AMADEU SOARES | **dbio@UA**

CANDIDATURA A DIRETOR

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

PROGRAMA DE AÇÃO

2015-2019

…pois se gente nova não quer aparecer com ideias novas,

Índice

I. Enquadramento 1

II. Plano de Ação 4

O Ensino 6

A Investigação 11

A Cooperação com a Sociedade 15

Os Recursos 18

A Qualidade 20

Os 40 anos do dbio 22

III. Motivações da candidatura 24

Agradecimentos 25

ANEXO 1 i

Ensino i

Investigação vii

Interação com a Sociedade x

Orçamento e Recursos Humanos xii

I. Enquadramento

Com origem no Setor de Biologia da Universidade de Aveiro, nascido com a contratação dos primeiros docentes em 1974, o Departamento de Biologia (doravante designado por dbio) faz parte do conjunto dos primeiros nove departamentos da Universidade de Aveiro (doravante designada por UA), criados em 1976. Fará, portanto, 40 anos em 2016.

O dbio tem atualmente 31,3 docentes ETI[1], sendo três professores catedráticos, com uma idade média de 59 anos, sete professores associados (seis com agregação), com uma idade média de 52 anos, 18 professores auxiliares (dois com agregação), com uma idade média de 52 anos, seis professores auxiliares convidados (quatro a 30%, um a 60% e um a 100%) e um assistente convidado a 50%. Encontram-se a desempenhar funções no dbio 14 investigadores doutorados, cinco equiparados a Investigador Principal e os restantes nove equiparados a Investigador Auxiliar. O dbio possui um corpo de 13 funcionários de apoio técnico administrativo, quatro deles[2] a prestar serviço na secretaria departamental.

O dbio é responsável por dois cursos de Licenciatura, sendo um da sua responsabilidade exclusiva (licenciatura em Biologia) e o outro partilhado com o Departamento de Geociências (licenciatura em Biologia e Geologia). Para além disso, tem uma participação relevante na licenciatura em Bioquímica e na licenciatura em Biotecnologia, ambas sob responsabilidade do Departamento de Química, bem como na licenciatura em Ciências do Mar, sob responsabilidade do Departamento de Física, e uma participação menor na licenciatura em Ciências Biomédicas (Secção Autónoma das Ciências da Saúde), na licenciatura em Educação Básica e na licenciatura em Psicologia (ambas do Departamento de Educação) e na licenciatura em Enfermagem (da Escola Superior de Saúde).

Ao nível da pós-graduação, o dbio oferece seis cursos de mestrado da sua responsabilidade exclusiva: mestrados em Biologia Aplicada, Biologia Marinha, Biologia Molecular e Celular, Microbiologia, Ecologia Aplicada e em Toxicologia e Ecotoxicologia. Participa ainda no mestrado em Biotecnologia, no mestrado em Bioquímica e colabora na lecionação no mestrado em Psicologia Forense, no mestrado em Ensino do 1º e do 2º Ciclo

---

[1] *cf.* 35,3 docentes ETI em 2010/2011

[2] Uma com a categoria de assistente técnico, uma com a categoria de assistente operacional e duas com a categoria de técnico superior

do Ensino Básico, no mestrado em Ensino de Biologia e Geologia, no mestrado em Biomedicina Molecular, no mestrado em Materiais e Dispositivos Médicos, no mestrado em Ciências do Mar e das Zonas Costeiras e no mestrado integrado em Engenharia do Ambiente.

No que se refere ao grau de Doutor, em 2014 o dbio tinha a seguinte oferta formativa: (**i**) Programa Doutoral (PD) em Biologia, (**ii**) PD em Biologia das Plantas, em cotutela com as Universidades do Porto e do Minho, (**iii**) PD em Biologia e Ecologia das Alterações Globais, em cotutela com a Universidade de Lisboa, (**iv**) PD em Ciências do Mar e do Ambiente, em cotutela com as Universidades do Porto e do Algarve, (**v**) PD em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar - Do*Mar, em cotutela com a Universidade do Minho e a UTAD, (**vi**) PD em Ciências do Mar – MARES, programa doutoral Erasmus Mundus, incluído num consórcio de 24 universidades e institutos europeus e o (**vii**) PD MACOMA, programa doutoral Erasmus Mundus, que engloba as universidades de Cádiz, que coordena, Algarve, Bolonha, São Petersburgo - Rússia e a Universidade de Aveiro, dbio e o Departamento de Ambiente e Ordenamento. O PD em Biologia e Ecologia das Alterações Globais e o PD em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar - Do*Mar foram selecionados como "Doutoramentos FCT", tendo um conjunto de 72 bolsas de doutoramento para o total das 4 primeiras edições, atribuídas a partir de concursos próprios. O dbio colabora, ainda, na lecionação do PD em Engenharia Química e no PD em Ciências e Engª do Ambiente.

No seu conjunto, em 2014 passaram ou desenvolveram trabalho nas instalações do dbio 884 alunos, entre alunos de licenciatura (448), mestrado (194) e de doutoramento (146) e de pós-doutoramento (96). De salientar que o dbio, no sentido de uma contínua otimização e atualização da sua oferta formativa, e no âmbito das avaliações de duas licenciaturas, três mestrados e dois programas doutorais pela A3Es[3], propôs restruturações nestes cursos maximizando o bom uso dos recursos e proporcionando uma formação mais flexível e atualizada.

Fruto do esforço e do empenho do pessoal docente, investigadores, pessoal de apoio técnico e administrativo e, ainda, dos bolseiros e alunos, o dbio atingiu nos últimos anos níveis de desempenho que o colocam num patamar de excelência em alguns

[3] Os respetivos relatórios de auto-avaliação foram submetidos em dezembro de 2014

indicadores, tanto no contexto da UA como a nível nacional. Por exemplo, para além da atividade científica, vertida em publicações e citações dos artigos constantes na Web of Science, ambas com um crescimento exponencial sustentado, há toda uma atividade de divulgação da ciência, educação ambiental, extensão e de ligação à comunidade, incluindo empresarial, abordada ulteriormente neste texto de candidatura. Releva-se, ainda, o facto de o dbio ter, sob sua responsabilidade direta, dois programas doutorais financiados como "Doutoramentos FCT internacionais"[4], com um total de 18 bolsas anuais, para o conjunto das suas primeiras quatro edições.

O mandato que agora termina esteve balizado pelas metas estabelecidas ao dbio no âmbito do acordo programático entre o Reitor da UA e o Diretor do dbio. Em jeito de balanço, num formato bem condensado mas elucidativo da dinâmica de toda a comunidade do dbio (docentes, investigadores doutorados, funcionários técnicos e administrativos, bolseiros de pós-doutoramento, doutorandos, restantes alunos), a tabela 1 apresenta-nos os indicadores e suas metas, constantes nesse acordo programático, e o que foi realizado.

Tabela 1 – Acordo Programático: metas e execução

Indicadores	2012		2013		2014	
	Meta	Realizado	Meta	Realizado	Meta	Realizado
Pós-graduação	283	310	285	362	287	336
Publicações*	740	911	807	1079	879	1222
Citações*	3452	10889	3832	13891	4253	17182
Alunos estrangeiros	107	124	113	136	119	131
Contratação externa K€**	2865	3094	2911	4062	2975	3810

***** referentes a uma janela temporal de 5 anos
****** no realizado estão excluídas as propinas dos alunos de doutoramento

No anexo I faz-se um balanço mais alargado do que foi o passado, mais ou menos recente, do dbio.

[4] Os já mencionados PD em Biologia e Ecologia das Alterações Globais e o PD em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar - Do*Mar

II. Plano de Ação

O passado recente da UA e da governança das suas unidades orgânicas, com uma alteração de paradigma de gestão, coincidiu com tempos de austeridade para os quais não havia memória recente. Austeridade que só foi possível ultrapassar, sem grandes danos, muito provavelmente devido às alterações implementadas na gestão e governança de toda a UA e, ainda, à existência de lideranças fortes e apropriadas para estes tempos, bem como, há que o reconhecer, ao grande esforço e compreensão de toda a comunidade UA e, no nosso caso em concreto, de toda a comunidade do dbio.

Não me parece que estes tempos difíceis já façam parte do passado. Continuamos a necessitar de renovadas e fortes lideranças, capazes de transmitir motivação, empenho, a mesma paixão, energia, autoconfiança, capacidade de lidar com o *stress*, capacidade de decidir, de delegar, de inspirar, de concretizar e de aplicar o princípio da subsidiariedade; desconcentrar mas responsabilizar e com capacidade para compaginar a resolução dos pequenos problemas do dia-a-dia com ações de mais longo prazo. Considero, ainda, ser meu dever continuar a preparar o caminho para que surjam novas lideranças e identificar aqueles que, dentro ou fora do departamento, sejam capazes de assegurar padrões condicentes com o passado mais recente do dbio.

A atuação e linhas de ação dos Diretores das Unidades Orgânicas, atendendo às especificidades próprias e vias diferentes e apropriadas a cada unidade, devem estar em consonância com os eixos estruturantes dos planos de atividades da UA, aprovados em sede própria, pelo que a candidatura que agora apresento foi construída tendo subjacente o conjunto de documentos de referência que incorporam elementos do pensamento estratégico sobre a Universidade, ou seja, (i) o Plano Estratégico aprovado pelo Conselho Geral (2012), que inclui vários outros documentos estratégicos determinantes do projeto UA; (ii) o Programa de Ação 2014-2018 do Reitor (janeiro 2014); (iii) o documento síntese do encontro interno promovido pelo Conselho Geral "UA2020 – Que Universidade Queremos?" (abril 2014).

A minha **visão** para o Departamento é que este seja reconhecido pelos seus pares e pela comunidade, nacional e internacional, como um departamento de excelência e de investigação, um nó duma rede de oportunidades, reforçando as interações com o tecido económico mas sem perder de vista a importância crucial da investigação fundamental, preparando e formando, mais do que biólogos, cidadãos íntegros[5] e com resiliência para se adaptarem a um mundo em constante mudança.

A internacionalização é uma das linhas estratégicas do desenvolvimento das boas Universidades em todo o Mundo, logo também o é na UA. Todos os bons departamentos de investigação têm a internacionalização das suas atividades como um eixo transversal e sempre presente na sua ação. O dbio tem tido uma política ativa de dimensionar internacionalmente as suas atividades. Continuarei a aposta numa forte internacionalização de todas as vertentes do dbio, incentivando e apoiando, dentro das possibilidades, todas as ações que a promovam. Assim sendo, não dedico um capítulo específico à internacionalização, pois ela está subjacente aos objetivos que são mencionados neste programa de ação.

[5] Mas também bons biólogos

O Ensino

De um modo geral, a formação ministrada no dbio é de qualidade, o que tem permitido por um lado fixar muitos dos alunos do 1º ciclo, embora menos do que o desejável[6], e por outro lado também atrair alunos de outras universidades para os mestrados e programas doutorais. A estrutura curricular dos cursos sob responsabilidade do dbio está, desde há bastantes anos, alinhada com as atuais indicações do modelo da reitoria, quer em termos de carga horária presencial quer em termos da estrutura da oferta de unidades curriculares. Assim:

i) A licenciatura em Biologia tem uma carga horária semanal média de 18 h presenciais; tem um máximo de 5 unidades curriculares por semestre; há pelo menos 4 anos que as unidades curriculares optativas só funcionam se tiverem mais que 10 alunos inscritos; tem 12 ECTS em opções em qualquer área; está organizada de forma a permitir a mobilidade estudantil, pois o 3º ano é constituído apenas por unidades curriculares optativas e pela disciplina, anual, de "Pesquisa"; oferece um 4º ano opcional, de estágio, efetuado obrigatoriamente fora do dbio.

ii) Os mestrados foram dos primeiros na UA a ter uma carga horária presencial máxima de 15 h semanais e a incluir, no seu plano de estudos, verdadeiras opções livres, no sentido em que é dada aos estudantes liberdade para frequentar unidades curriculares de qualquer área científica.

iii) Os programas doutorais sempre tiveram na sua génese, não obstante em contracorrente, que não é curial obrigar um doutorando a passar um 1º ano sobrecarregado com aulas; que as unidades curriculares devem ser oferecidas em inglês e em regime modular e intensivo, tipicamente 40 h presenciais, concentradas em 5 dias.

Inobstante este alinhamento, há aspetos a melhorar, que passam pelo repensar da oferta formativa pós-graduada e pelo aumento da atratividade, nacional e internacional. É obrigatório fixar mais alunos de continuidade e atrair mais alunos externos, nacionais ou internacionais.

Objetivos:

- Racionalizar a oferta de Programas Doutorais (PD), passando dos atuais sete para três: o PD em Biologia, o PD em Biologia e Ecologia das Alterações Globais e o PD em Ciência, Tecnologia

[6] Ainda que por bons motivos, como a perda de alunos devido a ofertas de emprego ou de bolsa, efetuadas pelos responsáveis dos locais onde fizeram o seu estágio.

e Gestão do Mar - Do*Mar, estes dois últimos em cotutela com outras universidades e financiados pela FCT com um conjunto próprio de bolsas, via concurso "Doutoramentos FCT". São descontinuados o PD em Biologia das Plantas, o PD em Ciências do Mar e do Ambiente e os outros dois PDs da área do mar, que existiam em virtude da aprovação de programas de financiamento europeu[7]. **[obj1E; até final de 2015]**

- Acerto nos planos de estudo dos mestrados, aproveitando a visita da comissão de avaliação da A3Es, que se prevê ocorrer até final de 2015. Este acerto, já proposto nos relatórios de autoavaliação e aprovado em sede própria na UA, fará com que os "mestrados dbio" tenham um segundo ano exclusivamente dedicado à tese/dissertação/estágio e uma disciplina de competências transversais, mantendo-se ou reforçando-se a oferta de opções em qualquer área. **[obj2E; até final do 1º semestre de 2016]**
- A licenciatura em Biologia e a licenciatura em Biologia e Geologia estão sob avaliação da A3Es, esperando-se que a visita da comissão ocorra até final de 2015. Em decorrência dos relatórios de autoavaliação e de possíveis sugestões da Comissão da A3Es, espera-se que a Licenciatura em Biologia Geologia venha a ter um 4º ano opcional, de estágio, em moldes semelhantes ao da licenciatura em Biologia, potenciando a atratividade da licenciatura em Biologia Geologia. Serão feitos acertos nos planos de estudos de ambas as licenciaturas, de modo a acertar os ECTS oferecidos por cada unidade curricular (licenciatura em Biologia e Geologia) ou, no caso da licenciatura em Biologia, que podem passar por um aumento na oferta de disciplinas de opção em qualquer área e uma diminuição nos ECTS obrigatórios nas áreas da Matemática e da Química, com uma possível inclusão de uma unidade curricular de Língua Portuguesa e ou de Inglês Técnico, como obrigatórias ou de opção. **[obj3E; dezembro de 2015]**
- Evolução do atual mestrado em Biologia Marinha para um mestrado em Crescimento Azul, dando enfase às temáticas da Ecologia Marinha Aplicada, Aquacultura Sustentável e Biotecnologia Azul. Com esta evolução, reforçamos a atratividade da oferta de um 2º ciclo nesta área, pois maximizamos as parcerias regionais, nacionais e internacionais com o meio não académico potencialmente empregador[8], bem

[7] Não antevejo qualquer necessidade de, no futuro, um financiamento europeu implicar, obrigatoriamente, a criação de um novo PD

[8] No âmbito da Plataforma Tecnológica do Mar da UA foram identificadas *ca.* 200 empresas nacionais ou desenvolvendo atividade no espaço nacional em setores considerados com elevado potencial de desenvolvimento de empregos sustentáveis

como a angariação de novos estudantes, nacionais e internacionais, faz-se um bom uso das novas valências laboratoriais da UA (e.g. Ecomare, laboratórios do CESAM), articula-se esta oferta de mestrados da UA na área do mar com a do novo mestrado em Ciências do Mar e da Atmosfera, dada a sua complementaridade. Assim, nesta área a UA passará a oferecer uma formação diferenciadora relativamente às outras ofertas nacionais, não apenas a clássica biologia marinha, e que abrange os dois grandes "universos" das ciências do mar, o universo mais "bio", que em todo o mundo representa aproximadamente 50% da comunidade científica que se dedica ao estudo do mar, e o universo mais de "geo" e de oceanografia física e da atmosfera, que corresponde aos restantes 50% da comunidade científica internacional na área do mar. **[obj4E; dezembro de 2016]**

- No sentido de aumentar a atratividade internacional, todos os mestrados sob responsabilidade do dbio devem ser lecionados em inglês, com a possibilidade de formação de turmas em língua portuguesa, sempre que conveniente. **[obj5E; progressivamente, com implementação total no início ano letivo 2016/17]**
- Assim que as condições estejam reunidas, com o doutoramento do atual assistente convidado, especialista em Ilustração Científica, propor a evolução do atual Curso de Formação em Ilustração Científica para um Mestrado em Ilustração e Comunicação em Ciências Biológicas, uma área em que a oferta nacional e internacional é bastante escassa e onde as competências dos docentes do dbio se têm vindo a afirmar, perspetivando-se assim a abertura da formação pós-graduada a novos públicos, nacionais e internacionais, com um mestrado de características únicas. **[obj6E; junho de 2018]**
- Criar um portfólio de disciplinas de pós-graduação, com enfoque principal nos mestrados, no formato à distância, de modo a facilitar a dupla titulação de graus, em particular com a CPLP. **[obj7E; até junho de 2019]**
- Reforçar a interação com outros Departamentos da UA em áreas de formação de fronteira (e.g. Biotecnologia, Bioquímica, Bioinformática, Ciências da Saúde) explorando a participação em ciclos conjuntos de formação graduada[9] ou de formação

(EU – DGAM, 2014), nomeadamente a exploração dos recursos vivos marinhos, a biotecnologia marinha, o turismo costeiro e a aquacultura.

[9]Eventuais hipóteses a avaliar, com outras UOs e em consonância com a reitoria: licenciatura em Bioinformática; licenciatura em Biomatemática; licenciatura em Ecoturismo; licenciatura em Biologia Aplicada e Gestão

pós-graduada[10]e, a nível internacional, a oferta conjunta de formação, modular, na área das Ciências da Vida e da Saúde. **[obj8E; até junho de 2019]**

- Criação do Dia Aberto dos Mestrados. Por bons ou menos bons motivos, tem-se verificado uma perda de "alunos de continuidade" entre as licenciaturas sob nossa responsabilidade e os nossos mestrados. Uma redução desta perda resultará num reforço no número de alunos inscritos nos mestrados. Por outro lado, apesar do sucesso na atratividade de alunos externos em alguns dos mestrados, como o mestrado em Biologia Molecular e Celular e o mestrado em Microbiologia, há que manter este sucesso e fazer com que a restante oferta formativa o replique. Muita da falta de atratividade interna resulta de desinformação dos nossos alunos de licenciatura sobre as características diferenciadoras e as vantagens dos mestrados oferecidos pelo dbio. Relativamente à captação de alunos externos, deve haver uma ação mais incisiva. Para isso, e sem obstar a uma dinâmica individualizada dos diretores de curso e demais comunidade dbio na captação de alunos, propõe-se a realização, anual, de um dia aberto dos mestrados do dbio, dirigido à comunidade estudantil interna e externa, realizado a um sábado[11], onde se farão apresentações, simultâneas, dos objetivos e características de cada mestrado, com a participação do Diretor de Curso, de um ex-aluno e de um aluno em fase de tese. Enquanto decorrem as apresentações dos cursos, os putativos candidatos deverão poder apresentar a sua candidatura no espaço do evento, *online*, trazendo em formato digital a documentação apropriada, pelo que na divulgação do dia Aberto, para o qual se requererá uma pré-inscrição, gratuita e onde esta possibilidade deverá ser explicitamente mencionada. Como possível incentivo, a estes alunos poderá ser oferecida a taxa de candidatura no mestrado em que se inscreverem. **[obj9E; abril de 2016]**
- Atualização dos conteúdos dos cursos e programas das unidades curriculares nas páginas web, em língua portuguesa e inglesa. Por muito estranho que pareça, continua a verificar-se falta de informação ou informação desatualizada nas páginas web da nossa oferta formativa, em particular em alguns mestrados. Urge colmatar esta grave lacuna, cuja responsabilidade de coordenação caberá aos diretores de curso, mas que tem que ter o empenho sério dos docentes e responsáveis pelas várias UCs. **[obj10E; imediato]**

---

[10] mestrado em Bioinformática e Genómica, por exemplo

[11] Coincidindo com uma das fases de candidaturas aos mestrados mas ainda antes de terminar o ano letivo (por exemplo, antes de terminar a 1ª fase dos exames)

- O atual número de estudantes internacionais nos cursos dbio é, na minha opinião, bastante inferior ao desejado, pelo que deveremos adotar políticas de cativação mais intensivas, por ex., presença em feiras internacionais, sem embargo da necessidade de uma ação mais ativa por parte de toda a comunidade dbio aquando das suas deslocações ao estrangeiro. Sem descurar a comunidade CPLP, devemos aprender com os casos de sucesso de outras UOs na atração de estudantes chineses e acompanhar, de perto e com grande interesse, as iniciativas da reitoria no que respeita à captação de estudantes indonésios. **[obj11E; dezembro de 2018]**
- Avaliar e trabalhar no sentido da oferta de mais um Programa Doutoral de excelência, mas fortemente orientado para a investigação em ambiente empresarial e alinhado com as prioridades regionais, nacionais e internacionais, um PD em Aquacultura e Crescimento Azul, em colaboração com empresas e em rede com universidades/ centros de investigação internacionais, para submissão ao concurso "Doutoramentos FCT em ambiente empresarial", após aprovação pelos órgãos próprios da UA. **[obj12E; dezembro de 2018]**
- Encorajar a existência de acordos de dupla titulação e de cotutela ao nível das licenciaturas, mestrados e doutoramentos. **[obj13E; 2019]**

A Investigação

Continuarei a minha política clara de apoio e estímulo à investigação. Fruto desta política e do empenho e esforço de toda a comunidade do dbio, e apesar dos pesares da crise dos últimos anos, o dbio alcandorou-se a um posicionamento de um verdadeiro departamento universitário de investigação. É minha profunda convicção que este é o caminho que deve ser trilhado e que devemos continuar a fazer uma aposta decidida na investigação e na pós-graduação. No dbio o atual rácio alunos graduação:alunos de pós-graduação é de 1:1 e tal deve ser publicitado como mais um fator de atratividade, especialmente para os alunos de licenciatura e de mestrado. O dbio é o único departamento da UA com a direção de dois programas doutorais, em cotutela, financiados como PDs internacionais pelo programa «Doutoramentos FCT». Felizmente, os constrangimentos de espaço tenderão a ser minorados ao longo deste mandato, com reflexos imediatos no decurso do primeiro ano. Objetivos a atingir:

- Sem embargo do sucesso global do dbio na componente da investigação, há grupos que usufruem de áreas laboratoriais que já não se justificam, tendo em conta o seu desempenho recente e a dimensão das suas equipas, e outros que necessitam, urgentemente, de aumentar o seu espaço. Assim, procederei a uma otimização / redistribuição de espaços tendo em conta, entre outros fatores, o tamanho atual dos grupos de investigação, o seu sucesso em termos de potencial de atratividade de financiamento já realizado para os próximos anos e o esforço no acolhimento, no passado e futuro, de alunos de mestrado e de pesquisa[12], o número de doutorandos e pós-doutorados, bem como atender, sempre que possível, às especificidades particulares de cada área de investigação; ou seja, uma metodologia em tudo idêntica à já aplicada no último exercício de redistribuição de espaços efetuado no dbio. Fará parte integrante desta redistribuição a deslocalização de espaços e equipas para o andar do CESAM[13], seguindo uma política já anunciada aos mais diretamente envolvidos no dbio e acordada com a direção do CESAM no mandato que agora termina, bem como a transferência da Coleção Biológica de Invertebrados Marinhos (COBI) para o espaço, negociado e acordado com a reitoria e a direção do CESAM, que já está reservado na cave do

[12] Para os quais não existe qualquer apoio financeiro institucional para a realização dos seus trabalhos de investigação, cujos custos são suportados por verbas dos grupos de investigação que acolhem estes alunos

[13] Assume-se que os atuais constrangimentos a essa mudança serão resolvidos em tempo e a contento.

lado sul do edifício 3, resolvendo-se assim um potencial e grave problema infraestrutural já reconhecido há muito e, ao mesmo tempo, libertando este novo espaço para outros grupos. **[obj1I; dezembro de 2015]**

- A qualidade da ID&TT bem como, aliás, de toda a instituição e em todas as suas vertentes, também depende da qualidade do seu funcionamento no dia-a-dia, incluindo o apoio técnico e administrativo. O dbio tem uma necessidade urgente de reforçar o seu corpo administrativo de apoio, pois a atual situação é inumana e insustentável. Por outro lado, alguma racionalização de pessoal de apoio técnico administrativo ainda pode e deve ser feita, com a consequente otimização de recursos humanos e financeiros, que permitirão proceder aos necessários ajustes em pessoal técnico e administrativo. **[obj2I; outubro de 2015]**
- Uma unidade orgânica como o dbio deve ter, no seu corpo docente e de investigadores, competências o mais amplas possível na área das Ciências Biológicas e da Vida. É sabido que atualmente o corpo docente e de investigadores é bastante forte na grande área da Ecologia e Biodiversidade (e áreas afins) e bastante incipiente na área da Bilogia Molecular e Celular, com ênfase na Biologia Humana, que um verdadeiro Departamento de Biologia não pode, nunca, descurar mesmo que ao lado haja uma Faculdade de Medicina ou uma Unidade Orgânica de Ciências da Saúde. No mandato cessante tentou-se colmatar esta lacuna pela contratação, por concurso, de uma professora auxiliar desta área, que entretanto e por razões pessoais se transferiu para a Universidade de Coimbra. Mais recentemente, o dbio viu um docente da área de Biotecnologia Vegetal ir para a Universidade do Porto. Acresce, ainda, que o dbio contribuiu decisivamente para a consolidação da área da saúde na UA, perdendo ao mesmo tempo recursos humanos. Estas deficiências, que se refletem na investigação, na prestação de serviços e no ensino podem ser colmatadas, numa primeira fase, com o recurso a professores convidados, embora a curto-médio prazo se deva proceder à abertura de concursos para recrutar docentes para estas áreas, dada a folga orçamental existente e os rácios AETI/DETI o permitirem. **[obj3I; setembro de 2017]**
- Não minimizando o papel dos docentes, é reconhecido por todos que parte do nosso recente salto qualitativo na investigação se deve ao corpo de investigadores afetos ao dbio. Anote-se que este corpo de investigadores não se manteve estático, pois sofreu, nestes quatro anos que agora terminam, uma movimentação em termos de entradas e saídas. Estando atualmente em fase de conclusão o estatuto de investigador na

UA, com a consequente abertura de pelo menos 10 vagas para recrutamento de investigadores para uma carreira de investigador, encorajarei e apoiarei, dentro do possível, a concorrerem os investigadores afetos ao dbio que cumpram critérios internacionais de qualidade e produtividade científicas e de extensão à sociedade. Tentarei, junto da reitoria, que se estabeleçam prioridades de recrutamento para algumas das áreas potenciadoras de interações com áreas científicas de fronteira dentro da UA e de captação de receitas, como as da Aquacultura/Biotecnologia Marinha, Microbiologia e Biotecnologia Vegetal. **[obj4I; setembro de 2016]**

- Pugnarei no sentido de serem criados e equipados laboratórios patrocinados por entidades externas, em regime de mecenato científico. **[obj5I; junho de 2019]**
- Coordenarei, numa primeira fase, um novo grupo de investigação e serviços em «Mudanças Climáticas e Ativos de Biodiversidade», uma nova área de investigação e desenvolvimento no dbio, potenciadora de várias interações com entidades externas, especialmente com os chamados "países ilha", e as questões climáticas associadas a questões marinhas, abrindo novas perspetivas de investigação e capacidade de atrair novos públicos estudantis e de prestação de serviços. **[obj6I; setembro de 2015]**
- Apoiarei a criação de um grupo de investigação e desenvolvimento em Crescimento Azul, com ênfase na Aquacultura Sustentável, Ecologia Marinha Aplicada e Biotecnologia Azul, uma área emergente de investigação e desenvolvimento no dbio, potenciadora de parcerias regionais, nacionais e internacionais com o meio não académico potencialmente empregador (*cf.* obj4E e obj12E). Esta iniciativa estará articulada com a Task Force da UA para a Aquacultura, que visa promover projetos na CPLP e noutros países em desenvolvimento, e com a Plataforma Tecnológica do Mar da UA, beneficiando igualmente da presença na rede nacional de biorecursos marinhos *Bluebio Alliance*. **[obj7I; setembro de 2015]**
- Dia aberto da "Pesquisa@dbio". Retomarei, em estreita colaboração com os alunos do NEBUA, esta iniciativa, que se realizou apenas uma vez mas que apesar do seu sucesso não teve continuidade. Este dia aberto destina-se, essencialmente, a dar a conhecer aos nossos alunos do 1º e 2º ano da licenciatura, e de outras licenciaturas da UA, a investigação que é feita no dbio. "Porque é de pequenina que se cativa a menina"[14], ou seja, este

[14] Tendo em conta que o género feminino predomina entre os estudantes de licenciatura,

evento deve ser uma das primeiras sementes para chamar a atenção aos nossos alunos para a investigação que se desenvolve no dbio, potencialidades de colaboração nacional e internacional, etc., cativando-os para prosseguirem a sua formação pós-graduada no dbio. **[obj8I; março de 2016]**

- Criação de um "canal dbio" no YouTube onde se poderão colocar um vídeo institucional do dbio, os programas já produzidos e passados nos canais televisivos e onde, mensalmente, se fará o *upload* de, no mínimo, um vídeo. Por exemplo, incentivarei a realização de resumos «quem é, faz o quê", gravados em 3 minutos, pelos docentes, investigadores doutorados e demais IRs de projetos, para divulgação e colocação neste canal dbio e noutras plataformas web. Posteriormente ou em paralelo, podem ser colocados vídeos simples sobre a eclosão de um organismo, o *timelapse* de uma maré, uma planta a crescer/florir, pólipos de coral a abrir, etc. **[obj9I, março de 2016]**

mas obviamente que os estudantes do género masculino não serão objeto de um menor esforço de cativação…

A Cooperação com a Sociedade

A cooperação com a sociedade é um dos pilares estratégicos do desenvolvimento da UA e, como tal, também do dbio, que apresenta uma tradição apreciável em termos de promoção e divulgação da Ciência e, mais recentemente, em termos de projetos de investigação ou transferência de tecnologia com empresas. Só uma eficaz racionalização da ocupação do corpo docente, investigadores e demais comunidade do dbio permitirá reforçar esta cooperação nos seus diferentes níveis: com outras instituições de ensino e investigação, nacionais e internacionais; através de atividades de divulgação científica e cultural, dirigidas ao grande público, aos pais e aos jovens em idade escolar, potenciais futuros estudantes do dbio; visitas e palestras em Escolas; ações de sensibilização dirigidas a técnicos específicos ou ações de formação contínua de professores; cooperação com o tecido empresarial, valorizando o conhecimento científico produzido no dbio, potenciando todo o conjunto de novas instalações/novos laboratórios na UA, no reforço da atividade de prestação de serviços e potenciando atividades de mecenato científico; apoio a iniciativas dos docentes, investigadores, estudantes e demais comunidade do dbio imbuídas de um espírito empreendedor. Note-se que o dbio deve orgulhar-se de ser o precursor de algumas iniciativas com sucesso reconhecido na UA[15].

Objetivos:

- Produção de um filme/episódio, de 40-50 minutos, sobre a investigação no dbio, com base na atividade de alguns projetos, a exibir na SIC, no espaço da *National Geographic*. **[obj1S; em curso**].
- Retomar um apoio mais direto à Biologia na Noite, uma nova ideia velha, nomeando um responsável do dbio[16] para, em conjunto com o NEBUA, retomar o formato das quatro conferências anuais. **[obj3S; janeiro de 2016**]
- Formar uma Rede de Escolas "Escola *nodus* dbio@UA", estabelecendo contratos programa entre as escolas aderentes e o dbio, que prevejam uma relação privilegiada entre as duas partes, que pode ser concretizada, por exemplo, através da

[15] Exemplos: (a) o dbio foi o primeiro departamento a produzir uma "*newsletter*" ou boletim informativo próprio, em formato exclusivamente electrónico, descontinuado aquando do aparecimento da ua_online e de uma melhor organização dos serviços nesta vertente; (b) os Horizontes da Física apareceram muito inspirados no conceito da Biologia na Noite; (c) coleção Biologicando, uma parceria dbioUA com a Editora Afrontamento; (d) precursor da abertura do PmatE a outras áreas científicas que não a matemática

[16] Que poderá ser um bolseiro em pós-doutoramento

reserva de tempos próprios, nas escolas, como componente letiva ou não letiva mas aprovada pelos respetivos Diretores e Conselhos Pedagógicos, para ações de divulgação (palestras, filmes, etc.) do dbio, realização de minicursos de formação avançada, para alunos e professores, oferta de ações de formação/atualização, certificadas, destinadas a professores, com um número de vagas garantidas e descontos no preço de inscrição, organização preferencial de visitas dessas escolas ao dbio. Pretende-se uma colaboração ativa, nestas ações, essencialmente dos alunos de doutoramento e dos investigadores de pós-doutoramento, sem prejuízo da colaboração dos outros membros da comunidade dbio. Pretende-se que esta rede de "Escolas nodus dbio@UA" tenha um efeito multiplicador na atratividade do dbio. Pretende-se, ainda, fazer bom uso da rede dos antigos alunos do dbio que são atualmente professores nas várias escolas do País. Os responsáveis nas escolas poderão receber um estatuto de embaixadores dbio@UA. **[obj4S; até 2019]**

- Sem prejuízo do objetivo anterior, retomar a iniciativa «um biólogo@UA vem à Escola», que no ano experimental constituiu-se numa bolsa de 67 palestras diferentes e de duas exposições itinerantes, oferecidas às escolas. **[obj5S; janeiro 2016]**
- Organização de ações de sensibilização em temas de interesse recorrente, aos diferentes públicos-alvo (por exemplo, formação sobre cultura de hortas biológicas, formação sobre poda das árvores, um tema recorrentemente polémico por desconhecimento das melhores práticas, do interesse de técnicos de várias autarquias da região). **[obj6S; março 2016]**
- Acompanhando a atual política e prática da reitoria, propor a criação de uma Plataforma Tecnológica de Biodiversidade, ou Plataforma Tecnológica para a Valorização dos Recursos Naturais, potenciando a atual valência de quem faz investigação em gestão dos ecossistemas, biodiversidade e recursos silvestres, fomentando pontes de colaboração com colegas de outros departamentos. **[obj7S; janeiro 2016]**
- Implementar/fortalecer relações com autarquias locais, facilitando o envolvimento de escolas das respetivas regiões, criando pontos de apoio à investigação/realização de estágios, promovendo ações de educação, promoção e divulgação científicas, sempre que relevante em estreita colaboração com a Fábrica Centro de Ciência Viva da UA (*e.g.* colaboração com o Município de Vouzela no planeamento e planificação de

atividades de um Centro de Ciência Viva em Vouzela). **[obj8S; até 2019]**

- Sensibilizar toda a comunidade dbio que a sua presença nos órgãos de informação deve vir sempre acompanhada com a menção de que são membros do dbio da UA, algo que por vezes parece ser esquecido. **[obj9S; até 2019]**
- Incentivar projetos em estreita colaboração com o tecido empresarial, nacional e internacional, no pleno alinhamento das prioridades regionais e nacionais.[17] **[obj10S; até 2019]**
- Apoiar a edição internacional, em português e através de uma editora brasileira com distribuição em toda a CPLP, de livros de texto universitários com autoria/coautoria de doutores do dbio, bem como incentivar a publicação e distribuição destes livros em línguas e mercados fora da CPLP. **[obj11S; até 2019]**

[17] Por exemplo, com as plataformas de inovação e linhas de ação da RIS3 do Centro

Os Recursos

Para a Direção de um Departamento fazer política é necessário haver um mínimo de recursos financeiros. Como ficou demonstrado, transitoriamente a gestão pode ser feita sem grandes recursos, mas o prolongamento no tempo dessa transitoriedade inviabiliza qualquer gestão sustentável, podendo comprometer toda uma orientação estratégica desenvolvida ao longo dos anos. Por outro lado, é essencial não só comunicar para evitar incompreensões desnecessárias e otimizar o esforço de todos, mas também saber reconhecer o mérito e acarinhar quem mais se esforça pelo bem de todos, ainda que esse esforço seja, algumas vezes, algo invisível.

É fulcral criar estruturas funcionais que agreguem pessoal qualificado e que sejam um verdadeiro apoio técnico / administrativo ao desenvolvimento das atividades do dbio. Essas estruturas devem ter responsabilidades em áreas bem diversas, nomeadamente o apoio às aulas (no dbio ou fora do campus), a gestão financeira e patrimonial, a gestão académica, a gestão de expediente, a gestão de equipamentos e sistemas (laboratoriais, informáticos e de segurança), entre outras valências. No presente estão assegurados níveis de desempenho francamente satisfatórios, ou mesmo excecionais se considerarmos o trinómio qualidade/volume de trabalho/recursos humanos disponíveis. Contudo, estes níveis de desempenho não serão sustentáveis a médio prazo, pois há claramente um défice de recursos. Este défice é muitas vezes disfarçado pelo empenho e esforço individual de muitos dos membros do dbio, mas, infelizmente, também é coincidente com uma menor otimização do tempo e das capacidades de alguns. Em estreita ligação com a administração da UA, pretende-se aqui promover alguma racionalização (cf. obj2I). Redistribuição de espaços (*cf.* obj1I), contratação de pessoal docente (*cf.* obj3I) e fixação de investigadores (*cf.* obj4I) são outras metas essenciais para manter ou melhorar a qualidade dos recursos humanos. Para além destes, serão objetivos no próximo mandato:

- Requalificar e promover o pessoal de apoio técnico administrativo, desde que conjunturalmente possível. **[obj1R; até 2019]**
- Abertura de concursos para pessoal docente, com o objetivo primeiro de permitir progressões na carreira. **[obj2R; até 2019]**
- Se os recursos disponíveis o possibilitarem (*cf.* obj2I) e a reorganização informática em curso a nível central for bem-sucedida, continuar o esforço de gestão administrativa,

simplificando e racionalizando a carga burocrática a que os docentes estão sujeitos. **[obj3R; até 2019]**

- A nomeação e aceitação para os cargos de gestão intermédia do dbio (*e.g.* diretores de curso) para além do esforço e dedicação que já têm existido, e que quero aqui realçar, no novo mandato passará a vir acompanhada, por parte dos nomeados, do que aqui designo de «Compromisso bioinstitucional com a UA», que mais não é que o compromisso, que deverá ser honrado, de que os nomeados nestes cargos de gestão intermédia passarão a marcar presença regular nas cerimónias institucionais da UA (entrega dos diplomas, abertura do ano letivo, etc)[18]. Embora pareça um objetivo redundante, o normal é nestas ocasiões estar apenas presente o Diretor e o Vice-Diretor, notando-se uma injustificada e ensurdecedora ausência da restante estrutura de gestão, de topo e intermédia, bem como da restante comunidade dbio. **[obj4R; setembro 2015]**
- Repor a captação de receitas próprias e de investigação aos níveis de 2013 (ver figuras 9 e 10, anexo 1), tentando aumentar as receitas de proveniência regional e europeia, diminuindo a dependência das receitas FCT e estudando a possibilidade de, como incentivo extra, implementar uma política de descriminação positiva no que respeita à cobrança departamental de despesas gerais.[19] **[obj5R; 2017]**
- Implementar a prática de nos orçamentos a candidaturas de projetos de I&D ser contemplada, na rubrica de aquisição de bens e serviços (ou equivalente), uma reserva de 5% para apoio ao ensino. **[obj6R; julho 2015]**
- Ter uma política ativa de *fund raising* e de *merchandising* próprio do dbio, para uso aquando das inúmeras visitas que o dbio recebe e das muitas visitas a escolas que a comunidade dbio fará. **[obj7R; 2016]**
- Incrementar o envolvimento de toda a comunidade do dbio, em especial os alunos de doutoramento e investigadores de pós-doutoramento, nas atividades de divulgação e interação com o exterior (*cf.* obj9E, obj3S, obj4S, obj5S e obj8I). **[obj8R; 2016]**
- Criação de prémios de sucesso escolar, de bolsas de mérito e de bolsas de apoio social (1º, 2º e 3º ciclo), em copromoção com os parceiros externos financiadores e de acordo com os seus objetivos. **[obj9R, 2016]**

[18] Este esforço corresponde a 3 a 4 dias por ano civil, o que não me parece que seja um esforço desmesurado, mesmo se alguns desses dias forem a um sábado

[19] Por exemplo, mais verba captada corresponder a despesas gerais progressivamente mais baixas

A Qualidade

A qualidade quer-se subjacente a todas as ações do dbio, em todas as vertentes da sua missão. A qualidade dos procedimentos e dos dados são pressupostos essenciais ao sucesso e boa gestão das organizações. A implementação, a nível central, e reforço dos mecanismos de garantia da qualidade nas três dimensões da missão institucional, bem como aos processos transversais da gestão, continuarão a ser ativamente apoiados e executados no dbio. Ressalve-se, no entanto, que há que ter em conta que os mecanismos de garantia de qualidade não podem ser interpretados como um fim em si mesmos, trazendo para a organização excessivas e desnecessárias cargas burocráticas. É importante não só garantir a qualidade e fiabilidade dos dados recolhidos, mas também a simplificação de processos.

A consecução da nossa visão para o dbio só será conseguida se houver uma perceção externa da nossa qualidade global, incluindo o impacto e visibilidade obtidos através da investigação e da cooperação com a sociedade, a qualidade das infraestruturas e, logicamente, de todo o projeto formativo. Finalmente, qualidade também é segurança.

Neste domínio, propõem-se os seguintes objetivos:

- Nomear responsáveis pelos laboratórios de aulas práticas. **[obj1Q; setembro 2015]**
- Avaliar todos os protocolos experimentais utilizados nas aulas práticas, de modo a aumentar a eficiência dos recursos existentes e a diminuir desperdícios. **[obj2Q; setembro 2016]**
- Avaliação do equipamento de apoio ao ensino, nomeadamente fazer revisões de manutenção de todo o equipamento existente nas aulas práticas, *e.g.* material ótico, que já não é feita há anos, que está a provocar uma deterioração progressiva na qualidade e disponibilidade desse equipamento. **[obj3Q; setembro 2016]**
- Proporcionar, dentro das possibilidades, aos funcionários técnicos e administrativos, oportunidades de formação, direcionada às suas especificidades técnicas. **[obj4Q; 2019]**
- Melhorar as condições de sinalética, segurança, circulação e da funcionalidade estética das instalações, proibindo a permanência de equipamento ou de mobiliário nos corredores. **[obj5Q; 2016]**
- Elaborar um plano de segurança, que contemple, a identificação dos pontos críticos do edifício (localização de botijas de gás, tipologia / locais de acondicionamento de reagentes potencialmente perigosos, etc.). **[obj6Q; julho 2016]**

- Organizar ações de formação em segurança (*e.g.* primeiros socorros e utilização de extintores), de frequência obrigatória para, pelo menos, grupos selecionados de utilizadores do dbio **[obj7Q, julho 2016]**
- Encorajar a organização de manuais de laboratório nos diversos grupos de investigação, de conhecimento prévio e obrigatório para todos os que efetuam atividades de investigação, incluindo os alunos de pós-graduação. **[obj8Q; 2017]**
- Implementar, com caráter obrigatório para todos os grupos de investigação e para os laboratórios de aulas práticas, de procedimentos de eliminação de resíduos químicos. Esta implementação será supervisionada por um responsável, que será um funcionário técnico administrativo. Deverão ser identificados responsáveis por cada setor ou laboratório, os resíduos químicos produzidos por setor terão que ser declarados e serão estabelecidos procedimentos relativos à recolha, acondicionamento, encaminhamento e registo dos resíduos produzidos. **[obj9Q; 2015]**
- Nomear um Responsável pela Segurança e Instalações ("Safety Officer"). **[obj10Q; setembro de 2015]**

Os 40 anos do dbio

Conforme mencionado no primeiro parágrafo da candidatura, o dbio faz parte do primeiro conjunto de departamentos da UA, criados em 1976. Por conseguinte, fará 40 anos em 2016. Urge criar um programa comemorativo, homenageando o passado, acarinhando o presente e perspetivando o futuro. Neste sentido, concretizarei as ações listadas abaixo.

- Criação do dia do dbio, propondo-se para tal o dia 11 de junho, dado ser suficientemente próxima do final do ano letivo para permitir uma forte envolvência de toda a comunidade dbio. **[obj1-40; setembro de 2015]**
- Nomeação de um Presidente das Comemorações dos 40 anos do dbio, para apresentação de outras propostas que complementem as listadas abaixo e coordene um grupo de reflexão que pense «o dbio aos 50 anos» e produza o respetivo documento de reflexão. **[obj2-40; setembro de 2015]**
- Homenagem aos corpos dirigentes do dbio, com o descerramento de placas com os nomes dos vários conselhos diretivos e direções, com indicação dos respetivos períodos de gestão. **[obj3-40; 11 de junho de 2016]**
- Inauguração de um mural com o nome de todos os doutorados pelo dbio, respetivos orientadores e datas, desde 30 de julho de 1985, data do primeiro doutoramento.[20] **[obj4-40; 11 de junho de 2016]**
- Inauguração do "foyer dbio", a criar com o alargamento, do atual espaço, para onde está o Laboratório de Ilustração Científica, que será transferido para outro espaço, também ao nível do piso 1. **[obj5-40; 11 de junho de 2016]**
- Estudar a possibilidade de criar um novo espaço "amostra dbio", a criar no piso 1 do edifício sede e a inaugurar no decorrer das comemorações dos 40 anos. **[obj6-40; 2016]**
- Anunciar o lançamento de apoios a estudantes do dbio, através da oferta de bolsas de mérito, em colaboração com entidades externas. **[obj7-40; 11 de junho de 2016]**
- Por ocasião dos 40 anos do Herbário do dbio, em fevereiro de 2017, atribuir ao Herbário o nome de «Herbário Ângelo Pereira»[21], em homenagem ao primeiro diretor do mesmo. **[obj8-40; fevereiro de 2017]**

---

[20] Esta listagem já pode ser encontrada na página web do dbio, em http://www.ua.pt/dbio/PageText.aspx?id=17179

[21] Desde que haja aprovação da proposta que será apresentada, em tempo, ao reitor da UA, para votação em Conselho Geral

- Realização do encontro *Alumni* dbio, em estreita colaboração com a Associação dos Antigos Alunos da UA **[obj9-40; durante 2016]**

III. Motivações da candidatura

A minha vontade, energia e disponibilidade não estão esgotadas. Quero fazer do dbio o melhor de Portugal e que seja internacionalmente reconhecido. Ambiciono que os alunos que querem ser biólogos, ao terminarem a sua escolaridade pré-universitária tenham a ambição de vir estudar e investigar biologia em Aveiro.

Acresce ser minha convicção que um Diretor com uma apreciável vivência e inegável experiência, como docente, investigador e gestor, reconhecido institucional e cientificamente pelos seus pares, sem quaisquer conflitos de interesse por motivos de progressão na carreira, com prestígio na área das Ciências Biológicas e da Vida, nacional e internacional, tenderá a facilitar esta ambição. Como até aqui, não serei um «Diretor profissional», pois tenciono ter «mais vida académica» para além do «ser diretor», continuando a minha atividade científica, educativa e de divulgação e promoção científica e do dbio, pois só se conhece o que se dá a conhecer.

Finalmente, a minha visão incorpora um dbio de excelência. Ora, é sabido que uma das condições necessárias para esta excelência é a motivação de todos e que essa motivação deve ser contagiosa e contagiante, principalmente do topo para a base. E motivação é algo que ainda não tenho em falta!

Agradecimentos

A todos os que me acompanharam, mais de longe ou mais de perto, por vezes até inconscientemente, e têm contribuído para que me orgulhe de ser Diretor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro.

ideias novas em gente velha é coisa que pode resultar.

ANEXO 1

(Alguns d)Os Alicerces do Passado, mais ou menos recente

Ensino

Formação Inicial

As colocações em 1ª fase da licenciatura em Biologia demonstram uma evolução positiva (tabela 1) e uma interessante atratividade do dbio, que se tem mantido próxima de 1, apesar do aumento da oferta do número de vagas, que passou de 66, em 2011, para 80, em 2014. Realce-se que a percentagem de alunos colocados em primeira opção tem vindo a subir, atingindo o máximo, em 2014, com 64% dos alunos a serem colocados em 1ª opção. Apesar do aumento em 14 vagas oferecidas de 2012 para 2014, a nota média do total de alunos colocados manteve-se nos 15 valores.

Tabela 1. Dados das colocações em 1ª fase da licenciatura em Biologia

Al.	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
(a)	57	63	57	68	86	70	80
(b)	366	403	399	445	599	457	431
(c)	66	66	66	66	66	77	80
(d)	0,86	0,95	0,86	1,03	1,30	0,91	1,00
(e)	29	29	32	33	28	38	51
(f)	44%	44%	48%	50%	42%	49%	64%
(g)	17	22	19	18	22	30	18
(h)	-	145,6	146,4	148,1	153	151,3	151,6
(i)	136,5	139	138,5	140,5	145,6	140,2	140

(a) número total de candidatos como 1ª opção;
(b) número total candidatos que manifestaram intenção de colocação na licenciatura, independentemente da opção;
(c) número de vagas oferecidas;
(d) taxa de atratividade;
(e) número de alunos colocados em 1ª opção;
(f) percentagem de alunos colocados em 1ª opção, relativamente às vagas oferecidas
(g) número de alunos colocados em 2ª opção;
(h) classificação média de todos os colocados;
(i) nota do último colocado

O número de primeiras matrículas após a conclusão de todas as fases de acesso ao Ensino superior, nas licenciaturas em Biologia e em Biologia Geologia, tem excedido o número de vagas oferecidas (figura 1), em virtude das entradas por regimes especiais (M23, transferência/mudança de curso).

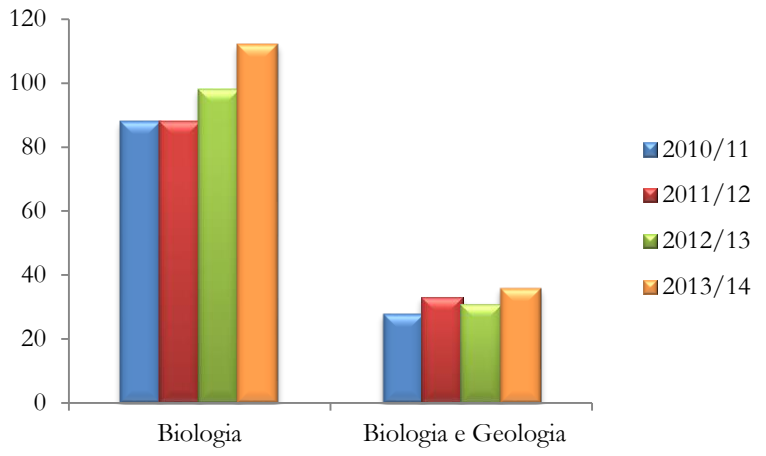

Figura 1 - Evolução do nº de alunos inscritos, em primeira matrícula, nas licenciaturas em Biologia e em Biologia Geologia

O número total de alunos inscritos nas licenciaturas em Biologia e em Biologia Geologia, quando comparado a 2011/12, aumentou ou manteve-se constante, respetivamente (tabela 2).

Tabela 2 - Número total de alunos inscritos nas licenciaturas sob responsabilidade do dbio

Licenciatura	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Biologia	299	330	344	349
Biologia e Geologia	88	90	87	87

Na licenciatura em Biologia, o número de Estágios realizados, por alunos que optam por seguir para o 4º ano, tem-se mantido em níveis interessantes (figura 2), notando-se uma quebra acentuada no ano letivo 2011/12, recuperada nos dois anos seguintes.

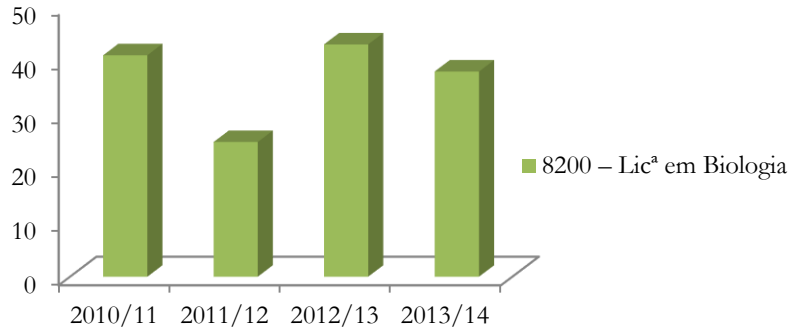

Figura 2 - Evolução do número de Estágios realizados em empresas e organizações

Mestrados

O número de alunos inscritos nos vários mestrados tem vindo a subir ligeiramente, com exceção do mestrado em Microbiologia e do mestrado em Biologia Aplicada, este em virtude de ter deixado de oferecer ramos de especialidade, tornando-se num mestrado de banda larga (figura 3).

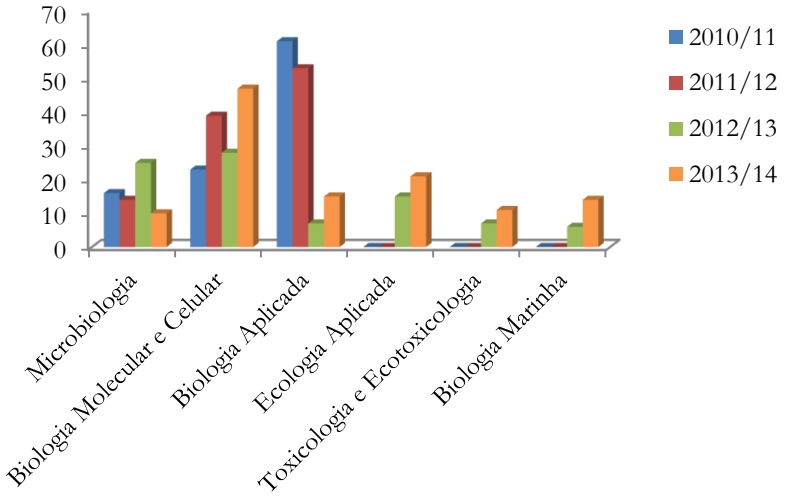

Figura 3 - Evolução do número de alunos inscritos nos mestrados oferecidos pelo dbio

Em 2014, concluíram a dissertação de mestrado 60 alunos, 10 em Biologia Aplicada, seis em Biologia Marinha, 18 em Biologia Molecular e Celular, cinco em Ecologia Aplicada, 16 em Microbiologia e cinco em Toxicologia e Ecotoxicologia. Realce-se que, em 2014, 40% das teses do mestrado em Ecologia Aplicada, 72% das do mestrado em Biologia Molecular e Celular e 81% das teses do mestrado em Microbiologia foram efetuadas fora das instalações do dbio, em Portugal ou no estrangeiro, em ambiente empresarial, hospitalar, em ONGs ou noutros institutos de investigação.

O número total de alunos inscritos nos mestrados oferecidos pelo dbio, quando comparado com 2011/12, aumentou 15%, de um total de 168 para 194 alunos (tabela 3). No entanto, a atratividade dos mestrados em Toxicologia e Ecotoxicologia e em Biologia Marinha necessita de ser revisitada, pois não fazem jus nem à capacidade científica instalada no dbio nem à qualidade das infraestruturas.

Tabela 3 - Número total de alunos inscritos nos mestrados sob responsabilidade do dbio

Mestrado	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Microbiologia	17	32	28	19
Biologia Molecular e Celular	48	53	71	67
Biologia Aplicada	103	45	30	25
Ecologia Aplicada	--	14	30	46
Toxicologia e Ecotoxicologia	--	7	15	18
Biologia Marinha	--	5	18	19

Doutoramentos

Em 2014 estavam a decorrer 112 teses de doutoramento, 84 em Biologia, 22 em Biologia e Ecologia das Alterações Globais, uma em Ciências do Mar, três em Ciências do Mar e Ambiente, duas em Biologia das Plantas. Em 2014, concluíram o seu doutoramento 17 alunos cuja orientação principal coube a um doutor afeto ao dbio (figura 4). Assim, o dbio chega ao final de 2014 com um total de 189 doutorados em Biologia ou áreas afins, sob orientação ou coorientação de doutores afetos ao dbio, desde que atribuiu o grau de Doutor pela primeira vez, em 1985 (ver http://www.ua.pt/dbio/PageText. aspx?id=17179).

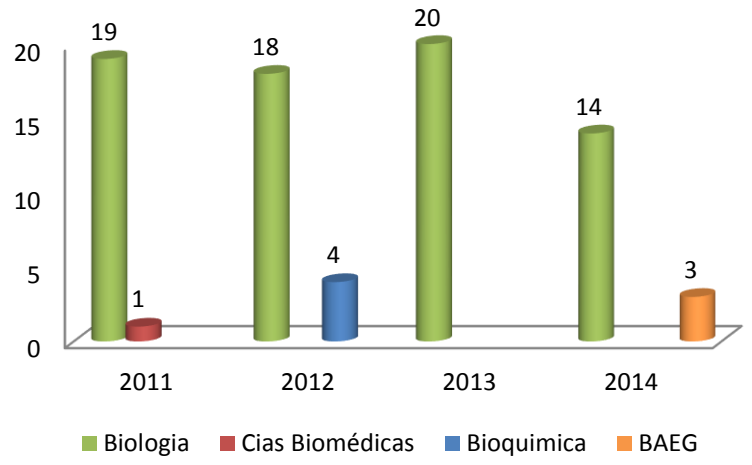

Figura 4 - Evolução do número de doutoramentos concluídos

O número global de primeiras matrículas em Programas Doutorais sob a responsabilidade do dbio tem-se mantido mais ou menos constante (figura 5), embora com uma tendência para decrescer, ainda que não tão acentuada quanto nas primeiras matrículas de toda a oferta global dos programas doutorais da UA. O decréscimo de primeiras matrículas no PD em Biologia tem sido compensado pelas matrículas nos restantes programas doutorais. De qualquer

modo, considerando o que se passou nos últimos 4 anos com as bolsas da FCT, principal financiador dos doutoramentos em Portugal, a resiliência do dbio ao nível do doutoramento é assinalável.

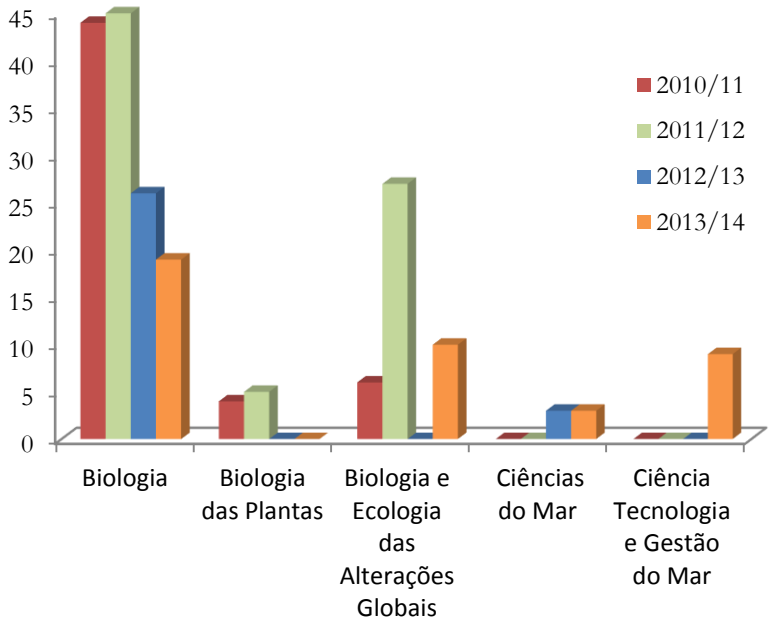

Figura 5 - Evolução do número de primeiras matrículas nos PDs.

Naturalmente, dado o ligeiro decréscimo das primeiras matrículas, o número total de alunos inscritos nos vários doutoramentos do dbio sofreu, relativamente a 2011/12, um decréscimo de 11%, de 159 alunos em 2011/12 para 142 em 2014/15 (tabela 4).

Tabela 4 - Número total de alunos inscritos em doutoramento

Doutoramento/ Programa Doutoral	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Biologia	2	3	1	1
Biologia	118	122	127	98
Biologia de Plantas	6	1	2	2
Biologia e Ecologia das Alterações Globais	33	25	28	26
Ciências do Mar	--	3	3	3
Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar	--	--	9	9

De qualquer modo, o dbio é a única unidade orgânica da UA que tem sob sua responsabilidade dois programas doutorais (PD) com o selo de "Doutoramento FCT", sendo ambos PDs internacionais: o PD em Biologia e Ecologia das Alterações Globais, em cotutela com a Universidade de Lisboa, e o PD em Ciência, Tecnologia e

Gestão do Mar - Do*Mar, em cotutela com a Universidade do Minho e a UTAD. No seu conjunto, estes dois PDs possuem 72 bolsas de doutoramento para o total das suas quatro primeiras edições, sendo de esperar que pelo menos 50% dessas bolsas se destinem a alunos matriculados na UA.

Investigação

Do total de docentes do dbio, 27 são membros integrados do CESAM e 11 dos 14 investigadores são, também, membros integrados do CESAM. Do total de doutores do CESAM (docentes, investigadores, bolseiros em pós-doutoramento), cerca de 55% estão alocados ao dbio. Também há pessoal docente e de investigação membro do CICECO, do GEOBIOTEC e do IBIMED.

Produção Científica

O número de artigos publicados em revistas internacionais com revisão por pares (figura 6), bem como o seu impacto medido através do nº de citações (figura 7), tem crescido de uma forma sustentada, desde o ano de 2011. De notar que: (a) entre 2011 e 2014 o nº de artigos teve um crescimento de 48%, ou de 60,6% considerando o crescimento do quinquénio 2007-2011 (761 artigos) para o quinquénio 2010-2014 (1222 artigos); (b) entre 2001 e 2014 o número de citações teve um crescimento de 82,4%, ou duplicou se considerarmos o crescimento do quinquénio 2007-2011 (8581 citações) para o quinquénio 2010-2014 (17182 citações).

Figura 6 - Evolução do número de artigos publicados (fonte: ISI WoS)

Figura 7 - Evolução das citações (fonte: ISI WoS)

O grau de internacionalização do dbio, através de coautorias, aumentou de 2011 para 2014 (figura 8). Em 2014, os doutores do dbio publicaram com autores de 25 países diferentes, com Espanha (19,5% de coautorias do total de artigos publicados), Brasil (10,6%) e Estados Unidos da América (8,7%) nas três primeiras posições, o que compara com 19 países, em 2011, onde Espanha (15,2%),

Inglaterra (5,7%) e Brasil (4,3%) ocupavam as primeiras três posições. O contraste é maior quando se recua, por exemplo, mais 5 anos no tempo, pois em 2006 apesar de haver coautorias com autores de 17 países, a nacionalidade com mais coautorias era Espanha, com apenas 5,8% de coautorias, seguida de Inglaterra, com 4,7%, e da Suécia e República Checa, com 3,5% cada.

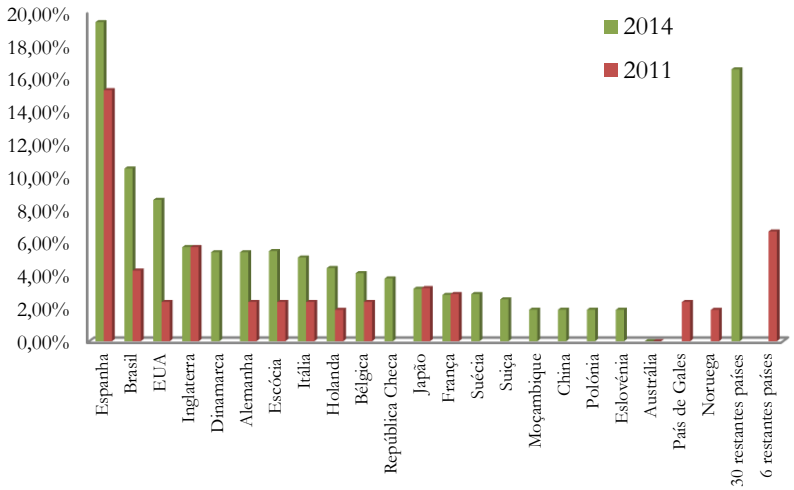

Figura 8 - Grau de internacionalização do dbio, medido através das coautorias com investigadores de outras nacionalidades

No que respeita ao financiamento, em 2014 a receita proveniente da atividade de investigação foi de € 3.450.158,20 (tabela 5).

Tabela 5 – Financiamento de Investigação no ano de 2014

Entidade Financiadora	Valor em €	%
FCT- Fund. para a Ciência e Tecnologia	2.309.375,88	67%
Ciência Viva- Ag. Nac. Cult. Cientifica	74.903,13	2%
Fundação Calouste Gulbenkian	40.000,00	1%
IFAP - Instituto Financiamento da Agricultura e Pescas	164.159,30	5%
União Europeia	861.719,89	25%
TOTAL	**3.450.158,20**	**100%**

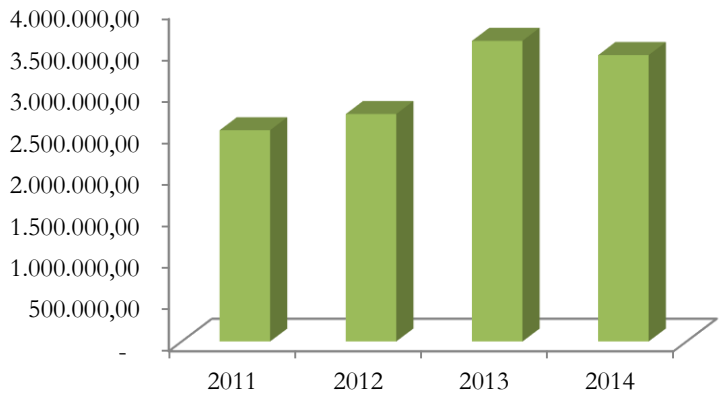

Figura 9 – Evolução da receita de Investigação, em €

Dos € 3.450.158,20, cerca de 2/3 foi proveniente da FCT e aproximadamente ¼ foi proveniente da Comissão Europeia. É de realçar que no quadriénio que agora termina e apesar de se observar uma tendência decrescente, há um diferencial positivo, de € 902.768,28, correspondente a um crescimento de 35%, entre a receita de investigação em 2011 e a receita de investigação em 2014 (figura 9).

Interação com a Sociedade

O dbio tem vindo a fortalecer as suas interações com a sociedade, quer através de protocolos, contratos de prestação de serviços, subsídios, quer ainda por atividades realizadas com instituições externas à UA. Estas ações tiveram como objetivos a captação de recursos, a promoção e divulgação científicas e, ainda, a captação de novos alunos. Ao longo do último quadriénio efetuaram-se ações como «um biólogo@UA vem à Escola», onde docentes, investigadores, pós-docs, funcionários de apoio técnico administrativo e alunos de doutoramento se deslocaram a Escolas Secundárias ou dos vários graus do Ensino Básico para apresentarem palestras sob temas selecionados pelas escolas a partir de uma vasta lista oferecida pela comunidade dbio. Continuaram as atividades da Biologia no Verão e da Ocupação Científica dos Jovens nas Férias, colaborou-se na Academia de Verão, receberam-se, ao longo do ano, inúmeras visitas de escolas, ofereceram-se cursos de formação, angariaram-se novos contratos com empresas, com realce para empresas do sector aquícola, continuou-se a edição de obras no âmbito da Coleção Biologicando, uma parceria entre o dbio e a Editora Afrontamento, inaugurando-se uma nova série dessa coleção, dedicada à publicação de livros que são o produto de um projeto executado em colaboração com a Universidade Lúrio, de Moçambique. É de realçar a produção de vários programas para a televisão portuguesa, como a série de 13 episódios sobre a «Biodiversidade nos Hipermercados» e a série de 4 episódios «Do Ar à Água», ambas ganhadoras de prémios internacionais de divulgação e promoção científicas. Para além das duas séries televisivas mencionadas, o dbio esteve presente em diversos meios de comunicação social, com mais de 500 menções, fazendo referência a várias atividades e projetos.

Figura 10 – Evolução da receita de Funcionamento, em €

A evolução da receita de funcionamento, no quadriénio que termina, está ilustrada na figura 10, onde se constata um crescimento de 40% nas receitas, entre 2011 e 2014, após um pico de crescimento de 52%, entre 2011 e 2013. De notar que o montante das receitas de funcionamento seria apreciavelmente maior se considerássemos as transferências, não realizadas, de parte do montante das propinas de doutoramento dos bolseiros FCT, como já foi prática corrente na UA, bem como se tivessem ocorrido as normais transferências dos serviços centrais para o apoio às atividades letivas.

Orçamento e Recursos Humanos

O quadro de pessoal afeto ao dbio, bem como a oferta formativa, foram previamente apresentados na secção "Enquadramento e Motivações". É ainda relevante acrescentar que em 2014 estiveram afetos, orçamentalmente, ao dbio 293 bolseiros de investigação, dos quais 4 de iniciação Cientifica, 36 de Investigação para Licenciado, 47 de Investigação para Mestre, 5 de Técnico de Investigação, 3 de mobilidade, 33 de pós-doutoramento e 1 cientista convidado, aos quais acrescem 101 bolseiros de doutoramento e 63 bolseiros de pós doutoramento financiados diretamente pela FCT.

A despesa com pessoal, comparando 2011 com 2014, teve um ligeiro decréscimo, de € 2.315.117,79 em 2011 para € 2.293.018,87 em 2014, ligeiramente acima do *plafond* para pessoal atribuído, em 2012, pela reitoria ao dbio, por ocasião do contrato-programa, que era de €2.255.279,00. De referir, no entanto, que atualmente o nível de despesa já está em € 2.196.323,30, portanto €58.955,70 abaixo desse plafond, definido numa altura em que o dbio tinha menos 67 alunos inscritos, considerando apenas os inscritos nos cursos sob responsabilidade direta do dbio. O quociente AETI/DETI subiu de 15,4, em 2010/11, para 16,3, em 2012/13, o que compara com o valor indicativo, segundo a nova fórmula de financiamento em discussão entre o CRUP e a tutela, de 14,08.

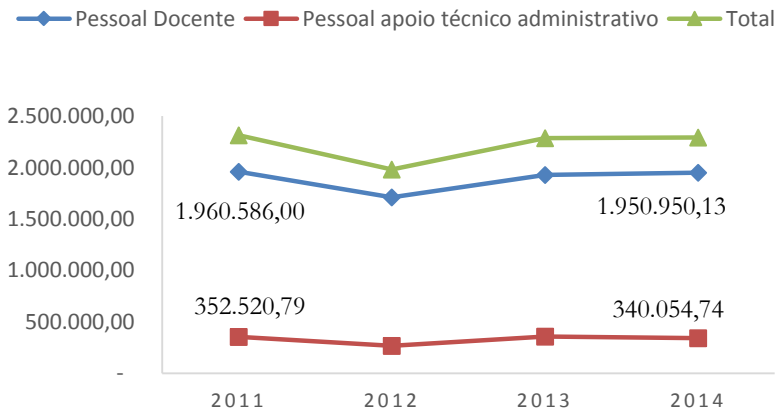

Figura 11 – Evolução da despesa com pessoal, em €

Apesar do número de alunos ter aumentado, conseguiu-se, através de uma gestão financeira rigorosa, suportar o atual nível de ensino prático, com a colaboração de verbas de investigação e de prestação de serviços. Fruto do trabalho de todos, a receita arrecadada tem sido sempre superior à despesa efetiva, apresentando-se na tabela 6 os dados para 2014. A receita cobrada pelo dbio em 2014 foi de

€ 3.892.224,67, enquanto a despesa efetiva foi de € 3.481.764,14, pelo que se registou um saldo positivo de € 410.460,50.

Tabela 6 - Execução orçamental, em €, do dbio, em 2014

Execução Orçamental do dbio				
Atividade	**Receita**		**Despesa**	
	Cobrada	**Efetiva**	**Efetiva**	**Direta**
Funcionamento	505.812,05	359.604,52	424.195,72	380.979,01
Investigação	3.386.412,62	3.450.158,20	3.057.568,42	2.363.827,34
TOTAL	**3.892.224,67**	**3.809.762,72**	**3.481.764,14**	**2.744.806,35**

A evolução do Orçamento Anual em funcionamento, definido pela reitoria e excluindo a componente salarial, atribuído ao dbio, no período de 2011 a 2014, está representada na figura 12. Constata-se que este orçamento anual, que é destinado essencialmente ao apoio às atividades letivas, tem vindo a decrescer. De facto, no ano de 2013 foi de apenas de 50% do que tinha sido definido e foi nulo em 2014. Esta tendência decrescente tem vindo a afetar o normal funcionamento do dbio, uma vez que este orçamento se destina a financiar as despesas de funcionamento, nomeadamente as despesas decorrentes das aulas. Acresce, ainda, a não transferência de, pelo menos, parte das propinas dos bolseiros de doutoramento da FCT, que eram, no passado, um importante recurso financeiro da direção para apoiar

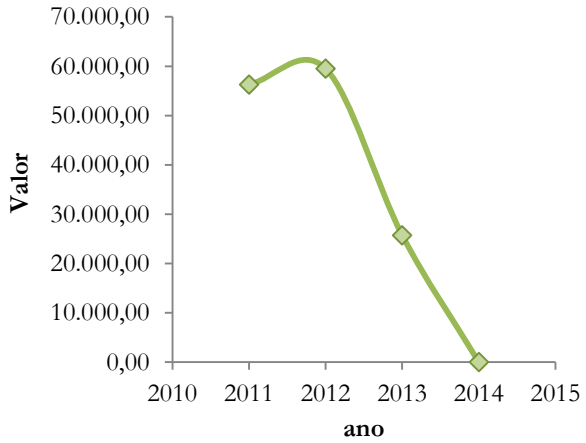

Figura 12 – Evolução do orçamento anual de funcionamento atribuído pela reitoria ao dbio, descontando as despesas com pessoal, em €

o funcionamento de toda a componente de ensino e para fazer política departamental. Estas verbas constituíam, ainda, uma

importante e flexível fonte de verbas não consignadas, para a Direção e para os próprios investigadores e orientadores dos bolseiros, permitindo, entre outras, acomodar despesas não elegíveis nos projetos FCT.

Assim, para que a qualidade dos serviços prestados pelo dbio, nomeadamente as aulas, fosse afetada ao mínimo, recorreu-se a outras fontes de financiamento, nomeadamente as provenientes das Unidades de Investigação (CESAM e CBC) e verbas de projetos e de prestações de serviços, necessariamente limitadas no seu escopo e com tendência para uma cada vez menor disponibilidade, pelo que a manter-se a situação atual estaremos a caminhar, a passos largos, para a insustentabilidade e um decréscimo, muito perigoso, da qualidade da atividade do dbio que se refletirá no curto-médio prazo e que será difícil e moroso de recuperar.