



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

**INTERESSADO:** Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC)/Centro Vocacional Técnico (CVTEC), de São Gonçalo do Amarante

**EMENTA:** Renova, até 31 de dezembro de 2021, o reconhecimento do Curso Técnico em Metalurgia – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, ofertado pelo Centro Vocacional Técnico (CVTEC), de São Gonçalo do Amarante, e determina a realização de investimentos nos laboratórios específicos para metalurgia.

**RELATOR:** Conselheiro Samuel Brasileiro Filho

**SPU Nº** 05685413/2019

**PARECER Nº** 0119/2020

**APROVADO EM:** 04.02.2020

## I – RELATÓRIO

O diretor-presidente do Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC), Silas Barros de Alencar, mediante o processo nº 05685413/2019, solicitou a este Conselho Estadual de Educação (CEE) a renovação do reconhecimento do Curso Técnico em Metalurgia – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, ofertado pelo Centro Vocacional Técnico (CVTEC), de São Gonçalo do Amarante.

O Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC), sociedade civil de direito privado sem fins lucrativos, foi criado em 9 de março de 1999 e qualificado pelo Governo do Estado do Ceará como Organização Social (OS), por meio do Decreto nº 25.927, de 29 de junho de 2000, tem sede na Rua Silva Jardim, nº 515, Bairro José Bonifácio, CEP: 60.040-260, nesta capital, e está inscrito no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) nº 03021597/0001-49.

O Centro Vocacional Técnico (CVTEC), de São Gonçalo do Amarante, é unidade de ensino profissional técnico de nível médio vinculado ao CENTEC, tem sede na Rua Estrada da Liberdade, s/n, Bairro Conjunto São Gonçalo, CEP: 62.670-000, no município de São Gonçalo do Amarante, e fora reconhecido, com o Curso Técnico em Metalurgia reconhecido pelo Parecer CEE/CESP nº 0592/2018, cuja validade expirou em 31.12.2019.

O CVTEC, de São Gonçalo do Amarante, teve seu credenciamento renovado pelo Parecer CEE/CESP nº 0156/2020, com validade até 31/12/2022, e conta com os seguintes responsáveis legais: Silas Barros de Alencar, diretor-presidente do CENTEC; Vanessa Vasconcelos Lima Oliveira, diretora pedagógica; Francisca Ventura Tenório,



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont./Parecer nº 0119/2020

diretora geral; Ailton Façanha Moreira, coordenador do CVTEC/São Gonçalo do Amarante; Carolina Pinheiro Prata Maia, pedagoga do CVTEC/São Gonçalo do Amarante; Maruzza Gouveia Rodrigues; secretária escolar, Registro nº AAA011716; e Lailson Alves Costa, engenheiro mecânico, é o coordenador do referido curso.

O corpo docente desse Centro é composto de seis professores graduados na área.

O Professor Eloy de Macedo e Silva, graduado em Engenharia Mecânica, mestre em Engenharia de Materiais e doutor em Engenharia Mecânica, fora designado, mediante a Portaria CEE nº 184/2019, publicada no D.O.E. de 12.09.2019, para avaliar as condições de oferta desse curso.

O Plano de Curso fora elaborado de acordo com a legislação vigente, e o Curso Técnico em Metalurgia, ofertado pelo CVTEC/São Gonçalo do Amarante, visa formar profissionais qualificados que atendam à demanda local nesta área, em especial à demanda do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), com foco no complexo siderúrgico e metal mecânico da região portuária.

O perfil profissional visa formar o técnico em Metalurgia para: supervisionar e controlar os processos de preparação de minérios e outras matérias primas; dirigir e controlar as operações de carregamento dos fornos até o vazamento e lingotamento dos metais; supervisionar as análises químicas e metalográficas; executar procedimentos elementares de usinagem e soldagem e analisar ensaios mecânicos e tratamentos térmicos de materiais; auxiliar na elaboração de projetos de ferramentas, visando ao aperfeiçoamento técnico da rotina de produção; coordenar os processos de fundição em suas diferentes etapas; analisar as microestruturas das matérias primas, indicando os tratamentos adequados; interpretar e esboçar desenhos técnicos conforme normas vigentes; auxiliar na elaboração de programas de gestão da qualidade e segurança no trabalho e planejar *layout* dos sistemas de produção.

Para atender este projeto formativo o Curso Técnico em Metalurgia foi estruturado com a seguinte matriz curricular.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont./Parecer nº 0119/2020

Módulo I						
Código	Unidade curricular	C.H.	Dias letivos	Teoria/horas	Prática/horas	Pré-requisitos
TMET101	Introdução à Metalurgia e Materiais	60	20	60	-	-
TMET102	Desenho Técnico Mecânico	42	20	36	6	-
TMET103	Informática Aplicada	39	14	24	15	-
TMET104	Metrologia	60	20	45	15	-
TMET105	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	39	13	36	3	-
TMET106	Química Aplicada	60	20	45	15	-
<b>Total do módulo I</b>		<b>300</b>	<b>100</b>	<b>246</b>	<b>54</b>	<b>-</b>
Módulo II						
Código	Unidade curricular	C.H.	Dias letivos	Teoria/hora	Prática/horas	Pré-requisitos
TMET207	Tecnologia de Materiais	60	20	60		-
TMET208	Ensino Mecânicos e Metalográficos	60	20	45	15	-
TMET209	Metais e suas Ligas	60	20	60		-
TMET210	Elementos de Máquinas	60	20	60		-
TMET211	Corrosão e Proteção	60	20	40	15	TMET106
<b>Total do Módulo II</b>		<b>300</b>	<b>100</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>-</b>
Módulo III						
Código	Unidade curricular	C.H.	Dias letivos	Teoria/hora	Prática/horas	Pré-requisitos
TMET312	Beneficiamento do Minério de Ferro	81	27	60	21	TMET209
TMET313	Conformação Mecânica	60	20	60		-
TMET314	Empreendedorismo	39	13	39		-
TMET315	Processos de Soldagem	60	20	30	30	TMET207
TMET316	Processos de Usinagem	60	20	30	30	-
<b>Total do Módulo III</b>		<b>300</b>	<b>100</b>	<b>219</b>	<b>81</b>	<b>-</b>



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont./Parecer nº 0119/2020

Módulo IV						
Código	Unidade curricular	C.H.	Dias letivos	Teoria /hora	Prática /horas	Pre-requisitos
TMET417	Aciaria	81	27	42	39	TMET312
TMET418	Combustíveis, Fundentes e Materiais Refratários	60	20	45	15	-
TMET419	Gestão da Produção	60	20	60		-
TMET120	Tratamentos Térmicos	39	13	21	18	-
TMET421	Fundição	60	20	45	15	-
<b>Total do Módulo IV</b>		<b>300</b>	<b>100</b>	<b>216</b>	<b>84</b>	<b>-</b>
Módulo V						
Código	Unidade curricular	C.H.	Dias letivos	Teoria /hora	Prática /horas	Pre-requisitos
TMET522	Estágio Supervisionado	300	50	-	300	Módulo I, II e III
<b>Total do Módulo V</b>		<b>300</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>300</b>	<b>-</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>1500</b>	<b>450</b>	<b>942</b>	<b>558</b>	<b>-</b>

O especialista atribuiu aos aspectos avaliados os seguintes conceitos:

Aspectos Avaliados	Conceito
Coordenador do Curso	B
Plano do Curso	B
Corpo Docente	E
Instalações	B
Biblioteca	B
Laboratórios	I
Recursos audiovisuais	B
Aspectos de Inclusão	E

Segundo o avaliador, o coordenador do Curso de Metalurgia tem formação e experiência adequada para o exercício desta função, com dedicação de vinte horas. Quanto ao Plano de Curso, ele o considerou estruturado, em consonância com as Diretrizes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com objetivos bem definidos, carga horária bem distribuída nas disciplinas curriculares e metodologia adequada para alcançar os objetivos de aprendizagem.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont./Parecer nº 0119/2020

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos aponta como elementos de infraestrutura para o Curso Técnico em Metalurgia: biblioteca e videoteca com acervo específico atualizado e os seguintes laboratórios: de ajustagem mecânica; de desenho técnico mecânico; de metrologia dimensional; de desenho assistido por computador; de modelagem e fundição; de informática com programas dedicados; de soldagem; de conformação mecânica; de ensaios mecânicos; de metalografia; de manutenção mecânica e de máquinas operatrizes.

Conforme o relatório do especialista avaliador, o CVTEC/São Gonçalo do Amarante apresenta deficiências em sua infraestrutura laboratorial, esta considerada insuficiente para atender às demandas formativas do técnico em metalurgia. Ele considerou os laboratórios de ajustagem mecânica, de metrologia dimensional e de soldagem adequados e com capacidade de dar conta da formação prática; porém; o de desenho assistido por computador e os dois de informática apresentam equipamentos obsoletos, necessitando, pois, de *softwares* específicos. O CVTEC de São Gonçalo do Amarante, apesar de dispor de uma infraestrutura básica adequada em termos de salas de aula, de espaços administrativos e de biblioteca, não dispõe dos laboratórios de: conformação mecânica; de ensaios mecânicos; de metalografia; de máquinas operatrizes; de modelagem e fundição; de manutenção mecânica e de desenho técnico.

Diante desta deficiência de infraestrutura específica em termos de laboratórios necessários à formação prática em metalurgia, o especialista avaliador, mesmo tendo considerado muito bom o corpo docente, considera que a ausência destes laboratórios compromete a formação e a qualificação dos técnicos em metalurgia, avaliando como negativa a renovação do reconhecimento do Curso Técnico em Metalurgia do CVTEC/São Gonçalo do Amarante.

Levando-se em consideração o Relatório do especialista avaliador e as recomendações do Parecer CEE nº 602/2014, no sentido de que essa Instituição requalificasse as instalações físicas com ênfase nos laboratórios e na ampliação do acervo bibliográfico específico para o curso de metalurgia, o Relator agendou uma visita às instalações de CVTEC/São Gonçalo do Amarante, a qual foi realizada no dia 20 de janeiro de 2020, com a participação da supervisora do Núcleo de Educação Superior e Profissional (NESP)/CEE, Maria Jaqueline Holanda Gomes.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont./Parecer nº 0119/2020

Durante a visita, foram apresentadas as requalificações realizadas na infraestrutura do CVTEC e as informações gerais sobre o seu funcionamento e sobre as medidas que estavam sendo adotadas para mitigar a ausência dos laboratórios específicos mediante convênio com a Universidade Federal do Ceará (UFC), assinatura de acesso virtual ao site “*Pearson Education*” e a aquisição de equipamentos e materiais de consumo complementares.

## II – FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Fundamentam o presente Parecer a Lei Federal nº 9.394/1996; as Resoluções CNE/CEB nºs 2/2012 e 6/2012, que estabeleceram as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, respectivamente, e a Resolução CEC nº 466/2018, que regulamenta esta formação no âmbito do Sistema Estadual de Ensino do Ceará.

## III – VOTO DO RELATOR

Face ao exposto, o voto é favorável à renovação, até 31 de dezembro de 2021, do reconhecimento do Curso Técnico em Metalurgia – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, ofertado pelo Centro Vocacional Técnico (CVTEC), de São Gonçalo do Amarante.

Determinamos que sejam modernizados os laboratórios específicos para metalurgia e os de informática com a aquisição de *softwares* específicos. Nestes termos, notifique-se o Presidente do CENTEC e o Secretário da Ciência e Tecnologia para que seja apresentado a este CEE um plano de investimentos para a aquisição dos laboratórios recomendados pelo especialista avaliador ou para a celebração de convênios e acordos de cooperação com instituições e empresas que disponham de instalações para o desenvolvimento das aulas práticas de metalurgia.

O cumprimento dessas medidas deverá ser levado em consideração no próximo reconhecimento do Curso Técnico em Metalurgia do CVTEC, de São Gonçalo do Amarante.

Essa Instituição, após a publicação deste Parecer no Diário Oficial do Estado (D.O.E.), deverá se cadastrar no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC)/Ministério da Educação (MEC) e nele incluir os



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont./Parecer nº 0119/2020

dados dos alunos. Após a conclusão do curso, essa Instituição deverá, ainda, alterar o *status* do aluno para CONCLUÍDO e fazer constar no verso do seu diploma o número do Cadastro do SISTEC e registrá-lo em livro próprio da Instituição para que tenha validade nacional, conforme a Resolução CEE nº 466/2018.

#### **IV – CONCLUSÃO DA CÂMARA**

Processo lido e aprovado pela Câmara de Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação.

Sala das Sessões da Câmara de Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação, em Fortaleza, aos 04 de fevereiro de 2020.

**SAMUEL BRASILEIRO FILHO**

Relator

**CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA**

Presidente da CESP

**ADA PIMENTEL GOMES FERNANDES VIEIRA**

Presidente do CEE