

ACEF/1516/05282 – Mestrado em Reabilitação Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto - Apresentação de Pronúncia ao Relatório da Comissão de Avaliação Externa

A Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP) considera a visita da CAE da A3ES como uma excelente oportunidade para a reflexão interna sobre todos os aspetos científicos, pedagógicos e estratégicos do Mestrado em Reabilitação Oral (MRO), em avaliação, e agradece as considerações e recomendações apresentadas no Relatório Preliminar.

Considera ainda que, na generalidade, os motivos apontados para a acreditação condicionada do ciclo de estudos já se encontram resolvidos e/ou em processo de resolução, como seguidamente se apresenta.

Desta forma, e não menosprezando a necessidade de implementação de medidas adicionais para uma melhor operacionalização do ciclo de estudos, apela-se à **revisão da proposta de decisão por parte da CAE, para a Acreditação sem condições do Ciclo de Estudos referente ao Mestrado em Reabilitação Oral (MRO) da FMDUP.**

Assim, apresentamos as nossas opiniões orientadas pelas três recomendações finais.

1. Elaborar e tornar público um regulamento de programa de Mestrado que aborde todos os aspetos previstos na Lei e mencionados no presente Relatório.

A recomendação, patente em diversos pontos do Relatório da CAE, relativa ao acesso imediato, claro e público ao regulamento de programa de Mestrado em Reabilitação Oral, foi tomada em consideração. Nessa conformidade, o Regulamento já se encontra disponível, de forma clara, descentralizada e despersonalizada, na página Sigarra (plataforma de informação) da Universidade do Porto.

(https://sigarra.up.pt/fmdup/pt/LEGISLACAO_GERAL.ver_legislacao?p_nr=72)

Contudo, reiteramos que o referido Regulamento já se encontrava disponível, desde 2011, era do conhecimento dos estudantes e foi disponibilizado em papel à CAE aquando da visita à FMDUP: busca pelo item “Legislação”, seguido de “Estudantes”, e na segunda página *vide* “Listagem de Diplomas” – “Regulamento do 2º Ciclo de estudos em Reabilitação Oral”, homologado pelo órgão Reitor da Universidade do Porto em 14-04-2011 e disponibilizado em 26-04-2011 no Sigarra.

(https://sigarra.up.pt/fmdup/pt/legislacao_geral.lista_legislacao)

Esse regulamento, que continua em vigor, foi estruturado em conformidade com o “Regulamento Geral dos Segundos Ciclos de Estudos da Universidade do Porto” publicado em 2009 (Despacho Reitoral GR.05/11/2009 de 24 de novembro de 2009), e vai ser brevemente harmonizado com o recente “Regulamento Geral dos Segundos Ciclos de Estudos da Universidade do Porto”, Despacho n.º 7982/2017, publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 176 — 12 de setembro de 2017.

Neste regulamento encontram-se devidamente explicitados os aspetos fundamentais do seu funcionamento, nomeadamente os seguintes, referidos no Relatório Preliminar:

- Habilitações de acesso (artº 3º e 4º), que são definidas para cada edição do curso por despacho reitoral, sob proposta do Conselho Científico da FMDUP, bem como os critérios de seleção e seriação que incluem os seguintes itens: avaliação curricular (50%), exame escrito (40%) e entrevista (10%).
- Comissão Científica (Diretor do MRO e 4 docentes), Comissão de Acompanhamento (Diretor do MRO, outro docente e 2 estudantes) e atribuições destas comissões quanto aos mecanismos de controlo dos diferentes aspetos do curso por parte de todos os seus membros, o que tem sido realizado com regularidade, nomeadamente na análise crítica dos resultados de inquéritos internos de satisfação dos estudantes.
- Aprovação dos projetos de dissertação e orientadores, sempre ratificados no Conselho Científico da FMDUP, o que decorre no início do segundo semestre do 1º ano – artº 10º.

2. Abordar as restrições estruturais e organizacionais que estão a afetar a qualidade do Mestrado, designadamente em matéria de parcerias, revendo, urgentemente o plano de estudos.

Reconhece-se a necessidade de incrementar a atividade de I&D no ensino do MRO.

Não tendo a FMDUP uma unidade de investigação autónoma, quatro docentes do MRO estão inseridos como investigadores e membros da Comissão Científica do Instituto de Engenharia e Gestão Industrial (INEGI) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), na Unidade de Investigação Mecânica Experimental e Novos Materiais (EXPMAT), integrada no Laboratório Associado de Engenharia, Transportes e Aeronáutica (LAETA), classificada com Excelente pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Neste sentido, o MRO tem realizado a maioria dos trabalhos de investigação em colaboração estreita com o BoneLab - Laboratório de Metabolismo e Regeneração Óssea da FMDUP e com centros de investigação credenciados da UP (LABIOME - Laboratório de Biomecânica do Porto, Unidade de Investigação Mecânica Experimental e Novos Materiais (EXPMAT), integrada no Laboratório Associado de Engenharia, Transportes e Aeronáutica (LAETA) da FCT) e doutras universidades portuguesas (Universidade do Minho [(Centre of Biological Engineering (CEB), Departamento de Engenharia Mecânica (CT2M), Departamento de Produção e Sistemas (DPS)], UICOB - Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa), com Centro Hospitalar de V.N.Gaia/EPE (Unidade de Diagnóstico Pré-Natal), e com empresas privadas (CGC-Genetics; GT-Medical, Espanha; Inovapotek, UPTEC).

Estas colaborações, que se têm revelado duradouras e muito vantajosas para todas as partes, têm tido carácter informal. É nossa intenção avançar para relações mais formais, alargadas e aprofundadas com estes parceiros, e fazer novas parcerias de investigação com diferentes, relevantes e credíveis instituições que envolvam docentes e estudantes, sempre integradas em linhas de investigação claramente definidas, o que abordamos no ponto 3 deste documento. Este processo já está em curso há algum tempo, nomeadamente nos seguintes aspetos: foi feita a contratação para docente do MRO da Prof.^a Doutora Susana Oliveira, Médica Dentista pela FMDUP, Doutorada pelo Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e Investigadora do I3S; temos reuniões agendadas com o Prof. Doutor Mário Vaz (FEUP – INEGI) e Prof. Doutor Filipe Silva (DEM-U. MINHO); estamos a criar condições para o envolvimento dos estudantes do MRO em Inovação e Desenvolvimento inseridos no âmbito dos protocolos já existentes com o Centro Hospitalar de V.N.Gaia/EPE (Unidade de Diagnóstico Pré-Natal) (**Documento disponível por solicitação**) e a Faculdade de Medicina da U. do Porto (**Documento disponível por solicitação**). Refira-se que, mesmo com as condições atuais, o Relatório reconhece que as Dissertações apresentam, no geral, um bom nível qualitativo.

Estas parcerias podem também proporcionar condições para a realização de estágios tutelados e para a melhoria das infraestruturas necessárias para a obtenção dum nível de excelência académica e científica deste mestrado.

Reconhece-se ainda que, ao contrário do que acontece a nível nacional, as colaborações existentes com instituições de outros países são, na prática, bastante diminutas (atualmente a colaboração ativa e duradoura apenas é realizada com a Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, onde alguns docentes do MRO colaboram regularmente em aulas de pós-graduação, e com o Brasil, como descrito de seguida) e deve ser substancialmente melhorada, criando condições para promover, adicionalmente, a internacionalização do ciclo de estudos, procurando dinamizar a mobilidade de docentes e estudantes.

O MRO e a FMDUP integraram parcerias com algumas Universidades Estrangeiras (UNESP de Araraquara, UNESP Bauru, INMETRO, Universidade Federal Rio Grande do Norte, Universidade do Minho, Universidade de Barcelona, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, FORPUSP), fruto das quais foram submetidos alguns projetos de investigação no CNPQ e resultaram dois projetos em curso, a saber:

1. “Toxicidade local e sistémica de nano/micropartícula geradas por processos de tribocorrosão de ligas de titânio para aplicações dentárias”

Projecto de investigação internacional submetido ao CPQN (Brasil), 2012.

Investigador Responsável: Ana Ribeiro (UNESP)

Investigadores: Elcio Júnior, Luis Geraldo Vaz, Laiza Fais, Carlos Grandini, José Granjeiro, Priscila Lotsch, William Xambuzzi, José Silva, Luís Rocha, Fernando Oliveira, Helena Cruz, Maria Runa, Amilcar Ramalho, **Paula Vaz (MRO-FMDUP)**, José López, Jorge Pereira, Paulo Macedo.

Parceiros: UNESP de Araraquara, UNESP Bauru, INMETRO, Universidade Federal Rio Grande do Norte, Universidade do Minho, Universidade de Coimbra, Universidade de Barcelona, Universidade do Porto, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

2. “Efeito da desproteção na resistência adesiva de dentes permanentes com Amelogenese Imperfeita”

Projecto de investigação internacional submetido ao ORB (Brasil).

Investigador Responsável: Maria Cristina Borsato (DCIOPS-FORPUSP), CPF: 074.593.888-40

Investigadores Participantes: Sofia Reis (Aluna de Graduação da FORPUSP/RP, CPF: 443.845.448-47) José Tarcísio Ferreira (Professor Doutor – Ortodontia DCIOPS/FORP-USP, CPF: 411014486-87) **Paula Vaz (MRO - FMDUP)**.

Parceiros: FORPUSP (Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo), FMDUP (Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto).

Relativamente à mobilidade-in docente, o MRO recebeu quatro docentes da Faculdade de Odontologia e Ciências da Saúde da Universidade de Santiago de Compostela, e teve, no último ano, a colaboração ativa e regular, como investigadores externos, de 2 docentes de Odontologia do Brasil (Universidade do Rio Grande do Norte e Universidade Federal de Santa Catarina) a fazer estágios de pós-doc na Universidade do Minho - Portugal, e a visita em 2017 duma professora da Arménia no âmbito do programa Erasmus Plus.

Uma docente integrou, em Setembro de 2012, o Programa de Mobilidade Docente com estágios no Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese e Departamento de Departamento de Morfológicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara e no Departamento de Prótese da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FOARP/USP).

Relativamente ao plano de estudos, reconhece-se a necessidade de promover a reflexão e de clarificar a coerência entre os conteúdos programáticos, as metodologias de ensino e didáticas, e os objetivos de cada unidade curricular (que são divulgados atempadamente na página do Sigarra, em português e inglês), de forma a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas. Reconhece-se ainda a necessidade de adequação do tempo de trabalho definido para o desenvolvimento da Dissertação, em particular no que se refere ao número de horas de contacto, de forma a permitir um eficaz acompanhamento dos estudantes, e melhorar o processo de desenvolvimento evolutivo do trabalho de investigação. Neste sentido, foi recentemente constituída uma Comissão, formada pelos membros da Comissão Científica do Mestrado, por outros docentes e por representantes dos órgãos de gestão da FMDUP, para refletir sobre o plano de estudos e apresentar uma proposta até ao fim do ano de 2017.

Salienta-se que, na organização estrutural no 1º ano, são proporcionadas competências e apoio docente individualizado para o estudante preparar o projeto de Dissertação, que, segundo o Regulamento do MRO, deve ser aprovado, bem como os orientadores, até ao início do 2º semestre do 1º ano. Assim, visa-se que este último seja desenvolvido ainda durante o 1º ano e finalizado durante o 2º ano, o que tem permitido o acompanhamento dos alunos pelos orientadores, apesar de não constar expressamente no plano curricular do 1º ano.

Apesar de, segundo o Relatório Preliminar, o plano de estudos ser suficiente e adequado, e cumprir os requisitos legais, de facto a dissertação prevê apenas 102 horas anuais de orientação tutorial num total de 1377 horas de trabalho, o que pode dificultar a integração dos estudantes na investigação científica.

Contudo, realçamos que no total das 1377 horas não se encontra unicamente a vertente clínica. É dada especial ênfase à investigação científica na lecionação das diferentes UCs, incluindo nestas a prática clínica, o que nos parece compatível com um mestrado académico.

Mais se acrescenta que a casuística clínica reabilitada pelo MRO apenas abrange os casos que se enquadrem na vertente de investigação. As restantes situações clínicas são encaminhadas para o Curso de Especialização em Reabilitação Oral da FMDUP.

Esta prática clínica, orientada para a investigação, não deixa de ser importante para a formação dos estudantes em termos de especialização/competências profissionais (objetivo secundário do MRO), e encontra-se perfeitamente enquadrada na legislação da

UP quando refere que "No ensino universitário, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve assegurar que o estudante adquira uma especialização de natureza académica com recurso à atividade de investigação, de inovação ou de aprofundamento de competências profissionais."

3. Melhorar a produtividade científica de modo substancial (reforço do número e qualidade de publicações na área fundamental).

Tal como foi anteriormente referido, a atividade de investigação desenvolvida pelos docentes do MRO da FMDUP, decorre da sua integração em Unidades de Investigação caracterizadas por uma elevada multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, nomeadamente na Unidade de Investigação Mecânica Experimental e Novos Materiais (EXPMAT), integrada no Laboratório Associado de Engenharia, Transportes e Aeronáutica (LAETA), classificada com Excelente / Muito Bom pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), nos últimos exercícios de avaliação.

Reconhecemos a necessidade de melhorar o perfil científico e a produção científica de alguns professores. Salientamos, no entanto, que o número e a qualidade das investigações dos docentes do MRO, e os resultados das investigações realizadas pelos estudantes, têm vindo a ser substancialmente melhorados ao longo dos anos, embora nem sempre observável do exterior, o que se deve, em parte, às dificuldades técnicas da sua colocação correta no sistema de informação da UP (Sigarra), aspeto que estará resolvido num curtíssimo prazo.

Por esse facto, e de forma a tornar explícito que consideramos importante utilizar como indicadores de qualidade do MRO quer o número de alunos que concluíram o Mestrado com sucesso e atempadamente, quer o número e qualidade dos artigos publicados, apresentamos um resumo das publicações dos docentes doutorados do MRO dos últimos 5 anos: 41 Artigos (full-text) em Revistas Científicas Indexadas, 76 Artigos (full-text) em Atas de Conferências Internacionais, 73 Abstracts em Conferências Internacionais e Nacionais, e 10 Livros ou capítulos de livros publicados / editados (**Documento disponível por solicitação**).

Refira-se que, desde há vários anos, os docentes do MRO têm definidas as suas linhas de investigação e participado em candidaturas a projetos de investigação (principalmente da FCT). Apesar de nem todos os projetos terem sido financiados, isso não impediu a sua realização com fundos próprios.

Refiram-se a título de exemplo, os seguintes:

1. PROJETOS FINANCIADOS

1.1. Projeto Estratégico – LA 22 - 2011-2012

Referência PEst-OE/EME/LA0022/2011

Financiamento concedido: 3.091.042,00 Euros

Data de início do projeto: 01-01-2011

Data do fim do projeto: 31-12-2012

Investigadores do corpo docente do MRO: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.2. Projeto Estratégico – LA 22 - 2013-2014

Referência PEst-OE/EME/LA0022/2013

Financiamento concedido: 2.056.081,00 Euros

Data de início do projeto: 01-01-2013 Data do fim do projeto: 31-12-2014

Coordenação: Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)

Investigadores do corpo docente do MRO: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.3. Projeto Estratégico – UID/EMS/50022/2013

Financiamento: 4.356.000,00 Euros

Data de início do projeto: 01/01/2015

Data do fim do projeto: 31/12/2017

Unidade de Investigação Principal: Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)

Investigadores do corpo docente do MRO: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.4. Projeto “RES2IN – From Research to Innovation: Advanced Materials Processing” SAESCTN-PII&DT/1/2011 NORTE -07-0124-FEDER 000010 financiado pelo Programa Operacional Regional do Norte (ON.2 - O Novo Norte), ao abrigo do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) Programa Integrado em Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico (PI IC&DT), SAESCTN-PIIC&DT/1/2011, no âmbito do ON.2

Financiamento: 2.549.459,25 Euros

Data de início do projeto: 1/01/2013

Executado até ao final de junho de 2015

Financiado a 92,5% pela CCDR-N e FCT

Investigadores do corpo docente do MRO: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.5. Programa Integrado em Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico (PI IC&DT)

Título: SciTech – Science and Technology for Competitive and Sustainable Industries, NORTE-01-0145-FEDER-000022 Programa Operacional Regional do Norte - Norte 2020

Início : 01/01/2016

Fim: 31/12/2018

O investimento planeado ascende a cerca de 3,8 milhões de euros.

Financiamento: NORTE2020 (CCDR-N)

Financiado a 85%

Investigadores do corpo docente do MRO: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.6. Projecto internacional MAP (em curso desde 2014)

MAP Protocol: Restoring physiological jaw closure and Masticatory function as treatment for chronic Pain: a randomized clinical trial

Universal Trial Number (UTN): U1111-1134-0832

ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02144233

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02144233>

Financiamento : 72.600,00€

Fecha aprobación: 20/12/2011

Entidades:

- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad del Gobierno de España. (Instituto de Salud Carlos III)

- Fondo Europeo de Desarrollo Regional "Una manera de hacer Europa"

Investigadores do corpo docente do MRO: **João Carlos Pinho**

2. PROJETOS NÃO FINANCIADOS

2.1. Projeto: PTDC/SAU-SAP/121917/2010.

Título: Avaliação da qualidade de vida em pacientes reabilitados com prótese dentária. Classificação: Fair.

Investigador principal: **André Correia (FMDUP)**. Outros Investigadores MRO-FMDUP: **Sampaio Fernandes, César Leal, Reis Campos, Morais Branco, Maria Helena Figueiral, Paula Vaz, João Carlos Pinho, José Mário Rocha**. Outros

Investigadores: Mercedes Gallas, Luis Rocha (U.Minho), Mariana Seabra (U.Minho).

Entidades: FMDUP, INEGI, FMUP, U.S.Paulo, Canadá, U.Salamanca.

2.2. Projeto: PTDC/SAU-BMA/121997/2010.

ítulo: Avaliação da zircónia enquanto material de aplicação clínica em Medicina Dentária. Overall Rating: Fair.

Investigador principal: André Correia (FMDUP).

Outros Investigadores MRO-FMDUP: Sampaio Fernandes, Helena Raposo, Pedro Gomes, Paula Vaz, Reis Campos, César Leal, Morais Branco, Maria Helena Figueiral, João Carlos Pinho.

Entidades: FMDUP, INEGI.

2.3. Susceptibilidade individual para patologia perimplantar.

Investigador principal: Paula Vaz (FMDUP).

Outros Investigadores MRO-FMDUP: Sampaio Fernandes, António Felino, Ricardo Faria Almeida, Helena Raposo/Pedro Gomes, Morais Branco, André Correia, Maria Helena Figueiral, Reis Campos.

Outros Investigadores: Mercedes Gallas, Luis Rocha (U.Minho), Mariana Seabra (U.Minho).

Entidades: FMDUP, U.S.Paulo, CGC (Purificação Tavares), INEGI, U.Minho.

2.4. Prótese removível e marcadores moleculares de *stress* compressivo.

Investigador principal: Paula Vaz (FMDUP).

Outros Investigadores MRO-FMDUP: Reis Campos, Maria Helena Figueiral, Sampaio Fernandes, Helena Raposo, Pedro Gomes, Morais Branco.

Outros Investigadores: Ana Avelar. Entidades: FMDUP, INEGI, U.S. Paulo. Aluno Doutoramento: Inês Côrte-Real.

2.5. PREPassistant – sistema de avaliação de preparações dentárias.

Investigador principal: Sampaio Fernandes. Outros Investigadores MRO-FMDUP: César Leal, Reis Campos, André Correia,

Outros investigadores: Mercedes Gallas (U. Santiago de Compostela).

Entidades: FMDUP, INEGI. Aluno Doutoramento: Paulo Rocha.

Apesar desta melhoria curricular, é reconhecida a necessidade de uma maior objetivação e convergência das linhas de investigação estratégicas sustentáveis, em articulação com os programas doutorais da FMDUP, o que está a ser realizado em colaboração com as outras áreas e órgãos da FMDUP, criando condições que, a curto prazo, permitam o aumento da investigação financiada por entidades externas.

Neste sentido, pensamos ser fundamental a recente aquisição de um equipamento radiológico de tomografia computadorizada de feixe cónico (CBCT), e os esforços encetados para a aquisição de tecnologia CAD-CAM para Implantologia e Prótese Dentária.

Porto, 26 de outubro de 2017

João Carlos Sampaio Fernandes

Diretor do MRO (FMDUP)

ACEF/1516/05282 – Master Degree in Oral Rehabilitation of the Faculty of Dental Medicine of University of Porto – Response to the External Evaluation Report

The Faculty of Dental Medicine of University of Porto (FMDUP) considers the visit of the A3ES External Evaluation Committee an excellent opportunity to reflect on the scientific, pedagogical and strategic aspects of the Master Degree in Oral Rehabilitation, under evaluation, and thanks all the comments and recommendations presented in the Preliminary Report.

The institution further considers that the evidence given to support the conditioned accreditation of the course is already solved or under resolution, as discussed below.

In this regard, and not underestimating the need for additional measures to improve the study program, the institution asks for a **revision of the External Evaluation Committee decision towards the Accreditation without restrictions of the Master Degree in Oral Rehabilitation of FMDUP.**

Oriented by the three last recommendations, we herein present our arguments.

1. Prepare and make public a Master's program regulation that addresses all the legal aspects, as well those mentioned in this Report.

The recommendation concerning the immediate, clear and public access to the admission Regulation for the Oral Rehabilitation Master study program, widely mentioned in the External Evaluation Report, was taken into account. Accordingly, such Regulation was already made available in the online platform of the University of Porto (Sigarra), as an open content with unlimited access.

(https://sigarra.up.pt/fmdup/pt/LEGISLACAO_GERAL.ver_legislacao?p_nr=72)

We reinforce, however, that such Regulation has been available for public consultation since 2011 and a printed version was provided to the External Evaluation Committee during its visit to FMDUP: in the Sigarra platform select the 'Legislation' item, followed by 'Estudantes'. Then, in the second page of 'Listagem de documentos', find the item 'Regulamento do 2º Ciclo de estudos em Reabilitação Oral', whose homologation by the Rector of the University of Porto was obtained in 14th April 2011. The document is available in Sigarra since 26th April 2011.

(https://sigarra.up.pt/fmdup/pt/legislacao_geral.lista_legislacao)

The aforementioned Regulation was structured in accordance with the "*General regulation for second-cycle studies of the University of Porto*", published in 2009 (Despacho Reitoral GR.05/11/2009 of 24th November 2009), and will be updated in light of the recent "*General regulation for second-cycle studies of the University of Porto*", Despacho n.º 7982/2017, published in Diário da República, 2.ª série – N.º 176 – 12nd September 2017.

This Regulation thoroughly outlines the fundamental working conditions of the Master Degree in Oral Rehabilitation, namely those referred to in the Preliminary Report:

- Access requirements (art. 3º e 4º), defined for each course edition by proposal of the Scientific Council of FMDUP and rector's approval, as well as selection and ranking criteria that include the following items: curriculum evaluation (50%) , written exam (40%) and interview (10%).
- Scientific Committee (Director of the Master Degree in Oral Rehabilitation and 4 lecturers), Monitoring Committee (Director of the Master Degree in Oral Rehabilitation, 1 lecturer and 2 students) and their corresponding responsibilities. The monitoring and controlling activity of these Committees has been conducted on a regular basis, namely in the critical analysis of the results from the internal student satisfaction surveys.
- Approval of dissertation projects and corresponding supervisors, followed by FMDUP's Scientific Council ratification, which takes place in the beginning of the second semester of the first academic year – art. 10º.

2. To address the structural and organizational constraints affecting the quality of the Master's program, in particular as regards to partnerships, and urgently reviewing the curriculum.

The institution recognizes the need to improve the R&D activity in the Master Degree in Oral Rehabilitation program.

Since FMDUP does not comprise an autonomous investigation unit, four lecturers of the Oral Rehabilitation Master program are integrated either as researchers or members of the Scientific Council of the Institute of Science and Innovation in Mechanical and Industrial Engineering (INEGI) of the Faculty of Engineering of University of Porto (FEUP), in the Experimental Mechanics and New Materials (EXPMAT) unit, integrated in the Associated Laboratory for Energy, Transports and Aeronautics (LAETA), classified as Excellent by the Foundation for Science and Technology (FCT). Accordingly, the majority of research projects of the Oral Rehabilitation Master program has been developed in close collaboration with the BoneLab – Laboratory for Bone Metabolism and Regeneration of FMDUP – as well as with certified investigation units from the University of Porto (LABIOMEPE, EXPMAT, LAETA), other Portuguese universities [University of Minho – Centre of Biological Engineering (CEB), Mechanical and Materials Technologies Centre (CT2M), Department of Production and Systems (DPS), Faculty of Dental Medicine of University of Lisbon – Biomedical and Oral Sciences Research Unit (UICOB)], and also with the Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (Prenatal Diagnosis Unit) and private companies (CGC-Genetics; GT-Medical, Espanha; Inovapotek, UPTEC).

The above-mentioned collaborative relationships, which have proved to be long lasting and very advantageous to all parts, have been so far informal. It is our intention to move towards more formal, extended and in-depth relations with these partners and to make new research partnerships with different, relevant and credible institutions, involving professors and students, always integrated in clearly defined investigation topics, as explained in the section 3 of the present document. This process has been underway for some time, namely in the following aspects: the hiring was made for MRO Professor of Prof. Dr. Susana Oliveira, MD, FMDUP, PhD from the Institute of Molecular and Cellular Biology (IBMC) and Researcher at I3S; We have scheduled meetings with Prof. Dr. Mário Vaz (FEUP - INEGI) and Prof. Dr. Filipe Silva (DEM-U. MINHO); we are creating conditions for the involvement of MRO students in Innovation and Development within the framework of the existing protocols with the VNGaia Hospital Center / EPE (Prenatal Diagnostic Unit) (**document available upon request**) and the Faculty of Medicine of U. Porto (**document available upon request**). It is worth mentioning that, despite some of the current constraints, the Evaluation Report underlines the overall high quality of the Dissertations.

Once established, those collaborations will set the ideal conditions for supervised traineeships, also upgrading the conditions needed to reach excellent academic and scientific levels in the Master Degree in Oral Rehabilitation.

In contrast to the national scenario, the international collaborative projects are residual (apart from Brazil, following described, the collaboration with the University of Santiago de Compostela, Spain, is currently the only active and long-lasting relationship, where some of the lecturers of Oral Rehabilitation Master regularly participate in postgraduate classes). Such issue merits our best attention and must be widely improved, in order to promote the internationalization of the study-cycle, also encouraging the mobility of professors and students.

Both the Oral Rehabilitation Master and the FMDUP have established collaborations with various International Universities (UNESP, Campus de Araraquara, UNESP, Campus de Bauru, INMETRO, Federal University of Rio Grande do Norte, University of Minho, University of Barcelona, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, FORPUSP), from which two research projects submitted to CNPQ have arisen and are currently ongoing:

3. “Local and systemic toxicity of nano/microparticle generated by titanium alloy tribo-corrosion processes for dental applications” International Investigation Project submitted to CPQN (Brazil), 2012.

Principal Investigator: Ana Ribeiro (UNESP)

Researchers: Elcio Júnior, Luis Geraldo Vaz, Laiza Fais, Carlos Grandini, José Granjeiro, Priscila Lotsch, William Xambuzzi, José Silva, Luís Rocha, Fernando Oliveira, Helena Cruz, Maria Runa, Amílcar Ramalho, **Paula Vaz (MRO-FMDUP)**, José López, Jorge Pereira, Paulo Macedo.

Partners: UNESP de Araraquara, UNESP Bauru, INMETRO, Universidade Federal Rio Grande do Norte, Universidade do Minho, Universidade de Coimbra, Universidade de Barcelona, Universidade do Porto, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

4. “Effect of deproteinization on adhesive strength of permanent teeth with Amelogenesis Imperfecta”

International Investigation Project submitted to CPQN (Brazil).

Principal Investigator: Maria Cristina Borsato (DCIOPS-FORPUSP), CPF: 074.593.888-40

Researchers: Sofia Reis (Grad-student from FORPUSP/RP, CPF: 443.845.448-47), José Tarcísio Ferreira (PhD Professor – Orthodontics DCIOPS/FORP-USP, CPF: 411014486-87), **Paula Vaz (MRO - FMDUP)**.

Partners: FORPUSP (Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo), FMDUP

In the context of the professors' mobility, the Oral Rehabilitation Master program hosted four professors from the Faculty of Medicine and Dentistry of Santiago de Compostela. Moreover, two dentistry professors from Brazil (University of Rio Grande do Norte and Federal University of Santa Catarina) doing their pos-doc traineeship in the University of Minho have actively collaborated with the program as external investigators during the last year. Finally, a visit of an Armenian professor in 2017 on behalf of the Erasmus Plus program should be highlighted as well.

In September 2012, integrating the Teaching Mobility program, a professor of the Oral Rehabilitation Master completed a traineeship in the Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese and in the Departamento de Morfologia of the Faculdade de Odontologia de Araraquara and in the Departamento de Prótese of the Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FOARP/USP). Concerning the study plan, the institution recognizes the need of a deeply reflection to clarify and harmonize learning contents, teaching methodologies and the specific aims of each curricular unit (promptly disclosed in the Sigarra webpage, both in Portuguese and in English), in order to enhance the students' participation in scientific events.

The adjustment of working time defined to develop the Master dissertation represents another priority and should enable a more effective supervision of the students, improving the project workflow. In this sense, a Commission has recently been set up to study the revision of the study plan and to submit a proposal by the end of 2017, constituted by the members of the Scientific Committee of the Master, other professors and representatives of FMDUP direction.

It should be emphasized, however, that a personalized support aimed at defining the thesis structure and outline is provided to students during the first year. According to the Oral Rehabilitation Master regulation, the dissertation plan and the corresponding supervisors should be approved until the beginning of the 2nd semester of the first year. Thus, and although not included in the first year curricular plan, it is expected that the thesis project can be initiated in the first year, which has enabled a closer interaction between students and supervisors.

Despite the adequacy of the study plan has been recognized by the Preliminary Report, meeting the legal requirements, the dissertation comprises only 102 hours per year for tutorial supervision in a total of 1377 working hours. Such fact may impair the integration of students in the scientific research field. It should be underlined, however, that the 1377 hours are not entirely dedicated to the clinical component. Particular attention is given to the scientific investigation in the context of the various curricular units, including the clinical practice, which appears compatible with an academic master degree.

Furthermore, the clinical cases covered by the Oral Rehabilitation Master program are exclusively those liable for a research approach. The remaining clinical cases are referred to the Specialization Course of Oral Rehabilitation of FMDUP.

Such research-oriented clinical approach is of uttermost importance for the students education, providing them with technical and professional skills (a secondary aim of the Master Degree in Oral Rehabilitation), thus being in line with the University of Porto legislation: "In the university education, the study cycle leading to the master degree should guarantee that the student receives a specialization of academic nature, including the access to research activity, innovation or improvement of professional skills."

5. Improve scientific productivity in a substantial way (increase the number and quality of publications in the fundamental area).

As previously mentioned, the research activity developed by the professors of the Oral Rehabilitation Master of FMDUP emerges as a result of their integration in multi and interdisciplinary R&D units, particularly in

EXPMAT, integrated in LAETA, whose classification by the FCT has been Excellent / Very Good in the last evaluation processes. We recognize the need for improving both the scientific profile and production of some professors. Of note, the number and quality of the scientific work conducted by professors and students of the Oral Rehabilitation Master have been substantially enhanced throughout the years, although not always with the desirable and appropriate visibility. This circumstance, partly associated to the technical constraints of the publication in the Sigarra platform, will be promptly solved.

To mitigate this misinformation, and emphasizing the relevance attributed to the number and quality of the published papers as a quality parameter of the Master program, a summary of the papers published by the PhD professors of the Oral Rehabilitation Master in the last 5 years is herein presented: 41 full-text articles in Indexed Scientific Journals, 76 full-text articles in International Conference Proceedings, 73 Abstracts in international and national conferences, and 10 Books or chapters of books published / edited (**document available upon request**).

Professors of the Oral Rehabilitation Master have well defined and consolidated lines of investigation since several years, having presented diverse proposals for research project grants (namely to FCT). Although not financially supported by competent institutions, some of those projects were carried out using particular funds.

Some representative projects are depicted below:

1. FINANCED PROJECTS

1.1. Strategic Project – LA 22 - 2011-2012

Reference: PEst-OE/EME/LA0022/2011

Total budget: 3.091.042,00 Euros

Starting date: 01-01-2011

Ending date: 31-12-2012

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.2. Strategic Project – LA 22 - 2013-2014

Reference: PEst-OE/EME/LA0022/2013

Total budget: 2.056.081,00 Euros

Starting date: 01-01-2013 Ending date: 31-12-2014

Coordination: Associated Laboratory for Energy, Transports and Aeronautics (LAETA)

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.3. Strategic Project – UID/EMS/50022/2013

Total budget: 4.356.000,00 Euros

Starting date: 01/01/2015

Ending date: 31/12/2017

Principal Research Unit: Associated Laboratory for Energy, Transports and Aeronautics (LAETA)

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.4. Project “RES2IN – From Research to Innovation: Advanced Materials Processing” SAESCTN-PII&DT/1/2011 NORTE -07-0124-FEDER 000010 financed by the Programa Operacional Regional do Norte (ON.2 - O Novo Norte), on behalf of the Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) through Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

Integrated Program in Scientific Research and Technological Development (PI IC&DT), SAESCTN-PIIC&DT/1/2011, in the context of ON.2.

Total budget: 2.549.459,25 Euros

Starting date: 1/01/2013

Executed until June 2015

Financed at 92,5% by CCDR-N and FCT

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.5. Integrated Program in Scientific Research and Technological Development (PI IC&DT)

Title: SciTech – Science and Technology for Competitive and Sustainable Industries, NORTE-01-0145-FEDER-000022 North Portugal Regional Operational Program – Norte 2020

Starting date: 01/01/2016

Ending date: 31/12/2018

Expected investment: approximately 3,8 million Euros.

Financing entity: NORTE2020 (CCDR-N)

Financed at 85%

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **JC Sampaio Fernandes, MH Figueiral, JC Pinho e JC Reis Campos**

1.6. MAP International Project (ongoing since 2014)

MAP Protocol: Restoring physiological jaw closure and Masticatory function as treatment for chronic Pain: a randomized clinical trial

Universal Trial Number (UTN): U1111-1134-0832

ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02144233

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02144233>

Total budget: 72.600,00€

Starting date: 20/12/2011

Entities:

- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad del Gobierno de España. (Instituto de Salud Carlos III)

- Fondo Europeo de Desarrollo Regional "Una manera de hacer Europa"

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **João Carlos Pinho**

2. NON-FINANCED PROJECTS

2.1. Project: PTDC/SAU-SAP/121917/2010.

Title: **Evaluation of quality of life in patients rehabilitated with dental prosthesis.**

Classification: Fair.

Principal investigator: **André Correia (FMDUP)**. Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **Sampaio Fernandes, César Leal, Reis Campos, Morais Branco, Maria Helena Figueiral, Paula Vaz, João Carlos Pinho, José Mário Rocha.**

Other researchers: Mercedes Gallas, Luis Rocha (U.Minho), Mariana Seabra (U.Minho).

Entities: FMDUP, INEGI, FMUP, U.S.Paulo, Canadá, U.Salamanca.

2.2. Project: PTDC/SAU-BMA/121997/2010.

Title: **Evaluation of zirconia as a clinical application material in dental medicine.**

Overall Rating: Fair.

Principal investigator: **André Correia (FMDUP)**.

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **Sampaio Fernandes, Helena Raposo, Pedro Gomes, Paula Vaz, Reis Campos, César Leal, Morais Branco, Maria Helena Figueiral, João Carlos Pinho.**

Entities: FMDUP, INEGI.

2.3. **Individual susceptibility for perimplant pathology.**

Principal Investigator: **Paula Vaz (FMDUP)**.

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **Sampaio Fernandes, António Felino, Ricardo Faria Almeida, Helena Raposo/Pedro Gomes, Morais Branco, André Correia, Maria Helena Figueiral, Reis Campos.**

Other researchers: Mercedes Gallas, Luis Rocha (U.Minho), Mariana Seabra (U.Minho).

Entities: FMDUP, U.S.Paulo, CGC (Purificação Tavares), INEGI, U.Minho.

2.4. **Removable prosthesis and molecular markers of compressive stress.**

Principal Investigator: **Paula Vaz (FMDUP)**.

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **Reis Campos, Maria Helena Figueiral, Sampaio Fernandes, Helena Raposo, Pedro Gomes, Morais Branco.**

Other researchers: Ana Avelar.

Entities: FMDUP, INEGI, U.S. Paulo.

PhD student: Inês Côrte-Real.

2.5. PREPassistant - system for the evaluation of dental preparations.

Principal Investigators: **Sampaio Fernandes.**

Researchers from the Oral Rehabilitation Master program: **César Leal, Reis Campos, André Correia**

Other researchers: Mercedes Gallas (U. Santiago de Compostela).

Entities: FMDUP, INEGI.

PhD student: Paulo Rocha.

In spite of this curricular improvement, it is recognized the need for a greater objectivation and convergence of the sustainable strategic investigation lines, in articulation with the doctoral programs of the FMDUP, which is being done in collaboration with the other areas and organs of FMDUP, creating conditions that, in a short term, will allow the increase of research financed by external entities.

In this sense, we believe that the recent acquisition of a radiological equipment of Cone Beam Computer Tomography (CBCT) and the efforts made to acquire CAD-CAM technology for Implantology and Dental Prosthesis are fundamental.

Porto, 26 de outubro de 2017

João Carlos Sampaio Fernandes

Diretor do MRO (FMDUP)