



PROCESSO N.º 045/05

PROTOCOLO N.º 8.348.916-2

PARECER N.º 566/05

APROVADO EM 05/10/05

CÂMARA DE PLANEJAMENTO

INTERESSADO: CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL HERRERO - SEDE

MUNICÍPIO: CURITIBA

ASSUNTO: Pedido de Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem – Área Profissional: Saúde.

RELATORA: DARCI PERUGINE GILIOLI

## I - RELATÓRIO

1 – Pelo Ofício n.º 152/2005-GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este CEE, o expediente acima de interesse do Centro de Educação Profissional Herrero – Sede do Município de Curitiba, que, por sua Direção, solicita Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem – Área Profissional: Saúde.

## 2 – Da Instituição de Ensino

O Centro de Educação Profissional Herrero – Sede, está localizado à Rua Álvaro de Andrade n.º 345, Bairro Portão, no Município de Curitiba e tem como Entidade Mantenedora a Sociedade Educacional Herrero.

Com base no Parecer n.º 943/02-CEE, a Instituição foi credenciada para a oferta de Educação Profissional.

## 3 – Dados Gerais do Curso

Habilitação Profissional: Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem

Área Profissional: Saúde

Regime de Funcionamento: de segunda a sexta-feira

Regime de Matrícula: modular

Carga Horária: 1200 horas (teóricas e práticas) e 600 horas de estágio supervisionado num total de 1800 horas.

Período de Integralização do Curso: mínimo de 20 meses  
máximo de 60 meses

Consta do Plano de Curso o que segue:



PROCESSO N.º 045/05

#### **4 – Requisitos de Acesso**

“(...)

Pré-requisito – Ensino Médio completo, idade mínima 18 anos, exame médico e hematológico.

(...)”.

#### **5 – Articulação com o Setor Produtivo**

“Para as aulas práticas e estágios supervisionados, será firmado convênios e parcerias com as instituições, hospitais, clínicas, laboratórios e outros setores que desenvolvem as atividades propostas, que atendam os requisitos necessários para a formação desses novos profissionais”.

A instituição firmou convênios com:

- CIMDI- Clínica de Imagens e Diagnósticos Médicos do Portão Ltda.
- Odonto Saúde Ltda.(fls. 247 e 248)

#### **6 - Justificativa**

“O aumento populacional de Curitiba e região já atingiram, recentemente, mais de 2 milhões de habitantes. Para atender esta demanda da população somada a procura por tratamentos médicos e odontológicos oriundos de pacientes do interior do Estado, muitos hospitais e centros radiológicos médicos-odontológicos foram criados no últimos anos. Para operar esses equipamentos de radiologia e diagnóstico por imagem são necessários muitos técnicos nessa área. Assim como mais de 300 médicos são formados todos os anos só em Curitiba, é necessário também formar técnicos em radiologia e diagnóstico por imagem para atender os hospitais, laboratórios e centros de Radiodiagnóstico.

O objetivo deste curso é formar profissional técnico para operar aparelhos e equipamentos de radiologia e diagnóstico por imagem. Também atualizar e aperfeiçoar técnicos que já concluíram seu curso”.

#### **7 - Objetivos**

- Identificar os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença.
- Identificar funções e responsabilidades dos membros da equipe de trabalho.
- Aplicar normas de biossegurança.
- Interpretar e aplicar legislação referente aos direitos do consumidor-usuário.
- Identificar e aplicar princípios e normas de conservação de recursos não renováveis e de preservação do meio ambiente.
- Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho.
- Avaliar riscos de iatrogenias, ao executar procedimentos técnicos.
- Interpretar e aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional de saúde.
- Identificar e avaliar rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos.



PROCESSO N.º 045/05

- Operar equipamentos próprios do campo de atuação, zelando pela sua manutenção.
- Utilizar recursos e ferramentas de informática específicos da área.
- Proporcionar ao aluno condições para o ingresso no mercado de trabalho.
- Oferecer ao aluno profissionalização para o desempenho das funções de Habilitação Profissional Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem.
- Preparar o aluno para assumir a responsabilidade técnica inerente à Profissão, nos casos previstos na legislação pertinente.
- Oferecer conhecimentos básicos na área de Administração em Unidade Radiológica.
- Empregar Técnicas de Análise em Radiologia e Diagnóstico por Imagem.
- Oferecer conhecimentos de Primeiros Socorros.
- Formar Profissionais capazes de trabalhar com as especializações do rádio diagnóstico.
- Formar profissionais habilitados para manipular, processar e armazenar imagens radiológicas otimizando o uso da tecnologia disponível.
- Formar profissionais capazes de reduzir o trabalho, as perdas operacionais, os custos impróprios, o aumento da dose de radiação e principalmente, o diagnóstico errôneo.
- Implantar ações de radioproteção.
- Oferecer conhecimentos de processo químico de imagens.
- Proceder exames radiológicos”.

## **8 – Perfil Profissional de Conclusão do Curso**

“Cabe ao Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem aplicar técnicas de radiografia e de Diagnóstico por Imagem, bem como revelar, processar e armazenar imagens e radiografias”.

## **9 – Critérios de Aproveitamento e Experiências Anteriores**

“Os critérios utilizados para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores fundamentar-se-ão, em documentos devidamente comprovados pelo interessado, respaldado legalmente.

A análise para comprovação do aproveitamento se dará da seguinte forma:

01 – Entrevista;

02 – Aplicativos descritos de acordo com as competências em plano de curso;

03 – Demonstração de técnicas e práticas, onde será verificada as habilidades adquiridas voltadas ao item acima citado. Caso seja comprovado pela equipe as experiências, competências e habilidades do aluno, a mesma apresentará em formulário próprio o resultado que indicará a promoção ou aproveitamento das referidas funções descritas nos módulos.

O aproveitamento de estudos e experiências anteriores no cursos de Habilitação Profissional de Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem é condicionado ao perfil profissional de conclusão pretendido. Poderão ser aproveitados conhecimentos e experiências anteriores, no todo ou em parte, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

- no Ensino Médio;
- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos desse nível;
- em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno pela escola;
- no trabalho ou por outros meio informais, mediante avaliação do aluno pela escola;



PROCESSO N.º 045/05

- e reconhecimentos em processos formais de certificação profissional.
- O processo de adaptação obedecerá a programação elaborada pelo professor do componente curricular.
- Os alunos que trouxerem experiências comprovadas no que tange às competências e habilidades do curso Técnico em Radiologia, poderão requerer ao aluno do curso, equivalência desses estudos que serão contabilizados no total, ao término de cada módulo, após análise e aprovação pela coordenação técnica. Esse procedimento encontra-se respaldado no Art. 11 da Resolução CEB n.º 04/1999, ‘a escola poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do curso dentro da respectiva legislação’.
- Para avaliação e aproveitamento de estudos, será formada uma equipe pelos professores do Quadro próprio que estiverem à disposição, além da Direção e Coordenação Técnica, bem como profissionais da área serão consultados de acordo com as especificidades da solicitação”.

## **10 – Critérios de Avaliação da Aprendizagem**

“Para cada disciplina deverá haver (duas) avaliações e a média na disciplina cursada será o resultado da média aritmética entre estas 2 (duas) avaliações.

O aproveitamento será expresso em notas dentro de uma escala de 0 (zero) a 10 (dez), graduadas de 5 (cinco) em 5 (cinco) décimos, sendo que o 0 (zero) define que o aluno não atingiu os objetivos essenciais e o 10 (dez), que atingiu plenamente todos os objetivos.

Será obrigatória a obtenção da nota 6,0 (seis) para que se considere que o aluno atingiu os objetivos essenciais e seja considerado aprovado.

As avaliações serão realizadas em cada componente curricular e a nota aplicada no estágio será determinada pelo professor supervisor na mesma escala de 0 (zero) a 10 (dez).

A freqüência às aulas teóricas obedece a exigência da legislação que define ser obrigatório 75% (setenta e cinco por cento) como mínimo de presença em cada componente curricular.

Será considerado retido no módulo o aluno que apresentar:

- Freqüência inferior a 75% qualquer seja a média final do componente curricular.
- Média final de aproveitamento inferior a 6,0 (seis) pontos, mesmo após os estudos de Recuperação Final.
- Média final de aproveitamento inferiores a 6,0 (seis) em 4 (quatro) ou mais componentes curriculares.

Haverá compensação de ausências no decorrer do módulo, quando o registro de freqüência for inferior a 75%.

Será considerado concluinte do curso o aluno que tenha sido aprovado no último módulo, tenha cumprido o Estágio Profissional Supervisionado e obtido nota mínima 6,0 (seis) pontos em todos os componentes curriculares e com freqüência superior ou igual a 75%.

Caberá a Direção Geral, compor uma equipe pedagógica e técnica para uma avaliação específica a cada módulo concluído, buscando atenção especial ao processo ensino-aprendizagem, bem como, ao conteúdo programático, métodos de avaliação, adequação do conteúdos com a realidade, entre outros que se fizerem necessários. Vale salientar que caso ocorra rendimento não satisfatório por parte do aluno, será elaborado novos instrumentos de avaliação a fim de proporcionar mecanismos voltados inteiramente a sua aprovação, dando e criando junto a equipe de professores



PROCESSO N.º 045/05

novas oportunidades, como por exemplo, a Recuperação Paralela, voltando assim toda a atenção à Qualidade do curso proposto bem como o desempenho e aproveitamento dos futuros profissionais.

## **11 – Plano de Avaliação do Curso**

“Caberá a Direção Geral compor uma equipe pedagógica e técnica para uma avaliação específica a cada módulo concluído, buscando atenção especial ao processo ensino-aprendizagem bem como o conteúdo programático, métodos de avaliação, adequação dos conteúdos com a realidade, qualidade e desempenho dos futuros profissionais, entre outros que se fizerem necessários.

Também será feita uma avaliação pelo colegiado de curso do regimento escolar da Sociedade Educacional Herrero, composto pelo Diretor, um membro da Administração, um Professor, um aluno e um membro da sociedade. Além disso serão feitas avaliações através de formulários próprios envolvendo os professores, coordenação, conteúdo programático e a relação do curso com o mercado de trabalho.”

## **12 – Plano de Capacitação para Docentes**

“A formação continuada deve propiciar atualizações, aprofundamento das temáticas educacionais e apoiar-se numa reflexão sobre a prática educativa, promovendo um processo constante de auto-avaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais. Os momentos de reflexão deverão estender-se ao questionamento crítico que os profissionais deverão fazer em relação as suas competências e atitudes, problematizando valores e concepções, a fim de rever seus próprios pressupostos. Isso supõe que a formação continuada estenda-se às capacidades e atitudes e problematize os valores e concepções de cada professor e da equipe.

A preparação do docente é fator preponderante para a elevação da qualidade do ensino. Contudo, a sua formação tem sido um grande desafio para as políticas educacionais. A expansão das redes de ensino em curto espaço de tempo e, por decorrência, a ampliação do número de docentes são dois fatores conjugados que contribuíram para o quadro atual de carência de profissionais, com qualificação adequada ao nível de ensino em que atuam. Desta forma, o momento é de investir na qualificação dos professores. Nesse sentido, urge desenvolver novas perspectivas e implementá-las, sob pena de inviabilizar qualquer proposta, por mais bem elaborada que seja, de currículo e de programas de melhoria de ensino superior.

O Centro de Educação Profissional Herrero reconhece que a capacitação de seus docentes é uma necessidade premente como meio de superar as deficiências e lacunas de sua formação acadêmica e, conseqüentemente, viabilizar o desenvolvimento de seu projeto pedagógico.

Objetivos:

- Promover e manter o padrão de qualidade das funções de ensino, pesquisa extensão do Centro.
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, bem como possibilitar a sua concretização.



PROCESSO N.º 045/05

Metas:

Até 2006 pelo menos 5% dos docentes com títulos de Doutor, 30% com título de Mestre e 60% com Curso de Especialização.

Ações:

- Fazer o diagnóstico da atual situação do corpo docente do centro, identificando a necessidade de qualificação de cada professor;
- oferecer cursos de especialização para docentes apenas graduados, em exercício nos cursos do Centro;
- concessão de apoio financeiro a professores para participarem de atividades de aprimoramento profissional como congressos, seminários, simpósios, intercâmbios e eventos em sua área de atuação ou área afim;
- oferecer cursos de treinamento e atualização profissional ao docentes;

Divulgar e/ou publicar teses, dissertações, monografias ou outras produções acadêmicas ou profissionais produzidas na instituição.”

### **13 – Organização Curricular**

“Elaborado de acordo com os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional a Nível Médio Técnico, dividindo as funções e sub-funções em dois módulos, detalhados da seguinte forma:

Módulo I – Contemplará 600 horas com aulas teóricas e práticas e 200 horas de estágio supervisionado como principal objetivo à observação, detalhados da seguinte forma:

- Educação para a Saúde: - Promoção da Saúde e Segurança no Trabalho
- Proteção e Prevenção: - Biossegurança nas Ações de Saúde
  - Implementação das Ações de Radioproteção
- Recuperação/Reabilitação: - Prestação de Primeiros Socorros
- Gestão em Saúde:
  - Organização do Processo de Trabalho em Saúde
  - Organização do Processo de Trabalho em Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Saúde.
- Apoio ao Diagnóstico: - Preparação para exames Diagnóstico por Imagem
  - Administração de Meios de Contraste
  - Realização de Procedimentos Radiológicos
  - Processamento de Imagens Digitais

Vale salientar que os alunos cumprirão uma carga horária de 600 horas em estágio supervisionado, de forma obrigatória, seguindo os padrões estipuladores em fichas próprias para avaliação, de acordo com o regimento interno.”



**ESTADO DO PARANÁ**  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO N.º 045/05

## **Matriz Curricular**

Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem



PROCESSO N.º 045/05

#### **14 – Plano de Estágio**

“O curso de Habilitação Profissional de Técnicos em Radiologia e Diagnóstico por Imagem terá seu estágio realizado em empresas, hospitais, consultórios odontológicos, clínicas especializadas e outras instituições, colocando o aluno em situações práticas que ocorrem no dia a dia de um setor radiológico.

As aulas práticas vão reunir atividades de preparo do cliente/paciente, diferenciar as características dos principais exames radiográficos, a partir das solicitações médicas, correlacionar a anatomia humana com a anatomia radiológica, reconhecer a importância do preparo psicológico do cliente/paciente para a realização de exames radiológicos, selecionar alternativas de radioproteção para pacientes, acompanhantes e profissionais da área, caracterizar os meios de contraste radiológicos sua ação e efeitos colaterais e sua respectiva atividade nos diferentes locais de ação no organismo e aplicar os princípios posicionamentos radiográficos de membros superiores e inferiores, do crânio e face e da coluna vertebral.

No Estágio Profissional Supervisionado também estarão incluídas as atividades acima citadas e outras como: seleção a ser utilizada, a partir dos pedidos de exames e o preparo específico do cliente/paciente de acordo com o método de visualização de imagem, inclui as atividades relativas ao posicionamento radiológico do cliente/paciente a aos procedimentos relacionados à execução do exame e à operação dos aparelhos e equipamentos utilizados em radioagnóstico, reúne também atividades de manipulação, reconstrução e processamento de imagens utilizando metodologias digitais, processamento químico de películas radiográficas, através de métodos químicos, a laser e a seco, envolvem a administração de meios de contraste químico para estudo de processos fisiológicos ou patológicos através de exames radiológicos dinâmicos, atividades que objetivam minimizar os efeitos deletérios da radiação ionizante através de medidas individuais e coletivas de proteção do profissional, do cliente/paciente e do ambiente, administração de empresa prestadora de serviços de radiologia e diagnóstico por imagem e que objetivam elevar a qualidade dos serviços e o nível de satisfação do cliente/paciente.

O Estágio Supervisionado é obrigatório e constitui-se em disciplinas articuladoras e integradoras, pois o mesmo irá proporcionar ao aluno uma reflexão mais ampla e uma maior compreensão das relações do trabalho, oportunizando a vivência na prática profissional, adaptando o estudante a sua futura inserção no mercado de trabalho.

A avaliação do estágio seguirá, no que couber, aos padrões estipulados em fichas próprias, procurando focar as competências e habilidades conquistadas durante o processo teórico/prático, devendo prevalecer a média 6,0 para aprovação. O Estágio Supervisionado é de 600 horas assim distribuídos: 200 horas (observação) e, 400 horas de (participação/atividade prática), de acordo com cronograma interno.”

#### **15 – Certificação**

“Após conclusão do Módulo I – Certificado de Qualificação Profissional em Auxiliar e Radiologia e, após conclusão do Módulo II será expedido o Diploma de Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem.”

#### **16 – Corpo Docente**

A relação dos docentes indicados para o Curso consta do Anexo I deste

Parecer.





PROCESSO N.º 045/05

### **17 – Recursos Físicos e Materiais**

Os recursos físicos e materiais estão relacionados às folhas 78 a 83-CEE.

### **18 – Comissão Verificadora**

Foi emitido Laudo Técnico favorável à autorização de funcionamento do referido Curso, pela Comissão Verificadora constituída pelo Ato Administrativo n.º 835/04 do NRE de Curitiba, integrado por Técnicos Pedagógicos da SEED e do NRE e o Especialista Archimedes Granates Faria, Cirurgião Dentista com Curso de Técnica Radiográfica Básica de Câmara Escura e Filmes de Raio X.

## **II – VOTO DA RELATORA**

Considerando o exposto e o Parecer n.º 20/05-DEP/SEED, aprovamos o plano do Curso Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem – Área Profissional: Saúde e votamos pela autorização de funcionamento do Curso Técnico, com oferta concomitante ou subsequente ao Ensino Médio na modalidade presencial, do Centro de Educação Profissional Herrero, do Município de Curitiba, credenciado com base no Parecer n.º 943/02-CEE.

Encaminhe-se o presente Parecer à Secretaria de Estado da Educação para a expedição do ato autorizatório do referido curso, com o prazo de validade de 03 (três) anos (cf. Art. 10, Del. n.º 002/00-CEE).

A Instituição:

- a) poderá fornecer declaração de frequência e aproveitamento de cada módulo;
- b) deverá estabelecer o perfil profissional específico correspondente a qualificação prevista no plano de curso, para que o Certificado tenha sua regularidade garantida;
- c) deverá exigir a confirmação de autenticidade do Histórico Escolar e do Certificado de Conclusão do Ensino Médio para que o Diploma tenha validade;
- d) deverá divulgar amplamente entre seus alunos os convênios firmados para a realização dos Estágios.

Outrossim, os procedimentos didático-pedagógicos apresentados neste Plano de Curso deverão ser incorporados ao Regimento Escolar.

É o Parecer.



**ESTADO DO PARANÁ**  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO N.º 045/05

#### CONCLUSÃO DA CÂMARA

A Câmara de Planejamento aprova, por unanimidade, o Voto da Relatora.  
Curitiba, 12 de setembro de 2005.

#### DECISÃO DO PLENÁRIO

O Plenário do Conselho Estadual de Educação aprovou, por unanimidade, a Conclusão da Câmara.

Sala Pe. José de Anchieta, em 5 de outubro de 2005.



PROCESSO N.º 045/05

### ANEXO I

**Estabelecimento:** Centro de Educação Profissional Herrero

**Município:** Curitiba

**Curso:** Técnico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem

**Área Profissional:** Saúde

### RELAÇÃO DOS DOCENTES

DOCENTE	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
Sérgio Herrero Moraes	Cirurgião Dentista Especialização em Entodontia Especialização em Periodontia Especialização em Radiologia Mestrado em Clínica Odontológica	Direção
Cláudio Augusto Estorilio Silva Pinto	Tecnologia em Radiologia/ Radiodiagnóstico	Coordenação do Curso Realização de Procedimentos Radiológicos
Vanessa Ehlers Ribeiro	Tecnologia em Radiologia/ Radiodiagnóstico	Coordenação de Estágio Preparação para Exames Diagnóstico por Imagem
Julio César Colpo da Silveira	Enfermagem	Educação para o Autocuidado Administração de Meios de Contraste
Antonio Carlos Dalla Vechia	Engenharia Civil Especialização em Engenharia em Segurança do Trabalho	Promoção da Saúde e Segurança no Trabalho
Décio Luis Dandolini	Biologia Especialização em Gerenciamento Ambiental na Indústria Mestrado em Engenharia Ambiental	Biossegurança nas Ações de Saúde
Francisco José Koller	Enfermagem	Prestação de Primeiros Socorros
Carlos Eduardo Capóia	Tecnologia em Radiologia/Radiodiagnóstico	Organização de Processo de Trabalho em Saúde; Organização do Processo de Trabalho em Radiologia e Diagnóstico por Imagem em Saúde.
Jorge Luís de Souza Pinto	Física	Implementação de Ações de RadioProteção
Dirceu Jardim	Química Industrial	Processamento Químico de Filmes; Processamento de Imagens Digitais.