

GESTÃO DOS CURSOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS OFERTADOS PELOS CAMPI DOS IFBA'S RECÉM INAUGURADOS: PERSPECTIVAS DOS DISCENTES

M. Santos¹, C. S. Pereira-Guizzo² e R. R. Sampaio³

¹Murilo Santos, Campus de Feira de Santana – Instituto Federal da Bahia, IFBA. E-mail: murilosantos@ifba.edu.br; ²Camila de Sousa Pereira-Guizzo, Área de Modelagem Computacional, Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC. E-mail: camila.pereira@fieb.org.br; ³Renelson Ribeiro Sampaio, Área de Modelagem Computacional, SENAI Unidade CIMATEC. E-mail: renelson.sampaio@fieb.org.br.

Artigo submetido em JUL/2013 e aceito em xxxx/2013

RESUMO

A educação e formação profissionalizantes vêm passando por constantes mudanças ao longo dos últimos anos, impulsionadas pelo elevado nível tecnológico que as indústrias aplicam em seus processos e pela necessidade de inovar. O ensino profissionalizante e a indústria reconhecem que, atualmente, a inovação é tópico de primeira necessidade. As iniciativas de expansão da rede de aprendizado profissional, por parte do Ministério da Educação e a busca por talentos, por parte das organizações, evidenciam esse caminho de transformação: quanto mais valores tecnológicos forem agregados aos processos, melhor deve ser o capital humano, em busca de mais qualidade. A indústria é um dos setores mais importantes para a economia do Brasil, seu pleno desenvolvimento acelera o crescimento do país e promove a distribuição de riquezas. Porém, sem educação, essa engenharia socioeconômica não

funciona, não evolui. Com esse cenário, faz-se salutar realizar uma análise da gestão dos cursos técnicos profissionalizantes, oferecidos pelos campi recém inaugurados, levando em consideração as perspectivas dos discentes. O objetivo desse trabalho é entender, a partir das dificuldades vivenciadas pelos alunos, o que pode interferir no desenvolvimento dos cursos, desempenho dos discentes e o efeito na indústria. Para cumprir com essa abordagem, foram aplicados questionários entre os alunos das turmas do curso de TI (Técnicos em Informática), do IFBA (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia), Campus Feira de Santana. Os principais resultados apontaram que há muitos fatores que representam dificuldade para o discente, o que pode se traduzir em evasões no futuro. Quanto as perspectivas, as percepções dos discentes foram otimistas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação tecnológica profissionalizante, indústria, gestão de cursos técnicos, expansão IFs

MANAGEMENT OF THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL COURSES OFFERED BY THE UNITS IFBAs NEWLY INAUGURATED: PERSPECTIVES OF STUDENTS

ABSTRACT

The vocational education and training are undergoing constant change over the past few years, driven by high level technology that industries apply in their processes and the need to innovate. The professional teaching and industry recognize that, currently, innovation is topic of first necessity. The initiatives to expand the network of professional learning, by the Education Ministry and the search for talent, by organizations, show that way of transformation: the more technological values are aggregated to processes, should be the best manpower in pursuit of better quality. The industry is one of the most important sectors for the Brazilian economy, your full development accelerates the growth of the country and promotes the distribution of wealth. But without education, this socioeconomic engineering does not work, does not evolve. With this scenario, is salutary to

perform an analysis of the management of technical vocational courses, offered by the newly opened campuses, taking into account the perspectives of the students. The goal of this study is to understand, from the difficulties experienced by students, which may affect the development of the courses, students' performance and outcomes for the industry. To fulfill this approach, questionnaires were administered among students of classes of IT (Computer Technicians), in the IFBA (Federal Institute of Education, Science and Technology of the Bahia), Feira de Santana's Campus. The main results showed that there are many factors that pose difficulty for the student, which can translate into avoidance in the future. As for the prospects, the student's perceptions were optimists.

KEY-WORDS: Vocational technical education, industry, management of technical courses, IFs expansion.

GESTÃO DOS CURSOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS OFERTADOS PELOS CAMPI DOS IFBA'S RECÉM INAUGURADOS: PERSPECTIVAS DOS DISCENTES

INTRODUÇÃO

As novas tecnologias aplicadas nas indústrias exigem um alto nível de qualificação pessoal. Para Figueiredo (2005), surge o problema de adequar o desenvolvimento da educação profissional às demandas cada dia mais crescentes por capital humano qualificado. Esse aspecto aponta para um quantitativo e qualitativo de egressos insuficiente para suprir a necessidade das organizações. A manutenção da competitividade das empresas depende da qualificação dos profissionais.

Este trabalho tem o objetivo de identificar o grau de dificuldade que os alunos encontram ao realizar os cursos promovidos pelos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (antigos CEFETs). Estas instituições acabaram de passar pelo seu maior processo expansivo, que elevou para mais que o dobro o número de unidades espalhadas pelo país. É nesse contexto de ampliação do acesso, que o estudo busca, além das evidências que intervêm no quantitativo de egressos formados pelos IFs, saber as perspectivas desses discentes que seguirão para o mercado de trabalho.

Além desta etapa introdutória, o trabalho é composto por outras quatro partes. No primeiro momento, será descrita uma breve história da estrutura e funcionamento do ensino profissionalizante no Brasil e a necessidade do mercado de trabalho, em termos quantitativos, de capital humano qualificado. Ainda nesse início, serão abordadas brevemente a relação da formação profissionalizante com as indústrias e a influência dos cursos no perfil dos discentes. Em seguida, será explicada a metodologia aplicada para a execução da pesquisa. A terceira parte contém a apresentação e a análise dos resultados obtidos com a pesquisa de campo. Por fim, segue a conclusão, contendo as análises do problema pesquisado e das sugestões, emitidas pelos alunos, de ações práticas para a melhoria da gestão dos cursos oferecidos.

A EDUCAÇÃO PROFISSIONALIZANTE NO BRASIL E A DEMANDA DO MERCADO POR PROFISSIONAIS CAPACITADOS

A história dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e a da educação profissionalizante do Brasil caminham de maneira indissociada. Nesse contexto, a educação profissional vem, ao longo dos anos, passando por inúmeras transformações.

A fundação se deu em setembro de 1909, conforme relata o Portal IFBA (2009), com as Escolas de Aprendizes Artífices criadas nas capitais dos estados brasileiros, pelo então presidente da república Nilo Peçanha. Essas escolas buscavam ofertar educação profissionalizante para a população que apresentava vulnerabilidade social e econômica. Atualmente, o processo de expansão da rede busca ampliar o acesso através de uma estrutura multicampi e pluricurricular.

Segundo o Portal IFBA (2009), os atuais institutos oferecem cursos de nível médio (Ensino Médio integrado ao ensino técnico profissionalizante, técnico profissionalizante para quem já concluiu o Ensino Médio e Proeja - Educação de Jovens e Adultos). Além de curso superior, composto por bacharelados, engenharias, licenciaturas, formações tecnológicas e pós-graduações.

Sempre houve o forte vínculo entre o ensino do 2º grau, o ensino médio de hoje, e o ensino

profissionalizante. Porém, a vocação da educação profissional é orientar o discente ao desenvolvimento constante, com vistas ao mercado de trabalho.

“A educação profissional pode ser oferecida pelas escolas técnicas federais, estaduais, municipais e privadas, sendo que, nestas últimas, estão incluídos os estabelecimentos do chamado Sistema ‘S’ (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI; Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC; Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR; Serviço de Apoio à Pequena e Microempresa – SEBRAE) e instituições empresariais, sindicais, comunitárias e filantrópicas.” (ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS, 2002, p. 135).

É importante citar que os IF's, mesmo aplicando grande energia de trabalho voltado para o setor industrial, também mira outras áreas ou setores do desenvolvimento econômico do país. O processo de expansão, vivenciado pelos antigos CEFETs - Centros Federais de Educação Tecnológica, segundo MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2009), compreende todas as regiões brasileiras e busca atender as necessidades de desenvolvimento local e regional. Conforme ilustra a Figura 1, até 2002 existiam 140 escolas e até o final de 2010, esse número foi ampliado para 354 unidades.

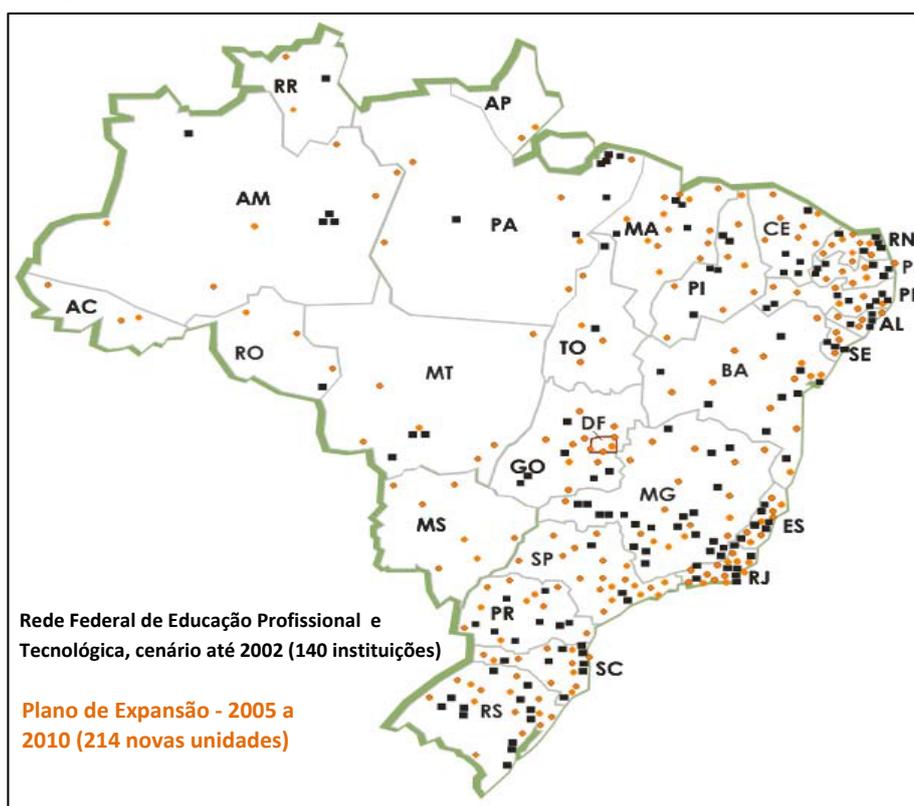


Figura 1 – Expansão da Rede Federal até 2010. Fonte: Portal MEC - Ministério da Educação

Essas ações de ampliação da rede federal de ensino técnico profissionalizante tentam suprir a carência do mercado por profissionais mais capacitados, que é um dos requisitos para o desenvolvimento do país.

Podemos evidenciar as mudanças da relação da educação profissionalizante com o mercado de trabalho, com foco no setor industrial (que é o setor que mais absorve os egressos dos IFs), ao confrontar duas publicações do IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. São dois

comunicados: um de abril de 2011 e, o outro, de outubro de 2012. O primeiro, em uma de suas análises, relata uma estimativa de saldo efetivo entre a oferta e a demanda de mão-de-obra qualificada para o ano de 2011, dividido por regiões do país, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Estimativa de saldo efetivo entre oferta e demanda de mão-de-obra para o setor industrial em 2011 por regiões do país

REGIÃO	ÁREA DE ATIVIDADE INDUSTRIAL
Norte	10.811
Nordeste	25.849
Sudeste	-15.013
Sul	-51.590
Centroeste	-4.556
BRASIL	-34.499

Fonte –MTE e IBGE, Elaboração Ipea. (Adaptado)

O segundo, em seu tópico sobre a *Composição do emprego*, analisa o nível de qualificação dos trabalhadores e suas escolaridades. Conforme o estudo da Publicação 156 do IPEA, ao longo dos últimos dez anos, a composição do emprego com base na escolaridade passou por fortes mudanças.

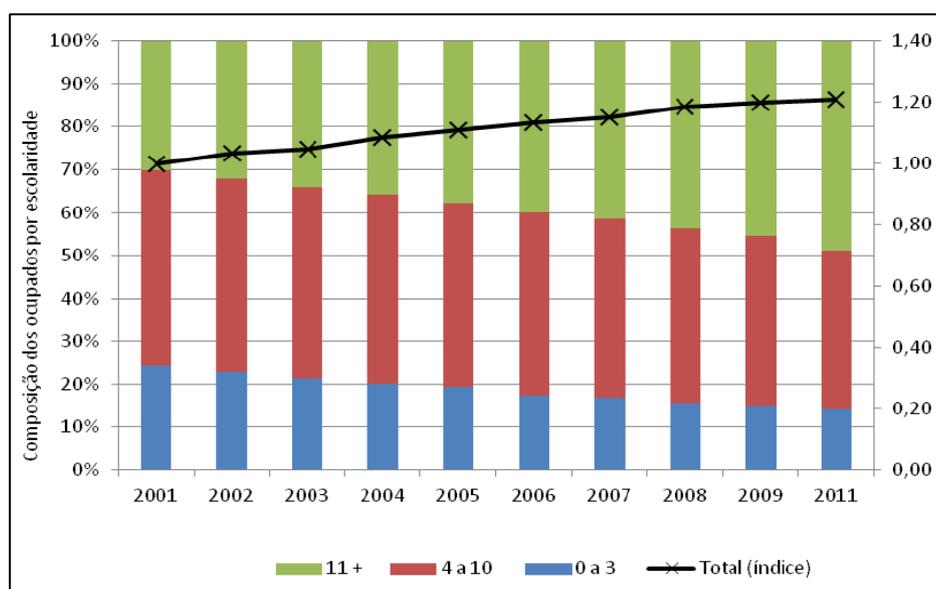


Figura 2 – Gráfico de ocupados e distribuição por grupos de escolaridade. Fonte: PNAD/IBGE. Elaboração: Ipea.

Ainda segundo o IPEA (2012) e conforme ilustra a Figura 2, em 2011 o percentual de trabalhadores com tempo de escolaridade igual ou superior a 11 anos, passou de 30% para quase 50% do total de ocupados. “Já o grupo de trabalhadores com baixa escolaridade (até três anos de estudo) reduziu sua participação de 25% dos ocupados em 2001 para pouco menos de 15% dez anos depois.” (IPEA, 2012, p. 18). Em resumo, o mercado de trabalho apresentou maior escolaridade e diminuição do índice de participação dos indivíduos de escolaridade baixa.

Os dois comunicados do IPEA têm o ano de 2011 com período base e seus estudos apontam para um déficit de capital humano qualificado, em termos nacionais, apesar de ter ocorrido um aumento significativo na escolaridade dos indivíduos, na composição do mercado de trabalho.

A Relação da Formação Profissionalizante com as Indústrias

O nível atual de utilização de estratégias inovadoras e tecnológicas nas escolas de ensino profissional aponta para um cenário de aproximação eficiente com o setor produtivo? A resposta para esse questionamento requer um levantamento detalhado, em campo, de informações e análises cuidadosas das práticas empregadas na preparação dos futuros trabalhadores industriais. Enquanto não detemos a resposta, verifiquemos o que rege a estrutura de funcionamento das empresas e porque o ser humano é peça fundamental para a aceleração do desenvolvimento industrial.

A capacidade tecnológica de uma empresa ou indústria, para Figueiredo (2005), está concentrada em quatro elementos: (1) Produtos e serviços; (2) Sistema físico, dados, softwares, máquinas e equipamentos; (3) Conhecimento tácito, acumulado do indivíduo – experiência, talento; (4) Estratégias gerenciais, rotinas e procedimentos da organização. A esse conjunto de quatro elementos, podemos dar o nome de ‘tecnologia’. E podemos observar que o capital cognitivo das pessoas contempla esse patrimônio.

Oliveira (2003, p. 254) enfatiza a “necessidade do sistema educacional sofrer alterações de forma a se tornar coetâneo e articulado aos interesses industriais.” Para Oliveira (2003), nosso sistema de ensino carece de mecanismos estabelecidos, eficientemente, de avaliação da qualidade e do desempenho das instituições regentes. Observa-se a indústria como uma grande demandante de mão-de-obra de perfil técnico.

Influência dos Cursos no Perfil de seus Discentes

A formação profissional atua como agente transformador de seus alunos. Para LUIZ, COSTA e COSTA (2010), é importante analisar a influência de instituições de ensino sobre a sociedade, principalmente pela grande responsabilidade que exercem sobre o crescimento e desenvolvimento do País.

Segundo von LINSINGEN (2006, p. 11), “no currículo das áreas técnicas, as novas diretrizes oferecem a possibilidade de se pensar a educação tecnológica numa perspectiva transformadora e dinâmica.” E para que essa possibilidade seja concretizada, deve haver a construção de uma formação docente constantemente estimulada para a transformação.

Os docentes são a principal interface de interferência de mudança no perfil dos alunos, pois “podem reavaliar seus métodos, refletir sobre suas concepções prévias, transformando o processo educacional tecnocientífico numa construção de sentidos sociais-culturais sobre a ciência e a tecnologia em que os estudantes se tornem sujeitos da própria aprendizagem.” (von LINSINGEN, 2006, p. 10). Vale salientar a importância dos discentes nesse processo de formação educacional, em que devem ser ouvidos e contribuir com informações norteadoras das implementações de melhorias dos programas.

O mercado busca profissionais com capacidade de aprendizado constante. “A participação dos alunos na produção científica e a atuação profissional dos egressos” são, segundo LUIZ, COSTA e COSTA (2010, p. 104), critérios relevantes para a avaliação dos cursos e, portanto, devem ser investigados.

METODOLOGIA

Participantes

De um universo de um pouco mais de 100 alunos, 21 participaram desta pesquisa, sendo 10 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. A idade média dos participantes é de 25,2 anos. Esses participantes são alunos do 1º e 2º semestres do curso Técnico de Nível Médio em Informática, Modalidade Subsequente, turnos vespertino e noturno.

Espaço Empírico

O universo da pesquisa contempla os alunos do Campus IFBA de Feira de Santana, unidade escolar que foi inaugurada no início de 2012, há pouco mais de um ano e meio. Por esse motivo, ainda não foi formada a primeira turma de egressos. Nesse campus, há aproximadamente 400 alunos. Os cursos oferecidos são todos de nível médio. A saber: Técnico em Informática, modalidade subsequente; Técnico em Eletrotécnica, modalidade subsequente e integrada; Técnico em Edificações, modalidade integrada.

Procedimento de coleta e análise dos dados

Os dados foram coletados por meio de um formulário eletrônico, disponível em ambiente *web* e divulgado, por meio de e-mails, para livre acesso dos alunos através da Internet, pelo [link http://pt.surveymonkey.com/s/NNCHWQJ](http://pt.surveymonkey.com/s/NNCHWQJ). As questões chave, que tratam das dificuldades e perspectivas dos discentes, essência da pesquisa, foram elaboradas seguindo o modelo *Likert*, distribuídas em cinco pontos que vão de 1 (*Nenhuma dificuldade/perspectiva*) a 5 (*Extrema dificuldade/perspectiva*).

A questão aplicada sobre as dificuldades dos discentes foi: Qual é o grau de dificuldade encontrado ao realizar o curso técnico no IFBA? Os critérios desta questão foram: Falta de informação sobre o curso; Transporte público; Afinidade com a área técnica escolhida; Entendimento do conteúdo das disciplinas técnicas; Práticas de laboratório; Tempo para estudar em casa; Estar há alguns anos sem estudar; Conhecimentos básicos do ensino fundamental; Qualidade do corpo docente; Nível das provas e avaliações; Quantidade de informações passadas por aula; Disciplinas de exatas; Busca de ajuda para esclarecer dúvidas ou dificuldades relativas ao curso; Organização do tempo para estudar fora do horário de sala de aula; Participação em discussões relacionadas ao conteúdo; Comprometimento com as atividades solicitadas pelo docente; e Atenção nas aulas dadas.

A questão aplicada sobre as perspectivas dos discentes foi: Qual o seu grau de perspectiva em relação ao mercado de trabalho, por realizar um curso técnico no IFBA? Foram apresentados os seguintes critérios para esta questão: Atuar na área técnica escolhida; Fazer curso superior na área técnica escolhida; Seguir outra área de conhecimento; Fazer curso superior em outra área de conhecimento; Melhorar salário. Já trabalho na área técnica do curso; Ingressar no mercado de trabalho (1º emprego); Mudar de emprego; Trabalhar na mesma cidade ou região do IFBA-FSA; Trabalhar em outra cidade ou região; Prestar concurso público; Seguir carreira de docente; e Mudanças em sua vida pessoal.

Também foi aplicada uma questão aberta, solicitando dos alunos sugestões relativas ao desenvolvimento dos cursos, com o seguinte enunciado: Dê uma sugestão de melhoria, que

possa ser realizada, para facilitar a sua permanência no curso que você escolheu.

Os dados obtidos a partir da coleta eletrônica foram digitados e organizados em duas planilhas. Uma planilha sobre o tópico dificuldades e a outra sobre as perspectivas, que serviram de base para a geração dos gráficos, afim de melhor ilustrar as análises realizadas. Os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva.

Seguindo as orientações de Oliveira (2005), a análise dos resultados foi feita a partir do Ranking Médio (RM) da aplicação da escala tipo Likert de 5 pontos. O questionário, construído com base nessa escala, visa medir a percepção e as perspectivas dos respondentes. A verificação foi realizada através da extração do RM da pontuação atribuída às respostas, que vai de 1 a 5, quanto ao nível de impacto das dificuldades e das perspectivas na vida acadêmica e profissional dos discentes. Os critérios com valores a partir de 2,0, pelo fato de representar algum (pouco) nível de dificuldade, para a frequência das respostas dos respondentes, já representam interferências relevantes. Para os valores abaixo de 2,0, que se aproximam de *nenhuma dificuldade*, os critérios são considerados como não interferentes.

Para as perspectivas, os critérios com valores a partir de 3,0 são considerados como positivos, em relação às expectativas dos respondentes. Abaixo desse valor, a sensação esperançosa dos respondentes demonstra baixa relevância para os critérios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa amostragem, todos os participantes são alunos do curso de informática. Em um total de 29 questionários iniciados, 21 foram respondidos completamente para as perguntas sobre as dificuldades e, 20, para as perguntas sobre as perspectivas. Restou, portanto, 8 e 9 questionários inconclusos, respectivamente.

Os resultados apresentados, ilustrados na Figura 3, mostram em que nível os critérios representam as dificuldades vivenciadas pelos discentes. Os critérios que mais se destacaram como problemas foram a *Organização do tempo para estudar fora do horário de sala de aula* e o *Transporte público*. Enquanto a *Atenção nas aulas dadas* e a *Qualidade do corpo docente* foram os critérios apontados com os menores graus de impacto. Também podemos observar que as *Disciplinas da área de exatas* e a *Participação em discussões relacionadas ao conteúdo* despontam como critérios de relevante interferência.

Dos dezessete critérios trabalhados no questionário do nível das dificuldades, quatorze apresentam indicadores de RM acima de 2,0. Ou seja, tendem a causar interferências no cotidiano dos discentes, no transcorrer do curso. Dentre essas dificuldades, uma é de caráter estrutural (Transporte público). Porém, tem grande peso, por interferir na frequência e pontualidade dos alunos, como também no cumprimento de suas atividades.

A maioria dos critérios, com índices de interferência que variam de 2,14 a 2,90, observa-se que alguns deles apontam para as dificuldades que estão relacionadas a adaptação dos alunos às rotinas que o tipo de ensino que é oferecido (Técnico profissionalizante) impõe, bem como ao nível de exigência praticado.

Não se observa preocupação dos respondentes com as dificuldades representadas pelos critérios: *Conhecimentos básicos do ensino fundamental*, *Qualidade do corpo docente* e *Atenção nas aulas dadas*. Respectivamente, nesses critérios os valores são: 1,90, 1,67 e 1,48.

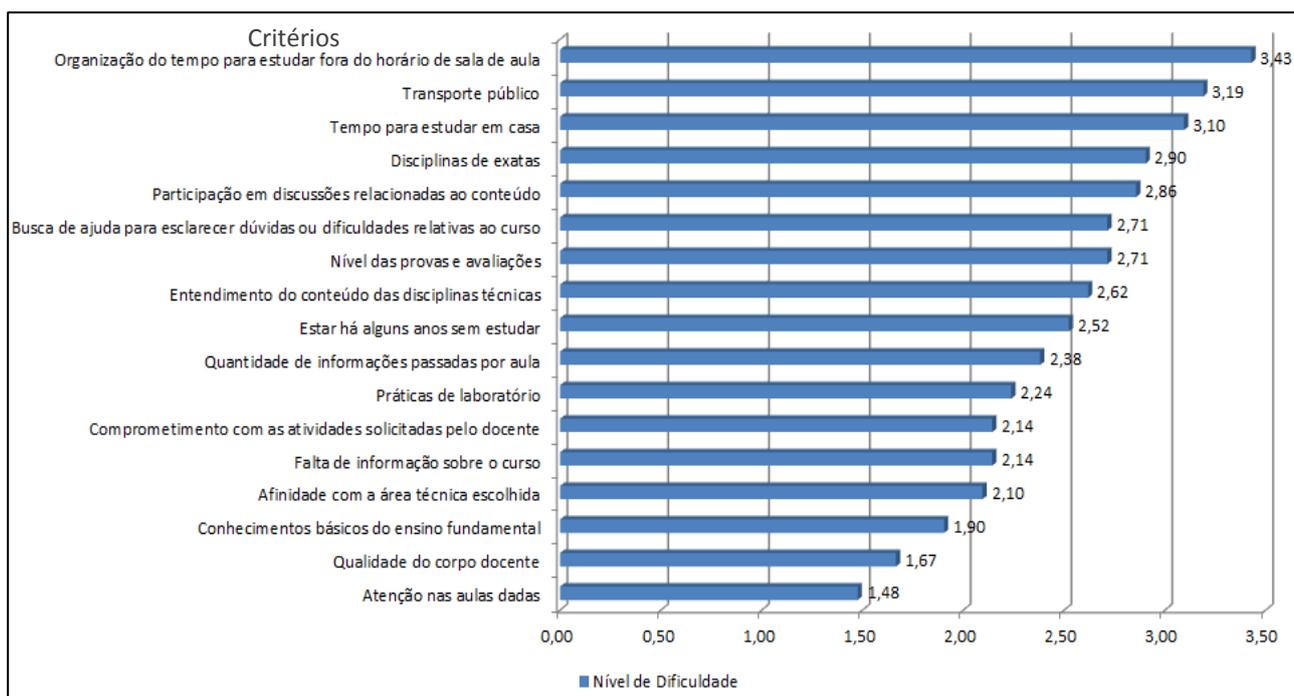


Figura 3 – Gráfico da percepção dos alunos do nível de dificuldade vivenciada

Os resultados apresentados, ilustrados a seguir na Figura 4, mostram em que nível os critérios representam as perspectivas dos alunos. Os critérios que mais se destacaram foram os relativos a possibilidade de trabalhar na mesma região em que residem e poder participar de concursos públicos de forma mais competitiva. Na contramão das expectativas, melhorar o salário e trabalhar em outra cidade ou região, foram os critérios apontados como os menos esperados.

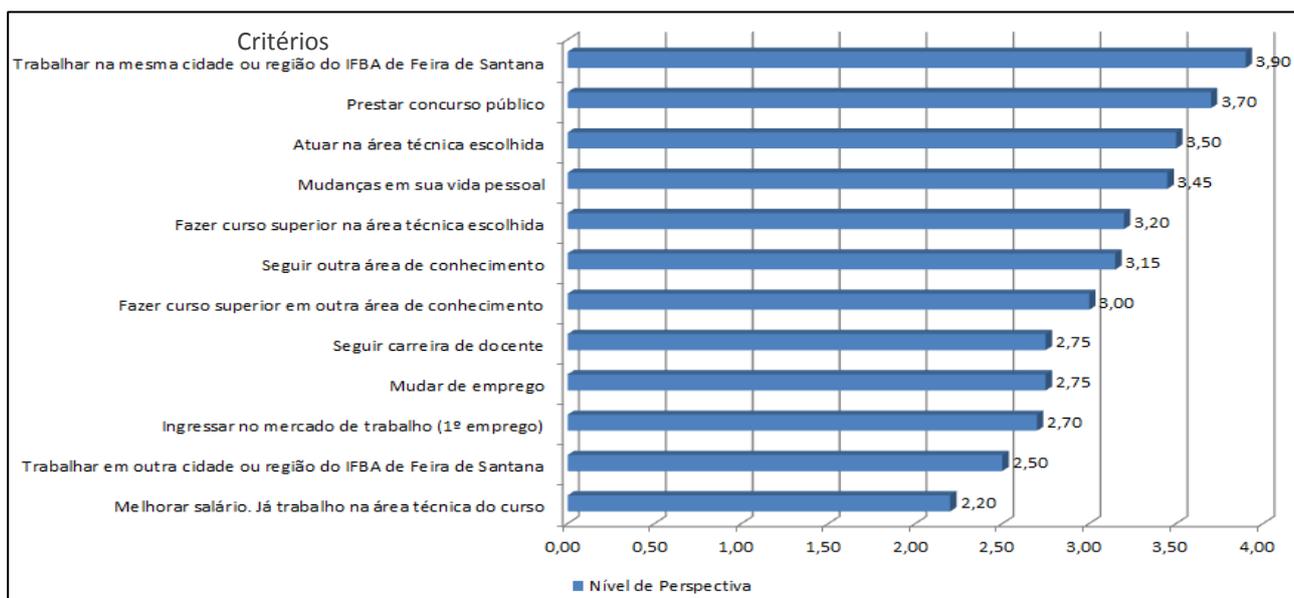


Figura 4 – Gráfico das perspectivas dos alunos em relação ao mercado de trabalho

Dos doze critérios trabalhados no questionário das perspectivas, apenas um (Melhoria de salário, por já atuar na área técnica do curso) não apresentou indicador igual ou superior a 2,5. Dessa forma, constatamos que o perfil dos discentes é, predominantemente, de indivíduos que estão buscando a inserção ou recolocação no mercado, através dos conhecimentos que serão

adquiridos no curso. Essa constatação é corroborada pelo alto nível de perspectiva indicado, nas percepções dos discentes, do critério *Atuar na área técnica escolhida*. Ou seja, os alunos do curso Técnico em Informática têm forte pretensão de trabalhar na área em que estudaram.

Para todos os demais critérios, os índices de perspectiva vão de 2,50 a 3,90. Apontam uma percepção otimista de visão de futuro. E o que mais chama a atenção, é o forte desejo de realizar um curso superior, indicado como o quinto critério mais esperado.

Relativo as sugestões de melhorias que podem ser realizadas para facilitar a permanência dos discentes no curso, uma boa parcela dos alunos fez referência a três temas: (1) Ao aumento da quantidade de aulas práticas e em laboratório; (2) Ampliação da concessão de bolsa auxílio para os estudantes com vulnerabilidade econômica e social; (3) Transporte público. Este último, reforça o grau de impacto que a dificuldade de deslocamento representa para os discentes. As demais respostas tiveram temas isolados ou não representaram sugestões de melhoria.

CONCLUSÃO

A análise dos dados aponta para um número significativo de elementos que interferem e dificultam o desenvolvimento dos cursos, conseqüentemente, o desempenho dos discentes.

As principais percepções dos discentes, em relação às dificuldades de se fazer um curso IFBA Campus Feira de Santana expõe, inicialmente, dois aspectos: (1) A necessidade dos alunos administrarem melhor ou, ainda, implementar uma nova rotina, composta por uma carga de estudos mais arrojada e multidisciplinar. Uma vez que houve grande destaque para os critérios *Organização do tempo para estudar fora do horário de sala de aula* e *Tempo para estudar em casa*; (2) Um melhor planejamento da instituição, referente ao deslocamento e acolhimento dos discentes. Ao deslocamento, pelo fato de o critério *Transporte público*, além de estar na segunda posição, superando outras dificuldades (lidar com *Disciplinas de exatas* e *Participação em discussões*) mais comuns para alunos recém chegados, também foi ressaltado nas sugestões dos discentes. Quanto ao acolhimento, faz-se necessário elaborar uma estratégia que prepare e nivele, previamente, os discentes dentro do modelo de ensino da instituição.

É importante destacar as percepções e sugestões dos discentes, pois tais dificuldades podem provocar evasões. Isso inicia um processo negativo, em que as turmas dos últimos semestres dos cursos ficam esvaziadas, fazendo com que um baixo quantitativo de egressos seja disponibilizado para o mercado de trabalho. Como efeito, a indústria não preenche adequadamente seus postos de trabalho, de maneira a manter a competitividade em alto nível de desenvolvimento.

Das respostas aferidas dos respondentes, relativas às perspectivas, podemos interpretar que os discentes têm uma expectativa otimista quanto aos critérios propostos, ao fato de estarem se capacitando na instituição, o que proporciona buscar um melhor desempenho profissional.

Para trabalhos futuros, fica a sugestão de se expandir a amostragem e implantar critérios que possam aferir outros fatores passíveis de representar dificuldades. Além disso, comparar as respostas das turmas iniciais, aqui registradas, ao concluírem seus cursos.

“A formação profissional não se esgota na conquista de um certificado ou diploma. A nova política estabelece a educação continuada, permanente, como forma de atualizar, especializar e aperfeiçoar jovens e adultos em seus conhecimentos tecnológicos.” (ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS, 2002, p. 134).

REFERÊNCIAS

1. FERRETTI, C.J. Formação Profissional e Reforma do Ensino Técnico No Brasil: Anos 90. *EDUCAÇÃO & SOCIEDADE*, CAMPINAS, n. 59, p. 225-269, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v18n59/18n59a01.pdf>. Acessado em Abril 2012.
2. FIGUEIREDO, Paulo N., Acumulação tecnológica e inovação industrial: conceitos, mensuração e evidências no Brasil. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 54-69, jan./mar. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acessado em Maio 2013.
3. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Comunicado nº 89 - Emprego e oferta qualificada de mão de obra no Brasil: projeções para 2011. 28 de abril de 2011. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110428_comunicadoipea89.pdf. Acessado em Junho 2013.
4. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Comunicado nº 156 - PNAD 2011: Primeiras Análises sobre o Mercado de Trabalho Brasileiro. 11 de outubro de 2012. Disponível em: http://agencia.ipea.gov.br/images/stories/PDFs/comunicado/121011_comunicadoipea156.pdf. Acessado em Junho 2013.
5. 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, Campinas, Sorocaba, v. 15, n. 1, p. 101-120, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/aval/v15n1/v15n1a06.pdf>. Acessado em Junho 2013.
6. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf. Acessado em Junho 2013.
7. OLIVEIRA, Luciel Henrique de., Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. Notas de Aula. Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005.
8. OLIVEIRA, Ramon de., Empresariado industrial e a educação profissional brasileira. Universidade Federal de Pernambuco. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 249-263, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ep/v29n2/a04v29n2.pdf>. Acessado em Outubro 2011.
9. ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI). Informe OEI-Ministério da Educação, 2002. Tópico 11 - Educação Profissional, p. 134-141. Disponível em http://www.oei.es/quipu/brasil/educ_profesional.pdf. Acessado em Junho 2013.
10. PORTAL INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA BAHIA (IFBA). História, 2009. Disponível em: <http://www.portal.ifba.edu.br/centenario/historia.html>. Acessado em Junho 2013.
11. von LINSINGEN, I., CTS na Educação Tecnológica: Tensões e Desafios. I Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I. Palacio de Minería, 19 a 23 de Junho 2006 del . Disponível em: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa4/m04p18.pdf>. Acessado em Julho 2012.