 **CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 - FONE: 3255-2044

CEP: 01045-903 - FAX: Nº 3231-1518

PROCESSO CEE Nº: 679/2009

INTERESSADA: Faculdade de Ciências e Letras de Bragança Paulista

ASSUNTO: Aprovação do Projeto do Curso Superior de Tecnologia em

Automação Industrial

RELATORA: Consª Nina Beatriz Stocco Ranieri

PARECER CEE Nº 108/2011 CES Aprovado em 30-03-2011

***CONSELHO PLENO***

**1. RELATÓRIO**

**1.1 HISTÓRICO**

A Diretora Acadêmica da Faculdade de Ciências e Letras de Bragança Paulista e do Instituto Superior de Ensino de Bragança Paulista, e a Diretora Interina da Fundação Municipal de Ensino Superior de Bragança Paulista solicitam, por meio do Ofício nº 073/2009, datado em 22 de Outubro de 2009 (fls. 02), a aprovação do projeto do Curso de Tecnologia em Automação Industrial junto ao Conselho Estadual da Educação, nos termos da então Deliberação CEE nº 07/2000, revogada pela Deliberação CEE nº 102/2010.

Para emissão de Parecer Técnico foram indicados os Especialistas Profs. Drs. Olímpio Murilo Capeli e Fernando Augusto Silva Marins, conforme Portaria CEE/GP nº 400/209, DOE de 12-12-2009 (fls. 212), manifestando-se nos termos do Relatório circunstanciado, anexado aos autos de fls. 217 a. 229.

Os Especialistas em seu Relatório circunstanciado, após analisar a solicitação de aprovação do projeto, manifestaram-se contrariamente à solicitação (cf. fls. 228), razão pela qual a Assistência Técnica, deste Colegiado, baixou o processo em Diligência para que a Instituição se manifestasse (fls. 232).

Os documentos anexados de fls. 237 a 336 referem-se às informações e providências adotadas pela Instituição em atendimento à citada Diligência, com fundamento na Deliberação CEE nº 07/2000 (artigos 2º, 3º e 4º), revogada pelo Parecer CEE nº 102/2010, porém vigente à época da solicitação inicial.

**1.2 APRECIAÇÃO**

Conforme apontado pela AT, a Instituição atende aos requisitos da Deliberação, na seguinte conformidade:

**“1 – *Art. 2º -*** *O pedido de autorização para cursos e habilitações novos será dirigido à Presidência do Conselho Estadual de Educação e encaminhado,* ***conjuntamente, pelas autoridades competentes da entidade mantenedora e da instituição de ensino superior****, no âmbito da qual funcionará o novo curso’.* (grifos nossos)

O Ofício da Instituição assinado pelas autoridades competentes encontra-se às fls. 02.

**2 – ‘*Artigo 2º , § 3º -*** *O pedido deverá conter nome e qualificação do responsável pelo projeto, durante toda a tramitação do processo até a instalação do curso, no caso de autorização’*.

A Diretora Acadêmica responsável é a Profa. Dra. Maria Angélica Lauretti Carneiro (fls. 12).

**3 – ‘*Art. 3º -*** *Os pedidos de autorização de novos cursos serão instruídos com informações e documentos especificados neste Artigo e no Artigo seguinte.’*

**I - Da entidade mantenedora**

***a)cópia do ato legal de criação e do estatuto da mantenedora, com qualificação de seus dirigentes;*** (fls. 10)

A Faculdade de Ciências e Letras de Bragança Paulista é um estabelecimento isolado, particular de Ensino Superior, criado por Lei Municipal nº 855, de 03/05/67, autorizado a funcionar pela Resolução nº 14/68, do Conselho Estadual da Educação, homologado pelo Decreto Estadual nº 970, em 12/05/68 e reconhecido por Decreto-Federal nº 70.813 de 07/07/72.

O Estatuto em vigor, da Fundação Municipal de Ensino Superior de Bragança Paulista, aprovado pela lei Municipal nº 1757 de 11 de junho de 1980 (**ANEXO A**) – fls. 64 a fls. 72.

***b) documentos que comprovem o patrimônio, a capacidade financeira e regularidade fiscal e parafiscal da entidade mantenedora***

A relação dos documentos fiscais e parafiscais da Instituição encontram-se relacionados às fls. 11 e no **Anexo B**- fls. 73.

***c) planejamento econômico-financeiro referente à implantação do curso ou habilitação pretendidos***

A Instituição anexa às fls. 256, Termo de Compromisso em relação a aprimoramento do acervo da Biblioteca, novas edificações e instalações ou adaptação das já existentes, novos laboratórios e equipamentos, ampliação do corpo docente e quadro dos funcionários. Esclarecem que firmaram um convênio com o SENAI, comprovado através de correspondência entre o SENAI e a Instituição, às fls. 258, para convênio temporário de utilização de laboratórios daquela Entidade.

**II - Da Instituição de ensino**

***a) histórico da instituição, cursos e habilitações em funcionamento, autorizados e reconhecidos ou em processo de autorização ou de reconhecimento, com especificação dos atos legais pertinentes;***

A Instituição anexa seu Histórico e Atos Legais pertinentes a seus diversos cursos de fls. 13 a fls. 23.

***b) regimento da instituição que abrigará o curso ou habilitação solicitados e qualificação de seus dirigentes***; (fls. 48)

A Instituição anexa o Estatuto da Fundação às fls. 48 e o Regimento da Faculdade de fls. 63 a 72.

***c) demonstração dos resultados das avaliações dos cursos da instituição no Exame Nacional de Cursos (ENC), realizado pelo Ministério da Educação e do cumprimento das recomendações feitas nas avaliações do Conselho Estadual de Educação***

*O Quadro* Demonstrativo encontra-se às fls. 27.

***d) caracterização da infraestrutura física a ser utilizada pelo curso ou habilitação propostos***

Está descrito às fls. 28, constando de salas de aula, salas de professores, sala de coordenação, espaços de convivência, espaço alternativo e espaço cultural.

Existe um detalhamento pormenorizado dos laboratórios e seus equipamentos de fls. 78 a 91, e carta de solicitação para cessão de uso dos Laboratórios de Eletroeletrônica, Comandos Elétricos, Motores, Hidráulica/Pneumática, CLP e CNC (centro de usinagem) por meio de Convênio com o SENAI, às fls. 258.

De fls. 252 a 254, a Instituição anexa *croquis* dos seguintes laboratórios:

Laboratório de automação Industrial; Laboratório de CLP/Redes/Autocad; Laboratório de Elétrica e Sistemas de Potência.

***e) descrição da biblioteca quanto a instalações físicas, número de livros e periódicos especializados do acervo e recursos de informática.***

Existe uma descrição da Biblioteca e seu acervo de fls. 93 a fls. fls. 99 – Anexo D – Acervo.

***f) plano de carreira instituído e outros regimes de trabalho e de remuneração do corpo docente***

A Instituição declara às fls. 29 que o Plano de Carreira Docente foi aprovado pelo Conselho Superior da Faculdade de Ciências e Letras de Bragança Paulista e por sua Mantenedora a Fundação Municipal de Ensino superior de Bragança Paulista.

***3 – “Art. 4º -*** *Além das informações e documentos especificados no Artigo anterior, o pedido de autorização de funcionamento de curso ou habilitação deve conter projeto pedagógico e termo de compromisso circunstanciados que obrigatoriamente incluirão”.*

**I - perfil do profissional a ser formado** (fls. 281)

O Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial se propõe a atender participantes com interesses voltados para a área tecnológica e portadores de Certificado de Ensino Médio ou Diploma de Curso Técnico (Habilitação Técnica) e/ou portadores de Diploma/Certificados de Cursos Equivalentes. Os egressos deverão estar capacitados a:

- analisar equipamentos de automação para reparo, testes, configuração, calibração e detecção de defeitos;

- analisar e desenvolver sistemas de comando e controle de sistemas pneumáticos e hidráulicos aliados a eletroeletrônica;

- analisar e desenvolver sistemas e comando e controle de sistemas pneumáticos e hidráulicos aliados à eletroeletrônica;

- programar, instalar e configurar softwares de supervisão e controle;

- especificar e configurar sistemas de redes de comunicação industrial;

- supervisionar projetos de instrumentação e controle;

- identificar os diversos tipos de equipamentos de produção industrial;

- supervisionar projetos de instrumentação e controle;

- identificar estratégias de controle em processos industriais;

- sintonizar e aperfeiçoar malhas de controle de processos industriais;

- identificar sistemas instrumentados de segurança e intertravamento.

**II - objetivos gerais e específicos do curso ou habilitação, descrição do currículo pleno oferecido, com ementário das disciplinas/atividades e bibliografias básicas que explicitem a adequação da organização pedagógica ao perfil profissional definido;** (fls. 280)

**Objetivo Geral**

O Curso objetiva formar profissionais aptos a modernizar as técnicas de produção utilizadas no setor industrial, através do emprego de sistemas de automação adequados a cada caso, levando a melhoria da qualidade, reduzindo os desperdícios e, consequentemente, colocando no mercado produtos mais competitivos.

Estimular a criação de empresas de prestação de serviços, apostando na tecnologia agregada aos produtos e no domínio do conhecimento.

**Objetivos Específicos**

O Curso Superior de Tecnologia na área de Automação Industrial da FESB, se propõe à formação de Tecnólogo nessa área que deverá apresentar nas dimensões profissional e política, competências e habilidades compatíveis com a função.

O Curso, ao oferecer aos participantes uma sólida formação tecnológica em Automação Industrial busca disponibilizar conhecimentos necessários para a elaboração de projetos de implantação de sistemas de automação industrial baseados no uso de tecnologias atualizadas que envolvem controladores programáveis, redes de computadores e automação da manufatura, além de oportunizar a realização de projetos experimentais.

Desenvolver competências técnicas e habilidades para o desempenho de diferentes atividades no campo da automação – que vão além de oportunizar a realização de projetos experimentais.

Desenvolver competências técnicas e habilidades para o desempenho de diferentes atividades no campo da automação- que vão além do ferramental técnico, tais como criatividade, integração em equipe, gerenciamento de projetos, multifuncionalidade, entre outros.

Capacitar para o uso da informática como instrumental no exercício da profissão.

Sensibilizar os estudantes como uma visão abrangente, indispensável ao exercício profissional, contemplando assuntos que possibilitem o adequado conhecimento dos fundamentos, materiais, sistemas e processos característicos da área de manutenção industrial, aliada à capacidade para planejar, programar, desenvolver projetos e processos.

Promover atitude pró-ativa, que viabilize o trabalho em equipe, melhorando as relações interpessoais o ambiente de trabalho.

**III – número de vagas iniciais, duração do curso, turnos de funcionamento e estrutura curricular;** (fls. 237) – Em atendimento à sugestão dos Especialistas, feita às fls. 218.

REGIME ACADÊMICO: Semestral

DURAÇÃO: Três anos (seis semestres), podendo ser integralizado em até seis anos (12 semestres).

Nº de vagas e turnos de funcionamento;

100 Vagas sendo 50 no período matutino e 50 no noturno.

Horário: das 8h00 às 12h20/ Intervalo das 10h00 às 10h20 (Matutino)

Horário das 19h00 às 23h00 / Intervalo de 21h00 23h00 (Noturno).

**Estrutura Curricular**

A estrutura curricular está anexada de fls. 283 a fls.286 e atende ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Quanto à carga horária, a instituição considerou um total de 3012 horas, assim demonstrada:

**DEMONSTRATIVO POR ÁREA DE FORMAÇÃO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Áreas de Formação | Carga Horária | % |
| Formação Básica (BA) | 684 | 22,70 |
| Formação Tecnológica Profissionalizante (TP) | 828 | 27,49 |
| Formação Tecnológica Específica (TE) | 1080 | 35,86 |
| Estágio Supervisionado | 420 | 13,94 |
| **TOTAL** | **3012** | **100,00** |

A AT. informou que a Instituição acatou a sugestão dos Especialistas quanto à estrutura curricular (2592 h/a).

A Instituição justifica que a estrutura curricular é constituída por conteúdos de diferentes áreas do saber e incluem: formação científica básica e humanística; fundamentos básicos de economia, gestão, segurança; conteúdos nas áreas de Mecânica, Eletroeletrônica e Computação, com forte ênfase em:

- **Informática Industrial**: sistemas digitais e microprocessadores; arquiteturas de computadores; controladores lógicos programáveis; especificação de software e de sistemas informáticos; redes de computadores.

- **Automação da manufatura**: sistemas de transporte, processos de fabricação metal-mecânica; elementos de engenharia do produto (CAD/CAE, tecnologia de grupo); comando numérico e programação de sistemas automatizados (CNC, DNC, robô), sistemas integrados de manufatura (FMS, CIM), modelagem e avaliação de desempenho de sistemas de manufatura.

De fls. 292 a 327, foram anexadas as ementas e bibliografias básicas que deverão ser apreciadas pelo Relator, levando em conta a coerência entre o perfil profissional anexado às fls. 281 e os objetivos do curso às fls. 280.

De fls. 244 a 248, a Instituição anexa as Normas para Elaboração do Trabalho Científico e de fls. 240 a 243 o Plano de Estágio Supervisionado e Convênios com as Empresas, conforme sugerido pelos Especialistas às fls. 218.

A forma de Vestibular, atendendo aos Especialistas, está detalhada de fls. 237 e se comporá de processo seletivo, com prova de múltipla escolha, redação eliminatória e resultado do ENEM (dois últimos anos).

**IV – relação dos docentes e especificação da composição percentual de doutores, mestres, especialistas e graduados, com indicação dos conteúdos curriculares sob a responsabilidade de cada um, e respeitando os valores estabelecidos pela Deliberação CEE no 50/2005, para as disciplinas profissionais dos cursos superiores de tecnologia e, pela Deliberação CEE no 55/2006, para os demais cursos.**

O corpo docente foi apresentado de fls. 37 a fls. 39 onde o Relatório dos Especialistas, às fls. 223 observa que:

“Com respeito à titulação dos 19 professores relacionados, têm-se que (fls.37 a 39) se observa que são: 03 doutores, 03 mestres, 09 especialistas e 04 (21%) de graduados” (...) Assim, apesar da disposição, entusiasmo e vivência prática dos professores das disciplinas técnicas há necessidade de incorporar profissionais mais titulados (Mestres e Doutores), bem como efetuar uma melhor distribuição das disciplinas, evitando-se acúmulo com algum profissional, para garantir uma boa qualidade ao Curso”.

Procurando **atender** a sugestão dos Especialistas a Instituição apresenta **novo quadro** de professores com 18 docentes: 3 Graduados, 9 Especialistas, 3 Mestres e 3 Doutores – **Anexo B** - fls. 260 a fls. 267. De fls. 263 a fls. 267 encontram-se os C. *Lattes* que os Especialistas observaram que estavam faltando.

A Instituição anexa o quadro completo de seus docentes de fls.40 a 44.

**- termo de compromisso referente à instalação do curso ou habilitação, no caso de aprovação prévia do projeto, conforme as especificações que se seguem:**

***a) ampliação do acervo de livros e de periódicos especializados;* Anexo A** – fls. 257.

***b) novas edificações e instalações ou adaptação das existentes, incluindo plantas e descrição das serventias; -*** fls. 257

***c) novos laboratórios e equipamentos ou ampliação dos existentes, destacando o número de computadores e formas de acesso a redes de informação.-*** fls. 257.

**Informações Complementares** (em atendimento à Diligência) – fls. 237 a fls. 336.

Anexo A - Termo de Compromisso – fls. 255 (Em atendimento à sugestão dos Especialistas);

Anexo B- Relação de Professores-Curricula *Lattes* – fls.   
259;(Complementação de C. *Lattes*);

Anexo C – Projeto Pedagógico – fls. 268 (Complementando informações);

Anexo D – Matriz Curricular-Ementas – Complementando Bibliografias - fls. 287;

Anexo E –Manual de Alunos – fls. 328 (Em atendimento à sugestão dos Especialistas)”.

A AT informa, por fim, que *o Curso obedece ao determinado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia que preconiza 2400 horas mínimas para o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial e com a Deliberação CEE nº 84/2006, estando sua denominação adequada ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.*

## Diante das providências e informações constantes dos autos e das observações da Assistência Técnica que o informaram, manifesto-me favoravelmente ao pedido de autorização prévia do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, da FESB.

**2. CONCLUSÃO**

Aprova-se o Projeto de Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, apresentado pela Faculdade de Ciências e Letras de Bragança Paulista.

Para a autorização de funcionamento do Curso, a Instituição deverá solicitar a este Conselho, no prazo máximo e improrrogável de um ano, a visita de Especialistas às suas instalações para a verificação do cumprimento dos termos de compromisso e para a elaboração de Relatório circunstanciado, nos termos da Deliberação CEE nº 102/2010, reiterando-se que até essa aprovação a Instituição não poderá realizar processo seletivo para o curso citado.

A presente aprovação tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 14 de março de 2011

1. **Nina Beatriz Stocco Ranieri**

Relatora

**3. DECISÃO DA CÂMARA**

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros: Angelo Luiz Cortelazzo, Décio Lencioni Machado, Eunice Ribeiro Durham, Hubert Alquéres (ad hoc), Joaquim Pedro Villaça de Souza Campos, Mário Vedovello Filho e Milton Linhares.

Sala da Câmara de Educação Superior, em 23 de março de 2011.

**a) Cons. Décio Lencioni Machado**

Vice-Presidente

##### **DELIBERAÇÃO PLENÁRIA**

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 30 de março de 2011.

**HUBERT ALQUÉRES**

# Presidente