

**CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**  
**PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 - FONE 255-20-44 - CEP 01045-903**  
**FAX Nº 231-1518**

PROCESSO CEE Nº: 349/93

INTERESSADO: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, São Paulo

ASSUNTO: Autorização para Instalação e Funcionamento do Curso de Qualificação Profissional III - Habilitação Profissional Parcial de Refrigeração e Ar Condicionado

RELATOR: Cons. Francisco Aparecido Cordão

PARECER CEE Nº 552/93 - CEEG - APROVADO EM: 30-06-93

**CONSELHO PLENO**

1. HISTÓRICO e APRECIÇÃO

1.1 O Diretor do Departamento Regional do SENAI no Estado de São Paulo, nos termos do parágrafo único, do artigo 3º, da Deliberação CEE nº 26/86, solicitou a autorização para instalação e funcionamento, na Escola SENAI "Oscar Rodrigues Alves", Ipiranga, São Paulo, de cursos de Qualificação Profissional III - Habilitações Profissionais Parciais de Refrigeração e Ar Condicionado, estruturados e desenvolvidos em módulos independentes e componíveis, possibilitando a contínua volta à Escola, após ingresso no mercado de trabalho com uma Habilitação Parcial, para continuação de estudos e ampliação de conhecimentos e competências, com vistas à obtenção da Habilitação Profissional Plena em Refrigeração e Ar Condicionado.

1.2 O Curso de Qualificação Profissional IV - Habilitação Profissional Plena de Refrigeração e Ar Condicionado, realizado na Escola SENAI "Oscar Rodrigues Alves", do Bairro do Ipiranga, em São Paulo, Capital (reconhecida pela Portaria CEE nº 10, de 08-12-80) foi autorizado pelo Parecer CEE nº 1.954, de 18-12-91.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.3 A Habilitação Profissional Parcial na área de Refrigeração e Ar Condicionado proposta pelo SENAI, São Paulo, poderá ser obtida nas seguintes modalidades:

- Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Residencial;
- Assistente Técnico de Refrigeração Comercial;
- Assistente Técnico de Ar Condicionado e Ventilação;
- Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Automotivo Terrestre;
- Assistente Técnico de Refrigeração Industrial.

1.4 A organização curricular dos cursos em questão prevê que "o Curso será desenvolvido em módulos, entendendo-se por módulo o conjunto de unidades instrucionais que abrangem tarefas, operações e disciplinas instrumentais correlatas, cuja conclusão leva à aquisição de conhecimentos referentes a uma Habilitação Profissional Parcial.

1.4.1 Os módulos concluídos possibilitarão que o aluno se integre na força de trabalho no âmbito das atribuições da Habilitação adquirida e também obtenha créditos para certificação ou diploma, atendidas as normas constantes no presente plano.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.4.2 A organização modular, constituída por etapas progressivas e integradas, consubstanciar-se-á num itinerário de níveis cada vez mais elevados de competência para o trabalho, possibilitando:

- a) um contínuo processo de qualificação profissional;
- b) atendimento às necessidades do mercado de trabalho através da formação contínua de mão-de-obra;
- c) desenvolvimento de uma formação permanente, capaz de oferecer diversas e reiteradas oportunidades de realização como indivíduo na sociedade.

1.4.3 O currículo será estruturado com observância da legislação, das normas e das diretrizes em vigor. As matérias que o compõem obedecerão às condições necessárias ao seu relacionamento, ordenação e seqüência.

1.4.4 O currículo será integrado:

- a) por matérias do mínimo profissionalizante fixado pelo Conselho Federal de Educação, constante no Parecer CFE nº 45/72;
- b) por matérias de livre escolha, conforme prescrito na alínea "c", do parágrafo único, do artigo 5º, da Lei nº 5.692/71.

1.4.4.1 Os quadros de Organização Curricular serão elaborados como disposto neste Plano e na legislação vigente e, uma vez aprovados pelo órgão competente, integrarão o Plano Escolar.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.4.4.2 Os quadros supra referidos serão reformulados, sempre que necessário, para se adaptarem às alterações da legislação e às inovações tecnológicas e pedagógicas.

1.4.5 Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos serão elaborados em função dos objetivos do curso, da análise ocupacional e das instruções e normas vigentes. Para a organização dos referidos conteúdos, buscar se-á a cooperação das empresas que atuam na área em questão, de forma a se manter permanentemente atualizados os conhecimentos necessários ao exercício profissional dos concluintes do curso.

1.4.6 A Habilitação Profissional Parcial, organizada em período letivo semestral, terá duração de, no mínimo, 300 (trezentas) horas de trabalho escolar efetivo do mínimo profissionalizante.

1.4.7 O estágio supervisionado, exigido para a conclusão da Habilitação Profissional Plena, realizar se-á em condições reais de trabalho, em empresa ou em instituição que atue na mesma área ou em área afim à da formação profissional proporcionada ao aluno. Este terá a duração mínima de 900 (novecentas) horas a serem cumpridas no prazo determinado pela legislação vigente.

1.5 Ao aluno que completar a fase escolar da Habilitação Profissional Parcial será outorgado:

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

a) Certificado de Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Residencial - Concluinte do 1º + 2º Módulos;

b) Certificado de Assistente Técnico de Refrigeração Comercial - Concluinte do 1º + 2º + 3º Módulos;

c) Certificado de Assistente Técnico de Ar Condicionado e Ventilação - Concluinte do 1º + 2º + 4º Módulos;

d) Certificado de Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Automotivo Terrestre - Concluinte do 1º + 2º + 5º Módulos;

e) Certificado de Assistente Técnico de Refrigeração Industrial - Concluinte do 1º + 2º + 3º + 4º + 5º + 6º Módulos.

1.6 Ao aluno que concluir, com aproveitamento, todos os módulos acrescidos do estágio supervisionado, será outorgado:

a) Certificado de Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado;

b) Diploma de Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado, quando comprovar a Conclusão do Ensino de 2º grau.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.7 O candidato aprovado e classificado no processo de seleção organizado pelo SENAI, São Paulo, no limite das vagas oferecidas, para se matricular no curso em questão, deverá comprovar, mediante documento hábil, a conclusão do Ensino de 1º Grau ou estudos equivalentes e "ter a idade mínima de 14 anos ou completá-la até a data do início das aulas".

1.7.1 Essa idade mínima de 14 anos é agora permitida, por força da Indicação CEE nº 03/93, de 02-06-93, que deu origem à Deliberação CEE nº 03/93, a qual alterou a redação dada ao artigo 19 da Deliberação CEE nº 23/83.

1.8 O Plano de Curso apresentado pelo SENAI, São Paulo, obedece ao disposto pelas Deliberações CEE nº 23/83 e 26/86 (redação modificada pela Deliberação CEE nº 11/87) e pelo Parecer CFE nº 45/72. O Quadro de Organização Curricular anexo, constando da página 16 do protocolado, já dá a dimensão exata da proposta do SENAI, São Paulo, para a área, objetivando propiciar adequado atendimento às exigências do mercado de trabalho, sem deixar de levar em conta "as exigências de relacionamento, ordenação e seqüência com os conteúdos dos demais componentes curriculares, de forma a assegurar-se, ao currículo pleno, organicidade e coerência".

1.9 Os perfis profissionais caracterizados pelo SENAI, São Paulo para os profissionais formados pelo curso em questão são os seguintes:

1.9.1 Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Residencial

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

Orienta pessoal sob sua responsabilidade na fabricação, montagem, instalação e manutenção de aparelhos e equipamentos utilizados nos sistemas de climatização e refrigeração residencial, zelando e responsabilizando-se pela higiene e segurança do trabalho.

Controla o funcionamento de aparelhos, equipamentos e instrumentos utilizados em sistemas de climatização e refrigeração residencial.

Presta assistência técnica aos setores de compra e venda para adequação de materiais, componentes, equipamentos, sistemas de climatização e aparelhos de refrigeração residencial.

Elabora relatórios técnicos referentes a testes, a ensaios, a inspeções e a processos de produção e montagens de equipamentos ou sistemas.

#### 1.9.2 Assistente Técnico de Refrigeração Comercial

Orienta pessoal sob sua responsabilidade na fabricação, montagem, instalação e manutenção de aparelhos e equipamentos utilizados nos sistemas de climatização e refrigeração comercial, zelando e responsabilizando-se pela higiene e segurança do trabalho.

Controla o funcionamento de aparelhos, equipamentos e instrumentos utilizados em refrigeração comercial.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

Presta assistência técnica aos setores de compra e venda para adequação de materiais, componentes, equipamentos, sistemas de climatização e aparelhos de refrigeração comercial.

Elabora relatórios técnicos referentes a testes, a ensaios, a inspeções e a processos de produção e montagem de equipamentos ou sistemas.

Emite ordem de serviço e elabora gráficos de controle de produção.

#### 1.9.3 Assistente Técnico de Ar Condicionado e Ventilação

Executa, sob a orientação de engenheiros, projetos de aparelhos e instalações de ar condicionado, calefação e ventilação podendo, quando for o caso, participar das fases de concepção e estruturação.

Orienta pessoal sob sua responsabilidade na fabricação, montagem, instalação e manutenção de aparelhos e equipamentos utilizados nos sistemas de climatização, zelando e responsabilizando-se pela higiene e segurança do trabalho.

Controla o funcionamento de aparelhos, equipamentos e instrumentos utilizados em sistema de climatização.

Estabece fluxos de produção, de instalação dos aparelhos ou de sistemas de climatização.

Presta assistência técnica aos setores de compra e venda para adequação de materiais, componentes, equipamentos, sistemas de climatização.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

Elabora relatórios técnicos referentes a testes, a ensaios, a inspeções e a processos de produção e montagens de equipamentos ou sistemas.

Prevê mão-de-obra, matérias-primas, equipamentos, materiais e insumos.

Emite ordem de serviço e elabora gráficos de controle de produção.

1.9.4 Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Automotivo Terrestre

Orienta pessoal sob sua responsabilidade na fabricação, montagem, instalação e manutenção de equipamentos utilizados nos sistemas de climatização automotiva e refrigeração de transportes, zelando e responsabilizando se pela higiene e segurança do trabalho.

Controla o funcionamento de aparelhos, equipamentos e instrumentos utilizados em sistema de climatização automotiva e refrigeração de transporte.

Estabelece fluxos de produção, de instalação dos aparelhos ou de sistemas de climatização automotiva.

Presta assistência técnica aos setores de compra e venda para adequação de materiais, componentes, equipamentos, sistemas de climatização automotiva.

Elabora relatórios técnicos referentes a testes, a ensaios, a inspeções e a processos de produção e montagem de equipamentos ou sistemas.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.9.5 Assistente Técnico de Refrigeração Industrial

Executa, sob a orientação de engenheiros, projetos de aparelhos e instalações de refrigeração industrial, calefação e ventilação podendo, quando for o caso, participar das fases de concepção e estruturação.

Orienta pessoal sob sua responsabilidade na fabricação, montagem, instalação e manutenção de aparelhos e equipamentos utilizados em refrigeração industrial, zelando e responsabilizando se pela higiene e segurança do trabalho.

Controla o funcionamento de aparelhos, equipamentos e instrumentos utilizados em refrigeração industrial.

Presta assistência técnica aos setores de compra e venda para adequação de materiais, componentes, equipamentos e aparelhos de refrigeração industrial.

Elabora relatórios técnicos referentes a testes, a ensaios, a inspecções e a processos de produção e montagens de equipamentos ou sistemas.

Prevê mão-de obra, materias-primas, equipamentos, materiais e insumos.

Emite ordem de serviço e elabora gráficos de controle de produção.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

#### 1.9.6 Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado

Executa, sob a orientação de engenheiros, projetos de aparelhos e instalações de refrigeração, ar condicionado, calefação e ventilação podendo, quando for o caso, participar das fases de concepção e estruturação.

Orienta pessoal, sob sua responsabilidade, na fabricação, montagem, instalação e manutenção de aparelhos e equipamentos utilizados nos sistemas de climatização e refrigeração, zelando e responsabilizando se pela higiene e segurança do trabalho.

Controla o funcionamento de aparelhos, equipamentos e instrumentos utilizados em sistemas de climatização e refrigeração, obedecendo a padrões pré-estabelecidos.

Prevê mão de obra, matérias primas, equipamentos, materiais e insumos.

Estabelece fluxos de produção, de instalação dos aparelhos ou de sistemas de climatização.

Presta assistência técnica aos setores de compra e venda no que diz respeito à adequação de materiais, componentes, equipamentos, sistemas de climatização e aparelhos de refrigeração.

Emite ordem de serviço e elabora gráficos de controle de produção.

Elabora relatórios técnicos referentes a testes, ensaios, inspeções e programações.

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.10 Ao protocolado foram juntadas, pelo SENAI, São Paulo, às folhas 23 e seguintes, as ementas referentes ao Mínimo Profissionalizante, de acordo com o Parecer CFE nº 45/72, para cada uma das modalidades da Habilitação Profissional Parcial de Refrigeração e Ar Condicionado. A partir das folhas 28 e seguintes, do protocolado, encontram-se as ementas referentes às Matérias de Livre Escolha do Estabelecimento de Ensino, nos termos do artigo 5º, parágrafo único, alínea "c", da Lei Federal nº 5.692/71.

1.11 Considerando que a única Habilitação Profissional Parcial instituída pelo Parecer CFE nº 45/72, juntamente com a Habilitação Profissional Plena de Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado é a Habilitação Profissional Parcial de Desenhista de Instalações de Refrigeração e Ar Condicionado; e considerando, ainda, que os embargos recentes realizados pelo SENAI junto às Empresas e Sindicatos da área apontam outras necessidades em termos de Profissionalização; acolhendo sugestão deste relator, o Senhor Diretor Regional do SENAI, São Paulo, em aditamento à inicial, solicitou a instituição, em nível regional para o SENAI, São Paulo, da Habilitação Profissional Parcial de Refrigeração e Ar Condicionado, nas seguintes modalidades:

1.11.1 Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Residencial;

1.11.2 Assistente Técnico de Refrigeração Comercial;

1.11.3 Assistente Técnico de Ar Condicionado e Ventilação;

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

1.11.4 Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Automotivo Terrestre;

1.11.5 Assistente Técnico de Refrigeração Industrial.

1.12 A solicitação do SENAI/São Paulo, uma bem articulada e avançada proposta de cursos estruturados em módulos independentes e componíveis, foi apresentada nos termos da Deliberação CEE 23/83, que, ao definir normas para o Ensino Supletivo no Estado de São Paulo, previu essa alternativa de organização curricular como uma adequada saída para o atendimento às necessidades de profissionalização das pessoas já engajadas no mercado de trabalho e que demandam novas qualificações para o trabalho até a Habilitação Profissional de Técnico. Nestes termos, deve ser acolhida pelo Colegiado.

## 2. CONCLUSÃO

À vista do exposto, nos termos deste Parecer:

2.1 fica instituída, para implantação na Escola SENAI "Oscar Rodrigues Alves", do Bairro do Ipiranga, em São Paulo, Capital, com validade Regional, a Habilitação Profissional Parcial na área de Refrigeração e Ar Condicionado, nas seguintes modalidades:

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

- Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Residencial;

- Assistente Técnico de Refrigeração Comercial;

- Assistente Técnico de Ar Condicionado e Ventilação;

- Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Automotivo Terrestre;

- Assistente Técnico de Refrigeração Industrial;

2.2 em complementação ao Parecer CEE nº 1.954, de 18-12-91, autorizam-se a instalação e o funcionamento, na Escola SENAI "Oscar Rodrigues Alves", dos Cursos de Qualificação Profissional III - Habilitação Parcial de Refrigeração e Ar Condicionado, nas modalidades:

- Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Residencial;

- Assistente Técnico de Refrigeração Comercial;

- Assistente Técnico de Ar Condicionado e Ventilação;

- Assistente Técnico de Refrigeração e Ar Condicionado Automotivo Terrestre;

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

- Assistente Técnico de Refrigeração Industrial.

2.3 aprovam-se os respectivos Planos de Cursos.

São Paulo, CEEG, 14 de junho de 1993.

**a) Cons. Francisco Aparecido Cordão**  
**Relator**

### 3. DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara do Ensino do Segundo Grau adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os nobres Conselheiros: Luiz Roberto da Silveira Castro, Maria Bacchetto, Mário Ney Ribeiro Daher e Nacim Walter Chieco.

Sala da Câmara do Ensino do Segundo Grau, em 16 de junho de 1993.

**a) Cons. Luiz Roberto da Silveira Castro**  
**Presidente da CEEG**

PROCESSO CEE Nº 349/93

PARECER CEE Nº 552/93

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara do Ensino do Segundo Grau, nos termos do Voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 30 de junho de 1993.

a) **Cons. JOSÉ MÁRIO PIRES AZANHA**  
**Presidente**