



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	1065542/2019
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Campinas
ASSUNTO	Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos
RELATOR	Cons. Thiago Lopes Matsushita
PARECER CEE	Nº 342/2020 CES "D" Aprovado em 09/12/2020 Comunicado ao Pleno em 16/12/2020

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza encaminha a este Conselho, pelo Ofício nº 91/2019 – GDS, protocolado em 24/04/2019, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos, oferecido pela FATEC Campinas, nos termos da Deliberação CEE 142/2016 (vigente à época da solicitação) – fls. 02.

O Processo foi despachado à AT para verificar a documentação constante no CD, fls. 03. Constatada a documentação exigida pela citada Deliberação, foi encaminhado à CES, em 26/04/2019, para indicação de Especialistas. A Portaria CEE-GP 211, de 22/05/2019, designou os Especialistas Prof. Antonio Aparecido Pupim Ferreira e Prof. Paulo Marcos Donate, para elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta – fls. 07. A visita *in loco* foi realizada em dois dias, ou seja, 27 e 28/06/2019. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos em 01/07/2019 e, em 05/02/2020, o processo foi encaminhado à AT para informar, fls. 16.

Em decorrência dos apontamentos realizados pela Comissão de Especialistas, a Assessoria Técnica enviou para a Instituição o Ofício Diligência AT 64/2020, em 17/03/2020, com solicitação de manifestação, fls. 17 e 18. A Instituição apresentou resposta por intermédio do Ofício 109/2020 – GDS e do Memorando 467/2020 – CESU. Este Memorando foi enviado por e-mail para a Assessoria Técnica no dia 07/05/2020, enquanto o Ofício 109/2020 foi encaminhado pela Instituição, também por e-mail, no dia 11/05/2020, fls. 19 a 23. Após a juntada da Informação pela Assessoria Técnica o processo veio ao Relator para elaboração do presente Parecer, após o devido sorteio.

Recredenciamento da Instituição: Parecer CEE 123/2019 e Portaria CEE/GP 191/2019, publicada no DOE de 04/05/2019, publicado na íntegra em 07/05/2019, pelo prazo de sete anos.

A Profa. Laura Laganá é a Diretora Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

1.2 APRECIÇÃO

Atos Legais

Reconhecimento do Curso: Parecer CEE 39/2017 e Portaria CEE/GP 36/2017, publicada no DOE de 11/02/2017, pelo prazo de 03 anos. Ressaltamos que o pedido foi protocolado no prazo de 09 meses antes do vencimento, conforme estabelece a Deliberação acima citada.

Responsável pelo Curso: Profa. Fabiana Cristina Andrade Corbi é Doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; possui graduação e mestrado em Química pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Campus de Araraquara; e é a coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos, oferecido pela FATEC Campinas.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento	Matutino: das 7h40min às 13h, de segunda-feira a sexta-feira; Noturno: das 19h às 22h30min, de segunda-feira a sexta-feira, e das 8h às 11h45 aos sábados
Duração da Hora/aula	50 minutos

Carga Horária total do Curso	2.800 horas
Número de Vagas oferecidas	Matutino: 40 vagas, por semestre Noturno: 40 vagas, por semestre
Tempo para Integralização	Mínimo de 6 semestres Máximo de 10 semestres
Forma de Acesso	Classificação em Processo Seletivo, realizado em uma única fase, com provas das disciplinas do núcleo comum do Ensino Médio, ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de Aula	24	40
Auditório	1	264
Laboratórios	13	40
Sala de apoio aos laboratórios	13	-

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o Curso	Não
Total de livros para o Curso	Títulos: 343 Volumes: 1.064

Corpo Docente

Docente	Titulação Acadêmica	Graduação	Disciplina
1. Ana Carolina B. de G. Veredas	Mestre	Engenharia Química e Engenharia Civil	Química Geral
2. Ana Lúcia Piedade Sodero M. Pincelli	Doutora	Engenharia Florestal	Físico-Química
3. Aurimar Moreira Reis	Doutor	Engenharia Civil	Cálculo I
			Cálculo II
4. Austerli Nunes Vieira	Mestre	Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações	Tecnologia da Informação
5. Braulio Almeida de Melo	Mestre	Engenharia Mecânica	Engenharia da Energia
			Manutenção Industrial
			Desenho Técnico Assistido por Computador
			Saúde e Segurança Ocupacional
6. Camila Ortulan Pereira	Doutora	Oceanografia e Química	Geologia e Mineralogia
			Química Orgânica
7. Cleber Carvalho Pereira	Doutor	Matemática	Cálculo I
			Cálculo II
8. Clóvis Corrêa Júnior	Mestre	Física	Transferência de Calor
			Mecânica dos Fluidos
			Física
9. Eliane Melo Brolazo	Doutora	Ciências Biológicas, Modalidade Molecular e Modalidade Médica, e em Farmácia	Bioquímica e Tecnologia das Fermentações
			Microbiologia Aplicada a Biotecnologia
			Gestão Ambiental
10. Fabio Mazzariol Santiciolli	Doutor	Engenharia Mecânica	Mecânica dos Fluidos
			Mecânica dos Sólidos
			Instrumentação Industrial
11. Flavio Galvao Pereira	Mestre	Linguística e Letras	Fundamentos de Comunicação e Expressão
12. Juliana Canto Duarte	Doutora	Química	Corrosão
			Operações Unitárias
			Processos Químicos Industriais I
			Processos Químicos Industriais II
			Química Orgânica

Docente	Titulação Acadêmica	Graduação	Disciplina
13. Juliana Pedrilho Foltin	Doutora	Engenharia Química	Química Geral
			Química Inorgânica
			Análise Instrumental
			Corrosão
			Processamento de Petróleo e Gás Natural
14. Maria Camila Bedin	Doutora	Letras – Português e Espanhol	Espanhol I
			Espanhol II
15. Marlucy Maria da Silveira Ribeiro	Mestre	Letras – Português e Inglês	Inglês I
			Inglês II
			Inglês V
16. Milton Rodrigues Goncalves	Especialista	Ciências Econômicas e Ciências Contábeis	Fundamentos de Logística
			Gestão Econômica e Administrativa na Indústria Química
17. Mônica Frigeri	Mestre	Tecnologia da Produção Ênfase Industrial	Metodologia da Pesquisa Científico Tecnológica
			Controle de Qualidade
18. Nilva Aparecida Rassinetti Pedro	Doutora	Química	Química Analítica
			Química do Meio Ambiente
			Gestão Ambiental
			Tratamento de Efluentes
19. Rafael Leal de Araujo	Mestre	Direito	Bases Legais na Indústria Química
20. Regianne Fontana	Especialista	Administração de Empresas	Planejamento e Controle de Produção
			Negócios Internacionais
			Fundamentos de Logística
21. Rosani Gardin	Mestre	Estatística	Estatística Descritiva
22. Tessa Cristina Pereira Coltro	Especialista	Ciências Contábeis	Negócios Internacionais
23. Tiago Rebecca	Mestre	Letras – Português e Inglês	Inglês III
			Inglês VI
24. Wellington Aires da Cruz Pereira	Mestre	Letras – Português e Inglês, e Pedagogia	Inglês I
			Inglês II
			Inglês III
			Inglês IV
			Inglês V

Classificação da Titulação Docente segundo a Deliberação CEE nº 145/2016

Titulação	Quantidade	Porcentagem
Especialista	3	12,50
Mestres	11	45,83
Doutores	10	41,67
Total	24	100%

A Deliberação CEE 145/2016, publicada em 05/08/2016, estabeleceu nos incisos I e II, do art. 1º:

I - forem portadores de diploma de pós-graduação stricto sensu, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei;

II – forem portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.

§ 1º Nos Cursos Superiores de Tecnologia, além do estabelecido nos incisos I e II, é requisito para ministrar aulas das disciplinas profissionais, experiência profissional relevante de pelo menos três anos na área em que irá lecionar.

§ 2º A equivalência da experiência profissional como requisito acadêmico para a docência, a que se refere o § 1º, deverá ser certificada pelo órgão colegiado competente da Instituição.

§ 3º Os docentes atualmente em exercício e que não se enquadrem nos termos deste artigo, terão prazo de três anos, a partir da publicação da homologação desta Deliberação, para atingir uma das condições previstas. (gg.nn.)

Cabe ressaltar que os dados da documentação apresentada ao acima disposto na referida Deliberação (§ 2º), após questionamento ao CEETEPS, em situações análogas, apresenta a seguinte resposta do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza:

Os professores são contratados por Concurso Público, cuja Deliberação CEETEPS nº 9/2015 estabelece critérios como exame de conhecimentos específicos; exame didático e prova de títulos. Esclarece que para professor da disciplina básica é necessário ser graduado ou titulado na área da disciplina e possuir titulação de mestre ou doutor. Entretanto, no tocante aos professores de disciplinas profissionalizantes, o CEETPS altera a condição para ingresso: ou ser possuidores de graduação e titulação em programas de mestrado e doutorado, sendo a graduação ou titulação na área da disciplina, ou ter especialização e experiência profissional relevante por pelo menos 03 anos na área da disciplina.

Isto posto, depreende-se o não cumprimento pelo Edital à Deliberação CEE 145/2016, quanto a exigência da experiência profissional dos Mestres e Doutores, para as disciplinas profissionais.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Auxiliar Docente	1
Estagiário	2

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação Candidato/vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
1º/2019	40	40	132	237	2,88	5,93
2º/2018	40	40	86	171	2,15	4,28
1º/2018	40	40	106	206	2,65	5,15
2º/2017	40	40	95	166	2,38	4,15
1º/2017	40	40	75	185	1,88	4,63
2º/2016	40	40	-	203	-	5,08

Quanto aos Processos Seletivos, a Comissão de Especialistas analisou o histórico de movimentação dos alunos e considerou que a relação candidato/vaga oscila no período matutino entre 1,9 a 2,9. Para o período noturno, a relação candidato/vaga oscila entre 5,1 e 5,9. A Comissão esclareceu que o processo seletivo é semestral, com a oferta de 40 vagas por turno, e ponderou que merece atenção o índice de evasão durante o curso.

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Semestre	Matriculados						Egressos	
	Ingressantes		Demais séries		Total		Matutino	Noturno
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno		
1º/2019	40	40	130	180	170	220		
2º/2018	40	40	109	170	149	210	0	22
1º/2018	40	40	84	158	124	198	0	17
2º/2017	40	40	66	147	106	187	0	17
1º/2017	40	40	39	130	79	170	0	12
2º/2016	0*	40	1	105	0	145	0	0

* A Instituição de Ensino informou, na documentação enviada em CD juntada a este Processo, fls. 03, que o oferecimento de vagas para o período matutino ocorreu a partir do 1º Semestre de 2017, conforme segue:

A ampliação do Curso Superior de Tecnologia em Processos para o período matutino com o oferecimento de 40 vagas semestrais, foi aprovado conforme despacho nº 010/2016 do CD do Ceeteps, publicado no D.O.E. em 22/10/2016, Seção. I, pág. 43. Sendo assim, a partir do 1º Semestre de 2017, o curso passou a oferecer 80 vagas semestrais, sendo 40 vagas no período noturno e 40 vagas no período matutino.

Matriz Curricular

Período	Relação de Disciplinas	Aulas Semanais	Teoria	Prática	Total
1º EMEST RE	Química	04	40	40	80
	Química Inorgânica	02	20	20	40
	Tecnologia da Informação	02	20	20	40

	Cálculo I	04	40	40	80
	Física	04	40	40	80
	Estatística Descritiva	02	20	20	40
	Fundamento de Comunicação e Expressão	02	40	-	40
	Espanhol I	02	20	20	40
	Inglês I	02	20	20	40
		24	Total do semestre		480
2º SEMESTRE	Análise Instrumental	04	40	40	80
	Química Orgânica	04	40	40	80
	Química Analítica	04	40	40	80
	Cálculo II	04	40	40	80
	Físico-química	04	40	40	80
	Espanhol II	02	20	20	40
	Inglês II	02	20	20	40
		24	Total do semestre		480
3º SEMESTRE	Corrosão	04	40	40	80
	Instrumentação Industrial	02	20	20	40
	Engenharia da Energia	02	20	20	40
	Mecânica dos Fluidos	04	40	40	80
	Transferência de Calor	04	40	40	80
	Planejamento e Controle da Produção	04	40	40	80
	Microbiologia Aplicada à Biotecnologia	02	20	20	40
	Inglês III	02	20	20	40
		24	Total do semestre		480
4º SEMESTRE	Operações Unitárias	04	40	40	80
	Química do Meio Ambiente	04	40	40	80
	Manutenção Industrial	04	40	40	80
	Mecânica dos Sólidos	04	40	40	80
	Bioquímica e Tecnologia das Fermentações	04	40	40	80
	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	02	20	20	40
	Inglês IV	02	20	20	40
		24	Total do semestre		480
5º SEMESTRE	Controle de Qualidade	04	60	20	80
	Processos Químicos Industriais I	04	60	20	80
	Geologia e Mineralogia	04	60	20	80
	Fundamentos de Logística	02	40	-	40
	Negócios Internacionais	02	30	10	40
	Desenho Técnico Assistido por Computador	04	40	40	80
	Gestão Ambiental	02	30	10	40
	Inglês V	02	20	20	40
		24	Total do semestre		480
6º SEMESTRE	Tratamento de Efluentes	04	60	20	80
	Processamento do Petróleo e Gás Natural	04	60	20	80
	Processos Químicos Industriais II	04	60	20	80
	Saúde e Segurança Ocupacional	02	30	10	40
	Gestão Econômica e Adm. na Indústria Química	04	60	20	80
	Bases Legais na Indústria Química	04	70	10	80
	Inglês VI	02	20	20	40
			24	Total do semestre	

A Composição Curricular do Curso acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.

O Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos possui carga horária de 2.800 horas-aulas, correspondendo a um total de 2.400 horas de atividades, que somadas às 240 horas de Estágio Supervisionado e às 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazem o total de 2.800 horas, contemplando assim o disposto na legislação.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), do Ministério da Educação, aprovado por meio da Portaria MEC 413, de 11 de maio de 2016, o Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos pertence ao Eixo Tecnológico Produção Industrial, com carga horária mínima estabelecida de 2.400 horas, cumpridas pela IES, conforme parágrafo anterior.

Após pesquisa, constatou-se que no Projeto Pedagógico e no Relatório Síntese, enviados pela Instituição em CD, juntado a este Processo, fls. 03, bem como no Relatório da Comissão de Especialistas, fls. 09 a 12, consta a informação de que o Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos pertence ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, o que está em conformidade à Portaria MEC 10, de 28 de julho de 2006, do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Entretanto, na Portaria MEC 413, de 11 de maio de 2016, que apresenta a versão mais atualizada do CNCST, o Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos pertence ao Eixo Tecnológico Produção Industrial.

Da Comissão de Especialistas

A Comissão de Especialistas analisou os documentos constantes dos autos e realizou visita *in loco*, elaborando Relatório circunstanciado, fls. 09 a 12.

No início do Relatório, a Comissão de Especialistas destacou alguns dados da Instituição de Ensino, como o endereço, por exemplo, além de apresentar um breve resumo das atividades exercidas pela Comissão nos dois dias de visitas, realizadas em 27 e 28 de junho de 2019. Nesta introdução, há também a indicação dos nomes das representantes da Instituição que acompanharam as visitas, Profa. Doutora Haydée Siqueira Santos, diretora da FATEC Campinas, e Profa. Doutora Fabiana Cristina Andrade Corbi, coordenadora do curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos.

No Item 4 do Relatório circunstanciado, sobre o “Curso avaliado”, a Comissão recordou o Processo de Reconhecimento do Curso, que foi objeto de visita de Comissão de Especialistas em 2016 (conforme Parecer CEE 39/2017 e Portaria CEE/GP 36/2017, publicada no DOE de 11/02/2017, com a aprovação de Reconhecimento pelo prazo de 03 anos). Ao citar o Relatório da Comissão anterior, os Especialistas argumentaram que nem todas as sugestões apresentadas naquela ocasião foram atendidas. E afirmaram:

Pela leitura do relatório circunstanciado da avaliação do reconhecimento deste curso, realizada em 10 de junho de 2016, verifica-se que as sugestões apresentadas pelos avaliadores anteriores foram parcialmente atendidas pela Instituição. Até o momento, verificamos que os equipamentos de ar condicionado ainda não foram instalados no prédio da FATEC, apesar de haver tubulação com isolamento térmico já instalada em várias salas. Nos laboratórios de química, a FATEC já recebeu um equipamento de HPLC, mas ainda não existem potenciostatos ou espectrofotômetros de UV-visível e de absorção atômica, que estão em processo de licitação. O Galpão de Planta Piloto possui alguns equipamentos de demonstração de operações unitárias, mas ainda não concluiu a aquisição de 07 bancadas com outros tipos de equipamentos.

Após Diligência realizada pela Assessoria Técnica do Conselho Estadual da Educação, fls. 17 e 18, a Instituição de Ensino apresentou a seguinte justificativa no Memorando 467/2020 – CESU, fls. 20 e 21, referente às observações apresentadas no Relatório circunstanciado dos Especialistas:

Cumpra aqui destacar que desde que a Fatec de Campinas iniciou suas atividades didáticas, a Direção vem solicitando junto à Unidade de Infraestrutura do Centro Paula Souza que sejam adquiridos e instalados os equipamentos de ar condicionado na Fatec, especialmente nos laboratórios de Química e de Informática, e constantemente reitera o pedido. No final de 2019, a Assessoria da Superintendência do CPS informou que a Fatec Campinas deverá ser inserida na relação das Unidades a serem atendidas de forma prioritária em 2020.

A Instituição também argumentou sobre a questão da aquisição de equipamentos, citada pela Comissão de Especialistas:

Com relação aos equipamentos destacados pelos especialistas, o Espectrofotômetro UV-Vis está em processo de licitação, tramitando pela Administração Central do CPS com o Status: “aguardando descontingenciamento dos recursos orçamentários disponível no Decreto nº 64.748/2020”. Quanto ao equipamento de absorção atômica, que fora citado no relatório circunstanciado do reconhecimento de curso em 2016, os docentes do curso fizeram outra opção, conforme relatado abaixo:

“De forma geral, os equipamentos de análises químicas adquiridos pela Fatec Campinas visam, em um primeiro momento, atender a disciplina de Análise Instrumental. Esses equipamentos acabam também atendendo a demanda de outras disciplinas. Cabe ressaltar que demos prioridade ao equipamento de absorção molecular (Esctrofotômetro UV-Vis), em relação ao equipamento de absorção atômica, por ser este mais versátil e permitir a análise de um número significativo de amostras, além de permitir a realização de experimentos de cinética química, tópico abordado na disciplina de Físico-Química e que confere ao equipamento

interdisciplinaridade. Outro ponto a ser destacado é que para o estudo de sistemas em nível atômico, como propõe o equipamento de absorção atômica, dispomos no Laboratório de Físico-Química da Fatec Campinas do equipamento de Fotometria de Chama. Ambos, Fotômetro de Chama e Absorção Atômica, baseiam-se na interação da luz com a matéria em nível atômico. Como já temos o Fotômetro de Chama, a aquisição do Espectrofotômetro UV-Vis, cujo princípio envolve a interação da luz com as moléculas, complementaria nossos estudos na área da Espectroscopia, um dos tópicos abordados em Análise Instrumental.”

Em referência ao apontamento da Comissão de Especialistas sobre a ausência de potenciostato e de bancadas, a Instituição concluiu suas justificativas para o Item 4 do Relatório circunstanciado com a explicação que segue:

Quanto ao potenciostato, ainda está sendo solicitado junto ao CPS, pois este equipamento complementaria os estudos sobre Eletroanalítica abordado em Análise Instrumental, seria um complemento importante, mas não urgente, pois para o desenvolvimento do conteúdo de Eletroanalítica há no laboratório equipamentos que permitem verificar a interação entre corrente e sistema de análise, são eles: condutivímetros e pHmetros. Em relação ao Galpão de Operações Unitárias, A Fatec já possui alguns equipamentos importantes que são utilizados nas aulas de Mecânica dos Fluidos, Operações Unitárias e Processamento de Petróleo e Gás Natural para a realização de experimentos como perda de carga, tubo de venturi, determinação de número de reynolds, associação de bombas e destilação.”

No que diz respeito as bancadas cumpre esclarecer que foram adquiridas por meio de pregão eletrônico no dia 17/3/2020.

Perfil da Instituição

Ao abordar o Perfil da Instituição, no Item 5 do Relatório circunstanciado, a Comissão de Especialistas fez inicialmente o relato de alguns dados legais sobre a Criação da FATEC e sobre Autorização para início das atividades da unidade de Campinas da FATEC, bem como sobre o Reconhecimento do curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos. A Comissão explicou, inclusive, que ao iniciar as atividades letivas, em 21 de julho de 2014, o curso oferecia 40 vagas para o período noturno e passou a oferecer, a partir do primeiro semestre de 2017, mais 40 vagas para o período matutino.

Após comentar sobre os cursos ofertados pela unidade da FATEC de Campinas, a Comissão de Especialistas apresentou dados específicos da legislação sobre o curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos, como segue:

A composição curricular do curso superior de Tecnologia em Processos Químicos foi constituída com base na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – Lei no 9394/96 – Parecer CNE/CES no 436/01 – Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico – Resolução CNE/CP no 03/2002, de 18/12/2002 – Parecer CNE/CP no 29/2002, de 03/12/2002 – Portaria Ministerial no 10, de 28/07/2006.

No parágrafo seguinte, ao abordar sobre o Eixo Tecnológico a que pertence o curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos, a Comissão fez o mesmo apontamento que está presente no Projeto Pedagógico enviado pela Instituição, alegando que o referido curso pertence ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Entretanto, conforme já foi citado nesta Informação, que na Portaria MEC 413, de 11 de maio de 2016, que apresenta a versão mais atualizada do CNCST, o curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos pertence ao Eixo Tecnológico Produção Industrial, e não mais ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, como estava indicado na Portaria anterior (nº 10, de 28 de julho de 2006).

Quanto aos demais detalhes, sobre carga horária das aulas, de estágio e de trabalho de graduação, que somados compreendem 2.800 horas, além da descrição dos dias e horários de aulas e do tempo de integralização, a Comissão de Especialistas apresentou as mesmas informações já inseridas no quadro “Dados gerais” da Informação da AT. É importante destacar que o curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos da FATEC Campinas excede a carga horária de 2.400 horas indicadas no perfil do referido curso, conforme consta no Eixo Tecnológico Produção Industrial, do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Referente ao perfil pretendido do profissional graduado no curso, a Comissão de Especialistas reforçou que o Projeto Pedagógico apresentando pela Instituição segue a mesma orientação das demais unidades do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. A Comissão também indicou os

campos de atuação do profissional da área e as competências que são exigidas dos egressos. Na conclusão do Item 5, a Comissão de Especialistas fez sua apreciação:

Com base nos documentos consultados e após as reuniões realizadas com alunos e professores do curso, observa-se que o Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Processos Químicos está seguindo os princípios da LDB citada acima, porém a carga horária das disciplinas experimentais poderia ser melhorada com a aquisição de novos equipamentos, tanto para os laboratórios de química quanto para Galpão de Planta Piloto, onde deveriam ser realizados os experimentos de operações unitárias. Nas ementas de algumas disciplinas do curso, estão previstas 50% de atividades teóricas e 50% de “atividades práticas”. Porém, essas últimas atividades são mescladas com experimentos meramente demonstrativos, visitas técnicas nas indústrias da região e palestras ministradas por profissionais durante as Semanas de Tecnologia que são realizadas anualmente na Instituição. Durante a visita in loco, verificamos que a FATEC Campinas possui uma infraestrutura que atende a demanda dos seus vários cursos e os seus egressos estão sendo inseridos no mercado de trabalho da região.

Infraestrutura Física e Recursos para o Curso

Em relação à infraestrutura física do prédio, a Comissão de Especialistas avaliou que a maioria das instalações da unidade FATEC Campinas, por ser um edifício com poucos anos de construção, estão adequadas para o funcionamento do curso. O prédio tem três andares, atendidos por elevadores, com escadas largas, corrimão, sendo que na parte interna há portas corta-fogo e extintores de incêndio em todos andares. Há sinalização no solo e nas paredes, porém não existe uma equipe da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) por ter número insuficiente de funcionários, e também ainda não está disponível no prédio um sistema de câmeras de segurança. O espaço administrativo é bem equipado, com sala de professores e copa, e a FATEC Campinas conta uma sala para atendimento dos alunos, onde está o Núcleo de Controle da Evasão, e com dois anfiteatros amplos (ressalto, entretanto, que no Projeto Pedagógico consta apenas um auditório, e não dois anfiteatros).

A Comissão de Especialista informou que as instalações sanitárias são amplas, limpas e adequadas, possuindo acesso a cadeirante. Há uma cantina com mesas e cadeiras para os discentes, todavia a Comissão argumentou que falta um espaço para práticas esportivas e não há sala de reprografia e encadernação. A FATEC Campinas conta com uma Empresa Junior e está em análise a possibilidade de instalação de uma Associação Atlética Acadêmica.

Quanto às salas de aula, a Comissão descreveu que elas são amplas, com mobiliário novo, possuem ventiladores nas paredes, mas não aparelhos de ar condicionado. Os Especialistas anotaram que algumas salas não possuem equipamentos de multimídia, sem especificar a quantidade. No que se refere aos laboratórios, a Comissão registrou que os de informática são amplos e bem equipados, os laboratórios de física possuem alguns equipamentos que podem ser operados pelos alunos, possibilitando complementar as aulas teóricas, e os laboratórios de química são amplos, com número razoável de equipamentos, porém os laboratórios de química possuem apenas uma pia em cada um deles para a lavagem do material utilizado pelos alunos. E a Comissão de Especialistas complementou com algumas observações:

Além disso, esses dois laboratórios possuem apenas 02 pequenas câmaras de exaustão (capelas), o que é insuficiente para a realização dos experimentos práticos pelos alunos de maneira segura. Foi informado pela Direção da FATEC que estão sendo adquiridas novas e amplas capelas para serem instaladas nesses laboratórios para melhorar a segurança dos mesmos. Existe um equipamento de HPLC instalado recentemente e outros equipamentos analíticos estão em processo de licitação. Os reagentes químicos encontram-se estocados em armários embaixo das bancadas da sala de preparação de aulas experimentais, porém, esta sala ainda não possui sistema de exaustão para melhorar a qualidade do ar. Os resíduos químicos gerados nas aulas experimentais estão atualmente estocados em bombonas em um armário dentro de um dos laboratórios químicos e futuramente deverão ser transferidos para o Galpão de Planta Piloto para serem tratados adequadamente. A FATEC possui também um amplo galpão construído para receber equipamentos de planta piloto e outros equipamentos demonstrativos de operações unitárias. Neste galpão existem alguns equipamentos já instalados, havendo também pontos de energia e fluidos nos locais onde serão instaladas futuramente as bancadas dos demais equipamentos de operações unitárias (bancada de reatores químicos, destilação, secagem, trocadores de calor, extração líquido-líquido,

fluidização solido-líquido e adsorção sólido-gás). Cabe salientar que, por falha no projeto de construção, as portas deste galpão encontram-se numa lateral do prédio de difícil acesso para veículos.

Biblioteca

Segundo a Comissão de Especialistas, a biblioteca possui um bom acervo de livros e há acesso aos bancos de dados que auxiliam as pesquisas bibliográficas *on-line* (Periódicos CAPES), entretanto não conta com assinatura de revistas periódicas de seus cursos profissionalizantes. Os Especialistas informaram que a biblioteca possui um bom número de microcomputadores, com acesso à internet, várias mesas de estudo individual e algumas salas para estudos em grupo. Quanto ao atendimento aos alunos, a Comissão ponderou:

A biblioteca possui apenas uma bibliotecária que trabalha no período das 13 às 22 horas. No período da manhã (das 9 às 12 horas) a biblioteca funciona com o auxílio de três professores que se alternam para poder atender os alunos nesse período, já que não há outros funcionários disponíveis. Em reunião com os alunos, esses mencionaram que o acervo da biblioteca melhorou bastante nos últimos anos, mas ainda há necessidade de haver um maior número de exemplares dos livros básicos mais procurados.

Projeto Pedagógico

Ao analisar o tema Projeto Pedagógico, a Comissão de Especialistas recordou alguns aspectos legais já abordados no Item 5, inclusive em relação ao fato do Projeto seguir a mesma orientação das demais unidades do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Os Especialistas, porém, apontaram que em reunião com os discentes houve a reclamação de que a falta de alguns equipamentos resultava em uma redução do número de aulas práticas.

A Comissão voltou a citar o Item 5, recordando que nas ementas de algumas disciplinas do curso estão previstas 50% de aulas teóricas e 50% de atividades práticas, o que não ocorre. E a Comissão ainda argumentou:

Porém, deve ser mencionado que as informações contidas nas ementas individuais das disciplinas do curso não condizem com as informações contidas no Relatório Síntese e no Relatório PG_CP_2017 da Instituição.

Em reunião realizada com os alunos estes destacaram a presença de professores não tão aptos para ministrarem algumas disciplinas. Além disso, os alunos salientaram a necessidade de melhorar as ementas das disciplinas de Química Geral (QUI-001) e Química Inorgânica (QUI-008), e também das disciplinas Química do Meio Ambiente (QME-002) e Gestão Ambiental (AGA-011), as quais possuem alguns conflitos de conteúdos. Os alunos também sugeriram ampliar a carga horária das disciplinas de Espanhol (ESP-001 e ESP-002) para todos os 6 semestres do curso, da mesma maneira que ocorre com as disciplinas de inglês.

Na sequência de seu Relatório circunstanciado, ainda sobre o Projeto Pedagógico, a Comissão explicou sobre o processo seletivo, o número de vagas por semestre e a relação candidato/vaga, aspectos que já foram abordados anteriormente. É importante, entretanto, sinalizar a reflexão dos Especialistas sobre evasão. A Comissão argumentou que, apesar dos egressos terem facilidade de conquistar espaço no mercado de trabalho, e inclusive de ingressar em cursos pós-graduação em universidades públicas conceituadas, o índice de evasão é preocupante.

O principal motivo relatado pelos professores para essa grande evasão do curso foi a necessidade de muitos alunos terem que trabalhar durante o período de graduação. Os motivos relatados pelos próprios alunos para essa grande evasão do curso foram dificuldades familiares, falta de recursos financeiros e transporte deficiente em razão da localização da FATEC. Para diminuir essa evasão, a Direção da FATEC Campinas criou o Núcleo de Controle da Evasão, com a participação de docentes que interagem com os alunos com dificuldades durante o curso. Além disso, foram adotados programas de nivelamento teórico e prático dos alunos, monitorias, estudos em grupo e oferecimento de bolsas de estudos aos alunos carentes.

Quanto às 240 horas de estágio, os alunos do período noturno não têm dificuldade em cumprir a carga horária, pois há várias empresas na região que disponibilizam estágio no período diurno. A Comissão de Especialistas explica que esta mesma facilidade não existe para os alunos do período matutino, por

conta da menor disponibilidade de horários. Neste sentido, a FATEC Campinas possibilita a realização de estágios na própria Instituição.

Em relação ao Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), a Comissão explicou que eles são apresentados para uma banca, formada por professores da própria Instituição ou de fora, sendo que os trabalhos com avaliação superior a 9,0 são expostos na sala da biblioteca. A Comissão apontou, também, que a FATEC Campinas promove diversos eventos e possui o Informativo Fatec News Campinas, que além de divulgar os eventos, destaca as oportunidades de estágio e temáticas relacionadas aos cursos oferecidos pela Instituição.

Ao abordar o corpo docente do curso de Tecnologia em Processos Químicos, a Comissão de Especialistas destacou alguns aspectos gerenciais e ressaltou o comprometimento dos professores, o que mereceu elogios por parte dos alunos.

Com relação ao corpo técnico docente do curso de Tecnologia em Processos Químicos, verificamos que todos os professores são contratados pelo sistema de remuneração hora/aula. Alguns docentes também são remunerados por outras atividades específicas extra-classe, tais como: desenvolvimento de projetos, realização de cursos de especialização e orientações de Iniciação Científica dos alunos do curso. De maneira geral, os professores do curso possuem boa formação técnica e científica (10 Doutores, 11 Mestres e 3 Especialistas), são bastante comprometidos com a formação dos alunos, razão pela qual eles foram bastante elogiados pelos estudantes.

Reuniões para esclarecimento e coleta de opiniões

Quase ao final de seu Relatório, a Comissão de Especialistas fez um breve relato do resultado das reuniões que promoveu junto aos gestores, funcionários, docentes e discentes do curso de Tecnologia em Processos Químicos. Os Especialistas argumentaram que os alunos reconhecem ter um canal aberto de comunicação com a coordenação do curso, possibilitando o atendimento das reivindicações dos alunos, além de terem fácil acesso à própria direção da FATEC Campinas. Explicaram, também, que a Instituição possui uma Comissão Própria de Avaliação – CPA (código MEC 19739), que anualmente realiza avaliação da Instituição.

No entanto, a Comissão de Especialistas apontou alguns questionamentos que surgiram durante as reuniões, especialmente relacionados ao tema do número insuficiente de funcionários.

Após as reuniões realizadas separadamente com gestores, funcionários, professores e estudantes, ficou claro que a FATEC Campinas proporciona uma evolução social muito grande para os seus alunos. Apesar de ser muito bem administrada, esta Instituição possui uma deficiência de funcionários técnicos e administrativos, funcionando atualmente com um total de apenas dez (10) funcionários para atender todas as atividades dos cursos ministrados. Essa falta de funcionários administrativos causa problema no funcionamento da biblioteca e também de algumas atividades administrativas. A falta de técnicos causa, por exemplo, uma sobrecarga de atividades na preparação e realização das aulas experimentais, que precisam contar com a ajuda de alguns poucos estagiários. A não realização de novos concursos para a contratação de funcionários também prejudica a manutenção do prédio da FATEC Campinas, cuja administração também tem dificuldade para a contratação de mão de obra externa para realizar a manutenção das suas áreas verdes.

Apreciação geral, recomendações da Comissão e justificativa

A partir da análise dos documentos apresentados pela Instituição, da visita *in loco* e das reuniões realizadas, a Comissão de Especialistas apresentou a conclusão de seu Relatório circunstanciado na qual avaliam ser favorável à Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos, da FATEC Campinas, porém fazem alguns apontamentos:

Após leitura dos documentos apresentados, visita in loco e com base nas reuniões realizadas separadamente com gestores, funcionários, docentes e alunos, estes especialistas concluem que a Instituição apresenta uma eficaz administração e com um pequeno quadro de funcionários bastante comprometidos com a formação dos egressos. Alguns aspectos significativos merecem atenção e apresentamos as seguintes recomendações:

- aumentar o número de livros específicos para algumas disciplinas conforme solicitação dos alunos do curso;

- tomar as providências necessárias para ampliar o quadro geral de funcionários técnicos e administrativos;
 - promover ações no sentido de melhorar a divulgação dos cursos da FATEC, tanto na própria cidade de Campinas como na região adjacente.
- Por todo o exposto acima, o parecer destes especialistas é FAVORÁVEL a Renovação do Reconhecimento do Curso de Tecnologia em Processos Químicos.

Manifestação da Instituição

Por fim, ao se manifestar em relação à Diligência efetuada pela Assessoria Técnica do Conselho Estadual da Educação, fls. 17 e 18, a Instituição apresentou suas justificativas no Memorando nº 467/2020 – CESU, fls. 20 e 21, respondendo aos apontamentos finais do Relatório circunstanciado da Comissão de Especialistas:

No que tange ao aumento do número de livros específicos para algumas disciplinas conforme solicitação dos alunos do curso, cumpre-nos destacar que as compras de materiais bibliográficos foram prejudicadas devido às questões legais levantadas e tratadas junto à Procuradoria Jurídica do CEETEPS. Todas essas questões foram sanadas e as aquisições estão em trâmite junto à Administração Central, a solicitação de material bibliográfico do CST em Processos Químicos encontra-se na Unidade de Gestão Financeira – UGAF para realização dos procedimentos de aquisição e ressalta-se ainda, que faz parte de lista de prioridades de compras, sendo assim, a Fatec deverá ser atendida prioritariamente tão logo iniciem-se as aquisições.

No que diz respeito a tomar as providências necessárias para ampliar o quadro geral de funcionários técnicos e administrativos, cabe esclarecer que de acordo com o Despacho do Governador, de 16-5-2018, a abertura de concurso público foi autorizada visando ao preenchimento de 540 empregos públicos, sendo 326 de Agente Técnico e Administrativo, 208 de Analista de Suporte e Gestão e 6 de Especialista em Planejamento Educacional, Obras e Gestão, observadas as disponibilidades orçamentárias e obedecidos os demais preceitos legais e regulamentares atinentes à espécie. Diante do exposto, o CPS já iniciou ações a fim de efetivar tais vagas disponíveis.

Quanto a promover ações no sentido de melhorar a divulgação dos cursos da FATEC, tanto na própria cidade de Campinas como na região adjacente, é importante destacar que a Fatec Campinas faz ações sistemáticas com participação em Feiras e Exposições, utiliza as redes sociais e o Site da Fatec de forma efetiva, além de promover ações para a comunidade externa como por exemplo o “Curso de Inclusão Digital para Terceira Idade”, “Plantão para ajudar na elaboração do Imposto de Renda”, ações essas que tem tornado gradativamente a Fatec conhecida na comunidade local. Ainda, por ocasião da divulgação do vestibular há várias ações que contam com a participação de professores e funcionários. Além disso, há divulgação pela internet, colocação de cartazes em ônibus, em escolas de ensino médio e espaços públicos diversos. A Fatec participa ainda de entrevistas na TV local, que por ocasião da abertura das inscrições do vestibular concede um espaço gratuito para tal divulgação.

Esta Unidade do Ensino Superior de Graduação, juntamente com a Direção da Fatec Campinas está envidando esforços para que as deficiências apontadas pelos especialistas sejam sanadas o mais brevemente possível.

Considerações Finais

A Instituição tem apresentado, em diversos dos seus processos de reconhecimento e renovação de reconhecimento de seus Cursos, vários problemas de ordem administrativa e de infraestrutura. No presente caso esse problema, também persiste.

No Relatório dos Especialistas foi apontado o seguinte:

*Além disso, esses dois laboratórios possuem apenas **02 pequenas câmaras de exaustão (capelas)**, o que é **insuficiente para a realização dos experimentos práticos pelos alunos de maneira segura**. Foi informado pela Direção da FATEC que estão sendo adquiridas novas e amplas capelas para serem instaladas nesses laboratórios para melhorar a segurança dos mesmos.*

...

*Os reagentes químicos encontram-se estocados em armários embaixo das bancadas da sala de preparação de aulas experimentais, porém, **esta sala ainda não possui sistema de exaustão para melhorar a qualidade do ar**.*

Sobre a biblioteca, os números são risíveis para o atendimento das atividades da Centro Paula Souza de Campinas. Apesar do Relatório dos Especialistas apontarem o acesso ao Portal de Periódicos da

CAPES, os números dos exemplares dos livros básicos mais procurados também são insuficientes (conforme relato dos alunos). No que tange ao quadro técnico, o assunto é mais assustador, pois no período da manhã (das 9 às 12h) a biblioteca funciona com o auxílio de três professores, pois não há funcionários disponíveis.

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o Curso	Não
Total de livros para o Curso	Títulos: 343 Volumes: 1.064

O corpo docente é qualificado (apesar da não exigência de experiência prática nos seus Editais), a Proposta Pedagógica do Curso também, uma muito boa procura pelos candidatos no vestibular, mas um alto nível de evasão que já está sendo acompanhado pela IES.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 142/2016, vigente à época, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos, oferecido pela FATEC Campinas, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de três anos.

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

São Paulo, 07 de dezembro de 2020.

a) Cons. Thiago Lopes Matsushita
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Edson Hissatomi Kai, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, João Otávio Bastos Junqueira, Marcos Sidnei Bassi, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Nina Beatriz Stocco Ranieri, Roque Theóphilo Júnior e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 09 de dezembro de 2020.

a) Cons. Hubert Alquéres
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Reunião por Videoconferência, em 16 de dezembro de 2020.

Consª Ghisleine Trigo Silveira
Presidente