

ACEF/1516/14062 – Decisão de apresentação de pronúncia

Decisão de Apresentação de Pronúncia ao Relatório da Comissão de Avaliação Externa

1. Tendo recebido o Relatório de Avaliação elaborado pela Comissão de Avaliação Externa relativamente ao ciclo de estudos em funcionamento Geologia

2. conferente do grau de Doutor

3. a ser leccionado na(s) Unidade(s) Orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.)

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

4. a(s) Instituição(ões) de Ensino Superior / Entidade(s) Instituidora(s)

Universidade Nova De Lisboa

5. decide: Apresentar pronúncia

6. Pronúncia (Português):

A presente pronúncia refere-se ao conteúdo do Relatório preliminar da Comissão de Avaliação Externa (CAE) da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) respeitante ao Programa Doutoral em Geologia (PDG) da Universidade Nova de Lisboa, coordenado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNL), através do Departamento de Ciências da Terra (DCT).

Antes de mais cabe-nos agradecer a análise muito cuidada levada a cabo pela Comissão, suplementada pela visita presencial, da qual resultou o documento sobre o qual aqui se aduz pronúncia. O documento contém observações e sugestões da maior pertinência, que em muito contribuirão para a escola prosseguir numa linha de permanente aperfeiçoamento, no sentido de prestar um serviço de qualidade aos estudantes e à sociedade em geral.

É nosso entendimento, no entanto, que a avaliação dos ciclos de estudo não poderá cingir-se à avaliação externa periódica, uma vez que a instituição responsável pelo ciclo de estudos deverá estar sempre atenta às fragilidades e eventuais constrangimentos que surjam, mantendo uma atitude pró-ativa no sentido de os anular ou, pelo menos, de os minimizar. Por isso, desde há mais de 2 anos a esta parte, no período que mediou entre a submissão do “Guião para a autoavaliação” (ACEF/1516/4062), a respetiva visita da CAE, e a presente pronúncia, diversas ações planeadas têm sido executadas com grande empenhamento institucional com participação direta da equipa de coordenação do PDG.

Algumas das principais ações não puderam ser abordadas com o relevo devido, para uma melhor apreciação da CAE, dado que ainda estavam em vias de ser concretizadas. Considerando os atuais comentários da CAE, teria sido importante também referir outras ações e apesar de, nalguns casos, haver fortes constrangimentos de espaço na plataforma de submissão.

Antes de uma resposta concreta aos comentários da CAE, julgamos ser da maior pertinência introduzir uma série de novos dados que, de forma mais fidedigna, mostram o progresso das ações relativamente a vários pontos assinalados no Relatório Preliminar da CAE.

7. Pronúncia (Português e Inglês, PDF, máx. 150kB): (impresso na página seguinte)

Anexos

Pronúncia

1. Introdução

1.1 – Participação em consórcios nacionais e internacionais e parcerias e protocolos adicionais estabelecidos com instituições nacionais e estrangeiras

A. Integração na KIC Raw Materials

Em Maio de 2016 a FCTNOVA integrou a Knowledge and Innovation Community (KIC) dos Raw Materials (RM), parceria criada no âmbito do European Institute of Innovation & Technology (EIT), para a promoção de sinergias entre Univ., Centros de Inv. e Empresas, com forte componente na formação, designadamente a formação avançada, ao nível de Mestrados e Doutoramentos.

A FCTNOVA integrou a KIC RM como core member, através do Co-location Centre (sede em Metz, França).

A candidatura da FCTNOVA foi aceite sem condições e com o mais elevado estatuto, que permite o acesso a chamadas de projetos com verbas próprias e linhas específicas da EIT no âmbito do programa H2020 e porque, na perspetiva da economia circular, apresenta vantagens consideradas pelos parceiros internacionais como de elevada qualidade, em TODA a cadeia de valor das matérias-primas minerais, a saber: prospeção de recursos minerais; mineração e processamento; reciclagem e reutilização; substituição.

Neste pressuposto de estreita colaboração entre Dep.s da FCTNOVA, dado que não existem compartimentos “estanques” na cadeia de valor, o Dep Ciências da Terra (DCT), o Dep Ciências e Engenharia do Ambiente (DCEA), o Dep Ciência dos Materiais (DCM) e o Dep Química (DQ), disponibilizam os respetivos equipamentos em sistema aberto. Desta cooperação já resultou a elaboração de 2 trabalhos de investigação aceites para publicação em revista ISI, por docentes do PDG. De referir que os laboratórios instalados naqueles Dep.s estão associados aos respetivos centros de investigação integrados no sistema de investigação patrocinado pela FCT/MCTES, designadamente o CENSE, CENIMAT e CEMOP, UCI BIO e LAQV/REQUINTE que têm classificações relevantes, designadamente 2 com avaliação Excepcional, 2 Excelente e 1 Muito Bom

Mesmo tendo a adesão à KIC RM sido concluída em Maio, ainda foi possível no mesmo mês a FCTNOVA, através do DCT, concorrer e ganhar um projeto educacional (Travel Ex, aprovado em set. 2016 com início em 2017) relacionado com a cadeia de valor das matérias-primas minerais, que incluiu uma bolsa de pós-doc a ser gerida pelo DCT.

É de realçar também a criação de Escolas Doutorais, Summer Schools, e cursos complementares de curta duração para alunos de doutoramento, que permitirão o intercâmbio de estudantes entre universidades e a realização de estágios em empresas; neste âmbito a FCTNOVA, sob organização dos 4 Dep.s envolvidos na KIC RM vai acolher a próxima Summer Schools 2017, em Abril próximo, abrangendo ações nas 4 fases da cadeia de valor, estando destinado ao DCT promover as 2 primeiras.

B. Integração na PROMETIA

Em Jan de 2016 concretizou-se a adesão a esta associação internacional com fins não lucrativos destinada a promover a inovação no processamento de minérios e metalurgia extrativa para a mineração e reciclagem de matérias-primas (<http://prometia.eu/>). Uma das grandes vantagens deste projeto é a articulação de interdisciplinaridade e o perfil diversificado das instituições parceiras, europeias também e que complementam as da KIC. É de realçar a forte participação de Serviços Geológicos de diversos países, assim como representações regionais, com particular incidência aquelas que estão inseridas em importantes regiões mineiras. A associação, na cadeia de valor dos Recursos Minerais, não tem ação especial na área da substituição.

Desta colaboração resultou a aprovação do projeto REM X, no âmbito do Interreg Europe, envolvendo universidades, empresas, governos regionais e centros de investigação de Espanha, França, Áustria e Finlândia, com participação, em Portugal, de uma Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, de uma empresa e de outra universidade como stakeholders.

Ainda no âmbito desta associação foi apresentado ao Programa GROWTH (H2020) um novo commitment (MREU – Mining Regions of the EU - <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/eip-raw-materials/en/content/mining-regions-eu>) envolvendo serviços geológicos, empresas, governos regionais, centros de investigação e universidades da Finlândia (líder), Espanha, Alemanha, Suécia, Grécia, Reino Unido, Polónia, Áustria, Estónia e França. A partir deste commitment, a FCTNOVA, especialmente através do DCT e do DCEA encontra-se

Pronúncia

profundamente envolvida na elaboração de uma proposta de projeto de grande dimensão a apresentar em chamada internacional no âmbito do H2020 até final de mar 2017. Este projeto, que incluirá, Portugal como parceiro, está representado pela FCTNOVA e uma série de stakeholders selecionados com base noutra parceria entre o DCT e a "Valor Pedra". Esta parceria evoluiu para um consórcio referido de seguida.

Na qualidade de stakeholder, o DCT participa ainda noutro projeto na área dos recursos minerais da União Europeia, o projeto MNATURA, financiado no âmbito do H2020.

C. Integração no Consórcio / Cluster Portugal Mineral Resources

A FCTNOVA, através do DCT, integrou em Jun 2016 um consórcio formado por todas as Universidades com ensino na área das Ciências da Terra e do Espaço, a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratórios do Estado com atividade nesta área, como o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) e diversas empresas e associações empresariais ligadas à indústria extrativa de minérios e rochas ornamentais. O consórcio, que derivou de uma parceria informal anterior, designada Valor Pedra, é neste momento reconhecido oficialmente pela DGEG como um cluster para a área dos Recursos Minerais.

D. Protocolo FCTNOVA - LNEG

Existe, desde 2004 um protocolo de colaboração entre a FCTNOVA e o LNEG que se pretende aprofundar. Encontra-se presentemente em fase de análise, para decisão por parte da Direção da LNEG, uma proposta de revisão de protocolo em vigor que prevê já, entre outras ações de mútuo interesse, a redução, para metade, do valor de propinas de Doutoramento para técnicos superiores e investigadores do LNEG que pretendam obter esse grau académico através do desenvolvimento de tese no âmbito do Programa Doutoral (PD) em Geologia ou em Eng^a Geológica. A proposta apresentada pela FCTNOVA prevê, entre outras ações de interesse mútuo, designadamente:

- a) "numa perspetiva de complementaridade de recursos humanos, prevê-se o exercício de atividades docentes e de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico, do pessoal das carreiras docente e de investigação, (...) no cumprimento das normas legais em vigor para a mobilidade de recursos humanos da Administração Pública"
- b) Cooperação numa perspetiva de complementaridade de recursos materiais existentes numa base de acesso facilitado, em particular a equipamentos científicos de porte significativo, com partilha dos custos de consumo e manutenção outras ações de cooperação no domínio da investigação e prestação de serviços à comunidade e sistema empresarial.

E. Protocolo FCTNOVA – Câmara Municipal de Loulé

Foi celebrado em Jul 2016.

Estes protocolos, em particular no âmbito da Paleontologia, do Património Geológico e da Musealização estão a ser trabalhados com outros Concelhos do País, sendo de prever, a breve prazo a sua extensão para o Município da Lourinhã, na linha da extensão do protocolo que atualmente já existe entre a FCTNOVA e o Museu da Lourinhã, e que inclui a utilização dos seus laboratórios muito bem equipados para a Paleontologia de Vertebrados.

F. Protocolos FCTNOVA – empresas

Recentemente vários outros protocolos foram estabelecidos com empresas da área da prospeção (e reabilitação) de recursos naturais, designadamente a GALP, a EDM e a ColtResources que, para além de facilitar a sua incorporação futura em projetos europeus onde a FCTNOVA se encontra atualmente em boa posição para participar, elas próprias podem ser a origem de quadros que pretendam a sua valorização através da obtenção do grau de Doutor, quer para o fornecimento de informação de base para o desenvolvimento de temas de Doutoramento.

G. Integração na Enterprise Europe Network

Por convite do LNEG, um dos parceiros da Rede Portuguesa integrada na Enterprise Europe Network, o DCT aderiu a esta rede internacional (em Out 2016), com mais de 600 pontos de contacto em 54 países, que tem por objetivo disponibilizar um conjunto de serviços descentralizados e de proximidade que apoiem as Pequenas e Médias Empresas no seu processo de expansão e no encontro de parceiros estratégicos para a inovação e para o desenvolvimento sustentado dos seus

Pronúncia

negócios. As competências a constar no respetivo Catálogo de oferta de competências do LNEG coincidem nos seus aspetos gerais e de pormenor, com as áreas de especialidade fortes ao nível do DCT, incluindo a Geologia e a Engenharia Geológica que serão na presente pronúncia contempladas como áreas de especialidade dos dois Programas de Doutoramento, em resposta a uma sugestão da CAE nesse sentido.

1.2 – Fortalecimento do corpo docente do DCT e do PDG

A. Bolseiro pós-doc

Em 1 de Jan de 2016 iniciou funções no DCT da FCTNOVA, como instituição de acolhimento, Miguel Mbreno-Azanza ao qual foi atribuído, em concurso competitivo da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (MCTES), uma bolsa de pós-doutoramento, pelo período de 3 (três) anos, prorrogável até 6 anos, com um notável Currículo Vitae em Paleontologia, particularmente de vertebrados (ID: orcid.org/0000-0002-7210-1033).

B. Concurso para Professor Auxiliar em regime de dedicação exclusiva. Está em curso, e sairá em breve edital no DR, a abertura de concurso para a contratação de um Professor Auxiliar em regime de dedicação exclusiva, no domínio da Geologia.

2. Fundamentação do contraditório

Serão agora referidos os pontos com observações críticas e recomendações feitas pela CAE e, para além dos pontos de informação completamente nova constante da Introdução, serão prestadas novas informações complementares, ou precisados alguns dados aduzidos pela Comissão, assim como o esclarecimento sobre determinadas opções consideradas estratégicas pela Universidade, no cumprimento das prerrogativas que a Lei lhe atribui, no âmbito da autonomia científica e pedagógica.

Num primeiro subcapítulo será aqui seguida a ordem dos pontos do Relatório Preliminar da CAE começando por aquelas que não são consideradas, no final do Relatório Preliminar, como condições que sustentam a Recomendação final. Estas serão abordadas de forma também pormenorizada, mas no segundo subcapítulo desta Fundamentação do Contraditório.

2.1. – Esclarecimentos ponto a ponto e informação adicional face aos comentários da CAE que não são considerados com condições

Resposta da UNL ao item A.11.1.2: o Regulamento Geral dos ciclos de estudos da FCT-UNL conducentes ao grau de doutor da UNL (DR, 2.ª série, n.º 209, 29 de Out 2014) refere no artigo 9.º, Condições de Ingresso, alínea a), que um candidato deverá possuir o grau de mestre na área científica do ciclo de estudos e ter no mínimo a classificação de 14 valores. Por sua vez, o regulamento do PD em Geologia (DR, 2.ª série, n.º 46, 8 de Mar 2010) refere que a área científica predominante é a Geologia. Assim conjugando o articulado geral e o particular, observa-se que é necessário ter um grau anterior com ênfase na área da Geologia ou Ciências afins. Os critérios e a respetiva ponderação para efeitos de seriação dos candidatos que reúnam as condições de admissão são indicados na ata da Comissão Científica do PD relativa à avaliação e resultados das candidaturas, mas só tem consequências se o número de candidatos exceder o numerus clausus de 10 vagas.

Resposta da UNL ao item A.11.2.2: Apraz-nos verificar que a Comissão reconhece que o PDG, com a designação que tem, permite, por si só, o desenvolvimento de diferentes tópicos de investigação, tal como tem acontecido e em resposta a um corpo docente diversificado. No entanto a comissão considera que esses tópicos devem ser especificados, fator que coloca como condição para a Recomendação final, e razão pela qual, remetemos essa questão para análise no subcapítulo 2.2.

Resposta da UNL ao item A.11.3.2: Apraz-nos também verificar que, antes deste comentário, a Comissão considera o actual Plano Curricular como estando a cumprir a Lei vigente. Mesmo assim consideramos pertinente a sugestão de existência de uma parte curricular, dado que pode haver alguma heterogeneidade na formação original dos candidatos, designadamente e no extremo, podemos ter candidatos com mestrado em Paleontologia, com formação de base, por exemplo, em Biologia. São sobejamente conhecidos casos similares que têm grande relevância no desempenho profissional na área da Geologia, existindo, inclusivamente, um

Pronúncia

exemplo comparável no atual corpo docente do PDG.

No entanto, não faz sentido, como foi enfatizado à CAE, que o Plano Curricular tenha a duração de um ano letivo, por diversas razões, a saber:

1 – Um dos importantes públicos-alvo, como consta no Guião para a Autoavaliação, são técnicos superiores / investigadores em exercício profissional que pretendem uma valorização pessoal e profissional, com um aprofundamento das áreas temáticas que têm desenvolvido ao longo da sua carreira; para além disso, a existência de uma disciplina de Projeto desde o início é fator mobilizador para os estudantes, porque podem começar, desde cedo, a trabalhar no seu tema preferencial.

2 – Para estes, os potenciais estudantes dentro deste público-alvo, a ocupação de um ano letivo inteiro com o Plano Curricular seria um fator dissuasor da sua inscrição no curso.

3 – Em particular porque este público-alvo é estudante trabalhador, é expectável que venha a necessitar de prolongamentos das suas inscrições, que está constrangida, por Lei. Assim a introdução de um Plano Curricular com um ano letivo, dificultará a cumprimento, em tempo útil, das suas teses.

4 – Mesmo para outros públicos-alvo, designadamente Mestres recém-formados, com a diversidade temática com que se podem inscrever no PDG (como foi atrás referido), muitos poderão chegar com grandes lacunas de formação em matérias específicas da Geologia e, assim ter uma grande dificuldade em realizar um plano curricular com, por exemplo, 5 ou 6 disciplinas por semestre, ultra-especializadas, que em nada contribuiriam para o desempenho da sua Tese. Este plano curricular poderá conduzir ao insucesso escolar que não faz sentido no 3º ciclo de estudos. Além disso, poderá fazer com que os potenciais interessados optem por não frequentarem o curso.

Pensamos que a fórmula adotada até à data não viola o princípio de diferenciação qualitativa que se pretende com um PD, uma vez que toda a especialização é feita em ambiente de tese ou Pré-tese, o que caracteriza a disciplina de Projeto.

Achamos que, fazendo de outra forma, aquela que temos adotado até à data, não estamos em nada a violar um princípio de grande especialização que se pretende com um PD, porque toda a especialização é feita em ambiente de tese ou Pré-tese, que é a disciplina de Projeto. Também concordamos com dois aspetos que muito valorizamos e que entendemos ser esta a ocasião para avançar com alterações no Programa Curricular. Por um lado porque é necessário, face à política pedagógica da UNL, introduzir uma UC disponibilizada pela NOVA Escola Doutoral (http://www.unl.pt/pt/escola-doutoral/NOVA_Escola_Doutoral/pid=266/ppid=38/), de oferta para todos os Programas Doutorais da UNL. A UC terá 6 ECTS e será designada por Opções Livres, dado que os estudantes escolhem formações transversais, em geral com 1,5 ECTS, dentro da oferta temática vasta da referida NOVA Escola Doutoral.

Por outro lado, porque entendemos que deve haver, para todos os estudantes do PDG uma base comum de partida, em termos de formação avançada, comprometemo-nos a criar uma UC, também com 6 ECTS, sobre os atuais grandes desafios científicos existentes na sociedade e com os quais a Geologia se depara. Apesar desses desafios abordarem assuntos in the cutting edge do conhecimento científico, eles são do conhecimento geral, embora muitas vezes abordados de forma desinformada, superficial ou até mesmo manipulada. A UC será designada por Fronteiras da Geologia (Anexo I) e será ministrada por docentes do PDG que atuam nestas temáticas, complementada por participações pontuais de Professores convidados (ver no subcapítulo 2.2). Assim a UC de Projeto passará a ter 18 ECTS.

Resposta da UNL ao item 1.4.: Embora concordemos com a Comissão, a questão refere-se apenas à forma e não tanto ao conteúdo. O elenco de áreas de intervenção teve um por menor tal vez demasiado grande, mas é fácil perceber que muitas delas têm alguma sobreposição; a título de exemplo, a Geologia do Petróleo constrói-se com base em Estratigrafia e Paleontologia, Geologia Estrutural e Tectónica e Geoquímica.

O que resulta deste comentário é mais uma razão pela qual se decidiu dar cumprimento a uma das Condições da CAE, que será abordada mais à frente, e que se refere à introdução de Especialidades no PDG, onde a Paleontologia (com a Estratigrafia) é uma delas.

Esta “escola” da FCTNOVA deriva da própria história do DCT, que se fundou principalmente nos principais paleontólogos e estratígrafos do Meso-cenozóico em Portugal no final do milénio passado. Se bem que o grupo esteja algo reduzido, nem por isso a produção científica deixou de ser relevante a nível nacional e internacional. O mesmo acontece com outras áreas que se foram desenvolvendo no Dep., fruto da necessidade de prestar uma formação alargada aos estudantes dos

Pronúncia

seus diversos ciclos de estudos (principalmente 1º e 2ºs ciclos). Como a CAE sabe certamente reconhecer, as instituições do Ensino Superior não têm capacidade, nem fundamento, para justificar a contratação de docentes a tempo inteiro, com a justificação apenas do cumprimento de serviço docente para os 3ºs ciclos.

Tendo-se constatado este facto, e reconhecida a importância de reforçar as áreas de especialidade (ver E) para as quais existem valências instaladas, (como confirmado pela A3ES), foi decidido alargar o corpo docente, de forma institucional, como é referido no ponto 2.2, como resposta a uma das Condições da CAE para a acreditação. As referidas valências devem ser consolidadas, porque permitem o enquadramento dos protocolos e relações institucionais o que até lhes confere mais importância.

Resposta da UNL ao item 2.2.9: Vão ser feitos todos os esforços para que ocorra uma mudança de cultura de autoavaliação, no sentido de não se encarar como um mero procedimento administrativo, mas como uma medida necessária à melhoria contínua da qualidade do ensino/aprendizagem

O suplemento ao diploma dos 3º ciclos está a ser desenvolvido pela Reitoria que quer aplicar o mesmo modelo para os programas doutorais de todas as unidades orgânicas, pelo que a FCT está a aguardar a sua aprovação.

Resposta da UNL ao item 3.3.3: Concordamos plenamente com a CAE. No entanto, gostaríamos de sublinhar as razões pelas quais cremos que este fator não tenha um impacto determinante na qualidade do ensino do 3º ciclo, particularmente na execução de trabalhos analíticos para a Tese, bem assim como para a própria qualidade da investigação dos docentes do Dep. Assim informamos o seguinte:

1 – Os trabalhos de investigação acabados de mencionar (onde se inclui a investigação por parte dos estudantes do PDG) inserem-se nas atividades do Centro de investigação integrado no DCT, o GeoBioTec, que funciona como um polo do centro sediado na Universidade de Aveiro. Este centro está muito bem equipado, em quantidade e qualidade e é muito moderno e existe uma total colaboração para que os mesmos sejam utilizados pelo polo da FCTNOVA;

2 – Neste âmbito ainda, e sobretudo para equipamento de média dimensão, o polo da FCTNOVA tem devotado uma parte importante do seu orçamento ao reequipamento, não apenas reparando ou substituindo equipamento mais antigo, mas adquirindo equipamento novo;

3 – As parcerias internas, com os Dep.s DCM, DQ e DCEA da FCTNOVA, atrás referidos, permite acesso aberto aos equipamentos analíticos destes laboratórios, que são, nalguns casos, da mais alta qualidade que existe a nível mundial;

4 – Algumas parcerias e protocolos já estabelecidos e em vias de melhoramento, como é o caso do LNEC, também permitem a utilização de equipamento, como já aconteceu com uma estudante que recentemente obtve o grau de Doutor pelo PDG;

5 – Está em fase de adjudicação de obra, pela FCTNOVA a construção, nas instalações do DCT, de um laboratório de Paleontologia de vertebrados e de macroinvertebrados, para apoio ao mestrado em Paleontologia e à investigação no PDG, que será equipado de forma completa para que as atividades neste âmbito possam ser realizadas de forma completa e com qualidade.

Cabe referir ainda, até porque também será importante para resposta a uma das Condições da CAE no Relatório Preliminar, que a utilização desse equipamento é feita através do manuseamento por técnicos altamente especializados das respetivas Instituições/Dep.s.

Resposta da UNL ao item 3.2.5: No nosso entendimento existe uma razão para que esta afirmação seja proferida e que tem a ver com alguma informação que na altura em que o Guião de Autoavaliação foi submetido à plataforma da A3ES e, mesmo, durante a visita, não foi veiculada, porque ainda não estavam efetivadas. Referimo-nos concretamente a toda a informação aqui aduzida no capítulo Introdução, em particular, renovação de parcerias (LNEG), novas parcerias (CML) e à adesão a grandes consórcios europeus (KIC RM, PROMETIA) ou, mesmo, o cluster Portugal Mineral Resources, onde a partir do qual todas as interações nacionais com os respetivos membros, ficam de certa forma automaticamente formalizadas, a coberto do seu articulado. Não deixa, no entanto, de ser possível, e esse será o nosso próximo passo, o estabelecimento formal de Protocolo com o IPMA, por colaborações já encetadas no âmbito da colaboração entre micropaleontólogos do DCT e projetos de investigação internacionais ganhos pela instituição, designadamente no âmbito da Geologia Marinha e os registos na plataforma, com impacto em estudos sobre as alterações climáticas. Prevê-se também a curto

Pronúncia

prazo – já existe acordo informal – o estabelecimento de protocolo com a Entidade Nacional para o Mercado de Combustíveis (ENMC, ex-GPEP) com quem a FCTNOVA, através do DCT participou em projetos internacionais conjuntos, instituição esta que tem todo o espólio das campanhas de prospeção de hidrocarbonetos de há décadas a esta parte, espólio a partir do qual se podem desenvolver um número substancial de temas de Teses.

Resposta da UNL ao item 3.2.7: Reconhecendo a qualidade e interesse para a Sociedade do curso e a necessidade de dar resposta a alguns dos seus pontos fracos, temos desenvolvido uma atividade intensa para o estabelecimento formal de parcerias fortes, a nível nacional e internacional. Desse esforço resultou a lista desenvolvida na Introdução, a qual, em termos práticos, conduziu já a três resultados concretos ao nível de projetos europeus com financiamentos de assinalar e a relações com equipas internacionais do mais alto nível. Esta internacionalização, proporcionar por um lado, o estabelecimento de bolsas e, por outro, nos permitirá levar para outros países, numa ação de divulgação intensa e concertada, informação pormenorizada e dirigida sobre o PDG. Estas parcerias e os projetos que se esperam venham a ser em número maior e com fluxo contínuo a médio e a longo prazo, também potenciarão uma maior mobilidade do corpo docente (e dos próprios estudantes), como é referido pela CAE no ponto 4.1.9.

Resposta da UNL ao item 4.1.11: O DCT é um Dep. de pequena dimensão, mas nem por isso pode estar isento de tarefas administrativas, mas onde a capacidade de repartição de funções é maior. O DCT tenta diminuir esse esforço incentivando a que os seus docentes usufruam do gozo das licenças sabáticas a que têm direito e que são, também encorajadas e apoiadas pela FCTNOVA.

Resposta da UNL ao item 4.2.5: Relativamente ao primeiro aspeto, como resultou numa Condição de acreditação no relatório, deixamo-lo para resposta em subcapítulo posterior. Relativamente às Ações de formação, de acordo com os objetivos estabelecidos, por contrato entre o funcionário e a instituição, estão sempre garantidos os meios e tempo necessário à frequência de cursos externos ao DCT (dois cursos por ano, em geral da responsabilidade da Biblioteca ou outros Dep.s, no que se refere à utilização de equipamento analítico).

Resposta da UNL ao item 5.1.3: Relativamente ao primeiro ponto, cujas ações tendentes à diminuição desta fragilidade é Condição de acreditação e, por isso, não iremos aqui desenvolver, ficamos surpreendidos pelo número 2 de alunos referido pela CAE. Com efeito, no Guião de Autoavaliação, são referidas 3 inscrições, apesar de terem existido, efetivamente, 4 alunos, embora um deles ter-se-á atrasado no pagamento da respetiva propina e, daí, não constar na lista de nº de alunos matriculados.

Resposta da UNL item 5.1.5: Pelas mesmas razões apontadas em L, não nos alongaremos nas medidas conducentes a um aumento de alunos, mas apenas nos pronunciaremos sobre a possível potenciação de maior procura no caso de fusão. Pela nossa experiência e pelas próprias opiniões que recolhemos dos alunos de cada um dos cursos, fica por provar a eficácia da medida se ela fosse implementada. Por duas razões:

1 – Pela designação do curso: - porque se o nome contiver a palavra Engenharia todos os potenciais candidatos com formação em Geologia, incluindo a Paleontologia, com origens muito diversamente opostas, o excluiriam a priori da sua lista de escolhas; e vice-versa, caso o curso ficasse sem a designação Engenharia. Designações inócuas, mas necessariamente vagas, para conferir o grau académico, como por exemplo Geociências, trariam consigo ainda outro fator sobre o qual a CAE se manifesta contrária em termos de áreas de intervenção, que seria o da proliferação das mesmas;

2 – Pela necessidade da introdução, num só programa de doutoramento, de um número inusitado de especialidades (assunto que será retomado em 2.2).

Resposta da UNL ao item 7.3.7: Estamos completamente de acordo e, mais uma vez, estamos absolutamente convictos, com base em sinais concretos e mensuráveis, através das recentes parcerias estabelecidas, que a curto prazo, ocorrerá um aumento considerável de alunos no PDG.

Resposta da UNL ao item 9.1: NA FCTNOVA há, efetivamente, outros Dep.s que, nos planos curriculares dos 3º ciclos apenas têm uma UC de Projeto, para além da Tese, conferindo uma dimensão equivalente àquela que o DCT faculta, a saber:

- Dep Ciências da Vida (de dimensão próxima à do DCT), com o PD em Biologia

Pronúncia

- Dep Química, com o PD em Biotecnologia que, efetivamente não tem apenas o Projeto como UC para além da Tese (24 ECTS), mas tem um conjunto de disciplinas opcionais (30 ECTS);

- Dep Ciências e Engenharia do Ambiente, com o PD em Ambiente e Sustentabilidade, que oferece, para além da Tese, uma UC de Projeto (24 ECTS) e 6 ECTS para obter em opções no âmbito da oferta da NOVA Escola Doutoral.

Outro PD no âmbito do DCT (PD em Tecnologias Agro-industriais) foi recentemente criado pela UNL e acreditado pela A3ES que tem um plano curricular exatamente na mesma linha que propomos aqui fazer, designadamente com um Projeto, um UC da NOVA Escola Doutoral e uma disciplina transversal ao ramo de doutoramento.

A CAE refere, como sendo um dos constrangimentos ao curso, também apontado pela FCTNOVA no Guia da Autoavaliação, a existência de um 3º ciclo em Geologia na ULi sboa. Por isso, a CAE entende a posição da FCTNOVA de apostar na Engenharia Geológica, uma vez que a ULi sboa não oferece 1º, 2º e 3º ciclos em Engenharia Geológica. Ora, cabe-nos referir que, no Instituto Superior Técnico (UL), existe a Licenciatura em Engenharia Geológica e de Minas, Mestrado em Eng^a Geológica de Minas e Doutoramento em Georrecursos, com semelhanças evidentes com os cursos de Engenharia geológica da FCTNOVA. Aliás, ao nível do Mestrado, é frequente a mobilidade entre os respetivos estudantes.

2.2. – Resposta da UNL às questões determinantes na posição da CAE, que condicionam a acreditação do PD Geologia, e consequentes propostas de modificação

Resposta e posição da UNL ao item 11.3 alínea 1: Foi posição adotada recentemente pela FCTNOVA, considerada como uma linha estratégica sua, a estrutura científica ser fundamentada em Ramos científicos, com correspondência direta à estrutura departamental da faculdade, independentemente dos cursos pelos quais cada unidade orgânica é responsável. Desta forma, a estrutura em Ramos e Especialidades para Doutoramento, entre os quais se incluía o PD em Geologia (assim como o PD em Engenharia Geológica, também em avaliação pelo mesmo painel da A3ES), com 7 especialidades previstas (DR 2ª série, nº 60 de 26 de Mar 2010) foi revogada, dando lugar a lista idêntica, mas apenas com a relação de Ramos.

No entanto, tomou-se boa nota da posição da CAE relativamente ao PD em Geologia, comprometendo-se o DCT a submeter ao Conselho Científico a proposta de criação das seguintes especialidades: Estratigrafia e Paleontologia, Dinâmica de Bacias Sedimentares, Recursos Mnerais, Geologia para a Sociedade

Resposta e posição da UNL ao item 11.3 alínea 2: Iremos dividir a resposta e posição de compromisso, referindo-nos, primeiro (1), às limitações de meios humanos apontadas e, depois (2), às referentes aos meios materiais.

(1) Como se pode verificar na Introdução desta pronúncia (capítulo 1.2), a FCTNOVA está já a cumprir o compromisso, de forma direta, através de conjunto de ações que resultaram na atribuição de uma bolsa de pós-doc (até 6 anos) em concurso extremamente competitivo. Mais, como também ali é referido, está em curso os procedimentos (ao nível de Reitoria) para a abertura de concurso para ingresso nos quadros da FCTNOVA, de um Prof. Auxiliar na área da Geologia, que permitirá reforçar, em particular as especialidades 2 e 3 atrás enumeradas. Para além disto, para reforçar o cumprimento desta condição, designadamente para o reforço das valências científicas e tecnológicas, no âmbito de parcerias já existentes (ex: LNEG, para reforço das áreas da Estratigrafia, Dinâmica de Bacias Sedimentares e Recursos Mnerais) ou a estabelecer a breve prazo (e.g. IPMA, para reforço das áreas da micro- Paleontologia) a FCTNOVA endereçou já convites a investigadores de grande reconhecimento a nível nacional e internacional. A FCTNOVA está a avaliar a possibilidade de estabelecer compromissos mais sólidos com estes investigadores, por exemplo como docentes convidados a 10% (ver Anexo II).

As parcerias entretanto estabelecidas com consórcios nacionais e internacionais e a mobilidade de investigadores que daqui vai resultar, será outro fator em que a FCTNOVA aposta para que esta condição seja cumprida de forma eficiente e rápida.

(2) Como foi também referido atrás, a integração da FCTNOVA nos consórcios europeus por diversas vezes referidos nesta pronúncia, estão já a permitir a utilização de meios materiais, particularmente de equipamento analítico sofisticado e moderno de Dep.s e centros de investigação sediados no seu campus que se encontram com o DCT, integrados na KIC RM e no PROMETIA. Outras parcerias já estabelecidas, como exemplo a Universidade de Copenhaga e o Museu da Lourinhã, para além do investimento da Faculdade numa infraestrutura

Pronúncia

Laboratorial, incluindo equipamento, para a investigação em macro Paleontologia, são também já passos significativos para o cumprimento cabal desta condição. Podemos inclusivamente afirmar, se nos é permitido, que esta condição já se encontra cumprida, ou em estado avançado de ser integralmente cumprida.

Resposta e posição da UNL ao item 11.3 alínea 3: Pelo que tem sido dito, e de uma forma pormenorizada informada no Capítulo 1 (Introdução) da presente pronúncia, esta é uma condição que se encontra cumprida em grande parte, se não mesmo na totalidade. Estamos, naturalmente, cientes de que há sempre espaço para o estabelecimento de novas sinergias, designadamente parcerias pontuais para ações concretas, por exemplo, relacionadas com a deslocação e estada de estudantes do PDG noutras instituições. Estamos no entanto cientes que os passos dados e concretizados, correspondem a uma mais-valia a que a esmagadora maioria das instituições portuguesas, infelizmente, terá muita dificuldade em alcançar, por razões também explicadas no Capítulo 1. O posicionamento que o DCT e a FCTNOVA alcançaram permitir-lhe-ás estabelecer daqui para o futuro, inúmeras outras parcerias, apenas dependentes do potencial humano do DCT.

Resposta e posição da UNL ao item 11.3 alínea 4: Pelo que também já foi referido, o recurso a pessoal técnico especializado na utilização e manutenção de equipamentos modernos e sofisticados, necessários à investigação no âmbito do DCT e do PDG, está a priori garantido pelas instituições de receção, incluindo a sede do GeoBioTec na Universidade de Aveiro. Esta tem sido, aliás, prática de longa data, que conduziu designadamente à execução de uma componente experimental importante de três Teses realizadas por docentes de carreira do DCT, dois deles pertencentes ao corpo docente do PDG. No entanto, reconhecendo a pertinência da condição formulada pela CAE, a FCTNOVA tomou boa nota da mesma e compromete-se, a curto prazo, a deslocar um quadro do seu pessoal técnico para o DCT.

Resposta e posição da UNL ao item 11.3 alínea 5: Entendemos que existem aqui dois assuntos diferentes, embora complementares, que merecem ser analisados apresentando as nossas propostas de implementação: (1) a criação de incentivos e (2) a atratividade do PDG a nível nacional e internacional;

(1) Em 26 Mar. 2015 a Direção da FCTNOVA tomou uma decisão que, embora respeite a atos de gestão internos, repercutiu-se num importante incentivo, desde que devidamente divulgado, o que ainda não aconteceu no site do PDG, situação que será corrigida em breve. Referimo-nos ao Despacho 08/2015 (Apoio à realização de trabalhos de doutoramento) que estipula, entre outros assuntos, que sobre o valor de propina pago por estudante de doutoramento, ou do correspondente financiamento externo quando recebido, será retido um valor igual ao da propina mínima para custos gerais da Faculdade, sendo o valor remanescente creditado no centro de custos do correspondente PD (...), centro de custos este que é gerido pelo Coordenador do PD e aplicado integralmente no desenvolvimento dos trabalhos de investigação, quer para a aquisição de materiais perecíveis, quer do pagamento de deslocações para a apresentação de resultados em congressos, ou estadas em laboratórios especializados.

Será incentivada a realização de acordos de dupla titulação, nos casos em que haja uma participação equitativa ou próxima, dos docentes e utilização de recursos materiais, que é o que já acontece com um dos estudantes, com uma estada importante na Universidade de Copenhaga. No presente momento, há 3 estudantes brasileiros a desenvolver o seu trabalho de investigação na Universidade do Ceará, que têm realizado deslocações assíduas ao DCT e são orientados, nas suas temáticas de investigação, pro bono, por um dos docentes do PDG. A breve prazo esta situação será normalizada através de acordo de dupla titulação que, independentemente deste caso em concreto, é sempre um fator de estímulo para que estudantes frequentar outros Programas Doutorais, ou que pretendam iniciar a sua investigação conducente ao grau de doutor, em especial nos países estrangeiros e especial enfoque nos PALOP, venham a inscrever-se no PDG.

Outros dois candidatos, também do Brasil, estão neste momento em fase de elaboração do seu plano de estudos, envolvendo dois docentes do PDG, estando a sua posição pendente da atribuição de bolsa de doutoramento à qual concorreram. A situação destes estudantes poderá também ser suportada por verbas previstas nos projetos já aprovados no âmbito da KICRM e do PROMETIA e de outros que venham a ser aprovados com o envolvimento do DCT. A divulgação destes incentivos será permanentemente e de forma atualizada publicada e no site do PD.

Mantém-se igualmente o compromisso institucional pela continuação do concurso a bolsas de Investigação da FCT/MCTES, apoiando este que já beneficiou nos últimos 5

Pronúncia

anos, 2 estudantes, isto apesar de ser um concurso muito concorrencial.

(2) A atratividade do PDG passa pela ampla divulgação do mesmo, a qual será promovida através do site na Internet, a sua tradução em inglês, a colocação clara dos procedimentos relacionados com o processo de candidatura. Neste sentido a FCTNOVA compromete-se a colocar à disposição do PDG os recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento de uma imagem profissional, incluindo a gráfica, no sentido do PDG ser divulgado com qualidade nos fóruns de encontros no âmbito da KIC e do PROMETIA e na promoção de eventos internacionais na FCTNOVA, dentro da especialidade. Por exemplo, nos eventos que o DCT se comprometeu a organizar nos próximos dois anos, designadamente na área da Paleontologia, a saber: VI Dinosaur eggs and babies (Out. 2017) e XVI Annual Meeting of the European Association of vertebrate Paleontology (Jun. 2018).

3. Em síntese

Com o documento que agora se apresenta, estamos convictos que as dúvidas e observações colocadas pela CAE no seu Relatório preliminar foram esclarecidas, permitindo desta forma que a tomada de posição final por parte da A3ES seja consubstanciada num conjunto de informação mais atual e fidedigno. Consideramos ter respondido de forma cabal a todas as objeções enunciadas pela CAE, nas quais se fundamentou para propor uma acreditação provisória por 3 anos. E porque a atitude da nossa escola é de permanente autoavaliação do curso, alguns dos pontos fracos indicados já tinham sido por nós detetados, estando presentemente a serem desenvolvidas estratégias conducentes à sua eliminação ou, pelo menos, à sua minoração conforme algumas condições enunciadas pela CAE. Relativamente a outras dificuldades, a FCTNOVA assumiu aqui o compromisso institucional de contribuir decisivamente para as resolver a curto prazo. Assim solicitamos à CAE que reconsidere a sua posição relativamente à recomendação de acreditação condicional por 3 anos do ciclo de estudos.

English v.

1. Introduction

1.1 - Participation in national and international consortia and partnerships and additional protocols with national and international institutions

A. Integration in the KIC Raw Materials (RM)

In May 2016, FCTNOVA joined the Knowledge and Innovation Community (KIC) of RM, a partnership created within the framework of the European Institute of Innovation & Technology (EIT), for the promotion of synergies between universities, research centers and enterprises, with a strong component in the training, namely the advanced training, in the Masters and Doctorate levels. FCTNOVA integrated KIC RM as a core member through the center of Europe's Centre Co-location (Headquarters in Metz, France).

The FCTNOVA application was accepted unconditionally and with the highest status, allowing access to calls for projects with own funds and specific EIT lines under the H2020 program because, from the perspective of the circular economy, it presents valences considered by the international partners as of high quality, in ALL the value chain of mineral raw materials, namely: mineral resources; mining and processing; recycling and reusing; replacement. In this assumption of close collaboration between FCTNOVA Dep.s, since there are no closed compartments in the value chain, the Dep. of Earth Sciences (DCT), Dep. of Environmental Sciences and Engineering (DCEA), Dep. of Materials Science (DCM) and the Dep. of Chemistry (DQ), make available the respective equipment in an open system. This cooperation has already resulted in the elaboration of 2 research papers accepted for publication in ISI journal by teachers of the DPG. It should be noticed that the laboratories installed in these Dep.s are associated to the respective research centers integrated in the research system sponsored by FCT / MCTES, namely CENSE, CENIMAT and CEMOP, UCI BIO and LAQV/REQUINTE of relevant classifications, namely 2 with Exceptional, 2 Excellent and 1 Very Good.

Even though the joining to the KIC RM was completed in May, it was possible for the FCTNOVA, through the DCT, to apply for and win an educational project (Travel ex, approved in Sept. 2016 and to be started in early 2017) related to the mineral raw materials value chain, which includes a postdoc fellowship to be managed by the DCT.

The creation of doctoral programs (DP), Summer Schools, and additional short courses for PhD students, which will allow the exchange of students between

Pronúncia

universities and placements in enterprises, must also be highlighted within this context the FCTNOVA, under organization of the 4 Dep.s involved in KIC RM will host the next Summer Schools 2017 in Apr, covering actions in the 4 phases of the value chain and are intended to promote the first 2 DCT.

B. Integration in the PROMETIA

In Jan. 2016 the accession to this international non-profit association to promote innovation in mineral processing and extractive metallurgy for mining and recycling of raw materials became a reality (<http://prometia.eu/>). One of the great benefits is the interdisciplinary nature and the diversified profile of the European and partner institutions, which complement KICs, in particular because they have a strong participation of Geological Services of several countries, as well as regional representations, with particular emphasis on those that have important mining regions. The association, in the value chain, has no special action in the area of substitution, in the value chain of Mineral Resources.

This collaboration has already resulted in the approval of the REM X project (Sept. 2016) under the Interreg Europe involving universities, companies, regional governments and research centers in Spain, France, Austria and Finland, with the participation, in Portugal, of a Commission for Coordination and Regional Development, a company and another university as stakeholders.

Also within this association, due to the dynamics of its members, it was presented to the GROWTH program (H2020) a commitment (MREU - Mining Regions of the US - approved in Sept. 2016) involving geological services, companies, regional governments, research centers and universities in Finland (Leader), Spain, Germany, Sweden, Greece, United Kingdom, Poland, Austria, Estonia and France. Considering this commitment FCTNOVA, especially through the DCT and DCEA, is deeply involved in preparing a project proposal to be presented in international call, until the end of Mar. 2017, within the H2020. This project, which will include Portugal as a partner, will be represented by FCTNOVA, and a number of stakeholders chosen on the basis of another partnership between DCT and "Valor Pedra". This partnership has evolved to a consortium which will be mentioned as follows.

As a stakeholder, DCT participates in another project in the area of European Union mineral resources (the project known as MNATURA) funded within H2020.

C. Integration in consortium/ Cluster Portugal Mineral Resources

In 2016 the FCTNOVA, through the DCT, integrated a consortium formed by all Universities with teaching in the area of Earth and Space Sciences, the Directorate General for Energy and Geology (DGEG), State Laboratories with activity in this, such as the National Laboratory of Energy and Geology (LNEG), the Portuguese Institute of the Sea and Atmosphere (IPMA) and the Mission Structure for the Extension of the Continental Shelf (EMEPC) and several companies and business associations related to the extractive industry of Ores and ornamental stones. The consortium which was derived from an earlier informal partnership, called "Valor Pedra", is currently officially recognized by DGEG as a cluster in the area of Mineral Resources.

D. FCTNOVA Protocol - LNEG

Since 2004 there has been a collaboration protocol between FCTNOVA and LNEG, which is expected to be improved. Currently, there is a proposal for a revision of the protocol, by the board of LNEG, which considers, among other actions of mutual interest, the reduction of the amount of doctoral fees for technical superiors and researchers of LNEG who wish to obtain this academic degree through the development of thesis within the scope of the DP in Geology or Geological Engineering. The proposal presented by FCTNOVA provides the following actions of mutual interest:

- a) "in the context of complementarities of human resources, it is expected that the teaching and researching staff carry out teaching, scientific research and technological development, (...) compliance with existing legal rules for mobility of human resources of the Public Administration"
- b) co-operation in the perspective of complementarities of the existing material resources, on an easy-access basis, in particular to scientific equipment of significant size, sharing consumption and maintenance costs
- c) other cooperation actions in the field of research and service provision to the community and business system

E. Protocolo FCTNOVA – Câmara Municipal de Loulé (CML - Loulé Townhal I)

Pronúncia

In July 2016 a collaboration protocol was signed between FCTNOVA and CML. These protocols, in the particular scope of Paleontology, Geological Heritage and Musealization (which is generally referred to as Geology for Society) are being worked with other Municipalities, and it is expected its extension to the municipality of Lourinhã, following the extension of the protocol that currently exists between FCTNOVA and the Lourinhã Museum, which includes the use of its well-equipped laboratories for Vertebrate Paleontology.

F. Protocols FCTNOVA - companies

Several other protocols have recently been established with companies in the area of prospecting (and rehabilitation) of natural resources, namely GALP, EDM and Colt Resources, which, in addition to facilitating their future incorporation into European projects where FCTNOVA is currently well positioned to participate, they themselves can be the origin of qualified personnel who want their valorization by obtaining the degree of Doctor. These companies can also provide for basic information for the development of PhD subjects.

G. Integration in Enterprise Europe Network

By invitation of LNEG, one of the partners of the Portuguese Network integrated in the Enterprise Europe Network, the DCT joined this international network (in October 2016), with more than 600 contact points in 54 countries, which aims to provide a set of decentralized services and proximity to support Small and Medium Enterprises in the process of expansion and the meeting of strategic partners for innovation and sustainable development of their business. The competences to be included in the LNEG Competency Supply Catalog, in their general and detailed aspects, coincide with the strong areas of expertise at the level of the DCT, including Geology and Geological Engineering, which will be considered in the present assessment as areas of the two PhD Programs, in response to a suggestion from the CAE in this regard.

1.2 - Strengthening the teaching staff of the DCT and the PDG

A. Post-doc fellow

On Jan. 2016, Miguel Moreno-Azanza began to work in the DCT of FCTNOVA, as a host institution. He was awarded a postdoctoral fellowship in a call from the Foundation for Science and Technology (MCTES) for a period of 3 years, extendable up to 6 years, with a remarkable CV in Paleontology, especially vertebrate (ID: orcid.org/0000-0002-7210-1033).

B. Call for Assistant Professor in exclusive dedication

It is in progress, and a note will soon be published in DR (The Official Journal), the opening of a call for the hiring of an Assistant Professor in a regime of exclusive dedication, in the field of Geology.

2. Grounds for the counter arguments

The points with critical comments and recommendations made by the CAE will now be referred to and, in addition to the completely new information presented in the Introduction, further info will be provided. Also, some of the data provided by the Commission will be clarified and some options considered strategic by the University will be explained, in the fulfillment of the prerogatives assigned to it by the Law, within the scope of scientific and pedagogical autonomy.

In a first subchapter, the order of the points of the Preliminary Report of the CAE will be followed, starting with those that are not considered, at the end of the Preliminary Report, as conditions that underlie the final recommendation. These will be dealt with in a more detailed manner, but in the second sub-chapter of this Grounds of the counter arguments

2.1. - Clarifications point-by-point and additional information against the comments of the CAE that are not considered to conditions

UNL Response to item A.11.1.2: the General Regulation of the FCT-UNL study cycles leading to the degree of Doctor of UNL (DR, 2nd Series, No. 209, 29 October 2014) states in Article 9, Admission Conditions, point a), that an applicant must have the master's degree in the scientific area of the study cycle and must have at least the classification of 14 values. On the other hand, the regulation of the DP in Geology (DR, 2nd series, no. 46, Mar. 8, 2010) states that the predominant scientific area is Geology. Thus, combining the general and particular articles, it is observed that it is necessary to have a

Pronúncia

previous degree with emphasis in the area of Geology or related sciences. The criteria and their weightings for grading the candidates who meet the admission requirements are indicated in the minutes of the Scientific Committee of the DP on the assessment and results of applications, but only have consequences if the number of candidates exceeds the number of 10 vacancies.

UNL Response to item A.11.2.2: We are pleased to note that the Commission recognizes that the DPG, with its present designation, allows by itself the development of different research topics, which has been happening, in fact because the teaching staff is also diverse. However, the commission considers that they should be specified, a factor which the commission places as a condition for the final recommendation and, therefore, this issue will be analyzed in sub-chapter 2.2.

UNL response to item A.11.3.2: We are pleased to find that, before this review, the Commission considers the current Curriculum Plan as being to comply with the existing law. Even so, we consider pertinent the suggestion of a curricular part, since there may be some heterogeneity in the original formation of the candidates. Namely, and in the extreme, we can have candidates with MSc in Paleontology, with basic training, for example, in Biology. There are several similar cases which are of great relevance in their professional performance in Geology. The DPG teaching staff, for instance, includes a case like this.

However, it does not make sense, as emphasized to the CAE that the Curricular Plan lasts for one academic year for several reasons, namely:

1 - One of the important target audiences, as it appears in the Guide for Self-evaluation, are senior technicians / researchers in professional practice who want a personal and professional valorization, with a deepening of the thematic areas that they have developed throughout their career. In addition, the existence of a Project discipline from the beginning is a mobilizing factor for the students, because they can start, from an early age, to work on their preferential theme

2 - For these, the potential students within this target audience, the occupation of an entire academic year with the Curricular Plan would be a deterrent to their enrollment in the course

3 - As this target group is mainly constituted by student-workers, it is expected that they will need extensions of their inscriptions, which are constrained by Law. Thus, the introduction of a one-year Curricular Plan will make it difficult for them to comply their thesis in time

4 - Even for other target groups, such as newly graduate Masters, with the thematic diversity with which they can enroll in the DPG (as mentioned above), many may come with large training gaps in specific subjects of Geology. Being this the case, they can have a great difficulty in fulfilling a curricular plan with, for example, 5 or 6 disciplines per semester, ultra-specialized disciplines that will not be useful for the performance of their thesis. These curricular plan can lead to a school failure that does not make sense in the 3rd cycle of studies. Moreover, it could even prevent them from enrolling in the course we believe the way we have been doing it is the best and doesn't violate the principle of great specialization that is intended within a Doctoral Program because all the specialization is done in thesis or Pre-thesis, environment as it is the discipline of Project

We also agree on 2 aspects that we highly value and we believe this is the right occasion to make changes in the Curricular Program on the one hand because it is necessary, due to the educational policy of the UNL, to offer a UC (provided by NOVA Doctoral School

(http://www.unl.pt/pt/escola-doutoral/NOVA_Escola_Doutoral/pid=266/ppid=38/), to all the Doctor's Programs of the UNL. The UC will have 6 ECTS and will be called Free Options, since the students choose transversal courses, usually with 1.5 ECTS, within the vast thematic offer of NOVA Doctoral School.

On the other hand, because we understand that there must be a common starting point in terms of advanced training for all the students of the DPG, we commit ourselves to create a UC, also with 6 ECTS. This UC will be based on the current great scientific challenges present in today's society and which Geology has to deal with.

Although these challenges are related to issues in the cutting edge of scientific knowledge, they are well known, but often inaccurately explained. Sometimes they are even approached in a shallow or manipulated way. The UC will be called Geology in the Edge (Attachment I) and will be taught by DPG teachers who deal with these subjects. These teachers' work will be complemented by occasional participation of invited teachers (see sub-chapter 2.2).

Thus, the UC of Project will have 18 ECTS.

UNL response to item 1.4.: We agree with the Commission; however, the question refers only to a matter of form. The listing of intervention areas was perhaps too large in detail, but it is easy to see that many of them have some overlap; as an example, Geology of Petroleum is based on Stratigraphy and Paleontology, Structural Geology and Tectonics and Geochemistry.

What results from this comment is one more reason for our decision to comply with one of the Conditions of the CAE, which refers to the introduction of Specialties in DPG, where Paleontology (with Stratigraphy) is one of them. This condition will be discussed later.

This FCTNOVA school derives from the very history of DCT, which was principally based on the main paleontologists and stratigraphers of Meso-Cenozoic in Portugal at the end of the past millennium. ~Even though the group is somewhat reduced, scientific production goes on being relevant, nationally and internationally.

The same happens in other areas that have been developed in the Dep., due to the need to provide Cycles (mainly 1st and 2nd cycles). As the CAE certainly knows, the institutions of Higher Education do not have the capacity or the basis to justify the hiring of full-time teachers, with the argument of needing to fulfill the teaching service for the 3rd cycles.

This fact finding, together with the recognized importance of reinforcing the areas of expertise (see E) for which there are installed valences as confirmed by the A3ES, made possible the decision of extending the teaching staff, in an institutional way, as mentioned in point 2.2, in response to one of the CAE's Conditions for accreditation. The above mentioned valences should be consolidated as they allow the framing of protocols and institutional relations. This will even turn those valences more relevant.

UNL Response to section 2.2.9: Every effort will be made to enable a change in the self-evaluation culture, avoiding considering it as a mere administrative act. On the contrary, it will be considered as a real necessary step to a continuous improvement of the learning/teaching act.

The 3rd cycle diploma supplement is being developed by the Rectory of the University, which intends to apply the same model to the DP of all the organic units. FCT is waiting for its approval.

UNL Response to section 3.3.3: We fully agree with CAE, however, we would like to point out the reasons why we believe this issue does not have a decisive impact on the quality of education of the 3rd cycle, particularly in the carrying on of analytical work for the thesis as well as for the very quality of the research of the Dep.'s teachers. Thus, we inform the following:

1 - The aforementioned research work (including research by DPG students) is part of the activities of the Research Center integrated in the DCT, GeoBioTec, which functions as a hub of the center located at the University of Aveiro. This center is very well equipped in quantity and quality. It is very modern and there is a total collaboration that makes it possible to be used by the FCTNOVA pole.

2 - In this context, and especially for medium-sized equipment, the FCTNOVA hub has devoted an important part of its budget to renovate the equipment, not only by repairing or replacing older items, but also purchasing new ones.

3 - The internal partnerships with the above mentioned Dep.s DCM, DQ and DCEA of FCTNOVA, allow open access to the analytical equipment of these laboratories, which in some cases are of the highest quality on a worldwide level. 4 - Some partnerships and protocols already established and in the process of improvement, such as the LNEC, also make it possible to use the equipment, as it has already happened to a student who recently obtained a PhD degree from the DPG.

5 - The FCTNOVA is under the process of allocating a work on the construction of a vertebrate and macro-invertebrate paleontology laboratory at the facilities of DCT. This construction is intended to support the master's degree in paleontology and research at the DPG, providing the best environment and facilities so that the activities within this scope can be fully carried out, with the best quality.

It should also be mentioned that the use of this equipment is handled by highly specialized technicians of the respective Institutions / Dep.s, in order to respond to one of the Conditions of the CAE in the Preliminary Report.

UNL Response to section 3.2.5: In our view there is a reason for this statement and that has to do with the lack of some information at the time the

Pronúncia

Self-Evaluation Guide was submitted to the A3ES platform and even at the time of the visit. We refer particularly to all the information contained in the Introduction chapter, namely the renewal of partnerships (LNEG), new partnerships (CML) and the adhesion to large European consortia (KIC RM PROMETIA) or even to the cluster Portugal Mineral Resources, from which all national interactions with their members are automatically formalized, under its provisions. However, it is still possible, and this will be our next step, the formal establishment of the Protocol with the IPMA, by collaborations already started between DCT micro-paleontologists and international research projects won by the institution, namely in the field of Marine Geology and the records on the platform with impact on studies on climate change. It is also expected, in the short term - there is already an informal agreement - the establishment of a protocol with the National Entity for the Fuel Market (ENMC, ex-GPEP) with whom FCTNOVA, through DCT has participated in joint international projects. This institution has all the assets of the hydrocarbon prospecting campaigns for decades, which are the starting point for a substantial number of Thesis topics.

UNL Response to section 3.2.7: Despite recognizing some weaknesses of the course, we acknowledge its quality and interest to the society. At the same time we felt the need to respond to them. Thus, we have developed an intense activity for the establishment of strong partnerships at national and international levels. This effort has resulted in the list as developed in the Introduction, of which there are already three practical results at the level of European projects with significant funding with international teams of the highest level. On the one hand, this will provide for the establishment of scholarships. On the other hand, it will enable us to take intense and planned action, conveying detailed and targeted information about the DPG to other countries. These partnerships and the projects that are expected to be larger in number and with continuous flow in the medium and long term will also foster greater mobility of teachers (and the students themselves), as mentioned by the EAC in section 4.1.9.

UNL Response to section 4.1.11: The DCT is a small Dep., but it cannot be free of administrative tasks, the difference is that in larger Dep.s the capacity of allocating functions is bigger. The DCT tries to reduce this effort by encouraging its teachers to benefit from the sabbaticals which they are entitled to and which are encouraged and supported by the FCTNOVA.

UNL Response to section 4.2.5: As far as the first remark is concerned, as resulted in a condition of accreditation in the report, it will be developed in a later subsection. With regard to training activities, in accordance with the objectives set by contract between each collaborator and the institution they are always guaranteed the means and time needed for attending external courses to DCT, two per year, (usually the responsibility of the Library or other Dep.s, as regards the use of analytical equipment).

UNL Response to section 5.1.3: As for the first remark, actions designed to decrease this weakness is Condition for accreditation, so we will not develop it here. However, we have to show our surprise about the number 2 that the CAE reports. Indeed, the Self-Assessment Guide refers to 3 entries. Yet, there were, in fact, 4 students, but one of them would have delayed the payment of the tuition fee and, hence, is not included on the list of number of active students.

UNL Response to section 5.1.5: For the same reasons given in L), we will not focus on the measures to increase the number of students. We will refer only to the remark about the possibility of increasing the demand for the course in case of fusion. Taking our experience and the students' views into account it has to be proved the effectiveness of the measure if it were implemented. For two reasons:

1st - For the name of the course; because the name contains the word Engineering all potential candidates with degrees in Geology, including paleontology, with very diametrically opposed origins would exclude it a priori from their list of choices; Superficial and vague course designations such as Geosciences would bring along another factor which the CAE considers inconvenient since it would cause the proliferation of areas of intervention.

2nd - For the need to introduce in a single DP, an unusual number of specialties (issue to be taken up in 2.2).

Pronúncia

UNL Response to section 7.3.7: We totally agree and, once again, we are absolutely sure, because there are clear and measurable signals from recent established partnerships that allow us to predict, in the short term a significant increase of students in the DPG

UNL Response to item 9.1: Indeed FCTNOVA integrates other Dep.s which have only one UC of Project in the curricula of the 3 cycles, apart from the Thesis, or give it an equivalent dimension to that which the DCT gives, namely:

- Dep. of Life Sciences (equivalent dimension to DCT), with the DP in Biology;
- Dep. of Chemistry, with the DP in Biotechnology that actually does not have only the Project as UC apart from the Thesis (24 ECTS), but has a set of optional subjects (30 ECTS);
- Dep. of Environmental Sciences and Engineering, with the DP in Environment and Sustainability, which provides, in addition to the thesis, one UC Project (24 ECTS) and 6 ECTS to choose from the options offered by NOVA Doctoral School.

Another DP under the DCT (DP in Agro-industrial technologies) has recently been created by the UNL and accredited by A3ES that has a curriculum in exactly the same line that we propose to do, especially with a Project, one UC from NOVA Doctoral School and a transversal discipline to the doctoral branch.

CAE refers to the existence of a 3rd cycle in Geology in the ULisboa as being a constraint to the course, as it is presented by FCTNOVA in the Guide of Self-Assessment. Therefore, it acknowledges the position of FCTNOVA in investing in Geologic Engineering, since the ULisboa does not offer 1st, 2nd and 3rd cycles in Geological Engineering.

We have to mention that Instituto Superior Técnico (UL) has a degree in Geological and Mining Engineering, a Master in Geological and Mining Engineering and a PhD in Georesources. These have obvious similarities to the Geological Engineering courses offered by FCTNOVA. What is more, at the Masters level it is frequent the mobility among their students.

2.2. - UNL Response to the determinant questions in the CAE position which affect the accreditation of the DP in Geology, and the consequent proposed modifications.

UNL Response & Position to 11.3 item1: FCTNOVA, has recently adopted a new strategic line which considers that the scientific structure is based on scientific branches, with direct correspondence to the Dep.al faculty structure, regardless of the courses which each organizational unit is responsible for. Thus, the structure of branches and specialties for PhD, among which the DP in Geology was included (as well as the DP in Geological Engineering also being evaluated by the same panel of A3ES) with 7 possible specialties (DR 2nd series, No. 60, Mar. 26, 2010) was revoked, resulting in an identical list, but only with the asset of branches.

However, we took good note of the CAE's position on the DP in Geology, and the DCT commits itself to submit to the Scientific Council the proposal of creating the following specialties: Stratigraphy and Paleontology, Sedimentary Basin Dynamics, Mineral Resources, Geology for the Society.

UNL Response & Position to 11.3 item2: We will divide the response and commitment position, firstly (1) by referring to the limitations of human resources and secondly (2) to the material means.

1. As it can be observed in the introduction of this script (chapter 1.2), FCTNOVA is already fulfilling the commitment through a set of actions that resulted in the award of a postdoc fellowship (up to 6 Years) in an extremely competitive tender. Furthermore, as it is also mentioned, the procedures (at the Rectory level) for the opening of a call for the admission of an Assistant Professor in the area of Geology, which will allow to reinforce, in particular, specialties 2 and 3 above.

Besides this, FCTNOVA has already addressed invitations to researchers of both national and international recognition with the purpose of strengthening the fulfillment of this condition, and in particular to emphasize the scientific and technological valences in the framework of existing partnerships (eg LNEG, to strengthen the areas of Stratigraphy, Sedimentary Basin Dynamics and Mineral Resources) or set future partnerships in the short term (eg. IPMA, to strengthen the areas of micro-paleontology) FCTNOVA is assessing the possibility of establishing stronger commitments to these researchers, by having their collaboration as invited teachers (see Attachment II).

Pronúncia

Partnerships already established with national and international consortia and the mobility of researchers that result from this, are part of the investment the FCTNOVA is making so that this condition can be fully and rapidly fulfilled. As it has been mentioned the integration of FCTNOVA in European consortia is already allowing the use of material means, particularly the sophisticated and modern analytical equipment of Dep.s and research centers located in its campus. These are, along with the DCT, integrated in KIC Raw Materials and in PROMETIA. Other partnerships such as the University of Copenhagen and the Museum of Lourinhã, in addition to the investment of the Faculty in a laboratory infrastructure, including equipment for research in macro-paleontology, are also significant steps to fulfill this condition. We can even say that this condition has already been fulfilled, or is about to be fully fulfilled.

UNL Response & Position to 11.3 item3: From what has been said, and with detailed information in Chapter 1 (Introduction) of this script, this is a condition that is largely, if not entirely, fulfilled. We are, of course, aware of the fact that there is always room for the establishment of new partnerships, including one-off partnerships to concrete actions, for example, travel and subsistence of DPG students in other institutions. We are also aware of the fact that the steps that have been taken and implemented, correspond to an asset that the majority of Portuguese institutions, unfortunately, will hardly achieve, for reasons also explained in Chapter 1. The position which the DCT and the FCTNOVA have reached will enable them to establish from now on, numerous other partnerships depending only on the DCT human potential.

UNL Response & Position to 11.3 item4: From what has also been mentioned, the use of qualified technical personnel able to handle and maintain the modern and sophisticated equipment needed to do research within the DCT and the PDG, is a priori guaranteed by the host institutions, including the headquarters of GeoBioTec at the University of Aveiro. In fact, this has been the procedure since a long time, which led to the performance of an important experimental component in three Thesis carried out by DCT career teachers, two of them belonging to the teaching staff of the DPG. However, recognizing the relevance of the CAE formulated condition, FCTNOVA has taken good note of it and is committed in the short term to allocate a part of its technical staff to the DCT.

UNL Response & Position to 11.3 item5: We understand that there are two different matters, though complementary, which deserve to be analyzed by presenting our proposal of implementation: (1) the creation of incentives and (2) the attractiveness of DPG at national and international level. On 26 March 2015, the FCTNOVA Board made a decision which, in spite of being related to internal management acts, reflects an important incentive, once it is properly disclosed. Nevertheless, this has not been done yet on the DPG website, a situation that will be corrected soon. We refer to Dispatch 08/2015 (Support for the performance of doctoral studies), which stipulates, among other things, that on the amount of tuition paid per doctoral student, or on the received corresponding external financing, an amount equivalent to the minimum fee will be retained to pay for general costs of the Faculty, and the remaining amount will be credited to the cost center of the corresponding DP (...), which is managed by the Coordinator of the DP and fully applied in the development of the research work, either in the acquisition of perishable materials, in the payment of trips to present results in congresses, or stays in specialized laboratories.

Double degree agreements will be encouraged, whenever there is an equal or close participation of teachers and the use of material resources, which is already the case with one of the students, with an important stay at the University of Copenhagen. At present, there are three Brazilian students developing their research work at the University of Ceará, which have conducted assiduous visits to the DCT and been guided in their research themes, pro bono, by one of the DPG teachers. In the short term this situation will be normalized through a double degree agreement which, regardless of this particular case, can be a stimulating factor and lead the students to subscribe to DPG (more specifically those students who attend other DP, or those who wish to start their research aiming at obtaining a doctoral degree, especially in foreign countries, with a particular focus on the PALOP).

Two other candidates, also from Brazil, are currently preparing their study plan, involving two teachers from DPG. Their position is dependent on the

Pronúncia

awarding of a doctoral fellowship to which both of them have applied. The situation of both students may also be supported by some funding allocated to projects that have already been in the scope of the KIC RM and PROMETIA and others that may be approved with the involvement of the DCT. The disclosure of these incentives will be constantly posted on the DP site.

There will be complete institutional commitment to further calls for the FCT/MCTES Research grants. This support has already benefited, for the past five years, two students, despite being a very competitive call.

(2) The attractiveness of the DPG has a lot to do with its wide dissemination through the Internet site, its translation into English, the clear placement of the procedures related to the application process. Thus the FCTNOVA will be committed to making available to the DPG the necessary human and material resources for the development of a professional image, including a graphic one, so that the DPG can be disclosed with quality in the meetings forums within the scope of KIC and PROMETIA as well as in the promotion of international events at FCTNOVA, within the specialty; for example, in the events that the DCT accepted to organize in the next two years, including in the area of Paleontology, namely: VI Dinosaur eggs and babies (Oct. 2017) and XVI Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Paleontology (Jun. 2018).

3. In summary

With the present document we believe that we have clarified the doubts and observations pointed out by CAE in its preliminary report, thus enabling a final decision/position from A3ES. That final decision/position can now embody a set of more current and reliable information.

We consider that we have thoroughly answered to all the objections and remarks set out by CAE when it justified its proposal for a 3-year provisional accreditation. And because the attitude of our school is one of permanent self-assessment of the course, some of the indicated weaknesses had already been detected, we have been developing strategies aiming at their elimination or, at least, at their substantial reduction, conforming to some conditions laid down by the CAE.

As to other difficulties the FCTNOVA has here assumed the institutional commitment to address them in the short term.

We therefore ask the CAE to reconsider its position on the recommendation of for a 3-year conditional accreditation of the study cycle.

ANEXO I / ANNEX I - FICHAS DE DOCENTES

Tiago Marcos Fonseca Marques Alves
Cristina Isabel Coelho Dias Lopes
Ana Rita Zeferino Solá da Cruz
Cristina Isabel Paulo de Carvalho

ANEXO II / ANNEX II - Unidade curricular / Curricular Unit Fronteiras da Geologia / Geology in the Edge (6 ECTS)

Por impossibilidade do tamanho do anexo da pronúncia (PDF com 150 Kb) não nos é possível apresentar as respetivas fichas de docente e a ficha da UC de acordo com o modelo da A3ES. Para consultar os referidos anexos, utilizar a seguinte ligação:

<https://drive.google.com/file/d/0BzjmUuTvZDDWF1UmRYbFRyMU/vi ew?usp=sharing>