**: do séc. XIX aos dias atuais. 7/02/2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com>> Acesso em: 10 de Setembro de 2011.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Presidência da República – Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/19394.htm>>. Acesso em: 10 de Fevereiro de 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP Nº 03**, 18 de dezembro de 2002. Brasília, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. **Instituições Federais de Educação Tecnológica**. Brasília, 2007.

CANTERLE, Nilsa Maria Guarda; FAVARETTO, Fabio. Proposta de um modelo referencial de gestão de indicadores de qualidade na instituição universitária. **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, Vol.16, nº 60, p. 393-412, jul./set. 2008.

COSTA, Marconi Freitas da; SILVA, Sara Oliveira e; COSTA, Thatiana Gomes Menezes da. Competências de *marketing* exigidas para os gestores de Instituições de Ensino Superior (IES). **Revista Vértices**. Essentia Editora. V. 13, n. 1, Jan./Abr. 2011.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: criando redes que agregam valor. 2ª Edição. São Paulo. Thomson: 2007. 308 p.

DAL MORO, Ederly Loureiro. **A qualidade do ensino superior x credenciamento universitário: O PDI em ação.** Disponível em: <http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/III%20Encuentro/Completos/DAL%20MORO2.pdf> Acesso em: 30 de Agosto de 2011.

ESPÍNDOLA, Celso da Silva. **Instrumento de Avaliação da Gestão para Centros Federais de Educação Tecnológica Utilizando Critérios de Prêmios da Qualidade.** 2007. 162 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Ponta Grossa. 2007.

GOMES, Cristina Guimarães. OLIVEIRA, Elzira Lúcia de. **Curso Superior de Tecnologia como Instrumento de Inserção no Mercado de Trabalho Regional: O caso do Norte Fluminense.** 2006. XV Encontro de Estudos Populacionais – ABEP. Caxambu – MG. De 18 a 22 de setembro de 2006.

HENRIQUES, P.de T.C. **Changing of paradigm: Developing a Contemporary Strategy for Tecchnological Education in Brazil.** Oklahoma: Faculty of the Graduate College of the State University, 1999.

IFF, Instituto Federal Fluminense. Disponível em: <www.iff.edu.br> Acesso em: 14 de Janeiro de 2011.

LUIZ, Natália Mattos; COSTA, Aline Franco da; COSTA, Helder Gomes. Influência da graduação em engenharia de produção no perfil dos seus egressos: percepções discentes. **Avaliação** (UNICAMP), v. 15, p. 101-120, 2010.

MARANGONI, Silvia Cristiane. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e o Mapeamento de Processos Críticos: um estudo de caso em uma escola técnica estadual produtora de produtos de origem animal.** 2010. 100p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Bauru-SP. 2010.

MEC, Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos superiores de Tecnologia.** 2010. p.73.

MOURA, Fábio Viana; BATISTA, Igor Veloso Colares. **Instituições de ensino superior em contabilidade e suas contribuições para a formação de profissionais socialmente responsáveis.** Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos72007/651.pdf>> Acesso em: 30 de Agosto de 2011.

REINERT, José Nilson; REINERT, Clio. **Estudante Não é Cliente: é Parceiro.** Disponível em: <http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wp-content/BD_documentos/1353.doc> Acesso em: 20 de outubro de 2011.

RIBEIRO, Antonio Carlos Evangelista. **A globalização e seus efeitos no ensino.** 2006. Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/2006/colunas/administracao/agosto_16.htm> Acesso em: 27 de Agosto de 2011.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LIVE, Edith. **Cadeia de Suprimentos: Projeto e Gestão.** Porto Alegre. Bookman: 2003. 328 p.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** 2ª Edição. São Paulo. Editora Atlas: 2002. 747 p.

SOUZA, Rodrigo Peres Mendes. Análise da Qualidade da Informação em Indicadores de Desempenho Utilizados em Processos de Gestão da Cadeia de Suprimentos: um estudo de caso. 2009. 83 p. **Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas)** – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.