



PROCESSO Nº 1113/13

PROTOCOLO Nº 11.599.703 - 3

PARECER CEE/CEMEP Nº 351/13

APROVADO EM 10/09/13

CÂMARA DO ENSINO MÉDIO E DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA  
DE NÍVEL MÉDIO

INTERESSADO: SENAI – CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE  
LONDRINA

MUNICÍPIO: LONDRINA

ASSUNTO: Pedido de reconhecimento do Curso Técnico em Biotecnologia –  
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, subsequente  
e/ou concomitante ao Ensino Médio e alteração do Plano de  
Curso aprovado pelo Parecer CEE/CEB nº 946/10, de 04/10/10.

RELATORA: SHIRLEY AUGUSTA DE SOUSA PICCIONI

## **I – RELATÓRIO**

### **1. Histórico**

A Secretaria de Estado da Educação, pelo ofício nº 826/13-SUED/SEED, de 03/05/13, encaminha a este Conselho o expediente protocolado no NRE de Londrina, em 03/09/12, de interesse do SENAI – Centro de Educação Profissional de Londrina, município de Londrina que, por sua direção, solicita reconhecimento do Curso Técnico em Biotecnologia - Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio e alteração do Plano de Curso (fls. 737).

A instituição de ensino foi credenciada para oferta de Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio pela Resolução Secretarial nº 5028/07, de 06/12/07, pelo prazo de cinco anos, a partir do início do ano de 2007 até ao final do ano de 2011 (fls.29).

O Curso Técnico em Biotecnologia - Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio, foi autorizado pela Resolução Secretarial nº 5334/10, de 07/12/10, pelo prazo de um ano, a partir da publicação em DOE, de 31/01/11 a 31/01/12 (fls. 44 e 705).

### **Dados Gerais do Curso (fls. 411)**

Curso: Técnico em Biotecnologia  
Eixo Tecnológico: Ambiente. Saúde e Segurança  
Regime de funcionamento: período integral - de 2ª a 6ª  
feira, 08 horas diárias, 40 horas semanais, duração de um  
ano que equivalem a 36 semanas



PROCESSO N° 1113/13

Meio período: diurno ou noturno, 04 horas diárias, de 2ª a 6ª feira, 20 horas semanais, duração de dois anos que equivalem a 72 semanas

Finais de Semana: 04 horas na 6ª feira, 08 horas no sábado, 12 horas semanais, duração de três anos que equivalem a 120 semanas

Regime de matrícula: modular

Carga horária: 1440 horas

Período de integralização do curso: mínimo de um ano para o período integral, de dois anos para meio período e de três anos para finais de semana e máximo de cinco anos

Requisitos de acesso: estar cursando o Ensino Médio ou tê-lo concluído

Número de vagas: 36 vagas

Modalidade de oferta: presencial, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio.

## **1.2 Perfil Profissional de Conclusão de Curso (fls.413)**

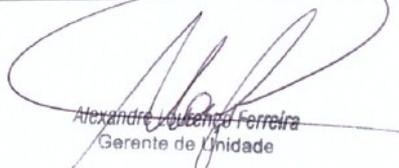
O egresso do Curso Técnico em Biotecnologia é o profissional capaz de atuar no planejamento, desenvolvimento, coordenação, supervisão e orientação de ações próprias do setor de fabricação e transformação Bio-Industrial, na gestão de talentos humanos, coordenando equipes, acompanhando a programação da produção, interagindo com diferentes áreas ou setores. Está preparado para buscar inovações no desenvolvimento de novos produtos, processos e/ou serviços e de novas tecnologias, bem como contribuir para a consecução de procedimentos e implantação do Programa de Biossegurança e de Boas Práticas de Fabricação, visando ao atendimento da legislação pertinente, utilizando ferramentas de gestão e controle de produção e manutenção relacionadas aos processos bioindustriais.



PROCESSO N° 1113/13

### 1.3 Matriz Curricular (fls. 469)

NOME DO ESTABELECIMENTO: SENAI – CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE LONDRINA					
LOCALIDADE: LONDRINA (PR)			NRE: LONDRINA		
ENTIDADE MANTENEDORA: SENAI – DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARANÁ					
CURSO: TÉCNICO EM BIOTECNOLOGIA					
EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA					
IMPLANTAÇÃO/ANO: 2009					
DISCIPLINAS	Carga Horária				
	I Módulo	II Módulo	III Módulo	IV Módulo	TOTAL
Introdução à Biotecnologia e Bioprocessos Industriais	36				36
Matemática	72				72
Química Geral	54				54
Química Orgânica	72				72
Introdução à Bioquímica	54				54
Microbiologia Geral	72				72
Biologia Molecular I		72			72
Físico-Química		54			54
Informática Básica		54			54
Termodinâmica		54			54
Estatística e Planejamento Experimental		72			72
Introdução à Genética		54			54
Biologia Molecular II			72		72
Processos Fermentativos Industriais: Fundamentos e Aplicações			72		72
Tecnologia Imunológica: Fundamentos e Aplicações			54		54
Esterilização de Equipamentos, Meios e Ar			54		54
Instrumentação e Controle em Bioprocessos			54		54
Tecnologia Enzimática			54		54
Biotecnologia na Indústria de Alimentos e Bebidas				36	36
Biocombustíveis: Fundamentos e Tecnologia de Produção				72	72
Processos de Separação e Purificação de Biomoléculas				72	72
Administração Industrial				36	36
Biossegurança e Controle da Qualidade em Biotecnologia				72	72
Projetos na Indústria de Biotecnologia				72	72
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>1440</b>

  
Alexandre Lourenço Ferreira  
Gerente de Unidade

### 1.4 Certificação (fls.608)

O aluno que concluir os módulos do curso e apresentar o certificado de conclusão do Ensino Médio, receberá o diploma de Técnico em Biotecnologia.



PROCESSO N° 1113/13

### 1.5 Articulação com o Setor Produtivo

A instituição de ensino mantém convênios com:

- IEL – Instituto Euvaldo Lodi do Paraná
- Universidade Estadual de Londrina
- Secretaria da Administração e da Previdência do Estado do Paraná

Os termos de convênio estão anexados às folhas 463 a 468.

(...)

Fazendo parte da Federação da Indústria do Estado do Paraná – FIEP, que atua em todas as regiões do estado, mediante uma coordenação regional que busca a participação dos empresários, conhecedores das tendências do mercado e das tecnologias, na formação profissionalizante do cidadão, o SENAI em sua articulação com o setor industrial compromete-se a um processo contínuo na melhoria de suas condições educacionais, cujo trabalho é complexo, pois envolve várias áreas do conhecimento humano, Por isso é preciso garantir estabilidade, continuidade e planejamento de longo prazo e direta conexão com o setor produtivo sem a necessária burocratização, o que dificulta a flexibilidade desse vínculo enraizado e estreito.

(...) Outra forma de articulação do SENAI com o setor produtivo é observável pelo convênio com o IEL – Instituto Euvaldo Lodi, entidade nacionalmente reconhecida como agente de integração entre o aluno e a unidade concedente de estágio, proporcionando a complementação do aprendizado obtido, por meio de conhecimentos fora do âmbito escolar (fls. 475).

### 1.6 Relatório de Autoavaliação do Curso (fls. 765)

Ano	Período	Turma	Alunos Matriculados	Alunos Desistentes	Alunos Transferidos	Alunos Reprovados	Alunos Concluintes
2011	1º	112	34	3	0	1	30
2011	2º	112	30	2	0	3	25
2012	3º	112	24	0	0	0	24
2012	4º	112	23	0	0	0	23
2011	1º	114	24	6	0	1	17
2011	2º	114	15	2	0	2	11
2012	3º	114	11	1	0	0	10
2012	4º	114	11	0	0	0	11
2011	1º	285	13	3	0	1	9
2012	2º	285	10	1	0	1	8
2012	3º	285	8	0	0	0	8
2013	4º	285	8	0	0	0	8
2011	1º	287	18	2	0	1	15
2012	2º	287	12	1	0	2	9
2012	3º	287	8	0	0	0	8
2013	4º	287	8	0	0	2	6
2012	1º	12	39	5	0	3	31
2012	2º	12	30	1	0	4	25
2013	3º	12	24	0	0	0	24
2013	4º	12	24	0	0	0	24
2012	1º	13A	31	3	0	2	26
2012	2º	13A	28	2	0	3	21
2013	3º	13A	21	0	0	0	21
2012	1º	13B	31	3	0	4	24
2012	2º	13B	25	2	0	3	20
2013	3º	13B	22	0	0	1	21
2013	4º	13	42	0	0	0	42



PROCESSO N° 1113/13

### 1.7 Coordenação de Curso e de Estágio não obrigatório

(fls. 497/504)

NOME	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
-Valdomiro Gonçalves	Nery -Bacharel em Engenharia Química -Especialização em Qualidade Total e Reengenharia	-Coordenação de Curso
-Ana Elisa Vercelheze	Stefani -Bacharel em Farmácia e Bioquímica -Especialização em Bioquímica Aplicada	-Coordenação de Estágio não obrigatório

### 1.8 Comissão de Verificação

A Comissão de Verificação constituída pelo Ato Administrativo nº 32/13, de 25/02/13, do NRE de Londrina, integrada pelos técnicos pedagógicos: Sandra Helena Gioia Ebara, licenciada em Pedagogia; Rosilei Maristela Pereira dos Santos, bacharel em Administração; Isabelle Karime Maruch de Castilho e Melo, licenciada em Educação Artística e como perita, Flávia Debiagi, bacharel em Farmácia com especialização em Bioquímica Aplicada e Estatística com Ênfase em Pesquisa Quantitativa, emitiu o laudo técnico favorável ao reconhecimento do curso e alteração do Plano de Curso (fls. 738 a 758).

### 1.9 Parecer DET/SEED

A Secretaria de Estado da Educação, pelo Parecer n.º 138/13-DET/SEED, encaminha o processo ao CEE/PR para o reconhecimento do curso e alteração do Plano de Curso.

### 1.10 Alteração do Plano de Curso aprovado pelo Parecer CEE/CEB nº 946/10, de 04/10/10

#### Dados Gerais do Curso (fls. 412)

Número de vagas: 35 vagas

#### Perfil Profissional (fls. 413)

O Técnico em Biotecnologia de Nível Médio é o profissional que executa atividades laboratoriais e industriais, nelas incluída o controle de qualidade, relacionadas à biotecnologia animal e vegetal. Atua na produção de imunobiológicos: vacinas, diluentes e kits de diagnósticos. Colabora com atividades de perícia criminal e investigação genética. Participa de pesquisa de melhoramento genético e atual em processos industriais biológicos. Colabora na investigação e implantação de novas tecnologias relacionadas à biotecnologia animal e vegetal, em especial aquelas que envolvam conhecimentos químicos e biomédicos. Opera e zela pelo bom funcionamento do aparato tecnológico presente nas unidades de biotecnologia.



PROCESSO N° 1113/13

## 2. Mérito

Trata-se do pedido de reconhecimento do Curso Técnico em Biotecnologia – Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio e alteração do Plano de Curso aprovado pelo Parecer CEE/CBE nº 946/10, referentes ao número de vagas e ao perfil profissional.

O corpo docente possui habilitação específica para o curso (fls. 506 a 607).

A Comissão de Verificação relata que a instituição de ensino possui 25 salas destinadas aos cursos da Educação Profissional, devidamente mobiliadas, com data show e ar condicionado em cada uma delas. A biblioteca dispõe de acervo bibliográfico específico para os cursos, artigos, revistas, catálogos técnicos, etc. Possui seis laboratórios de Informática com programas específicos para atendimento aos cursos, com 25 a 40 computadores em cada laboratório. Os laboratórios de Tecnologia de Alimentos (Análise Sensorial e Produção Alimentícia), de Fermentação Líquida e Biotecnologia Aplicada, de Química/Física/Biologia (Fermentação Sólida e Bio separações) e de Microbiologia e Biologia Molecular, dispõem de recursos e equipamentos específicos para os cursos. Possui, uma sala da NET – Área de Negócios em Educação Tecnológica, uma sala de APA – Apoio Administrativo e um auditório com capacidade para 260 pessoas. Possui também infraestrutura para portadores de necessidades especiais, como rampas, banheiros adaptados e elevadores no bloco 03 e na ala nova.

A referida comissão atesta a veracidade das informações e as condições favoráveis em relação aos recursos físicos, humanos, materiais e equipamentos.

## II – VOTO DA RELATORA

Face ao exposto somos favoráveis:

a) ao reconhecimento do Curso Técnico em Biotecnologia – Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, concomitante e/ou subsequente ao Ensino Médio, carga horária de 1440 horas, regime de matrícula modular, presencial, 36 vagas, período mínimo de integralização do curso de um, dois, ou três anos, de acordo com o regime de matrícula, do SENAI – Centro de Educação Profissional de Londrina, município de Londrina, mantido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, a partir de 31/01/11 até o final do ano de 2011;

b) às alterações do Plano de Curso aprovado pelo Parecer CEE/CEB nº 946/10, de 04/10/10 de acordo com o descrito neste Parecer.

O Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, passou a denominar-se Ambiente e Saúde, com a definição da nova versão do



PROCESSO N° 1113/13

Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de Nível Médio pela Resolução CNE/CEB nº 04/12 de 06/06/12.

Recomendamos à mantenedora que a formação pedagógica dos docentes/coordenadores seja ação a ser implementada.

A instituição de ensino deverá:

a) tomar as devidas providências quanto ao registro *on line* no SISTEC – Sistema de Informação e Supervisão de Educação Profissional e Tecnológica para o curso;

b) atender a alínea “b”, § 2º do artigo 7º da Deliberação nº 09/06-CEE/PR, caso haja matrículas de alunos que estejam cursando concomitantemente o Ensino Médio.

Encaminhamos:

a) cópia deste Parecer à Secretaria de Estado da Educação para a expedição do ato de reconhecimento do curso;

b) o processo à instituição de ensino para constituir acervo e fonte de informação.

É o Parecer.

#### DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio aprova o voto da Relatora, por unanimidade.

Curitiba, 10 de setembro de 2013.

Clemencia Maria Ferreira Ribas  
Presidente da CEMEP

Oscar Alves  
Presidente do CEE