



CENTRO *EDUCACIONAL* DE ENSINO SUPERIOR DE *PATOS*
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

Documento Integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional da FIP

2018.1

CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO SUPERIOR DE PATOS
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS

DIRETOR GERAL E PRESIDENTE

João Leuson Palmeira Gomes Alves

COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Alana Candeia de Melo

Elzenir Pereira de O. Almeida

Luzia Mendonça Torres

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

José Bruno da Silva Leite

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) RADIOLOGIA

Cláudia Patrícia Varela Valença
Germana Louanne Neves Carvalho Leitão
José Bruno da Silva Leite
Joselito Santos
Janne Lúcia da Nóbrega Firmino

COLEGIADO DO CURSO DE RADIOLOGIA

Cláudia Patrícia Varela Valença
Germana Louanne Neves Carvalho Leitão
José Bruno da Silva Leite
Janne Lúcia da Nóbrega Firmino

**NÚCLEOS GESTORES DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Cláudia Patrícia Varela Valença

COORDENAÇÃO DE PROGRAMA DE TUTORIA ACADÊMICA

Tatiana de Lima Nunes

COORDENAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Ivanesa Gusmão Martins Soares

COORDENAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Lídia Pinheiro da Nóbrega

COORDENAÇÃO DE SIMULADO E ENADE

Rodrigo Barbosa Palmeira

COORDENAÇÃO DE MONITORIA

Mayara Freire de Oliveira

COORDENAÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

Germana Louanne Neves Carvalho Leitão

COORDENAÇÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Jackellyne Soares da Silva Lucena

**COORDENAÇÃO DE PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS –
PROAEG**

Iankel Ribeiro de Sá Vieira

APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA.....	08
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS.....	10
1.1 Dados Gerais da Mantenedora e Mantida.....	10
1.2 Perfil e Missão da IES.....	11
1.3 Localização Geográfica.....	14
1.4 Breve Histórico da Instituição.....	18
1.5 Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão.....	23
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA DAS FIP.....	26
2.1 Dados Gerais do Curso.....	26
2.2 Breve Histórico do Curso.....	27
2.3 Justificativa.....	30
2.4 Caracterização da Rede de Saúde.....	35
2.5 Integração do Curso com o Sistema Local e Regional de Saúde/Sus.....	36
3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	37
3.1 CONCEPÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA.....	37
3.1.1 Articulação do PPC com o PDI: Ações Implementadas.....	39
3.1.2 Coerência do PPC, Currículo e DCNs: Ações Implementadas.....	40
3.2 OBJETIVOS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA DAS FIP.....	40
3.2.1 Objetivos Gerais.....	41
3.2.2 Objetivos Específicos.....	42
3.3 PERFIL DO TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA FORMADO PELAS FIP.....	43
3.4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES FUNDAMENTAIS À FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	45
3.5 ESTRUTURA CURRICULAR.....	47
3.5.1 Adequação e Dimensionamento de Cargas horárias.....	48
3.5.2 Conteúdos Curriculares Obrigatórios.....	50
3.5.2.1 Eixo de processos e ciências básicas.....	50
3.5.2.2 Eixo de Práticas Investigativas.....	51
3.5.2.3 Eixo de Formação Específica.....	51
3.5.2.4 Eixo de Formação Avançada.....	51
3.5.2.5 Eixo de Formação Complementar.....	52
3.6 PPC E DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS.....	52
3.6.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.....	52
3.6.2 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.....	53
3.6.3 Libras.....	54

3.6.4 Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.....	55
3.6.5 Política de Educação Ambiental.....	57
3.7 MATRIZ CURRICULAR.....	58
3.8 EMENTÁRIO.....	61
3.9 CONCEPÇÕES E PROCEDIMENTOS DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	98
3.9.1 Avaliação do processo ensino aprendizagem.....	98
3.9.2 Sistema de Avaliação do Curso.....	102
3.9.3 Sistema de Avaliação do PPC.....	103
3.9.4 Ações decorrentes do Processo de Avaliação do Curso.....	103
3.9.5 ENADE: Ações implementadas.....	104
3.10 ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	105
3.10.1 Nivelamento.....	105
3.10.2 Programa Institucional de Monitoria.....	106
3.10.3 Atividade Extra Classe.....	107
3.10.4 Núcleo de Assistência Psicopedagógica e Psicológica.....	109
3.10.5 Programa de Acompanhamento de Egresso.....	110
3.10.6 Programa de Tutoria Acadêmica.....	111
3.10.7 Acesso a Registros Acadêmicos.....	113
3.10.8 Condições de Acesso para Pessoas com Necessidades Especiais.....	114
3.10.8.1 Acessibilidade arquitetônica.....	115
3.10.8.2 Acessibilidade atitudinal.....	115
3.10.8.3 Acessibilidade pedagógica.....	116
3.10.8.4 Acessibilidade nas comunicações.....	116
3.10.8.5 Acessibilidade digital.....	117
3.10.9 Ouvidoria.....	117
3.11 ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS A FORMAÇÃO.....	119
3.11.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	120
3.11.2 Trabalho de Conclusão de Curso.....	121
3.11.3 Atividades Complementares.....	123
3.11.4 Pesquisa.....	124
3.11.5 Extensão.....	126
3.11.6 Estímulo a Participação em Eventos Internos e Externos.....	127
3.11.7 Tecnologia de Informação e Comunicação – TICs no processo ensino-aprendizagem..	128
4 CORPO ADMINISTRATIVO, CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO.....	129
4.1 ÓRGÃOS ADMINISTRATIVOS DO CURSO.....	129
4.1.1 Colegiado do Curso.....	129
4.1.2 Núcleo Docente Estruturante.....	131
4.1.3 Núcleos de Apoio ao Curso.....	131
4.2 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	132
4.2.1 Formação e Experiência da Coordenação.....	133

4.3 CORPO DOCENTE.....	133
4.3.1 Composição, Titulação, Experiência e Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente.....	133
4.3.2 Plano de Carreira Docente.....	135
4.3.3 Núcleo de Apoio Didático Pedagógico.....	136
4.4 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	137
5 INSTALAÇÕES FÍSICAS.....	138
5.1 Instalações Gerais.....	138
5.2 Biblioteca.....	140
5.2.1 Informatização.....	142
5.2.2 Política de Atualização.....	142
6 INFRAESTRUTUA E INSTALAÇÕES DOS LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS.....	143
7 COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.....	145

APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

As Faculdades Integradas de Patos, vem investindo sempre em áreas promissoras para o mercado de trabalho competitivo, com a implantação de novos cursos, novos laboratórios, infraestrutura arrojada e moderna, o que favorece a ascensão do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

A medicina diagnóstica se depara cada vez mais com grandes avanços tecnológicos e científicos dentro da área da saúde. Com isso, a necessidade de ter profissionais capacitados e qualificados ascende conjuntamente com essa demanda tecnológica na área da saúde bem como outras área afins.

O diagnóstico por imagem em saúde compreende as atividades de aquisição e processamento de imagens analógicas e digitais, registradas em filmes radiográficos ou arquivos digitais, da manipulação e seleção de procedimentos técnicos, de acordo com as patologias como também procedimentos fisiológicos a serem visualizados por modalidade de imagem, ações de radioproteção, por se tratar de atividade de risco operacional para integridade física, gestão de pessoas e controles de qualidade em equipamentos que trabalham no diagnóstico por imagem bem como procedimentos para terapias com radioisótopos. Baseado nessas premissas, foi criado o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia e autorizado em Portaria Publicada no DOU em 18/12/2013 nº693 de 17/12/2013.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos (FIP) tem como finalidade nortear as ações de educação e formação do Tecnólogo em Radiologia buscando a implantação de um sistema de ensino que priorize a qualidade do processo ensino-aprendizagem de seus educandos. Seu desenvolvimento e concepção se pautaram na Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico (Resolução CNE nº 3 de 18 de dezembro de 2002).

Durante os últimos anos, o Projeto Pedagógico do Curso passou por algumas mudanças no que diz respeito à adequação de alguns componentes curriculares e inclusão de outros que não eram contemplados no currículo inicial do curso, sem a necessidade de modificação da carga horária original total do curso.

Considerando-se a dinâmica evolutiva do processo de ensino-aprendizagem, inerentes a realidade atual e aos ditames das exigências da própria sociedade, torna-se importante afirmar que a construção do presente projeto é um processo contínuo, coletivo e dinâmico visando o seu constante aperfeiçoamento. Para tanto, a FIP entende que além da formação

profissional direcionada à realidade mercadológica, deve preparar o egresso para absorver, compreender e utilizar as novas tecnologias sem se descuidar dos aspectos éticos pertinentes às responsabilidades sociais e de cidadania.

A proposta contempla o perfil do profissional Tecnólogo em Radiologia a ser formado pelo Curso Superior de Tecnologia em Radiologia evidenciando as ações, comportamentos e atitudes necessárias para este perfil ser alcançado com sucesso. Este projeto detalha, a partir de um conjunto de ações, os procedimentos metodológicos de ensino-aprendizagem, recursos materiais e humanos necessários aos objetivos propostos e ao êxito da formação de um profissional qualificado e teve como pressupostos básicos: a formação crítica e tecnológica das diversas formas de diagnóstico por imagem, a ética, a formação científica, o aperfeiçoamento contínuo das Tecnologias, o contexto sócio-econômico e cultural, além da intersetorialidade entre os campos da Educação e da Saúde.

Em razão desta grande demanda, as FIP proporciona um aprendizado constante e duradouro ao egresso das habilidades específicas e necessárias, desenvolvendo ações estratégicas para problemas e soluções conforma necessidade do mercado de trabalho paraibano e patoense.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS

1.1 DADOS GERAIS DA MANTENEDORA E MANTIDA

Identificação da Mantenedora: CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO SUPERIOR DE PATOS LTDA.

CNPJ: 19.768.173/0001-82

Presidente: João Leuson Palmeira Gomes Alves

Endereço: Rua Floriano Peixoto, 223. Centro. Patos, Paraíba. CEP: 58.700 -300

Fone/Fax: (83) 3421.2742

E-mail: ffmascarenhas@uol.com.br

Entidades mantidas: Faculdades Integradas de Patos (FIP) e Escola de Ciências da Saúde de Patos (ECISA) / www.fiponline.edu.br

Endereço: R. Horário Nóbrega, S/N – Belo Horizonte, Patos – PB

Fone: (83) 3421 – 7300

Ato de Credenciamento das FIP: Decreto Estadual nº3722, de 15 de outubro de 1973.

Data de Publicação no DOU: 18/10/1873

Reitor: João Leuson Palmeira Gomes Alves

BASE LEGAL

Através da Portaria nº 3.676, de 25 de dezembro de 2002 foi credenciada as Faculdades Integradas de Patos, integrando as 04 (quatro) Faculdades citadas. Em 26 de setembro de 2005, através da Portaria Nº 3.335/2005. Através da Portaria nº 920, de 7 de novembro de 2007, foi incorporação da Faculdade de Direito de Patos (2305), credenciada por meio da Portaria Ministerial nº 4.414 de 30/12/2004, com sede à Rua Horácio Nóbrega, s/n - Patos, Paraíba, às Faculdades Integradas de Patos, assumindo responsabilidade integral pelo curso de Direito.

As Faculdades Integradas de Patos teve como mantenedora, até a publicação da Portaria nº612, de 27 de agosto de 2015, a Fundação Francisco Mascarenhas, Pessoa Jurídica de Direito Privado – sem fins lucrativos – Associação de Utilidade Pública – com finalidade educacional. Em 03 de outubro de 2014, a Instituição solicitou transferência de manutenção, no sistema e-mec (processo nº201415444) e atualmente as FIP são mantidas pelo Centro Educacional de Ensino Superior de Patos Ltda, apresentando sede e foro em Patos, Estado da

Paraíba. É dotada de autonomia administrativa e econômica-financeira, organizada como Instituição Educacional, exercida na forma de legislação em vigor.

1.2 PERFIL E MISSÃO DA IES

As Faculdades Integradas de Patos (FIP) têm por missão educar, produzir e disseminar o saber, contribuindo para a formação profissional, pessoal e social necessária ao mundo do trabalho, comprometendo-se com a construção de uma sociedade pluricultural, ética, justa e humanitária.

A aproximação entre o mundo real, acadêmico e a vida profissional é algo que se pode obter utilizando-se os conhecimentos que serão dinamicamente aplicados nas soluções de problema evidenciados e discutidos. Para que este paradigma se concretize deve-se avançar na qualificação e na qualidade do trabalho acadêmico englobando o corpo docente e discente na elaboração de projetos de ensino modernos e atuais, em pesquisas consistentes e de aplicabilidade exequível e na extensão com objetivos claros e definidos. O intuito é de promover, onde for possível, a conjugação das funções da transmissibilidade da missão *mater* de ensinar.

Dentro da nova organização da economia mundial, ampla adoção dos conceitos de globalização, flexibilidade, qualidade total e competitividade são consequências das novas formas de sociabilidade capitalista. Nas perspectivas adotadas na contemporaneidade, o ensino superior deve ser estruturado e avaliado dentro dos parâmetros da produtividade e eficiência empresarial. Entretanto, numa instituição que assume um compromisso social, essas considerações devem ser balizadas.

No momento atual da instituição, a geração e a difusão do conhecimento e da cultura são metas primordiais das FIP com o intuito de englobar as necessidades mais urgentes da sociedade em que está inserida. Há também de se ampliar os horizontes, pois o mundo contemporâneo exige da instituição criatividade e caráter inovador de forma direta e incisiva na solução dos problemas sociais, regionais e nacionais. Com isso, as FIP vem construindo ao longo dos últimos 40 anos, um sólido compromisso com as demandas sociais por meio da oferta de um ensino de qualidade, ainda através dos serviços escola e dos projetos de extensão e pesquisa que tem sido desenvolvidos por acadêmicos socialmente sensíveis e engajados.

Para tanto, tem procurado investir continuamente para fortalecer, cada vez mais o seu *staff* como uma IES pioneira no ensino superior no interior do Estado. Alguns dos muitos investimentos foram os seguintes: buscou para compor seu quadro, profissionais de

reconhecida competência, treinou pessoal interno, realizou eventos variados com participação de toda a comunidade acadêmica, construiu, em conjunto com o corpo docente, o seu Plano de Desenvolvimento Institucional, construiu novas instalações, ampliou o acervo bibliográfico e criou salas de informática. Rediscutiu os projetos pedagógicos e os adequou às novas diretrizes curriculares proposta pelo MEC, ampliou o seu quadro docente e técnico-administrativo, implementou o sistema de reuniões sistemáticas do corpo docente e técnico-administrativo, iniciou o processo de avaliação institucional, rediscutiu o seu Regimento Interno, compôs os seus conselhos internos, realizou projetos de extensão comunitária e desenvolveu projetos de pós-graduação Lato-sensu.

Embasa seus pressupostos pedagógicos na idéia de que só pela educação, no seu sentido mais amplo, é que se viabilizará a formação de um cidadão na verdadeira acepção da palavra e não tão somente um profissional preparado para o mercado de trabalho.

Uma ciência sem preocupação social tende a ser vazia. Como vazia pode tornar-se uma administração acadêmica distanciada da sua realidade social. Uma das metas a atingir é oferecer à população uma educação de qualidade. O reforço de sustentação dessa proposta se dará na busca e manutenção da trilogia ensino – pesquisa – extensão, proposto pelo Governo Federal para o Ensino Superior Brasileiro, e na eleição de vários pontos como indicadores de referência para indicar nossas Diretrizes Pedagógicas, destacando-se entre eles o compromisso social, que visa, prioritariamente, contribuir para a redução das desigualdades sociais e regionais, e promover ações afirmativas que viabilizem a igualdade de condições com vistas à inclusão social.

As diretrizes pedagógicas de todos os cursos por ela mantidos são pautadas nos seguintes pontos:

- Minimização da especialização excessiva, em nível de graduação, evitando-se a fragmentação do conhecimento;
- Inclusão de temas que propiciem a reflexão sobre o caráter ético e humanístico do profissional, enfatizando o empreendedorismo, prioritariamente nas áreas em que vai atuar;
- Inclusão de atividades complementares dos cursos a serem oferecidas sobre a forma de painéis e eventos possibilitando o desenvolvimento de ações interdisciplinares e abordagem de temas emergentes na áreas de conhecimento;
- Adequação às especificidades regionais;

- Efetivação de estágios curriculares seqüenciados ao longo dos cursos sobre supervisão docente de forma a atender a relação teoria X prática;
- Institucionalizar programas de extensão e de pesquisa estimulando as relações com a comunidade de seu entorno e a realização e divulgação da produção científica docente e discente;
- Implementação de atividade de ensino, iniciação científica e programas de extensão que contribuam para agregar conhecimentos, habilidades e gerar mudanças de atitudes no educando, estimulando-os para tomada ágil e competente de decisões, desenvolvimento da criatividade pessoal e estímulo ao autodesenvolvimento.

A missão institucional, dentro do processo formal de educação, ultrapassa as ações exteriorizadas em sala de aula. Múltiplas relações estão presentes, justificando-a, fundamentando-a, orientando-a ou objetivando-a. Nesse sentido, tal missão deve ser analisada e entendida na sua estreita vinculação com o objetivo de desenvolvimento integral do estudante, enquanto indivíduo e sujeito social, e em relação às dimensões das diferentes áreas do conhecimento do nível de desempenho e das atividades a ele responsabilizadas.

As FIP têm por princípios:

- a promoção da educação integral do homem, baseada em um ensino de alto padrão;
- a integração societária que as tornem articuladas internamente e as façam partícipes da comunidade na qual se integra;
- o desenvolvimento organizacional planejado;
- a promoção e o aprimoramento da cultura e, em especial, da nordestina.

Para cumprir a sua missão, a FIP estabeleceu os seguintes objetivos para o período de vigência do PDI (2016-2020):

- Consolidar o papel da Faculdades Integradas de Patos no desenvolvimento social e econômico local e regional.
- Qualificar o ensino, pesquisa e extensão, ampliando sua inserção na sociedade.
- Estimular a realização de eventos acadêmicos, culturais e artísticos.
- Ampliar e consolidar a articulação do ensino de graduação e pós-graduação.
- Fortalecer e ampliar a articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- Fortalecer a atuação dos órgãos colegiados das Faculdade Integradas de Patos.
- Promover revisão e atualização dos instrumentos normativos das Faculdade Integradas de Patos.
- Promover a pesquisa e extensão como eixos integrantes das Faculdade Integradas de Patos com os segmentos da sociedade local e regional.
- Estimular a integração dos docentes e técnicos administrativos nos órgãos colegiados das Faculdade Integradas de Patos.
- Melhorar os ambientes educacionais e administrativos das Faculdade Integradas de Patos.
- Implementar os meios de comunicação interna e externa.
- Implantar ações que possibilitem cursos que apresentam procura inferior nos últimos anos.
- Consolidar o PPC dos Cursos de Graduação das Faculdade Integradas de Patos.
- Promover a interdisciplinaridade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

1.3 DADOS SOCIOECONÔMICOS e GEOGRÁFICOS DA REGIÃO

O Centro Educacional de Ensino Superior de Patos Ltda. localiza-se no município de Patos, na mesorregião do sertão paraibano, microrregião de Patos. Distante 307 km de João Pessoa, capital do Estado. Apresenta posição privilegiada do ponto de vista geográfico, pois aglutina mais de 30 municípios circunvizinhos que abrangem, além do estado da Paraíba, os estados do Rio Grande do Norte, de Pernambuco e do Ceará. Possui uma área de 512 Km² ocupando 0,91% da área total do estado, é sede da 6ª Região Geoadministrativa- PB, e sua população foi estimada em 105.531 habitantes de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014). A economia do município está centrada nos setores terciários (comércio e prestação de serviços) e secundários (indústria de transformação) destacando-se as indústrias de couro, de calçados, de alumínio, de confecções e de construção civil. O setor calçadista e de confecções tem, atualmente, uma influência significativa na economia do município. É considerada por sua importância socioeconômica a 3ª cidade polo da Paraíba atrás apenas das regiões metropolitanas de João Pessoa e Campina Grande, respectivamente (IBGE, 2014).

O município está a cerca de 310 km da capital do Estado – João Pessoa. Localizada no centro do estado, a sede fica a 245 m altitude em relação ao nível do mar. O município apresenta uma posição geográfica privilegiada que lhe proporciona uma importância singular. A sua localização privilegiada lhe assegurou uma centralidade para onde convergem dezenas de municípios, destacando-se como centro de comercialização, prestação de serviços com ênfase na educação e saúde.

Tem sua posição geográfica determinada pelos paralelos 7^o01'28" de Latitude Sul e 37^o16'48" Longitude Oeste. O seu território estende-se pelas áreas aplainadas do Sertão Paraibano, conhecida como Depressão de Patos, que faz parte do conjunto de depressões periféricas e interplanálticas semi-áridas que circundam o Planalto da Borborema na Paraíba. Climaticamente, ela está incluída no domínio semi-árido subequatorial e tropical que constitui o chamado Polígono das Secas. (Figura 1)

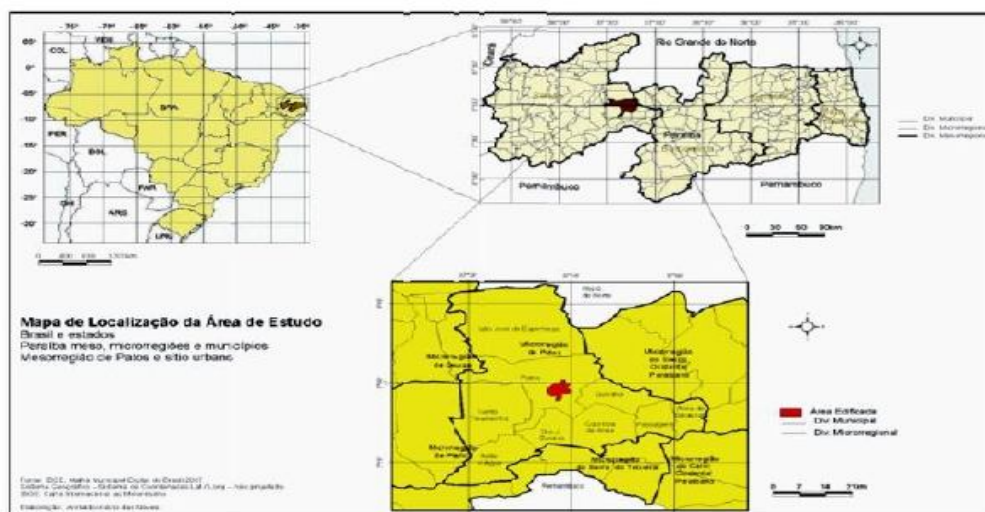


Figura 1. Mapa de localização de Patos

Dados do IBGE (2015) atualmente Patos encontra-se com uma população de 106.314 habitantes, com uma área territorial de 541 Km² com uma densidade demográfica de 212,82 hab/km².

A cidade de Patos foi se constituindo ao longo do processo histórico como um ponto de confluência regional no sertão da Paraíba e assumiu, em função da posição estratégica central e da acessibilidade viária, um papel de destaque, tornando-se centro intermediário entre cidades maiores e menores em diferentes redes urbanas no contexto estadual e regional, viabilizando o acesso aos Estados do Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

A localização de Patos permite que esta cidade seja centro do estado com vetores viários interligando-o com toda a Paraíba e viabilizando o acesso aos estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Ceará. O setor calçadista e de confecções tem, atualmente, uma influência significativa na economia do Município. Num passado não muito distante, o binômio Agricultura e pecuária também contribuíram de maneira substancial com o desenvolvimento da urbe. Nos últimos tempos, o turismo de eventos vem ganhando muito espaço dentro desse contexto, a exemplo dos carnavais fora de época, a tradicional Festa de Setembro, em homenagem à padroeira Nossa Senhora da Guia e os Festejos Juninos, todos eles já consolidados no calendário de eventos da cidade.

A economia do município está centrada nos setores terciários (comércio e prestação de serviços) e secundários (indústria de transformação) destacando-se as indústrias de couro, de calçados, de alumínio, de confecções e de construção civil. O desenvolvimento do setor econômico de Patos em relação aos demais municípios circunvizinhos favorece a atração da população das cidades por ela polarizada. As atividades superam as dificuldades naturalmente impostas à região, considerando sua importância socioeconômica Patos é a 3ª cidade polo da Paraíba atrás apenas das regiões metropolitanas de João Pessoa e Campina Grande, respectivamente (IBGE, 2014).

Até 1903 Patos era um povoado que pertencia inicialmente a Pombal, e foi emancipado em 1933, adquirindo sua condição de Vila e a demarcação municipal. No dia 22 de agosto do mesmo ano foi instalada a sua Câmara de Vereadores. A vila passou à condição de cidade em 24 de outubro de 1903, graças à Lei nº 200, que foi sancionada pelo Presidente do Estado da Paraíba, Desembargador José Peregrino de Araújo. A denominação do povoado surgiu de uma lagoa que ficava situada bem próxima ao Rio Espinharas que, atualmente contorna a cidade. A lagoa vivia repleta de gansos, marrecos e patos. Ao redor dela, foram surgindo as primeiras edificações ocupando uma área de 508,7 km², com uma altitude de 245 metros acima do nível do mar, possuindo o distrito de Santa Gertrudes interligado à cidade.

Seu clima é quente e seco, com temperaturas oscilando entre 34° e 36°, no verão durante o dia, caindo um pouco à noite. No inverno, a temperatura média fica em torno de 32° durante o dia e 22° à noite. Nos meses de setembro a dezembro ocorrem as temperaturas mais elevadas do ano. Este perfil climatológico serviu para dar à cidade o título de “A Morada do Sol”. O atual estado de desenvolvimento que atravessa a cidade de Patos pode ser muito bem avaliado através da sua evolução urbanística, da marcante importância educacional que a mesma representa para a região em que se encontra e a sua consistente e diversificada rede

comercial, abastecendo um número bastante significativo de municípios circunvizinhos e, até mesmo de outros estados do Nordeste.

Portadora de um importante patrimônio histórico, cultural e artístico, a cidade vem realizando debates sobre a sua preservação e algumas iniciativas já tão aplaudidas pela população local, como é o caso da total restauração do Paço Municipal, denominado Palácio Clóvis Sátiro – numa homenagem ao seu construtor e, ainda, nesta perspectiva, nada menos do que 30 prédios já foram catalogados na cidade para um futuro tombamento, sendo a Estação Ferroviária já “protegida” pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba (IPHAEP). Patos avança num ritmo de muito trabalho e progresso, buscando estar entre as cidades que mais se destacam no Estado, expandindo-se em seus limites (<http://www.funes.pb.gov.br/a-cidade-de-patos/>).

A cidade de Patos por meio da 6ª Região de Ensino, que abrange 24 municípios, oferece uma expressiva rede de estabelecimentos e destaca-se como um grande pólo educacional. Caracteriza-se com um total de 120 unidades de ensino distribuídas nas redes estaduais, municipais e privadas atende aos 74.839 estudantes matriculados nos níveis de educação infantil, ensino médio e profissionalizante (ESTATÍSTICA/USP/SEEC/6ª REGIÃO DE ENSINO-PB, 2010).

No que concerne ao ensino superior, além dos cursos das Faculdades Integradas de Patos (FIP), Patos possui outras instituições: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Universidade do Vale do Acaraú (UVA) e as Instituições de Ensino a Longa Distância (EAD) - A Unopar - Universidade Norte do Paraná e CBED – Centro Brasileiro de Educação à Distância. A procura pelos cursos superiores na cidade de Patos demonstra a sua importância na formação profissional dos moradores da região, bem como, a disseminação do conhecimento científico para a melhoria das condições de vida da região. Nesse contexto os cursos da área de saúde encontram um campo de possibilidades de atuação na rede hospitalar o que possibilita e justifica o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, bem como na Paraíba existe apenas 03 CSTR.

Observando a necessidade da inclusão do profissional Tecnólogo em Radiologia na cidade de Patos e regiões circunvizinhas, como também o contexto educacional, uma vez que os cursos tecnológicos oferecem uma formação mais rápida, além de serem cursos que valorizam muito a prática do alunado, que as FIP se debruçou sobre a elaboração do Projeto Político Pedagógico que favorecesse a atuação desse profissional em várias áreas do conhecimento científico e tecnológico voltado para a Radiologia e o Diagnóstico por Imagem.

1.4 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Fundação Francisco Mascarenhas, antiga mantenedora das Faculdades Integradas de Patos, foi fundada no dia 1º de Maio de 1964 com o objetivo constituído de promover o ensino universitário na cidade de Patos, Estado da Paraíba e regiões circunvizinhas. Antes da criação das Faculdades Integradas de Patos, existiam 04 (quatro) faculdades e 06 (seis) cursos superiores: Faculdades de Ciências Econômicas (Ciências Econômicas), Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Patos (Licenciaturas Plena em Letras, História e Geografia), Faculdade de Educação de Patos (Pedagogia) e Faculdade de Informática de Patos (Bacharelado em Sistemas de Informação). Através da Portaria nº 3.676, de 25 de dezembro de 2002 foi credenciada as Faculdades Integradas de Patos, integrando as 04 (quatro) Faculdades citadas. Em 26 de setembro de 2005, através da Portaria Nº 3.335/2005, foram integradas às Faculdades Integradas de Patos, os Cursos de Jornalismo e de Enfermagem.

A Mantenedora solicitou a integração dos seus diversos cursos, para que se cumpram os seguintes objetivos:

- Consolidar a integração dos seus Cursos Superiores com a sociedade, tendo como resultados a ampliação e diversificação de serviços, a realização de cursos de extensão e especialização e a materialização de projetos de pesquisas interdisciplinares;
- Implantação de uma nova estrutura organizacional, que possibilite a participação de docentes, discentes e representantes da comunidade nos órgãos colegiados;
- Viabilizar a implementação de um novo modelo didático-pedagógico, voltado para a realidade local e regional;
- Fortalecer o ensino superior, através da melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

As Faculdades Integradas de Patos é uma Instituição de natureza privada com fins lucrativos, mantida pelo Centro Educacional de Ensino Superior de Patos Ltda, inscrita no CNPJ 19.768.173/0001-82, situada na Rua Floriano Peixoto, nº 223 – centro – Patos – estado da Paraíba. A Instituição mantida – FIP – funciona em duas unidades distintas. A primeira Unidade localiza-se na Rua Horácio Nóbrega, s/n – bairro Belo Horizonte, em Patos – PB e a segunda Unidade funciona na Rua José Gomes Alves, s/n – bairro Centro, em Patos – PB. Na Unidade I estão lotados os seguintes Cursos (tabela 1): Pedagogia (Licenciatura), Letras

(Licenciatura), Psicologia (Bacharelado), Nutrição (Bacharelado), Medicina (Bacharelado), Direito (Bacharelado), Enfermagem (Bacharelado), Arquitetura e Urbanismo (Bacharelado), Odontologia (Bacharelado), Educação Física (Bacharelado), Jornalismo (Bacharelado), Fisioterapia (Bacharelado), Biomedicina (Bacharelado) e Radiologia (Tecnológico). Na Unidade II funcionam o Curso de Sistemas de Informação (Bacharelado) e a Escola de Ciências da Saúde de Patos, que mantém os Cursos Técnicos em Análises Clínicas, Farmácia, Enfermagem, Saúde Bucal, Radiologia e Segurança do Trabalho.

Através da Portaria nº 3.676 de 25 de dezembro de 2002, foi credenciada as Faculdades Integradas de Patos, passando todos os seus cursos de graduação, com exceção do Curso de Direito, a integrarem a mesma. Em 30 de dezembro de 2004 foi criada a Faculdade de Direito de Patos. Hoje, o Centro Educacional de Ensino Superior de Patos Ltda mantém duas Instituições: as Faculdades Integradas de Patos (FIP) e a Escola de Ciências da Saúde (ECISA).

As Faculdades Integradas de Patos - FIP teve como mantenedora, até a publicação da Portaria Nº 612, de 27 de agosto de 2015, a Fundação Francisco Mascarenhas, Pessoa Jurídica de Direito privado - sem fins lucrativos – Associação de Utilidade Pública, com finalidade educacional. Em 03 de outubro de 2014, a Instituição solicitou transferência de mantença, no sistema E-MEC (Processo Nº 201415444) e atualmente as FIP são mantidas pelo Centro Educacional de Ensino Superior de Patos Ltda, (código 6265) e CNPJ 19.768.173/0001-82. Apresenta sede e foro na cidade de Patos, Estado da Paraíba. É dotada de autonomia administrativa e econômico-financeira, organizada como Instituição Educacional, exercida na forma da legislação em vigor. Está localizada à Rua Floriano Peixoto, 223. Centro, Patos, Paraíba; CEP: 58.700 -300. As FIP foram credenciadas pela Portaria Ministerial nº 3676, de 19 de dezembro de 2002, publicada no DOU 19.12.2002.

Tabela 1. Cursos de graduação mantidos pela CEESP e respectivos atos de reconhecimento

Curso/Habilitação	Autorização /Reconhecimento	Nº de vagas/semestre autorizadas por turno	
		Vagas	Turno
1. Arquitetura e Urbanismo	Autorizado- Portaria Nº 180 de 23/01/2013 publicado no DOU de 09/05/2013	120	MANHA / NOTURNO
2. Biomedicina	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 821 de 30/12/14 Publicado no DOU de 02/01/15	200	MANHA / NOTURNO

3. Direito	Reconhecimento Portaria nº 601 de 17 /03 de 2011 Publicado no DOU 21/3/2011	100	MANHA / NOTURNO
4. Educação Física	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 821 de 30/12/14 Publicado no DOU de 02/01/15	100	MANHA / NOTURNO
5. Enfermagem	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 821 de 30/12/14 Publicado no DOU de 02/01/15	150	MANHA / NOTURNO
6. Fisioterapia	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 821 de 30/12/14 Publicado no DOU de 02/01/15	200	MANHA / NOTURNO
7. Jornalismo	PORTARIA Nº 410 DE 30 de agosto de 2013. Publicado no DOU 02/09/2013	100	NOTURNO
8. Letras	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 286 de 21/12/12 Publicado no DOU de 27/12/12	100	NOTURNO
9. Medicina	Autorizado / Portaria 359 de 10/06/2014 publicado no DOU de 11/06/2014	60	INTEGRAL
10. Nutrição	Reconhecimento – Portaria Nº 1032 de 23/12/15 Publicado no DOU de 24/12/15	120	MANHA / NOTURNO
11. Odontologia	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 821 de 30/12/14 Publicado no DOU de 02/01/15	120	MANHA / NOTURNO
12. Pedagogia	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 286 de 21/12/12 Publicado no DOU de 27/12/12	150	NOTURNO
13. Psicologia	Reconhecimento / Portaria Nº 54 de 09/03/16 publicado no DOU 10 /03/ 2016	120	MANHA / NOTURNO
14. Serviço Social	Autorizado / Portaria 17 de 23/01/2013 publicado no DOU de 24/01/2013	100	NOTURNO
15. Sistemas de Informação	Renovação de Reconhecimento – Portaria Nº 286 de 21/12/12 Publicado no DOU de 27/12/12	120	NOTURNO
16. Tecnólogo em Radiologia	Autorizado/ Portaria Nº 693, de 17 de dezembro de 2013 .Publicado no DOU 18/12/2013	100	NOTURNO

Atualmente as FIP promove cursos lato sensu, possibilitando a especialização em diversas áreas com o objetivo de melhor qualificar seus egressos. Ainda na busca de um melhor aprimoramento profissional, mantém uma Academia Escola (Fitness), um Laboratório de Análises Clínicas (Biolab), Clínica Escola de Enfermagem, uma Clínica Escola de Fisioterapia, quatro Clínicas de Odontologia, Clínica de Imagenologia Odontológica, uma Clínica Escola de Psicologia, com atuação na perspectiva interdisciplinar com os demais cursos de área de saúde, além Núcleo de Prática Jurídica (PRAJUR), onde funcionam dois núcleos: Conciliação e Arbitragem. Tais serviços se justificam como proposta de aproximação do ensino, da pesquisa e da extensão, em consonância com toda a discussão que envolve a Responsabilidade Social das FIP. Para tanto, as FIP mantêm convênios com Secretarias Municipais de Saúde e Prefeituras Municipais de mais de 40 cidades circunvizinhas nos estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco para realização de estágios supervisionados curriculares e extracurriculares. Atualmente conta também com Laboratório de Habilidades e Simulação para práticas dos cursos da área de Saúde. Em futuro breve a instalação de uma Policlínica para atender a população de Patos e regiões circunvizinhas.

Esses serviços são destinados, por um lado, ao ensino e ao aperfeiçoamento técnico dos estudantes, e, por outro lado, direcionados à prestação de assistência à comunidade. Além da prevenção de doenças e da promoção à saúde, esses serviços integram o aluno aos problemas sociais e sanitários da localidade em que atuam ao mesmo tempo em que promovem sua qualificação em situações de uma vivência real de atendimento.

Tais serviços como proposta de aproximação do ensino, da pesquisa e da extensão estão em consonância com toda a discussão que envolve a Responsabilidade Social das FIP, tendo em vista que as Instituições de Ensino Superior brasileiras vivem atualmente um momento de reorganização administrativa em torno de uma gestão socialmente responsável, em um movimento de aproximação da academia com a sociedade, nossa IES busca romper com uma tradição assistencialista, pois no Ensino Superior a responsabilidade social ultrapassa os princípios da governança corporativa e é aplicável a tríplice missão universitária do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

A FIP tem ainda convênios com hospitais, maternidades, clínicas médicas, Organizações Não Governamentais (ONGs), além de empresas e outras entidades públicas, particulares e filantrópicas, na cidade de Patos, Paraíba, para a realização de estágios curriculares. Estes convênios visam o aperfeiçoamento técnico e a capacitação prática dos estagiários dos cursos da instituição, de acordo com o currículo mínimo dos respectivos cursos determinado pelo Ministério da Educação, bem como proporcionar uma integração

entre os acadêmicos e a comunidade atendida, objetivando sempre a melhoria da assistência à população. As FIP possui a Coordenação de Pesquisa e Extensão (COOPEX), órgão responsável por organizar e executar as atividades de pesquisa e extensão no âmbito da instituição. Os discentes também são estimulados a participarem das atividades de Monitoria.

O Ensino nas FIP representa uma função humana e sócio-cultural ampla, fundamentada no indivíduo, na sociedade e na cultura. A responsabilidade do Centro Educacional de Ensino Superior de Patos Ltda está intimamente ligada aos instrumentos de preparação dos profissionais para o mercado e soluções dos problemas imediatos das populações carentes da região. Através dos seus cursos de graduação e pós-graduação (*lato sensu e stricto sensu*), as FIP busca espaços privilegiados na produção, conservação, ampliação e transmissão do saber enfatizando a necessidade de uma formação continuada e ininterrupta ao longo da vida profissional de seus educandos no intuito de se adequarem às transformações e exigências do mundo globalizado; bem como para o desenvolvimento de habilidades gerais e específicas para o enfrentamento das realidades, expectativas e soluções de problemas encontrados no cotidiano de sua prática profissional.

Nesse direcionamento, as FIP busca trilhar o caminho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão para melhor desenvolver sua obrigação no campo educacional com a meta de colocar no mercado de trabalho, profissionais com formação básica consistente, com capacidade adaptativa de relacionar o aprendizado recebido na instituição à prática profissional e de estabelecer relações interpessoais éticas no âmbito laboral, atuando com criatividade, competência e responsabilidade na sua área de formação.

Uma ciência sem preocupação social tende a ser vazia. Como vazia pode tornar-se uma administração acadêmica distanciada da sua realidade social. Uma das metas a atingir é oferecer à população uma educação de qualidade. O reforço de sustentação dessa proposta se dará na busca e manutenção da trilogia ensino – pesquisa – extensão, proposto pelo Governo Federal para o Ensino Superior Brasileiro, e na eleição de vários pontos como indicadores de referência para indicar nossas Diretrizes Pedagógicas, destacando-se entre eles o compromisso social, que visa, prioritariamente, contribuir para a redução das desigualdades sociais e regionais, e promover ações afirmativas que viabilizem a igualdade de condições com vistas à inclusão social.

As diretrizes pedagógicas de todos os cursos por ela mantidos são pautadas nos seguintes pontos:

- 1 - Minimização da especialização excessiva, em nível de graduação, evitando-se a fragmentação do conhecimento;

- 2 - Inclusão de temas que propiciem a reflexão sobre o caráter ético e humanístico do profissional, enfatizando o empreendedorismo, prioritariamente nas áreas em que vai atuar;
- 3 - Inclusão de atividades complementares dos cursos a serem oferecidas sobre a forma de painéis e eventos possibilitando o desenvolvimento de ações interdisciplinares e abordagem de temas emergentes na áreas de conhecimento;
- 4 - Adequação às especificidades regionais;
- 5 - Efetivação de estágios curriculares seqüenciados ao longo dos cursos sobre supervisão docente de forma a atender a relação teoria X prática;
- 6 - Institucionalizar programas de extensão e de pesquisa estimulando as relações com a comunidade de seu entorno e a realização e divulgação da produção científica docente e discente;
- 7 - Implementação de atividade de ensino, iniciação científica e programas de extensão que contribuam para agregar conhecimentos, habilidades e gerar mudanças de atitudes no educando, estimulando-os para tomada ágil e competente de decisões, desenvolvimento da criatividade pessoal e estímulo ao autodesenvolvimento.

1.5 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

As bases que dão sustentação ao Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos (FIP) estão alicerçadas nos três grandes suportes acadêmicos contempladas no PDI (Plano de desenvolvimento Institucional): o ensino, a pesquisa e a extensão, cada um desses eixos contando com uma estrutura física e de recursos humanos para seu gerenciamento, funcionamento e avaliação contínua.

O ensino, consolidado em cada curso (técnico, de graduação ou de pós-graduação) é regido e regulamentado pelas diretrizes curriculares vigentes no Brasil, pelo projeto pedagógico da IES, pelos projetos pedagógicos dos cursos, bem como pelos regimentos e regulamentos que orientam o funcionamento e as ações cotidianas. Assim, no ensino busca-se sempre a composição de um corpo docente qualificado, concretizado por meio de profissionais com experiência e postura de aprendizagem contínua.

Cada curso é gerenciado por uma Coordenação e por Núcleos Gestores, a exemplo, do NDE e do Colegiado que se unem por meio de uma política de gestão democrática, com autonomia setorial, mas interligada pelo diálogo contínuo em prol de um ensino eficiente e eficaz. Para tanto, faz parte da política institucional de ensino encontros semestrais com os

docentes, oferecido pelo NADIP cuja finalidade é a reflexão da ação e das teorias que dão suporte às práticas pedagógicas e suas implicações no processo ensino aprendizagem. Assim, busca-se construir uma educação superior que atue como mecanismo de mediação e de transmissão do conhecimento acumulado pela sociedade, mas que atue também como processo de profissionalização apoiado na humanização de seus estudantes.

Não menos importante e que apoia e trabalha em consonância com as demais coordenações, o curso de Radiologia conta com um Núcleo Docente Estruturante (NDE) e com um Colegiado de Curso que, aliado aos Núcleos Gestores (Coordenação de Estágio Supervisionado, Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso, Coordenação do Programa de Tutoria/ENADE, Coordenação de Pesquisa e Extensão, Coordenação de Atividades Complementares, Coordenação do Simulado Integrado de Radiologia, Coordenação de Monitoria)

Além da oferta de ensino levada à cabo numa perspectiva construtivista e sociointeracionista, a FIP, possui a Coordenação de Pesquisa e Extensão (COOPEX), órgão responsável por organizar e executar as diretrizes prioritárias das atividades de pesquisa e extensão no âmbito da instituição. Neste direcionamento, com o objetivo de estimular a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo e incentivar e apoiar o trabalho de pesquisa e investigação científica, a COOPEX implementa ações e metas subordinadas às seguintes diretrizes gerais:

- Atuar como mecanismo de nucleação, com funções de apoio, fomento, integração, coordenação, gerenciamento e mobilização dos esforços da comunidade acadêmica em torno da iniciação e da produção científica e na oferta de serviços de extensão à população local e dos municípios circunvizinhos;
- Cultivar, de forma generalizada, atitude científica indispensável a qualquer forma de atuação universitária no ensino, na pesquisa e na extensão;
- Viabilizar convênios com instituições visando estimular programa de iniciação científica e de pesquisa;
- Divulgar, de forma sistemática, os resultados de pesquisas realizadas e projetos incluídos no programa de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso;
- Manter intercâmbio com outras instituições científicas, estimulando, assim, os contatos entre pesquisadores;

- Estimular a aquisição e disseminação de conhecimentos, organizando e publicando as produções intelectuais de docentes e discentes, mediante trabalhos, compêndios, anais, monografias e livros;
- Promover congressos, simpósios, seminários ou encontros para estudos e debates de temas ou de áreas específicas, bem como a participação em iniciativas semelhantes.
- Produzir e disseminar conhecimentos, objetivando a construção de novos saberes e novas tecnologias;
- Oferecer educação continuada, proporcionando atualização e aperfeiçoamento de profissionais na área técnica, em sintonia com o mundo do trabalho.

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP, juntamente com seus docentes, vem ao longo dos anos desenvolvendo pesquisa e extensão absorvendo e incentivando o discente a produção textual de forma interdisciplinar, já que alguns docentes dão aula em outros cursos da instituição.

As ações desenvolvidas no âmbito da pesquisa e extensão em Radiologia e áreas afins permitirão ao alunado a atuação profissional concomitante ao compromisso com o atendimento à comunidade local em que as FIP está inserida e representa a complementação necessária a um processo educativo integral, buscando o entrelaçamento cultural, científico e tecnológico, tendo como reflexo direto a integração das FIP aos vários setores que compõem a sociedade e comunidade local e/ou regional.

Do mesmo modo, os discentes também são estimulados a participarem das atividades de Monitoria em que os professores incentivam os discentes ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas voltadas a docência; isto é, o estudante em interação com o professor de uma determinada disciplina irá aprender o ofício de ensinar, apropriando-se de habilidades didático-pedagógicas. A partir desta experiência, diversos discentes descobrem suas habilidades para a docência e se enveredam pela carreira acadêmica.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA DAS FIP

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

Atualização: Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (ANO 2016)

O Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos iniciou sua formulação desde o ano de 2012, com intuito de oferecer um curso rápido e prático, e ao mesmo tempo que contemplasse todas as exigências do mercado de trabalho em Patos e região circunvizinha, formando um profissional ético e capaz de desenvolver suas habilidades. Após meses de construção e um trabalho realizado conjuntamente com a presidência, coordenação acadêmica, coordenação do curso e corpo docente da instituição, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia foi aprovado, após visita *in loco*, pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) com Portaria N°693 de 17 de Dezembro de 2013.

Adequando as exigências locais e regionais o projeto inovador e desafiador, somado a infraestrutura institucional, acervo bibliográfico, corpo docente, técnico e administrativo, fez com que o curso obtivesse, após avaliação pelos avaliadores do MEC nota 4,0 (quatro).

Os candidatos para o curso Superior de Tecnologia em Radiologia nas Faculdades Integradas de Patos dispõem das seguintes formas de ingresso:

- a) Tenham concluído o Ensino Médio, ou equivalente, e tenham sido classificados em processo seletivo da Instituição;
- b) Transferência Interna, desde que haja vagas abertas, após encerramento das matrículas dos selecionados;
- c) Transferência de outra Instituição de Ensino Superior;
- d) Solicitantes de rematrícula, após ter perdido o vínculo com a Instituição;
- e) PROUNI, FIES e PRAVALER

A seguir encontra-se uma descrição sumarizada dos principais dados que caracterizam o histórico do curso.

2.2 BREVE HISTÓRICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia foi iniciado no ano de 2010, incentivado pelo Diretor Geral das Faculdades Integradas de Patos e pela Coordenação Acadêmica. A elaboração do PPC foi inicialmente pensada pelo Professor e então Coordenador do Curso Msc José Bruno da Silva Leite, Drº Petrusk Homero Campos Marinho, Drº Jorge Luiz Silva Araújo Filho, Drª Suenny Fonseca Oliveira, sendo assim formado o primeiro Núcleo Docentes Estruturante do Curso.

Base Legal para a oferta de Radiologia tem sua sustentação na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96 nos atos legais dela derivados, na Resolução CNE/CP 03, de 18 de dezembro de 2002 e no Catalogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Resolução do CONTER Nº 2 DE 04/05/2012.

A primeira versão do PPC foi finalizada no início do ano de 2013 e logo em seguida protocolada junto ao e-mec, porém devido as diligências formalizadas com relação a justificativa de oferta de curso, considerando o contexto social e regional da IES, bem como a carga horária do curso. As diligências foram respondidas e na data de 19/05/2013 a 22/05/2013 os avaliadores do MEC realizaram visita in loco na IES.

Na data de 17 de dezembro de 2013 foi publicada a Portaria no Diário Oficial da União nº693 pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) concedendo oficialmente a autorização de funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. No mês de Março de 2014 o curso deu início aos seus trabalhos com a formação de uma turma (Noturna) com total de 37 alunos.

O Curso passou ao final do ano de 2017 por Reconhecimento de Curso obtendo conceito 4,0 (quatro), sabendo que a nota máxima é 5,0.

SEMESTRE LETIVO 2014.1

No primeiro semestre do Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP a matriz curricular propôs 7 disciplinas obrigatórias com titulação, sendo 1 Doutor e 6 Mestres. Concomitantemente foi iniciado programa de Tutoria Acadêmica no primeiro período do curso. O Programa de Tutoria tem importante relevância na avaliação interna do curso, bem como no acompanhamento pedagógico dos estudantes, servindo tanto para orientação ao estudante calouro para a adaptação e ajustamento às regras e requisições da vida universitária

quanto para prestar um suporte direto à coordenação do curso. Este programa será mais detalhado no tópico específico deste projeto, enfatizando seus objetivos, estrutura e estratégias didático-pedagógicas, metodológicas e de avaliação.

Com relação ao corpo discente do curso, no semestre letivo 2014.1 o curso foi aberto com 1 turma no período noturno contando inicialmente com 36 estudantes, ingressantes através de processo seletivo. Muitos deles já possuíam o curso técnico em radiologia médica, alguns possuíam graduação em outras áreas e outros não tinham nenhuma graduação.

SEMESTRE LETIVO 2014.2

No segundo semestre letivo do ano de 2014, o curso de Tecnologia em Radiologia das FIP foi para o segundo período e contou com 09 disciplinas obrigatórias discriminadas na matriz curricular, havendo a necessidade do aumento do número de docentes no curso. Desta forma, o corpo docente foi composto, naquele momento, por 15 professores com titulação, sendo que para o período ingressaram 2 doutores, 5 mestres e 3 especialistas. Assim, o curso passou a ter no seu quadro docente 20% doutores, 60% mestres e 20% especialistas, alguns destes já inseridos em programas de mestrado. Conforme o regulamento os alunos continuaram com a tutoria acadêmica durante o período letivo.

O vestibular do meio de ano possibilitou que no semestre letivo 2014.2 o Curso de Tecnologia em Radiologia abrisse uma turma com 10 alunos.

É válido destacar que 09 estudantes do 1º período desistiram do curso no semestre 2014.2 correspondendo a 25% do total a maioria deles por questões financeiras e outros por transferência interna de curso.

SEMESTRE LETIVO 2015.1

O terceiro semestre do Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP a matriz curricular propõe 06 disciplinas obrigatórias, além da oferta do Estágio Supervisionado I, e concomitantemente a continuação da tutoria, havendo a necessidade de contratação de professores, sendo 02 mestres e 02 especialistas e destes 02 eram Tecnólogos em Radiologia. Desta forma, o Curso de Tecnologia em Radiologia passa agora a ter no seu quadro docente 03 Doutores, correspondendo a 15,78%, 11 mestres perfazendo 57,89% e 05 especialistas totalizando 26,31% do corpo docente no terceiro semestre letivo.

Tabela 2 Relação de quantidade de alunos por turma e respectivos turno de funcionamento

PERÍODO	TURNO	QUANTIDADE DE ALUNOS
1° A	NOTURNO	19
2° A	NOTURNO	-
3° A	NOTURNO	23

SEMESTRE LETIVO 2015.2

No segundo semestre letivo do ano de 2015, o Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP foi para o 4° Período, ofertando 07 componentes curriculares, estágio supervisionado II, e ao mesmo tempo houve uma maior procura por parte dos alunos com relação aos componentes curriculares optativos, necessitando a contratação de mais 03 professores sendo 01 Doutor, 01 mestre e 01 especialista e destes 02 eram Tecnólogos em Radiologia. Neste período a titulação do curso se encontrava distribuída da seguinte forma: 04 Doutores (18,18%), 12 mestres (54,54%) e 06 especialistas (27,27%).

Tabela 3 Relação de quantidade de alunos por turma e respectivos turno de funcionamento

PERÍODO	TURNO	QUANTIDADE DE ALUNOS
1° A	NOTURNO	17
2° A	NOTURNO	10
3° A	NOTURNO	08
4° A	NOTURNO	21

SEMESTRE LETIVO 2016.1

No primeiro semestre letivo de 2016 não houve a necessidade de contratação de professor, pois alguns componentes curriculares poderão ser distribuídos entre os docentes que já se encontravam lotados no curso e docentes de outros cursos das FIP. em decorrências de algumas adaptações que foram necessárias para o curso, o quadro de docentes neste semestre ficou assim distribuído: 04 Doutor (19,04%), 11 mestres (52,38%) e 06 Especialistas (28,57%).

Neste semestre o Curso Superior de Radiologia ofertava na sua matriz curricular 07 componentes curriculares obrigatórios, incluindo o Trabalho de Conclusão de Curso I, o estágio supervisionado III.

Tabela 4 Relação de quantidade de alunos por turma e respectivos turno de funcionamento

PERÍODO	TURNOS	QUANTIDADE DE ALUNOS
1° A	NOTURNO	23
2° A	NOTURNO	17
3° A	NOTURNO	09
4° A	NOTURNO	07
5° A	NOTURNO	18

SEMESTRE LETIVO 2016.2

Para o segundo semestre letivo do ano de 2016 foram ofertados 06 componentes curriculares, incluindo o Trabalho de Conclusão de Curso II e estágio supervisionado IV. Neste período, não foi necessário a contratação de professor. Entretanto, houve uma pequena alteração no quadro docente, a substituição de um docente mestre por um doutor, ficando assim distribuído o quadro docente: 05 doutores (23,80%), 10 mestres (47,61%) e 06 especialistas (28,57%)

Tabela 5 Relação de quantidade de alunos por turma e respectivos turno de funcionamento

PERÍODO	TURNOS	QUANTIDADE DE ALUNOS
1° A	NOTURNO	26
2° A	NOTURNO	18
3° A	NOTURNO	11
4° A	NOTURNO	07
5° A	NOTURNO	06
6° A	NOTURNO	17

Para o CSTR, o semestre de 2016.2 representou um marco histórico. O CSTR forma sua primeira turma no total de 17 formandos e dentre estes mais de 50 % já estão no mercado de trabalho, seja executando as técnicas radiológicas ou na docência em cursos técnicos de radiologia.

Aos 26 de novembro de 2016 foi dado início a primeira pós – graduação na área de Radiologia em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética, tendo como principal objetivo a continuação e aprofundamento dos estudos na área.

SEMESTRE LETIVO 2017.1

No primeiro semestre letivo de 2017 houve a necessidade de troca de professor devido a questões de saúde de uma das professoras. Ao mesmo tempo o curso ofereceu como componente eletivo de Direitos Humanos e Inglês Instrumental e visando a preparação do estudante para estudos em artigos e até mesmo seleções futuras de mestrado ou doutorado. O quadro de docentes neste semestre ficou assim distribuído: 05 Doutor (22,72%), 10 mestres (45,45%) e 08 Especialistas (31,81%).

PERÍODO	TURNOS	QUANTIDADE DE ALUNOS
1° A	NOTURNO	37
2° A	NOTURNO	26
3° A	NOTURNO	19
4° A	NOTURNO	12
5° A	NOTURNO	07
6° A	NOTURNO	06

SEMESTRE LETIVO 2017.2

Nesse semestre, foram formados 06 estudantes dentre eles há 1 (um) que está trabalhando atualmente nas Faculdades Integradas de Patos no setor de radiologia Odontológica e outros estão na pós graduação em TC e RM.

PERÍODO	TURNOS	QUANTIDADE DE ALUNOS
1° A	NOTURNO	28
2° A	NOTURNO	31
3° A	NOTURNO	22
4° A	NOTURNO	19
5° A	NOTURNO	12
6° A	NOTURNO	07

Aos 24/09 a 27/09 de 2017 o Curso recebeu a visita dos avaliadores do MEC para ato de Reconhecimento de Curso, e após análise dos avaliadores no que diz respeito as dimensões do Sinaes, o curso obteve nota 4,0 (quatro) numa escala que vai até 5,0 (cinco). E no mês de fevereiro do ano de 2018 foi publicada a Portaria de reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP.

2.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa geral para implantação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos – FIP baseou-se no desenvolvimento tecnológico, em especial na área da saúde, que exige um profissional com um nível de conhecimento de fatores e mecanismos intervenientes no desenvolvimento dessas tecnologias trazendo elementos que permitem uma melhor compreensão do processo de inovação tecnológica no setor de imagens, auxiliando na avaliação de propostas de intervenção e na formulação de políticas referentes a estes equipamentos, seja no que diz respeito a políticas industriais, seja no que se refere a decisões internas ao sistema de saúde relacionadas com o acesso, uso e financiamento destas tecnologias e procedimentos. Segundo os dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde na Paraíba existem atualmente aproximadamente 2002 equipamentos de diagnóstico por imagem instalados e em funcionamento seja em serviços privados ou agregados ao Sistema Único de Saúde (ver tabela 6 e 7 abaixo), exigindo desta forma, um ou mais profissional Tecnólogo em Radiologia para sua operação. Em Patos existem atualmente aproximadamente 61 equipamentos de imagem (tabela 2), sendo que apenas 59 estão em uso.

Tabela 6. http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Equipamento.asp?VEstado=25&VMun=&VComp=00

1-EQUIPAMENTOS DE DIAGNOSTICO POR IMAGEM					
01	Gama Camara	14	14	8	8
02	Mamografo com Comando Simples	113	104	82	77
03	Mamografo com Estereotaxia	28	27	11	10
04	Raio X ate 100 mA	161	156	96	94
05	Raio X de 100 a 500 mA	187	178	137	130
06	Raio X mais de 500mA	74	71	41	38
07	Raio X Dentario	522	502	154	142
08	Raio X com Fluoroscopia	17	13	9	5
09	Raio X para Densitometria Ossea	49	47	24	23
10	Raio X para Hemodinamica	12	11	7	6
11	Tomógrafo Computadorizado	82	78	44	41
12	Ressonancia Magnetica	35	32	22	20
13	Ultrassom Doppler Colorido	234	221	76	68
14	Ultrassom Ecografo	194	182	92	88
15	Ultrassom Convencional	332	310	232	218
16	PROCESSADORA DE FILME EXCLUSIVA PARA MAMOGRAFIA	101	99	90	88
17	MAMOGRAFO COMPUTADORIZADO	34	34	32	32
18	PET/CT	1	1	1	1
TOTAL		2190	2080	1158	1089

Tabela 7. http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Equipamento.asp?VEstado=25&VMun=251080

1-EQUIPAMENTOS DE DIAGNOSTICO POR IMAGEM					
02	Mamografo com Comando Simples	3	2	3	2
03	Mamografo com Estereotaxia	2	2	2	2
04	Raio X ate 100 mA	4	4	3	3
05	Raio X de 100 a 500 mA	6	6	6	6
06	Raio X mais de 500mA	2	2	2	2
07	Raio X Dentario	7	7	1	1
09	Raio X para Densitometria Ossea	3	3	3	3
11	Tomógrafo Computadorizado	4	4	4	4
13	Ultrassom Doppler Colorido	13	12	3	3
14	Ultrassom Ecografo	10	10	1	1
15	Ultrassom Convencional	10	9	6	6
16	PROCESSADORA DE FILME EXCLUSIVA PARA MAMOGRAFIA	5	4	5	4
TOTAL		69	65	39	37

Até a data de autorização de funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos, existiam apenas 02 cursos em funcionamento na Paraíba. Atualmente no estado da Paraíba, segundo dados do e-mec, existem 03 cursos em funcionamento, sendo 01 na cidade de João Pessoa, 01 na cidade de Campina Grande e 01 na cidade de Patos.

O Conselho Regional de Técnicos em Radiologia RN/PB (CRTR 16ª Região), cujo mesmo inscreve também os Tecnólogos em Radiologia informou através da sua diretoria executiva em forma de relatório, que há inscrito no conselho somente 135 Tecnólogos em Radiologia no Estado da Paraíba, e 0 (zero) Tecnólogo em Radiologia que reside na cidade de Patos e região, 1300 técnicos em radiologia no Estado e apenas 34 técnicos registrados com residência na cidade de Patos, considerado muito pouco para a demanda no estado. Isto implica que na cidade de Patos a população está sendo atendida nos serviços de diagnóstico por imagem por profissionais que na maioria, quase 100%, tem uma formação de nível técnico, visto que a tecnologia utilizada nestes procedimentos necessita de profissionais com maior nível de qualificação e conhecimento.

Em pesquisa de campo na Secretaria Municipal e Estadual de Saúde e clínicas privadas de diagnóstico por imagem no município de Patos, foram identificados 35 (trinta e cinco) profissionais de nível técnico que trabalham na operacionalização dos equipamentos de diagnóstico por imagem e apenas 1 (um) Tecnólogo em Radiologia para atender uma demanda populacional estimada de 106.314 habitantes. Isso implica em aproximadamente 1 (um) profissional de nível técnico nos serviços de diagnóstico por imagem para cada 3 habitantes. Cabe ainda ressaltar que, o município de Patos fica localizado em uma área geográfica favorável ao atendimento de pacientes que se deslocam das cidades e estados circunvizinhos, pois a cidade polariza mais de 20 cidades, extrapolando, inclusive, os limites do Estado e que diariamente recebe pacientes de outras cidades.

Considera-se que, profissionais das Técnicas Radiológicas devem ter uma rotina de trabalho, segundo a Lei 7.394/85 de 24 horas semanais, devendo ser substituídos por outro profissional, o que demanda mais profissionais formados e atuantes na área.

Todavia, há de se considerar ainda as especificidades do município de Patos que comporta 4 (quatro) instituições de ensino superior de grande porte (Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Instituto de Tecnologia da Paraíba – IFET-PB e Faculdades Integradas de Patos – FIP, Unopar, Uninter e Maurício de Nassau) que são responsáveis por uma grande quantidade de estudantes universitários que vêm para a cidade para passar o dia em atividades acadêmicas, voltando para suas cidades-dormitórios no final do dia.

Considerando o crescente aumento da aplicação da radiação em diversos ramos da sociedade como os centros de diagnósticos médicos e odontológicos, as indústrias que utilizam as radiações ionizantes para o diagnóstico de estruturas metálicas e de alvenaria, a radiação de alimentos com o intuito de uma melhor conservação dos produtos perecíveis, entre outros exemplos, podemos avaliar que esta é uma área estratégica devido às exigências cada vez mais rígidas para que um profissional possa atuar na administração e operação de fontes de radiações ionizantes.

Entende-se que ainda hoje tem-se poucas instituições, no Brasil, considerando a demanda, formando estes profissionais e não diferente do restante do país, no estado da Paraíba, observa-se uma carência de profissionais com formação específica na área de Tecnologia em Radiologia.

Neste sentido, a criação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos na cidade de Patos tem como justificativas:

- a carência do profissional Tecnólogo em Radiologia na cidade de Patos e nas cidades circunvizinhas;
- carência de gestores na área de Radiodiagnóstico;
- o aumento das competências, habilidades e atribuições do Tecnólogo em Radiologia publicadas em resoluções do CONTER.
- a possibilidade de que indivíduos da própria região tenham acesso facilitado ao curso, em termos econômicos, por diminuição de custos com deslocamento e manutenção para cidades mais distantes que oferecem o curso;

- a localização privilegiada da cidade de Patos, por se localizar em uma região central no interior da Paraíba e também próximo do interior de outros estados como Ceará, Pernambuco e Rio Grande de Norte;
- o aumento da oferta de profissionais de Tecnólogos em Radiologia que estejam interessados com o desenvolvimento da saúde, tecnologia e da pesquisa em saúde para a região de Patos;
- a demanda reprimida na região nordeste de cursos tecnológicos na área da saúde, especialmente em Radiologia;
- a necessidade, para a região nordeste, de se investir mais na educação Tecnológica na área de saúde, especificamente no âmbito da Radiologia;
- o papel social que irá, certamente, desempenhar um curso Tecnológico de qualidade, como o que se pretende implantar;
- a existência de docentes capacitados, em regiões próximas, para o exercício do magistério nessa área e a facilidade de se recrutar, dentre esses docentes, os melhores para o novo curso devido a farta demanda proveniente de cursos de pós-graduação regionais (Mestrado e Doutorado) com reconhecimento pelo MEC e conceitos altos na avaliação da CAPES;
- a oferta de educação profissional e formação tecnológica, ética e política na área da Radiologia é enriquecer a região de pessoal de nível superior para colaborar no processo de melhoria da rede de serviços de saúde destinados à melhoria das condições de vida da população;
- o curso superior proposto conduzirá, necessariamente, à realização de pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções práticas, éticas e criativas, e estendendo seus benefícios à comunidade local e regional;
- Formar profissionais que se insira de vez no conhecimento e avanço tecnológico dos equipamentos e serviços radiológicos.

O Tecnólogo em Radiologia formado nas FIP terá conhecimentos, habilidades e atitudes, fundamentadas na realidade social, promoção da saúde, qualidade de vida e desenvolvimento de atividades tecnológicas. Este profissional será um generalista com ênfase no sentido preventivo e sólida formação humanista ética e técnico-científica capaz de interagir com a sociedade evidenciando o compromisso da atenção social.

Para tanto o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, oferecido pelas FIP tem

como base os seguintes princípios:

- Apoiar o diagnóstico na preparação para os mais diversos exames de diagnóstico por imagem, realização de diferentes procedimentos radiológicos; processamento de imagens digitais; procurar sempre tomar medidas para melhorar a qualidade da imagem; gerenciamento da câmara escura; acompanhamento na administração de diferentes tipos de meios de contraste, assim como de radiofármacos e; orientação, preparação e execução de tratamentos de pacientes submetidos à terapia com radiação ionizante;
- Saber atuar adequadamente em situações de mudança de rotina bem como de emergências radiológicas; saber identificar anomalias no funcionamento do equipamento que possa comprometer a qualidade do laudo médico; prevenir e controlar a exposição e a contaminação radioativa através da observância dos princípios gerais e específicos de radioproteção e de técnicas adequadas de segregação, identificação e descarte de rejeitos radioativos; assim como a limpeza e/ou desinfecção de ambientes e equipamentos, no intuito de proteger o paciente, os trabalhadores e os indivíduos do público contra os riscos biológicos e radiológicos;
- Desempenhar a função de agente educativo e gestor nas questões relativas à saúde e segurança no trabalho, prestando informações e esclarecimentos a outras categorias profissionais, aos pacientes e a população em geral;
- Desempenhar a função de agente promotor do conhecimento científico, através da realização de cursos internos e externos, de treinamento e atualização nas áreas específicas.

Diante do todo exposto, o curso firma o compromisso de uma formação profissional qualificada para atender a demanda do Nacional, Estadual e Local de um profissional humanista e que trabalha em prol do desenvolvimento.

A proposta do MEC, apresenta os cursos superiores de tecnologia como uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”, uma vez que o progresso tecnológico vem causando profundas “alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação”. O documento do MEC pondera que “a ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim como o incremento do mercado interno, dependerá fundamentalmente de nossa capacitação tecnológica, ou seja, de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços”. O MEC reafirma, ainda, que “os grandes desafios enfrentados pelos

países estão, hoje, intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral”.

Sendo um curso ainda jovem e da sua organização na sociedade, o caminho a trilhar é ainda muito grande e as perspectivas de crescimento muito amplas. Sendo uma realidade que visa atender de forma imediata a sociedade o curso visa atender um compromisso institucional de capacitar, qualificar e desenvolver recursos humanos com competências nas diversas áreas profissionais, as Faculdades Integradas de Patos – FIP vem atender parte dessa demanda oferecendo cursos de alto nível quando comparado aos demais existentes no mercado. Isso pode ser comprovado pela competência e titulação dos nossos docentes.

2.4 CARACTERIZAÇÃO DA REDE DE SAÚDE

2.5 INTEGRAÇÃO DO CURSO COM O SISTEMA LOCAL E REGIONAL DE SAÚDE/SUS

As Faculdades Integradas de Patos , juntamente com o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia firma convênio e parcerias com diversas instituições, em que é possível a atuação do estudante de Tecnologia em Radiologia.

Os convênios/parcerias a nível SUS, são firmados por meio do sistema de convênio “Guarda-chuva” com a Rede Estadual de Saúde da Paraíba e que desta forma permite a pactuação com os hospitais que se enquadram no sistema utilizado para convênio/parceria. Desta forma, os estudantes realizam os estágios supervisionados curriculares, além de prestações de serviços, projetos de extensão e pesquisa que atendam a demanda do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Atualmente, as Faculdades Integradas de Patos também possui convênio firmado com a Prefeitura Municipal da Cidade de Patos, na esfera da área da saúde e outras áreas como Arquitetura e Urbanismo, Engenharia.

Legalmente, o convênio/parceria é firmado através de termos diretamente com as Faculdades Integradas de Patos, estabelecendo também um termo de compromisso para a efetiva realização de estágios.

Por outro lado, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia também possui convênio estabelecido com clínicas de imagenologia particulares como a Unidade de Diagnóstico por Imagem – UDI, situada na cidade de Patos – PB, NOVA DIAGNÓSTICA e

com o Centro de Treinamento em Imagem - CETRIM, ambas situadas na cidade de João Pessoa – PB.

Com a parceria firmada, as Faculdades Integradas de Patos, possibilita o desenvolvimento de atividades que contemplam a proposta pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, possibilitando ao estudante uma educação continuada, atualizada e integralizadora, renovando e pondo em práticas seus conhecimentos técnicos e competências em direção a um perfil de formação estabelecido.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

3.1 CONCEPÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, vem sendo pensado desde o ano de 2010 por um corpo de professores que assumiram o compromisso de se debruçar em um projeto inovador, desafiador e modernizador para a cidade de Patos e região. Baseando-se nas DCNs dos cursos superiores tecnológicos buscou-se e continua-se buscando a excelência no processo ensino-aprendizagem-ensino para formação do profissional Tecnólogo em Radiologia.

A concepção programática contempla a formação de um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica para: aplicação e desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica, difusão de tecnologias, gestão de processos de produção de bens e serviços; desenvolvimento da capacidade empreendedora; manutenção das suas competências em sintonia com o mundo do trabalho; e desenvolvimento no contexto das respectivas áreas profissionais.

Baseado no texto do Ministério da Educação em 12 de Dezembro de 2002 diz que: A educação profissional de nível tecnológico, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias.

A concepção do curso foi formulada também a partir do documento Lei 7.394/85 que no seu art. 9º fala das atribuições dos Tecnólogo em Radiologia no âmbito dos serviços de diagnóstico por imagem, radioterapia e medicina nuclear.

Para Barbosa (2009), um dos maiores enfoques dos cursos superiores de tecnologia é a integração constante e intensificada entre a teoria e prática, buscando enfatizar para o aluno suas habilidades e atitudes frente a situações que exige deste competências específicas.

O parecer 29/2002 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível Tecnológico diz que, os cursos superiores de tecnologia como “uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”, uma vez que o progresso tecnológico vem causando profundas “alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação”. O documento do MEC pondera que “a ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim como o incremento do

mercado interno, dependerá fundamentalmente de nossa capacitação tecnológica, ou seja, de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços”. O MEC reafirma, ainda, que “os grandes desafios enfrentados pelos países estão, hoje, intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral” (BRASIL, 2002).

O cargo de tecnólogo aparece caracterizado na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o código CBO nº 0.029.90, com a seguinte descrição: “estudar, planejar, projetar, especificar e executar projetos específicos da área de atuação”. Essa versão da CBO foi recentemente substituída pela CBO/2002 que inclui o exercício profissional do tecnólogo, formado em curso superior de nível tecnológico, com atribuições tais como, planejar serviços e implementar atividades, administrar e gerenciar recursos, promover mudanças tecnológicas, aprimorar condições de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente (BRASIL, 2002).

A profissão é fiscalizada pelo sistema CONTER/CRTR (Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia/Conselho Regional de Técnicos em Radiologia). Este sistema representa os técnicos e também os tecnólogos em radiologia. A Lei 7394/85 que regulamenta a profissão do técnico, não faz nenhuma menção ao tecnólogo em radiologia. A profissão do tecnólogo veio a ser reconhecida através da RESOLUÇÃO Nº 7 de vinte e dois de maio de mil novecentos de noventa e oito. Ainda assim, a formação acadêmica dos Tecnólogos em Radiologia atende claramente ao disposto em todos os incisos do artigo primeiro da Lei 7394/85 de 29 de outubro que Regula o Exercício da Profissão de Técnico em Radiologia, e dá outras providências.

O compromisso institucional voltado para pesquisa funciona em paralelo com os cursos de graduação para que os recursos regionais sejam estudados e revertidos em benefício à população. As pesquisas que são desenvolvidas pelos alunos permitem a vivência na participação de projetos, tanto nos grupos de pesquisa como no Programa de Iniciação Científica, fazendo com que haja participação dos questionamentos, descobertas e conquistas de novas formas de atuação do Tecnólogo em Radiologia.

É importante ressaltar que o curso de Tecnologia em Radiologia é formado por um corpo docente qualificado em áreas específicas de atuação buscando uma qualidade ímpar atrelada à experiência adquirida em outros cursos desta Instituição. A proposta de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão, terá como objetivo uma sólida formação que norteará a estrutura curricular do curso e o embasamento profissional.

3.1.1 Articulação do PPC com o PDI: Ações Implementadas

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP possui identidade própria e mantém estreita relação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Os princípios relacionados com o ensino, a pesquisa e a extensão são os que norteiam o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) dentro do planejamento global das FIP, representado pelo seu PDI, no qual se observa: Formação de profissionais nas diversas áreas do conhecimento; incentivo à capacitação de pessoal; incentivo e promoção da pesquisa. As ações que estão sendo implementadas no Curso quanto ao PPC, PPI e PDI estão assim organizadas:

- Garantia dos pressupostos axiológico-éticos que deverão perpassar todos os níveis da relação educacional, através da prática dos princípios éticos e do respeito à dignidade humana, objetivados em posturas pedagógicas que articulem os conhecimentos e a adesão dos valores morais à conduta social;
- Organização das ações tendo como base a dimensão sócio-política, através da abordagem crítico-reflexivo da realidade e do conhecimento, refletindo-se nas situações de ensino-aprendizagem direcionadas ao desenvolvimento de capacidades e habilidades capazes de instrumentalizar a participação solidária e co-responsável no contexto social e ambiental;
- Otimização da dimensão sociocultural em situações de ensino-aprendizagem apropriadas ao diálogo através das várias estruturas simbólicas que permitem aos indivíduos e grupos sociais compreender e expressar o real;
- Inserção nas atividades do Curso da dimensão técnico-científica, evidenciada pelo domínio dos fundamentos científicos vinculados ao conteúdo do Curso, de modo a desenvolver a capacidade criativa de aperfeiçoar os processos tecnológicos que sustentam o desenvolvimento econômico, social e educacional;
- Cobrança da exigência da dimensão técnico-profissional, envolvendo conhecimentos técnicos e práticas específicos da profissão, articulados com os recursos e métodos de ensino-aprendizagem, com vistas ao aperfeiçoamento de habilidades, capacidades e competências necessárias ao exercício profissional;
- Acompanhamento das ações.

3.1.2 Coerência PPC, Currículo e DCNs: Ações Implementadas

De acordo a Resolução nº 3, de 18 de dezembro de 2001, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia que tem como delineamento para o perfil do egresso uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, com base no rigor científico e intelectual, pautado nos princípios éticos. Neste contexto, os componentes curriculares foram inseridos nas bases científicas conforme as Diretrizes

O currículo foi elaborado para atingir amplamente os objetivos do curso, ou seja, conseguir formar profissionais com possibilidades de ingresso imediato ao mercado de trabalho e ao mesmo tempo, enquanto aluno, facilitar o aprendizado.

Desta forma, existe a coerência plena entre os conteúdos curriculares e o perfil para os egressos, onde é enfatizado o posicionamento crítico frente ao contexto sócio-político-econômico do país, atuando como agente de mudança, reconhecendo seu papel de educador compartilhando seu saber e atuando como multiplicador do conhecimento.

Esse perfil, é alcançado mediante a formação baseado na ação-reflexão-ação desenvolvida sobre os conteúdos dos componentes curriculares de formação geral e específica, profissionalizantes, pelo estágio supervisionado, pelas atividades de iniciação científica e extensão, pela integração professor-discente, discente/discente, pela vivência de situações reais.

Pode-se afirmar, com segurança, que a estrutura curricular do curso está em consonância com o perfil desejado do egresso, visto que os conteúdos programáticos das disciplinas oferecem formação acadêmica de qualidade, aliada a um bom conhecimento teórico-prático.

3.2 OBJETIVOS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

Os grandes desafios enfrentados pelos países, hoje, estão intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade com que tem sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral.

O objetivo do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos – FIP é de capacitar o estudante para o desenvolvimento de competências

profissionais que se traduzem na aplicação, no desenvolvimento e na difusão de tecnologias, na gestão de processos de produção de bens e serviços na criação de condições para articular, mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para responder, de forma original e criativa, com eficiência e eficácia, obedecendo os princípios éticos, legais e normativos da profissão, perante os desafios e requerimentos do mundo de trabalho na área da Radiologia.

3.2.1 Objetivos Gerais

Diante do exposto, objetiva de forma geral:

- a) Formar profissionais qualificados para atender a demanda do mercado de trabalho nas diversas áreas do conhecimento em que podem atuar os Tecnólogos em Radiologia, suprimindo, com isso, a necessidade premente dos diversos segmentos do setor radiológico que necessitam com urgência de pessoal habilitado e qualificado tecnologicamente;
- b) Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- c) Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo de trabalho;
- d) Proporcionar a compreensão e avaliação de impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- e) Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
- f) Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente.

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia deverá estar apto a atuar nas seguintes áreas do diagnóstico por imagem:

- Radiologia Convencional;
- Radiologia Digital
- Mamografia;
- Tomografia Computadorizada;
- Ressonância Magnética;
- Medicina Nuclear
- Ultrassonografia – Litotripsia Extracorpórea

- *Aplication*
- Densitometria Óssea;
- Radiologia Odontológica.
- Radiologia Veterinária
- Radiologia Forense
- Radiologia Industrial
- Proteção Radiológica
- Controle de Qualidade
- Gestão de Serviço Radiológico
- Ensino, Pesquisa e Extensão

A Resolução CONTER N°02, de Maio de 2012 e Resolução CONTER N°11 de 15 de Agosto de 2016, institui outras atribuições e competências.

Além dessas áreas, este profissional estará apto a fazer uma pós-graduação *latu Sensu* ou *Stricto Sensu* (mestrado e doutorado).

3.2.2 Objetivos Específicos:

a) Formar profissionais que tenham capacidade para gerenciar os serviços e procedimentos radiológicos, como também operar e identificar os equipamentos de radiação ionizante convencionais ou digitais médicos e odontológicos, colaborando com o conforto e melhoria na qualidade de vida dos pacientes;

b) Proporcionar a formação de um profissional com uma visão humanística e gerencial;

c) Promover através da integração interdisciplinar uma idéia integrada do seu trabalho, visando a solução de problemas relacionados ao setor de saúde;

d) Formar profissionais com alto nível de qualificação para que venham atender as demandas e o acompanhamento dos sistemas tecnológicos mais sofisticados na área da Radiologia Médica;

e) Utilizar adequadamente os equipamentos de proteção individual, que requer um vasto conhecimento desse profissional, que dispõe de alta tecnologia necessitando de bastante cuidado para serem manuseados voltados tanto para o Diagnóstico como para a terapia;

f) Promover aos profissionais condições de realizarem suas atividades respeitando suas condutas éticas e profissionais aplicada a seus conhecimentos científicos e tecnológicos.

g) Desempenhar a função de agente educador e facilitador colaborando com a segurança no trabalho, além de esclarecimentos a outros profissionais e a população em geral.

h) Gerir e assegurar que os rejeitos sólidos e líquidos dos sistemas de processamento de filme sejam dispensados de forma que não agrida o meio ambiente.

3.3 PERFIL DE EGRESSO DO TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA FORMADO PELAS FIP

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia se propõe a formar profissionais qualificados e reflexivos, mais acima de tudo humanistas e éticos na diversas áreas e campos de trabalho profissional na Radiologia. Esse egresso contribuirá para o desenvolvimento de cidadãos conscientes de suas responsabilidades por meio da problematização e compreensão dos papéis individuais e coletivos privilegiando ações voltadas para as necessidades humanas, que promovam saúde e transformação social, contribuindo assim para o bem estar e qualidade de vida das pessoas.

Hoje em dia a atuação de um profissional exige diversas vertentes no que diz respeito a suas atribuições. Desta forma, se faz necessário um mergulho específico no campo de atuação do profissional, ou seja, baseado em diretrizes curriculares, que embasam a formação do profissional. Assim, requisitos básicos como a ética profissional tornam-se indispensáveis, principalmente na área da saúde.

O Tecnólogo em Radiologia formado pelas FIP no exercício de suas atividades tecnológicas e mercadológica espera-se que ele aplique seus conhecimentos e difusão tecnológica, no setor de diagnóstico por imagem; radioterápicos, no setor de radioterapia. Radioisotópicas, no setor de radioisótopos, industrial, no setor industrial e medicina nuclear. O profissional poderá gerenciar os serviços e procedimentos radiológicos, além de responsabilidade técnica, atuando conforme as normas de biossegurança e radioproteção em clínicas de radiodiagnóstico, hospitais, policlínicas, indústrias, fabricantes e distribuidores de equipamentos hospitalares. A formação do profissional egresso das FIP, no exercício de suas habilidades e competências, deverão no seu campo de trabalho, baseado na Resolução do CONTER N° 02 de Maio de 2012:

- Aplicar o conhecimento científico de física das radiações nas atividades profissionais nas diversas modalidades;

- Aplicar o conhecimento da radiobiologia nas atividades profissionais que envolvem o uso das radiações ionizantes;
- Aplicar os conceitos de segurança e proteção radiológica no desenvolvimento das atividades profissionais que envolvem o uso das radiações ionizantes;
 - Realizar a gerência de rejeitos radioativos em serviços de saúde;
 - Atender a legislação vigente e as recomendações de proteção radiológica relativas ao exercício da profissão;
 - Compreender os princípios de funcionamento dos equipamentos radiológicos e estar apto a assimilar a constante evolução das tecnologias;
 - Aplicar os conceitos de segurança em ressonância magnética;
 - Compreender e promover o desenvolvimento dos protocolos e das técnicas radiológicas, bem como executá-los adequadamente para atender as necessidades específicas dos exames;
 - Compreender os protocolos e procedimentos radioterapêuticos e executá-los adequadamente;
 - Aplicar os conhecimentos de anatomia e fisiologia nas diversas modalidades da radiologia;
 - Compreender a aplicabilidade dos meios de contraste e seus mecanismos de ação;
 - Compreender a aplicabilidades dos radiofármacos;
 - Compreender os mecanismos de funcionamento dos instrumentos de medida das radiações e suas aplicações em proteção radiológica e no controle de qualidade;
 - Aplicar e desenvolver programas de garantia de qualidade;
 - Interagir em equipes multidisciplinares utilizando raciocínio lógico e análise crítica no exercício profissional;
 - Atuar em programas de garantia de qualidade e no processo de otimização das técnicas radiológicas, visando a saúde do paciente e a melhoria das condições de trabalho no serviço de radiologia;
 - Respeitar os princípios éticos e bioéticos inerentes ao exercício profissional;
 - Utilizar os sistemas de gerenciamento de informação hospitalar e distribuição de imagens digitais (DICOM e PACS)
 - Aplicar os conhecimentos e protocolos na Densitometria óssea e mamografia;
 - Atuar na aplicação de protocolos na Medicina Nuclear e PET-SCAN
 - Aplicar os protocolos de tratamento em Litotripsia Extra-Corpórea;

- Como atuação privativa, aplicar os conhecimentos de gestão, treinamento, orientação, verificação, supervisão e validação no âmbito dos serviços de radiologia industrial;
- Conhecer e aplicar os princípios de gestão nos serviços de radiologia;
- Conhecer as diretrizes básicas do sistema de saúde coletiva brasileira;
- Atuar no âmbito do ensino, pesquisa e extensão;

De forma geral, a estrutura do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP oferece condições de ensino – aprendizagem de forma que o egresso FIP possa desenvolver suas habilidades e competências que foram citadas anteriormente, evidenciando que o egresso do curso estará preparado para gerar e desenvolver projetos inovadores de serviços e gestão embasados por uma tecnologia atualizada, configurando um profissional capacitado para intervir e contribuir na otimização de imagens para o diagnóstico, obedecendo os princípios de radioproteção.

Para o desenvolvimento das competências, os componentes curriculares e estágios foram traçados e pensados de forma estratégica, para que o discente pudesse a partir do 3º período do curso já na prática, começar a desenvolver e ampliar suas aspectos cognitivos e desta forma magnificar o seu conhecimento.

3.4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES FUNDAMENTAIS À FORMAÇÃO PROFISSIONAL

A competência profissional diz respeito ao saber fazer, ou melhor, aplicar, utilizar determinado recurso. Competência é um conjunto de conhecimentos, qualidades, capacidades e aptidões que habilitam para a discussão, a consulta, a decisão de tudo o que concerne a um ofício, supondo conhecimentos teóricos fundamentados, acompanhados das qualidades e da capacidade que permitem executar as decisões sugeridas. Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.

A habilidade refere-se ao plano objetivo e prático do saber fazer e decorrem diretamente, das competências adquiridas que se transformam em habilidades.

Baseado no documento (Resolução nº 3 de 18 de dezembro de 2002) que aborda as Diretrizes Curriculares Nacionais e Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, o curso de Tecnologia em Radiologia apresenta as seguintes Habilidades e Competências gerais e específicas:

- Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológico, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- Desenvolver competências profissionais tecnológicas para a gestão de processos de produção de bens;
- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em curso de pós-graduação;
- Cultivar o pensamento reflexivo, a autonomia intelectual, a capacidade empreendedora e a compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeito, nas suas relações com o desenvolvimento do espírito científico;
- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, a criação artística e cultural e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente a identidade dos cursos e seus currículos;
- Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

Como competências e habilidades específicas do Tecnólogo em Radiologia:

- Identificar e manusear os equipamentos radiológicos;
- Realizar exames radiográficos por métodos convencionais e digitais, utilizando métodos apropriados e conhecimento de anatomia, fisiologia, patologia, física.
- Atuar em clínicas de radiodiagnóstico, hospitais, laboratórios, indústrias e fabricantes, e distribuidores de equipamentos hospitalares
- Aplicar procedimentos e protocolos para a aquisição de imagens na Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Mamografia, Densitometria, Medicina Nuclear, Radiologia Odontológica, entre outros.
- Supervisionar e/ou executar imagens radiológicas de serviços industriais, tais como: indústrias de bebidas, petroleiras, estaleiros, fábricas de peças metálicas, dentre outros.
- Processar imagens nos modos automáticos e digitais;

- Utilizar os princípios de Radioproteção para si próprio e para os pacientes e acompanhantes;
- Gerenciar serviços radiológicos aplicando os princípios de controle de qualidade;
- Realizar controle de qualidade em equipamentos e imagens radiológicas;
- Atuar como gestor e empreendedor voltado a área em questão;
- Desenvolver pesquisa científica e tecnológica no âmbito da radiologia;
- Gerenciar o processo de trabalho em todas as especialidades da radiologia e diagnóstico por imagem;
- Lecionar em cursos de nível técnico, tecnológicos e pós-graduações direcionados para a área da radiologia;
- Realizar procedimentos de aplicação das radiações na radioterapia.

No domínio das atitudes:

- Compreender o papel do exercício profissional como instrumento de promoção de transformações sociais;
- Apropriar-se de novas formas de aprender, conectadas com a realidade concreta, aprimorando a independência intelectual, o exercício da crítica e a autonomia no aprender;
- Desenvolver a atitude científica valorizando a produção e utilização do conhecimento científico-tecnológico, aprimorando o rigor científico e intelectual em suas ações sociais e profissionais;
- Aprimorar valores éticos e humanísticos essenciais para o exercício profissional tais como a solidariedade, respeito à vida humana, convivência com a pluralidade e diversidade de pensamento;
- Assegurar o mais alto grau possível de qualidade na atenção prestada ao indivíduo e coletividade, com responsabilidade e compromisso;
- Reconhecer os limites e as possibilidades da sua prática profissional;
- Buscar constante aprimoramento profissional através da educação continuada.

3.5 ESTRUTURA CURRICULAR

Segundo o Regimento Interno das Faculdades Integradas de Patos, a organização

curricular dos seus cursos de graduação, tem como referenciais a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, favorecendo as aptidões tanto técnicas, quanto sociais e também pessoais. Desta forma, precisa formar profissionais pesquisadores de sua própria ação, que saibam trabalhar em equipe em busca de uma razão social que busque o comprometimento com a formação técnica, científica e social competentes.

O currículo do Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia das Faculdades Integradas de Patos obedece aos critérios da Resolução CNE/CES Nº 3 de 18 de dezembro de 2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico contemplando componentes curriculares básicos, componentes flexíveis, estágios supervisionados e atividades complementares.

O atendimento curricular proposto está voltado para as interações interdisciplinares dos conteúdos teóricos e práticos distribuídos, tal como apontado na Tabela 8.

3.5.1 Adequação e Dimensionamento de Cargas Horárias

Com relação às cargas horárias, o curso totaliza 3000 horas/aulas distribuídas em 150 créditos, sendo 2320 horas/aula relativos aos Componentes Curriculares Básicos/obrigatórios, 80 horas/aula destinados à composição dos Componentes Flexíveis (Eletivas), 500 horas/aula compondo os Estágios Supervisionados e 100 horas/aula destinadas às Atividades Complementares. Portanto, o Tempo de integralização do curso tem o mínimo de 5 anos (10 semestres letivos) e o máximo de 7 anos (14 semestres letivos).

No semestre 2017.2 foi criado o Núcleo de Integração Interdisciplinar que visa integrar os componentes curriculares básicos dentre eles (ANATOMIA, PRIMEIROS SOCORROS, SAÚDE PÚBLICA, BIOSTATÍSTICA, PATOLOGIA, ANTROPOLOGIA) esses componentes foram ofertados integralmente com outros cursos da área de saúde da instituição, com carga horária e ementas em comuns. Já em 2018.1 essas disciplinas puderam também ser ofertadas de forma híbrida perfazendo 60% da sua carga horária com atividades pedagógicas monitoradas por um Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA e um repositório de conteúdo. Tais alterações foram aprovadas pelo NDE e Colegiado dos cursos.

Tabela 8. Integralização do Curso de Tecnologia em Radiologia da FIP

Regime escolar adotado	Seriado semestral
Número de vagas semestral	50 vagas
Número de vagas anual	100 vagas
Número de turmas por semestre	01 turmas
Número de turmas por ano letivo	02 turmas
Dimensão das turmas	50 alunos por turma
Turno de funcionamento do curso	Noturno
Componentes curriculares básicos	2320 horas/aula
Composição dos componentes flexíveis	80 horas/aula
Estágios supervisionados	500 horas/aula
Atividades complementares	100 horas/aula
Carga horária total	3.000 horas/aula (150 créditos)
Tempo de integralização do curso	Mínimo: 3 anos (6 semestres letivos)
	Máximo: 4 anos (8 semestres letivos)

O currículo contempla as competências profissionais que são desenvolvidas, tendo em vista o perfil profissional, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os alunos e a sociedade. Contemplando também a identificação de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores a serem trabalhados para o desenvolvimento das requeridas competências profissionais. O currículo foi elaborado, levando-se em consideração as diretrizes curriculares sugeridas pelo Parecer CNE/CES 436/2001 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, homologado em 05 de abril de 2001 e publicado em 06 de abril de 2001 no Diário Oficial da União e Resolução 3 CNE/CP (Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos tecnológicos).

A proposta de dialogar a teoria com a prática durante todo o curso permitiu a construção que interligue de maneira a apresentar a amplitude de possibilidades de atuação do Tecnólogo em Radiologia nas diferentes áreas de concentração e ao mesmo tempo aluno terá oportunidade de consolidar seus conhecimentos.

A educação do aluno de Tecnologia em Radiologia deve manter o equilíbrio entre os aspectos teóricos e práticos da formação e assegurar a aquisição de habilidades e conhecimentos. As diretrizes curriculares, aprovadas pelo CNE, são referências na definição

dos conteúdos curriculares e foram perfeitamente contemplados na presente proposta pedagógica.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos contempla:



3.5.2 Conteúdos Curriculares Obrigatórios

A estrutura curricular proposta está voltada para as interações interdisciplinares dos conteúdos teóricos e práticos distribuídos em 49 componentes curriculares, sendo 47 componentes obrigatórios, 4 de estágios supervisionados obrigatórios e no mínimo 2 eletivas. Com base nas supracitadas resoluções, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia tem como eixos estruturantes:

3.5.2.1 Eixo de Processos e Ciências Básicas

Contempla a formação do profissional Tecnólogo em Radiologia construída sob uma perspectiva dos componentes curriculares do ciclo básico para o profissional da Saúde, fornecendo conhecimentos teóricos específicos.

Fazem parte deste ciclo básico os componentes: Ética e Bioética, Saúde Pública, Antropologia e Sociologia, Libras, Matemática Aplicada, Metodologia Científica, Bioestatística. Como componentes nucleares estão inclusas: Anatomia Humana, Fisiologia, Patologia, Biofísica, Genética e Radiogenética, Fundamentos da Radiologia, Microbiologia, Biossegurança e Legislação Radiológica, Informática Aplicada, Anatomofisiopatologia

Radiológica.

3.5.2.2 Eixo de Práticas Investigativas

Contempla os componentes curriculares voltados para a investigação científica e metodologias associadas para a iniciação científica: Metodologia Científica, Bioestatística, Trabalho de Conclusão de Curso I, Trabalho de Conclusão de Curso II.

3.5.2.3 Eixo de Formação Específica

Contempla a formação do Profissional Tecnólogo em Radiologia centrada nos conhecimentos técnicos, instrumentos específicos e que fornece referencial teórico/prático baseado nas suas competências e habilidades.

Englobam o eixo de Formação Específica os componentes: Física das Radiações, Incidências Radiológicas Básicas I, Operacionalização e Funcionamento de Equipamentos e Acessórios, Proteção Radiológica, Controle de Qualidade de Imagem, Incidências Radiológicas Básicas II, Mamografia, Radiologia Odontológica, Exames Radiológicos Contrastados, Radiologia Odontológica, Exames Radiológicos Contrastados, Radiologia Veterinária, Procedimentos em radiologia Pediátrica.

3.5.2.4 Eixo de Formação Avançada

Contempla a formação do Tecnólogo em Radiologia voltadas para habilidades e competências mais complexas e que de fato estão mais ligada a atuação deste profissional no mercado de trabalho.

A formação avançada é integralizadora aos demais eixos e se constrói sob a perspectiva dos componentes curriculares: Tecnologia em Tomografia Computadorizada, Radiologia Digital, Densitometria Óssea, Radiologia Industrial, Tecnologia em Radioterapia, Ultrassonografia, Tecnologia em Ressonância Magnética, Tecnologia em Medicina Nuclear, Administração: Gestão em Saúde, Controle de Qualidade em Serviços e Equipamentos de Radiodiagnóstico, Angiografia e Procedimentos Intervencionistas, Métodos Dosimétricos.

3.5.2.5 Eixo de Formação Complementar

Contempla os componentes Curriculares optativos, o que possibilita ao estudante adquirir conhecimentos nas demais áreas que fazem parte direta ou indiretamente na formação do Tecnólogo em Radiologia. Ao final do curso, o estudante deverá ter cumprido 80 horas/aula de componentes optativos.

Atualmente o curso oferece os componentes optativos de: Libras, Primeiros Socorros, Formação Interprofissional em Saúde, Inglês Instrumental Direitos Humanos.

3.6 PPC E DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

A educação não pode ser dissociada das relações sociais que a envolvem. Desta forma, a contextualização histórica deve ser considerada para o processo educacional em vigência. Neste contexto, o PPC do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia também contempla, além das DCNs:

3.6.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, preconizadas na Lei nº 11.645, de 10/03/2008, e na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, as Faculdades Integradas de Patos- FIP tem se preocupado em oferecer diferentes atividades a fim de suprir esta necessidade na formação de seus acadêmicos.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas constituem-se de orientações, princípios e fundamentos para o planejamento, execução e avaliação da Educação, e têm por meta, promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de nação democrática. (RESOLUÇÃO Nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004).

A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que

garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, européias, asiáticas. (RESOLUÇÃO Nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004).

Neste contexto, as Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, são contempladas na formação acadêmica dos alunos, traçadas em diferentes ações que visam cumprir a legislação vigente. Dentre elas: estudo de conteúdos abordados no componente curricular de Antropologia e Sociologia.

De forma interdisciplinar, o curso presta a realizar palestras e minicursos sobre a referida temática e estas atividades são contabilizadas na carga horária das atividades complementares. Outro ponto a destacar é a inclusão do tema das relações étnico-raciais nas semanas acadêmicas do curso que contemplará público externo e interno (professores, funcionários e alunos) das FIP.

3.6.2 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

A Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas.

Considerando o que dispõe a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948; a Declaração das Nações Unidas sobre a Educação e Formação em Direitos Humanos (Resolução A/66/137/2011); a Constituição Federal de 1988; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996); o Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos (PMEDH 2005/2014), o Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3/Decreto nº 7.037/2009); o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH/2006); e as diretrizes nacionais emanadas pelo Conselho Nacional de Educação³, bem como outros documentos nacionais e internacionais que visem assegurar o direito à educação a todos(as).

A Educação em Direitos Humanos, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos seguintes princípios: I - dignidade

humana; II - igualdade de direitos; III - reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; IV - laicidade do Estado; V - democracia na educação; transversalidade, vivência e globalidade; e VII - sustentabilidade socioambiental. Art. 4º A Educação em Direitos Humanos como processo sistemático e multidimensional, orientador da formação integral dos sujeitos de direitos, articula-se às seguintes dimensões: I - apreensão de conhecimentos historicamente construídos sobre direitos humanos e a sua relação com os contextos internacional, nacional e local; II - afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos em todos os espaços da sociedade; III - formação de uma consciência cidadã capaz de se fazer presente em níveis cognitivo, social, cultural e político; IV - desenvolvimento de processos metodológicos participativos e de construção coletiva, utilizando linguagens e materiais didáticos contextualizados; e V - fortalecimento de práticas individuais e sociais que gerem ações e instrumentos em favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, bem como da reparação das diferentes formas de violação de direitos. Art. 5º A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário.

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia oferece dentro do seu rol de componentes curriculares não obrigatório a temática proposta relacionada aos direitos humanos.

3.6.3 Libras

A Lei Federal nº 10.436 de 24 de Abril de 2002 reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como a língua oriunda das comunidades de pessoas surdas do Brasil. Este reconhecimento significa um avanço aos direitos linguísticos dos surdos de se comunicarem e de se expressarem livremente através de sua língua e, por que não dizer, de uma transformação social quanto à valorização e uso da Libras por pessoas surdas e ouvintes.

Nesse contexto, a Libras é percebida como uma ferramenta necessária não só para a comunicação dos surdos, mas como uma conquista com vistas à sua inclusão social e cultural. Embora este reconhecimento tenha ocorrido tardiamente no Brasil em relação a outros países (Estados Unidos, França, Suécia, Uruguai), dez anos após à aprovação da referida lei, ainda se reflete a ausência da Libras nos espaços públicos, sobretudo na escola, onde o processo de ensino e aprendizagem não inclui a Libras no uso corrente das práticas pedagógicas e nem

como disciplina no currículo. Infelizmente, ainda é grande o desconhecimento, gerando, uma política de resistência, desvalorização e desrespeito ao estatuto linguístico da Libras.

Desta forma, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia oferta o conteúdo de Libras em um componente curricular optativo, com a carga – horária de 40 horas e sendo incentivada pela Coordenação e professores do curso.

3.6.4 Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

Em 2007, o Ministério da Saúde do Brasil estabeleceu um grupo de trabalho para atenção aos autistas na rede do Sistema Único de Saúde, mostrando a importância do tema. Um dos pontos discutidos no GT foi o da necessidade de produção de conhecimento baseado em evidências científicas para o encaminhamento das propostas de atenção aos transtornos do espectro autista (TEA). Para os efeitos desta Lei, é considerada pessoa com transtorno do espectro autista aquela portadora de síndrome clínica caracterizada na forma dos seguintes incisos I ou II:

I - deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento;

II - padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos.

§ 2º A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais.

Art. 2º São diretrizes da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista:

I - a intersetorialidade no desenvolvimento das ações e das políticas e no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista;

II - a participação da comunidade na formulação de políticas públicas voltadas para as pessoas com transtorno do espectro autista e o controle social da sua implantação, acompanhamento e avaliação;

III - a atenção integral às necessidades de saúde da pessoa com transtorno do espectro autista, objetivando o diagnóstico precoce, o atendimento multiprofissional e o acesso a medicamentos e nutrientes;

IV - (VETADO);

V - o estímulo à inserção da pessoa com transtorno do espectro autista no mercado de trabalho, observadas as peculiaridades da deficiência e as disposições da Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente);

VI - a responsabilidade do poder público quanto à informação pública relativa ao transtorno e suas implicações;

VII - o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis;

VIII - o estímulo à pesquisa científica, com prioridade para estudos epidemiológicos tendentes a dimensionar a magnitude e as características do problema relativo ao transtorno do espectro autista no País.

Parágrafo único. Para cumprimento das diretrizes de que trata este artigo, o poder público poderá firmar contrato de direito público ou convênio com pessoas jurídicas de direito privado.

Art. 3º São direitos da pessoa com transtorno do espectro autista:

I - a vida digna, a integridade física e moral, o livre desenvolvimento da personalidade, a segurança e o lazer;

II - a proteção contra qualquer forma de abuso e exploração;

III - o acesso a ações e serviços de saúde, com vistas à atenção integral às suas necessidades de saúde, incluindo:

a) o diagnóstico precoce, ainda que não definitivo;

b) o atendimento multiprofissional;

c) a nutrição adequada e a terapia nutricional;

d) os medicamentos;

e) informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento;

IV - o acesso:

a) à educação e ao ensino profissionalizante;

b) à moradia, inclusive à residência protegida;

c) ao mercado de trabalho;

d) à previdência social e à assistência social.

Parágrafo único. Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado.

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, vem realizando palestras e/ou mini cursos para seus docentes voltadas para o tema em questão juntamente com o curso de Psicologia das Faculdades Integradas de Patos.

3.6.5 Política de Educação Ambiental

O curso de Tecnologia em Radiologia busca a partir do componente curricular de Biossegurança e Legislação Radiológica e Saúde Pública abordar a temática Educação Ambiental. Na ementa contempla pontos referentes ao tema em questão, como no manejo de resíduos sólidos e líquidos e gestão ambiental. “O atributo ambiental”, na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana, não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental”. (**Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012**).

A Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), realizada em 1972, reconhece em seu princípio 19 que: É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens como adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem-informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana. Desta forma, esta conferência ressaltou a necessidade de os princípios educacionais se voltarem para a conscientização de jovens e adultos sobre as questões ambientais, enfatizando a formação das populações menos privilegiadas.

Compreende-se que o despertar da consciência ambiental permite aos egressos atuarem de forma ética e convicta na busca de ações ecológicas e sustentáveis na sua prática profissional, como no seu fazer diário. Além disso, as Faculdades Integradas de Patos- FIP junto com o curso de Tecnologia em Radiologia e outros cursos promoverá debates, palestras e minicursos nas atividades complementares voltadas para a temática educação ambiental.

3.7 MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

1º PERÍODO						
Nº	DISCIPLINAS	CRÉDITOS			CH	PR
		TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
01	Ética e Bioética	02	02	-	40	-
02	Anatomia Humana	04	02	02	80	-
03	Fisiologia	03	03	-	60	-
04	Patologia	03	03	-	60	-
05	Biofísica	02	02	-	40	-
06	Genética e Radiogenética	04	04	-	80	-
07	Fundamentos da Radiologia	02	02	-	40	-
Total Parcial		20	18	02	400	-
2º PERÍODO						
Nº	DISCIPLINAS	CRÉDITOS			CH	PR
		TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
08	Bioestatística	02	02	-	40	
09	Microbiologia	02	02	01	40	
10	Física das Radiações	04	04	-	80	
11	Matemática Aplicada	02	02	-	40	
12	Biossegurança e Legislação Radiológica	02	02	-	40	
13	Saúde Pública	02	02	-	40	
14	Informática Aplicada	02	01	01	40	
15	Metodologia Científica	02	02	-	40	
16	Antropologia e Sociologia	02	02	-	40	
Total Parcial		20	18	02	400	
3º PERÍODO						
Nº	DISCIPLINAS	CRÉDITOS			CH	PR
		TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
17	Incidências Radiológicas Básicas I	05	03	02	100	02
18	Operacionalização e Funcionamento de Equipamentos e Acessórios	03	02	01	60	
19	Proteção Radiológica	03	03	-	60	10
20	Anatomofisiopatologia Radiológica	04	03	01	80	2,4

21	Controle e Qualidade de Imagem	02	02	-	40	
22	Radiobiologia	03	03	-	60	
23	Estágio em Radiologia Médica I	05	-	05	140	
Total Parcial		25	16	09	500	
4º PERÍODO						
Nº	DISCIPLINAS	CRÉDITOS			CH	PR
		TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
4	Incidências Radiológicas Básicas II	05	03	02	100	17
25	Tecnologia em Tomografia Computadorizada	04	04	-	80	
26	Mamografia	02	02	-	40	
27	Radiologia Digital	02	02	-	40	
28	Densitometria Óssea	02	02	-	40	
29	Exames Radiológicos Contrastados	02	02	-	40	03
30	Radiologia Odontológica	03	02	01	60	
31	Estágio em Radiologia Médica II	05	-	05	100	23
Total Parcial		20	18	08	500	
5º PERÍODO						
Nº	DISCIPLINAS	CRÉDITOS			CH	PR
		TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
32	Radiologia Industrial	03	03	-	60	
33	Radiologia Veterinária	03	03	-	60	
34	Tecnologia em Radioterapia	03	03	-	60	
35	Ultrassonografia	02	02	-	40	
36	Procedimentos em Radiologia Pediátrica	03	03	-	60	
37	Tecnologia em Ressonância Magnética	04	04	-	80	
38	TCC I	02	02	-	40	8,15
39	Estágio em Radiologia Médica III	07	-	07	140	23,31
Total Parcial		20	20	07	540	
6º PERÍODO						
Nº	DISCIPLINAS	CRÉDITOS			CH	PR
		TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
40	Tecnologia em Medicina	03	03	-	60	

	Nuclear					
41	Administração: Gestão em Saúde	03	03	-	60	
42	Controle de Qualidade em Serviços e Equipamentos de Radiodiagnóstico	03	03	-	60	
43	Angiografia e Procedimentos Intervencionistas	02	02	-	40	
44	Métodos Dosimétricos	03	03	-	60	
45	TCC II	02	02	-	40	
46	Estágio em Radiologia Médica IV	08	-	08	160	
48	Eletiva I	02	-	-	40	
49	Eletiva II	02	-	02	40	
Obs. O Curso oferece como componentes eletivos:						
- Direitos Humanos						
- Libras						
- Inglês Instrumental						
- Primeiros Socorros						
Total Parcial		28	16	10	560	

*CH – Carga Horária

* PR – Pré-Requisito

* TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares correspondem a 100 horas da carga horária total do curso

REPRESENTAÇÃO TOTAL

Componentes curriculares básicos	2320 horas/aula
Composição dos componentes flexíveis	80 horas/aula
Estágios supervisionados	500 horas/aula
Atividades complementares	100 horas/aula
Carga horária total	3.000 horas/aula (150 créditos)

Em revisão do NDE, foi verificado o desmembramento dos componentes de Saúde Pública e Fundamentos da Radiologia, uma vez que no primeiro período do curso não havia até então um componente no qual abordasse os temas fundamentais da radiologia, como áreas de atuação do Tecnólogo em Radiologia, Portarias e resoluções, atribuições do profissional Tecnólogo, DCNs, dentre outros. Na mesma perspectiva, outro componente que passou por

mudança de apenas a nomenclatura foi o de Meio de Contraste Radiológico que passou para a nomenclatura de Exames Contrastados, pois os meios de contraste poderiam ser abordados dentro dessa nova nomenclatura conjuntamente com os exames e procedimentos. Outra mudança importante dentro do currículo foi a permuta do componente de Medicina Nuclear para o 6º Período do Curso e do componente de Radiologia Veterinária para o 5º Período, desta forma, atendendo a integralização direta com o componente de Ultrassonografia e do campo de estágio.

3.8 EMENTÁRIO

No que diz respeito ao ementário, este foi proposto a partir de uma construção coletiva dos professores pioneiros do curso em diálogo com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e está de acordo com as DCN, tendo por base as Áreas de Concentração e Ênfases do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP, bem como outros requisitos legais e normativos que regem a Educação brasileira e o Ensino Superior.

1º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Anatomia Humana

EMENTA

Descreve e contextualiza o estudo da anatomia humana sistêmica: Introdução ao Estudo da Anatomia; Sistema Esquelético; Sistema Articular; Sistema Muscular; Sistema Nervoso Central e Periférico; Sistema Nervoso Autônomo; Sistema Respiratório; Sistema Circulatório; Sistema Digestório; Sistema Urinário; Sistema Genital Masculino; Sistema Genital Feminino; Aplicação para o profissional de Radiologia.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

D'ANGELO J. G.; FATTINI C. A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F. Anatomia orientada para a clínica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. 1021 p. ISBN 852770675X Número de Chamada: 611 M822a 4.ed

TORTORA, G. J. Princípios de Anatomia Humana. 10. ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- GRAY, H. Anatomia. Tradução 29ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1988
- MACHADO, Angelo. Neuroanatomia funcional. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006
- NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- MENESES, Murilo S. Neuroanatomia Aplicada. 2. ed. Barueri: Guanabara Koogan, 2006.
- SOBOTTA, Johannes; PUTZ, Reinhard; PABST, Reinhard; PUTZ, Renate. Atlas de anatomia humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006

COMPONENTE CURRICULAR: Ética e Bioética**EMENTA**

Origem e evolução da bioética; filosofia e ética aplicada. Os princípios básicos da bioética: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça; o “consentimento informado”. As questões da sacralidade da vida e da qualidade da vida. Bioética das situações “persistentes”: exclusão social, questões de gênero, aborto, eutanásia. Bioética das situações “emergentes”: questões do nascimento, da vida, da morte e do morrer: fecundação assistida, clonagem, projeto genoma humano, transplantes de órgãos e tecidos, pesquisas com seres vivos. Do mercado primitivo ao mercado tecnológico: a compra, a venda e o aluguel de partes do corpo humano. Ética e pluralismo moral. Liberdade científica e responsabilidade científica; comissão e participação, tolerância e radicalidade, AIDS.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- COHEN, C. Bioética. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2002.
- HOLLAND, Stephen. Bioética: enfoque filosófico. SAO PAULO: LOYOLA, 2008
- PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. Problemas atuais de bioética. 5. ed. SP: Loyola, 2000.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- ANJOS, Marcio Fabri dos. Bioética no Brasil: tendências e perspectivas. São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioética, 2007.
- ANGERAMI-CAMON, Valdemar Augusto. A ética na saúde. São Paulo: Thomson/IOB, 2002.
- FONTINELE JÚNIOR, Klinger. Pesquisa em Saúde: ética, bioética e legislação. São Paulo: AB, 2003.
- URBAN, Cicero de Andrade. Bioética Clínica. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.
- CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICOS EM RADIOLOGIA. Código de Ética dos

Profissionais das Técnicas Radiológicas. Disponível em:
http://www.conter.gov.br/uploads/legislativo/codigo_etico.pdf

SGRECCIA, E. Manual de bioética: I – Fundamentos e ética biomédica. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

COMPONENTE CURRICULAR: Biofísica

EMENTA

Estudo da física clássica aplicada ao corpo humano, princípios ópticos, termodinâmicos, elétricos e mecânicos. Fluídos em sistemas biológicos, fenômenos elétricos nas células e tecidos. Princípios físicos do movimento humano e da contração cardíaca. Biofísica da circulação, respiração, função renal, visão e audição. Introdução à biofísica das radiações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HENEINE, I. F. Biofísica Básica. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

GARCIA, E. A. C. Biofísica. 1ª ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

MOURÃO-JUNIOR, C.A.M; ABRAMOV, D.M. Biofísica Essencial. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1982.

GUYTON & HALL. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SILVERTHORN, D.U. Fisiologia Humana – Uma Abordagem Integrada. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2003.

GUYTON & HALL. Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

NELSON, David L. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª ed. São Paulo: Artmed, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos da Radiologia

EMENTA

Habilidades e competências do Tecnólogo em radiologia. DCNs do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Conceitos sobre Radiologia e Radiações. Papel do Tecnólogo em Radiologia na Sociedade e suas atribuições. Diferentes tipos de exames e procedimentos. Formação dos Raios X. Riscos associados ao uso dos Raios X. Lei 7394/85, Portaria 453 MS ANVISA. CONTER e CRTRs.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGER, K. L. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada – 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

NÓBREGA, A. I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem, 5ª ed. Ed. Difusão, São Caetano do Sul – SP: 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica Para Tecnólogos . 9ª Ed. Elsevier / Medicina Nacionais.2010

BRASIL. Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação do Tecnólogo. 2001 (DISPONÍVEL em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. **Física III: Eletromagnetismo**. 10.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

DIMENSTEIN, NETTO. Bases Físicas e Tecnológicas Aplicadas aos Raios X. 2.ed, São Paulo: Senac, 2002.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (Disponível em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>).

BRASIL, Diretrizes curriculares nacionais gerais para organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. 2002. (DISPONÍVEL em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>)

HEINENE, Ibrahim F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu Editora, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: Fisiologia

EMENTA

Estudo da homeostasia, do compartimento de fluídos orgânicos; da bioeletrogênese, da transmissão sináptica, e da contração muscular. Descrição dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, oral, digestivo, sanguíneo, renal e vias urinárias

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AIRES, M.M. Fisiologia. 1ª. Edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro 2013.

GUYTON, A.C. & Hall, J.E., Tratado de Fisiologia Médica, 9ª. Edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1997.

COSTANZO. L. S. FISILOGIA. 6 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2015

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Alberts, B., Bray, D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Watson, J.D. *Biologia Molecular da Célula*, 3ª. Edição, Editora Artes Médicas, São Paulo, 1997.

Douglas, C.R., *Tratado de Fisiologia Aplicado às Ciências Médicas*, 6ª Edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.

Tortora. G. J. *Corpo Humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*. 8 ed. ARTMED. Porto Alegre. 2012

Beme, R.M. & Levy, M.N. *Fisiologia*, 4ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro 1998

Guyton, A.C. *Fisiologia Humana*. 6 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2011

COMPONENTE CURRICULAR: Patologia**EMENTA**

Métodos específicos do estudo da Patologia sua etiologia geral das doenças. A inflamação: aguda e crônica e os processos de reparação. Lesão celular, degenerações: hidrópica, gorda, hialina, mucoide, necrose/apoptose e gangrena; as calcificações patológicas. Litíase: Biliar e Urinária; Pigmentações patológicas: Exógenas e Endógenas; os distúrbios do crescimento celular não neoplásico- Neoplasias: Benignas, Malignas, Carcinogênese e Distúrbios circulatórios: Isquemias, Hiperemia, Congestão, Trombose, Embolia e Infarto; Edema.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ROBBINS & CONTRAN, R. KUMAR, V. L. ROBBINS, S. *Patologia Estrutural e Funcional*, 7ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006.

BRASILEIRO FILHO, G. *Bogliolo Patologia Geral*, 7ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006.

MONTENEGRO, M. R, *Patologia: Processo Gerais*, 4 ed. Atheneu: São Paulo, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.L. *Patologia estrutural e funcional*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

GUYTON, A.C., HALL, J.E. *Tratado de fisiologia médica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524p.

ROSS, M. H., Pawlina, W. *Histologia, Texto e Atlas – Em correlação com Biologia Celular e Molecular*. 5ª ed. Ed. Panamericana- GEN Guanabara-Koogan, 2008. 908p.

ALBERTS, JOHNSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS E WALTER. *Biologia Molecular da Célula*. Editora

Artmed, 5ed 2010 .

COMPONENTE CURRICULAR: Genética e Radiogenética

EMENTA

A disciplina estuda a estrutura e funcionamento dos genes. Trata da origem da variação genética: mutação e reparo e dos métodos de detecção, das heranças, da genética da resistência bacteriana a drogas e mapeamento genético. Base cromossômica da hereditariedade. Padrões de herança nas populações humanas. Base molecular e bioquímica das doenças genéticas. Erros inatos do metabolismo. Serão abordados também casos clínicos e tópicos de ética profissional relacionadas às questões atuais da genética humana. Os casos clínicos serão investigados em cinco grandes temas: Doenças monogênicas; Doenças complexas; Erros inatos do metabolismo; Síndromes cromossômicas e Câncer.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

THOMPSON & THOMPSON. Genética médica. 5ª edição, 2000 - Guanabara Koogan 6 ed 2002

GRIFFITHS, A. J. F. Introdução a genética. Editora Guanabara, 10ª Ed. 2013

PASTERNAK, JACK J. Uma introdução a genética molecular humana. Editora Guanabara Koogan, 2ª Ed. 2007.

NUSSBAUM, ROBERT L., MCINNES, RODERICK R. Genética Médica. Editora Guanabara Koogan, 6ª Ed. 2002. 7 ed 2008

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

RINGO, J. Genética Básica. 1ª edição, Guanabara Koogan, 2004 2005 5exp

ROBERTIS, E. M. F. DE; HIB, JOSE. DE ROBERTIS: Bases da biologia celular e molecular. Editora Guanabara Koogan, 4ª Ed. 2006. 2012

JORDE, LYNN B., CAREY, JOHN C. Genética médica. Editora Elsevier. 3ª Ed. 2004.

LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica. 5ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2013

ALBERTS, JOHNSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS E WALTER. Biologia Molecular da Célula. Editora Artmed. 5ed 2010

2º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Bioestatística

EMENTA

Utilizar modelos probabilísticos, estudo de populações e amostragem, teste de hipóteses, inferências estatísticas e tabulação de dados. Descrição e apresentação de dados. Introdução à probabilidade e aplicações. Distribuição binomial. Distribuição normal. Correlação. Regressão. Bases da Epidemiologia, a aplicação de conceitos e métodos e a sua prática nos diferentes níveis de gestão.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AGRESTI, Alan. FINLAY, Bárbara. Métodos Estatísticos para as Ciências Sociais. 4.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

BISQUERRA, Rafael. SARRIERA, Jorge Castellá. MARTINEZ, Francesc. Introdução a Estatística: enfoque informático com o pacote Estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FIELD, Andy. Descobrimdo a Estatística usando o SPSS. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: Princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2008.

COSTA, S. F. Introdução Ilustrada a Estatística. São Paulo: Harbra, 2013.

DANCEY, C. P. Estatística sem Matemática para Psicologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HAIR, Joseph F et al. Análise Multivariada de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LEECH, N. L. IBM SPSS for Intermediate Statistics: use and interpretation. New York: Routledge, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia

EMENTA

Biossegurança no Laboratório de Microbiologia. Microbiota normal e sua importância nos processos de defesa do hospedeiro. Morfologia, fisiologia, bioquímica e identificação dos micro-organismos patogênicos para o homem. Patogenia e epidemiologia das infecções bacterianas, fúngicas e virais. Princípios de desinfecção, esterilização e antisepsia. Riscos e controle de infecção cruzada. Principais infecções de risco em radiologia.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

TRABULSI, L. R., ALTERTHUM, F., GOMPERTZ, O. F., CANDEIAS, J. A. N., Microbiologia.

Editora Atheneu. 3ª edição, São Paulo. 2008.

JAWETZ, E., MELNICK, J. L., ADELBERG, E. A. Microbiologia Médica. Editora Guanabara Koogan. 21ª edição. Rio de Janeiro. 2008.

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; POBER, J. S. Imunologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Elsevier. 6ª edição. 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BURTON, G. P. W., ENGELKIRK, P. G. Microbiologia para as Ciências da Saúde. Editora Guanabara Koogan. 5ª edição. Rio de Janeiro. 2008.

VERMELHO, A. B. Práticas de Microbiologia. Guanabara koogan. Rio de Janeiro, 2006.

MURRAY R. P. Microbiologia clínica – 2ª edição. Editora Medsi. 2002.

TORTORA, G. I., FUNKE, B. R., CASE, C. L. Microbiologia. Editora Artmed. Microbiologia. 6ª edição. Porto Alegre. 2002.

PARHAM, P. O Sistema Imune. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: Física das Radiações

EMENTA

Introdução à Física aplicada à Radiologia: Aspectos gerais e conceitos preliminares, radiações e suas fontes;

Bases físicas para Medicina Nuclear: Estrutura atômica, átomo e elemento químico, isótopos, radioisótopos e isômeros metaestáveis, emissões radioativas e suas aplicações;

Cálculo de Atividade, números de átomos, tempo de meia vida física e meia vida biológica;

Eletricidade e conceitos aplicáveis a produção de Raios X por frenagem de elétrons;

Bases físicas da produção de Raios X e as ampolas modernas de frenagem;

Radiações eletromagnéticas;

Espectro eletromagnético, radiações ionizantes e não ionizantes;

Interação da radiação com a matéria viva;

Interação da radiação x com os tecidos do corpo humano;

Princípios da formação da imagem radiográfica convencional;

REFERÊNCIAS BÁSICAS

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. **Física III: Eletromagnetismo**. 10.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência radiológica para tecnólogos: física, radiologia e radioproteção, 9 ed. Rio de Janeiro, ELSEVIER, 2010

OKUNO, E. YOSHIMURA, E. Física das radiações. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

WALKER, J. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 9 ed. Rio de Janeiro, 2012.

MOURÃO, Júnior C. A. AMBROV, Dimitri M: Curso de biofísica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. Pão Paulo: Sarvier, 2002.

BONTRAGER, K. L. Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

TIPLER, P. A. Física - Eletricidade e Magnetismo, Ótica - V.2. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática Aplicada

EMENTA

Números, expressões, equações e inequações. Funções, gráficos e curvas. Função de uma variável real e suas aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. Atual 2011

CALDEIRA, Andre Machado. Pre - Calculo. 3. ed. SAO PAULO: cenage learning, 2014
BATSCHLET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. Rio de Janeiro: Editoria Interciência. 1978.

BOULOS, Paulo. Precalculo. São Paulo: PEARSON, 2014.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BOULOS, Paulo. **Introdução ao calculo:** calculo diferencial, v. 1. São Paulo: BLUCHER, 2013

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Calculo (v.1).** 5. ed. SAO PAULO: LTC, 2015

Hughess - Hallett. **Calculo - a uma e a variasvariaveis, v.1.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011

BOULOS, Paulo. **Calculo diferencial e integral, v.1.** São Paulo: PEARSON, 2014

MUNEM, Mustafa A..**Calculo**. SAO PAULO: LTC, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Biossegurança e Legislação Radiológica

EMENTA

O componente curricular apresenta ao aluno a legislação vigente que regulamenta a profissão do tecnólogo de radiologia, além dos aspectos de biossegurança inerentes à prática profissional na área da saúde. Soma-se a isso o conhecimento sobre os conceitos básicos de biossegurança, uma vez que a atuação destes profissionais egressos é direcionada para a atuação na área da saúde.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

TEIXEIRA, Pedro. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 2.ed. . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

Mastroeni, M. F. Biossegurança: aplicada a laboratórios e serviços de saúde. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

HIRATA, M. H; MANCINI FILHO, J. Manual de Biossegurança. 1.ed. São paulo: Manole, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. Disponível em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2006. Disponível em: https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/1657079/mod_resource/content/1/Diretrizes%20Ba%CC%81sicas%20de%20Protec%CC%A7a%CC%83o%20Radiolo%CC%81gica%20.pdf

SILVA, A. S. F. Biossegurança em odontologia e ambientes de saúde. 2. ed. São Paulo. Icone, 2009.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 6.02, Licenciamento de instalações radioativas. Diário Oficial da União. Brasília, 2011. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm602.pdf>

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 6.10, Requisitos de segurança e proteção radiológica para serviços de radioterapia. Diário Oficial da União. Brasília, 2012. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm610.pdf>

COMPONENTE CURRICULAR: Saúde Pública

EMENTA

Conceito de saúde pública e saúde coletiva. Políticas públicas de saúde no Brasil. Reforma Sanitária Brasileira. História natural e prevenção de doenças. Indicadores de saúde: Mortalidade; Mortalidade geral; Mortalidade infantil, e de Letalidade. Princípios éticos e operacionais do SUS. Legislação que rege o SUS (CF art. 196-200, Lei nº 8.080/90, Lei nº 8.142/90, NOBs, NOAS, Portaria MS nº

399/2006 e Decreto nº 7.508/2011). Unidade Básica de Saúde. Educação em saúde. Sistemas de Informação em Saúde. Vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, educação e vigilância ambiental e vigilância à saúde do trabalhador.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AGUIAR, Z. N. SUS, Sistema único de saúde. 2.ed. São Paulo: Martinari, 2015.

ROUQUAYROL, M. Z; GURGEL, M. Rouquayrol: epidemiologia e saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

PEREIRA M. G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. (disponível em <http://www.saude.gov.br/svs>)

ROCHA, A. A; CESAR, C. L. G; RIBEIRO, H. Saúde Pública: bases conceituais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

Associação Paulista de Medicina. SUS, o que você precisa saber sobre o Sistema Único de Saúde. São Paulo: Atheneu, 2008.

BERTOLLI FILHO, C. História da saúde pública no Brasil. 5.ed. São Paulo: Atica, 2011.

Medina, Nana Mininni; Santos, Elizabeth da Conceição. Educação Ambiental : uma metodologia participativa de formação. 6 ed. Rio de Janeiro. Vozes. 2009

COMPONENTE CURRICULAR: Informática Aplicada a Saúde

EMENTA

Noções gerais de informática. Aspectos de hardware. Aspectos de software. Sistema Operacional. Manipular e conhecer Softwares de Edição de Texto, Planilha Eletrônica e de Apresentação Eletrônica. A Internet e seu funcionamento, estrutura e histórico.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Marçula, Marcelo, and Pio Armando Benini Filho. *Informática: conceitos e aplicações*. 2010.

LANCHARRO, E. A. Informática básica. SP: Pearson, 2004.

NORTON, P. Introdução a informática. SP: Pearson, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Começando a usar um computador. Disponível em: https://www.gcfaprendelivre.org/tecnologia/curso/informatica_basica/comecando_a_usar_um_computador/2.do

Informática para iniciantes. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/idelmarciadantas/informatica-para-iniciantes/apostila-de-informatica>

Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Disponível em: http://www.ifb.edu.br/attachments/6243_informática%20básica%20final.pdf

Informática Básica. Disponível em: http://educartec.org.br/wp-content/uploads/2015/05/Informatica_Basica.pdf

Curso de Informática Básica – Inclusão Digital. Disponível em: <http://www2.fcfar.unesp.br/Home/ServiceTecnicoCodeInformatica/apostilainfbasica.pdf>

COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia Científica

EMENTA

Desenvolver habilidades para escrever um projeto de pesquisa; Iniciação à pesquisa científica; Tipos de pesquisa; Instrumentos de coleta de dados; Ética e pesquisa; Normas de citações e referências bibliográficas; Comunicação científica: oral e escrita; Normas para a elaboração e comunicação de trabalhos científicos conforme normas da ABNT.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 36. ed. São Paulo: Vozes, 2009.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2015

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber. Metodologia científica- fundamentos e técnicas. 24. ed. São Paulo: Papyrus editora, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUIZ, A.V. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: Antropologia e Sociologia

EMENTA

O advento da modernidade: a razão instrumental e o desencantamento do mundo. A crise da modernidade. A sociedade de consumo. A fragmentação da realidade. A reconstrução da dimensão da totalidade humana. Desafios contemporâneos: o lugar do homem na sociedade. O homem como ser-no-mundo. A natureza, a linguagem e a cultura. A dimensão ética da ação humana. Fenomenologia do ethos. Ética e ciência; ética e cultura; ética e política.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

LAPLANTINE, François. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2007

RABUSKE, Edvino A. Antropologia Filosófica: um estudo sistemático. 8 ed. Editora Vozes-Petropolis, 2001

MARCONI, Marina de Andrade. Antropologia: uma introdução 17 ed. – São Paulo: Atlas, 2008

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DAMATA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil? RJ; Rocco, 1986

MELLO, Luiz Gonzaga de. Antropologia Cultural: iniciação, teoria e temas. Vozes, Petropolis, 2001

SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. Um outro olhar: filosofia. São Paulo : 2002

LARAIA, Roque de Barros. Cultura : um conceito antropológico .24 ed. Rio de Janeiro Zahar Ed,2009

. LAPLATINE, François. Aprender Antropologia. Brasiliense. São Paulo. 2

PHILIPPI JR, Arlindo. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Manole. São Paulo. 2005

3º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Incidências Radiológicas Básicas I

EMENTA

Princípios práticos e teóricos para a produção de imagens radiológicas clássicas realizadas com equipamentos de raios-X convencional. Técnicas de produção de imagens de estruturas anatômicas radiológicas do esqueleto apendicular. Uso de equipamentos radiológicos convencionais, digitais de alta tecnologia e especializados. Técnicas de posicionamento do

paciente e correta incidência de raios-X principal para obtenção de imagens adequadas ao estudo radiológico proposto. Inovações e mudanças. Projetos Inovadores. Práticas: metodologias e simulações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

BIASOLI. A. M. B. **J.Técnicas radiográficas**. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016.

GUNDERMAN, R. B. Fundamentos de Radiologia : apresentação clinica, 2 ed. Guanabara Koogan Rio de Janeiro. 2007

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2012.

BUSHONG, S. C. **Ciência radiológica para tecnólogos: física, radiologia e radioproteção**, 9 ed. Rio de Janeiro, ELSEVIER, 2010.

JUHL, J. H. Interpretacao radiológica, 7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008.

GUIMARAES. D. T. Dicionário de termos Médicos, Enfermagem e Radiologia, 4ª ed. Ed. Rideel, São Paulo: 2010

TORTORA, G.J. Princípios de Anatomia Humana. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007

COMPONENTE CURRICULAR: Operacionalização e Funcionamento de Equipamentos e Acessórios

EMENTA

Conhecer os sistema de emissão de Raios X e sua produção artificial, assim como os equipamentos de proteção individual e coletivo,. No âmbito da formação da imagem, conhecer os elementos responsáveis pela formação dos raios X, os fatores de exposição. Esclarecimento e composição de serviço de radiologia. Estudo dos chassis/ écrans e filmes radiológicos. Sala de exames. Equipamentos radiológicos convencionais. Estudo de câmara clara e câmara escura. Tipos de revelação

REFERÊNCIAS BÁSICAS

OKUNO,E.; YOSHIMURA, E.M. Física das Radiações. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro:

Elsevier, 2010.

NOBREGA. A. I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem: guia para ensino e aprendizagem. São Paulo, 5 ed. vol. 1, 2, 3 e 4.: DIFUSÃO, 2012

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

TAUHATA. L; SALATI, I; PRINZIO. R. D; PRINZIO, A. R. D. Radioproteção e Dosimetria: fundamentos. Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rio de Janeiro. 9 ed. 2013 (DÍSPONÍVEL em: http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/073/45073465.pdf)

BIASOLI. A. M. B. J. Técnicas radiográficas. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

COMPONENTE CURRICULAR: Proteção Radiológica

EMENTA

Noções de Física Nuclear e Fundamentos de Física Radiológica. Interação da radiação eletromagnética ionizante com a matéria. Fontes de exposição à Radiação. Efeitos biológicos das radiações. Radioproteção e segurança em radiologia. Instrumentação em dosimetria e radioproteção. Portaria n.º 453 (Ministério da Saúde) e norma 3.01 da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear). Cálculo de Blindagem.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. M. Física das Radiações. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NOBREGA. A. I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem: guia para ensino e aprendizagem. São Paulo, 5 ed. vol. 1, 2, 3 e 4.: DIFUSÃO, 2012

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CEMBER, H.; Introduction to Health Physics. 4.e.d. United States: McGraw-Hill Companies, 2008. (DISPONÍVEL em: <http://faculty.mu.edu.sa/public/uploads/1380476387.5015Health-Physics-by-Herman-Cember.pdf>)

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

TAUHATA. L; SALATI, I; PRINZIO. R. D; PRINZIO, A. R. D. Radioproteção e Dosimetria: fundamentos. Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rio de Janeiro. 9 ed. 2013 (DISPONÍVEL em: http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/073/45073465.pdf)

IPEN. Noções básicas de proteção radiológica, 2002 (DISPONÍVEL em: <http://www.engeworks.com.br/arquivos/PROTE%C3%87%C3%83O%20RADIOL%C3%93GICA.pdf>)

CNEN. Energia Nuclear e suas Aplicações. 3 ed. (DISPONÍVEL em: <http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/educativo/apostila-educativa-aplicacoes.pdf>)

COMPONENTE CURRICULAR: Anatomofisiopatologia Radiológica

EMENTA

Distinguir a relação anatomofisiopatológica na aquisição da imagem radiológica. Aplicando os conhecimentos de anatomia radiológica na aquisição das imagens diagnósticas. Relacionando morfologia, patologia e anatomia do seguimento ou órgão examinado.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: física, radiologia e proteção. 9. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro. 2010.

GUIMARAES, D.T. Dicionário de termos Médicos. Enfermagem e Radiologia, 4 ed. Ed. Rideel, São Paulo:2010

GUNDERMAN, R. B. Fundamentos da radiologia, 2 ed. Ed Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2007

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

JUHL, J.H. Interpretação radiológica, 7 ed. Ed Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008

GUNDERMAN, R. B. Fundamentos de Radiologia : apresentação clínica, 2 ed. Guanabara Koogan Rio de Janeiro. 2007.

PIRES, G. M. Afecções Pulmonares. Disponível em: <https://anatomiaradiologica.files.wordpress.com/2011/.../afec3a7c3b5es-pulmonares>.

REGATTIERI. N. A. T.; HAETINGER, R. G. Patologias do sistema musculoesquelético: achados de imagem. Disponível em: rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/.../Patologias_sistema_musculoesqueletico_achados_imagem.

NOVELLINE, R. A. Fundamentos de Radiologia de Squire. 5 ed. Artmed, 1999

COMPONENTE CURRICULAR: Controle e Qualidade da Imagem Radiográfica

EMENTA

Fatores de qualidade de imagem, Filmes radiográficos, Écrans, Processamento radiográfico, Contato tela-filme, Integridade e limpeza das telas e chassis, Alinhamento de grade, Vedação da câmara escura, Parâmetros do sistema de processamento, Rejeição de radiografias e integridade dos acessórios, Programas de controle de qualidade, Gerenciamento da qualidade dos equipamentos radiológicos, Radiologia digital, Negatoscópios, Padrões de técnicas Radiográficas. Noções sobre testes de aceitação e constância dos equipamentos, Garantia de qualidade, Importância da qualidade da imagem no diagnóstico.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

STEWART C. BUSHONG. Ciência Radiológica para Tecnólogos. Elsevier, 2010.

GARCIA. E. A. C. Biofísica. Pão Paulo: Sarvier, 2002.

SCHOR. N. Guia de diagnóstico por imagem, 1ª ed. Ed. Manole, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MORÃO. P.A; OLIVEIRA. F. A. Fundamentos de radiologia e imagem, 1ª ed. Ed. Difusão.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (Disponível em: <http://saude.es.gov.br/Media/sesa/NEVS/Servi%C3%A7os%20de%20sa%C3%BAde%20de%20interesse/portaria453.pdf>)

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Radiodiagnóstico Médico: Desempenho de Equipamentos e Segurança/Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: http://lucianosantarita.pro.br/Arquivos/manual_radio.pdf.

GARCIA. E. A. C. Biofísica. Pão Paulo: Sarvier, 2002

COMPONENTE CURRICULAR: Radiobiologia

EMENTA

Interação das radiações com a matéria. Origem e evolução das lesões induzidas pelas radiações. Radioquímica de ácidos nucléicos. Fotoquímica de ácidos nucléicos. A inativação dos diferentes níveis de organismos biológicos. Significado biológico das curvas de sobrevivência. Fatores que modificam a sensibilidade às radiações. Mecanismos celulares de reparação do DNA e o câncer. Testes para identificação de compostos mutagênicos e/ou oncogênicos. Efeitos somáticos e genéticos das radiações

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HENEINE, Ibrahim F. Biofísica Básica. 2a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. 1a ed. São Paulo: Sarvier Ltda, 1998.

BUSHONG, S. C. Ciência radiológica para tecnólogos: física, radiologia e radioproteção, 9 ed. Rio de Janeiro, ELSEVIER, 2010

MOURÃO JÚNIOR, C.A.; ABRAMOV D.M., 2009, “Curso de Biofísica”, ed. GEN/Guanabara Koogan.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

OKUNO E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. Harbra: São Paulo, 1982.

MONTENEGRO, M. R. (ed.); FRANCO, M. (ed.). Patologia: Processos Gerais. 4.ed São Paulo: Atheneu, 2004. 320 p.

ALBERTS, B. Biologia Molecular da Célula. 5.ed. Artmed, 2009.

GUYTON, A.C.; Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro : Elsevier, 2006.

LEHNINGER AL, NELSON DL, COX MM. Princípios de Bioquímica. 4.ed Sarvier, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: Estágio em Radiologia Médica I**EMENTA**

Realiza atividades assistenciais, administrativas, educativas e de investigação em radiologia em diversos cenários de aprendizagem, visando desenvolver as competências e habilidades, definidas neste projeto pedagógico, necessárias à formação do tecnólogo em radiologia

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

PRANDO, A.; MOREIRA, F. A. Fundamentos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem .Elsevier - 2ª Ed. 2014 .

BIASOLI. A. M. B. J. Técnicas radiográficas. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

JUHL, J. H. Interpretação radiológica, 7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008.

4º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Incidências Radiológicas Básicas II

EMENTA

Técnicas de posicionamento do paciente e correta incidência de raios-X principal para obtenção de imagens do esqueleto axial adequadas ao estudo radiológico proposto. Inovações e mudanças. Projetos Inovadores. Práticas: metodologias e simulações

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

Damas, Karina Ferrassa. Tratado prático de radiologia/ Karina Ferrassa Damas – 3. Ed. – São Caetano do Sul, SP : Yendis Editora, 2010.

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, volume 1: 5. Ed.-São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOVELLINE. R. A. Fundamentos de Radiologia de Squire. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Erkonen ,William E., M.D. Radiologia 101-Bases e Fundamentos, Segunda Edição. Copyringht 2006 by Livraria e Editora Revinter.

JUHL, J. H. Interpretação radiológica, 2008.7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro:

www.cnen.gov.br/normas-tecnicas CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>

SCHOR. N. Guia de diagnóstico por imagem, 2008. 1ª ed. Ed. Manole, São Paulo.

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia em Tomografia Computadorizada

EMENTA

Histórico da tomografia computadorizada; Gerações de tomógrafos; Equipamentos de Tomografia Computadorizada (TC) e suas especificidades; Características da imagem tomográfica; Aspectos que contribuem e influenciam a qualidade da imagem em TC; Meios de contrastes, suas aplicações e reações adversas; Emissão, atenuação e transmissão de raios X; Módulos de controle e processamento de imagens; Características matemáticas da imagem; Detectores em Tomografia Computadorizada; Reformatação em TC; Protocolos de Tomografia Computadorizada; Controle de qualidade; Proteção radiológica em tomografia; TC Multislice.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HOFER. M. Y. Tomografia computadorizada – Manual prático de ensino, 6ª ed. Ed. Revinter, São Paulo: 2010.

HENWOOD, S. Técnicas e prática na tomografia Computadorizada Ed. Guanabara Koogan: 2003.

NÓBREGA. A. I. Manual de tomografia computadorizada, 1ª ed. Ed. Atheneu, São Paulo: 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA, A. I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem: guia para ensino e aprendizado, volume 4: saúde e formação profissional . 5. ed. São Caetano do Sul, SP, Difusão Editora, 2012.

BUSHONG, C. S.; Ciência Radiológica Para Tecnólogos. 9ª Ed. Elsevier Editora Ltda.

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

MOURÃO, A. P.; OLIVEIRA, F. A.; Fundamentos de Radiologia e Imagem. 2009, Difusão Editora.

PAUL & JUHL: Interpretação Radiológica - Andrew B. Crummy & John H. Juhl & Janet E. Kuhlman. Ed. 7 Editora: Guanabara Koogan. 2000.

NOVELLINE, R. A. Fundamentos de Radiologia de Squire. Trad. Ane Rose Bolner. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

DAMAS, K. F. Tratado Prático de Radiologia, 3ª ed. Yendis 2010.

PROTOSCOLOS EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: (DISPONIVEL em: <http://www.imagenologia.com.br/pdf/protoscolos-tomografia-computadorizada-tc-tac.pdf>)

PROTOSCOLOS INICIAIS DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA TÓRAX – PADI NORMA 1: DISPONÍVEL em: <http://cbr.org.br/wp-content/uploads/2014/08/DIRETRIZES-TC-PADI-CBR-set14.pdf>

COMPONENTE CURRICULAR: Mamografia

EMENTA

O Componente Curricular fornece ao acadêmico conhecimento teórico e prático de temas relacionados à realização de estudos mamográficos utilizando radiação ionizante. Tais conhecimentos abrangem aspectos da anatomia e classificação das mamas, principais patologias, particularidades relacionadas à aquisição de imagens de tecidos moles, equipamentos de mamografia e posicionamento e preparação do paciente

REFERÊNCIAS BÁSICAS

DRONKERS, D.J. Mamografia prática. Revinter, São Paulo, 2003

LOPES, A.A. Guia prático de posicionamento radiográfico. 2ed. SENAC, São Paulo, 2000.

DIMENSTEIN. R. Guia prático de artefatos em mamografia: como identificá-los e como evitá-los. 2 ed. SENAC, São Paulo, 2005

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Radiodiagnóstico Médico: Desempenho de Equipamentos e Segurança. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. (DISPONÍVEL em: http://www.controllab.com.br/pdf/manual_radiodiagnostico.pdf)

BIASOLI JÚNIOR, A.M. Técnicas Radiográficas: Princípios físicos, Anatomia básica e Posicionamento. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Rubio, 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRASIL. Mamografia da Prática ao controle, INCA. Rio de Janeiro, 2007 (DISPONÍVEL em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade_mamografia.pdf)

COMPONENTE CURRICULAR: Radiologia Digital

EMENTA

A disciplina de Radiologia Digital fornece ao acadêmico conhecimento teórico de temas relacionados à compreensão e manuseio de equipamentos de aquisição de imagens radiológicas digitais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PRANDO, A.; MOREIRA, F. A. Fundamentos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem . Elsevier - 2ª Ed. 2014 .

NOBREGA, A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem. 5.ed. – São Paulo : Difusão Editora, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

IAEA. Diagnostic radiology physics: a handbook for teachers and students. — Vienna :International Atomic Energy Agency, 2014. (Disponível em: www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1564webNew-74666420.pdf).

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (Disponível em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>).

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (Disponível em: http://memoria.cnen.gov.br/Doc/pdf/Legislacao/RS_CNENCD_164_2014.pdf).

CNEN. Aplicações da Energia Nuclear para Diagnóstico Clínico. (Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/orientacoes/2-uncategorised/128-apostilas-educativas>).

TAGUCHI, S.K.C.Obtenção de Radiografia Industrial Digital de alta resolução utilizando radiação Síncrotron e Imaging Plate. Repositório institucional da UFPE. (Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5684>).

COMPONENTE CURRICULAR: Exames Contrastados**EMENTA**

O Componente Curricular aborda as bases anatômicas, e técnicas referentes às diferentes estruturas que serão examinadas. Estudam-se os meios de contraste utilizados para a realização dos procedimentos, suas fórmulas bem como indicações e contra indicações para à utilização dos mesmos. Será estudado cada exame bem como seu conceito, indicações (patologias investigadas), contra indicações, material utilizado, preparo do paciente e a técnica empregada para a realização das radiografias

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BIASOLI JÚNIOR, A.M. Técnicas Radiográficas: Princípios físicos, Anatomia básica e Posicionamento. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Rubio, 2006.

SILVA, P. Farmacologia. 8 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DAMAS, K.F. Tratado Prático de Radiologia. Ed. Yendis. 3º Edição, São Paulo, 2010

BONTRAGER, K.L. Tratado de Posicionamento Radiográfico e Anatomia associada. 7º Edição, Rio de Janeiro, 2010.

NOBREGA, A. I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem: guia para ensino e aprendizado, volume 1,2,3,4: saúde e formação profissional . 5. ed. São Caetano do Sul, SP, Difusão Editora, 2012.

PAUL & JUHL: Interpretação Radiológica - Andrew B. Crummy & John H. Juhl & Janet E. Kuhlman. Ed. 7 Editora: Guanabara Koogan. 2000.

BERGERON, J.D.; et al. Primeiros Socorros. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

CHAPELAU, Will. Manual de Emergência: Um guia de primeiros socorros. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

COMPONENTE CURRICULAR: Densitometria Óssea

EMENTA

O componente curricular de Densitometria óssea fornece ao acadêmico conhecimento teórico e prático de temas relacionados à realização de estudos da densidade mineral óssea utilizando radiação ionizante. Tais conhecimentos abrangem aspectos da anatomia, estrutura e mecanismos de remodelamento ósseo, osteoporose, particularidades relacionadas à aquisição de imagens de Densitometria, metodologia DXA, artefatos, proteção radiológica e controle de qualidade

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANIJAR, J. R. Densitometria Óssea na Prática Médica. São Paulo: Sarvier, 2003.

BONNICK, S. L. Densitometria Óssea na Prática Clínica. Guanabara, 3ª Ed. 2012.

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SOBOTTA, Johannes; PUTZ, Reinhard; PABST, Reinhard; PUTZ, Renate. Atlas de anatomia humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica Para Tecnólogos . 9ª Ed. Elsevier / Medicina Nacionais.2010.

BONTRAGER, K. L. Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica. Guanabara koogan. 5ª Ed.2001.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (Disponível em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>).

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (Disponível em : http://memoria.cnen.gov.br/Doc/pdf/Legislacao/RS_CNENCD_164_2014.pdf).

COMPONENTE CURRICULAR: Radiologia Odontológica

EMENTA

Desenvolver os conhecimentos necessários para a obtenção de imagens radiográficas odontológicas, abordando o estudo de anatomia bucal, técnicas de obtenção da imagem em ambiente odontológico e análise da qualidade radiográfica com aulas teóricas e práticas

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FREITAS, A; ROSA, J.E .; SOUZA,I.F. Radiologia Odontológica. 5. ed. São Paulo : Livraria Artes Médicas, 2004.

PASLER, F.; VISSER, H. Radiologia Odontológica. Porto Alegre: Artmed, 2006.

WHITE. S . C. Radiologia oral: fundamentos e interpretação, 5ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2007

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CAPELOZZA . A. L. A. Manual técnico de radiologia odontológica. São Paulo: 1 ed. AB Editora, 2009.

IANNUCCI, JOEN M. Radiologia Odontológica: princípios e técnicas. São Paulo. 3ª Ed. Santos, 2010.

CAVALCANTI, MARCELO. Diagnóstico Por Imagem da Face. São Paulo: SANTOS, 2008.

ALVARES, LUIZ CASATI. Curso de Radiologia em Odontologia. 5 ed. São Paulo: SANTOS, 2011.

GUNDERMAN, RICHARD B. Fundamentos de Radiologia : apresentação clinica. 2. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2007

COMPONENTE CURRICULAR: Estágio em Radiologia Médica II

EMENTA

Realiza atividades assistenciais, administrativas, educativas e de investigação em radiologia em diversos cenários de aprendizagem, visando desenvolver as competências e habilidades, definidas neste projeto pedagógico, necessárias à formação do tecnólogo em radiologia.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

SUTTON. D. Tratado de radiologia e diagnóstico por imagem. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

BIASOLI. A. M. B. J.Técnicas radiográficas. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

JUHL, J. H. Interpretação radiológica, 7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008.

5º PERÍODO**COMPONENTE CURRICULAR: Radiologia Industrial****EMENTA**

Viabiliza a compreensão dos princípios físicos e cuidados necessários nos principais procedimentos industriais que utilizam as radiações ionizantes em ensaios não destrutivos. Compreensão dos equipamentos e suas especificidades, técnicas e procedimentos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BUSHONG, S. C. Ciência radiológica para tecnólogos: física, radiologia e radioproteção, 9 ed. Rio de Janeiro, ELSEVIER, 2010.

OKUNO, E. YOSHIMURA, E. Física das radiações. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

ABENDI. Apostilas de ENDS para download (DISPONÍVEL em: <http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=943&c=481&s=&friendly=>).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

IPEN. Noções básicas de proteção radiológica, 2002 (DISPONÍVEL em: <http://www.engeworks.com.br/arquivos/PROTE%C3%87%C3%83O%20RADIOL%C3%93GICA.pdf>).

CNEN. Certificação da Qualificação de Supervisores de Proteção Radiológica (Resolução CNEN 194/16) (DISPONÍVEL em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm701.pdf>).

CNEN. NN 7.02 Registro de Operadores de Radiografia Industrial (Resolução CNEN 144/13) (DISPONÍVEL em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm702.pdf>).

CNEN.NN 1.17 Qualificação de Pessoal e Certificação para Ensaio Não-destrutivos em Itens de Instalações Nucleares (Resolução CNEN 118/11) (DISPONÍVEL em: NN 1.17 Qualificação de Pessoal e Certificação para Ensaio Não-destrutivos em Itens de Instalações Nucleares (Resolução CNEN 118/11)).

ABENDI. Apostilas de ENDS para download (DISPONÍVEL em: <http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=943&c=481&s=&friendly=>).

COMPONENTE CURRICULAR: Radiologia Veterinária

EMENTA

Técnicas radiológicas em medicina veterinária. Equipamentos de radiologia veterinária. Manejo seguro com animais. Radiologia do sistema ósteo-articular. Radiologia dos sistemas digestivo, linfático, respiratório, circulatório, urinário e genital. Proteção radiológica em radiologia veterinária. Exames especiais

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CONNIE, M.H. & CHERYL, D.H. Diagnóstico por Imagem para a Prática Veterinária. Roca, 2007.

BUSHONG, STEWART CARLYLE. Ciência Radiológica para Tecnólogos. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.

MOURAO, ARNALDO PRATA. Fundamentos de Radiologia e Imagem. São Paulo, Difusão, 2009

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Carlo Leonardo Grieco Fratocchi. TABELA DE EXAMES E POSICIONAMENTOS RADIOGRÁFICOS PARA PEQUENOS ANIMAIS – CÃES E GATOS. Disponível em: http://www.provet.com.br/download_especialidades.php?Filename=11-Tabela_de.

Luiz Caian Stolf. Veterinarian Docs. Diagnóstico por Imagem, Estudo Radiográfico da Coluna Vertebral. 2012. Disponível em: <http://www.veterinariandocs.com.br/documentos/Arquivo/Diagnostico%20Imagem/2012/Diagn%C3%B3stico%20por%20Imagem%2002.pdf>

VETARQ. Radiologia Medicina Veterinária. 2015. Disponível em:

<http://www.vetarq.com.br/2015/11/apostila-radiologia-veterinaria-pdf.html>

Dias, A. M. F.; Vaz, A. R. M.; Peixoto, D. T.; Silva, M. A.; Batista, M. R.; Tavares, M. P.; Gouveia, R. S. Evidências radiográficas de claudicação em equinos. Abril de 2008. Disponível em: [http://www.veterinaria.com.pt/media/DIR_41912/Radiologia\\$20equina.pdf](http://www.veterinaria.com.pt/media/DIR_41912/Radiologia$20equina.pdf).

Veterinarian Docs. Diagnóstico por Imagem, Estudo Radiográfico da Coluna Vertebral. 2012 <http://www.veterinariandocs.com.br/documentos/Arquivo/Diagnostico%20Imagem/2012/Diagn%C3%B3stico%20por%20Imagem%2002.pdf>

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia em Radioterapia

EMENTA

O componente curricular prepara o profissional para atender as demandas de serviços de radioterapia, proporcionando o conhecimento dos procedimentos radioterapêuticos e planejamentos para diferentes tipos de patologias tratadas com materiais radioativos e equipamentos de teleterapia. Como enfoque principal, procedimentos técnicos no tratamento de diversos tumores, como: ginecológicas, na região da cabeça, do pescoço, em componentes torácicos e mediastinais, como também no trato gastro intestinal, na pele, sistema nervoso central, mama, próstata e tumores da infância. Curvas de isodose. Controle de qualidade e dosimetria

REFERÊNCIAS BÁSICAS

OKUNO, E.; YOSHIMURA, E.M. Física das Radiações. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Curso para técnicos em radioterapia. Rio de Janeiro: INCA, 2000.)DISPONÍVEL em: <http://www.saocamilo-sp.br/biblioteca/bases-dados/programa-qualidade-radioterapia.pdf>).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Norma Nuclear 3.06. Requisito de radioproteção e segurança para serviços de radioterapia. Diário Oficial da União. Brasília, 1990. Resolução CNEN n° 176, Novembro, 2014 (DISPONÍVEL em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm610.pdf>)

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01. Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

DIMENSTEIN, R.; HORNOS, Y. M. Manual de Proteção Radiológica aplicada ao Radiodiagnóstico. São Paulo: Editora SENAC, 2013.

KHAN, F.M., The physics of the radiation therapy, William & Wilkins, Baltimore, USA, 2003 (DISPONÍVEL em: <https://ucrfisicamedica.files.wordpress.com/2010/10/phys-of-radiation-therapy-3-edicion-khan.pdf>)

DAMAS, K.F. Tratado Prático de Radiologia 3ª Ed. São Paulo Yendis 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer-INCA. Blindagem em radioterapia: técnica e normas. Rio de Janeiro: INCA, 2000. (DISPONÍVEL em: http://www1.inca.gov.br/pqrt/download/tec_int/PQRT_blind_rdrtp_tec_nrms.pdf)

COMPONENTE CURRICULAR: Ultrassonografia

EMENTA

Princípio de funcionamento dos Equipamentos de US; Princípio de formação da imagem em US; Alguns cuidados necessários ao instalar/operar o equipamento; Os tipos de exames em US; As indicações da US; Onde o método é o padrão ouro aonde ele fala; Comparação de imagens de exames normais com de alterados (tipo à tipo); apresentar exemplos de documentação por imagem para estudos ultra-sonográficos; Apresentar protocolo de exame aplicáveis padronizados seguindo as orientações sugeridas pelo Instituto Americano de ultra-sonografia; O estado-da-arte em US. – tudo isso visando a obtenção dos fundamentos para a devida prática de gestão dentro de um serviço que realize exames de ultrassonografia. São desdobrados em tópicos, os quais enfocam fatos, conceitos e princípios específicos de cada situação teórico-prática

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

GARCIA, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002

SCHIMIDT. G. Guia de ultrassonografia – diagnóstico por imagem, 2ª ed. Ed. Artmed: 2010

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BETTY. B. T. BA,RT®,RDMS: Varredura em Ultra – Sonografia. Editora GUANABARA KOOGAN - 2ª Ed – 2001.

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

MARCICANO, A. das D. et alI. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem: guia para ensino e aprendizado. 4 ed. São Caetano do Sul: Difusão, v4. 2010

Rumack, Carol M. Tratado de Ultrassonografia diagnóstica. 4 ed. v. 1. Rio de Janeiro. ELSEVIER. 2012.

SCHIMIT, GUNTER. Guia de ultrassonografia – Diagnóstico por imagem. 1 ed. ARTMED, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Procedimentos em Radiologia Pediátrica

EMENTA

Comparações anatômicas e funcionais, de relevância radiológica, entre crianças e adultos. Particularidades do atendimento à criança nos exames radiológicos. Riscos versus benefícios do uso de exames radiológicos na infância

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PRANDO, A.; MOREIRA, F. A. Fundamentos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem .Elsevier - 2ª Ed. 2014

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem: guia para ensino e aprendizagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União, Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

BIASOLI. A. M. B. J. Técnicas radiográficas. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

JUHL, J. H. Interpretação radiológica, 7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008.

NOVELLINE. R. A. Fundamentos de Radiologia de Squire. Porto Alegre: Artmed, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia em Ressonância Magnética**EMENTA**

O componente curricular desenvolve as bases anatômicas e técnicas de exame referentes às diferentes estruturas examinadas. Estudam-se os princípios físicos da ressonância magnética, as particularidades estruturais dos equipamentos bem como seu funcionamento. Serão abordados os aspectos técnicos para a elaboração de protocolos de aquisição em ressonância magnética objetivando a melhor qualidade de imagem

REFERÊNCIAS BÁSICAS

WESTBROOK, Catherine.; ROTH,Carolyn.K.; TALBOT,John. Aplicações Práticas em Ressonância Magnética. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

MAZZOLA, Alessandro. A. Ressonância Magnética: Princípios de Formação da Imagem e Aplicações em Imagem Funcional, Revista Brasileira de Física Médica, São Paulo, v. 3, n.1, p.117-129, 2009. Disponível em: <<http://www.rbfm.org.br/index.php/rbfm/article/viewFile/51/42>>. Acesso em 25 set. 2016.

NÓBREGA, Almir. Inácio da. Técnicas em Ressonância Magnética Nuclear: Série Tecnológica em Radiologia Médica. 1ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

WEIR, Jaime et all. Atlas de Anatomia Humana em Imagens.4ª Ed. São Paulo: Elsevier , 2011.

GUNDERMAN, Richard. B. Fundamentos de Radiologia – Apresentação Clínica - Fisiopatologia - Técnicas de Imagens.2ªEd. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

HOCH, Hilton. Augusto. Radiologia e Diagnóstico Por Imagem na Formação do Médico Geral.2ªEd. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

NUNES, Patrícia. R.; TECELÃO Sandra R.; NUNES Rita G. Ressonância Magnética Funcional: Mapeamento do Córtex Motor Através do Efeito Bold.Revista Saúde e Tecnologia, São Paulo, p. 11-18, 2014.Disponível em: <https://www.estesl.ipl.pt/sites/default/files/ficheiros/artigo_4_st_ntematico_2.pdf>. Acesso em 25 set. 2016

SILVA, M. P. Efeitos Biológicos e Biossegurança em Ressonância Magnética: Uma revisão da literatura. Universidade federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Faculdade de Medicina, Belém 2011. Disponível em: <http://fbm.ufpa.br/pdf/TCC2008/TCC18.pdf>

COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso - I

EMENTA

Desenvolvimento, por parte do aluno, de um trabalho de pesquisa, com resultados atingidos através de metodologia adequada ou em um trabalho de revisão da literatura sobre tema específico. O aluno deverá definir uma área de atuação e um tema sobre algum aspecto da Radiologia, orientado por um professor e iniciar o desenvolvimento de um trabalho de pesquisa sobre o tema. Serão trabalhados os fundamentos da pesquisa e o referencial teórico. Após este embasamento os alunos deverão construir um Projeto de Pesquisa que poderá iniciar a execução nesse próprio semestre ou no seguinte

REFERÊNCIAS BÁSICAS

RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 36ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica. 11ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2015.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. Metodologia Científica para Área da Saúde. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NETTO, A. A. O. Metodologia da Pesquisa Científica. 3 ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

DYNIWICZ, A. M. Metodologia da Pesquisa em Saúde para Iniciantes. 2 ed. São Paulo, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: Estágio em Radiologia Médica III

EMENTA

Realiza atividades assistenciais, administrativas, educativas e de investigação em radiologia em diversos cenários de aprendizagem, visando desenvolver as competências e habilidades, definidas neste projeto pedagógico, necessárias à formação do tecnólogo em radiologia

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

PRANDO, A.; MOREIRA, F. A. Fundamentos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem .Elsevier - 2ª Ed. 2014 .

BIASOLI. A. M. B. J. **Técnicas radiográficas**. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

JUHL, J. H. Interpretação radiológica, 7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008.

6º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia em Medicina Nuclear

EMENTA

O componente curricular fornece ao acadêmico conhecimento teórico e prático de temas relacionados à compreensão da importância da Medicina Nuclear no setor de radiodiagnóstico. Tais conhecimentos abrangem aspectos anatômicos e principalmente funcionais do corpo humano, particularidades relacionadas à aquisição de imagens de Cintilografia, manuseio de radiofármacos e protocolo de exames.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

THRALL. J. H; HARVEY. A. Z. **Medicina Nuclear**, 2ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2003

AMAURY. C. Jr; GUILHERME. R; RENATO. D. **Guia prático em medicina nuclear: a instrumentação**, 2ª ed. Ed. SENAC, São Paulo: 2000.

SAPIENZA. M. T; BUCHPIGUEL. C. A; HIRONAKA. F. H. Medicina nuclear em oncologia, ed. Atheneu, São Paulo: 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Norma Nuclear CNEN 3.05, **Requisito de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear**. Diário Oficial da União, Brasília, 1996. (Disponível em: www.saude.campinas.sp.gov.br/lista.../legis.../U_RS-MCTI-CNEN-159_171213.pdf)

OKUNO, E. **Física para ciências biológicas e biomédicas**, Ed. Harbra, São Paulo, 1986.

OKUNO, E. YOSHIMURA, E. **Física das radiações**. São Paulo: Oficina de textos, 2010. (Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000142&pid=S0103...lng...).

GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002.

BONTRAGER, K. L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: Administração: Gestão em Saúde**EMENTA**

Estuda as Teorias, técnicas e instrumentos administrativos e suas aplicações técnico – metodológicas no gerenciamento dos serviços de Saúde. As organizações na visão sociológica e holística. A administração como processo e suas principais correntes do pensamento: ênfase especial nas teorias atuais. Os sistemas referenciais: hospital, unidade de saúde, sistema de saúde. Gerenciamento do processo de trabalho com vista ao planejamento, organização, supervisão, controle e avaliação das ações com base nos recursos metodológicos, técnicos, científicos e administrativos disponíveis para a melhoria da qualidade da gestão dos serviços.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FONTINELE, J. K. **Administração hospitalar**, Goiânia: ed. Ab, 2008.

CARVALHO, M, **Gestão de Qualidade: teoria e casos**. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2012.

KWASNICKA. E L. **Introdução a Administração**, ed. 6ª. Ed. Atlas, São Paulo, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

TIZON, M.V. Atuação do Tecnólogo em radiologia na gestão dos serviços de radiologia e diagnóstico por imagem. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina, Florianópolis, 2006 (DISPONÍVEL em: <https://pt.scribd.com/document/30313010/Atuacao-doTecnologo-em-Radiologia-na-Gestao-dos-Servicos-de-Radiologia-e-Diagnostico-por-Imagem-Marcelo-Vieira-Tizon>).

CHIAVENATO. I. Introdução a Teoria Geral da Administração, ed. 7ª. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2004.

SILVA, A. T. Administração básica. 3.ed, São Paulo: Atlas, 2006.

COMPANS, ROSE. Empreendedorismo Urbano: Entre o Discurso e a Prática. UNESP, 2005.

MASTROENI, MARCO FABIO. Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde. 2 ed. São Paulo: ATHENEU, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Controle de Qualidade em Equipamentos e Serviços de Radiodiagnóstico

EMENTA

O componente curricular fornece ao acadêmico conhecimento teórico de temas relacionados à compreensão da importância do controle de qualidade no setor de radiodiagnóstico.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NOBREGA, A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem. 5.ed. – São Paulo : Difusão Editora, 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Radiodiagnóstico Médico: Desempenho de Equipamentos e Segurança/Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Ministério da Saúde, 2005 (DISPONÍVEL em: http://www.cns.org.br/links/menu/noticiadosetor/Manuais_anvisa.htm)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DIMENSTEIN. R. Guia prático de artefatos em mamografia: como identificá-los e como evitá-los. 2 ed. SENAC, São Paulo, 2005

NOBREGA. A. I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem: guia para ensino e aprendizagem. São Paulo, 5 ed. vol. 1, 2, 3 e 4.: DIFUSÃO, 2012

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>).

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, **Diretrizes básicas de proteção radiológica**. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>

TAUHATA. L; SALATI, I; PRINZIO. R. D; PRINZIO, A. R. D. Radioproteção e Dosimetria: fundamentos. Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rio de Janeiro. 9 ed. 2013 (DÍSPONÍVEL em: http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/073/45073465.pdf)

COMPONENTE CURRICULAR: Angiografia e Procedimentos Intervencionistas

EMENTA

Princípios operacionais e teóricos de procedimentos radiológicos realizados com equipamentos e técnicas de fluoroscopia. Indicações intervencionistas: estudos angiográficos e correlatos. Práticas: metodologias e simulações

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010

RICHARD B. Gunderman, Fundamentos de radiologia - apresentação clínica - fisiopatologia - técnicas de imagem. Indianapolis, Indiana: Guanabara Koogan, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BUSHONG, Stewart C. *Manual de radiologia para técnicos*. Madrid: Elsevier, 2011.

EL- KHOURY. Georges Y.; MONTGOMERY. William J.; BERGMAN. Ronald A. Anatomia Seccional por RM e TC. 3ª Ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

NOVELLINE. R. A. Fundamentos de Radiologia de Squire. Porto Alegre: Artmed, 1999.

TORTORA, G. J. Princípios de Anatomia Humana. 10. ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

CANEVARO. L. Radiologia Intervencionista. IRD / CNEN. (DISPONÍVEL em: http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Radiologia_intervencionista.pdf)

COMPONENTE CURRICULAR: Métodos Dosimétricos

EMENTA

Noções de Física Nuclear e Fundamentos de Física Radiológica. Interação da radiação eletromagnética ionizante com a matéria: Coeficiente de atenuação em massa; Coeficiente de absorção de Energia. Grandezas e unidades radiométricas. Detectores passivos: Filmes Radiográficos, TLD's. Detectores Ativos: Câmara de Ionização, Detectores Cintiladores e detectores Semicondutores.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

OKUNO,E.; YOSHIMURA, E.M. Física das Radiações. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

TAUHATA. L; SALATI, I; PRINZIO. R. D; PRINZIO, A. R. D. Radioproteção e Dosimetria: fundamentos. Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rio de Janeiro. 9 ed. 2013 (DÍSPONÍVEL em: http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/073/45073465.pdf)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005.

IPEN. Noções básicas de proteção radiológica, 2002 (DISPONÍVEL em: <http://www.engeworks.com.br/arquivos/PROTE%C3%87%C3%83O%20RADIOL%C3%93GICA.pdf>)

TAUHATA. L; SALATI, I; PRINZIO. R. D; PRINZIO, A. R. D . Grandezas e Unidades para radiação ionizante.- recomendações e definições. LNMRI. IRD. Rio de Janeiro, 2011.

CEMBER, H.; Introduction to Health Physics. 4.e.d. United States: McGraw-Hill Companies, 2008.(DISPONÍVEL em: <http://faculty.mu.edu.sa/public/uploads/1380476387.5015Health-Physics-by-Herman-Cember.pdf>)

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso - II**EMENTA**

Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), conforme cronograma previamente aprovado. Redação do artigo de caráter científico e/ou tecnológico com relevância científica para a área da Radiologia. Apresentação de trabalhos acadêmicos em público.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 36ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica. 11ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2015.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. Metodologia Científica para Área da Saúde. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NETTO, A. A. O. Metodologia da Pesquisa Científica. 3 ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

DYNIWICZ, A. M. Metodologia da Pesquisa em Saúde para Iniciantes. 2 ed. São Paulo, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: Estágio em Radiologia Médica IV

EMENTA

Realiza atividades assistenciais, administrativas, educativas e de investigação em radiologia em diversos cenários de aprendizagem, visando desenvolver as competências e habilidades, definidas neste projeto pedagógico, necessárias à formação do tecnólogo em radiologia

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BONTRAGE. K. L.; LAMPIGNANO. J. P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada, 7ª ed. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro: 2010.

SUTTON. D. Tratado de radiologia e diagnóstico por imagem. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

BIASOLI. A. M. B. J. Técnicas radiográficas. 2 ed. Rio de Janeiro. RUBIO. 2016

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOBREGA. A. I. Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem, 1ª ed Diffusão, São Paulo: 2006.

BUSHONG, S. C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. (DISPONÍVEL em: <http://www.abfm.org.br/upload/normas/norma12.pdf>)

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. (DISPONÍVEL em: <http://itarget.com.br/newclients/abro.org.br/wp-content/uploads/2014/12/portaria453.pdf>)

JUHL, J. H. Interpretação radiológica, 7ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Libras**EMENTA**

A língua de sinais na Constituição da identidade e Cultura Surda; Aspectos Básicos Linguísticos das línguas de sinais; Características básicas da fonologia; Noções de variação Elementos Práticos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

GESSER, Andrei. Libras?: que Língua é essa: crenças e preconceitos em torno da Libras de sinais e da realidade surda. São Paulo Parábola Editorias, 2009.

KARNOPP, Lodenir Backer; QUADROS, Ronice Muller. B. Língua de sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto alegre: Artmed, 2004

CAPOVILLA, Fernando Cesar. Novo Deit-Libras: Língua de Sinais Brasileira, Dicionario enciclopedico Ilustrado Trilingue. SAO PAULO. EDUSP. 2009

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALMEIDA, Alizabeth Crepaldi de; DURATE, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em sinais da LIBRAS. Rio de Janeiro: Editora REVITER Ltda, 2004

SOUZA. R.G; SANTOS. F. S; VASCONSELOS. P. S. Língua de Sinais. Brasília. Artes Gráficas. DISPONÍVEL em: http://servicos.spei.br/site/arquivos/biblioteca/livros/livro_de_lingua_brasileira_dos_sinais.pdf

FELIPE, Tanya A. Libras em Contexto: Curso Básico: Livro do Estudante. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. 6ª Edição 188 p. DISPONÍVEL em: [zhttps://pt.scribd.com/doc/200634454/Libras-em-Contexto-Tanya-Felipe-pdf](https://pt.scribd.com/doc/200634454/Libras-em-Contexto-Tanya-Felipe-pdf)

PELIN, Gladis; STROBEL Karin. Fundamentos da Educação de Surdos. Florianópolis, 2008. Disponível em: http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificafundamentosDaEducacaoDeSurdos/assets/279/TEXTO_BASE-Fundamentos_Educ_Surdos.pdf. Pesquisa realizada em 04/02/2014. DISPONÍVEL em: http://www.faders.rs.gov.br/uploads/Dicionario_Libras_CAS_FADERS1.pdf

COMPONENTE CURRICULAR: Primeiros Socorros**EMENTA**

Primeiros Socorros: Caracterização; aspectos fundamentais. Acidentes: características e tipologia. Emergências: gravidade da lesão e condição da vítima. Cuidados gerais preliminares. Hemorragias. Ferimentos: superficiais e profundos; Fraturas e luxações. Parada respiratória. Método de respiração. Massagem cardíaca. Emergência hipertensiva. Envenenamento. Corpos estranhos. Picadas de insetos e de cobras. Lesões na coluna vertebral. Estado de choque. Queimaduras. Transporte de pacientes poli traumatizados e acidentados.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AEHLERT, Barbosa. ACLS- Suporte Avançado de Vida em Cardiologia: Emergência em cardiologia. (trad.) Bianca Terriseda Fountora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BERGERON, J.D.; et al. Primeiros Socorros. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

CHAPELAU, Will. Manual de Emergência: Um guia de primeiros socorros. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

OLIVEIRA, Beatriz Ferreira Monteiro. Trauma: Atendimento Pré-hospitalar. 2ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ELSTROM, J.A.; VIRKUS, W. W.; PANKOVICH, A. M. MANUAL DE FRATURAS. 3 Ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

GUYTON, A.; Hall, J. Tratado de Fisiologia Médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TORTORA, Gerardj. ; DERRICKSON, Bryan. Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2010.

OLIVEIRA, Beatriz Ferreira Monteiro. Trauma: Atendimento Pré-hospitalar. 2ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.

EDMAR JÚNIOR, M. L. et al. Tratado de Queimaduras no Paciente Agudo. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Direitos Humanos

EMENTA

Direitos Fundamentais e Direitos Humanos. Os Fundamentos Teóricos dos Direitos Humanos. Características dos Direitos Humanos. Da enunciação filosófica à positivação nacional e internacional dos Direitos Humanos. Evolução histórica dos Direitos Humanos. Hermenêutica dos Direitos Humanos. A proteção internacional dos Direitos Humanos: convenções e tratados. Direitos Humanos e Liberdade. Direitos humanos e Igualdade. Estudo de caso da realidade brasileira. Cultura afro-brasileira, indígena e Direitos Humanos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOBBIO, Norbert. A Era dos Direitos. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

COMPARATO, Fábio Konder. A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. Direitos Humanos e Cidadania à Luz do Direito Internacional. S/L: Minelli, 2002.

MELLO, Celso de Albuquerque. Arquivos de Direitos Humanos. S/L: Renovar, 2000.

MORAES, Alexandre de. Direitos Humanos e Fundamentais. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

TRINDADE, A. A. Cansado. A proteção Internacional dos Direitos Humanos. 2 ed. S/L: Livraria dos Tribunais, 2000.

SARLET, Ingo Wolfgang. Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais. 5 ed. S/L: Livraria do Advogado, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: Inglês Instrumental

EMENTA

Técnicas de leitura. Leitura e compreensão detalhada de textos ligados à área de radiologia e afins, bem como de diversos gêneros textuais. Ferramentas básicas para entendimento de textos técnicos escritos em inglês. Reconhecimento de estruturas linguísticas que permitam melhor desenvolvimento das habilidades de leitura e compreensão dos textos aplicados.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: o Inglês Descomplicado**. 10 ed. [S.l.]: SARAIVA, 2007. 448 .p

MURPHY, Raymond. **English Grammar In Use**. 2. ed. SAO PAULO: MARTINS FONTES, 2004. 379 .

WATKINS, Michael; Porter, Timothy. **Gramatica da Lingua Inglesa**. SAO PAULO: ÁTICA, 2009. 488

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SWAN, michael. **Practical English Usage**. 2 ed. [S.l.]: OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1995. 658 .

MARTINEZ, Ron. **Como Escrever Tudo em Inglês: Escreva a Coisa Certa em ...** 8 ed. [S.l.]: CAMPUS, 2002. 216

MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: fale a Coisa Certa em Qualquer ...** 30 ed. [S.l.]: CAMPUS, 2000. 250

SCHUMACHER, Cristina. **Como Dizer Tudo em Inglês nos Negócios....** 5 ed. [S.l.]: CAMPUS, 2003

BROWN, H. Douglas. **Principles Of Language Learning And Teaching.** 4 ed. [S.l.]: LONGMAN, 2000. 352

3.9 CONCEPÇÕES E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

3.9.1 Sistema de Avaliação do Processo Ensino – Aprendizagem

As concepções e estratégias de avaliação utilizadas no processo ensino aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia são coerentes com a proposta didático-pedagógica do Projeto Pedagógico do Curso, que propõe a articulação entre teoria e prática com o intuito de formar um profissional com competência teórico-metodológica e com atitudes éticas e empáticas. Assim, as diferentes dimensões que compõem a avaliação do ensino aprendizagem buscam avaliar o processo de formação do Tecnólogo em Radiologia em consonância com as competências e habilidades das Diretrizes Curriculares Nacionais e com as necessidades regionais vivenciadas e construídas cotidianamente.

Considerando os atos de aprender e de ensinar dialogicamente, assume-se que estes devem ser re-construídos a partir de diferentes tipos de relações entre fatos, pessoas, objetos, informações, conhecimentos e saberes, desencadeando ressignificações e contribuindo para a sua utilização em diferentes situações. Consideramos a avaliação enquanto um processo interativo, negociado, que se fundamenta num paradigma construtivista. A avaliação é responsiva porque se situa e desenvolve a partir de preocupações, proposições ou controvérsias em relação ao objetivo da avaliação, seja ele um programa, projeto, curso ou outro foco de atenção; e construtivista, pois envolve a busca pela construção do saber e dos sujeitos envolvidos.

As estratégias de avaliação tem como finalidade oportunizar o aprender e o ensinar de forma significativa e não punitiva. Nesse sentido considera-se a avaliação como parte integrante do processo ensino aprendizagem, o que requer preparo técnico e grande capacidade de observação dos profissionais envolvidos.

Por outro lado, as avaliações devem representar não apenas instrumentos de verificação do aprendizado efetivamente realizado pelo aluno, mas ao mesmo tempo devem fornecer subsídios ao trabalho docente, direcionando o esforço empreendido no processo de

ensino e aprendizagem de forma a contemplar a melhor abordagem pedagógica e o mais pertinente método didático adequado à cada componente curricular.

Em diálogo com as pesquisas e teorias pedagógicas e levando-se em consideração às funções do processo avaliativo, buscamos práticas nas quais a avaliação assumia sua função diagnóstica, formativa e somativa. Assim, buscamos averiguar a situação dos acadêmicos face a novas aprendizagens, constatar se os alunos estão, de fato, atingindo os objetivos pretendidos, por meio da verificação da compatibilidade entre tais objetivos e os resultados efetivamente alcançados durante o desenvolvimento das atividades propostas, bem como ajuizar o progresso realizado pelo aluno no final de uma unidade de aprendizagem, no sentido de aferir resultados já colhidos por avaliações do tipo formativa e obter indicadores que permitem aperfeiçoar o processo de ensino. Diante disto, através do mecanismo de feedback, tanto o estudante quanto o professor vão reconhecendo suas limitações e potencialidades, buscando estratégias para aprimorar o tão complexo processo de ensinar e aprender.

Quanto aos instrumentos que adotamos, pensamos que quaisquer que sejam, prova, testes, dissertações, monografias, artigos, produção de mídias, dramatizações, portfólios, seminários, exposição oral, simpósios, argüição, técnicas de grupo, auto-avaliações etc, necessitam manifestar qualidade satisfatória para ser utilizado na avaliação da aprendizagem, pois podemos estar qualificando inadequadamente nossos acadêmicos, o que pode resultar em injustiças. Assim, as escolhas de técnicas e instrumentos de avaliação na educação devem estar em consonância com as observações para constatar o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal dos estudantes, baseando-se nos conteúdos curriculares descritos no projeto pedagógico do curso e nas competências e habilidades das Diretrizes Curriculares Nacionais. Dessa maneira, priorizamos a escolha de instrumentos que possibilitem averiguar a retenção de informações, a construção de conhecimentos e saberes e a formação sólida de habilidades e competências, bem como os empecilhos a estes processos.

A avaliação do rendimento escolar do aluno do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia é realizada pela apuração da frequência e pela mensuração do aproveitamento do conteúdo. O aproveitamento é mensurado através de avaliações e da participação nas atividades didático-pedagógicas propostas pelo professor de cada componente curricular em que o aluno está matriculado. É importante ressaltar que o professor de componente tem autonomia para estabelecer o modo como serão requeridas as atividades que compõe a mensuração do aproveitamento do aluno, atendidas as exigências fixadas pelo Colegiado do Curso. Por conseguinte, em cada componente o rendimento acadêmico é avaliado pelos meios previstos no plano de curso do professor e será expresso mediante uma nota que varia

de 0 (zero) a 10 (dez). A nota final representa a média de três avaliações realizadas durante o semestre. Além disso, o estudante precisa cumprir com, no mínimo, 75% de frequência às aulas, conforme Regimento da FIP.

O aluno que tiver atingido a frequência mínima de setenta e cinco (75%) das aulas da disciplina será considerado aprovado, independente de exame final, quando obtiver nota de aproveitamento não inferior a sete inteiros (7,0), correspondente à média aritmética das notas dos três exercícios escolares; assim como o aluno que mediante exame final, tenha obtido nota de aproveitamento inferior a sete inteiros (7,0), porém não inferior a cinco inteiros (5,0), correspondente à média aritmética entre a nota de aproveitamento e a nota do exame final.

Com base nestas questões, concretamente, o Programa de Tutoria Acadêmica em Tecnologia em Radiologia é oferecido aos acadêmicos matriculados entre o 1º e o 6º período, como o objetivo geral de acompanhar e orientar o percurso acadêmico, tendo em vista a melhoria do desempenho discente e da qualidade do curso. Especificamente, busca proporcionar auxílio a efetivação curricular, mediado por professores-tutores, pertencentes ao quadro docente do curso; favorecer a integração do aluno ao curso e ao ambiente acadêmico em geral, a partir do seu ingresso, de modo a incentivar a continuidade e o aperfeiçoamento dos seus estudos; promover a integração entre docentes-discentes, desde o primeiro período, permitindo o envolvimento dos professores com a organização curricular do curso e preparar o acadêmico para a prática ético-profissional do tecnólogo integrando conhecimentos técnico-científicos ao compromisso com a sociedade em que vive.

O Programa de Tutoria Acadêmica subdivide-se em dois momentos, a saber: 1ª etapa. Na adaptação do aluno ao ambiente universitário através de estratégias autorreguladoras com metodologia de acompanhamento psicopedagógico em prol da permanência do estudante no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. E a 2ª etapa. Responsável pela integralização das disciplinas básicas e clínicas relacionando-as à prática do Tecnólogo em Radiologia com o intuito de preparar o aluno do curso de Tecnologia em Radiologia para a prova do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).

Por meio da Tutoria, o tutor como aquele que se põe ainda mais próximo no acompanhamento do processo de aprendizagem consegue identificar a presença ou ausência de habilidades e pré-requisitos, bem como a identificação das causas de repetidas dificuldades na aprendizagem, ajudando assim, nas tomadas de decisão do que fazer.

Outra estratégia de avaliação com vista à interdisciplinaridade é o Simulado Integrado de Radiologia (SIR). Trata-se de um processo avaliativo dos estudantes realizado no final do semestre letivo, fundamentado pela proposta política pedagógica do Curso Superior de

Tecnologia em Radiologia das FIP. É uma atividade, sem consulta, constituída por questões de múltipla escolha, desenvolvida particularmente pelo corpo docente para cada um dos diferentes períodos do curso. A avaliação do SIR poderá ser complementada por outras atividades de pesquisa efetivadas do mesmo modo ao final do semestre.

A ideia geral do SIR é oferecer ao estudante de Radiologia a oportunidade de raciocinar a partir de temáticas práticas do âmbito profissional, em suas diversas áreas e perspectivas de futura atuação, por meio de questões que fazem a integração horizontal e vertical dos conteúdos curriculares semestrais. Para tanto, a elaboração do SIR exige a ocorrência de um contínuo diálogo entre os professores, no intuito de mútuo acompanhamento da exposição e discussão dos assuntos relativos a cada uma das disciplinas que em conjunto formam cada um dos períodos do curso.

A realização do SIR está pautada nos preceitos básicos de pluri, multi, inter e transdisciplinaridade com o objetivo de reconciliação epistemológica e supressão da disciplinaridade, que tradicionalmente fatia o conhecimento em diversas partes. Para tanto, na medida em que propõe que diferentes disciplinas sejam observadas ao mesmo tempo, o SIR sugere a ocorrência de uma dialogicidade dos saberes na ocasião de análise de qualquer elemento estudado. O SIR encaminha-se, dessa forma, no auxílio à efetivação da proposta de uma formação ajustada para a integralidade, e assim atua no comprimento da estratégia de avaliação contínua dos indivíduos dentro do processo geral de ensino aprendizagem. Atuando com vista à integralidade, o SIR ajuda no preparo do estudante para a realidade profissional cotidiana em sua dinâmica e complexidade multifacetada ao passo que exige ao estudante a união de conhecimentos diversos da gama de abordagens e áreas de ação laboral do tecnólogo. Assim, o SIR aproxima o estudante da prática de atuação tecnólogo ao passo que o prepara de maneira mais ampla e concreta para o mundo de trabalho.

Conseqüentemente, o SIR serve ainda como uma das estratégias de exercício dos estudantes para realização do ENADE, que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), e tem como objetivo aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos diversos cursos de graduação oferecidos pelos vários centros nacionais de formação superior, entre os quais o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

3.9.2 Sistema de Avaliação de Curso

A Avaliação Institucional, entendida como um processo criativo de autocrítica da Instituição objetiva garantir a qualidade da ação universitária que se materializa como uma forma de se conhecer, identificando potencialidades e fragilidades, que fornecem subsídios para a prestação de contas à comunidade acadêmica e a sociedade.

O processo de auto - avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos é direcionado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). Os resultados obtidos através das avaliações são analisados, distribuídos e discutidos junto às coordenações de curso, com o intuito de buscar junto aos seus grupos docente e discente solucionar e realizar correções dos pontos fracos (considerados negativos), bem como intensificar e aperfeiçoar os pontos fortes (considerados positivos). A Coordenação do Curso, junto com os demais órgãos colegiados (NDE e Colegiado) do curso discutirá as ações de melhorias que serão implementadas decorrentes da Avaliação Institucional, especialmente a conduzida pelo curso e pela CPA. São ações:

- Otimização da matriz curricular: A construção de uma matriz curricular atualizada e dinâmica com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais do curso de Tecnologia em Radiologia, bem como nos interesses profissionais dos acadêmicos, é um trabalho constante do NDE no sentido de atender a avaliação preconizada no ENADE.

- Envolvimento Docente: Realização de medidas estratégicas para integralização dos conteúdos acadêmicos, promoção de cursos e palestras periódicas para atualização científico-didático-pedagógica.

- Fortalecer e estabelecer novos grupos de pesquisa: Aumento dos incentivos para fixação dos docentes e suas linhas de pesquisa, fortalecendo a integração entre aluno-instituição-professor.

- melhorar as fragilidades apontadas tanto por discentes como por docentes do curso
- Estabelecer metas a serem cumpridas.
- Proporcionar uma qualidade de ensino, pesquisa e extensão aos estudantes do curso de Radiologia

3.9.3 Sistema de Avaliação do PPC

O PPC é um instrumento “vivo” no qual deve ser reavaliado sempre que necessário para realização de atualizações e adequações, seja conforme normas institucionais, seja demandas do SINAES. A avaliação do PPC configura-se com os critérios de entendimento

reflexivo, compartilhados e autonomizador, cuja finalidade é contemplar o acompanhamento e aprimoramentos da essência e da totalidade do processo educativo. Isto implica que o planejamento de ensino é compreendido como objeto de estudos e de sistematização. O PPC converte-se, então, em um instrumento referencial e de apoio às definições de natureza pedagógica, administrativa e estrutural, que se concretiza por meio de relações partilhadas e cooperativas.

Desta forma, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, através de reuniões com o NDE e/ou núcleos gestores verificam periodicamente as demandas necessárias para atualização do PPC. Inicialmente a avaliação é de caráter pedagógico, como adequações de componentes curriculares, carga – horária, estágios supervisionados, sistematização da avaliação, atualização de referências bibliográficas tanto básicas como complementares. Por outro lado, o PPC também passou por alteração no que diz respeito a infraestrutura para funcionamento do curso.

3.9.4 Ações decorrentes dos Processo de Avaliação do Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP com a coparticipação da CPA e apoio da Tutoria do Curso, utiliza instrumentos de auto avaliação do estudante, levando-o a refletir sobre a sua participação nas aulas, com as atividades solicitadas e no processo que envolve toda sua formação. O estudante também contribui na avaliação do componente curricular, do professor, levando em consideração assiduidade, capacidade do professor em resolver problemas, acessibilidade ao professor, metodologia utilizada, e sistemas de avaliação.

Os resultados apresentados no relatório de autoavaliação permite indicar a necessidade de uma reflexão, em nível de discussão de NDE e Colegiado, sobre alguns fatores para que se tenha ações de melhorias do que já existe, mas também na implantação de novos recursos metodológicos. A proposta da avaliação não é de caráter punitivo e sim uma forma de apostar as fragilidades e potencialidades de cada Curso como também Institucional.

Como ações:

- Otimização da matriz curricular: A construção de uma matriz curricular atualizada e dinâmica com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais do curso de Tecnologia em Radiologia, bem como nos interesses profissionais dos acadêmicos, é um trabalho constante do NDE no sentido de atender a avaliação preconizada no ENADE.

- **Envolvimento Docente:** Realização de medidas estratégicas para integralização dos conteúdos acadêmicos, promoção de cursos e palestras periódicas para atualização científico-didático-pedagógica.
- **Fortalecer e estabelecer novos grupos de pesquisa:** Aumento dos incentivos para fixação dos docentes e suas linhas de pesquisa, fortalecendo a integração entre aluno-instituição-professor.
 - Pactuação com novas parcerias para cenários de prática.
 - Capacitação de professores quanto a utilização de novas tecnologias da informação e o uso de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem.

3.9.5 ENADE: Ações Implementadas

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é um dos procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sendo realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC), segundo diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES. Este exame tem como objetivo avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial, integrando o SINAES, juntamente com a avaliação institucional e a avaliação dos cursos de graduação.

O ENADE se apoia nas DCNs de cada curso de graduação ou tecnológico, e que desta forma tem papel fundamental a avaliação do curso. Diante de todo contexto envolvido, o CSTR incluiu em seu planejamento semestral ações voltadas para o ENADE e dentre essas ações estão o Simulado Integrado de Radiologia, a Tutoria Acadêmica, adequação dos planos de ensino e ementas conforme as diretrizes curriculares nacionais do CSTR, além de atividades acadêmicas (minicursos e palestras).

Para o ENADE 2016 os professores, junto com os estudantes, realizaram revisões Periódicas dos conteúdos programáticos embasados nas Diretrizes do ENADE 2016.

Mesmo com todas as estratégias definidas e executadas, o curso obteve nota 1,0 (um) no ENADE. O curso então recebeu a visita do MEC para Reconhecimento que já reconheceu

a nota do exame e foi justificado para os avaliadores o maior motivo da nota. Desta forma a justificativa foi acatada e saiu no relatório da avaliação.

Para o exame de 2019, a coordenação potencializou o sistema de revisão dos conteúdos, como incluiu nas estratégias a elaboração das questões pelos próprios alunos, permitindo que os mesmos entendam como as questões são elaboradas o nível de complexidade.

No caso do Simulado, após estudo com NDE, a partir do semestre 2015.2 a nota referente ao SIR passou a compor a nota do III Estágio e que a carga do professor essa nota poderá ser somada a outra atividade contanto que esta atividade não ultrapasse a nota 5,0, ou seja, o simulado tem peso até 50% da nota do III estágio. As questões do SIR, são elaboradas pelos professores do CSTR baseadas no estilo de provas do ENADE e/ou concurso, contemplada por 5 questões de cada componente curricular e que estas devem ser contextualizadas e integralizadas.

Além disso, no Programa de Tutoria Acadêmica tem-se por objetivo oportunizar um acompanhamento da vida acadêmica e a efetivação curricular dos estudantes, que é oferecido aos estudantes matriculados do 1º ao 6º período. Sendo o objetivo geral do Programa acompanhar e orientar o percurso acadêmico, tendo em vista a melhoria do desempenho discente e da qualidade do curso.

3.10 ATENDIMENTO AO DISCENTE

A crise do ensino no Brasil se revela cada vez mais grave. Dentre os inúmeros desafios a serem enfrentados pela educação superior, especialmente para as instituições privadas, destaca-se a evasão. A questão central desta problemática é identificar as causas e/ou motivos para a não conclusão de um curso, dentre as quais podem ser apontadas: a falta de informação sobre o curso antes do ingresso no ensino superior, levando a uma escolha equivocada da graduação a ser cursada; dificuldades de adaptação à universidade, às estratégias metodológicas do ensino universitário, às novas exigências e responsabilidades exigidas ao estudante; além de dificuldades de relacionamento com os colegas de turma e/ou com os professores, problemas de saúde, dificuldades financeiras para que o aluno se mantenha no curso, dentre outros fatores que podem levar a um grande número de reprovações e a desmotivação dos alunos.

Além das dificuldades apontadas, as Instituições de Ensino Superior (IES) se deparam com a necessidade de inclusão de alunos com problemas de aprendizado e/ou conhecimentos

e que, por conta disso, não conseguem acompanhar o nível da turma ou, acabam por diminuir sensivelmente a velocidade de desenvolvimento da turma. Para superar estas dificuldades faz-se necessário que as IES consigam estruturar eficientes mecanismos de nivelamento com o oferecimento de suporte psicopedagógico aos educandos que lhes auxiliem a permanecerem e concluírem seus cursos de graduação, sem prejuízos aos seus rendimentos acadêmicos.

3.10.1 Nivelamento

Algumas componentes exigem um pouco mais em termos de conhecimento básico e esforço por parte do aluno por apresentarem conteúdos extensos e/ou complexos. Nessas componentes curriculares, algumas vezes, por mais que seja mudado o recurso didático-pedagógico, ainda podem ser observadas dificuldades de acompanhamento e aproveitamento acadêmico. Como um recurso a mais para facilitar o ensino-aprendizagem e tentar nivelar o aluno com maior dificuldade, foi criado o Programa de Auxílio-Pedagógico (Nivelamento). O apoio pedagógico caracteriza-se como atividade extracurricular, não obrigatória, e se constitui como outro elemento de experiência para os acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Programa de Auxílio Pedagógico é um mecanismo de nivelamento que funciona como um recurso alternativo a Monitoria para facilitar o processo ensino-aprendizagem, e dessa forma, melhorar a qualidade de ensino e o rendimento acadêmico do aluno. Caracteriza-se como atividade extracurricular, não obrigatória e pode estar ligada às seguintes áreas:

- Assuntos de fundamentação teórica ou complementação de conteúdos ministrados em uma determinada disciplina, na qual seja identificada uma dificuldade na aprendizagem do aluno.
- Conhecimentos gerais ou específicos relevantes à formação do aluno e que não estejam contemplados na matriz curricular do curso.
- Auxílio ao professor em disciplinas práticas que necessitem do uso de programas específicos de computador (como, por exemplo, *softwares* de estatística) ou de internet, ou ainda a realização de técnicas de manipulação do comportamento em laboratório, triagem e/ou avaliação psicológica.

O Programa de Auxílio Pedagógico poderá iniciar juntamente com o semestre (ou se restringir a uma unidade específica do semestre) e deverá ser solicitado pelo docente quando for identificada a necessidade. Ele será realizado por um professor e/ou aluno que já tenham

cursado a disciplina em questão, orientado pelo professor da disciplina em que foi identificado o *déficit*.

3.10.2 Programa Institucional de Monitoria

O Programa de Monitoria foi regulamentado pelas Resoluções 003/2008 e 009/2009 das Faculdades Integradas de Patos, alterado pela Resolução 002/2011 e representa uma importante iniciativa para a melhoria da qualidade do ensino e dos conteúdos ministrados nas disciplinas, assim como da relação professor-aluno. Este programa é importante para reduzir problemas como a repetência e abandono de disciplinas básicas dos cursos, uma vez que oferece um reforço ao aprendizado dos alunos que frequentam a monitoria.

As atividades de monitoria também têm como objetivo despertar o interesse do aluno monitor pela docência, além de possibilitar a apropriação de habilidades em atividades didáticas; isto é, o aluno em interação com o professor de uma determinada disciplina irá aprender o ofício de ensinar, sendo levado a desenvolver a responsabilidade pela aprendizagem de seus colegas de curso. A partir desta experiência, diversos alunos descobrem sua vocação para docência e se enveredam pela carreira acadêmica.

Cabe ao Coordenador de Monitoria, juntamente com o colegiado do curso, fazer o levantamento das disciplinas mais adequadas para que possam ser desenvolvidas as atividades de monitoria. Além dos benefícios esperados com a execução do Programa de Monitoria para as Faculdades Integradas de Patos, este também é importante por constituir uma das exigências básicas do Ministério da Educação e Cultura (MEC) na avaliação do curso, como incentivo à iniciação docente e melhoria na qualidade do ensino.

3.10.3 Atividade Extraclasse

Objetivando, ainda, proporcionar a oportunidade de oferecer atividades didáticas que possam suprir as deficiências do processo de ensino-aprendizagem, o CSTR das FIP disponibiliza o atendimento extraclasse para seu corpo discente, tanto por parte dos professores como por parte da coordenação do curso.

O atendimento discente extraclasse do professor ao aluno é de suma importância para reduzir problemas como a repetência e o abandono das disciplinas durante o curso, e se constitui como um recurso necessário para promover, por um lado, a orientação e a integração entre discentes e docentes, e por outro lado, oferecer suporte teórico-prático para os alunos.

O trabalho discente extraclasse do professor com o aluno pode resultar em maior aproveitamento do conteúdo das disciplinas, aumento de interesse pela sua formação acadêmica e pela qualidade do ensino, além da motivação do aluno para a realização de atividades de pesquisa e extensão. É importante ressaltar que os horários dos atendimentos extraclasse serão definidos pelos professores segundo seus regimes de trabalho.

Desta forma, o CSTR das FIP pretende continuar a desenvolver um trabalho de atendimento ao discente mantendo os padrões de excelência da instituição, apontados anteriormente, com o intuito de apoiar seus alunos para o desenvolvimento técnico-científico, teórico-metodológico, porém sem descuidar dos fatores afetivos, relacionais e adaptativos. Esta concepção é reflexo de uma perspectiva de atenção integral ao educando, pois concebe que o aluno, antes de ser um profissional qualificado, é um ser biopsicossocial.

As bases que dão sustentação aos projetos pedagógicos dos cursos das FIP estão alicerçadas nos três grandes suportes acadêmicos: o ensino, a pesquisa e a extensão. A Coordenação de Pesquisa e Extensão (COOPEX) é o órgão das FIP responsável por organizar e executar as diretrizes prioritárias das atividades de pesquisa e extensão no âmbito da instituição. Neste direcionamento, com o objetivo de estimular a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo e incentivar e apoiar o trabalho de pesquisa e investigação científica, a COOPEX pretende implementar ações e metas subordinadas às seguintes diretrizes gerais:

- Atuar como mecanismo de nucleação, com funções de apoio, fomento, integração, coordenação, gerenciamento e mobilização dos esforços da comunidade acadêmica em torno da iniciação e da produção científica e na oferta de serviços de extensão à população local e dos municípios circunvizinhos;
- Cultivar, de forma generalizada, atitude científica indispensável a qualquer forma de atuação universitária no ensino, na pesquisa e na extensão;
- Promover a produção de pesquisa científica e tecnológica voltada à melhoria do ensino e atendimento das necessidades regionais;
- Viabilizar convênios com instituições visando estimular programa de iniciação científica e de pesquisa;
- Divulgar, de forma sistemática, os resultados de pesquisas realizadas e projetos incluídos no programa de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso;
- Manter intercâmbio com outras instituições científicas, estimulando, assim, os contatos entre pesquisadores;

- Estimular a aquisição e disseminação de conhecimentos, organizando e publicando as produções intelectuais de docentes e discentes, mediante trabalhos, compêndios, anais, monografias e livros;
- Promover congressos, simpósios, seminários ou encontros para estudos e debates de temas ou de áreas específicas, bem como a participação em iniciativas semelhantes.
- Produzir e disseminar conhecimentos, objetivando a construção de novos saberes e novas tecnologias;
- Oferecer educação continuada, proporcionando atualização e aperfeiçoamento de profissionais na área técnica, em sintonia com o mundo do trabalho.

As atividades de Iniciação à Pesquisa Científica e de Extensão, contidas na estrutura curricular do Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP, consolidam com a formação de núcleos de estudo e pesquisa nas mais diversas áreas da Radiologia.

3.10.4 Núcleo de Assistência Psicopedagógica e Psicológica

O Núcleo de Apoio e Assistência Psicopedagógica e Psicológica (NAPP) foi criado pela FIP em dezembro de 2003. Esta iniciativa decorreu de uma orientação do Ministério da Educação no momento da estruturação do Curso de Direito.

O corpo discente das FIP como composto, em grande parte, de alunos oriundos de outras cidades; o fato de estar afastado da família, em um contexto de estudos que mobiliza muito esforço da parte do aluno, pode fazer emergir aspectos impeditivos ou desmotivadores para a aprendizagem. Partindo do pressuposto de que o mercado de trabalho contemporâneo busca profissionais com qualidades que vão muito além da competência técnica, tais como liderança, ética e capacidade de argumentação, o NAPP cumpriu sua missão assistindo os alunos de todos os cursos, ao longo desses anos, através da atuação de um profissional Psicopedagogo, em sessões individualizadas.

Com o processo de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, em 2010 o NAPP foi integrado ao curso, e seu nome modificado para Núcleo de Assistência Psicopedagógica e Psicológica (NAPP) englobando o atendimento psicológico aos alunos de todos os cursos da IES e abrangendo a assistência para outros segmentos da instituição, como docentes e funcionários. Deste modo, o NAPP objetiva fornecer orientação ao corpo discente, docente e funcionários da FIP com as finalidades de:

- Orientá-los em suas questões pessoais, afetivo-emocionais, acadêmicas, profissionais, ou em sua administração financeira, harmonizando suas atividades com vistas à melhoria de seu desempenho acadêmico;
- Fornecê-los condições para que efetivamente alcance seu desenvolvimento pessoal e interpessoal;
- Proporcioná-los condições de melhoria no aproveitamento de seu investimento educacional, ressaltados os aspectos biopsicossociais;
- Conscientizá-los da importância do equilíbrio congruente nas situações sociais, familiares, afetivas, cognitivas e físicas, visando uma administração pessoal tranqüila, consciente e eficaz.

As coordenações dos cursos de graduação da FIP divulgam os trabalhos do NAPP aos alunos dos primeiros períodos e são reforçados pelos professores-tutores do Programa de Tutoria Acadêmica e demais professores do corpo docente. O encaminhamento de um aluno ao NAPP pode ser realizado por qualquer membro do corpo docente ou por iniciativa própria do aluno.

Os serviços oferecidos pelo NAPP são:

- Escuta psicológica: realizada na forma de plantão ou com atendimento marcado; além da função de aconselhamento psicológico, tal serviço é responsável por realizar uma triagem inicial, identificando os possíveis casos que serão encaminhados para o processo de acompanhamento psicológico.
- Psicoterapia: destinada aos casos que necessitem um acompanhamento psicológico mais duradouro. Possui um limite de 10 sessões para realização do processo.
- Psicopedagogia: atende às demandas de aprendizagem do alunado da Instituição.

3.10.5 Programa de Acompanhamento de Egresso

O Programa de Acompanhamento do Egresso das FIP se estabelece a partir de quatro eixos através dos quais se articula à Assessoria de Avaliação das FIP, às Coordenações dos Cursos, a Coordenação de Pesquisa e Extensão e Pós-Graduação. São eles:

- Incentivo a participação em eventos de atualização e/ou formação das FIP;
- Políticas de incentivo à formação continuada;

- Estatística e apontamentos sobre o Egresso no mercado de trabalho;
- Avaliação do curso a partir da ótica do egresso.

Neste sentido, visando promover um diálogo permanente da Instituição com o egresso, as FIP desenvolvem diversas ações, oferecendo serviços que promovam a comunicação, como por exemplo, a página eletrônica para o egresso das FIP que divulga periodicamente informes para aperfeiçoamento profissional, como os Cursos de Pós-Graduação (*lato sensu*) oferecidos pelas FIP, oferece uma política de descontos nas mensalidades como forma de incentivar a continuidade dos estudos, bem como, o incentivo a educação permanente e o reingresso em cursos de graduação como forma de da continuidade a formação.

Estas ações permitem delinear o perfil da prática do egresso, articulado ao PPC, atendendo, inclusive, à Portaria nº. 300 (SINAES/MEC), que aponta como instrumento para avaliação externa das IES as políticas de atendimento a estudantes, incluindo, nesse caso, os egressos.

Para permitir o aumento de condições de acesso dos egressos as informações, são realizadas ao longo dos períodos letivos as seguintes ações:

- Promoção de cursos complementares referentes ao processo de ensino aprendizagem, destacando-se as problemáticas relativas às atividades lúdicas, dificuldades de aprendizagem, inclusão escolar, dentre outras.
- Desenvolve-se uma política de aumento do acervo das bibliotecas, com elaboração de projetos para obtenção de recursos.
- Busca-se o aumento das condições de acesso à Internet.
- Incentiva-se a participação de docentes, discentes e funcionários em seminários, conferências, workshops, oficinas pedagógicas, entre outras.
- Oferta-se cursos sequenciais, considerando as vagas disponíveis.
- Incentiva-se ações interdisciplinares e outras atividades de caráter complementar, eventuais ou permanentes de conexão entre disciplinas regulares.
- Promovem-se eventos reunindo pesquisadores de várias áreas afins.

3.10.6 Programa de Tutoria Acadêmica

Ao ingressar no ensino superior, os alunos sentem grandes dificuldades em se adequar ao novo ritmo de trabalho e às exigências próprias da vida acadêmica, a qual requer mais rigor e intensidade nos estudos.

Tais dificuldades têm provocado, por um lado, defasagem de aprendizagem e até evasão, e por outro, o uso do artifício da cola e a formação de “grupos de trabalho” em que nem todos participam, ocasionando muitas vezes atribuição de notas que não condizem com a real situação do aluno, favorecendo, com isso, a formação de profissionais sem competências e habilidades necessárias ao bom exercício profissional e da cidadania.

Essa preocupação é relevante no sentido de que as pesquisas têm revelado que o sucesso acadêmico é largamente determinado pelas experiências dos estudantes no primeiro ano do curso. Assim, enquanto responsáveis por esse acompanhamento, os tutores dos cursos, em cada período, buscam desenvolver um projeto educativo que ofereça o máximo de oportunidades aos alunos a conhecerem os fatores envolvidos com o ambiente e processo de aprendizagem, com a formação e a atuação em Radiologia, bem como com a construção de uma sociedade mais justa.

O Programa de Tutoria Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos tem por objetivo acompanhar e orientar o percurso acadêmico dos alunos ingressantes até o último período do curso tendo em vista a melhoria do desempenho discente e da qualidade do curso.

São objetivos específicos do programa:

- a) Proporcionar ao aluno das FIP o acompanhamento da sua vida acadêmica e a efetivação curricular, por professores-tutores, pertencentes ao quadro docente do curso;
- b) Favorecer a integração do aluno ao curso em que está se inserindo e ao ambiente acadêmico em geral, a partir do seu ingresso, de modo a incentivar a continuidade e o aperfeiçoamento dos seus estudos;
- c) Promover a integração entre docentes-discentes, desde o primeiro período, permitindo o envolvimento dos professores com a organização curricular do curso;
- d) Preparar o aluno do curso de Tecnologia em Radiologia para a prática ético-profissional do tecnólogo integrando conhecimentos técnico-científicos ao compromisso com a sociedade em que vive.

Este programa é oferecido aos alunos matriculados entre o 1º e o 6º período visando, em um primeiro momento, nas séries iniciais, uma melhor adaptação acadêmica às

responsabilidades e exigências requeridas a esta nova etapa da vida – o estudo universitário; e posteriormente, prepará-los para conceber a interligação existente entre as disciplinas teóricas e o campo profissionalizante (ver Regulamento do Programa de Tutoria Acadêmica).

São utilizadas como instrumentos metodológicos para alcançar os objetivos deste projeto os recursos e procedimentos abaixo discriminados bem como outras que ao longo deste se apresentem como relevantes para se desenvolvimento.

- Sessões semanais de acompanhamento ao aluno.
- Estudo e discussão de textos;
- Elaboração de resenhas, artigos e outras;
- Apresentação e discussão de vídeos;
- Seminários abertos à participação externa;
- Criação de instrumentos de divulgação.

Em suas diferentes disciplinas o Programa de Tutoria Acadêmica busca refletir com os estudantes acerca dos seus objetivos profissionais, possibilitando-o a preparação para o ENADE, através de estratégias e processos de otimização da aprendizagem, preparando-os para poderem enfrentar as suas tarefas acadêmicas e profissionais com maior qualidade e profundidade.

O programa de tutoria acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia é composto por um coordenador de tutoria e os tutores de cada período do curso.

O programa divide-se em dois momentos, a saber:

1ª etapa. Disciplina optativa denominada *Tutoria* responsável pela adaptação do aluno ao ambiente universitário através de estratégias autorreguladoras com metodologia de acompanhamento psicopedagógico em prol da permanência do estudante de Tecnologia em Radiologia no curso;

2ª etapa. Responsável pela integralização das disciplinas básicas e clínicas relacionando-as à prática do Tecnólogo em Radiologia com o intuito de preparar o aluno do curso de Tecnologia em Radiologia para a prova do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).

3.10.7 Acesso a Registros Acadêmicos

O discente, ao matricular-se na Instituição, recebe o número da matrícula sequencial que será utilizado durante sua vida acadêmica, inclusive quando caracterizar-se como egresso. Para assuntos acadêmicos (acompanhamento de notas, frequências, matrículas, entre outros aspectos), os discentes são atendidos diretamente por meio eletrônico, pessoalmente na Coordenação do Curso e na Diretoria de Administração Acadêmica. O atendimento eletrônico à comunidade estudantil busca corresponder às necessidades dos diversos segmentos universitários.

As notas são computadas semestralmente e as frequências conforme o encerramento da planilha de registro e atividades acadêmicas. Mediante estatísticas semestrais disponíveis *on-line* é possível acompanhar a situação acadêmica dos discentes como matrícula, rendimento escolar, trancamento, transferência, evasão, entre outros. As FIP disponibiliza no site o Manual do Acadêmico, onde se encontram as normas internas e outras orientações acadêmicas.

3.10.8 Condições de Acesso para Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais

Na educação superior, a educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão. (BRASIL, 2008, p.17).

Acessibilidade é um atributo essencial do ambiente que garante a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Deve estar presente nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação e comunicação, inclusive nos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como em outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na cidade como no campo.

É um tema ainda pouco difundido, apesar de sua inegável relevância. Considerando que ela gera resultados sociais positivos e contribui para o desenvolvimento inclusivo e sustentável, sua implementação é fundamental, dependendo, porém, de mudanças culturais e atitudinais. Assim, as decisões governamentais e as políticas públicas e programas são indispensáveis para impulsionar uma nova forma de pensar, de agir, de construir, de comunicar e de utilizar recursos públicos para garantir a realização dos direitos e da cidadania.

A fim de possibilitar à pessoa com deficiência viver de forma independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, a SDH/PR trabalhará pela implementação de medidas apropriadas para assegurar o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas. Essas medidas incluirão a identificação de barreiras à acessibilidade e a disseminação do conceito de desenho universal.

A instituição possui plano de promoção de acessibilidade e de atendimento prioritário, imediato e diferenciado às pessoas portadoras de necessidades educacionais especiais ou com mobilidade reduzida, para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos, das edificações, dos serviços de transporte; dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação.

3.10.8.1 Acessibilidade arquitetônica

A acessibilidade física é um dos primeiros requisitos para a universalização do ensino, já que ela garante a possibilidade, a todos, de chegar até seu destino, circular pelas dependências, utilizar o funcionamento de todos os espaços, freqüentar a sala de aula e outros ambientes. Além de possibilitar a inclusão.

A NBR 9050 diz que, deve existir pelo menos uma rota acessível interligando acesso de alunos as áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos, todos esses ambientes devem ser acessíveis.

Muitas obras e adaptações foram planejadas e realizadas nas instalações, com vistas a atender às necessidades de locomoção e conforto das pessoas deficientes, como rampas de acesso; banheiros com barras de apoio; piso tátil e portas com metragem de acordo com normas específicas, elevadores, garantido a total acessibilidade. Promovendo acessibilidade, em seu sentido pleno, não só aos estudantes com deficiência e/ou dificuldades, mas aos professores, funcionários e à população que frequenta a Instituição.

No bloco H, aonde funciona o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia dispõe de rampas de acesso, elevador, banheiros para pessoas com deficiência, além do piso tátil para portadores de deficiência visual e escadas com corrimão.

3.10.8.2 Acessibilidade atitudinal

Acessibilidade atitudinal pode ser compreendida pelas ações pessoais de alguém diante da deficiência do outro. Esse tipo de acessibilidade vai além do discurso e não é representada apenas por leis, mas sim, por uma atitude humanitária e sensata no intuito de ampliar as possibilidades da pessoa com deficiência, garantindo dignidade e segurança.

Na perspectiva de se ter a diversidade humana como um valor, é preciso considerar e defender o direito das pessoas com necessidades especiais ao acesso à educação, o que significa engajar estudantes, professores e funcionários da IES no propósito de garantia desse direito. Isso significa que os participantes do processo educativo devem valorizar as diferenças como fator de enriquecimento pessoal, acadêmico e profissional, removendo as barreiras para a aprendizagem e promovendo a participação de todos e de cada um, com igualdade de oportunidades.

Para tanto, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia incluiu dentro da sua matriz curricular o componente de Libras para que seja aluno, seja professores possam obter conhecimentos fundamentais para a comunicação com deficientes auditivos.

Concomitantemente, os professores são orientados nas reuniões pedagógicas e reuniões setoriais de curso ao tratamento imparcial aos alunos, funcionários ou outros que vierem a freqüentar essa Instituição.

3.10.8.3 Acessibilidade pedagógica

Uma vez matriculados, várias ações são implementadas no sentido de garantir a qualidade de aprendizagem e de convívio desses alunos no âmbito acadêmico, envolvendo docentes, discentes e o corpo técnico-administrativo no atendimento às suas necessidades, quando necessário. Entre as principais ações, destacam-se: identificação e acomodação aos diferentes estilos, formas, interesses e ritmos de aprendizagem; flexibilização ou adaptação do conteúdo, do tempo e da sequenciação de assuntos, bem como da abordagem didático-metodológica. Como também com aulas extras em atendimento ao discente para esses alunos, estas em forma de programas de nivelamento, programas de monitoria e tutoria. Adaptação dos procedimentos de avaliação, pautando-se não apenas pelas limitações funcionais que o aluno apresenta, mas, principalmente, pela sondagem das suas potencialidades intelectuais e sócio-afetivas. O princípio fundamental da inclusão e do acesso curricular é que os alunos devem aprender juntos, apesar das dificuldades ou diferenças que possam apresentar.

3.10.8.4 Acessibilidade nas comunicações

A acessibilidade nas comunicação visa a eliminação de barreiras na comunicação interpessoal face a face, apostilas e grafia ampliada e virtual acessibilidade digital. Permitindo o melhor acesso a essas pessoas com deficiência do mundo acadêmico. Acessibilidade é um direito de todo cidadão em todos os espaços e setores da sociedade. E, mais do que nunca, é um fator de inclusão e de responsabilidade social. Assim, as suas políticas foram projetadas para a eliminação de possíveis barreiras que possam impedir as pessoas de circularem e usufruírem de tudo que compõem a nossa IES.

Para isso, as FIP tem se proposto a colocar placas de acessibilidade visual em todos os blocos com a devida sinalização, seja de blocos, laboratórios, coordenações, secretaria, sala de aula, cantina, entre outros.

3.10.8.5 Acessibilidade digital

A acessibilidade digital é a capacidade de um produto ser flexível o suficiente para atender às necessidades e preferências do maior número possível de pessoas, além de ser compatível com tecnologias assistivas usadas por pessoas com necessidades especiais. Acessibilidade na Web significa que qualquer pessoa, utilizando qualquer tipo de tecnologia de navegação - navegadores gráficos, textuais, especiais para sistemas de computação móvel, etc. Deve ser capaz de visitar e interagir com qualquer site, compreendendo inteiramente as informações nele apresentadas.

A acessibilidade digital permite a eliminação de barreiras na comunicação, tecnologias englobando equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Partindo desse princípio, a IES, desde o momento em que os alunos se inscrevem para o vestibular de acesso aos cursos, identifica as demandas de inclusão de alunos com necessidades especiais, oferecendo todas as condições para que realizem a prova, através do envio de conteúdos teóricos, artigos científicos, materiais didáticos, estudos dirigidos, pelo sistema acadêmico STUDUS, não prejudicando, deste modo o desempenho do discente no ser percurso acadêmico. Após sua inclusão no curso escolhido, o aluno, como também professores tem livre acesso a cervo virtual de referências bibliográficas, periódicos, revistas científicas, trabalhos acadêmicos.

3.10.9 Ouvidoria

A ouvidoria das Faculdades Integradas de Patos foi reestruturada em agosto de 2012 e até então os encaminhamentos eram direcionados ao endereço eletrônico e analisado pela assessoria de comunicação.

Esta encontra-se credenciada no Fórum Nacional de Ouvidores Universitário – FNOU. Entre os dias 08 e 10 de agosto nossa ouvidoria participou do Encontro Nacional do FNOU sediado em Vitória – ES. É regida por Regulamento próprio aprovado no Conselho de Curso das Faculdades Integradas de Patos.

Precisamente relataremos as ações relativas ao mês de agosto, mediante o recebimento de denúncias críticas, dúvidas e sugestões. Tem o propósito de apresentar as bases de atuação desta Ouvidoria, e as análises estatísticas das manifestações registradas, visando contribuir para o aumento da qualidade dos serviços prestados.

O serviço pode ser acessado pelos alunos, professores, funcionários, egressos ou integrantes da comunidade, que podem manifestar democraticamente suas opiniões sobre os serviços prestados pelas Faculdades.

O setor está ligado diretamente à Direção Geral, funcionando como um elo entre a instituição e seu público. Através desse canal é possível reclamar, sugerir, elogiar ou consultar sobre qualquer situação ou aspecto relacionado as FIP. Os usuários podem acessar o serviço pessoalmente, por e-mail, pelo telefone ou por correspondência endereçada as Faculdades.

Quando a Ouvidoria recebe uma solicitação, entra em contato com os setores responsáveis pelo assunto em questão, para que possa fornecer uma resposta ou retorno ao usuário. Essa resposta pode ser a resolução de um problema, a implantação de uma sugestão ou a explicação referente a um determinado assunto.

Quem procura a Ouvidoria tem a garantia de que terá sua solicitação – de qualquer natureza – encaminhada e, terá um retorno sobre o feito. Vale salientar que nem sempre garante ao solicitante a resolução imediata ou mesmo a mudança repentina através das sugestões oferecidas, porém cada caso será analisado de maneira diferenciada tomando-se as devidas providências pelo setor competente.

A ouvidoria disponibiliza bimestralmente a direção geral das Faculdades um relatório de atividades com os dados gerais do setor, tais como: número de solicitações por tipo, por proveniência, meio de acesso, setores mais citados, entre outros.

Através deste relatório, demonstram-se as manifestações dos usuários dos serviços da FIP, tendo como princípio que, quando se trata de Ouvidoria, nenhuma pergunta pode ficar

sem resposta e que toda e qualquer manifestação dos usuários deve ser considerada de extrema relevância.

A Ouvidoria é o canal de comunicação direta dos membros da comunidade acadêmica e externa com a Direção Geral e sua atuação não se resume ao recebimento de manifestações.

É primordial também perceber a ouvidoria como setor responsável pela confiabilidade dos registros, encaminhamento para análise e qualidade das respostas a todas as manifestações. Além disso, as informações obtidas a partir das interações com a sociedade representam importantes subsídios para a avaliação da instituição.

Seguindo seus princípios a Ouvidoria da FIP, recebe contato de alunos, funcionários e comunidade externa, dentro dos seguintes motivos:

- a) Críticas – o solicitante pode reclamar sobre quaisquer serviços prestados pela FIP;
- b) Sugestões – o solicitante pode sugerir alternativas para melhorar os serviços prestados e/ou as instalações das FIP;
- c) Dúvidas – o solicitante pode obter variadas informações sobre todo e qualquer assunto relacionado as FIP;
- d) Elogios – o solicitante pode tecer elogios aos serviços oferecidos, aos colaboradores – técnico-administrativos e/ou docentes, instalações entre outros que considere eficientes na FIP;
- e) Denúncias – o solicitante pode denunciar quaisquer fatos que ameacem ou venham ameaçar o seu papel como sujeito de direito.

3.11 ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS A FORMAÇÃO

Segundo o Regimento Interno das Faculdades Integradas de Patos, a organização curricular dos seus cursos de graduação, deverá ter como referenciais a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.

A estrutura curricular contempla ainda atividades de Iniciação à Pesquisa Científica com a formação de núcleos de estudo e pesquisa nas mais diversas áreas da Radiologia. Ressalta-se, neste momento, que alguns professores do corpo docente do Curso de Tecnologia em Radiologia que estão inseridos em outros cursos da instituição já estão atuando no âmbito da pesquisa, trabalhando em conjunto com professores de outras áreas contemplando a premissa básica da interdisciplinaridade. Também são realizadas atividades de Monitoria em que os professores incentivam os alunos ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas voltadas para a docência. A Extensão, outra atividade contida na estrutura curricular do Curso

de Tecnologia em Radiologia, permite ao alunado a atuação profissional concomitante ao compromisso com o atendimento à comunidade local em que as FIP estão inseridas.

Seguindo a política da instituição, há também o estímulo por parte da coordenação do curso a todo corpo docente e discente para a participação em eventos científicos, oficinas direcionadas e a submissão de todo o material de produção intelectual produzido durante o curso para publicação através de veículos científicos de circulação nacional; tanto para o treino e desenvolvimento de uma linguagem científica apropriada, quanto para o incremento de seus currículos profissionais.

Ressalta-se ainda que as atividades práticas do curso são realizadas sob a supervisão de docentes, monitores e/ou supervisores nos campos de estágios supervisionados (hospitais, unidades de saúde, clínicas particulares, entre outros). Os estágios possuem o intuito de possibilitar a prática profissional do aspirante a Tecnólogo em Radiologia desde a fase inicial de seus estudos. Por conseguinte, terão início a partir do terceiro período do curso promovendo a integralização entre os conteúdos programáticos teóricos (básicos e específicos) e a prática profissional.

Deste modo, a vivência prática da Radiologia inicia-se com a proposta da interdisciplinaridade, incrementando assim a articulação entre as políticas de Educação e Saúde, além de abordar outras áreas que transitam pela Radiologia. Com este olhar, é que se concebe a adequação da metodologia de avaliação do curso de Tecnologia em Radiologia das FIP que será empregada pelo seu corpo docente, às exigências para a concepção do curso e às Diretrizes Curriculares Nacionais, bem como às reivindicações do mercado de trabalho que no mundo contemporâneo necessita de uma formação integral e interdisciplinar.

3.11.1 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado é definido pela Lei nº 11.788/2008 como ato educativo escolar supervisionado no ambiente de trabalho, que visa a preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional e coordenação de Instituição de Ensino.

As faculdades Integradas de Patos possui um amplo campo de estágio, através parcerias firmadas com o Estado, Município e Setores Privados que possibilitam ao Estudante

de do CSTR desenvolver suas competências, habilidades e atitudes as quais se esperam do egresso.

A preparação para o estágio curricular é um trabalho desenvolvido pela coordenação do curso, coordenação de estágio supervisionado e pelo supervisor de estágio, este de caráter obrigatório para conclusão do curso, a partir do 3º período do curso. Após as apresentações dos locais de estágios, hospitais e clínicas com os quais as Faculdades Integradas de Patos mantém convênio, os estudantes são distribuídos nesses campos de estágio em pequenos grupos. Desta forma, a Instituição compromete-se de encaminhá-los para os locais destinados. A orientação ao aluno quanto da aplicação do aprendizado adquirido em aula, dar-se-á de forma prática vivencial, supervisionados por tecnólogos em radiologia do local de estágio. O estágio é acompanhado por cronograma de visitas, a cargo do supervisor das Faculdades Integradas de Patos. As visitas objetivam atender necessidades individuais do aluno e obter pareceres do seu desenvolvimento no local em que está atuando.

Com esta oferta simultânea entre teorias e práticas por meio dos estágios, oportunizamos ao estudante vivenciar momentos reais em que será preciso analisar o cotidiano (MAFUANI, 2011). De acordo com Oliveira e Cunha (2006) o Estágio Supervisionado proporciona ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, criando a possibilidade do exercício de suas habilidades. Com isso, o desejo é que o acadêmico tenha a opção de incorporar atitudes práticas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

Com tudo isso, visamos criar um campo de experiências e conhecimentos que constitua a possibilidade de articulação teoria-prática e que estimule a inquietação intelectual dos acadêmicos, desenvolvendo habilidades, hábitos e atitudes pertinentes e necessárias para aquisição das competências profissionais. Por outro lado, o estágio também contribuirá para oportunizar condições para que o acadêmico analise e trate as informações de forma sistemática, para expô-las e sustentá-las, tanto por escrito como oralmente, capacitando-o a compreender a realidade em seus aspectos social, político e econômico e colaborar para o exercício do papel profissional e da cidadania plena.

No PPC os estágios totalizam 500 horas/aula da integração curricular e está estruturado de acordo com as habilidades e competências requeridas pelo perfil do Tecnólogo em Radiologia que as FIP se propõe formar sendo distribuídas em:

- **Estágio Curricular Supervisionado I – 100 horas**

Nessa primeira etapa, os estudantes integram o conhecimento teórico e prático vivenciados em laboratório e que são levados para o campo de estágio voltados para as

práticas de Incidências Radiográficas dos membros inferiores e superiores, funcionamento de equipamentos e acessórios voltados para o Raio X, e aplicação do conhecimento sobre a proteção radiológica do profissional e do paciente no ambiente radiológico.

- **Estágio Supervisionado II – 100 horas**

No Estágio II, os estudantes aplicam seus conhecimentos adquiridos em sala de aula dos componentes curriculares que contemplam o 4º Período do curso ao campo de estágio voltados agora para as técnicas e posicionamento da Radiologia Odontológica, das Incidências Radiológicas do Crânio, Face, Coluna Vertebral, Pelve e abdome. Além disso, os estudantes integralizam seus estágios aos Exames mamográficos, Exames contrastados. No estágio II, os estudantes já entram em uma fase de transição no que diz respeito aos equipamentos radiológicos, ou seja, já iniciam suas práticas em equipamentos de Tomografia Computadorizada e Radiologia Digital.

- **Estágio Supervisionado III – 140 horas**

No penúltimo estágio do curso, os estudantes já integralizam os componentes de Ultrassonografia, Radiologia Veterinária, Ressonância Magnética e Radiologia Pediátrica ao campo de estágio, verificando as técnicas e protocolos que são utilizados para realização desses procedimentos.

- **Estágio Supervisionado IV – 160 horas**

Em IV e último estágio, os estudantes tem a possibilidade de estarem em campos de estágio mais complexo, como as práticas que são realizadas em equipamentos e procedimentos na Medicina Nuclear e Angiografia.

Os estágios curriculares supervisionados está baseado principalmente na Resolução CONTER N°6, de 26 de Abril de 2010, que regulamenta a disciplina de estágio curricular supervisionado na área das técnicas radiológicas.

Ressalta-se que os locais de realização dos respectivos estágios curriculares, quando envolver entidade externa às Faculdades Integradas de Patos, são realizados em um sistema de parceria institucional, mediante a assinatura de Convênios ou Termos de Parcerias, que devem ser renovados periodicamente. Sendo assim, o desenvolvimento e a vivência dos estágios e suas atividades específicas em todo o seu percurso acadêmico serão norteadas, organizadas, respaldadas, acompanhadas e avaliadas através das ações desenvolvidas por sua Coordenação. Desde a elaboração de documentos e instrumentais específicos como: Regulamento de Estágio, Manual do Estagiário, Organograma de Estágio, Relatórios semestrais de acompanhamento e

avaliação, Termos de Parcerias (Institucionais e profissionais), Termos de Autorização Institucional, Cartas de Apresentação, Termos de Compromisso, Fichas de cadastro e acompanhamento dos discentes, inclusões (e exclusões) no seguro de vida, entre outros; até as atividades prático-vivenciais como: visitas de reconhecimento e acompanhamento aos campos de estágios, reuniões com orientadores, supervisores e discentes, promoção de cursos e capacitações para os supervisores e alunos, fechamento de parcerias, mobilização e campanhas de preparação para inserção nos estágios.

3.11.2 Trabalho de Conclusão de Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos (FIP) contemplam em sua estrutura curricular o cumprimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cuja conclusão é condição irrestrita e irrevogável para que o discente possa fazer jus ao título de graduado, de acordo com as Diretrizes e Normas estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC).

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em uma atividade de caráter obrigatório para finalização do curso na qual os alunos deverão apresentar um trabalho científico (na modalidade de Monografia ou Artigo Científico) como Trabalho de Conclusão de Curso e poderá ser realizado em dupla ou não, sob orientação de um professor da instituição. Para tal, o estudante conta com apoio da estrutura da biblioteca e de pessoal especializado em normatização de trabalhos científicos segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O aluno também tem o embasamento para realização do trabalho através do componente curricular de Metodologia Científica no 2º Período e tutoria. O início do TCC tem início no 5º semestre e é finalizado no 6º período, aonde é realizada a apresentação da monografia e/ou artigo (defesa final) a uma comissão examinadora, composta por docentes especialistas na área do trabalho. A apresentação da defesa é de caráter público, oral e próprio ao final do curso.

Sugere-se ao aluno que seu TCC seja realizado na mesma linha do estágio curricular para integrar os conhecimentos práticos adquiridos com esta experiência ao conhecimento teórico-metodológico desenvolvido no trabalho monográfico final.

Com o objetivo de complementar e enriquecer a formação profissional do Tecnólogo em Radiologia, os alunos serão estimulados a participar em programas de iniciação científica, monitorias, extensão e estágios extracurriculares com critérios definidos pelo Coordenador do

Curso e anuência do Diretor Geral da IES. As atividades são acompanhadas por um professor orientador, que fará a avaliação da participação do aluno, ao final de cada atividade, sendo imediatamente registrado no histórico escolar.

3.11.3 Atividades Complementares

As atividades complementares ampliam os conteúdos das componentes curriculares que integram a matriz curricular, permitindo de forma mais efetiva a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade necessárias à formação do profissional de Radiologia.

As atividades complementares englobam atividades extraclases desenvolvidas pelos alunos do Curso de Tecnologia em Radiologia fora de sala de caráter obrigatório, com o objetivo principal de estimular a participação dos acadêmicos em eventos de âmbito técnico-científico e cultural durante o curso. Essas atividades fazem parte da integralização do currículo pleno do Curso de Tecnologia em Radiologia das Faculdades Integradas de Patos e correspondem a carga horária total de 100 horas, ora visto que não há cômputo na CH Mínima exigida pela DCNs (MEC), distribuídas ao longo do curso e computada a totalização final no 6º Período, correspondente ao último período do curso.

São consideradas atividades complementares a participação em palestras, participação em congressos, simpósios, seminários, conferências, jornadas, cursos e mini-cursos no que concerne a Radiologia e Imagenologia ou áreas afins. Além das atividades citadas, podem compor o quadro de atividades complementares a participação em atividades de monitoria, programa de iniciação científica e/ ou extensão; a realização de estágio extracurricular em área do curso; a publicação e apresentação de painel ou tema oral de trabalhos em eventos científicos regionais, nacionais e/ou internacionais que tratem de temas ligados a Radiologia ou áreas afins; publicação de artigos em revista científica regional, nacional e internacional. A realização de cursos de língua estrangeira, a representação estudantil, a participação na organização de eventos promovidos pelas FIP, a participação no programa de tutoria acadêmica, a participação em programa de nivelamento; cursar disciplinas eletivas em áreas do curso ou afins, na FIP ou em outra instituição de ensino superior, também estão elencadas como atividades complementares.

O acadêmico pode realizar as atividades complementares desde o primeiro semestre do curso de Tecnologia em Radiologia e seu aproveitamento será definido segundo cargas horárias específicas estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante. Para o aproveitamento

das atividades complementares, será necessário que o acadêmico entregue à Coordenação do Núcleo de Atividades Complementares a cópia de um documento de comprovação da efetiva realização da atividade requerida (certificados, declarações, entre outros). Cabe à Coordenação do Núcleo de Atividades Complementares avaliar o requerimento e a validade das atividades requeridas pelos alunos do curso de Tecnologia em Radiologia, podendo recusar a atividade, caso julgue insatisfatório o desempenho do aluno ou observe problemas com a comprovação da documentação apresentada.

3.11.4 Pesquisa

As bases que dão sustentação aos projetos pedagógicos dos cursos das FIP estão alicerçadas nos três grandes suportes acadêmicos: o ensino, a pesquisa e a extensão. A Coordenação de Pesquisa e Extensão (COOPEX) é o órgão das FIP responsável por organizar e executar as diretrizes prioritárias das atividades de pesquisa e extensão no âmbito da instituição.

Neste direcionamento, com o objetivo de estimular a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo e incentivar e apoiar o trabalho de pesquisa e investigação científica, a COOPEX pretende implementar ações e metas subordinadas às seguintes diretrizes gerais:

- Atuar como mecanismo de nucleação, com funções de apoio, fomento, integração, coordenação, gerenciamento e mobilização dos esforços da comunidade acadêmica em torno da iniciação e da produção científica e na oferta de serviços de extensão à população local e dos municípios circunvizinhos;
- Cultivar, de forma generalizada, atitude científica indispensável a qualquer forma de atuação universitária no ensino, na pesquisa e na extensão;
- Promover a produção de pesquisa científica e tecnológica voltada à melhoria do ensino e atendimento das necessidades regionais;
- Viabilizar convênios com instituições visando estimular programa de iniciação científica e de pesquisa;
- Divulgar, de forma sistemática, os resultados de pesquisas realizadas e projetos incluídos no programa de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso;
- Manter intercâmbio com outras instituições científicas, estimulando, assim, os contatos entre pesquisadores;

- Estimular a aquisição e disseminação de conhecimentos, organizando e publicando as produções intelectuais de docentes e discentes, mediante trabalhos, compêndios, anais, monografias e livros;
- Promover congressos, simpósios, seminários ou encontros para estudos e debates de temas ou de áreas específicas, bem como a participação em iniciativas semelhantes.
- Produzir e disseminar conhecimentos, objetivando a construção de novos saberes e novas tecnologias;
- Oferecer educação continuada, proporcionando atualização e aperfeiçoamento de profissionais na área técnica, em sintonia com o mundo do trabalho.

As atividades de Iniciação à Pesquisa Científica e de Extensão, contidas na estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP, são consolidadas com a formação de núcleos de estudo e pesquisa nas mais diversas áreas da Radiologia. Como destacado anteriormente, alguns professores do corpo docente de Radiologia da instituição atuam em outros cursos, desenvolvendo atividades no âmbito da pesquisa, inclusive trabalhando em conjunto com os professores de outras áreas, efetivando-se um diálogo muito proveitoso no tocante à interdisciplinaridade.

3.11.5 Extensão

As ações desenvolvidas no âmbito da pesquisa e extensão em Radiologia permitem ao alunado a atuação profissional concomitante ao compromisso com o atendimento à comunidade local em que as FIP está inserida e representam a complementação necessária a um processo educativo integral, buscando o entrelaçamento cultural, científico e tecnológico, tendo como reflexo direto a integração das FIP aos vários setores que compõem a sociedade e comunidade local e/ou regional.

A partir do ano de 2015 foi iniciado o projeto de Extensão “Radiologia e comunidade: promoção e avaliação do conhecimento à saúde na comunidade”. O projeto busca integralizar os alunos com a sociedade, enfatizando a responsabilidade social na qual o curso irá preconizar, levando informações pertinentes a área da saúde como a prevenção e informação.

A falta de informação da população, corroborando com artigos já publicados, sobre os métodos de exames de diagnóstico por imagem e patologias associadas, principalmente no que diz respeito ao câncer de mama e osteoporose, tendo como ferramentas principais para diagnóstico a Mamografia e a Densitometria Óssea, além disso, a maior falta de informação

associada ao que já foi citado é quanto a questão da proteção radiológica dos pacientes, onde a Portaria 453 MS ANVISA determina que todo o profissional deverá proteger os pacientes de áreas que não serão expostas a radiação ionizante.

As ações do projeto de extensão são realizadas em locais abertos ao público em bairros no município de Patos e Regiões circunvizinhas, sempre orientadas e acompanhadas por um professor responsável e estudantes do Curso de Radiologia.

Outros projetos de extensão foram iniciados início no ano de 2016 intitulados: A saúde dos profissionais de Radiologia e Quantificação de microorganismos a partir de equipamentos radiológicos. Conscientização das práticas de desinfecção hospitalar e identificação dos riscos para a comunidade. Análise da água em afluentes próximos a uma antiga mina desativada ilegal de urânio na zona rural de Catolé do Rocha. A influência de erros de interpretação de exames radiológicos causados por requisições ilegíveis como impacto direto na proteção radiológica do paciente em exames com raio x convencional. Caracterização dos serviços em radiologia dos hospitais públicos nos municípios de São Bento e Catolé do Rocha/ PB.

Todos buscam a integração do curso extra muro com a sociedade, levando os estudantes a conhecerem mais de perto a realidade social.

3.11.6 Estímulo a Participação em Eventos Internos e Externos

As Faculdades Integradas de Patos (FIP) possuem como bases que dão sustentação aos projetos pedagógicos de seus cursos os três grandes pilares acadêmicos: o ensino, a pesquisa e a extensão. Com o objetivo de desenvolver o espírito científico, o pensamento reflexivo e o incentivo e apoio ao trabalho de pesquisa e investigação científica, a instituição estabeleceu uma política de Pesquisa que pretende implementar ações e metas subordinadas às seguintes diretrizes gerais:

- Atuar como mecanismo de nucleação, com funções de apoio, fomento, integração, coordenação, gerenciamento e mobilização dos esforços da comunidade acadêmica em torno da iniciação e da produção científica e na oferta de serviços de extensão à população local e dos municípios circunvizinhos;
- Cultivar, de forma generalizada, atitude científica indispensável a qualquer forma de atuação universitária no ensino, na pesquisa e na extensão;
- Promover a produção de pesquisa científica e tecnológica voltada à melhoria do ensino e atendimento das necessidades regionais;

- Viabilizar convênios com instituições visando estimular programa de iniciação científica e de pesquisa;
- Divulgar, de forma sistemática, os resultados de pesquisas realizadas e projetos incluídos no programa de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso;
- Manter intercâmbio com outras instituições científicas, estimulando, assim, os contatos entre pesquisadores;
- Estimular a aquisição e disseminação de conhecimentos, organizando e publicando as produções intelectuais de docentes e discentes, mediante trabalhos, compêndios, anais, monografias e livros;
- Promover congressos, simpósios, seminários ou encontros para estudos e debates de temas ou de áreas específicas, bem como a participação em iniciativas semelhantes.
- Produzir e disseminar conhecimentos, objetivando a construção de novos saberes e novas tecnologias;
- Oferecer educação continuada, proporcionando atualização e aperfeiçoamento de profissionais na área técnica, em sintonia com o mundo do trabalho.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, em consonância com a política da instituição, contempla atividades de Iniciação a Pesquisa Científica com a formação de núcleos de estudo e pesquisa nas mais diversas áreas da Radiologia e que compreendem os eixos de formação do Tecnólogo em Radiologia, nos componentes curriculares de Metodologia Científica, Bioestatística, TCC I e TCC II, Controle de Qualidade de Imagem, Controle de Qualidade de Equipamentos, Métodos Dosimétricos, Radiobiologia, entre outros.

3.11.7 Tecnologias e Informação e Comunicação – TCIs – no Processo ensino-aprendizagem

Cada vez mais as chamadas “novas tecnologias” estão presentes no cotidiano das pessoas. As ditas (ALMENARA, 1996) “novas tecnologias”, que para alguns são identificadas como as “tecnologias da informação e da comunicação”, estão imprimindo mudanças inesperadas na sociedade atual em todas as esferas da estrutura social, política, econômica, jurídica e do trabalho.

Mendes (2008) define Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica e etc. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

No processo de ensino - aprendizagem (EA), é importante destacar a importância do aprender fazendo, do aprender a aprender, do interesse, da experiência e da participação como base para a vida em uma democracia. As modernas pedagogias têm apontado na direção da aprendizagem ativa, do trabalho coletivo, da participação, da pesquisa e da construção do conhecimento (AMARAL, 2004).

As Faculdades Integradas de Patos – FIP, dispõe de um grande acervo de equipamentos que possibilitam os estudantes e professores a utilizarem as ferramentas de TCIs, além de um acesso Wifi totalmente gratuito aos estudantes e alunos. Laboratórios de informática são disponibilizados para que sejam desenvolvidas atividades de ensino e pesquisa, como também para o planejamento didático do professor prevalecendo uma organização aberta e flexível.

Atualmente, as FIP utilizam o sistema de ensino híbrido fazendo o uso de um repositório de conteúdos denominado SAGAH aonde o aluno tem acesso a vídeos, desafios, artigos e conteúdos complementares. Para realização das atividades, é utilizado o FIPVirtual, uma plataforma *Moodle* que permite ao estudante realizar todas as atividades nesse ambiente permitindo o acompanhamento do professor, facilitando a personalização do ensino.

Com relação à pesquisa, a Internet tem se tornado uma importante ferramenta de busca de conhecimentos por estudantes e professores. Acesso a portais de busca, acervo, revistas científicas facilitam muito as pesquisas na buscas de informações pertinentes.

Para Sampaio e Leite (2002), as tecnologias presentes nas IES podem oferecer novas formas de busca pelo conhecimento por alunos e docentes. Mas, os conteúdos disponibilizados devem ser analisados criticamente para que o acesso às tecnologias existentes seja democratizado. O uso e adequação das TICs em sala de aula exigem um planejamento e uma metodologia da prática de ensino.

Como ferramenta de comunicação entre estudante e professor, as FIP disponibiliza no sistema *Studus* a um campo aonde o professor poderá disponibilizar aos estudantes materiais em anexo, envio de atividades e recebimento.

Estudantes e professores recebem uma senha e login de acesso ao sistema *Studus* que permite o acesso direto as informações pertinentes a notas, faltas, planos de curso a qualquer hora e lugar que disponha de acesso a Internet.

Todas as salas possuem Data Show e recursos de multimídia para apoio didático – pedagógico com a disponibilidade de recursos informatizados atualizados com sistema operacionais Windows.

4 CORPO ADMINISTRATIVO, CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICOS

4.1 ÓRGÃOS ADMINISTRATIVOS DO CURSO

4.1.1 Colegiado do Curso

De acordo com o Regimento Interno das Faculdades Integradas de Patos (FIP) no qual estão descritas as funções e as competências do Colegiado de Curso, apresentando-o como um órgão deliberativo e consultivo em matéria de natureza didático-científica, administrativo e disciplinar; em seu art.18 define que o Colegiado de Curso deve ser constituído pelo Coordenador do Curso, três representantes docentes escolhidos por seus pares e por representante discente escolhido por seus pares. Sendo assim, com o processo de autorização do Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP foi constituído o seu Colegiado de Curso. No entanto atualmente o colegiado do curso é constituído apenas pelo coordenador e professores, totalizando 4 membros do colegiado.

São atribuições do Colegiado do Curso:

- acompanhar as atividades técnico-didáticas no âmbito do curso;
- propor diretrizes para a elaboração de currículos, programas e normas metodológicas de ensino, em atendimento às regras aprovadas pelo Conselho Acadêmico;
- propor, por iniciativa própria ou quando solicitado, projetos de ensino, de pesquisa e de extensão ao Conselho Acadêmico;
- estabelecer normas de orientação e coordenação do ensino, no âmbito do curso;
- elaborar, por solicitação de seu Presidente ou do Conselho Acadêmico, propostas de currículos e reformulações curriculares a serem submetidas à apreciação daquele Colegiado;
- fixar o perfil do curso e as diretrizes gerais das disciplinas, com suas ementas e respectivos programas;
- elaborar o currículo do curso e suas alterações com a indicação das disciplinas e respectiva carga horária, de acordo com as diretrizes curriculares emanadas dos órgãos educacionais competentes;

- sugerir alterações curriculares e o ajustamento de planos de ensino de disciplinas de acordo com os objetivos de curso e do perfil do profissional a ser formado, com base nas diretrizes curriculares aprovadas pelo Ministério da Educação;
- promover a avaliação do curso;
- decidir sobre aproveitamento de estudos e de adaptações, mediante requerimento dos interessados;
- decidir sobre a dependência de disciplinas na programação acadêmica do aluno, respeitado o disposto no Regimento da Instituição e em normas do Conselho Acadêmico;
- colaborar com os demais órgãos acadêmicos no âmbito de sua atuação; e
- exercer outras atribuições que lhe forem delegadas pelos demais órgãos colegiados.

O colegiado é formado integralmente por professores do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP com titulação mínima de Mestre. Atualmente, o corpo do colegiado é formado por (50%) Mestre e (50%) Doutor.

4.1.2 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi inicialmente formado por quatro (4) professores e o coordenador do curso que se reuniram para elaborar o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP, a partir do segundo semestre de 2010, visando a construção de um currículo adequado às necessidades de formação de um Tecnólogo em Radiologia que atenda às exigências do mundo contemporâneo e das condições socioeconômicas e culturais da comunidade em que será inserido.

As atribuições do NDE são, entre outras:

- Atualizar periodicamente o PPC definindo sua concepção e fundamentos;
- Discutir e propor mecanismos de interdisciplinaridade;
- Acompanhar e propor mecanismos e a forma de integração das atividades complementares;
- Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- Acompanhar as avaliações do corpo docente, por meio de Avaliação Institucional;

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Tecnologia em Radiologia.

Atualmente o NDE é formado por cinco (5) professores sendo (60%) Doutor e (40%) Mestre. Os membros do NDE foram escolhidos de acordo com o regulamento interno, com a preocupação de ser representativo das diversas áreas da Radiologia e das áreas de concentração contempladas no currículo proposto. Este núcleo se reúne periódica e continuamente desde o segundo semestre de 2010 para avaliação contínua e reformulação do PPC, sugerindo as alterações de acordo com as Diretrizes Curriculares para o melhor funcionamento do curso.

4.1.3 Núcleos de Apoio ao Curso

Além do NDE e do Colegiado, configuram a gestão colegiada e democrática do curso, um total de sub-coordenações de Estágio Supervisionado, Atividades Complementares, Pesquisa, Extensão, Monitoria, Apoio Pedagógico, TCC, SIP, Tutoria, ENADE, Responsabilidade Social e PROAEG. Representados por docentes que atuam planejando, concretizando, avaliando e aprimorando estas instâncias e atividades, por meio da análise contínua do que reza no PPC. Tais Núcleos Gestores atuam com Regulamentos específicos bem como por meio das Normativas da IES (Para maiores detalhes ver Regimentos e Regulamentos).

4.2 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Instituição reconhece a Coordenação do curso como uma liderança importante para a concepção, a execução e o aperfeiçoamento do projeto pedagógico dos cursos que oferece.

Desde a criação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, este vem sendo coordenado pelo então Coordenador José Bruno da Silva Leite nomeado pela Direção Geral das Faculdades Integradas de Patos. Atualmente é membro do Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e membro de Conselho de Curso, além de exercer a docência em 02 componentes Curriculares, totalizando uma carga horária de 40 horas semanais de dedicação integral ao Curso.

Dentre as principais funções do Coordenador de Curso estão:

- Superintender todas as atividades do Curso, representando-o junto as autoridades e órgãos da Faculdade;
- Compor o Conselho de Curso das Faculdades Integradas de Patos;
- Coordenar a integralização curricular, em conformidade com a proposta pedagógica delineada para o Curso e as DCNs, mantendo o alinhamento e os direcionamentos definidos pela Diretoria Acadêmico-Pedagógico.
- Cumprir e fazer cumprir decisões, resoluções, normas e procedimentos, definidos no colegiado de Curso, NDE e nos órgãos e instâncias superiores;
- Convocar e presidir reuniões de NDE e Colegiado;
- Acompanhar os indicadores qualitativos e quantitativos do Curso sob sua responsabilidade;
- Encaminhar proposta, na forma de Regimento, para criação de cursos de graduação e de pós-graduação, o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de programas de extensão ou eventos extra-curriculares;
- Elaborar o planejamento semestral dos componentes curriculares, juntamente com os docentes;
- Zelar pela ordem e disciplina no âmbito do curso, devendo apresentar, por escrito, ao Diretor Geral, sempre que as normas disciplinares previstas neste Regimento ou nos atos de órgãos superiores das FIP forem descumpridas;
- Buscar parcerias e incentivar eventos de divulgação do curso.

4.2.1 Formação e Experiências da Coordenação

O professor José Bruno da Silva Leite que possui graduação em Tecnologia em Radiologia pela Faculdade Santa Emília de Rodat – FASER (2008), Especialização em Proteção Radiológica pela Faculdade Santa Emília de Rodat – FASER (2008), Especialização em Ciências da Educação pela Faculdades Integradas de Patos – FIP (2010) e Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade de Humanidades e Tecnologia – ULHT (2015). Desde 2009 é professor das Faculdades Integradas de Patos, iniciando sua docência acadêmica no Curso de Biomedicina e atualmente no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia nos Componentes Curriculares de Fundamentos da Radiologia (1º Período) e Tecnologia em Radioterapia (5º Período) exercendo também atividades extraclasses (orientação de monografias de conclusão de curso, além de ter sido membro do Comitê de

Ética em Pesquisa da mesma instituição e desenvolve pesquisas juntos (COOPEX/FIP) enquadrando-se, desta forma, no regime de trabalho integral (40 horas).

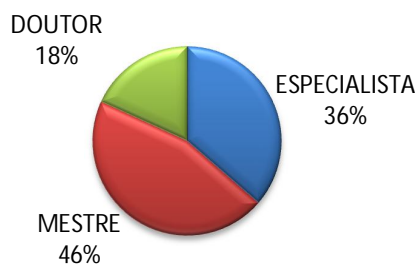
Atualmente o Coordenador encontra-se realizando pós-graduação *lato sensu* em Metodologias Ativas no Ensino Superior pelas Faculdades Integradas de Patos.

4.3 CORPO DOCENTE

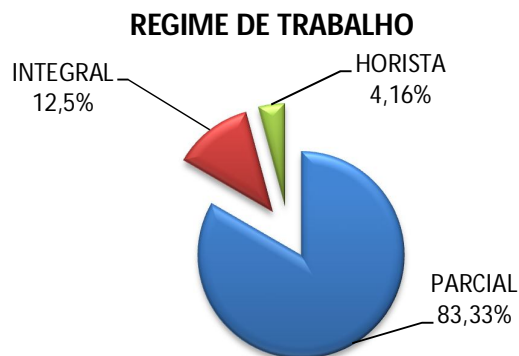
4.3.1 Composição, Titulação, Experiência e Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente

O Corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP é composto atualmente por 24 (vinte e três) docentes sendo que 15 (62,5%) também ministram aula em outros cursos da IES. Quanto à titulação, o corpo docente é formado atualmente por 29,16% de especialistas, sendo que 03 professores estão em curso de mestrado, 45,83% do corpo docente possui Mestrado, sendo que 04 destes professores estão em curso de Doutorado, 20,83% com formação no Doutorado e apenas 1 docente com Graduação em fase final de especialização.

TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE CSTR



No que diz respeito ao regime de trabalho dos docentes, 83,33% encontra-se atualmente em regime parcial, 12,5% em regime integral e apenas 4,16% em regime de Horista. Os docentes são enquadrados em regimes específicos aonde são delegadas funções como atividades de ensino, atividades de pesquisa e extensão, monitoria, atendimento e orientação discente, coordenações de núcleo, entre outros.



Se tratando de publicações Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente, verifica-se que dos 24 docentes que ministram aula no CSTR 50% (12 docentes) possuem entre 7 e 9 produções entre os anos de 2014 a 2017 (3 anos).

Os docentes durante todo o semestre são incentivados a realizar trabalhos científicos seja dentro da área de Radiologia ou áreas afins e que ao mesmo tempo esses trabalhos gerem publicações.

4.3.2 Plano de Carreira Docente

O Plano de Cargos e Salários das Faculdades Integradas de Patos foi homologado em 9 de maio de 2014, pela Superintendência Regional do Trabalho do estado da Paraíba, publicado no Diário Oficial da União em 14 de maio de 2014, página 86.

O Plano de Cargos e Salários tem como princípios básicos a valorização do docente a partir de cursos de formação.

Como objetivos do Plano a promoção e sustentabilidade do padrão de qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão e gerência institucional, por meio da oferta parcial ou integral de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, aperfeiçoamento, atualização e graduação, cursos de extensão, de treinamento e atualização profissional, todos voltados para a comunidade interna, oferecendo oportunidades a professores e pessoal técnico e de apoio administrativo para o aprofundamento e/ou aperfeiçoamento de seus conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais.

Para os fins previstos neste Plano de Cargos e Salários, consideram-se os seguintes conceitos:

- I. **Cargo do Magistério:** o conjunto de atribuições e responsabilidades cometidas ao profissional do magistério, com denominação própria e vencimentos pagos pelo Centro Educacional de Ensino Superior de Patos.
- II. **Função:** a atividade específica desempenhada pelo profissional do magistério, identificada pela natureza e pelos diferentes graus de responsabilidades, além dos conhecimentos exigidos na estrutura do sistema de ensino.
- III. **Classe:** o agrupamento homogêneo dos profissionais do magistério, segundo a sua titulação.
- IV. **Referência:** a posição do profissional do magistério dentro da classe que permite identificar a situação do ocupante na estrutura hierárquica e de remuneração.
- V. **Carreira do Magistério:** o conjunto de cargos, que são exercidos por prazo determinado ou indeterminado, nos termos da legislação em vigor, do Quadro do Magistério, caracterizados pelo desempenho das atividades.
- VI. **Quadro do Magistério:** o conjunto de cargos de professor e dos profissionais que oferecem suporte pedagógico direto à atividade da docência, referidos no Artigo 2º da Resolução, N°1/2014 privativos do Centro Educacional de Ensino Superior de Patos.

O Programa aplica-se a funcionários e professores dos cursos oferecidos pelas FIP até atingir, pelo menos, 85% (oitenta e cinco por cento) dos professores do quadro, com titulação pós-graduada, em níveis de mestrado ou doutorado.

Para pleitear participação no Programa de Incentivo à qualificação os docentes do quadro da FIP devem:

- manter regime de contratação por, pelo menos, 20 horas semanais;
- estar em dia, de forma integral, com todas as obrigações acadêmico-administrativas;
- não estar sob ação de inquérito administrativo, com ou sem efeito suspensivo;
- apresentar justificativas à coordenação do seu curso ao enviar o pedido de participação na atividade e/ou curso pretendido;
- instruir a solicitação, obrigatoriamente, com os seguintes documentos;
- *Curriculum Vitae* atualizado;
- programa da atividade ou do curso, bem como documento de aceitação do mesmo;
- informações sobre custos financeiros e econômicos;
- plano-síntese da dissertação ou tese ou do trabalho a ser apresentado ou editado;

- demonstração da compatibilidade e vantagens em rela o ao plano de atividades do curso a que pertence.

4.3.3 Núcleo de Apoio Didático Pedagógico

Responsável pelo diálogo direto com o curso no acompanhamento pedagógico e detalhado das a es desenvolvidas pelos docentes. Fundamenta-se na necessidade de articular a es formativas que tenham impacto no ensino e na proposta pedagógica, mediando a rela o do sujeito com o conhecimento. A atua o do núcleo, por meio do diálogo com especialistas em Educa o, pressupõe também o compromisso de concretizar um plano de forma o continuada para os docentes e gestores o que tem implica es diretas no olhares e fazeres frente ao PPC do CSTR.

4.4 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Atualmente o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia das FIP apresenta estrutura administrativa e técnica:

CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO SUPERIOR DE PATOS FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS

DIRETOR –GERAL E PRESIDENTE: João Leuson Palmeira Gomes Alves

COORDENA O ACADÊMICA

Alana Candeia de Melo
Elzenir Pereira de O. Almeida
Luzia Mendonça Torres
Suel nia Maria Dantas Alves Figueiredo

COORDENA O DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

José Bruno da Silva Leite

SECRETARIADO DO CURSO

Jociane Germano Monteiro

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Cláudia Patrícia Varela Valença
Germana Loanne Neves Carvalho Leitão
Janne Lúcia da Nóbrega Firmino

José Bruno da Silva Leite
Joselito Santos

COLEGIADO

Cláudia Patrícia Varela Valença
Germana Loanne Neves Carvalho Leitão
Janne Lúcia da Nóbrega Firmino
José Bruno da Silva Leite

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Cláudia Patrícia Varela Valença

COORDENAÇÃO DE PROGRAMA DE TUTORIA ACADÊMICA

Tatiana de Lima Nunes

COORDENAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Ivanesa Gusmão Martins Soares

COORDENAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Lídia Pinheiro da Nóbrega

COORDENAÇÃO DE SIMULADO E ENADE

Rodrigo Barbosa Palmeira

COORDENAÇÃO DE MONITORIA

Mayara Freire de Oliveira

COORDENAÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

Germana Louanne Neves Carvalho Leitão

COORDENAÇÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Jackellyne Soares da Silva Lucena

COORDENAÇÃO DE PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS – PROAEG

Iankel Ribeiro de Sá Vieira

5. INSTALAÇÕES FÍSICAS

5.1 Instalações Gerais

As Faculdades Integradas de Patos (FIP) funciona em prédio próprio, com área total de 28.900 m², edificado especialmente para atender às suas necessidades institucionais com o intuito de se adequar às condições de funcionamento dos seus 16 (dezesseis) cursos e suas respectivas autoridades.

A Unidade I das FIP possui 5(cinco) prédios situado à Rua Horácio Nóbrega, s/n, no bairro Belo Horizonte, com área construída é de 12.800 m². O Bloco A abriga a Diretoria dos Cursos de Licenciaturas Plena em Geografia, História, Letra, Pedagogia, Psicologia, Nutrição e Medicina e suas respectivas salas de aula amplas de climatizadas além da Coordenação Acadêmica e Coordenação dos cursos citados, das secretarias dos cursos, de 20 (vinte) salas de aula, 4 (quatro) laboratórios (Laboratórios de Informática, Bioquímica, Anatomia, Fisiologia, Área Verde e Laboratório de Simulação - Radiologia I) e Praça da alimentação. Sala de professores ampla e climatizada com computadores e acesso a internet.

O Bloco B compreende o anexo do prédio da Unidade I e abriga o Curso de Bacharelado de Direito. Esta edificação, com área construída de 2.600 m², é formada por uma secretaria, um auditório com capacidade para receber 110 pessoas, uma sala de professores confortável e adequada às necessidades docentes, além de 20 (vinte) salas de aula climatizadas que são apoiadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), em especial computador e data-show.

O Bloco C abriga no térreo a Clínica de Fisioterapia, no primeiro andar os cursos de Fisioterapia e Educação Física e no segundo andar a Biblioteca. Neste bloco existe um total de 18 salas. Em anexo encontra-se um Biotério. Estas salas de aulas são amplas, bem iluminadas, climatizadas, limpas diariamente por turno, possuem cadeiras confortáveis, equipadas com data-show e quadro branco para viabilizar as atividades de ensino-aprendizagem promovidas em sala de aula.

O Bloco D abriga no térreo a Clínica de Odontologia das FIP, no 1º andar as salas de aula e laboratório do Curso de Odontologia e no 2º andar salas de aula, bem como um auditório com capacidade para 150 pessoas.

O Bloco E, abriga o curso de Biomedicina sede própria que se situa nos andares acima do Laboratório Escola do curso (BIOLAB). Neste bloco possui 8 salas de aula amplas e iluminadas, equipadas com data-show, dispositivo sonoro e quadro branco distribuídas entre o 1º e 2º andar, 1 sala de professores com banheiro e TV no 1º andar, 1 sala de Coordenação de TCC também no 1º andar, além de 1 sala de secretaria anexo a coordenação do curso de Biomedicina. Além disso, em anexo ao bloco fica o Núcleo de Pesquisa Experimental (NUPE).

O Bloco G funciona em 3 andares com os cursos de Arquitetura e Urbanismo e o Curso de Enfermagem sendo distribuídas em 12 salas e 4 ateliês, sala de professores e sala de Coordenação de Cursos, com todas as salas climatizadas e Auditório Master.

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia funciona no térreo do Bloco H com total acessibilidade, composto por 6 salas de aula, climatizadas, com Data Show, e capacidade para 50 estudantes. Há também 1 sala de professores ampla informatizada e climatizada e que serve também para reuniões, 2 Salas de Coordenações de Núcleo, 1 sala para secretária e 1 sala de Coordenação do Curso, todas bem climatizadas e que são apoiadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC, além da estrutura disponibilizada e atualizada para funcionamento do Curso. No mesmo bloco, 1º andar funciona o Curso de Serviço Social.

Existem sete salas de professores distribuídas pelo campos em que estão instalados os cursos das Faculdades Integradas de Patos. Todas são amplas, climatizadas, com iluminação adequada, equipadas com uma mesa para reunião, estudo e/ou realização de atividades acadêmicas, um sofá confortável, um bebedouro e com acesso a internet *wireless*. Deste modo, a sala de professores do curso de Tecnologia em Radiologia das FIP no Bloco H busca atender às necessidades dos docentes no tocante à viabilização de suas atividades acadêmicas, bem como promover a comodidade necessária nos momentos de intervalo entre as aulas e na interação professor-professor.

As FIP possui ainda um ginásio coberto, que abriga uma quadra poliesportiva para futebol de salão, vôlei e basquete, com capacidade para 2.500 (dois mil e quinhentos) espectadores e área construída de 2.100 m². Abriga também um depósito de material esportivo, vestiários e lanchonete. Este anexo tem sido usado tanto para as aulas dos cursos de Educação Física quanto para atividades técnico-científicas e culturais dos demais cursos das FIP.

5.2 BIBLIOTECA

A Biblioteca das FIP é um dos órgãos mais importante de apoio acadêmico das Faculdades Integradas de Patos. Ela tem como objetivo reunir, organizar, divulgar e manter atualizado todo o seu acervo documental, e como primordial fornecer à comunidade acadêmica e usuário em geral, o apoio e suporte informacional necessário ao desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão da instituição. Com o objetivo de buscar maior integração dos serviços de informação, o acervo de periódicos, CD-ROM, áudio e vídeo, fotos e slides; isto é, os materiais bibliográficos, iconográficos e multimeios, estão disponíveis para alunos e a comunidade adjacente.

A biblioteca das FIP possui uma equipe de funcionários que se revezam nos turnos da manhã, tarde e noite, de modo que não haja interrupção no seu funcionamento. A equipe é composta por 5 (cinco) funcionários administrativos e 2 (dois) bibliotecário que oferecem aos seus usuários os serviços de empréstimo do acervo, pesquisa bibliográfica em bancos de dados e bases nacionais, além de orientação aos educandos sobre a normatização de trabalhos técnico-científicos.

A ambientação da Biblioteca oferece condições propícias à motivação e ao aumento de produtividade dos alunos, dos professores e pesquisadores, sendo também um dos pontos de referência para usuários e bibliotecas congêneres. Para assegurar estas condições adequadas de conforto e produtividade acadêmica, a biblioteca conta com uma moderna arquitetura interna e de mobiliário, aliados a sistemas de iluminação, ventilação e segurança suficientes. O projeto da Biblioteca das FIP, atendendo a Portaria 1.679, contempla ainda cuidados especiais com relação ao acesso de portadores de deficiências físicas às instalações da Biblioteca de forma a não restringir, em especial, o percurso e o uso dos serviços bibliotecários a esses usuários. Desta forma, existe um elevador no térreo e adequações de espaços coletivos e banheiros para suprir às necessidades desses alunos e/ou visitantes.

A biblioteca está situada em local central da instituição e dispõe de 18 computadores com acesso livre à internet. Estes computadores estão disponíveis para alunos e professores durante os três turnos do dia. Os computadores ligados à internet remeterão os usuários a inúmeros sites, bancos e bases de dados brasileiros e estrangeiros, dos quais estão inclusos: associações profissionais; sociedades científicas; centros, fundações e institutos de pesquisa; plataformas (SIABI; COMUT; THOMSON REUTERS, MEDLINE COMPLETE, DYNAMED PLUS e MINHA BIBLIOTECA) órgãos de política, coordenação, fomento e financiamento; bibliotecas *on line* e outras unidades de informação; instituições de ensino, pesquisa, extensão e programas de pós-graduação; pesquisadores; bases de dados bibliográficos, estatísticas, legislação; periódicos especializados, enciclopédias, dicionários e anuários; eventos; livrarias e editoras; listas de discussão e *news groups*; bibliotecas virtuais; ferramentas ou sistemas de busca, entre outros. Além de 5 cabines de estudo.

A política de expansão da estrutura física das FIP prevê a melhoria contínua do ambiente físico da biblioteca, dos laboratórios e das salas de aula; incluindo a ampliação dos equipamentos de informática para otimização do ensino-aprendizagem dos discentes.

A bibliografia básica do curso de Tecnologia em Radiologia das FIP está condizente com a estabelecida para os demais cursos da instituição, consistindo em no mínimo três obras citadas nos planos de ensino de cada componente curricular e com, pelo menos, 15

exemplares de cada livro disponíveis na biblioteca atendendo adequadamente ao número de alunos do curso.

De forma semelhante à bibliografia básica, a bibliografia complementar do curso de Tecnologia em Radiologia das FIP reflete a proporção de material de pesquisa e consulta complementar para os demais cursos da instituição, consistindo em no mínimo cinco referências bibliográficas citadas nos planos de ensino de cada componente curricular com uma quantidade de livros da bibliografia complementar de 5 exemplares disponíveis na biblioteca das FIP ou disponibilizadas *online* com endereço eletrônico, possuindo ao menos 1 cópia no acervo, atendendo adequadamente ao número de alunos do curso.

Na biblioteca das FIP existem periódicos indexados relacionados ao Curso de Tecnologia em Radiologia e que estão disponíveis na biblioteca para serem consultados por docentes e discentes. *Revista Brasil Nuclear; Jornal da Imagem, Revista Imagem, Revista Conter, Revista Ciência e Tecnologia Radiológica; Revista Brasileira de Radiologia.*

5.2.1 Informatização

As Faculdades Integradas de Patos, visando maximizar a disseminação da informação e do conhecimento entre a comunidade acadêmica, vem aplicando investimentos vultosos na informatização das bibliotecas que dão apoio às faculdades sob sua manutenção. A Biblioteca Central e a Setorial atende a todos os Cursos das FIP, através de um Sistema Gerencial de Serviços de Biblioteca concebido pela empresa especializada Memory Informática, oferece vários recursos informacionais, como acesso através de senha, cadastramento eletrônico de livros e periódicos, usuários, empréstimos e diversas formas de consulta ao acervo geral.

Além do equipamento de informática disponível na biblioteca, as Faculdades Integradas de Patos também dispõem de uma rede wireless acessível em toda instituição para os alunos que possuem computadores portáteis (*notebooks, netbooks e laptops*) que é acessada após o cadastramento do aparelho pelo setor de Tecnologia da Informação e da Comunicação da instituição; Laboratórios de Informática: um situado no Bloco B e equipado com 18 computadores na biblioteca central com acesso a periódicos, outro situado no Bloco A equipados com 60 computadores divididos em 02 Laboratórios, ambos destinados às aulas práticas, na Área Verde possui 20 computadores e no Bloco G um total de 24 computadores, contabilizando um total de 119 computadores.

5.2.2 Política de Atualização

A política de expansão da estrutura física das FIP prevê a melhoria contínua do ambiente físico da biblioteca, dos laboratórios e das salas de aula; incluindo a ampliação dos equipamentos de informática para otimização do ensino-aprendizagem dos discentes.

O nível atual de informatização da Biblioteca constitui, ainda, a primeira etapa de todo um processo de automação, otimização e agilização dos serviços.

Logo que a implantação do sistema esteja concluída, toda a comunidade acadêmica terá acesso via terminais de computadores ao catálogo completo dos documentos disponíveis no acervo em diferentes suportes (publicações, CDs, CD-Rom, DVD, fitas VHS, fotografias, slides, filmes, mapas etc.). Espera-se que em um futuro próximo, a home page da Biblioteca esteja hospedada no portal das FIP, transformando-se em uma biblioteca virtual que disponibilizará seus serviços à comunidade acadêmica e qualquer interessado, através de rede local, intranet e internet

5.3 INFRAESTRUTUA E INSTALAÇÕES DOS LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

Os laboratórios e clínicas das FIP são espaços destinados ao suporte técnico das funções universitárias, englobando laboratórios diversificados na área de saúde – contemplando a aplicabilidade específica de cada curso das FIP. Apesar de priorizar as atividades práticas de ensino, os laboratórios e clínicas também devem atender outras necessidades provenientes da prática de investigação e extensão. O planejamento dos laboratórios e clínicas da instituição obedece às exigências didático-científicas do Projeto Pedagógico de cada curso, quanto à infra-estrutura física, às instalações específicas, às condições de biossegurança, aos equipamentos e aparelhos indicados pelos professores responsáveis pelas práticas, projetos de pesquisa e também programas de extensão. Ressalta-se que os laboratórios e clínicas das FIP atendem aos requisitos de acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

Cada laboratório deve ter um técnico responsável pelas atividades nele realizadas, auxiliadas por instrutores ligados às disciplinas e atividades próprias de cada curso. A instituição terceiriza os serviços de manutenção e conservação das instalações e equipamentos, utilizando profissionais de reconhecida competência na área, para a manutenção preventiva. A manutenção contínua e corretiva fica a cargo da equipe de técnico e/ou instrutor de cada laboratório. A cada doze meses é prevista a atualização tecnológica,

mediante levantamento das necessidades de cada laboratório, pelos professores e técnicos responsáveis, com a assessoria de especialistas de cada área.

O Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP utiliza para os componentes curriculares básicos quatro laboratórios: Laboratório de Anatomia, Laboratório Microbiologia, Laboratório Citologia e Laboratório de Informática.

O Curso de Tecnologia em Radiologia das FIP utiliza os laboratórios de Anatomia já existentes na instituição para o componente curricular de Anatomia Humana.

As aulas práticas da área Informática Aplicada a Saúde são realizadas no laboratório de informática da instituição no bloco A. Para o estudo deste campo de atuação em Radiologia há a necessidade de laboratórios específicos de informática e multimídia equipados com *softwares* estatísticos.

Já para as aulas práticas do componente curricular de Microbiologia é utilizado o Laboratório de Microbiologia com horários pré-marcados pelo professor.

Quanto as aulas práticas referentes aos componentes curriculares de habilidades específicas são utilizados os Laboratório de Radiologia I, II.

No Laboratório I, situado no bloco H, os estudantes aplicam seus conhecimentos adquiridos a prática dos componentes curriculares de Incidências Radiológicas Básicas I e II, Controle de Qualidade de Imagem, Operacionalização de Equipamentos e Acessórios, Proteção Radiológica. Neste laboratório são desenvolvidas as técnicas e práticas de ensino utilizadas para ao posicionamento do paciente durante a realização dos exames radiográficos, além de contar com um simulador de sistema de revelação convencional.

No Laboratório II, situado no bloco C, aonde os estudantes desenvolvem habilidades práticas no que diz respeito aos procedimentos em Radiologia Odontológica.No mesmo local funciona a Clínica de Imagenologia das FIP, aparelhado com 06 equipamentos periapicais e 01 equipamento de Tomografia Computadorizada aplicado a Odontologia. Desta forma, os estudantes também desenvolvem atividade de ensino, pesquisa e extensão.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA I

O laboratório I, está situado no bloco H no Térreo. Conta com 12 equipamentos negatoscópios e bancadas individuais que prioriza a prática de ensino sobre imagens radiológicas convencionais, filmes radiográficos convencionais e mamográficos. Conta também com um aparelho simulador de raios X, mesa de posicionamento, painel de comando, estativa e 148Buck Mural para prática de posicionamento e incidências tecnológicas convencionais e especiais, chassis radiográficos, régua escanográfica, avental pumblífero,

cilindro de extensão, porta avental, biombo móvel, sinaleiro, kit sinalizador, divisor radiográfico, espessômetro, alfabeto e numerador de chumbo, protetor de tireóide pumblífero, além de 50 carteiras, data show, quadro branco, sala ampla e climatizada.

LABORATÓRIO E CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA II

O Laboratório II está situado na Clínica de Odontologia das Faculdades Integradas de Patos. A clínica conta com 6 modernos equipamentos periapicais e 1 de Tomografia Computadorizada. A câmara escura conta com equipamentos para prática de ensino de processamento radiográfico: processadora manual para filmes convencionais e raios X odontológicos periapical e panorâmico, além de um sistema de processamento digital para radiografias odontológicas. A câmara escura e as salas de exames para radiografias odontológicas seguem os critérios determinados pela Portaria nº 453 ANVISA. Laboratório específico para a disciplina de Radiologia Odontológica e os meios de processamento digital

7 COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA – CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos, é um órgão colegiado, de natureza técnica-científica, composto por um colegiado interdisciplinar e independente, constituído nos termos da Resolução nº 196, do Conselho Nacional de Saúde, expedido em 10/10/1996.

Ao CEP/FIP compete regulamentar, analisar e fiscalizar a realização de pesquisa envolvendo seres humanos no âmbito do complexo compreendido pelas FIP cursos de graduação e de pós-graduação), seguindo as Propostas de Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (Conselho das Organizações Internacionais das Ciências Médicas – CIOMS/OMS, Genebra, 1982 e 1983), estabelece diálogo permanente com o Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, cujas articulações como Ministério Nacional de Ciências e Tecnologias favorece a uma participação multidisciplinar, convergindo a ele visões circunscritas às áreas de Humanidades e Tecnologias. Este comitê disponibiliza seus serviços durante todo o ano letivo e os projetos encaminhados serão avaliados mensalmente em reuniões ordinárias e algumas extraordinárias (quando necessário).

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos das Faculdades Integradas de Patos – FIP foi criado em 05 de dezembro de 2007, baseado na Resolução 466 de 12 de

dezembro de 2012 e a Lei de nº 8080, para atender à demanda de pesquisadores de instituições educacionais.

É uma comissão colegiada interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos.

O Comitê de Ética atende não somente aos Cursos da Instituição. Pesquisadores de outras IES, inclusive públicas, enviam seus projetos para este Comitê. Os projetos do Curso de Educação Física, especialmente os Trabalhos de Conclusão de Curso, são enviados para análise do Comitê quando envolvem pesquisas com seres humanos.

