

**Normas de funcionamento dos cursos doutorais (PhD)
em
Biomedicina e Ciências da Saúde na Europa**

Uma proposta de
ORPHEUS – AMSE – WFME

Título: Standards for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in Europe

Autor: ORPHEUS/AMSE/WFME Task Force

ISBN: 978 87 7934 600 0

Editor: ORPHEUS

Impresso por: Medicinska naklada, Cankarova 13, 10000 Zagreb, Croatia

O documento original das normas em inglês foi primeiro impresso por Aarhus University Press.

Para mais informações por favor contacte:

Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System

University of Zagreb School of Medicine

Salata 11

10000 Zagreb

Croatia

Phone/Fax: +385 1 4566843

E-mail: lac@mef.hr

Website: www.orpheus-med.org

The Association of Medical Schools in Europe

Faculty of Health Sciences

Blegdamsvej 3b

University of Copenhagen,

DK-2200 Copenhagen N

Denmark

Phone +45 3532 7064

FAX +45 3532 7070

E-mail: admin@amse-med.eu

Website www.amse-med.eu

World Federation for Medical Education

Faculty of Health Sciences

Blegdamsvej 3b

DK-2200 Copenhagen N

Denmark

Phone: +45 3532 7103

Fax: +45 3532 7070

E-mail wfme@wfme.org

Website www.wfme.org

SUMÁRIO

ENQUADRAMENTO DO PRESENTE DOCUMENTO	4
PREFÁCIO	5
INTRODUÇÃO	6
AS NORMAS	
1. O AMBIENTE DA INVESTIGAÇÃO	8
2. RESULTADOS	9
3. POLÍTICA E CRITÉRIOS DE ADMISSÃO	10
4. O PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO DOUTORAMENTO (PhD)	11
5. SUPERVISÃO	12
6. A TESE DE DOUTORAMENTO (PhD)	13
7. AVALIAÇÃO	14
8. A ESTRUTURA	15
BIBLIOGRAFIA	16

ENQUADRAMENTO DO PRESENTE DOCUMENTO

Este documento resulta dos debates ocorridos em todos os encontros anuais da ORPHEUS, desde 2004. Outros debates tiveram lugar nos encontros anuais das Association of Medical Schools in Europe, Association for Medical Education in Europe, Federation of European Biochemical Societies, International Union of Basic and Clinical Pharmacology. Foi recebida informação adicional de mais de 20 workshops e reuniões realizadas em universidades e organizações especializadas. Membros individuais do ORPHEUS deram também um importante contributo. Para reunir todas essas ideias, os Comités Executivos das organizações ORPHEUS, AMSE e WFME nomearam um grupo de trabalho internacional para preparar um documento normativo. O Grupo de Trabalho reuniu a primeira vez em Novembro de 2010 e foi constituído por:

- Prof. Jürgen Deckert, Departamento de Psiquiatria, Psicossomática e Psicoterapia, Universidade de Würzburg, Alemanha;
- Prof. David Gordon, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Copenhaga, Dinamarca;
- Prof. Hans Karle, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Copenhaga, Dinamarca;
- Prof. Zdravko Lackovic, Departamento de Farmacologia, Universidade de Zagreb, Escola de Medicina, Croácia;
- Prof. Stefan Lindgren, Departamento de Medicina, Universidade de Lund, Malmö, Suécia;
- Prof. Luis Martinez Millan, Departamento de Neurociências, Faculdade de Medicina, Universidade do País Basco, Biscaia, Espanha;
- Prof. Jadwiga Mirecka, Departamento de Ensino Médico, Universidade Jagiellonian, Faculdade de Medicina, Cracóvia, Polónia;
- Prof. Michael John Mulvany, Departamento de Farmacologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Aarhus, Dinamarca (presidente);
- Prof. Sergo Tabagari, AIETI, Escola Médica, Tbilisi, Geórgia.

A publicação do documento foi financiada pela Escola Superior de Ciências da Saúde de Aarhus.

PREFÁCIO

A garantia da qualidade está a tornar-se cada vez mais importante na internacionalização da investigação e do ensino superior. São geralmente reconhecidas a necessidade e a importância de normas internacionalmente aceites como uma ferramenta para as reformas e melhoria da qualidade. Isto aplica-se também aos programas de doutoramento.¹

O doutoramento (PhD) é um grau académico internacional. No entanto, o conteúdo dos programas e o nível científico que devem ter as teses não está claramente definido. A importância de definição de critérios uniformes de qualidade é relevante dado o contexto internacional, com o aumento da mobilidade entre países. Assim, há a necessidade de estabelecer normas para especificar o que se entende por um doutoramento, que é o propósito do presente documento.

Reconhece-se que as normas são formuladas como ferramentas que as instituições responsáveis por programas de doutoramento podem usar como base para o seu próprio desenvolvimento institucional e programático.

Por conseguinte, foi sugerido que o documento pudesse ser usado para auditorias académicas internas e externas, como referencial entre as instituições, assim como para avaliações por organizações externas. Em particular, pretende-se que o documento possa ser útil para a salvaguarda da reputação do doutoramento como grau de investigação e para o fortalecimento das oportunidades de carreira para os doutorados.

Este documento foi elaborado por: *Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System (ORPHEUS)*, *Association of Medical Schools in Europe (AMSE)* e *World Federation for Medical Education (WFME)*. O objetivo foi o de reunir, num formato comum, a posição da ORPHEUS, que estabelece normas para o doutoramento em biomedicina, e as normas da WFME para a educação médica. Pretende-se que o documento possa ser usado como referencial para uso das instituições europeias, para melhorarem a qualidade dos seus programas de doutoramento em biomedicina e ciências da saúde. Reconhece-se que tais normas também podem ser de utilidade para todo o mundo.

¹ Neste documento, o termo *programa* refere-se a todas as atividades empreendidas pelo aluno de doutoramento, incluindo o projeto de investigação, os cursos, as tarefas de ensino, o tempo noutros laboratórios, a escrita e apresentação da tese, etc.

INTRODUÇÃO

O conceito moderno de grau de doutor - formação em investigação sob supervisão - foi desenvolvido no século XIX, e desde então espalhou-se para a maior parte do mundo (ref. 1). Na Europa², o doutoramento (PhD) constitui o principal elo de ligação entre o ensino superior e as áreas de investigação (ref. 2), sendo crucial a existência de programas de doutoramento de alta qualidade para se alcançarem os objetivos da Europa para a investigação.

De acordo com o "Processo de Bolonha" (ref. 3), os programas de doutoramento formam o "terceiro ciclo" do ensino superior, a seguir aos ciclos da licenciatura e do mestrado³, constituindo uma ferramenta para desenvolver uma "sociedade do conhecimento". No entanto, a componente principal do terceiro ciclo é o avanço da aprendizagem através da investigação original, o que faz com que o terceiro ciclo seja único e diferente dos dois primeiros. Em particular, os programas de doutoramento assentam principalmente no trabalho de investigação do aluno de doutoramento, original e experimental (*hands-on*). Os alunos de doutoramento tornaram-se, assim, em muitos países, num dos pilares da investigação científica atual, bem como na fonte de futuros cientistas e numa base para fornecer às pessoas as competências necessárias para construir sociedades do conhecimento.

² A Europa é aqui entendida como definida atualmente pela Organização Mundial de Saúde: Albânia; Alemanha; Andorra; Arménia; Áustria; Azerbaijão; Bélgica; Bielorrússia; Bósnia-Herzegovina; Bulgária; Cazaquistão; Chipre; Croácia; Dinamarca; Eslováquia; Eslovénia; Espanha; Estónia; Federação Russa; Finlândia; França; Geórgia; Grécia; Hungria; Irlanda; Islândia; Israel; Itália; Letónia; Lituânia; Luxemburgo; Macedónia; Malta; Moldávia; Mónaco; Montenegro; Noruega; Países Baixos; Polónia; Portugal; Quirguistão; Reino Unido; República Checa; Roménia; São Marino; Sérvia; Suécia; Suíça; Tajiquistão; Turquemenistão; Turquia; Ucrânia; Uzbequistão.

³ Os Ministros da União Europeia, reunidos em Berlim em Setembro de 2003, acrescentaram uma Linha de Ação ao Processo de Bolonha, intitulado:

"O Ensino Superior europeu e a Investigação europeia: dois pilares da sociedade do conhecimento", que sublinha o papel-chave dos programas de doutoramento e formação em investigação neste contexto, como um terceiro ciclo.

Apesar de amplas consultas feitas pela ORPHEUS⁴ terem permitido concluir que as normas propostas neste documento têm largo apoio como objetivos, é preciso reconhecer-se que as normas não estão atualmente a ser cumpridas num certo número de países europeus. Assim, em alguns países não há tradição de um doutoramento em medicina clínica ou de programas de doutoramento paralelos a estudos médicos. Em alguns países, o aspeto da investigação a nível internacional não tem sido destacado. Em partes menos desenvolvidas da Europa, a internacionalização é vista como um incentivo à fuga de cérebros e, portanto, não é encorajada nas condições atuais. Pelo contrário, a definição de normas para o doutoramento é vista, na maioria dos casos, como um meio para atingir a meta desejada de poder oferecer doutoramentos de qualidade que tenham aceitação internacional.

ORGANIZAÇÃO DE PROGRAMAS DE DOUTORAMENTO

Com o aumento do número de estudantes de doutoramento⁵ e do investimento correspondente, surgiu a necessidade de se estruturar a formação em doutoramento dentro de prazos definidos. Assim, o programa de doutoramento deve agora ser enquadrado por uma estrutura que garanta bons procedimentos de admissão, supervisão competente e avaliação qualificada. Os programas de doutoramento também devem, agora, tomar em consideração o facto de que um grande número de doutorados desenvolverá as suas carreiras não só dentro das instituições, mas também em lugares não-académicos, pelo que os programas devem fornecer-lhes as

⁴ Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System, www.orpheus-med.org

⁵ A expressão "estudante de doutoramento" (*PhD student*) é usada neste documento como sinónimo de "doutorando" (*doctoral candidate*) (título frequentemente utilizado na Europa, nomeadamente pela *European Universities Association - Council for Doctoral Education (EUA-CDE) and European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)*), "candidato a doutoramento" (*PhD candidate*), etc.

competências necessárias para atingirem esse objetivo.

A organização dos programas de doutoramento é normalmente fornecida pela instituição que atribui os respetivos graus.⁶ Geralmente, aquela teria a forma de uma pós-graduação (ou equivalente) com o seu próprio responsável, administração e orçamento, mas outras formas de organização podem ser igualmente eficazes. Em todos os casos, a organização deve fornecer apoio aos alunos e supervisores que permita que o aluno complete com sucesso o programa de doutoramento dentro do prazo estipulado. Em alguns casos os programas de doutoramento são baseados em mais do que uma instituição.

O PRESENTE DOCUMENTO

O presente documento propõe um conjunto de normas para programas de doutoramento conducentes à obtenção do grau de doutor em biomedicina e ciências da saúde. Na secção 8 são dadas sugestões sobre a organização administrativa da formação em doutoramento. Este documento foi desenvolvido em conjunto pela ORPHEUS, AMSE⁷ e WFME.⁸

As normas propostas baseiam-se em documentos consensuais desenvolvidos pela ORPHEUS, começando com a primeira conferência da ORPHEUS em Zagreb, em 2004, e, em particular, o documento de tomada de posição na Conferência ORPHEUS em Aarhus, em 2009 (refs. 4, 5). O documento também se baseia na trilogia pré-existente da WFME, Normas Globais para a Melhoria da Qualidade em Educação Médica (ref. 6), e o documento Salzburgo II do EUA-CDE, de 2010 (ref. 7).

O documento tem dois tipos de normas:

- **Norma básica:** Descreve as normas que devem ser cumpridas desde logo.
- **Desenvolvimento da qualidade:** Descreve normas que estão de acordo com o consenso internacional sobre boas práticas. O cumprimento de – ou iniciativas para cumprir – algumas ou todas essas normas devem ser documentadas.

Além disso, tem **Notas** que são usadas para esclarecer, desenvolver ou exemplificar expressões usadas nas normas.

⁶ O grau de doutor descrito neste documento difere de "doutoramentos profissionais" concedidos em alguns países, e que geralmente são baseados em programas de formação avançada, em extensão de um programa de licenciatura + mestrado, para dar competências profissionais. O grau de doutor também deve ser diferenciado de graus superiores de investigação, que alguns países oferecem, para realizações científicas além do doutoramento.

⁷ Association of Medical Schools in Europe, www.amse-med.eu

⁸ World Federation of Medical Education, www.wfme.org

1. O AMBIENTE DA INVESTIGAÇÃO

Norma básica

- Deve ser assegurado um ambiente de investigação forte para o sucesso de cada um dos programas de doutoramento.
- As instalações disponíveis para os estudantes de doutoramento devem ser compatíveis com os requisitos para a conclusão dos seus projetos de doutoramento, de acordo com as normas descritas no presente documento.
- A investigação deve ser consistente com as normas éticas internacionais e aprovada por comissões de ética adequadas e competentes.

Desenvolvimento da qualidade

- Instituições que tenham falta de instalações ou especialização em campos específicos devem colaborar com instituições mais fortes para garantir que a escola pode oferecer programas de doutoramento de acordo com o exigido nas normas.
- Quando relevante, e para dar acesso a instalações necessárias para o projeto, os programas de doutoramento devem incluir tempo noutro laboratório, de preferência noutro país, para promover a internacionalização.
- A possibilidade de graus em colaboração⁹ deve ser explorada, para promover a cooperação entre escolas de pós-graduação.

Notas:

- *Ambiente de investigação forte* aplica-se à força do grupo de investigação do supervisor, do departamento e da escola de pós-graduação, bem como à rede de contactos, nacional e internacional, com instituições de investigação fortes.
 - As medições da força do ambiente da investigação seriam feitas usando o registo de publicações (número de publicações, fator de impacto, etc.), o nível de financiamento externo, o número de investigadores qualificados no grupo, departamento e escola de pós-graduação, etc.
- A força de um ambiente de investigação seria avaliada por comparação com outras escolas.
- *Normas éticas internacionais* são, por exemplo, a Declaração de Helsínquia II (clínica), a Diretiva 2010/63/UE da UE (animal), e a Convenção de Oviedo (bioética).
- Neste documento, as *instituições* são as entidades responsáveis pela atribuição do grau de doutor, por exemplo, universidade, faculdade, instituto de investigação. As instituições poderão atribuir a *escolas de pós-graduação* ou organizações similares a responsabilidade pela condução de programas de doutoramento.

⁹ Graus em colaboração variam desde os graus em conjunto (pelos quais os alunos recebem um único grau de doutor, conferido em conjunto por duas instituições, com base num programa de estudo de doutoramento conjunto), até aos graus duplos (pelos quais os alunos recebem dois graus de instituições colaboradoras com base num programa de estudo de doutoramento conjunto), ou aos mais soltos, chamados acordos de cotutela (geralmente com supervisão conjunta).

2. RESULTADOS

Norma básica

- O programa de doutoramento que conduz ao grau de doutor deve proporcionar aos alunos competências que lhes permitam tornar-se investigadores qualificados, isto é, cientistas capazes de conduzir uma investigação responsável e independente, de acordo com os princípios de boas práticas da investigação.
- A conclusão de um programa de doutoramento também deve ser de potencial benefício para aqueles que seguem carreiras fora da investigação académica ou clínica, por uso de competências alcançadas durante o programa de doutoramento, incluindo a solução de problemas complexos através de análise crítica e avaliação, transferência apropriada das novas tecnologias e síntese de novas ideias.

Notas

- Outras *competências* relevantes para programas de doutoramento incluem¹⁰ que os estudantes de doutoramento:
 - demonstrem compreensão sistemática de um campo de estudo e domínio das técnicas e métodos de investigação associados a esse campo;
 - demonstrem capacidade para conceber, projetar, implementar e adaptar um processo substancial de investigação original, com um nível de integridade científica merecedor de publicação internacional arbitrada;
 - possam comunicar com os seus pares, com a comunidade académica mais ampla e com a sociedade em geral sobre as suas áreas de especialização;
 - sejam, previsivelmente, capazes de promover, dentro de contextos académicos e profissionais, o avanço tecnológico, social ou cultural numa sociedade baseada no conhecimento.
- Outras competências incluem liderança, capacidade para supervisionar o trabalho dos outros, gestão de projetos e capacidade para ensinar.
- A qualificação do doutoramento (PhD) corresponde ao nível 8 no Quadro Europeu de Qualificações.

¹⁰ Processo de Bolonha: quadro de qualificações da Área do Ensino Superior Europeu.

www.bologna-bergen2005.no/EN/BASIC/050520_Framework_qualifications.pdf.

3. POLÍTICA DE ADMISSÃO E CRITÉRIOS

Norma básica

- Para garantir a qualidade dos programas de doutoramento, os candidatos devem ser selecionados com base num processo concorrencial e transparente.
- Os candidatos a um programa de doutoramento devem ter um grau de ensino correspondente ao mestrado ou a um grau médico.¹¹ Os programas de doutoramento podem ser combinados com mestrados ou programas médicos, desde que as condições não reduzam a qualidade dos programas individuais.
- Antes da matrícula de um estudante de doutoramento, ou num momento claramente definido no programa, a instituição interessada deve avaliar e aprovar os seguintes pontos:
 - a qualidade científica do projeto de investigação a ser realizado pelo estudante de doutoramento;
 - se é previsível que o projeto resulte numa tese com a qualidade exigida pela norma (secção 6), dentro do prazo definido pelo programa;
 - o nível a que o projeto incentiva a inovação e a criatividade;
 - as qualificações dos supervisores nomeados (ver secção 5).
- Um programa de doutoramento não deve começar a menos que os recursos para a conclusão do projeto de investigação estejam disponíveis.

Desenvolvimento da qualidade

- Ao selecionar estudantes para doutoramento, deve ser considerado o potencial para a investigação do candidato e não apenas o desempenho académico passado.
- Os projetos devem ser avaliados através de apreciação externa do documento escrito com a descrição do projeto, ou de apresentação do projeto a um painel de cientistas independentes.
- Os doutorandos devem ter direitos e deveres compatíveis com o valor da instituição onde o trabalho de investigação vai ser realizado.
- Quando o estudante é obrigado a obter remunerações extra, o tempo

necessário para a conclusão do programa deve ficar assegurado.

Notas

- De acordo com o processo de Bolonha, um programa de doutoramento segue um programa de mestrado de 1-2 anos e um programa de licenciatura de 3-4. Países com programas de licenciatura + mestrado de apenas 4 anos devem complementar estes com qualificações adicionais.
- Alguns países não seguem o processo de Bolonha. Neste caso, outros estudos ou experiências de trabalho que conferem ao estudante o equivalente ao nível de mestre, podem ser usados nos critérios de admissão.
- A possibilidade de aprovação do projeto e dos supervisores após a inscrição permite um modelo onde os estudantes gastam um tempo limitado na seleção do projeto e no desenvolvimento do mesmo, muitas vezes combinados com um pouco de trabalho de curso, antes de iniciar o projeto de investigação. Isto não deve reduzir os 3-4 anos afetados ao projeto.
- Os critérios de admissão podem incluir documentação comprovativa de competência em investigação, através, por exemplo, de programas de investigação pré-doutorais e artigos publicados, realizações em estudos anteriores, e – para candidatos médicos – experiência clínica.
- Apesar do desejo de *transparência* no processo de admissão, para muitas instituições um programa de doutoramento é visto como a continuação de um mestrado ou programa médico. O ingresso de estudantes da própria instituição não deve impedir o ingresso de estudantes de outras instituições.
- Os recursos (internos ou externos) incluem infraestrutura para o projeto, as despesas de funcionamento, os custos de cursos, os custos de participação em reuniões científicas internacionais pertinentes e taxas de inscrição, onde aplicável.
- Devem estar disponíveis para o estudante de doutoramento as instalações e equipamentos de laboratório, informáticos e de trabalho de gabinete suficientes.
- Os recursos também incluem a remuneração/salário do estudante de doutoramento, mas a forma de remuneração dos estudantes varia.

¹¹ O termo *médico* neste documento inclui todas as especialidades relacionadas com a saúde, tais como medicina dentária, farmácia, veterinária, medicina, etc.

4. O PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO DOUTORAMENTO

Norma básica

- Os programas de formação de doutoramento devem basear-se em investigação original, cursos e outras atividades que incluam pensamento analítico e crítico.
- Os programas de doutoramento devem ser realizados sob supervisão.
- Os programas de doutoramento devem garantir que os estudantes têm uma formação consistente sobre as regras de ética e conduta responsável em investigação.
- Os programas de doutoramento devem ser estruturados com um claro limite de tempo, uma duração equivalente a 3-4 anos a tempo integral. Deve ser possível a extensão do prazo, mas limitada e excepcional. O prazo deve ser ampliado em caso de licença parental ou licença médica.
- O programa deve incluir cursos formais, totalizando cerca de 6 meses (~30 pontos ECTS), em paralelo com o projeto de doutoramento. Uma parte substancial do programa do curso deve ocupar-se com a formação em competências transferíveis.
- Devem existir mecanismos que permitam aos doutorandos, se for caso disso, realizar parte de seu programa noutra instituição, inclusive noutro país.
- Os programas de doutoramento realizados em paralelo com a formação profissional clínica ou outra, devem ter o mesmo tempo para a investigação e para o trabalho do curso, que qualquer outro doutoramento.
- Deve haver avaliação contínua de progresso dos doutorandos ao longo dos seus programas de doutoramento.

Desenvolvimento da qualidade

- Deve ser reconhecido o mérito de cursos relevantes feitos noutra lugar ou outra experiência relevante.
- Para doutoramentos realizados por clínicos, a autorização de ausência de deveres clínicos deve ser dada para a parte do doutoramento de tais programas, a menos que sejam coincidentes.
- A escola de pós-graduação deve oferecer aconselhamento confidencial ao estudante sobre o programa de doutoramento, a supervisão, etc., bem como sobre assuntos pessoais.
- As escolas de pós-graduação devem considerar ter uma comissão de tese para cada doutorando, que monitore o progresso do mesmo, através de

reuniões com o estudante e os supervisores.

- Os representantes dos estudantes de doutoramento devem interagir com a direção da escola de pós-graduação relativamente à conceção, gestão e avaliação de programas de doutoramento. O envolvimento dos alunos e organizações estudantis, trabalhando para melhorar os programas de doutoramento na instituição, deve ser incentivado e facilitado.
- Deve haver um mecanismo de recurso, permitindo aos estudantes discutir as decisões relativas aos seus programas e à avaliação das suas teses.

Notas

- Um prazo de 3-4 anos a tempo integral tem várias finalidades:
 - garantir que há um limite máximo para o quantidade de trabalho científico que se pode esperar de uma tese de doutoramento, e evitar de forma eficaz os sucessivos pedidos de adiamento para a obtenção de um grau de doutor;
 - incentivar o estudante de doutoramento a dedicar o seu tempo concentrado no problema científico, assegurando, assim, que o programa é baseado em investigação original;
 - permitir às escolas de pós-graduação desenvolver as estruturas necessárias para lidar com um fluxo constante de estudantes de doutoramento.
- Para apoiar os alunos nas suas pesquisas científicas, os *cursos formais* incluiriam cursos de ética, saúde e segurança, experimentação animal (se aplicável), metodologia da investigação e estatística, assim como componentes específicos de cada disciplina,
- Os cursos de *competências transferíveis* poderão incluir a preparação dos doutorandos para a apresentação do seu trabalho de investigação a audiências académicas e não-académicas, para o ensino universitário, em competências linguísticas, em gestão de projetos, em pedidos de bolsas, na avaliação crítica da literatura científica, na supervisão de técnicos e estudantes de investigação, e no desenvolvimento da carreira e *networking*.
- Os cursos de *competências transferíveis* são importantes tanto para aque-

les que podem continuar na carreira científica, em instituições públicas ou privadas, como para aqueles que seguem carreiras noutras áreas.

- Os estudos para uma qualificação médica podem ser combinados com um programa de doutoramento, para formar um programa estruturado Mestrado/Doutoramento (MB/PhD ou MD/PhD). A nomenclatura exata dependerá das tradições nacionais.

5. SUPERVISÃO

Norma básica

- Cada estudante de doutoramento deve ter um supervisor principal e, quando relevante, pelo menos um co-supervisor, para cobrir todos os aspetos do programa.
- O número de estudantes de doutoramento por supervisor deve ser compatível com a sua carga de trabalho.
- Os supervisores devem ser cientificamente qualificados e estudiosos ativos no campo em questão.
- Os supervisores devem ter consultas regulares com os seus alunos.
- A instituição deve assegurar que a formação em supervisão está disponível para todos os supervisores e potenciais supervisores.
- A relação supervisor-estudante é a chave para um programa de doutoramento de sucesso. Deve haver respeito mútuo, responsabilidade partilhada, previamente planeada e acordada, e uma contribuição de ambos.

Desenvolvimento da qualidade

- A responsabilidade de cada supervisor deve ser explícita.
- Os supervisores devem ter amplas redes científicas locais e internacionais, para poderem apresentar os estudantes de doutoramento à comunidade científica.
- Os supervisores devem ajudar os estudantes a desenvolver as suas carreiras.
- As instituições devem considerar ter contratos descrevendo o processo de supervisão, a ser assinado pelo supervisor, pelo estudante de doutoramento e pelo diretor da escola de pós-graduação.
- O supervisor principal, pelo menos, deve ter alguma formação formal em supervisão.
- Os supervisores devem, sempre que possível, atuar também como co-supervisores de doutorandos de outras

escolas de pós-graduação do próprio país, mas também internacionalmente.

Notas

- Para o supervisor ser *cientificamente qualificado no campo* significa que ele, ou ela, terá normalmente um doutoramento ou um grau equivalente, e é um estudioso ativo, com uma produção científica estável, que contribui para a literatura revista por especialistas (*peer-reviewed*).
- O termo "*consultas regulares*" significa, geralmente, várias vezes por mês, mas a frequência irá variar durante o decurso do programa, de acordo com as necessidades de cada estudante de doutoramento.
- Nas consultas, o supervisor deve discutir o progresso do projeto e do programa de doutoramento, prestar aconselhamento científico em geral, ajudar na gestão do projeto, ajudar na identificação e início de projetos de acompanhamento, escrita da tese e assistência durante a publicação.
- Poderiam ser organizados por todos os supervisores, cursos de supervisor com base na Web, para garantir que todos conhecem os regulamentos dos programas de doutoramento, bem como os seus deveres básicos como supervisores.

6. A TESE DE DOUTORAMENTO

Norma básica

- A tese de doutoramento deve ser a base para avaliar se o estudante adquiriu as competências necessárias para realizar investigação independente, original e cientificamente significativa e para avaliar criticamente o trabalho feito por outros.
- O referencial para a tese de doutoramento deve ser o resultado esperado de um trabalho de investigação de 3-4 anos, de nível internacional. Em biomedicina e ciências da saúde este referencial é o equivalente a pelo menos três artigos publicados *in extenso* e revistos por especialistas (peer-reviewed) em periódicos internacionalmente reconhecidos.
- Para além dos artigos apresentados, a tese de doutoramento deve incluir uma revisão completa da literatura relevante para os temas dos artigos, e uma completa descrição dos objetivos da investigação, considerações metodológicas, resultados, discussão, conclusões e perspectivas posteriores para o projeto de doutoramento.
- Quando a tese de doutoramento é apresentada noutros formatos, como uma única monografia, a comissão de avaliação deve assegurar que a contribuição é pelo menos equivalente ao referencial acima referido.
- A tese de doutoramento em medicina clínica deve atender às mesmas normas que as outras teses de doutoramento.

Desenvolvimento da qualidade

- Para incentivar o reconhecimento internacional, a tese deve ser escrita, e de preferência também defendida, em inglês, a menos que os regulamentos nacionais estipulem o contrário, ou quando tal não for possível ou desejável. Um resumo da tese deve ser publicado em inglês.
- Quando os artigos ou os manuscritos são publicações conjuntas, os coautores deveriam declarar que o estudante de doutoramento contribuiu de forma substancial e independente para o trabalho. A propriedade dos resultados de estudos de doutoramento deveria ser inequivocamente declarada. Isto impediria, geralmente, que a mesma publicação fosse usada em mais do que uma tese.

- As teses de doutoramento deveriam ser publicadas na *homepage* da escola de pós-graduação, de preferência *in extenso*. Se patentes, legislação de direitos de autor ou outros motivos impedirem tal publicação, pelo menos os resumos das teses devem ser acessíveis ao público.
- Deve haver um resumo da tese na língua local.

Notas

- Por *revistas internacionalmente reconhecidas* entende-se periódicos de boa qualidade na área em questão, que estejam incluídos no PubMed, Science Citation Index, ou outras bases de dados da literatura em biomedicina e ciências da saúde. A qualidade da tese de doutoramento é julgada, muitas vezes, pelo impacto que teve nas revistas.
- É geralmente aceite que o estudante de doutoramento deu uma grande contribuição para cada um dos estudos individuais constantes na tese e é o autor principal de pelo menos alguns dos trabalhos apresentados na mesma.
- Por *equivalente a pelo menos três artigos publicados in extenso* entende-se que alguns dos artigos podem ser manuscritos, possuindo, contudo, o mesmo nível de um artigo publicado.
- Algumas instituições exigem que pelo menos um artigo seja publicado (por vezes com a exigência adicional de fatores de impacto acima de um determinado nível).
- Algumas instituições permitem que sejam aceites menos de três artigos, se estes forem publicados em revistas de qualidade particularmente alta.
- A recomendação do *inglês* como melhor prática está relacionada com o facto de esta língua ser a mais amplamente utilizada na literatura em ciências biomédicas e da saúde e, portanto, a língua mais adequada para incentivar a internacionalização.

7. A AVALIAÇÃO

Norma básica:

- A aceitação de uma tese de doutoramento deve incluir a aceitação tanto da tese escrita como da subsequente defesa oral.
- O doutoramento deve ser concedido pela instituição, com base numa recomendação de uma comissão de avaliação que avaliou a tese e a sua defesa oral, respeitando as normas descritas na seção 6.
- A comissão de avaliação deve ser composta por cientistas estabelecidos e ativos, que não estejam ligados ao *milieu* onde o doutoramento foi realizado, e sem qualquer conflito de interesses. Pelo menos dois devem ser de outra instituição.
- Para evitar conflitos de interesses, o supervisor não deve ser membro da comissão de avaliação.
- No caso de uma avaliação negativa da tese de doutoramento escrita, deve ser dada ao doutorando, geralmente, a oportunidade para reescrever a tese. Quando há uma avaliação negativa na fase da defesa oral da tese, ao estudante deve ser, igualmente, permitida uma defesa adicional. Em casos excepcionais, a comissão de avaliação pode rejeitar uma tese, não dando oportunidade de reconsideração.

Desenvolvimento da qualidade

- A defesa oral da tese deve ser aberta ao público.
- Para promover a internacionalização, a instituição deveria, sempre que possível, garantir que a comissão de avaliação inclui, pelo menos, um membro de outro país.
- Além da tese, a instituição deve assegurar que foram adquiridas suficientes habilitações transferíveis, durante o programa de doutoramento.

Notas

- O formato da *comissão de avaliação* (júri) varia entre as instituições. O termo é aqui usado para descrever as pessoas independentes que aconselham sobre a aceitabilidade da tese de doutoramento e da sua defesa oral.
- Para permitir que os estudantes de doutoramento encontrem emprego o mais rapidamente possível após a apresentação da tese, é importante que o tempo entre a apresentação e a defesa seja tão curto quanto possível, mas consistente com a avaliação crítica.
- As instituições devem explorar o uso de tecnologias da informação para permitir que alguns membros da comissão de avaliação possam participar à distância na avaliação da tese e sua defesa, o que facilita a possibilidade de um exame internacional independente, competente, mas também mais económico.

8. A ESTRUTURA

A maneira como os programas de doutoramento são organizados vai depender da estrutura da instituição que oferece esses programas, e também vai depender de regulamentos nacionais e das partes interessadas. As partes interessadas relevantes incluem os diretores das escolas, administrações de pós-graduações, estudantes, faculdades, universidades, instituições, governos e organizações internacionais apropriadas.

Esta secção aponta para as características consideradas importantes para a organização responsável da formação de doutoramento. A organização é aqui referida como uma escola de pós-graduação, mas reconhece-se que também são utilizadas outras formas de organização.

Norma básica

- A escola de pós-graduação deve ter recursos suficientes para a boa condução de programas de doutoramento. Isso inclui os recursos apropriados para o apoio à admissão de alunos de doutoramento, a implementação dos programas de doutoramento dos estudantes inscritos a avaliação das teses de doutoramento e a atribuição de diplomas de doutoramento.

Desenvolvimento da qualidade

- Deve haver procedimentos para a revisão regular e atualização da estrutura, função e qualidade dos programas de doutoramento. Estes procedimentos deverão geralmente ter em conta a opinião tanto do supervisor como dos estudantes.
- A escola de pós-graduação deve ter uma *homepage*, na língua nacional e em inglês, incluindo informações transparentes sobre as políticas relacionadas com:
 - as atribuições do responsável pela escola de pós-graduação e da sua administração;
 - a garantia de qualidade e revisão regular para a melhorar;
 - a política de admissão, incluindo uma declaração clara sobre o processo de seleção dos estudantes;
 - a estrutura, a duração e o conteúdo do programa do doutoramento;
 - os métodos utilizados para a avaliação dos doutorandos;
 - a estrutura formal para seguir o progresso do estudante;
 - a política de nomeação do supervisor definindo o sua tipo, responsabilidades e qualificações;
 - o uso efetivo de tecnologias de informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA

1. Nerad M, Heggelund M (eds): Toward a Global PhD, Univ Washington Press 2008.
2. "Doctoral Programmes for the European Knowledge Society" Bologna Seminar, Salzburg, 3-5 February 2005. www.eua.be.
3. The Bologna Declaration of 19 June 1999; Joint declaration of the European Ministers of Education. <http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf>.
4. Zagreb declaration and ORPHEUS consensus documents 2004-2011. www.orpheus-med.org.
5. ORPHEUS 2009 position paper: Towards Standards for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences. 2009. www.orpheus2009.org, www.orpheus-med.org
6. WFME Global Standards for Quality Improvement in Medical Education: European Specifications For Basic and Postgraduate Medical Education and Continuing Professional Development. WFME/AMSE International Task Force, WFME Office Copenhagen. See WFME and AMSE websites: www.wfme.org and www.amse-med.eu.
7. Salzburg II Recommendations: European universities' achievements since 2005 in implementing the Salzburg Principles. European Universities Association: Council for Doctoral Education. 2010. www.eua.be/cde.

