

MINISTÉRIO DA SAÚDE**Portaria n.º 931/94**

de 20 de Outubro

A carreira dos técnicos superiores de saúde instituída pelo Decreto-Lei n.º 414/91, de 22 de Outubro, impôs maiores exigências e responsabilidades no exercício das funções inerentes aos diversos ramos de actividade, requerendo elevado nível de formação pós-graduada através da frequência de estágios pré-carreira conferentes do título de especialista.

Ao abrigo do disposto no n.º 6 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 414/91, de 22 de Outubro:

Manda o Governo, pelo Ministro da Saúde, o seguinte:

1.º São aprovados os programas de formação dos estágios da carreira de técnicos superiores de saúde dos ramos de engenharia sanitária, farmácia, genética, laboratório, nutrição e veterinária, que estão anexos a esta portaria e que dela são parte integrante.

2.º A aplicação e desenvolvimento dos programas compete aos órgãos e agentes responsáveis pela formação nos estágios, devendo ser assegurada a maior uniformidade a nível nacional.

Ministério da Saúde.

Assinada em 13 de Setembro de 1994.

O Ministro da Saúde, *Adalberto Paulo da Fonseca Mendo*.

Programa de estágio do ramo de engenharia sanitária**1 — Objectivos gerais:**

1.1 — Complementar a formação científica e técnica de base das licenciaturas previstas para o ingresso no ramo de engenharia sanitária (Engenharia do Ambiente, Engenharia Civil, Engenharia Química e ramo de Engenharia Sanitária da licenciatura em Engenharia do Ambiente), por forma a dominarem perfeitamente as noções de base que permitam desempenhar as actividades previstas para a sua carreira.

1.2 — Adquirir formação nas áreas próprias do ramo de engenharia sanitária, a seguir discriminadas:

- a) Prevenção e controlo de riscos causados por agentes biológicos;
- b) Prevenção e controlo de riscos causados por substâncias químicas;
- c) Riscos provenientes de resíduos líquidos perigosos;
- d) Riscos provenientes de resíduos sólidos perigosos;
- e) Ambientes promotores da saúde humana;
- f) Saúde ambiental e serviços de saúde em Portugal.

2 — Objectivos específicos:

2.1 — Adquirir conhecimentos teóricos que permitam abordar as seguintes áreas específicas de actuação, como complemento da sua formação de base, designadamente nos campos científico, técnico, regulamentar e organizativo:

- a) Mesologia da saúde;
- b) Epidemiologia e toxicologia aplicadas à engenharia sanitária;
- c) Gestão sanitária das águas;
- d) Salubridade dos alimentos para consumo humano;
- e) Luta contra a habitação e urbanismo. Vigilância sanitária de edifícios e estabelecimentos de utilização colectiva, comerciais e industriais;
- f) Luta contra a poluição do ar e nocividade dos fenómenos energéticos e vibratórios;
- g) Poluição do solo e gestão sanitária de resíduos;
- h) Luta contra vectores e reservatórios de doenças transmissíveis;
- i) Legislação aplicável às actividades de engenharia sanitária;
- j) Elaboração de projectos e programas de prevenção e correcção de riscos para a saúde e promoção da luta contra esses mesmos riscos;

k) Educação para a saúde, tendo em vista os objectivos de engenharia sanitária.

2.2 — Aquirir conhecimentos práticos, no âmbito das áreas acima discriminadas, que permitam avaliar riscos, analisar dados, apreciar projectos, diagnosticar situações.

2.3 — Desenvolver aptidões, integrando-se na experiência dos diversos serviços, adquirindo uma cultura e uma visão dos procedimentos adoptados.

2.4 — Desenvolver atitudes integradas no espírito interdisciplinar da saúde pública, visando a sua integração nas equipas multiprofissionais, no âmbito do Ministério da Saúde e de outros serviços.

3 — Desenvolvimento dos estágios — as actividades a desenvolver serão as próprias da rotina dos respectivos serviços e ou trabalhos especialmente programados. As áreas de cariz teórico e outras poderão ser cobertas através de cursos, seminários, etc., a ser desenvolvidos conjuntamente com outras entidades.

Eventualmente, em áreas não desenvolvidas no serviço onde decorre o estágio, os estagiários poderão ser deslocados para outros serviços, conforme programação adequada.

O programa de estágios deverá atender às possibilidades técnicas e materiais dos serviços onde irão decorrer, prevendo:

Calendarização das actividades a desenvolver dentro de cada área;

Definição das áreas que serão abrangidas por cursos, seminários e outras acções de formação a decorrer nos vários locais, bem como a organização destas acções;

Previsão da forma e prazo de elaboração de relatórios e trabalhos e outros assuntos relacionados com a avaliação de cada área.

Poderá ser prevista uma diferenciação de planos de estágio consoante a formação de base dos estagiários.

Tendo em conta as áreas definidas nos n.ºs 1.2 e 2.1, o estágio deverá proporcionar, para além do conhecimento das actividades normais dos serviços ou núcleos de engenharia sanitária, a aquisição dos conhecimentos científicos, técnicos e regulamentares que suportam essas actividades.

De igual modo deverá ser proporcionada, sempre que possível, a realização de trabalhos de investigação e de campo com interesse para os próprios serviços.

4 — Duração do estágio — a duração do estágio é de dois anos.

Programa de estágio do ramo de farmácia

O ingresso na carreira de técnicos superiores de saúde, ramo de farmácia, exige um estágio prévio de três anos.

O estágio do ramo de farmácia representa o meio de aprendizagem complementar, através do qual se pretende proporcionar aos licenciados em Farmácia, que optaram pela carreira de técnicos superiores de saúde, ramo de farmácia, uma formação profissional mais específica do que a que lhe é conferida pela posse do diploma da licenciatura, tendo em vista a inerente especialização.

O ramo de farmácia engloba duas áreas de actividade:

Área hospitalar;

Área de saúde pública.

Na área hospitalar, pretende-se que a formação teórica e prática adquirida e a experiência vivida no hospital permitam ao estagiário possuir um nível de conhecimentos adequado à sua qualificação profissional, bem como uma visão global das actividades cada vez mais específicas que o farmacêutico hospitalar tem de desempenhar no exercício das funções que lhe estão cometidas.

Na área de saúde pública, há que conferir ao estagiário conhecimentos que prossigam objectivos do âmbito dos cuidados de saúde primários, bem como no domínio da avaliação do medicamento e da cobertura farmacêutica do País.

Área hospitalar

I — Gestão — participar na gestão dos produtos farmacêuticos (medicamentos, matérias-primas e outros), nos diferentes processos de aquisição (elaboração de concursos, compras directas e urgentes) e nas técnicas de armazenagem e de segurança dos produtos sujeitos a legislação especial.

Participar no controlo dos prazos de validade dos produtos armazenados.

II — Produção — proceder à preparação de diversas formas farmacêuticas, de acordo com protocolos previamente estabelecidos e seguindo técnicas apropriadas. Colaborar na preparação de citotóxicos e de misturas intravenosas, particularmente as de nutrição parentérica.

III — Controlo de qualidade — analisar, qualitativa e quantitativamente, medicamentos, matérias-primas, material de penso e de embalagem, segundo monografias da *Farmacopeia Portuguesa* e outras.

IV — Distribuição — conhecer os diferentes sistemas de distribuição de medicamentos, sua aplicação no hospital e os instrumentos e normas de racionalização da terapêutica medicamentosa (*Formulário Nacional Hospitalar de Medicamentos e suas endanças*).

V — Informação — conhecer a orgânica de um centro de informação de medicamentos e como prestar a informação solicitada. Colaborar na elaboração de um boletim informativo sobre medicamentos e preparar um trabalho para avaliação e eventual publicação.

VI — Actividades de farmácia clínica — participar com os serviços clínicos na selecção de uma terapêutica racional, na informação sobre medicamentos, no controlo farmacoterapêutico e em acções de farmacovigilância.

VII — Comissões técnicas — acompanhar o trabalho do farmacêutico nas comissões que visam uma racional assistência medicamentosa, o controlo de infecção nos hospitais, a farmacovigilância e os ensaios clínicos, assistindo, quando possível, a algumas das suas reuniões e colaborar com os seus elementos, se para tal solicitado.

VIII — Actividades de formação — durante o tempo de estágio, os estagiários devem ampliar e actualizar os seus conhecimentos científicos e profissionais, participando em cursos, conferências, seminários, congressos e outras acções de formação.

IX — Diversos — quando nos serviços farmacêuticos do hospital onde o estágio for iniciado não seja possível desenvolver todos os sectores deste programa, deve o estágio ser complementado em serviços farmacêuticos de outros hospitais.

Área de saúde pública

A efectuar nos serviços farmacêuticos da direcção de serviços de saúde das sub-regiões de saúde.

I — Gestão — proceder de forma semelhante à já referida na área hospitalar, com as necessárias adaptações às situações e dimensões das administrações regionais de saúde. Os produtos abrangidos são medicamentos, material de penso e de consumo clínico.

II — Distribuição — conhecer o processo de distribuição às unidades de saúde, com e sem internamento, de acordo com as listas de medicamentos utilizadas nas respectivas unidades.

III — Informação e apoio técnico — conhecer a orgânica de um serviço de informação de medicamentos e outros produtos farmacêuticos e como veicular a informação necessária. Participar no apoio técnico a outros profissionais de saúde e aos programas desenvolvidos na região.

IV — Avaliação de medicamentos — colaborar, a nível regional, na avaliação dos consumos de medicamentos, por grupo terapêutico, prescrição médica ou solicitação das unidades de saúde.

V — Farmacovigilância — colaborar na recolha de informação sobre reacções adversas de medicamentos, a nível da região.

VI — Comissões técnicas — acompanhar o trabalho do farmacêutico em comissões que visem racionalizar o consumo de medicamentos.

VII — Actividades de formação — também na área de saúde pública deve ser permitida ao estagiário a participação em actividades de formação que durante o tempo de estágio venham a considerar-se necessárias.

Duração do estágio

A duração do estágio é de três anos, estabelecida nos seguintes termos:

Área hospitalar:

- Gestão (I) — 10 semanas;
- Produção (II) — 13 semanas;
- Controlo de qualidade (III) — 12 semanas;
- Distribuição (IV) — 35 semanas;
- Informação (V) — 13 semanas;
- Actividades de farmácia clínica (VI) — 13 semanas.

Os sectores correspondentes a comissões técnicas (VII) e actividades de formação (VIII) serão desenvolvidos oportuna e atempadamente no decorrer do estágio.

Área de saúde pública:

- Gestão e distribuição (I, II) — 24 semanas;
- Informação e apoio técnico, avaliação de medicamentos e farmacovigilância (III, IV, V) — 24 semanas.

Os sectores correspondentes a comissões técnicas (VI) e actividades de formação (VII) serão desenvolvidos oportuna e atempadamente no decorrer do estágio.

Programa de estágio do ramo da física hospitalar

1 — Objectivos gerais — o estágio do físico hospitalar, que deverá ser multidisciplinar, tem por objectivo a formação de técnicos com capacidade e motivação para a abordagem crítica e inovadora, com elevada capacidade científica, dos problemas da actividade profissional, nas áreas da Radioterapia e Ciências pela Imagem, assim como

outras áreas que venham a impor-se no futuro, através de uma formação que os confronte com os avanços das modernas tecnologias, métodos e conceitos da física aplicada à medicina.

Deverá pois proporcionar ao estagiário uma visão integrada da sua nova profissão, nas suas diferentes componentes, a informação e formação necessárias para o futuro desempenho das funções para que for recrutado e a avaliação das suas capacidades de adaptação não só ao meio hospitalar como científico.

2 — Objectivos específicos:

- a) Desenvolver a aplicação à sua profissão através do estudo da física teórica e prática aplicada às áreas acima referidas;
- b) Proporcionar uma familiarização com as novas técnicas e equipamentos utilizados na terapia e diagnóstico, de modo a inculcar no formando uma aptidão para resolução dos problemas da sua futura profissão;
- c) Desenvolver no formando capacidades para se integrar em trabalhos de pesquisa e investigação.

3 — Áreas de formação:

3.1 — Introdução às Ciências Médicas, Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho, Organização Hospitalar/Legislação, Deontologia Profissional, Física das Radiações I, Biofísica e treino em serviço.

3.2 — Física das Radiações II, Instrumentação Médica (Electrónica Aplicada à Medicina), Métodos Matemáticos e Estatísticos, Computadores em Medicina, Fundamentos Físicos e Aplicações das Radiações Electromagnéticas não Ionisantes, Ultra-Sons e de Lasers e treino em serviço.

3.3 — Física das Radiações III, Radiobiologia, Protecção contra as Radiações, Seminários em Dosimetria e Utilização das Radiações, Controlo de Qualidade e treino em serviço.

3.4 — Treino em serviço — consubstancia-se na realização de um trabalho experimental que permitirá aprofundar e consolidar os conhecimentos adquiridos.

4 — Natureza e duração do estágio:

4.1 — O estágio compreenderá duas fases:

- a) Fase de integração;
- b) Fase teórico-prática.

4.2 — A fase de integração destina-se a:

- a) Acolhimento do estagiário no serviço;
- b) Integração do estagiário no âmbito do regime estatutário dos funcionários e agentes da Administração Pública.

4.3 — A fase teórico-prática destina-se a:

- a) Facultar ao estagiário uma compreensão mais detalhada das atribuições do serviço onde vier a ser colocado;
- b) Habilitar o estagiário com os conhecimentos e recursos necessários ao exercício das respectivas funções;
- c) Permitir a avaliação da capacidade de adaptação à função.

4.4 — Duração do estágio — a duração do estágio é de dois anos. Cada área de formação referida no n.º 3 tem a duração de um semestre.

Programa de estágio do ramo de genética

1 — Objectivos gerais/áreas de formação — de há muito que é reconhecida a importância das doenças geneticamente determinadas no âmbito dos problemas da medicina e da saúde.

A explosão de conhecimentos e, consequentemente da capacidade de diagnóstico destas doenças verificada na última década veio dar ainda mais acuidade a este problema, exigindo a criação de infra-estruturas laboratoriais adequadas a uma larga capacidade de diagnóstico.

Para que tal seja possível são necessários laboratórios devidamente equipados e é indispensável a formação contínua de pessoal especializado e apto a executar e interpretar correctamente os resultados das complexas técnicas de bioquímica, citogenética e biologia molecular, frequentemente indispensáveis para o estabelecimento de um diagnóstico correcto.

Para a abordagem nas várias áreas do conhecimento, o estagiário terá eventualmente de frequentar mais de uma unidade de formação, por vezes até em cidades diferentes, dada a grande especialização de algumas técnicas e a necessidade de evitar duplicações, a nível nacional, dos laboratórios que as utilizam.

2 — Objectivos específicos/conhecimentos/aptidões/atitudes — em termos de adestramento técnico pretende-se que o estagiário adquira as seguintes aptidões e atitudes:

a) Aptidões:

- Tratar os diferentes produtos biológicos;
- Enviar os produtos devidamente acondicionados para outros laboratórios;

Executar e controlar as técnicas constantes das várias matérias;
 Desenvolver um espírito crítico em relação aos métodos utilizados, controlo de qualidade e resultados obtidos;
 Interpretar e discutir os resultados, pôr hipóteses de diagnóstico e propor exames a fazer nas diferentes situações, quer a nível individual quer familiar;
 Elaborar relatórios de trabalhos e fazer pesquisa bibliográfica;

b) Atitudes:

Revelar sentido de responsabilidade em todas as suas actuações dentro do laboratório. Ser metódico na orientação do trabalho laboratorial;
 Revelar espírito de equipa em termos de actuação técnico-científica, criando, dentro e fora do laboratório, bom espírito de relações humanas;
 Ter espírito aberto ao aperfeiçoamento profissional e à inovação;
 Ter motivação para o aproveitamento científico do trabalho de rotina;
 Dar particular relevo aos aspectos de segurança e de higiene no laboratório.

3 — Programas:

3.1 — Programa teórico:

Constituição celular. Divisão celular. Cromossomas humanos; Estrutura e organização do ADN. Os genes. Caracterização molecular;
 Replicação e reparação do ADN. O código genético expressão e regulamentação génica;
 O genoma humano. Estrutura e regulação de expressão de genes específicos. Genes do cancro;
 Métodos de análise génica. Análise do ADN. Análise do ARNm; Aminoácidos, ácidos orgânicos e seu metabolismo;
 Estrutura e acção das enzimas;
 Hematopoiese;
 Sistema reprodutor. Diferenciação sexual. Padrões de hereditariedade;
 Noções básicas de citogenética molecular. Hibridização *in situ*; Aberrações cromossómicas. Aspectos clínicos das cromossomopatias mais frequentes;
 Detecção da patologia molecular humana. Mutações constitucionais e somáticas. Estratégia de diagnóstico génico por análise directa e indirecta. Aplicações ao diagnóstico de anomalias constitucionais e somáticas do ADN;
 Aplicações de hibridização *in situ*;
 Doenças metabólicas hereditárias. Doenças de sobrecarga, aminoacidopatias, acidúrias orgânicas. Doenças peroxisomais e mitocondriais;
 Noções gerais de aconselhamento genético. Diagnóstico pré e pós-natal;
 Biostatística. Genética populacional. Bioética.

3.2 — Programa prático:

3.2.1 — Colheitas e tratamento dos produtos:

Equipamento de laboratório. Lavagem. Manutenção. Preparação de material. Aparelhos — princípios gerais do seu funcionamento;
 Produtos a analisar. Líquidos biológicos (sangue periférico, urina, líquido amniótico, etc.). Biopsias (vilosidades coriônicas, pele, gónadas, medula óssea, etc.);
 Método de separação de células.

3.2.2 — Área de citogenética:

Preparação de meios de cultura. Assepsia e esterilização, cultura de fibroblastos e cultura de linfócitos. Transformação e immortalização de linfócitos. Preparação de metafases;
 Diferentes protocolos de incubação para os vários tecidos biológicos. Incubações específicas para obtenção de prometafases, pesquisa de X frágil, estudo das instabilidades cromossómicas e estudo da inactivação do cromossoma X;
 Colorações de rotina e específicas. Diferentes tipos de bandagem; Troca de cromátídeos irmãos;
 Análise cromossómica e sua interpretação;
 Fotografia, revelação e impressão.

3.2.3 — Área de biologia molecular:

Isolamento do ADN genómico e plasmídico. Transformação de bactérias. Ampliação de plasmídios. Extracção de ADN. Avaliação quantitativa e qualitativa do ADN isolado;
 Análise do ADN. Digestão de ADN com endonucleases de restrição;

Electroforese em gel de agarose e de poliacrilamida. Marcação de sondas de ADN. Análise do ADN pela técnica de Southern Blotting. Detecção de polimorfismos do comprimento de fragmentos de restrição (RFLP) e de outros polimorfismos da sequência do ADN;
 Detecção de rearranjos;
 Ampliação enzimática do ADN (PCR) e sua análise. Análise: em *dot blot*, por digestão com enzimas de restrição, por ARMS.

3.2.4 — Área de bioquímica:

Métodos químicos para detecção, quantificação e identificação de aminoácidos, ácidos orgânicos e seus metabolitos, em líquidos biológicos;
 Hidrólise de peptídeos, identificação de monossacarídeos dissacarídeos e estudo da β -oxidação mitocondrial dos ácidos gordos. Identificação de produtos de sobrecarga lisosomal;
 Técnicas espectrofotométricas — princípios básicos e suas aplicações;
 Técnicas cromatográficas — noções teóricas. Elaboração de programas para análise. Cromatografia em camada fina, em fase líquida e em fase gasosa. Espectrometria de massa (CG-SM). Colunas capilares;
 Rádio-imuno-ensaio. Princípios gerais. Legislação em vigor. Contadores de partículas β e μ ;
 Imunofluorescência. Princípios gerais e suas aplicações;
 Determinação da actividade de enzimas. Substratos marcados com ^{14}C , produtos fluorescentes e produtos corados. *Immunobinding assay*. Separação de isoenzimas por cromatografia, electroforese e focagem isoelectrica;
 Detecção e quantificação de parâmetros bioquímicos tradutores de anomalias fetais.

4 — Duração do estágio — este estágio tem a duração de três anos, assim distribuídos:

Área de citogenética — 13 meses;
 Área de biologia clínica — 13 meses;
 Área de bioquímica — 10 meses.

Programa de estágio do ramo de laboratório

1 — Objectivos gerais do estágio — o estágio tem como objectivo desenvolver as capacidades do estagiário, garantir-lhe as melhores condições de aprendizagem e adequar o seu comportamento ao perfil profissional do técnico superior de saúde (TSS), ramo de laboratório. Para alcançar este objectivo, deverá o estágio proporcionar ao futuro especialista, através de uma formação teórica e prática, a aquisição de conhecimentos, competência técnica, comportamentos e atitudes compatíveis com os objectivos específicos de cada área de aprendizagem.

1 — Conhecimentos e aptidões — no fim do estágio o futuro especialista deverá possuir conhecimentos científicos e técnicos que lhe confirmam a capacidade de:

Seleccionar e avaliar a metodologia mais adequada;
 Montar e padronizar técnicas de análise;
 Executar as técnicas mais diferenciadas;
 Promover a garantia da qualidade;
 Avaliar, discutir e interpretar os resultados;
 Formular hipóteses de diagnóstico laboratorial;
 Acrescentar investigação complementar;
 Elaborar relatórios analíticos;
 Organizar e gerir um laboratório na área da sua especialidade.

2 — Atitudes — no fim do estágio o futuro especialista deverá:

Revelar sentido de responsabilidade e espírito de equipa;
 Possuir capacidade e interesse pela actualização e valorização profissional;
 Ter espírito crítico e motivação para o aproveitamento científico do trabalho de rotina;
 Revelar disponibilidade e sensibilidade para uma boa comunicação com os clínicos, utentes e outras entidades utilizadoras dos serviços.

II — Áreas de formação — tendo em vista o perfil profissional dos TSS, ramo de laboratório, deve a estrutura do processo formativo englobar áreas de formação obrigatórias assim distribuídas:

Bacteriologia — 8 meses;
 Endocrinologia — 2 meses;
 Hematologia — 7 meses;
 Imunologia — 5 meses;
 Micologia — 2 meses;
 Parasitologia — 2 meses;

Química clínica — 7 meses;
Virologia — 2 meses;
Formação complementar — 3 meses,

e um período opcional de seis meses de formação a seleccionar por entre as seguintes áreas:

- 1) Análise de Águas e Alimentos;
- 2) Comprovação de Medicamentos;
- 3) Higiene do Trabalho e Ambiente;
- 4) Patologia Morfológica e Molecular.

A formação complementar, com a duração de três meses, engloba as seguintes matérias:

Bioestatística;
Epidemiologia;
Garantia da Qualidade;
Informática;
Noções de Documentação, Pesquisa Bibliográfica e Comunicação;
Organização, Gestão e Segurança do Laboratório.

III — Objectivos específicos:

1 — Bacteriologia — terminado o estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a efectuar:

- O isolamento e identificação das espécies bacterianas de significado etiológico;
- A utilização de métodos de diagnóstico laboratorial mais sofisticados que permitam a detecção de agentes etiológicos mais raros ou de isolamento mais difícil, sua identificação e caracterização;
- O controlo de qualidade dos resultados;
- A avaliação e interpretação dos resultados, tendo em conta a informação clínica e o ecossistema em que o doente se integra;
- A implementação de estratégias de prevenção, vigilância e controlo epidemiológico.

2 — Endocrinologia — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Executar com qualidade as determinações laboratoriais do foro endocrinológico;
- Interpretar e criticar resultados, dando o seu contributo para o diagnóstico, acompanhamento e controlo terapêutico das doenças do foro endocrinológico;
- Implementar, desenvolver e avaliar o controlo de qualidade.

3 — Hematologia — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Conhecer e manusear todos os aparelhos em uso nas técnicas hematológicas;
- Efectuar todas as técnicas hematológicas de rotina, dando o seu contributo para o diagnóstico, tratamento e controlo terapêutico das doenças do foro hematológico;
- Implementar, desenvolver e avaliar o controlo de qualidade;
- Expressar, avaliar e interpretar os resultados.

4 — Imunologia — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos científicos, metodológicos e interpretativos do sistema imunitário humano e a capacidade técnica para:

- Executar, controlar e interpretar os estudos laboratoriais de parâmetros imunológicos requeridos para apoio ao diagnóstico e ao acompanhamento e controlo terapêutico, bem como para a exploração funcional do sistema imunitário.

5 — Micologia — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir:

- Conhecimentos das características gerais dos fungos e das acções a desenvolver para a prevenção das infecções fúngicas na comunidade;
- Capacidade técnica para a implementação da metodologia adequada para a identificação e valoração das espécies mais frequentes.

6 — Parasitologia — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Desenvolver os métodos mais utilizados no diagnóstico indirecto das infecções parasitárias;
- Identificar os agentes parasitários com interesse em patologia humana no nosso país;

Validar e interpretar os resultados;
Identificar problemas de saúde pública, facultando ao clínico os elementos, diagnósticos e prognósticos adequados.

7 — Química Clínica — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

Executar as várias determinações de Química Clínica;
Expressar e validar os resultados tendo em vista:

- O diagnóstico e o prognóstico da doença;
- A instituição e monitorização de terapêuticas;
- A quantificação da saúde;
- O desenvolvimento e investigação.

8 — Virologia — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

Efectuar e interpretar testes laboratoriais que contribuam para o diagnóstico das doenças de etiologia viral;
Colaborar em estudos epidemiológicos.

9 — Águas e Alimentos:

9.1 — Bacteriologia de Águas — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir uma perspectiva global da importância da qualidade microbiológica da água em saúde pública e no bem-estar geral das populações e conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Efectuar colheitas e transporte dos diferentes tipos de água e executar as técnicas analíticas correspondentes;
- Interpretar os resultados analíticos dos diferentes tipos de água, com base na legislação nacional vigente, na normalização, nas directivas comunitárias ou em critérios internacionais.

9.2 — Química de Águas — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir uma perspectiva global da importância que tem para a saúde a vigilância da qualidade química das águas e conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Executar as técnicas de colheita e as técnicas analíticas correntes aplicadas às águas de consumo humano;
- Interpretar os dados obtidos na apreciação, composição e potabilidade das águas, tendo em conta a legislação nacional vigente, a normalização, as directivas comunitárias ou os critérios internacionais.

9.3 — Microbiologia de Alimentos — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir uma perspectiva global dos problemas inerentes à qualidade sanitária dos alimentos, evidenciando a exigência de controlo microbiológico e acções preventivas ao longo da cadeia de produção dos mesmos e conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Executar as técnicas de colheita e as técnicas analíticas aplicadas à análise dos alimentos;
- Interpretar os resultados obtidos tendo em conta a legislação nacional, a normalização, as directivas comunitárias no que respeita aos critérios microbiológicos e códigos de boas práticas.

9.4 — Química de Alimentos — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a:

- Executar técnicas correntes aplicadas à análise de alimentos e interpretar resultados tendo em conta as disposições legais vigentes;
- Proceder às determinações das características físicas, químicas e químico-higiênicas aplicadas a alguns géneros alimentícios com o fim de apreciar a sua identidade e estado de salubridade;
- Avaliar a qualidade nutricional dos alimentos por determinação da respectiva composição;
- Avaliar o grau de contaminação dos alimentos por determinação de alguns elementos metálicos;
- Determinar alguns tipos de aditivos incorporados em alimentos.

10 — Comprovação de Medicamentos — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a efectuar a análise e controlo de medicamentos, competindo-lhe:

- Desenvolver e executar metodologia analítica adequada;
- Desenvolver e avaliar o controlo de qualidade;
- Interpretar e avaliar os resultados.

11 — Higiene do Trabalho e Ambiente — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a quantificar riscos e determinar factores ambientais que influenciam o bem-estar físico e social do homem, competindo-lhe:

Desenvolver e executar metodologia analítica adequada;
Avaliar, validar e interpretar resultados.

12 — Patologia Morfológica e Molecular — no final do estágio, o futuro especialista deverá possuir conhecimentos e capacidades técnicas que o tornem apto a prestar apoio ao diagnóstico e à investigação no âmbito da patologia humana, competindo-lhe:

Desenvolver e executar técnicas de imunomorfologia, microscopia electrónica, análise de imagem e biologia molecular;
Avaliar, validar e interpretar resultados.

IV — Duração do estágio — a duração total do estágio é de quatro anos.

A aplicação e desenvolvimento dos programas compete aos órgãos e agentes responsáveis pela formação das instituições onde decorrem os estágios, devendo ficar assegurada a uniformidade a nível nacional.

Programa do estágio do ramo de medicina nuclear e radiações ionizantes

1 — Objectivos gerais — a medicina nuclear é uma especialidade interdisciplinar que envolve o uso de radionúclidos para diagnóstico e tratamento médicos.

Os exames de diagnóstico implicam em regra a visualização da distribuição dos radionúclidos no doente e estudos funcionais de várias patologias.

Estes estudos exigem o recurso a sofisticado equipamento de detecção e medida das radiações ionizantes, técnicas específicas de preparação e marcação de radiofármacos, processamento e tratamento matemático das imagens e estudos funcionais.

Para garantir estes objectivos gerais propõem-se as seguintes áreas disciplinares:

Física das Radiações. Técnicas de Detecção dos Radionúclidos; Produção de Radionúclidos. Técnicas de Marcação e Controlo de Qualidade dos Radiofármacos;
Radiobiologia. Protecção contra Radiações. Dosimetria; Técnicas de Aplicação Clínica dos Radionúclidos;
Técnicas Matemáticas e de Informática Aplicadas à Formação e Processamento de Imagens e à Exploração dos Estudos Funcionais;
Controlo de Qualidade.

2 — Objectivos específicos/aptdões — o estagiário deverá ter aptidões para assegurar na equipa pluridisciplinar os seguintes objectivos específicos:

Aspectos técnicos e científicos do serviço;
Seleção do equipamento e garantia do controlo de qualidade;
Protecção radiológica do doente, pessoal e público;
Investigação e desenvolvimento;
Implementação e avaliação de novas técnicas;
Aspectos dosimétricos da terapia com radionúclidos;
Radiofarmácia;
Ensino e treino técnico.

3 — Áreas de formação:

3.1 — Área de formação básica:

Introdução à Anatomia;
Introdução à Fisiologia;
Introdução à Bioquímica;
Introdução à Biologia Celular;
Elementos de Física das Radiações;
Fundamentos da Medicina Nuclear;
Elementos de Probabilidades. Erros e Estatística;
Informática I;
Produção de Radionúclidos;
Radioquímica;
Radiofarmácia;
Técnicas de Detecção das Radiações e respectivo equipamento;
Dosimetria I;
Controlo de Qualidade I;
Radiobiologia; Protecção contra as Radiações I;
Técnicas *in vitro*.

3.2. — Área de formação complementar:

Controlo de Qualidade II;
Informática II;
Dosimetria II;
Análise Compartmental; Equipamento Específico da Medicina Nuclear;
Protecção contra as Radiações II;
Aplicações Clínicas da Medicina Nuclear;
Relações Humanas e papel do técnico superior de saúde na equipa de medicina nuclear;
Administração e Orgânica Hospitalar;
Deontologia.

3.3 — Área de formação aplicada — consubstancia-se num treino em serviço, complementado com a realização de um trabalho experimental que permitirá aprofundar e consolidar os conhecimentos adquiridos.

4 — Duração do estágio — três anos:

Área de formação básica — um ano (60 % de teoria e 40 % de prática);
Área de formação complementar — um ano (40 % de teoria e 60 % de prática);
Área de formação aplicada — um ano.

Programa de estágio do ramo de nutrição

O estágio do ramo de nutrição desenvolve-se em duas grandes áreas de aprendizagem, que constituem a sua estrutura fundamental, e que são a Nutrição Comunitária e a Nutrição Clínica. Acresce a esta formação base uma terceira área de aprendizagem que se considera, genericamente, como complementar.

As duas áreas base são, por si mesmas, também complementares uma da outra. Por essa razão o estágio não será, na prática, dividido em áreas estanques. Assim, o estagiário deverá desenvolver o seu estágio, abordando cada sector programático e interligando, sempre que possível, as matérias que são objecto de cada área de aprendizagem.

Durante o tempo de estágio os estagiários devem aprofundar os seus conhecimentos científicos e profissionais particularmente em cursos, conferências, seminários, congressos e outras acções de formação. Desenvolver, nesta área, actividades de estudo e de investigação e proceder à sua divulgação sob diversas formas, como seja a publicação em revistas e ou jornais.

O estágio fica completo quando, concluído o período de tempo concedido para esse fim, o estagiário tenha adquirido os conhecimentos e desenvolvido as suas capacidades relativos aos assuntos que, sistematicamente, são enumerados no programa de estágio. É fundamental que o estagiário contemple todos os sectores.

Nas instituições onde não puderem ser contemplados alguns desses sectores, serão criadas as condições para o estagiário poder tomar conhecimento dessas matérias noutras instituições ou serviços.

Objectivos gerais:

- 1) Saber identificar e resolver situações de natureza nutricional e alimentar, quer individuais quer colectivas;
- 2) Saber elaborar, desenvolver e avaliar programas de educação alimentar;
- 3) Familiarizar-se com técnicas de avaliação nutricional;
- 4) Desenvolver capacidades técnico-científicas;
- 5) Desenvolver capacidades de relações interpessoais e interdisciplinares;
- 6) Familiarizar-se com o funcionamento das instituições de saúde.

Objectivos específicos:

A) Nutrição comunitária:

- I) Conhecer e participar na avaliação do estado nutricional e dos hábitos alimentares de uma comunidade;
- II) Conhecer os factores que determinam o consumo alimentar, nomeadamente através da troca de conhecimentos com profissionais de outras áreas do conhecimento;
- III) Planear e executar acções estratégicas que visem a correcção dos erros alimentares detectados numa comunidade;
- IV) Desenvolver e participar em acções de formação em alimentação, tecnologia, qualidade e segurança alimentares;
- V) Intervir, no âmbito da nutrição, na elaboração, coordenação e execução de programas de actividades científica e técnica;
- VI) Estudar e elaborar normas de âmbito local, regional ou nacional sobre a mais correcta utilização de alimentos;
- VII) Participar na consultadoria sobre nutrição/alimentação, tecnologia, qualidade e segurança alimentares;
- VIII) Participar na seriação, organização e divulgação de bibliografia sobre alimentação e nutrição;

IX) Participar no aconselhamento nutricional e alimentar, individual ou colectivo.

B) Nutrição clínica:

- I) Colaborar na actividade desenvolvida pela equipa de saúde junto do doente e participar na avaliação e na prescrição nutricionais;
- II) Participar na supervisão do cumprimento da terapêutica alimentar e nutricional prescrita, mantendo estreito relacionamento, se for caso disso, com o serviço de preparação e distribuição de alimentos;
- III) Intervir nas acções relativas à nutrição artificial do doente, desde a formulação até à aplicação, inserido nas equipas multidisciplinares de nutrição artificial;
- IV) Participar nas consultas aos doentes em regime ambulatório, na terapêutica nutricional adequada, promovendo acções de educação alimentar;
- V) Participar na execução de programas de educação nutricional e alimentar destinados a grupos com características patológicas comuns;
- VI) Participar na promoção e na elaboração de programas, no âmbito da alimentação, qualidade e segurança alimentares, destinados à formação de pessoal ligado aos serviços de alimentação e de outros técnicos de saúde.

C) Área complementar:

I):

Aprovisionamento — conhecer o funcionamento e participar nas comissões de escolha, de recepção de alimentos e, ainda, na aquisição e no armazenamento de alimentos e de outras substâncias com finalidades alimentares e nutricionais, sugerindo tecnicamente os critérios que permitam satisfazer, racional e adequadamente, as necessidades da instituição e assegurar as respectivas reservas, quer nas quantidades adequadas, quer nas melhores e mais correctas condições de armazenamento e conservação;

Gestão de stocks — conhecer os vários métodos de aquisição de alimentos e de outros produtos com finalidades alimentares e nutricionais, bem como as técnicas de elaboração de concursos, nomeadamente no que respeita aos seguintes aspectos:

- 1) Selecção e listagem de produtos a submeter a concurso ou outro processo de compra e respectivas quantidades, tendo em consideração os dados sobre consumos, as existências, as condições de armazenagem, os prazos de validade e de entrega;
- 2) Estabelecimento das condições dos concursos, ou outros processos de compra, dos produtos seleccionados;

II) Controlo de qualidade:

- 1) Participar na elaboração e actualização de manuais de dietas e formulários dietéticos, tanto no que se refere aos alimentos como a outros produtos com finalidades alimentares e nutricionais;
- 2) Proceder à verificação das condições sanitárias e de qualidade dos alimentos e de outros produtos com finalidades alimentares e nutricionais;
- 3) Participar na verificação da execução dos procedimentos descritos no manual de qualidade;
- 4) Procurar manter actualizada a documentação relativa a processos de controlo de qualidade alimentar, nomeadamente no que se refere aos alimentos ou outros produtos com finalidades alimentares e nutricionais, manuseados na instituição onde o estágio decorre;
- 5) Promover acções de controlo bromatológico, parasitológico e microbiológico dos alimentos e outros produtos com finalidade alimentar e nutricional, bem como colaborar na interpretação de resultados e aplicação de soluções;

III) Distribuição — conhecer os diferentes sistemas de distribuição de alimentos e outros produtos alimentares e nutricionais, a sua aplicação nas respectivas instituições, bem como as normas de disciplina e de racionalização:

- 1) Conhecer os circuitos de distribuição, itinerários, horários e pessoal necessário;
- 2) Promover com a colaboração de outros técnicos:
 - a) A supervisão do circuito de distribuição desde o empratamento das refeições até ao utente/doente;
 - b) A estruturação de mecanismos de requisição de refeições, conhecendo os processos da instituição e desenvolvendo as alterações adequadas à situação;

3) Participar na verificação de que todas as medidas sanitárias estão a ser devidamente cumpridas e promover os requisitos necessários para o correcto cumprimento das mesmas.

Duração do estágio — o estágio tem a duração de dois anos.

Programa de estágio do ramo de medicina veterinária

1 — Objectivos gerais:

Possibilitar ao estagiário a aquisição de formação teórica e prática complementar específica nas áreas de Alimentação e Nutrição (Bromatologia e Higiene dos Alimentos), de Medicina Comparada (Medicina e Cirurgia Experimentais) e de Biotéria (Produção e Utilização de Animais para Experimentação); Desenvolver a capacidade técnica do estagiário por forma a adequar os respectivos desempenhos profissionais ao âmbito da carreira de técnico superior de saúde, ramo de medicina veterinária;

Promover a formação do estagiário por forma a desenvolver uma atitude profissional correcta e orientada por princípios éticos e deontológicos que privilegiem o exemplar funcionamento dos serviços a seu cargo.

2 — Objectivos específicos:

Complementar a formação teórica e prática do estagiário nas áreas da segurança e garantia da qualidade sanitária e da salubridade de todos os alimentos destinados a doentes e funcionários das instituições de saúde;

Promover formação técnica em toda a cadeia alimentar, com especial destaque para as intervenções que conduzam à garantia do controlo higiénico e sanitário dos alimentos desde os locais de origem aos locais de consumo;

Preparar os técnicos para o desempenho de actividades que promovem as condições de conservação dos géneros perecíveis e não perecíveis;

Adequar a formação de modo a facilitar a integração do técnico do ramo de medicina veterinária em comissões pluridisciplinares encarregadas da elaboração de especificações e escolha de alimentos e de dietas;

Preparar o estagiário para assessorar o planeamento, a montagem e o funcionamento de serviços de alimentação e de dietética para humanos;

Fornecer preparação técnica adequada para tarefas associadas ao controlo de qualidade dos alimentos como a recolha, a análise e a interpretação dos resultados de amostras de alimentos e de dietas terapêuticas;

Complementar a formação profissional básica em temas orientados para a medicina e a cirurgia comparadas;

Desenvolver a aptidão do médico veterinário para integrar equipas pluridisciplinares desenvolvendo projectos e trabalhos científicos em serviços clínicos hospitalares que utilizem a experimentação animal;

Capacitar o estagiário para o desempenho de funções relacionadas com o bem-estar animal no âmbito da utilização experimental das diferentes espécies animais disponíveis;

Preparar o estagiário para assessorar o planeamento, a montagem e o funcionamento de instalações de animais destinados à experimentação científica;

Complementar a formação profissional básica de modo a facilitar a integração do técnico em equipas pluridisciplinares, desenvolvendo projectos e trabalhos científicos em serviços clínicos hospitalares que pratiquem a investigação fundamental e clínica.

3 — Programa:

3.1 — Alimentação e Nutrição (Bromatologia e Higiene dos Alimentos).

3.1.1 — Princípios gerais de higiene dos alimentos:

Qualidade comercial e sanitária dos alimentos;
Elementos de química e microbiologia dos alimentos;
Ecologia microbiana dos alimentos;
Resíduos químicos nos alimentos.

3.1.2 — Fundamentos de tecnologia de alimentos:

Métodos de conservação de alimentos;
Embalagem de alimentos;
Concepção de instalações e de equipamentos;
Aditivos alimentares e auxiliares tecnológicos;
Práticas fabris (normas, directivas, códigos);
Segurança e higiene do trabalho.

3.1.3 — Princípios para selecção e recepção de géneros:

Preparação de especificações de alimentos;
Critérios de selecção e de certificação de qualidade;
Controlo comercial (por lote e por unidade);
Controlo higiénico e sanitário (organoléptico e laboratorial);
Inspeção de veículos de transporte de alimentos;
Legislação.

3.1.4 — Manuseamento higiénico dos alimentos:

Condições de armazenamento de géneros (perceíveis e não perceíveis);
Controlo da confecção, conservação e distribuição de refeições;
Principais causas de alteração de alimentos;
Higiene individual, colectiva e dos locais de trabalho;
Afeções transmitidas pelos alimentos (toxinfecções, intoxicações e doenças transmitidas pelos alimentos);
Higienização, desinfecção e desinfectação de instalações e de equipamentos.

3.1.5 — Controlo e garantia de qualidade dos alimentos:

Recolha e envio de amostras para análise laboratorial;
Métodos de análise de alimentos (microbiológica e química);
Requisição de análises e interpretação de resultados;
Padrões físico-químicos e microbiológicos de alimentos;
Legislação;
Análise de perigos e controlo de pontos críticos (HACCP);
Montagem e utilização de sistemas informativos para o controlo de cadeias alimentares.

3.1.6 — Formação de manipuladores de alimentos.

3.2 — Medicina e Cirurgia Experimentais (Medicina Comparada):

Ética e legislação (necessidade da experimentação animal; ética e experimentação animal; legislação internacional, comunitária e nacional);
Especificação de equipamento e instrumental;
Concepção e montagem de instalações para experimentação animal;
Estabelecimento de circuitos de trabalho e funcionamento de unidades de experimentação;
Anestesiologia e reanimação animal;
Imagiologia animal (raios X, ecografia, endoscopia);

Administração e recolha de amostras de fluidos biológicos;
Preparação, monitorização e acompanhamento de animais utilizados em investigação clínica hospitalar;
Eutanásia;
Necrópsia e recolha de amostras para análise laboratorial;
Formação de pessoal;
Gestão de unidades de experimentação;
Métodos alternativos à experimentação animal.

3.3 — Bioterapia:

3.3.1 — Protecção e bem-estar animal:

Legislação internacional, comunitária e nacional;
Tipo de biotério (produção, manutenção, experimentação).

3.3.2 — Espécies animais de utilização experimental:

Roedores, carnívoros, omnívoros e primatas;
Escolha da espécie mais conveniente para os fins experimentais.

3.3.3 — Técnicas de produção de animais de laboratório:

Garantia sanitária e suas condicionantes;
Garantia genética e sistemas de cruzamento;
Fisiologia da reprodução das espécies laboratoriais;
Planificação da produção e sistemas de criação;
Planeamento das instalações e suas condicionantes;
Nutrição e alimentação de animais de laboratório;
Higiene e desinfecção (instalações, pessoal, transporte);
Gestão de biotérios (rotinas de trabalho, certificação de qualidade);
Educação e treino de pessoal.

3.3.4 — Patologia dominante das espécies laboratoriais:

Roedores e lagomorfos;
Cão e gato;
Suínos;
Primatas;
Controlo sanitário e certificação sanitária;
Zoonoses e sua prevenção.

4 — Duração — o estágio tem a duração de três anos.

Os temas de alimentação e nutrição ocuparão 24 meses e os relacionados com medicina e cirurgia experimentais e bioteria 12 meses.



DIÁRIO DA REPÚBLICA

Depósito legal n.º 8814/85

ISSN 0870-9963

AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao *Diário da República* desde que não tragam aposta a competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.

PORTE
PAGO

Os prazos de reclamação de faltas do *Diário da República* para o continente e Regiões Autónomas e estrangeiro são, respectivamente, de 30 e 90 dias à data da sua publicação.

PREÇO DESTES NÚMERO 118\$00 (IVA INCLuíDO 5%)



INCM

IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA, E. P.

LOCAIS DE VENDA DE PUBLICAÇÕES,
IMPRESSOS E ESPÉCIMES NUMISMÁTICOS

- Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5 1092 Lisboa Codex
Telef. (01)387 3002 Fax (01)384 0132
- Rua da Escola Politécnica 1200 Lisboa
Telef. (01)397 4768 Fax (01)396 9433
- Rua do Marquês de Sá da Bandeira, 16 1000 Lisboa
Telef. (01)54 5041 Fax (01)353 0294
- Avenida de António José de Almeida 1000 Lisboa
(Centro Comercial S. João de Deus, lojas 414 e 417)
Telef. (01)796 5544 Fax (01)797 6872
- Avenida do Engenheiro Duarte Pacheco 1000 Lisboa
(Centro Comercial das Amoreiras, loja 2112)
Telef. (01)387 7107 Fax (01)384 0132
- Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84 4000 Porto
Telef. (02)31 9166 Fax (02)200 8579
- Avenida de Fernão de Magalhães, 486 3000 Coimbra
Telef. (039)269 02 Fax (039)326 30

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncios e a assinaturas do «Diário da República» e do «Diário da Assembleia da República», deve ser dirigida à administração da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, E. P., Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5-1092 Lisboa Codex