



CANDIDATURA A REITOR DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Programa de Ação 2018–2022

Paulo Jorge Ferreira

Fevereiro de 2018



Conteúdo

Preâmbulo	iii
1 Contexto e consequências	1
1.1 Um mundo em mudança	1
1.1.1 Consequências para a UA	5
1.2 A ciência em transformação	7
1.2.1 Consequências para a UA	11
1.3 Os fenómenos migratórios	12
1.3.1 Consequências para a UA	15
1.4 A convergência para a Europa	18
1.4.1 Consequências para a UA	20
1.5 Avaliação e <i>rankings</i>	22
1.5.1 Consequências para a UA	27
1.6 Uma ideia para a UA	28
1.6.1 2018, um ano de transição	28
1.6.2 A situação atual	28
1.6.3 Condicionantes orçamentais	29
1.6.4 Outras condicionantes e desafios	32
1.6.5 Eixos de uma ideia para a UA	34
2 Um caminho para a UA	37
2.1 A UA em 2030	37
2.2 Uma UA mais humana, uma UA melhor	42
2.3 Ensinar na era da interdisciplinaridade	47
2.4 Interligar e capacitar a investigação	52

CONTEÚDO

2.5	Crescer com a região olhando o mundo	60
2.6	Viver o <i>campus</i>	69
2.7	Reforçar a ação social	77
2.8	Apoiar o desporto	81
	Siglas usadas	87



Preâmbulo

Esta candidatura tem um objetivo: a afirmação da Universidade de Aveiro, instituição em que acredito incondicionalmente.

A UA é uma instituição voltada para o futuro e o futuro é interdisciplinar. A organização da UA, que escolheu juntar o que outras instituições separaram, é apropriada para um mundo em que as fronteiras da ciência são cada vez mais difusas. Concretizar esta vantagem é ganhar o futuro.

Mas a proximidade sem interação não impulsionará a instituição. Por isso, o conceito de universidade que aqui desenvolvo centra-se nas pessoas e na comunicação. Adota a diferenciação e a qualidade como princípios base – porque é a diferenciação que conduz à inovação, ou a fazer primeiro; e é a busca da qualidade que leva a fazer melhor.

Mas para definir totalmente esta candidatura não basta identificar um objetivo e os principais pilares. É necessário perceber, para lá da sua dimensão individual, toda uma dimensão coletiva.

Para dar a entender este papel do coletivo preciso recuar cerca de um ano. As eleições para o Conselho Geral mobilizavam já a atenção da comunidade. Aproximava-se um novo ciclo da vida da UA e com ele uma oportunidade para pensar a instituição. Dadas as competências do Conselho Geral, parecia-me importante criar um capital de reflexão que permitisse à UA olhar o futuro com serenidade e confiança. Como fazê-lo, sem criar fraturas desnecessárias na comunidade?

Numa reunião aberta e muito participada realizada a 23 de Fevereiro de 2017, propus dar voz à comunidade UA para discutir ideias e construir um

compromisso coletivo sólido para o seu futuro. O movimento foi aberto a toda a comunidade UA, porque o futuro da instituição diz respeito a todos: estudantes, bolsseiros e investigadores, docentes e pessoal técnico, administrativo e de gestão.

Em seguida, levámos o movimento aos departamentos e escolas da UA para prestar à realidade de cada unidade a atenção necessária. Procurei conhecer as preocupações e ideias dos estudantes e funcionários, em sessões próprias. Ao longo deste percurso de comunicação encontrei vozes entusiasmadas, confiantes, críticas – e cheias de esperança no futuro.

Identifiquei um conjunto de temas que surgiam em praticamente todas as sessões, e que me pareceram representar preocupações de toda a comunidade. Foram estes princípios que na derradeira fase do processo rerepresentei à comunidade e que forneceram as grandes linhas do documento de candidatura das listas ao Conselho Geral.

A comunidade pronunciou-se numa eleição muito participada. Fez a sua escolha, de forma categórica e clara. Entendo ser minha obrigação dar sequência ao processo, submetendo ao Conselho Geral uma candidatura a reitor consistente com os princípios e valores que senti a comunidade tão inequivocamente escolher e apoiar.

Mais que a minha própria convicção, sinto que esta candidatura transporta o querer e a esperança de uma comunidade. Para mim, esse é o seu elemento mais importante e aquele que me confere inabalável confiança no futuro.

Contexto e consequências

As universidades estão expostas aos mesmos fenómenos e tendências que a sociedade de que fazem parte. A UA não é exceção. É impossível dissociá-la da tripla condição de universidade da Região de Aveiro, de Portugal e do mundo. É por isso que neste capítulo discuto certos aspetos dessas realidades. Procuro, nesse pano de fundo, tendências que me possam dar pistas sobre o futuro.

Assim, as linhas principais do meu programa de ação não serão apenas opções pessoais. Refletirão ambição e realidade, porque serão condicionadas pela natureza específica da UA e da Região de Aveiro, o estado de desenvolvimento do país e, naturalmente, algumas das tendências do mundo do século XXI.

Os temas que principiarei aqui a desenvolver serão posteriormente complementados com propostas mais concretas – que decorrem, direta ou indiretamente, das reflexões aqui reunidas.

Pensar a UA de uma forma virada para o exterior, alicerçada na realidade, distingue projeto de fantasia. Uma universidade que *ousa saber* deve também *saber ousar*.

1.1 Um mundo em mudança

Depois de séculos de mudança muito lenta, a universidade encontra-se hoje perante uma explosão de desafios. Num quadro tão dinâmico, não basta à universidade uma memória institucional quase milenar. O que lhe é pedido

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

exige inovação e adaptabilidade. Uma instituição recente não está necessariamente em desvantagem.

No início do século XX, a Europa vivia entre fronteiras e nacionalismos. A riqueza dos países dependia da acumulação de capital físico no seu território e para preservar a riqueza era necessário preservar as fronteiras. A rígida universidade Napoleónica e a universidade do Cardeal Newman, para quem o conhecimento útil era “*a deal of trash*”, estavam a ser substituídas pela universidade de von Humboldt. Os Estados Unidos tinham lançado as bases para a sua futura hegemonia tecnológica através da criação das *Land Grant Universities*, financiadas com fundos públicos e instituídas pelo *Morrill Act* de 1862, e que tinham como missão o ensino prático, orientado para as necessidades da revolução industrial.

O modelo que servira de base à universidade de Berlim, que o próprio von Humboldt fundara em 1809, ia alargando a sua influência e tinha chegado ao Japão e aos Estados Unidos. Destaque, no último caso, para a ação de Gilman na Johns Hopkins, Harper em Chicago, Eliot em Harvard e Stanley Hall em Clark. Quatro presidentes influentes com um traço comum: terem estudado na Alemanha.

Na Europa, os resultados estavam à vista. O centro de gravidade da ciência mundial estava na Alemanha e um terço dos prémios Nobel nas ciências naturais entre 1919 e 1933 foram atribuídos a cientistas ativos nesse país, incluindo Einstein, von Laue, Planck, Heisenberg e Gustav Hertz.

O período seguinte veio mudar tudo. Hitler subverteu a universidade alemã e controlou a trajetória das instituições, área a área e pessoa a pessoa, até que a universidade ficou completamente na mão do Estado. Enquanto a ascensão Nazi se completava e a ameaça de uma nova guerra se tornava cada vez mais real, a universidade alemã ia perdendo cérebros e terreno. O êxodo começara.

Johannes Stark, o *Physik-Führer* e prémio Nobel em 1919, defendia uma nova ciência alemã, ariana. Cientistas da estatura de Einstein, Heisenberg ou von Laue eram agora perseguidos. Entre 1100 e 2500 professores foram demitidos por motivos políticos ou raciais. A matemática foi uma das áreas que mais sofreu. Quando Otto Blumenthal, o primeiro dos mais de 70 alunos de doutoramento de David Hilbert, morria no campo de Terezin, já o próprio Hilbert, reformado, tinha respondido ao ministro Nazi da educação que Göttingen, como centro matemático da Europa, não tinha apenas sofrido com a expulsão dos judeus – tinha simplesmente deixado de existir.

Nos Estados Unidos, Abraham Flexner, que tinha estudado na Johns Hop-

kins de Gilman e admirara a universidade alemã antes da guerra, fundara o *Institute for Advanced Study* em Princeton com base numa doação de dois irmãos de New Jersey. Seria precisamente a instituição de Princeton que viria a receber alguns dos maiores talentos das mesmas universidades alemãs que Flexner tanto admirara.

O final da guerra, em 1945, revelou uma Europa devastada. Com exceção da Península Ibérica, Suécia e Suíça, as universidades europeias estavam em ruínas e a Europa tinha perdido para os Estados Unidos muitos dos seus mais influentes cientistas. Com a Europa continental arrasada, o Reino Unido, cuja infraestrutura fora menos afetada pela guerra, era o país em melhores condições para acompanhar os Estados Unidos, revitalizados com novos talentos. A língua inglesa foi-se consolidando como a língua da ciência.

A redistribuição do talento e portanto do conhecimento veio alterar profundamente os equilíbrios mundiais. Descobertas como a penicilina, o radar e a bomba nuclear transformaram a ciência em objeto de cobiça. A defesa e a corrida espacial fizeram o resto. O lançamento do primeiro míssil balístico intercontinental e do primeiro satélite artificial pela União Soviética vieram animar a agenda norte-americana. A DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*) foi fundada em 1958 com um orçamento de mais de 500 milhões de dólares. Os Estados Unidos, empenhados em recuperar a iniciativa no domínio espacial, criaram também a NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) e impuseram-lhe uma agenda agressiva.

A investigação passou a ser uma prioridade norte-americana e a ser financiada como tal. O crescimento foi rápido. O financiamento para investigação passou de cerca de 100 milhões de dólares em 1950 para 500 milhões em 1960 e 1500 milhões em 1970. Nas universidades, a investigação passou a estar na ordem do dia como nunca antes. O número de estudantes passou de 1,2 milhões em 1944 para 2,3 milhões em 1950, 3,5 milhões em 1960 e 8,5 milhões em 1970 – num sistema diversificado de *community colleges*, universidades públicas estaduais e universidades privadas de grande prestígio.

A NSF (*National Science Foundation*) foi criada em 1950. O seu orçamento, que não ultrapassava 3,5 milhões de dólares em 1952, atingiria os 7000 milhões em 2010. O crescimento dos NIH (*National Institutes of Health*), cujo orçamento em 2009 ultrapassou pela primeira vez os 30 000 milhões de dólares, foi ainda maior. Em poucas décadas, os Estados Unidos afirmaram-se como o novo centro da ciência e tecnologia mundiais.

Do lado de cá do Atlântico a reconstrução ia apagando os vestígios da de-

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

vastação pós-guerra. Em meio século a universidade europeia recuperou. O número de instituições triplicou, o número de estudantes multiplicou-se por cinco e foram introduzidas novas áreas de estudo. A invenção de von Humboldt, a universidade de investigação, não desaparecera do Velho Continente. Alguns dos seus princípios fundamentais – a autonomia e a liberdade de ensino e investigação – sobreviveriam. Mas havia transformações importantes no horizonte.

O impacto dos movimentos da década de sessenta nas universidades contribuiu para aprofundar a sua consciência social e política. O fim da guerra fria reduziu as tensões internacionais. Gradualmente, as universidades foram assumindo como missão a produção de conhecimento orientado para o desenvolvimento social. A importância da transferência de tecnologia foi crescendo e o seu impacto na sociedade tornou-se claro.

A Europa e o mundo do início do século XXI são radicalmente diferentes dos do início do século XX. As fronteiras perderam parte da sua importância. A riqueza de um país já não depende só do capital físico dentro de fronteiras, mas sim do conhecimento. O Banco Mundial estima que 68% da riqueza dos países mais desenvolvidos é “capital humano”. As grandes economias do século XXI, que no passado eram as dos países mais ricos, incluem agora empresas multinacionais. Qualquer indivíduo pode desenvolver contactos noutros países e culturas, de forma mais rápida e intensa que em qualquer outro momento da história da humanidade.

A integração de mais de 20 economias numa União Europeia forte veio contribuir para mais uma mudança na ordem da ciência mundial. A Europa ganhava terreno e o domínio norte-americano na ciência foi decrescendo. No final dos anos 60, o governo federal dos Estados Unidos investia em investigação e desenvolvimento cerca de 17% da sua despesa total; em 2007, o valor tinha-se reduzido a cerca de 9%. Entre 1981 e 2009, a fração de artigos em revistas de ciências exatas e naturais e ciências sociais da autoria de pelo menos um autor norte-americano baixou de cerca de 40% para 29%. A fração de artigos mais citados baixou também. Em 2005, um artigo publicado na *Scientometrics* por um autor da Thomson-ISI sustentava que o evento mais marcante da ciência do período 2001–2005 tinha sido a ultrapassagem dos Estados Unidos pela União Europeia enquanto principal fonte de artigos indexados pelo ISI.

Mas o palco mundial é mais dinâmico que em qualquer outro momento da história. Uma década basta para mudar tudo, inclusivamente (ou sobretudo) na ciência. E o dado mais marcante da última década é o crescimento da produção científica na China.

Em 2006, o governo chinês anunciou um plano para duplicar a percentagem do produto interno bruto dedicado à investigação e desenvolvimento até atingir 2,5% em 2020. Por comparação, a União Europeia estabilizou em cerca de 2% entre 2013 e 2015, mas impôs-se entretanto um objetivo de 3% em 2020, que não é claro como atingir. Em 2014, a percentagem do produto interno bruto que a China investia em investigação e desenvolvimento tinha já ultrapassado a União Europeia.

O crescimento do financiamento para a investigação e desenvolvimento na China tornou-se muito significativo devido ao aumento da fração do produto interno bruto investido e devido ao crescimento da própria economia chinesa. Os resultados não tardaram.

O crescimento anual do número de doutorados na China atingiu 15% e o crescimento no número de artigos publicados atingiu 17%. Este último número deve ser comparado com a taxa de crescimento registada para os Estados Unidos e para a União Europeia no mesmo período e que foi mais de dez vezes inferior. As exportações de base tecnológica da China cresceram a um ritmo que atingiu 30% ao ano. Em contraste, a fração dessas exportações na União Europeia manteve-se constante e nos Estados Unidos decresceu cerca de 3% ao ano.

A análise e extrapolação de todos estes dados sugere que em poucos anos a China terá ultrapassado os Estados Unidos e a União Europeia em vários indicadores. Como outros países asiáticos, em especial a Coreia do Sul e Índia, têm registado progressos igualmente rápidos, tudo indica que o centro de gravidade da ciência e tecnologia mundial poderá mudar de novo e a curto prazo, desta vez do ocidente para o oriente. A China estará no centro da mudança.

1.1.1 Consequências para a UA

Que lições deverão as universidades e em particular a UA retirar daqui?

A ciência é simultaneamente competitiva e colaborativa. A ascensão de um país ou região não é uma fatalidade para os restantes. Pelo contrário, a produção de mais conhecimento conduz também à criação de mais oportunidades. O crescimento de uns pode levar ao crescimento de outros. A aceleração do ritmo da ciência, na América, Europa ou Ásia, terá impacto positivo global – e consequentemente impacto positivo em Portugal também – se a colaboração e a cooperação predominarem sobre o isolamento.

As universidades cooperam entre si ou com a sociedade em geral sempre que unem esforços para concretizar projetos comuns, para resolver proble-

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

mas, para criar ou aplicar conhecimento ou facilitar o acesso a meios para o conseguir.

A colaboração entre as instituições de ensino superior portuguesas e as de outros países tem aumentado. Em 2005, 42% dos artigos científicos portugueses tinham pelo menos um co-autor de uma instituição de outro país. Em 2015, o número tinha aumentado para 50% e atingia 74% na área mais colaborativa (a área designada no estudo por “multidisciplinar”). No que respeita à UA, os dados preliminares referentes a 2016 mostram que a colaboração internacional tem ainda espaço para crescer significativamente. A capacidade de intervenção em projetos internacionais, genericamente afetada pelas transições entre programas quadro, continuará a ser essencial para a UA a todos os níveis.

Reconhecer a importância da cooperação internacional na estratégia institucional é consistente com o rumo e prioridades passadas da UA e com a posição de Portugal relativamente ao financiamento da investigação no quadro na União Europeia, que dá destaque ao papel da colaboração no reforço da coesão europeia ao nível do conhecimento, no contexto de uma Europa ainda heterogénea e divergente.

A colaboração sem subordinação, de igual para igual, não é possível sem um nível de desenvolvimento e qualidade comparável. Defender a cooperação implica defender a qualidade. Como as vertentes da atividade da UA são mutuamente dependentes, a preocupação com a qualidade impõe-se a todas. A qualidade não é algo que a UA possa decidir aceitar ou rejeitar: é essencial para a sustentabilidade da instituição, a todos os níveis, e fundamental para a colaboração e internacionalização também.

A UA, enquanto produtora de conhecimento, deve antecipar e incorporar a mudança, crescendo com ela. Fazer da colaboração e cooperação internacionais um objetivo estratégico no contexto de uma UA voltada para o mundo afigura-se essencial, quer se considere o panorama internacional, o estado de desenvolvimento da ciência e das universidades em Portugal, a capacidade económica do país ou a dimensão e capacidade da UA.

A aposta na formação de novas redes de colaboração e no desenvolvimento ou consolidação das que já existem, dentro ou fora da Europa, prestando atenção crescente ao oriente, estimulará o crescimento e a internacionalização da UA e facilitará a sua afirmação no panorama internacional.

1.2 A ciência em transformação

Enquanto os centros de influência mundial da ciência se deslocavam entre a Europa, os Estados Unidos ou a Ásia, a própria ciência foi-se transformando também. O papel dos governantes na universidade de von Humboldt era reduzido – limitar-se-iam a nomear ou sustentar o professor-investigador e a defender-lhe a autonomia. A partir do final da segunda guerra mundial, a ciência foi-se tornando mais permeável à política e à sociedade. A uma fase de especialização crescente seguir-se-ia uma nova fase, caracterizada pelo contacto próximo entre diversas disciplinas e pela reunião e integração de saberes em torno de objetivos comuns: a era da interdisciplinaridade.

As raízes da especialização ou da compartimentação da mente remontam ao *Trivium* e *Quadrivium* e aos primeiros *Studia Generalia* medievais. Na época das proto-universidades (Paris, Bolonha, Salerno, Oxford), *Studium Generale* significava um lugar que acolhia estudantes de toda a parte e não um lugar onde se estudavam todos os assuntos. A universalidade dos *Studia Generalia* é um mito: no início do século XIII, Paris era sinónimo de Teologia ou Artes, Bolonha de Direito e Salerno de Medicina.

Gradualmente, o domínio do conhecimento construído ao longo das gerações foi escapando ao alcance de uma única mente humana. A ascensão do especialista decorre também deste facto. A disciplinaridade representa uma vitória coletiva sobre a limitação individual. É uma forma de lidarmos com um volume de conhecimento que excede largamente a nossa capacidade de o abarcar por inteiro.

Os progressos dos especialistas levaram a um grau de fragmentação do saber cada vez maior. Bastante antes de C. P. Snow escrever sobre as “duas culturas”, Ortega y Gasset (1929) caracterizava o especialista extremo como um “sábio-ignorante”. Não era um ignorante, porque conhecia em profundidade uma estreita faixa do saber; mas também não se podia considerar sábio, porque desconhecia tudo o resto. Tinha-se conseguido “dividir la ciencia en pequeños segmentos, encerrarse en uno y desentenderse de los demás”.

Nos anos 50, Oppenheimer sustentava que a ignorância acerca da matemática, ao contrário do que acontecia séculos antes, já não era própria apenas dos reis; os filósofos também não sabiam matemática – e até os próprios matemáticos tinham deixado de saber matemática. A afirmação tem algo de paradoxal mas sublinha a insularidade da ciência: tinham-se criado nichos dentro de uma disciplina inacessíveis a partir dessa mesma disciplina.

O número de departamentos em cada uma das cinco principais universida-

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

des Norte Americanas apresenta uma tendência crescente ao longo de todo o século XX. O número aumentou desde cerca de 20 departamentos no ano 1900 até atingir números entre 50 e 110 no ano 2000. O crescimento não se pode atribuir só ao aumento de disciplinas, já que alguns dos departamentos criados ocupam zonas de fronteira entre disciplinas (e.g., bioquímica ou fotónica). Na verdade, um estudo recente identifica uma universidade dos Estados Unidos em que o número de departamentos relacionados com a biologia é superior a 40.

O aumento do número de departamentos foi acompanhado pelo aumento do número de centros de investigação. O censo de 2012 identificou mais de 10 mil. As 25 principais universidades americanas continuam cerca de 3000 centros, ou seja, uma média superior a 110 centros por universidade. Finalmente, e ainda nos Estados Unidos, o número de sociedades profissionais cresceu desde 82 em 1900 para 367 em 1985, sendo que muitas das sociedades criadas depois de 1945 são de natureza interdisciplinar. Estes números dão uma ideia do crescimento da diversidade disciplinar e também interdisciplinar ao longo do século XX.

O princípio base da especialização recorda o princípio da divisão de tarefas, analisado num contexto muito diferente por Adam Smith. A divisão de tarefas numa fábrica multiplica a produção à custa do trabalhador, condenado à repetição e à monotonia. Um exercício profissional mais completo e criativo, que não o expusesse a uma parte ínfima do todo, aumentaria a satisfação com o trabalho. A especialização representa para a ciência algo de semelhante à divisão de tarefas; a interdisciplinaridade atrai o investigador porque lhe abre novas oportunidades de exercitar a criatividade. Também o estudante se pode sentir mais atraído por ofertas formativas interdisciplinares que por cursos tradicionais.

Sendo as disciplinas construções académicas cujas fronteiras nem sempre se inspiraram no mundo real, não surpreende que a consideração de problemas complexos, relacionados com o cérebro, os transportes, as cidades, a arquitetura e as artes, a energia, a água, a saúde, a alimentação ou as alterações climáticas revelem contornos nem sempre alinhados com as fronteiras das disciplinas tradicionais. A interdisciplinaridade faz-se sentir em muitos contextos e traduz-se por combinações aparentemente improváveis – por exemplo psicologia, neurociências, computação e matemática; ou linguagem, cognição, lógica, filosofia e computação. Combinações como estas configuram espaços próprios que não existiam no passado e onde se presente o futuro.

Contudo, nem sempre a solução de problemas multifacetados exige interdis-

ciplinaridade. Se o grau de contacto que for necessário introduzir nas disciplinas convocadas para a solução de um problema for baixo, temos algo que se pode apelidar de multidisciplinaridade, ou de pluridisciplinaridade: a aplicação de resultados de mais que uma disciplina na solução de um problema. A interdisciplinaridade surge a outro nível, quando o contacto superficial entre as disciplinas não basta e é necessário forjar a partir das mesmas algo de novo, algo que não existia ainda.

A integração de saberes ao serviço de um objetivo comum é uma característica da interdisciplinaridade. O fim da segunda guerra trouxe a extinção de esforços interdisciplinares oportunistas como o Projeto Manhattan, que congregou uma equipa complexa e multifacetada em torno de um objetivo muito concreto: a bomba atómica. Contudo, o encerramento desses projetos não significou o fim da interdisciplinaridade. A necessidade da integração de saberes tinha sido reconhecida e não voltou a ser esquecida. O panorama foi mudando, sobretudo a partir dos anos 80.

A palavra interdisciplinaridade começou a figurar no discurso da própria ciência com frequência crescente. A fração anual de artigos em ciências sociais e humanidades cujo título contém a palavra “interdisciplinaridade” cresceu a partir do final da segunda guerra, atingiu um máximo em meados dos anos 70 e cresceu de novo a partir de 1990, a um ritmo elevado. Nas ciências exatas e naturais a tendência para o crescimento foi mais constante, embora com valores absolutos mais baixos. No conjunto de livros indexados pela Google, a frequência da palavra “interdisciplinaridade” é praticamente nula antes de 1945 e aumenta por um factor superior a 500 entre esse ano e o ano 2000.

Há vários caminhos que conduzem à interdisciplinaridade, desde a simples curiosidade científica aos problemas práticos. O desenvolvimento e avanço de uma disciplina pode conduzir à sobreposição parcial com outras. Essas áreas de sobreposição podem progressivamente afirmar-se por si, dando origem a interdisciplinas. Uma das consequências do fluxo de ideias entre disciplinas, fluxo esse que representa o nível mais elementar de interdisciplinaridade, é a tendência crescente para as publicações científicas de uma área mencionarem trabalhos de outras áreas.

Verifica-se contudo que a percentagem de referências a trabalhos de outras áreas e a percentagem de citações por trabalhos de outras áreas aumentou mais em certas áreas da ciência moderna que noutras. De acordo com esta medida, a saúde é a mais permeável das grandes áreas do saber. A medicina está no extremo oposto. Olhando em mais detalhe, vê-se que a permeabilidade é máxima quando se estudam os aspetos sociais em saúde,

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

geriatria e gerontologia, biologia, ciências do comportamento e psicologia, artes e arquitetura, engenharia biomédica, reabilitação ou saúde pública. Entre as menos permeáveis estão a cirurgia, anestesiologia, urologia e outras especialidades médicas, bem como a física nuclear e de partículas.

Sendo a tendência para a interdisciplinaridade relativamente recente, é natural que países com recursos abundantes e que tenham começado há pouco tempo a investir em investigação e desenvolvimento se destaquem pela interdisciplinaridade, que é mais valorizada agora que no passado distante. A proporção das referências dos artigos de um dado país a artigos de outras áreas é um indicador grosseiro do fluxo de ideias entre fronteiras disciplinares nesse país. Este critério destaca a China, a Índia, Taiwan, Coreia do Sul, Brasil e outros países. O estudo da proporção de referências entre revistas de áreas “distantes” identifica os mesmos países. A presença destacada da China, o país onde o investimento no sistema de investigação e desenvolvimento e os resultados obtidos têm crescido mais depressa, é de assinalar.

Mas a interdisciplinaridade não está acima da crítica. Uma interdisciplina também se pode subdividir, pelo mesmo processo e pelas mesmas razões que as disciplinas tradicionais, contribuindo para a segmentação do conhecimento; a busca de sedes próprias para a interdisciplinaridade pode conduzir à criação de novas unidades e institutos, aumentando a fragmentação das universidades; a criação de mais interdisciplinas pode não contribuir para o desenvolvimento de visões sintéticas que ajudem a organizar a complexidade e a unificar e consolidar o conhecimento; o financiamento de iniciativas interdisciplinares pode condicionar os recursos disponíveis para as disciplinas tradicionais, enfraquecendo os pilares fundamentais do conhecimento; e uma vez que as disciplinas são entidades dinâmicas e em evolução, que se podem alargar, subdividir ou sobrepor, podem também vir a ocupar espaços interdisciplinares, o que nos conduz de novo à discussão sobre a essência da disciplinaridade e da interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade implica um outro risco: a possibilidade de contribuir para a centralização dos processos de decisão nas universidades. Como a interdisciplinaridade ultrapassa as fronteiras das disciplinas departamentais, o controlo das unidades interdisciplinares tem tendência a passar dos departamentos para o nível hierarquicamente superior. A presença na mesma organização de unidades com missões de certa forma semelhantes mas modelos de governo distintos pode ter um efeito perturbador na coesão institucional.

1.2.1 Consequências para a UA

Apesar de todas as críticas e dúvidas, é inegável que a interdisciplinaridade se tornou um elemento estruturante da construção do conhecimento. Isto levanta perguntas óbvias: como se deverá posicionar a UA quanto à interdisciplinaridade? Estará a disciplinaridade obsoleta?

Parece-me claro que as disciplinas são pilares fundamentais do saber e que assim permanecerão no futuro próximo; que a existência de departamentos e faculdades ancorados nas disciplinas tradicionais continuará a ser necessária; que a interdisciplinaridade complementa, sem substituir, a disciplinaridade; e que a especialização continuará a existir e a desenvolver-se, quer dentro das disciplinas, quer dentro das interdisciplinas.

Mas acredito também que a interdisciplinaridade representa algo de novo e não apenas uma nova forma de criar novas disciplinas; que a ascensão da interdisciplinaridade corresponde a uma nova fase da ciência, a fase da integração; e que uma universidade que abraça a interdisciplinaridade terá mais possibilidades de ter impacto direto na sociedade e de se afirmar no panorama regional, nacional e internacional.

Como deverá a UA proceder para recolher os benefícios da interdisciplinaridade? Em primeiro lugar, facilitando o fluxo de ideias entre disciplinas, e portanto entre departamentos e entre as unidades de investigação. Uma universidade que não crie condições facilitadoras da integração de saberes terá mais dificuldade em se afirmar num mundo cujos problemas requerem cada vez mais contacto entre as disciplinas e cada vez mais interdisciplinaridade.

Uma instituição deve procurar vantagens de concentração e proximidade. Para as concretizar, a sua organização interna não deve ser uma barreira ao fluxo de ideias. As instituições de maior dimensão têm tendência para adotar organizações hierárquicas e compartimentadas. A orgânica da UA, mais simples e linear, contrasta com a dessas organizações e parece preferível para assegurar a permeabilidade entre áreas.

Mas nem a organização hierárquica torna impossível a comunicação interna, nem a organização da UA a faz acontecer por si só. Para criar um ambiente favorável à integração de saberes, para extrair da diversidade disciplinar da UA todo o potencial que ela encerra, para recolher todos os ganhos de concentração e proximidade ao seu alcance, é essencial que a UA procure ativamente desenvolver a comunicação e articulação internas.

Aumentar a proximidade entre os departamentos e entre as unidades de investigação é fundamental para vencer a insularidade associada à especialização. A tendência para a especialização é centrífuga e fragmentadora da

comunidade; a comunicação e a colaboração são centrípetas e contribuem para a coesão. A intensificação da comunicação permitirá à UA combinar melhor as competências que já detém, sem fragmentar mais a sua estrutura orgânica com a multiplicação de novas unidades de vocação interdisciplinar.

Uma palavra ainda sobre a interdisciplinaridade e a formação. A maioria das discussões sobre o tema da interdisciplinaridade concentra-se na investigação, o contexto em que o tema primeiro surgiu. A importância da interdisciplinaridade já há muito que se tornou visível na investigação realizada nas universidades e na que decorre nas empresas.

Então, não deveria a UA extrair consequências da interdisciplinaridade também ao nível da formação inicial e pós-graduação? Os profissionais de hoje são com frequência crescente integrados em equipas multidisciplinares. Não deverão as universidades adaptar a sua formação a esta realidade?

As consequências da interdisciplinaridade na formação têm merecido menos atenção que na investigação, mas é a atenção a ambas que permitirá à UA manter uma oferta formativa inovadora e virada para o futuro, sem aumentar a complexidade organizativa: as pontes inter-departamentais necessárias para desenvolver a interdisciplinaridade na vertente da investigação podem obviamente ser usadas para a desenvolver na vertente da formação.

1.3 Os fenómenos migratórios

As universidades moldaram a ciência. A ciência mudou o mundo e o mundo em mudança trouxe novas solicitações às universidades. Quando von Humboldt fundou a Universidade de Berlim, a esperança de vida nos países mais desenvolvidos não era superior a 40 anos e o número médio de filhos por mulher era superior a 4. Em 1950 a esperança de vida variava entre os 60 e os 70 anos em muitos dos países desenvolvidos, e o número de filhos por mulher oscilava já entre 2 e 3. A melhoria das condições de vida, da educação, dos cuidados de saúde e o aumento progressivo e generalizado de rendimentos foi tendo impacto sobre o mundo. A esperança de vida global ronda agora os 70 anos, sendo superior a 80 anos em muitos países; o crescimento populacional abrandou na maioria dos países, que mostram taxas de fertilidade inferiores a 2; as desigualdades foram globalmente atenuadas. Vive-se mais e vive-se melhor, apesar dos efeitos negativos do aumento das desigualdades ocorrido nas últimas décadas na maioria dos países mais desenvolvidos.

O mundo não é ainda perfeito. A população mundial, globalmente jovem e sem trabalho, inquieta-se e movimenta-se, em busca de melhores condi-

ções de vida ou simplesmente fugindo aos conflitos. Os transportes modernos, que proporcionam deslocações rápidas e baratas, tornaram o planeta mais pequeno. Em 2017, o número de emigrantes internacionais atingiu 258 milhões, um aumento de cerca de 50% face a 2000. Mais de 60% desse número vive na Ásia e na Europa (80 e 78 milhões, respetivamente). O número de refugiados foi cerca de 10 vezes inferior (em 2016, foram quase 26 milhões de pessoas, dos quais mais de 3 milhões na Turquia).

O impacto económico da emigração é considerável. Estima-se que em 2016 as remessas de emigrantes tenham atingido um total de 413 milhares de milhões de dólares.

Os imigrantes são relativamente jovens e procuram maioritariamente países de rendimento elevado. A mediana da idade do imigrante em 2017 foi 39 anos. A comparação entre a distribuição da população total e da população imigrante mostra que a última tem uma distribuição que dá um peso superior aos mais jovens. Na Europa, a população total em 2015 ter-se-ia reduzido relativamente a 2000 se não tivesse existido imigração. Nos países de maior rendimento, a população imigrante representa já mais de 14% da população total (mais de 164 milhões de pessoas).

Até à revolução de 1974, Portugal foi um país de emigração não qualificada. No contexto da sociedade portuguesa de então, a emigração era um caminho para o sucesso mais direto que a educação e a qualificação. Esta desvalorização da educação teve um efeito nefasto e prolongado, porque afetou gerações.

O fenómeno da imigração em Portugal é muito mais recente que a emigração mas tem crescido rapidamente. Entre 2000 e 2017, o número de imigrantes em Portugal cresceu 35% e representa já 8,5% da população total. A mediana das idades destes imigrantes ronda os 40 anos. Os imigrantes e os seus descendentes estão a chegar às universidades e o ritmo a que chegam deverá intensificar-se. A diversidade é grande: em 2017, os imigrantes tiveram origem em bem mais de 100 países. A fração oriunda dos países de língua Portuguesa ainda é dominante mas o seu peso tem-se vindo a atenuar. Em 1990, os seis principais países de origem migratória eram Angola, Moçambique, França, Cabo Verde, Brasil e Alemanha. Em 2017, são Angola, Brasil, França, Moçambique, Cabo Verde e Ucrânia.

A qualificação da população imigrante é muito variável. Embora, em média, os imigrantes possuam qualificação superior à população nativa, até porque o nível de qualificação em Portugal é ainda baixo e inferior à média europeia, há diferenças importantes conforme o país de origem. Para certos países, como é o caso do Brasil, verificam-se diferenças importantes de qualificação

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

ao longo do tempo.

O mundo, e em particular a Europa, está a preparar-se para esta realidade, cuja importância irá crescer. Os fenómenos migratórios são importantes para os países de origem, trânsito e destino. Acompanhados de políticas apropriadas, podem contribuir para o crescimento inclusivo e para o desenvolvimento sustentável da sociedade. Contudo, colocam pressão sobre o sistema educativo, que é chamado a desempenhar um papel central na integração e materialização do potencial dos imigrantes e descendentes.

Na Europa, a estratégia face à imigração varia bastante de país para país. Há países que introduziram um sistema de pontos, baseado em critérios como o domínio da língua ou o nível de habilitações, com base no qual concedem vistos de residência ou eventualmente a cidadania. Outros países autorizam a residência a imigrantes em função da existência de um contrato de trabalho, independentemente das qualificações académicas do imigrante. A primeira estratégia contribui para posicionar o país no mercado global de talento e facilita a integração do imigrante desde a primeira geração. A segunda tende a atrair trabalhadores para desempenharem funções não qualificadas, no limite conhecidas por 3-D, ou seja, “dirty, dangerous, demeaning”. Isto liberta os cidadãos nativos para trabalhos mais qualificados mas conduz a uma sociedade heterogénea.

Atualmente, a emigração portuguesa é muito mais qualificada que outrora, o que coloca o problema da fuga de cérebros (“brain drain”). É verdade que a deslocação pode trazer ao emigrante qualificado um salário mais elevado através do exercício apropriado das competências que detém; e que isso pode ter um efeito positivo sobre os seus familiares em Portugal. Mas trata-se de uma transferência de riqueza sem compensação proporcional. Reforça a qualificação no destino e diminui-a na origem; priva Portugal de competências potencialmente importantes para o seu desenvolvimento, diminuindo a sua competitividade e criando um ciclo vicioso; e contribui para o saldo negativo demográfico.

A imigração qualificada pode conduzir a outro fenómeno indesejável, o subaproveitamento de cérebros (“brain waste”). Para o contrariar é necessário uma política de integração apropriada e prolongada no tempo, porque o problema é multifacetado e inter-geracional. A solução deverá envolver todo o sistema educativo, desde o seu nível mais básico até ao nível superior. É através da integração, da educação e da promoção da aprendizagem da língua portuguesa que o subaproveitamento de cérebros se pode transformar em ganho de cérebros (“brain gain”), mantendo a coesão social.

Quaisquer medidas que visem aumentar a qualificação da população devem

ser acompanhadas de medidas para transformar o potencial da qualificação adquirida em capacidade transformadora efetiva ao nível da sociedade. O desacerto entre o ritmo da formação superior e o ritmo a que surgem oportunidades de valorização para essa formação cria condições que intensificam a emigração, particularmente em alturas de crise ou recessão, ou em países com uma economia baseada no conhecimento ainda frágil.

1.3.1 Consequências para a UA

Quais são as consequências para o sistema educativo português e para as suas instituições de ensino superior, incluindo a UA, de uma população cada vez mais transnacional e móvel? Como reagir perante a criação de um espaço transnacional de emprego e educação, ainda limitado mas em franca expansão?

Passando da dimensão global para a regional, que lições podemos extrair da realidade demográfica dos territórios?

Começo pela realidade regional. A análise da realidade demográfica regional em Portugal proporciona duas perspetivas contraditórias, extremamente importantes para a UA:

A primeira perspetiva resulta da análise do rácio entre a estimativa da população com 18 anos em 2016 e o número de estudantes residentes em cada distrito e colocados no sistema português de ensino superior público. Este número fornece uma ideia da prevalência da formação superior por distrito, relativamente à dimensão da população a que mais diretamente diz respeito.

Este rácio é de 41% para Portugal, 62% para Coimbra e 46% para Lisboa. Mesmo os distrito de Bragança, Guarda e Castelo Branco apresentam valores superiores à média nacional. Contudo, no caso do distrito de Aveiro, o rácio é de apenas 31%, um dos valores mais baixos do país. Sendo Aveiro um dos territórios mais dinâmicos, este indicador poderá não resultar só de limitações económicas mas também de motivações que desviam os jovens do ensino superior. Importa estudar este fenómeno cuidadosamente e retirar ensinamentos que o permitam combater, alargando a base de recrutamento da UA.

A segunda perspetiva decorre da estimativa da evolução da população no grupo etário dos 15 aos 24 anos e é bem menos otimista. Com efeito, a redução dos efetivos deste grupo etário será de 15% entre 2015 e 2030, para o total nacional, mas muito maior para os distritos que constituem a principal base de recrutamento da UA: 27% em Aveiro, 19% no Porto, 30% em Viseu e 18% em Coimbra, contra apenas 2% em Lisboa e Faro e 3% em

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

Setúbal.

Este contraste deve-se à forte contração, no início do século XXI, da natalidade no norte do país. É urgente para a UA diversificar a procura, tomar medidas que previnam e contrariem o abandono, promover a internacionalização e reconsiderar a oferta formativa de forma a atrair estudantes de todo o país.

Regressando à dimensão global, as universidades estão expostas às mesmas tendências que a sociedade de que fazem parte. O aumento de diversidade de origens e culturas devido à imigração alargar-se-á, com o tempo, aos estudantes, investigadores, professores e funcionários. A par da internacionalização deliberada, que voluntariamente buscam por outros motivos, as universidades encontram-se perante uma internacionalização involuntária e crescente, que decorre de alterações à composição da própria sociedade.

Mais de dois terços da riqueza dos países mais desenvolvidos reside nas pessoas, segundo estimativas do Banco Mundial. O capital humano, ao contrário do físico, é móvel. Logo, uma fração importante da riqueza de um país é móvel e transnacional. Como a mobilidade está a aumentar, os países que forem capazes de atrair e integrar imigração qualificada adquirirão uma vantagem competitiva importante.

A escalas diferentes, pode dizer-se das instituições de ensino superior o mesmo. Mas como nessas instituições a fração da riqueza concentrada nas pessoas é ainda maior, o relevo a dar à atracção, internacionalização e integração deverá também ser superior.

As universidades podem contribuir simultaneamente para a qualificação e para a transformação efetiva da sociedade, diminuindo o risco de *brain drain*, através de uma oferta educativa que desenvolva a criatividade e o espírito empreendedor. O sucesso da tarefa depende do perfil da região e do país. Regressarei a este tema na secção seguinte (secções 1.4 e 1.4.1).

No caso da UA, a articulação estratégica com os Serviços de Ação Social (SAS) e com a Associação Académica da Universidade de Aveiro (AAUAv), em particular nos aspetos relacionados com o alojamento e a prática desportiva, contribuirá de forma decisiva para a integração dos estudantes oriundos de outros países e culturas. O desenvolvimento da capacidade dos Serviços de Ação Social no contexto da estratégia da UA para a atratividade e internacionalização terá vantagens para os próprios serviços e para toda a comunidade UA, e não apenas para os estudantes.

O alojamento é um dos pilares para a internacionalização e integração. Os Serviços de Ação Social da UA já gerem o alojamento de forma a maximizar

zar a integração, promovendo o contacto entre os estudantes de diversos países. Esta estratégia previne a divisão natural dos estudantes em micro-comunidades homogéneas quanto à origem, mas com mais tendência para se isolarem umas das outras.

O impacto em termos de integração só é significativo porque a proporção de camas por estudante atinge no caso da UA valores acima dos que se registam noutras instituições de ensino superior nacionais. Contudo, as camas estão dispersas por mais de 30 residências e o crescimento do turismo na região de Aveiro cria dificuldades ao crescimento e mesmo à manutenção da oferta. A estas condicionantes terá a UA de prestar a devida atenção.

Quando a UA foi fundada, existiam 40 milhões de estudantes no ensino superior mundial. Em 2010, já eram mais de 150 milhões. Em 2030, poderão ser 400 milhões e terão muito maior mobilidade. Do ponto de vista humano, o ensino superior será então muito mais diverso.

A diversidade de origens, involuntária ou voluntária, não afetará só os estudantes, mas tenderá a alargar-se progressivamente a todos os membros da comunidade UA. Presentemente, a importância relativa dos restantes grupos é menor, mas deverá vir a crescer.

O desporto é outro pilar da maior importância para a integração. Ao promover a prática desportiva na UA, promove-se o bem estar e a saúde da própria comunidade e, em simultâneo, favorece-se a integração dos membros da comunidade. O desporto aproxima nacionalidades e culturas e essa capacidade pode e deve ser aproveitada na UA a todos os níveis. Para isso, é essencial que a UA dê atenção a todos os níveis de prática desportiva, desde o recreativo até à competição ao nível da FADU ou ao nível federado. Incentivar e desenvolver a competição interna e o desporto recreativo é da maior importância para aumentar o número de praticantes e o impacto do desporto na integração e coesão da comunidade. Aumentar o número de praticantes nos níveis mais baixos pode também contribuir para melhores resultados futuros ao nível da competição – resultados esses que aliás têm vindo a melhorar de forma muito significativa.

O domínio e o uso da língua portuguesa ou da língua inglesa é outro dos pilares da integração. Não há integração sem comunicação: uma comunidade faz-se comunicando. A concessão de especial atenção ao ensino e uso da língua portuguesa e inglesa, em função da realidade cultural e necessidades de cada estudante, investigador, professor ou funcionário, é um dever da UA. Esta preocupação terá de ser transversal a toda atividade da UA. Não pode limitar-se à oferta de cursos de língua portuguesa ou inglesa a membros da comunidade UA. Deve fazer-se sentir também na oferta formativa da UA e

na presença da UA nas redes sociais e na internet – quer na sua face virada para o exterior, quer na componente virada para a própria comunidade.

1.4 A convergência para a Europa

Durante três quartos do século XX, Portugal permaneceu isolado, longe das guerras e do progresso. O século de mudança mais rápida da história da humanidade passou-nos ao lado. O país e o seu sistema de ensino superior teriam de assimilar as transformações radicais de todo um século extraordinário, em ritmo acelerado, a partir de 1974.

O sistema de ensino superior português tinha de correr, e correu. Diversificou-se: criaram-se novas universidades públicas e a oferta privada ganhou expressão. Adquiriu estrutura binária, com a criação dos politécnicos. Outrora elitista, o sistema tornou-se muito mais aberto. É hoje frequentado por muito mais jovens, e por muitíssimos mais do sexo feminino. Os processos de decisão, que eram fortemente centralizados, democratizaram-se. A dependência total do Estado deu lugar à autonomia. O enquadramento legal mudou e induziu transformações profundas no governo das instituições. As universidades procuraram a dimensão internacional em praticamente todas as vertentes da sua atividade. Os desafios da globalização, sentidos em Portugal como noutros países, vieram juntar-se ao quadro, e torná-lo mais complexo.

O novo Portugal foi convergindo para padrões europeus. O produto interno bruto foi subindo enquanto o índice de Gini diminuía. Os índices de literacia e outros indicadores associados com a educação (primária, secundária e superior) revelavam um país em mudança. A esperança de vida foi aumentando e a mortalidade infantil diminuindo. Na investigação, o crescimento atingiu mais de 12% ao ano em produção científica, desde meados dos anos noventa. O número de doutoramentos e de patentes registadas aproximou-se do nível de outros países europeus.

A evolução da ciência, da tecnologia e das universidades e as alterações à balança do poder mundial que se verificaram ao longo do último século no resto da Europa, nos Estados Unidos e na Ásia foram marcantes e históricas. Partindo de uma posição muito desfavorável no quadro europeu, e confrontado com desafios de grande complexidade, Portugal conseguiu progressos assinaláveis em poucas décadas.

Contudo, há ainda muito a fazer. A sociedade portuguesa é menos homogénea que a dos países do norte da Europa. A população é pouco qualificada, particularmente no que respeita ao nível superior, situação que se agrava

nas camadas menos jovens. A colaboração entre a universidade e as empresas é menos intensa que noutros países. Há o problema do emprego científico, cujos contornos se foram definindo à medida que o sistema científico nacional se foi desenvolvendo, e cuja solução requer tempo. A abertura do ensino superior em Portugal não é ainda plena e não podemos falar de acesso universal ou de massificação. Segundo um estudo recente, "Educação Superior em Portugal – Uma Nova Perspetiva", coordenado pelo Prof. Júlio Pedrosa, 600 000 jovens entre os 25 e os 34 anos, ou seja, 45% do total, não têm mais que o 9º ano. Neste século XXI, em que o desenvolvimento implica qualificação, há ainda muito a fazer para qualificar a camada jovem, cuja importância, num quadro de envelhecimento populacional e abandono do interior, é crítica.

A universidade portuguesa, como foco de desenvolvimento social, como elemento chave de progresso e modernização do país, como semente de inovação e de empreendedorismo, está longe de ter terminado a sua tarefa. Precisa de encontrar novas formas de continuar a renovar a sociedade de que faz parte e à qual deve a sua razão de ser.

A percentagem do produto interno bruto português investido em investigação e desenvolvimento tem crescido ao longo do tempo até cerca de 1,3%. O esforço foi assinalável, mas o valor atual está ainda muito aquém do valor médio da União Europeia, que é de cerca de 2%. Não é claro como é que Portugal poderá convergir para a média europeia, sobretudo considerando o ambicioso objetivo atual da União Europeia (3% em 2020). Não parece realista esperar que o país o possa atingir a curto prazo, pelo menos à custa do reforço do financiamento público.

Há dois grandes investidores em investigação e desenvolvimento: o Estado e as empresas. Nos Estados Unidos, em meados dos anos 60, o governo federal suportava mais de dois terços do investimento. No final da primeira década do século XXI, a situação tinha-se invertido: o sector privado era responsável por quase 70% do investimento em investigação e desenvolvimento, e ao governo federal cabia cerca de um quarto do total.

Em Portugal encontramos um quadro diferente. Em 2016, o investimento em investigação e desenvolvimento no sector privado, apesar de ter crescido 8% entre 2015 e 2016, representava cerca de metade do total nacional. Quanto ao número de investigadores, cerca de dois terços estão no sector público e um terço no sector privado.

A situação é ainda mais assimétrica quando se considera o número de doutorados nas empresas, número que reflete a sua capacidade de inovação, a importância da investigação e desenvolvimento da empresa e a intensidade

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

da transferência de conhecimento entre as instituições de ensino superior que formam os doutorados e os sectores que os empregam. Havendo equilíbrio entre a capacidade de qualificação de um país ao mais alto nível e a capacidade de inovação do seu tecido industrial, é de esperar um baixo desemprego científico, um baixo índice de emigração qualificada, abundância de oportunidades de emprego qualificado e uma taxa de registo e exploração de patentes significativa.

Não é esse o panorama português. Portugal é um dos países da União Europeia com menor taxa de doutorados a trabalhar em meio empresarial. Mais de 85% dos doutorados estão em instituições do ensino superior e somente 2,6% nas empresas. Esta situação merece reflexão profunda. O contraste com outros países, em que a presença de doutorados nas empresas atinge valores superiores a 30%, é flagrante. Mesmo as empresas que mais investem em investigação e desenvolvimento em Portugal empregavam em 2015 um número residual de doutorados.

A colaboração universidade–empresa parece ser ainda ténue. Como os financiamentos europeus estão cada vez mais orientados para os problemas societários e incentivam a cooperação entre universidades e empresas, um país onde essa cooperação encontre resistência encontrará dificuldades. No âmbito do 7º Programa Quadro da União Europeia, Portugal foi um contribuinte líquido, tendo conseguido recolher apenas 1,2% dos fundos a concurso. Na verdade, as empresas nacionais colaboram ainda pouco com outras entidades do sistema científico. Preferem colaborar com empresas, nacionais ou estrangeiras, e não tanto com outras entidades nacionais.

1.4.1 Consequências para a UA

Neste contexto, que linhas estratégicas é que a UA deverá seguir para crescer e se afirmar?

Em Portugal, a investigação ocorre maioritariamente em universidades e não se traduz ainda em atividade económica proporcional. Há aqui uma oportunidade para as universidades crescerem, promovendo ativamente essa ligação. Quanto mais competitiva for a região de influência de uma universidade, maior é a oportunidade e o impacto potencial.

A UA está inserida numa NUTS3 (Região de Aveiro) que apresenta o segundo maior índice de competitividade a nível nacional, segundo dados da DGEEC. Juntamente com a Área Metropolitana do Porto e o Ave, forma um território contíguo de grande competitividade e peso demográfico.

De todas as NUTS3 portuguesas, a Região de Aveiro apresenta a segunda

maior despesa em investigação e desenvolvimento como percentagem do produto interno bruto regional (1,89%). Trata-se de um valor acima do registado para a NUTS2 de que a Região de Aveiro faz parte, que foi 1,22%, e acima da média nacional, que foi 1,24%. Segundo dados de 2017 do INE, o peso do emprego nos sectores de alta e média-alta tecnologia no ano de 2015 tinha atingido 11,64% na Região de Aveiro, contra 5,50% em Portugal,.

Quando se desagrega a despesa em investigação e desenvolvimento como percentagem do produto interno bruto regional por domínio científico e tecnológico, a Região de Aveiro destaca-se na área das “Ciências da Engenharia e Tecnologias”, área em que apresenta o maior valor nacional e em que é seguida pela Área Metropolitana do Porto.

Quando se olha à despesa por objetivo socioeconómico, a Região de Aveiro destaca-se em “Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas”, ocupando o primeiro lugar e de forma muito clara (o dobro da média nacional e claramente acima da Região Metropolitana do Porto e Lisboa). Ocupa também um claro primeiro lugar quanto à “Promoção da produtividade e das tecnologias industriais”, com um valor que excede o dobro da média nacional.

As universidades podem contribuir mais efetivamente para a ligação com o sector empresarial se esse sector já apresentar um grau significativo de desenvolvimento. Esta condição verifica-se de forma geral na Região de Aveiro e de forma muito acentuada em certos sectores. Há aqui uma oportunidade estratégica de grande importância para a UA e para a região, que no seu todo é uma das mais competitivas do país, com uma densidade industrial e empresarial elevada.

O grau de desenvolvimento já existente facilita à UA a qualificação e interação com a região de forma a enriquecê-la e a crescer com ela. No que diz respeito à qualificação, será preciso considerar i) o planeamento da oferta formativa a médio prazo, com base no levantamento das necessidades da região e do país, projetadas no futuro; ii) a oferta existente, na UA e noutras instituições; iii) as previsões demográficas; iv) a capacidade de atuação da própria UA, numa perspetiva de diferenciação e utilização racional de recursos.

No que respeita à interação, a visão de uma UA que contribui ativamente para a valorização e transformação da região encontra no Parque de Ciência e Inovação ou *Creative Science Park* (PCI) um instrumento complementar de grande importância. A UA pode e deve pensar a sua oferta educativa de forma a favorecer a criatividade e o espírito empreendedor. Em articulação com o PCI, poderá vir a contribuir cada vez mais para a incubação e con-

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

solidação de empresas, para a transformação de ideias inovadoras em produtos, num ambiente intelectualmente estimulante e onde a distância entre a conceção e a realização seja curta, e a inovação e criatividade encontrem apoio em vez de entraves.

É importante notar a compatibilidade com a Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (RIS3), em cujo âmbito se identificaram como domínios diferenciadores a Agro-indústria, a Floresta, o Mar, as TICE, os Materiais, a Saúde e o Bem-estar, a Biotecnologia e o Turismo e como prioridades transversais a sustentabilidade dos recursos, eficiência energética, coesão territorial e internacionalização. A RIS3 Centro chegou com base nestes elementos a quatro áreas focais de inovação:

- Soluções industriais sustentáveis
- Valorização dos recursos endógenos naturais
- Tecnologias para a qualidade de vida
- Inovação territorial

O alinhamento com as valências da própria UA e o potencial da região é claro.

A relação com a região foi uma preocupação da UA desde a sua fundação. O exercício que aqui fiz partiu das características da própria região e das necessidades do país e foi conduzido de forma tão lógica e independente do passado quanto possível. Apesar da UA, a sua região e o país serem hoje muito diferentes do que eram há 45 anos, a conclusão a que me é dado chegar permite reafirmar enfaticamente a importância da relação entre a UA e a região como um vetor estratégico fundamental para todos os envolvidos.

1.5 Avaliação e rankings

Em 2003, a Universidade Jiao Tong de Shanghai divulgou uma classificação ordenada das universidades à escala mundial. Nessa ordenação, certos elementos bibliométricos como publicações e citações tinham um papel importante. A possibilidade de medir o sucesso das instituições ou a intensidade da investigação científica como qualquer grandeza física causou o que alguns autores apelidaram de “atração fatal” e estimulou o debate entre especialistas. As ordenações institucionais multiplicaram-se: Webometrics, Espanha, desde 2003; Times Higher Education Ranking, desde 2004; Performance Ranking of Scientific Papers for Research Universities, ou NTU Ranking, Taiwan, desde 2007; Leiden Ranking, desde 2008; SCImago Institutional Rankings, desde 2009; Global University Rankings, Rússia, desde 2009; U-Multirank, Comissão Europeia, desde 2011; e outros.

Os decisores que cederam à “atração fatal” e tomaram alguns desses estudos como guias cedo se depararam com resultados obscuros ou contraditórios. Os casos de estudo estão bem documentados. Mas em geral as instituições, ora congratulando-se com resultados que as favoreciam, ora criticando insuficiências que as prejudicavam, pareciam não contestar nada de essencial. A corrida tinha começado e os políticos, governos e instituições entraram na mesma, com mais entusiasmo que relutância.

As limitações inerentes às ordenações cedo foram apontadas pelos especialistas: alguns dos marcadores de excelência usados favorecem um conjunto restrito de universidades, são de inércia elevada, discriminam positivamente certas áreas científicas e negativamente outras, privilegiam trabalhos e revistas em língua inglesa, consagram a publicação sujeita a revisão pelos pares como mecanismo de eleição relativamente a outras formas de publicação, enfatizam o volume da produção em detrimento de outras características da atividade das universidades e não parecem capturar de forma adequada a capacidade das instituições para transformar efetivamente a sociedade.

Qualquer processo de medida acaba sempre por influenciar a grandeza que se quer medir. A tentativa de capturar em números a intensidade da produção científica, ou noções ainda mais vagas como qualidade, impacto ou prestígio, veio alterar o processo de comunicação da investigação. Levou as editoras, os editores, os revisores e os autores a procurar maximizar os ganhos, de formas nem sempre transparentes, para induzir alterações nos números com que eram medidos. Para contrabalançar essas táticas, novas medidas, alegadamente mais resilientes, foram introduzidas. O resultado foi uma “explosão Câmbrica de métricas”, sem dúvida positiva para os investigadores em bibliometria, cujo trabalho adquiriu expressão e interesse e que viram a sua área científica crescer por um fator de 10 em poucos anos. Mas o impacto sobre a ciência não é tão claro.

A idade do *publish or perish* estava lançada, e havia toda uma geração de decisores e cientistas pronta a abraçá-la. O ímpeto de publicar a todo o custo e a especialização crescente levou à proliferação de revistas científicas, disciplinares ou interdisciplinares. O número de revistas, incluindo o volume crescente de natureza questionável ou predatória, veio complicar ainda mais a tarefa bibliométrica, já de si complexa, e lançar dúvidas sobre o significado da análise e até sobre certas direções da própria ciência. Estima-se que existam entre 30 000 e 40 000 revistas científicas, ou alegadamente científicas, baseadas no sistema de revisão por pares. Estimativas menos conservadoras conduzem a números da ordem de 100 000. Em 2006, estimava-se

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

em 50 milhões o número de artigos publicados desde 1665 – mas em 2,5 milhões o número de novos artigos publicados num só ano. Já não se escreve para comunicar um resultado, mas sim para somar mais um artigo. As revistas, cada vez menos lidas como tal, são matéria para arquivos digitais – aglomerados de informação lida e indexada por motores de pesquisa.

A investigação científica é uma atividade humana fortemente dependente da criatividade, sujeita a mudanças bruscas de direção e ritmo, dada a avanços e retrocessos; umas vezes progride graças à inspiração individual e outras vezes graças à colaboração de enormes equipas; umas vezes é desencadeada pela mais pura curiosidade e outras pelo desejo de resolver um problema concreto. Quantificá-la como se fosse homogénea em natureza, meios e objetivos é impróprio e imprudente; usar os resultados de forma pouco crítica pode ter efeitos nefastos sobre os próprios investigadores, cada vez mais pressionados para obter resultados rápidos num cenário de competitividade crescente.

Talvez por isso, os casos de fraude científica, incluindo plágio, fabrico de dados e falsificação, têm surgido a uma cadência preocupante na Europa, Ásia e América, em áreas que vão das ciências sociais à medicina. A dimensão varia desde o plágio isolado de artigos obscuros até à produção em grande escala. A falsificação de resultados que teriam enorme importância está também bem documentada. O perfil dos investigadores envolvidos varia muito. A fraude tenta o desconhecido e o famoso, por vezes até o condecorado – causando depois sérios embaraços às instituições e até aos governos.

Um estudo pioneiro realizado no final do século XX em cerca de uma centena de universidades revelou que 44% dos alunos e 50% dos investigadores conheciam dois ou mais tipos de fraude científica e 10% tinham conhecimento direto de situações de fabrico de dados. Por essa altura, cerca de 11% de um grupo de mais de 500 estudantes da Universidade da Califórnia em São Diego ligados à investigação biomédica afirmou ter conhecimento direto de cientistas que alteravam intencionalmente ou fabricavam dados para fins de publicação. Mais de metade dos membros entrevistados da *International Society of Clinical Biostatistics* em 2000 tinha conhecimento de pelo menos um projeto fraudulento na década anterior. Em 2008, 27% de um conjunto de membros da *American Association for the Advancement of Science* escolhido de forma aleatória tinha encontrado ou testemunhado situações de fabrico, falsificação ou plágio na década anterior. Num estudo dirigido a mais de 2100 investigadores financiados pelo NIH, 10% dos inquiridos referiu casos de má conduta num período de três anos, dos quais 60%

eram fabrico ou falsificação e 36% plágio.

A investigação de casos de fraude ou má conduta pode levar à retirada de artigos e à publicação de notas explicativas acerca do sucedido e das suas razões. A monitorização destas explicações mostra que a frequência do fenómeno tem crescido. Ao longo da década 2001–2010, o número tornou-se 20 vezes superior. Na MEDLINE, o crescimento foi de quase 40% de 2014 para 2015, mas manteve-se aproximadamente constante em 2016. Comparando o número de artigos publicados com o número de artigos retirados por fraude, pode concluir-se que em termos relativos o fenómeno também se tem intensificado, sendo as revistas de maior prestígio as mais afetadas. Os artigos retirados podem inclusivamente continuar a ser citados apesar de tecnicamente mortos, por terem sido removidos dos arquivos do conhecimento. Esta curiosa vida além da morte foi já alvo de estudos.

A corrida para a publicação agrava uma outra característica inquietante da investigação moderna: a dificuldade que os investigadores sentem em reproduzir os resultados de outros e até mesmo em reproduzir os seus próprios resultados. Parece que quanto mais rápida é a produção, mais difícil se torna a verificação.

Um inquérito conduzido em 2016 pela revista *Nature* a mais de 1500 investigadores conduziu a resultados alarmantes: 52% dos investigadores consideraram que havia uma crise significativa de reprodutibilidade e 38% considerou que havia uma crise ligeira. Somente 3% respondeu que não acreditava que houvesse uma crise, sendo que 7% não souberam responder. Mais de 70% dos inquiridos já tinha tentado sem sucesso reproduzir resultados de outros investigadores e mais de metade já tinha tentado e falhado a reprodução dos seus próprios resultados.

Os indicadores bibliométricos não são só usados para ordenar universidades. São também usados por governos e agências de financiamento para atribuição de bolsas e outros financiamentos; e são usados pelas próprias universidades para avaliar os seus investigadores. Um estudo recente mostra que a avaliação dos investigadores através de listas diferenciadas de revistas é prática comum em muitas instituições na Europa, Estados Unidos e China; em Espanha, o resultado da avaliação do desempenho a seis anos e a concessão ou não de um aumento salarial depende de indicadores como o fator de impacto; na China, a publicação em revistas de fator de impacto elevado é incentivada mediante o pagamento de prémios; no Brasil, o sistema oficial para classificação da produção científica atribui financiamentos em função dos fatores de impacto.

Em muitos países, há uma agência central que avalia e portanto influencia a

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

produção científica das instituições de ensino superior. As avaliações podem basear-se em análise bibliométrica ou recorrer a painéis de avaliação, ou seja, à avaliação por pares. Em jeito de caricatura, uma desvantagem da análise bibliométrica é não depender de pessoas e uma desvantagem da avaliação por pares é depender de pessoas. Podem combinar-se os dois métodos para obter, segundo os mais pessimistas, algo que combina as desvantagens de cada um.

É curioso que os Estados Unidos, um país cujas universidades dominam as listas ordenadas de instituições e cuja investigação se destaca segundo diversos indicadores, tenha conseguido o êxito sem recorrer a um modelo centralizado de avaliação da investigação. É igualmente curioso que outro país que se destaca claramente, o Reino Unido, avalia a sua investigação através de uma iniciativa centralizada (o *UK Research Excellence Framework* ou REF) mas que não depende diretamente de fatores de impacto e que recusa distinguir modos de publicação, local de publicação ou editora.

No final de 2012, um conjunto de representantes de editoras que publicam revistas científicas produziu uma declaração, a *San Francisco Declaration on Research Assessment*, ou DORA, que aponta algumas das limitações do fator de impacto e outras métricas do género como medidas de qualidade científica e conclui pela necessidade de as eliminar de consideração para efeitos de financiamento, contratação ou promoção. O documento inclui recomendações dirigidas aos investigadores, às instituições, às revistas, às agências de financiamento e às entidades ou empresas que produzem métricas.

Quando o documento foi apresentado reunia mais de 150 subscritores individuais e 80 organizações, entre editoras, academias de ciências, associações e revistas de grande prestígio. Hoje, tem mais de 12 000 subscritores individuais e 400 organizações. Em 2017, a revista *Nature* anunciou que tinha assinado a declaração e reafirmou a preocupação com o assunto, que desde 2005 vinha trazendo a lume. Em 2015, tinha sido publicado na *Nature* o manifesto de Leiden, entretanto adotado por diversas instituições e países e complementado com outros estudos e documentos orientadores.

Em Portugal, a declaração DORA e o manifesto de Leiden começaram a ser mencionados na Carta de Princípios de Orientação da FCT, reconhecendo o papel que os dois documentos representam para o uso responsável da análise bibliométrica.

1.5.1 Consequências para a UA

A relevância da avaliação vai do nível individual ao nível institucional, havendo várias questões a considerar. Que universidades queremos e como as devemos avaliar? Como se deverá a UA posicionar neste contexto? Ao nível individual, que princípios deverão reger a avaliação?

Os *rankings* influenciam a visão que o mundo adquire de cada universidade, sem prestar a devida atenção à forma como essa universidade se vê no mundo.

Com raras exceções, comparam as instituições entre si como se as realidades de cada fossem comparáveis. Apesar do processo não ser sempre inteiramente transparente, o resultado é posteriormente usado por decisores para influenciarem a trajetória das instituições, sem a devida atenção às diferenças de missão, objetivos ou contexto social e económico.

Defendo que qualquer avaliação deve ser realizada em função da missão e objetivos da instituição avaliada e considerando o sistema no seu todo, ou seja, com todas as entradas e todas as saídas. Subscrovo os princípios da declaração DORA e do manifesto de Leiden. Acredito que a avaliação deve ser robusta, transparente e respeitar a diversidade das entidades avaliadas.

Acredito numa UA frontal, que assume uma missão clara, em função das necessidades do país e da sociedade em que se insere; que adota objetivos claros ao serviço dessa missão; que procura a avaliação e a comparação com outras instituições com missão e objetivos comparáveis; que monitoriza a sua marcha através de indicadores apropriados aos seus objetivos; que os usa como instrumentos e não como objetivos em si; e que tem a lucidez necessária para os distinguir de outros, independentes da missão que se impôs. Por outras palavras, defendo uma UA que pensa por si.

Ao nível individual, defendo os mesmos princípios orientadores. A avaliação deve ser universal, robusta, transparente e respeitar a diversidade de missões individuais. No caso dos docentes e investigadores, deve ter em consideração a dependência da área científica. Em todos os casos, deve estar bem integrada no ciclo anual de funcionamento e ser um fator de coesão e motivação.

1.6 Uma ideia para a UA

1.6.1 2018, um ano de transição

A evolução da sociedade não se compadece dos ciclos de governo dos países ou das universidades. Os grandes desafios sociais não se alinham nem com as fronteiras das disciplinas científicas nem com as durações dos mandatos de governos ou reitorias.

Cada nova reitoria deve iniciar funções disposta a apropriar-se das dinâmicas que estiverem em curso e forem essenciais para a missão da instituição, e, claro, assumir a condução da instituição rumo ao futuro.

Quem chega tem sempre duas vantagens sobre quem sai. Por um lado, não parte do zero; por outro, tem como futuro próximo o que para os seus predecessores era futuro longínquo – e o que está mais próximo vê-se com mais clareza. É nesta tensão entre a realidade do presente e a antevisão do futuro que se devem ir renovando as orientações estratégicas para a UA.

1.6.2 A situação atual

A UA completou um conjunto de investimentos em grandes infraestruturas, iniciado em 2016 e realizado à custa de verbas próprias, e iniciou um esforço de rejuvenescimento de quadros, com o lançamento de um grande número de concursos ao longo de 2017. O programa de emprego científico ao abrigo do *Contrato Entre o Governo e as Universidades Públicas Portuguesas no Âmbito do Compromisso com a Ciência e o Conhecimento*, de 16 de Julho de 2016, sofreu atrasos na regulamentação e financiamento, e espera-se que se concretize em 2018.

Segundo o Plano de Atividades 2018, regista-se uma tendência de recuperação da atividade em projetos de investigação científica, e antevê-se para 2018 a execução de projetos com empresas e linhas de investigação, no quadro da estratégia da Região Centro. As iniciativas relativas aos Laboratórios Colaborativos e a avaliação das Unidades de Investigação pela FCT marcarão 2018. No ensino nota-se uma recuperação de estudantes de pós-graduação e de novos públicos e prevê-se o aumento do número de estudantes estrangeiros.

O Plano de Atividades 2018 prevê o apoio da prática desportiva através de acordos com clubes e a construção do novo campo sintético no Crasto. A nível de competições, o destaque vai para os Campeonatos Nacionais Universitários, que serão organizados pela AAUAv.

Quanto à cooperação com a sociedade, a UA trabalhou com o Município de Aveiro e o IT, Altice, Eriksson, Nokia e outros parceiros na definição de uma estratégia de base “smart-city” para a cidade de Aveiro; avançou com o plano de ação no âmbito da rede EUniverCities; colocou em marcha projetos com a Bosch, a Navigator, o projeto TEAMING e o ECOMARE; e prevê-se o início de atividade do Parque de Ciência e Inovação.

Na saúde, está em curso o trabalho previsto no acordo “Mais Conhecimento Melhor Saúde em Aveiro”, assinado em Outubro de 2016 entre a UA, o Centro Hospitalar do Baixo Vouga (CHBV), a Câmara Municipal de Aveiro, a Administração Regional de Saúde do Centro e a Universidade Nova de Lisboa. Este acordo visa valorizar e qualificar o CHBV, através da formação, da investigação conjunta com as universidades signatárias, da atração de médicos e outros profissionais, visando tornar o Hospital Infante D. Pedro um Hospital Escola. Este é um dos projetos de maior importância estratégica para a UA e para a região, pelo que deverá ser assumido como uma prioridade.

Na área da qualidade, foi concluído o processo de certificação do SIGQ pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

1.6.3 Condicionantes orçamentais

O Plano de Atividades de 2018 inclui uma proposta de Orçamento registada em Agosto de 2017 que contempla apenas as receitas garantidas ou certificadas, ignorando portanto contratos ainda em fase de negociação. Dadas as incertezas associadas a vínculos e carreiras, este facto é particularmente relevante em 2018. O resultado dos concursos já lançados e que serão conhecidos ao longo de 2018 é outra causa de incerteza a ter em consideração.

De acordo com os dados do Plano de Atividades 2018 aprovado pelo Conselho Geral, a receita orçamentada da UA é de cerca de 95,7 milhões de euros, a que se devem acrescentar os saldos das gerências anteriores. As receitas provenientes do Orçamento de Estado ascendem a 48,9 milhões de euros e representam cerca de 51% da receita total. As outras receitas (próprias e de investigação) somam 47,6 milhões de euros e representam os restantes 49%, e dividem-se em:

- i) Receitas oriundas dos projetos de I&D, no montante de 23,4 milhões de euros, equivalentes a cerca de 24% do orçamento total e 50% das outras receitas;
- ii) Propinas e taxas, que ascendem a cerca de 13,5 milhões de euros, equi-

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

- valentes a cerca de 14% do orçamento total e 29% das outras receitas;
- iii) Prestação de serviços, que representa cerca de 9,8 milhões de euros, equivalentes a cerca de 10% do orçamento total e 21% das outras receitas.

Quanto à estrutura da despesa, verifica-se o seguinte:

- a) As despesas com pessoal consomem cerca de 65% do total da receita, o que significa que as transferências do Orçamento de Estado cobrem aproximadamente 78% da massa salarial;
- b) Aproximadamente 21% das despesas dizem respeito a pagamentos de bolsas e transferências para parceiros realizadas no âmbito da atividade de investigação;
- c) As despesas de funcionamento correspondem a cerca de 11% do total das despesas.

A situação com que a UA se depara não será muito diferente da situação de outras universidades públicas de referência em Portugal. As universidades desempenham um papel central na qualificação e no desenvolvimento da economia do conhecimento. Ainda assim, o financiamento que lhes é atribuído pelo Estado não cobre sequer as despesas de pessoal, comprometendo a sua liberdade de atuação e portanto a sua autonomia.

A este propósito, é pertinente mencionar os resultados da recente avaliação realizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) ao sistema de ciência, tecnologia, inovação e ensino superior português. As recomendações, apresentadas a 9 de Fevereiro de 2018, implicam duplicar ao longo de 12 anos o investimento público em I&D e quadruplicar o investimento do setor privado. O próprio director-adjunto para a Ciência da OCDE, Dominique Guellec, que coordenou o processo, considerou o objetivo muito difícil de atingir. Sem um plano estratégico de médio prazo para o crescimento da investigação e do ensino superior em Portugal, serão os ciclos de governo e de crescimento económico a determinar a evolução dos financiamentos. A UA precisa de aumentar a sua independência destas condicionantes e encontrar financiamentos alternativos.

As fontes de receita que se oferecem às universidades públicas incluem, para lá do próprio Estado, os próprios estudantes – maioritariamente através do pagamento de propinas – a prestação de serviços e o mecenato.

O financiamento proveniente do Estado é, como vimos, insuficiente. O aumento de propinas, mesmo que fosse possível, seria altamente desaconselhável: num país em que a qualificação da população é insuficiente, o custo do acesso ao ensino superior é já demasiado elevado e a ação social é a

única forma de manter abertas as portas da qualificação superior a muitos estudantes.

Conclui-se daqui que só o mecenato ou a prestação de serviços podem contribuir para aumentar significativamente a receita da UA. Não será uma tarefa fácil: não há em Portugal uma tradição de mecenato e a prestação de serviços ainda tem um peso orçamental reduzido, que na UA equivale a cerca de 10% do orçamento total e 21% das outras receitas.

◇ ◇ ◇

Estabelecer uma estratégia institucional orientada para o aumento destas receitas é importante para a sustentabilidade da UA. Foi esta convicção que me levou a conceder neste plano de ação atenção detalhada à cooperação e à região, bem como ao empreendedorismo e à transferência de conhecimento ou tecnologia.

O processo não será fácil. As universidades e as empresas são organizações muito diferentes. Contudo, é essencial aproximá-las para gerar dinâmicas mutuamente benéficas.

As universidades consomem riqueza e produzem conhecimento; as empresas consomem conhecimento e produzem riqueza.

É da interação destas duas realidades tão distintas que surgirão as oportunidades e os ciclos de valorização mútua de que ambas precisam.

Em Portugal, o financiamento proveniente do setor público tem sofrido cortes agravados pela crise económica recente e o setor privado ainda não é suficientemente forte para ter um papel dominante no financiamento direto da atividade de I&D ou no financiamento indireto das universidades. A assimetria entre os dois setores nota-se, por exemplo, na distribuição dos investigadores e sobretudo dos doutorados, mas também no reduzido grau de colaboração entre as universidades e empresas, com repercussões na capacidade portuguesa de captação de financiamentos europeus (como mencionei antes, Portugal foi contribuinte líquido do 7º Programa Quadro).

A capacitação, cooperação e projeto conjunto com as empresas serão cada vez mais importantes para que haja uma efetiva convergência de Portugal para padrões europeus. É também essencial para reforçar o financiamento e autonomia da UA, criando oportunidades de crescimento. Em 2030, o setor privado deverá vir a representar uma parte significativa do financiamento. Uma boa parte do nosso esforço deverá ser dirigido à Região de Aveiro, um dos vértices estratégicos da UA.

A Região de Aveiro tem o segundo maior índice de competitividade nacional

e uma percentagem de emprego nos sectores de alta e média-alta tecnologia dupla da média nacional. A despesa em I&D como percentagem do PIB é a segunda maior a nível nacional, com destaques para “Ciências da Engenharia e Tecnologias”, “Transportes, Telecomunicações e outras Infraestruturas” e “Promoção da Produtividade e das Tecnologias Industriais”. A presença de empresas como a Altice, Bosch ou Nokia contribui para a atratividade do território em áreas tecnológicas / TICE. A região é agradável e segura. O aprofundar da relação com a região será fundamental para a sustentabilidade da UA e para a própria região.

1.6.4 Outras condicionantes e desafios

A capacidade de atração de estudantes nacionais e internacionais é essencial para a UA. No caso dos estudantes nacionais, é importante contextualizar a situação da UA referindo-a ao quadro nacional e em particular ao Concurso Nacional de Acesso, a via através da qual a maioria dos estudantes ingressa na UA.

O número de candidatos à primeira fase desse Concurso subiu de ano para ano ao longo dos últimos cinco anos, atingindo em 2017/18 um valor cerca de 30% superior ao que se registava em 2013/14. Já o número de vagas sofreu um ligeiro decréscimo, inferior a 1,5%. Como resultado destas duas tendências, o número de candidatos em 2017/2018 excedeu o número de vagas, o que aconteceu pela primeira vez desde 2009.

Em consequência, as taxas de preenchimento das instituições mostraram uma tendência geral de subida. O mesmo aconteceu com os índices de força (rácio entre o número de candidatos em 1ª opção e o número de vagas), de ajustamento (rácio entre o número de colocados em qualquer opção e o número de vagas) e o número de estudantes com nota de candidatura superior a um certo limiar, entre outros indicadores.

Na UA, as taxas de preenchimento de vagas evoluíram também positivamente. Talvez mais importante, registou-se uma substancial melhoria no número de colocados com notas superiores a 17,5, certamente em resultado da política de atribuição de bolsas aos melhores caloiros. A evolução do número de estudantes internacionais e da procura dos cursos de mestrado foi igualmente positiva, neste último caso invertendo uma tendência de há anos. O número de candidatos a doutoramento decresceu, o que se poderá relacionar com a instabilidade das regras de atribuição de bolsas por parte da FCT.

A situação global, considerada “muito confortável” no Plano de Atividades

2018, deve-se também à grande preocupação da UA com a atratividade e a um intenso esforço de promoção e divulgação (OpenCampus, UA nas Escolas, Academia de Verão, Fábrica Ciência Viva, PmatE, TECLA, Learning2be, Olimpíadas de Química) bem como um conjunto de outras medidas igualmente eficazes, incluindo diversos tipos de bolsas e a continuada atenção ao apoio social.

Apesar desses esforços, subsistem na UA situações que requerem atenção. O número de colocados com notas elevadas (superiores a um dado limiar, por exemplo 17,5 ou 18) por milhar de estudantes colocados é baixo comparado com outras universidades nacionais de referência, mesmo subtraindo o efeito de alguns cursos de elevada atratividade. Por outro lado, os progressos que se registaram para o limiar 17,5 já não se observam para o limiar 18, o que também merece reflexão.



A UA tem de antecipar e preparar o futuro. O cenário de procura favorável que se tem verificado ao nível do Concurso Nacional de Acesso não se irá manter indefinidamente. A evolução demográfica aponta para uma forte e progressiva redução de efetivos no grupo etário dos 15 aos 24 anos em distritos como Aveiro, Porto, Viseu e Coimbra, que são a principal base de recrutamento da UA. Em 2030, a redução atingirá 27% em Aveiro, 19% no Porto, 30% em Viseu e 18% em Coimbra, contra apenas 2% e 3% em Lisboa e Setúbal. Trata-se de uma situação que requer toda a nossa atenção.

A comparação das estimativas da população com 18 anos com o número de estudantes provenientes de cada distrito mostra que o rácio de penetração do ensino superior no distrito de Aveiro é dos mais baixos do país. Este facto é surpreendente, uma vez que a Região de Aveiro é um dos territórios mais dinâmicos. A baixa taxa de penetração representa uma oportunidade para alargar a base de recrutamento da UA, mas tudo indica que é preciso chegar até aos jovens por vias alternativas também – uma vez que aquelas que já estão a ser tão intensamente exploradas pela UA parecem não ser suficientes.

No âmbito dos territórios mais próximos, abrem-se à UA dois eixos estratégicos claros. O primeiro desenvolve-se para noroeste, prolongando-se eventualmente até à Galiza. O segundo eixo segue para este, ao longo da A25, até Castela e Leão. A UA apresenta já uma apreciável presença na macro-região noroeste, e em particular ao longo do eixo Minho / Porto, a diversos títulos.

O eixo da A25 parece ser menos explorado e requer mais atenção. Ao longo

desse eixo, o distrito mais importante para o recrutamento é Viseu, e é precisamente aí que mais se irá sentir a redução de efetivos no escalão 15–24 anos, fundamental para a UA. A UA precisa de encontrar novas formas de alargar a sua base de recrutamento e chegar a novos públicos.

1.6.5 Eixos de uma ideia para a UA

Este programa de ação traduz uma ideia para a UA. É fácil enumerar as grandes influências (as tendências da sociedade, do país, da região e as características da própria UA) mas é praticamente impossível dividir essa ideia em componentes independentes. Os eixos que aqui menciono cruzam-se e reforçam-se de diversas maneiras, e discuti-los em separado, como farei em seguida, retira-lhes alcance.

A importância dos estudantes, docentes, bolsheiros, investigadores, pessoal técnico, administrativo e de gestão – de forma geral, toda a comunidade UA – é inquestionável. São eles um eixo, talvez o eixo principal, deste programa de ação. O programa desenvolve temas como ação social, sucesso e abandono escolar, qualidade e atualidade do ensino, emprego qualificado, vida nos *campi*, associativismo e um conjunto de outros temas importantes para a comunidade UA e em particular para os estudantes. Destaco, entre os temas de particular interesse para os restantes membros da comunidade UA, a atenção a mecanismos apropriados de recrutamento, promoção, avaliação; e a preocupação com a participação, a motivação, o bem-estar e a vida nos *campi* – entre outros temas, que com estes se cruzam.

Um outro eixo é marcado pela interdisciplinaridade. Proponho conduzir a investigação e o ensino na UA ao encontro da interdisciplinaridade crescente e das novas formas de trabalhar que caracterizam o século XXI. É verdade que a interdisciplinaridade já marca o processo de criação de conhecimento nas universidades e a forma de trabalhar nas empresas. Uma e outras foram progressivamente assumindo métodos de trabalho baseado em equipas de grande diversidade que trouxeram para primeiro plano a capacidade de comunicação, o trabalho de equipa, a criatividade, a autonomia. Contudo, a estrutura dos atuais *curricula* ainda não reflete totalmente esta forma de estar.

Este facto abre uma oportunidade à UA, que a pode aproveitar para construir uma oferta formativa original e diferenciadora e explorar o potencial da sua estrutura orgânica, particularmente adequada a este fim. Mas o impacto desta ideia não fica por aqui: alarga-se à forma como se trabalha e vive nos *campi* e até como se organiza o espaço.

Não haverá convergência para a Europa se o financiamento em I&D não aumentar e ele não irá aumentar só à custa do setor público. O setor privado terá importância crescente e desenvolver-se-á mais depressa se as universidades contribuírem ativamente para que isso aconteça, procurando modelos de funcionamento conjunto que promovam o emprego qualificado e o exercício, em benefício do país, das competências de toda uma geração de jovens de grande potencial.

Por isso, a relação entre a UA e a região é outro dos eixos deste programa. A Região de Aveiro já está num patamar elevado de competitividade e a sua capacitação progressiva permitirá à UA desencadear um ciclo de valorização mútua que a todos beneficiará, e que nos preparará para os cenários de maior preponderância do setor privado no financiamento de I&D que se adivinham no futuro.

Atrair estudantes, nacionais ou internacionais, não basta. É igualmente importante conservá-los, acompanhá-los e conduzi-los até à conclusão dos estudos. O desafio do insucesso e do abandono escolar, para o qual a UA dispõe já de um conjunto de importantes ferramentas, precisa de continuada atenção. Por outro lado, a internacionalização é uma realidade do mundo atual e da UA que nos traz as vantagens dos ambientes de grande diversidade mas nos coloca também desafios, como o da integração.

A ação social, como eixo deste programa de ação, tem um duplo objetivo: prevenir o abandono escolar e, em simultâneo, estimular a internacionalização e promover a integração. A capacidade de alojamento da UA tem-se revelado importante para atrair alunos internacionais e a gestão desses espaços coloca à disposição da UA um importante instrumento de integração. Proponho-me reforçar a capacidade de alojamento, os programas de bolsas e capacitar os próprios Serviços de Ação Social, o que permitirá à UA dar resposta às solicitações crescentes e recolher importantes benefícios.

Separo, pela sua importância, as atividades desportivas e culturais do seu contexto habitual, o da ação social. Este programa de ação concede grande atenção ao desporto e à cultura, e novamente por mais que uma razão. O desporto é importante para o bem-estar e para a saúde e é uma força integradora numa comunidade de grande diversidade cultural, em que estão representados mais de 80 países. Um outro motivo, da maior importância, é o poder de mobilização do desporto nas escolas da região, que pode ser explorado de formas criativas para trazer uma nova visibilidade à UA, sempre em associação com atividades culturais.

A valorização do património da UA é outro eixo que me proponho explorar, mais uma vez para daí extrair múltiplos benefícios. As intervenções no

1. CONTEXTO E CONSEQUÊNCIAS

campus de Santiago e na cidade de Aveiro permitirão aproximar *campus* e cidade. Irão criar novas dinâmicas e comunidades, importantes para a imagem da UA e para o reforço do seu papel como centro de difusão cultural.

A interdisciplinaridade e as novas formas de trabalhar trouxeram alterações à arquitetura social da criação e da transmissão de conhecimento que é preciso refletir na arquitetura dos espaços onde se investiga e aprende. A reorganização dos espaços letivos, voltada para a criação de ambientes inovadores de aprendizagem, é importante para a vida nos *campi* mas também para exercitar novos métodos de trabalho em contexto interdisciplinar.

◇ ◇ ◇

Os resultados da avaliação realizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) ao sistema de ciência, tecnologia, inovação e ensino superior português foram apresentados muito recentemente, a 9 de Fevereiro de 2018. As recomendações incluem i) o reforço da capacidade de I&D e da inovação em articulação com o ensino superior, a estreita ligação ao território e a criação de emprego qualificado, e ii) internacionalização. Os eixos que suportam este plano de ação estão alinhados com estas recomendações, o que comprova a sua pertinência.

Um caminho para a UA

No capítulo 1, virado para o exterior, examinei alguns dos fenómenos e tendências globais a que as universidades estão expostas. Considerei ainda algumas condicionantes nacionais e regionais a que a UA deve estar atenta. Extraí daí orientações para a UA, enquanto universidade da Região de Aveiro, de Portugal e do mundo. Expliquei como via a UA e como a sentia. Neste capítulo concretizo o meu pensamento num conjunto de propostas, enquadradas nas linhas estratégicas seguintes:

- A UA em 2030
- Uma UA mais humana, uma UA melhor
- Ensinar na era da interdisciplinaridade
- Interligar e capacitar a investigação
- Crescer com a região olhando o mundo
- Viver o *campus*
- Reforçar a ação social
- Apoiar o desporto

2.1 A UA em 2030

O UA/2030 é um exercício estratégico no qual pretendo envolver toda a comunidade UA para construir ideias partilhadas acerca do que a Universidade de Aveiro deverá ser em 2030. O resultado deverá iluminar a forma como a UA poderá crescer e contribuir para satisfazer as necessidades da ciência e da sociedade, tendo em conta as muitas valências que a UA detém –

2. UM CAMINHO PARA A UA

quer no ensino e na formação de cidadãos, quer na investigação, inovação e transferência de conhecimento.

Colocar o horizonte temporal em 2030 é suficiente para que os detalhes do presente e os aspetos conjunturais não nos distraiam do essencial e levem a retirar o olhar do futuro.

Uma vez consolidada, a visão estratégica saída do UA/2030 deverá orientar as tomadas de decisão a prazos mais curtos, no que diz respeito ao desenvolvimento das infraestruturas e equipamento, à gestão dos recursos humanos, à agilização dos processos e aumento da eficiência do funcionamento organizacional e também no estabelecimento de parcerias a nível regional, nacional e internacional.



A condicionante demográfica é de imprescindível consideração. Felizmente, a realidade demográfica é previsível com razoável certeza, quer ao nível dos fenómenos migratórios voluntários e involuntários globais, quer a nível nacional e regional. A evolução demográfica proporciona duas perspetivas, aliás contraditórias, que urge considerar no âmbito do UA/2030:

1. A comparação das estimativas da população com 18 anos com o número de estudantes provenientes de cada distrito mostra que o distrito de Aveiro tem espaço para progressão: o rácio de penetração no ensino superior é dos mais baixos do país. Sendo Aveiro um dos territórios mais dinâmicos, importa estudar as motivações que desviam os jovens do ensino superior para retirar ensinamentos que permitam alargar a base de recrutamento da UA.
2. A segunda perspetiva é mais preocupante. Haverá em Portugal uma redução de efetivos no grupo etário dos 15 aos 24 anos de 15% entre 2015 e 2030. Contudo, a redução será muito maior para os distritos que constituem a principal base de recrutamento da UA: 27% em Aveiro, 19% no Porto, 30% em Viseu e 18% em Coimbra, contra apenas 2% em Lisboa e Faro e 3% em Setúbal. O contraste deve-se à forte contração da natalidade no norte do país no início do século.

O primeiro ponto representa uma oportunidade, mas o segundo coloca um desafio a que a UA tem de dar atenção imediata.

Um outro conjunto de questões prende-se com a investigação. A forma de criar conhecimento está a mudar. É cada vez mais uma tarefa coletiva, colaborativa e interdisciplinar, que exige comunicação, cooperação e consórcios dinâmicos e em que se concede atenção redobrada aos problemas complexos da sociedade. De que forma deverá a UA combinar as valências que já

tem para multiplicar o seu alcance? Como se deverá articular internamente? Quais as prioridades a estabelecer face ao exterior?

Algumas áreas, como a educação, a saúde ou os materiais, são inevitavelmente interdisciplinares e as respetivas matrizes de colaboração estão já razoavelmente bem definidas na UA. Outras há em que isso não acontece e cujo interesse e potencial de afirmação carece de discussão. É necessário considerar todas as possibilidades e pensar onde queremos estar no futuro.

As questões relativas ao ensino são igualmente importantes para a UA. Se a forma de criar conhecimento está a mudar, se a sociedade está a mudar, se as empresas estão a mudar, então a forma de transmitir conhecimento terá também de mudar. Os profissionais do século XXI precisam de novas competências que não se exigiam aos profissionais do século XX. Como ensinaremos em 2030? É urgente considerarmos esta matéria e marcar a diferença, questionando conteúdos, métodos e espaços.

Se a arquitetura social da criação e da transmissão de conhecimento está a mudar, a arquitetura dos espaços onde elas decorrem deverá mudar também. É necessário que os espaços se abram às novas formas de trabalhar; que facilitem a interligação e o contacto. Que espaços precisaremos para investigar em 2030? No ensino, como poderemos criar ambientes inovadores de aprendizagem? Quais os seus requisitos?

Como iremos lidar com a internacionalização crescente? Quando a UA foi fundada, existiam 40 milhões de estudantes no ensino superior mundial. Em 2010, eram mais de 150 milhões. Estima-se que em 2030 existam 400 milhões. Terão, sem qualquer dúvida, uma mobilidade muito superior. A UA terá de se posicionar neste mercado global de talento e a diversidade será muito maior então. Que problemas de comunicação ou integração devemos esperar? Como os enfrentar? Com que instrumentos?

Os *campi* da UA são extraordinários do ponto de vista arquitetural. De que forma deverá agir a UA para potenciá-los? De que intervenções carecem? Onde queremos levá-los em termos de sustentabilidade? Como usá-los para promover a prática desportiva? Como explorá-los de forma a serem polos difusores de cultura?

Quanto ao financiamento, as perguntas devem incidir sobre formas de financiamento alternativas, referentes ao mecenato, à prestação de serviços ou em geral à cooperação com a sociedade. Uma universidade pode contribuir mais efetivamente para melhorar a competitividade da sua região se esta já se encontrar num patamar elevado. É o caso da Região de Aveiro. A presença da UA é uma vantagem para a região, tal como as características

2. UM CAMINHO PARA A UA

da região são uma mais-valia para a UA. De que formas poderemos vir a explorar essa vantagem? Considerando as forças da Região de Aveiro, em que áreas apostar?

A UA terá de definir uma estratégia ganhadora para a região, trabalhando com municípios, empresas, associações de empresas e sociedade civil, baseada em projetos inovadores e mobilizadores, com lideranças fortes e dinâmicas, que conduza à criação de emprego qualificado e facilite a transferência de conhecimento para a região, dando início a dinâmicas de que a própria UA beneficiará certamente depois. A caminho de 2030, a UA terá de crescer mantendo o seu olhar voltado para fora, e não para si.



Seria impossível num documento como este considerar todas as questões a lançar num desafio da natureza do UA/2030. Detive-me brevemente nalgumas; o resto deste plano de ação discute outras em pormenor; ainda outras ficaram por analisar.

Mesmo que me fosse possível considerar *todas as questões* e produzir um documento fechado, não o faria. Entendo que é fundamental deixar aos órgãos da UA e à própria comunidade UA, principal obreira e interessada do projeto, a oportunidade de o ajudar a moldar. O resultado será sem dúvida mais completo e encontrará também uma comunidade mais empenhada.

Para mobilizar a comunidade em torno deste objetivo é preciso um esforço intenso de comunicação, que estou preparado para fazer. O processo não pode limitar-se aos órgãos competentes. Pelo contrário, deve ser aberto a todos. Acredito que só assim será possível tirar partido de todo o potencial que a UA encerra e que reside nas pessoas – e estimular a sua participação crítica. O UA/2030 é, também, uma forma de unir a academia.

Mobilizar a comunidade não pode depender apenas de uma iniciativa, por importante que seja. Para mim, trata-se de um objetivo autónomo – como discuto na secção seguinte.

UA/2030: um exercício estratégico acerca da UA em 2030.

- Mobilizar para este exercício toda a comunidade UA.
- Levar a discussão a todos os órgãos relevantes.
- Incluir na discussão pelo menos as seguintes questões:
 - Que contexto externo e cenários exógenos se podem antever?
 - Que diferencia a UA e em que queremos que ela seja exemplar?
 - Que investigação e grau de interdisciplinaridade queremos ter?
 - Como a organizar e estruturar?

- Para que áreas temos potencial?
- Que infraestruturas e equipamentos serão necessários?
- Quais as necessidades de recrutamento ou formação?
- A que tipos de financiamento poderemos recorrer?
- Como proporcionar aos investigadores um ambiente criativo e livre de entraves burocráticos?
- Que modelo de ensino queremos ter?
- Como refletir a interdisciplinaridade no ensino?
- Em que áreas começar a fazê-lo?
- Como reforçar a atratividade da UA?
- Que papel conceder à formação de professores?
- Como inovar nos métodos de ensino?
- Qual o papel dos espaços e como deverão evoluir os *campi*?
- Como acompanhar a integração profissional e na sociedade dos graduados UA?
- Que tipo de parcerias devemos desenvolver, e quais os parceiros?
- Como envolver os cidadãos na vida académica?
- Como envolver a comunidade UA na cidadania?
- Como chegar às escolas?
- Qual o papel do desporto?
- Como comunicar Ciência?
- Qual o papel do Complexo das Moagens e da Fábrica Ciência Viva?
- Qual o papel do PCI e como o dinamizar?
- Que outras unidades de interface precisamos ter?
- Como estimular o aparecimento de formadores de opinião no seio da UA?
- Como criar condições para que surjam novas lideranças?

2.2 Uma UA mais humana, uma UA melhor

A universidade somos nós. É em torno das pessoas que gira toda a atividade das universidades, é nas pessoas que reside o conhecimento e é às pessoas (estudantes, bolseiros, investigadores, funcionários docentes e pessoal técnico, administrativo e de gestão) que a UA deve a sua existência e sucesso. Naturalmente, as pessoas terão de ser o elemento central da sua política.

Várias das medidas que proponho nas secções seguintes refletem a minha atenção à vertente humana da universidade. A ideia da UA como um espaço humano, com voz e presença, vivo e ouvido, guiará a minha atuação e é uma componente estruturante deste programa de ação.

A preocupação com a comunicação é outro elemento chave. Sem comunicação, a cultura institucional não sobrevive e a comunidade desfaz-se, convertendo-se numa multidão de solitários. Uma comunidade faz-se e mantém-se comunicando.

A transformação no governo das instituições de Ensino Superior que ocorreu com a entrada em vigor do RJIES em Setembro de 2007, confrontou as universidades com uma redução da representatividade e uma maior centralização dos processos de tomada de decisão. A UA tem um modelo dito matricial, sem faculdades; mas há elementos da sua matriz sem qualquer representação nos órgãos da instituição. As unidades de investigação, que com a extinção do Instituto de Investigação perderam um espaço de reflexão estratégica, ficaram mais isoladas umas das outras.

É preciso dar às pessoas e à comunicação a atenção que merecem. Este plano de ação contém várias propostas com impacto nessa vertente. Mencionei já o exercício estratégico UA/2030, que é também uma oportunidade para dinamizar a comunidade, estimular o aparecimento de novas lideranças e aumentar o sentimento de pertença e a motivação individual. Cito também, entre outras, as propostas referentes aos *campi* e à construção de um ambiente virado para as pessoas e para a comunidade; as medidas e intervenções destinadas a aproximar a UA e a cidade; a atenção dada ao desporto e ao alojamento, fundamentais para a internacionalização e para a integração; o reforço da ação social, atenuadora de desigualdades e preventiva do abandono escolar; a preocupação com a formação para a cidadania, refletida em perfis de formação inovadores, na atenção às atividades extra-curriculares, ao desporto, à cultura e no apoio ao associativismo; a proposta de conceder aos docentes a possibilidade de integrarem mais que uma unidade de ensino, à semelhança do que já acontece quanto às unidades de

investigação; a criação de espaços de reflexão estratégica e funcional para as unidades de ensino e para as unidades de investigação; e a aposta geral na interdisciplinaridade, tanto no ensino como na investigação, que entre outros efeitos conduzirá a uma UA mais interligada e mais coesa.



Para se diferenciar, não basta à UA ser diferente. Tem de mostrar que é.

A UA precisa de identificar os seus públicos, considerar os possíveis meios de comunicação, as formas de comunicar, a finalidade da comunicação e encontrar soluções adequadas a cada situação. O grau de sucesso deve ser acompanhado de forma a assegurar a melhoria contínua dos processos. A mensagem deve ser coerente e consistente. A UA precisa tratar a imagem de forma metódica e articulada com a sua estratégia.

É legítimo perguntar se uma universidade se deve preocupar com a sua imagem. Afinal, a sua função essencial é a formação de cidadãos e não a auto-promoção. Contudo, na falta de informação vinda da própria universidade, o possível ruído proveniente de outras fontes pode induzir no público em geral uma imagem negativa ou distorcida acerca da instituição. Isto contraria o estabelecimento de laços fortes com a comunidade, o que é contrário ao interesse da UA e ao interesse público. A UA não pode correr esse risco e não estaria a servir bem a comunidade se, por omissão ou inércia, o deixasse acontecer.

Os públicos com os quais a UA precisa interagir são diversos. A comunicação interna, envolvendo a comunidade UA, dirige-se a estudantes, docentes, investigadores, bolseiros, pessoal técnico, administrativo e de gestão e ainda todos os membros externos de órgãos da UA. Há ainda os antigos estudantes e outros antigos membros da comunidade UA bem como os futuros estudantes, que são o futuro da UA. As famílias são elementos essenciais de apoio e é necessário considerá-las também. Devemos obviamente considerar a comunidade local (em Aveiro, Oliveira de Azeméis ou Águeda), os municípios, os autarcas e o público em geral. Os meios de comunicação social são uma realidade importante e a ter em consideração. A UA também interage com fundações, associações e outras organizações; com agências de acreditação ou de financiamento, bem como outras agências ou entidades governamentais. Há ainda a considerar as empresas e o setor privado: as empresas que nos são mais próximas (empregadoras, fornecedoras ou parceiras) mas também as associações de empresas e, claro, todas as restantes empresas. Não podemos esquecer as restantes instituições de ensino superior, nacionais e estrangeiras, simultaneamente parceiras e competidoras. A lista, certamente incompleta, já dá uma ideia

2. UM CAMINHO PARA A UA

da complexidade da tarefa.

A UA precisa de um plano de comunicação e imagem, que considere os meios e modelos de comunicação adequados a cada público alvo. Devem daí resultar regras quanto ao uso da identidade visual da UA e material padrão de apresentação institucional, facilmente acessível a todos os membros da comunidade UA, em português e inglês, para os três principais sistemas de operação em uso.

A presença na web requer atenção e cuidado. A página da UA e os sistemas de informação da UA precisam de ser renovados. A página principal, que é o cartão de visita da UA para vários públicos, necessita de um *design* novo, que proporcione uma imagem jovem e dinâmica sobretudo em dispositivos móveis. Os sistemas de informação usados internamente, constituídos por um conjunto de ferramentas com *look and feel* distintos, precisam de atualização, integração e simplificação. Os conteúdos devem estar disponíveis no mínimo em língua portuguesa e inglesa.

A forma de comunicar deve ser ponderada com cuidado. Cada modelo de comunicação tem vantagens e desvantagens. As escolhas terão de ser feitas considerando o público, a finalidade da mensagem e outras condicionantes. Como uma mensagem de interesse reduzido pode desviar a atenção de outras mensagens mais importantes, e como a comunicação é mais efetiva quando o recetor tem interesse na mensagem, deverão estudar-se formas de possibilitar maior controlo acerca das mensagens que se quer ou necessita receber.



Uma palavra acerca do pessoal técnico, administrativo e de gestão, que desempenha um papel essencial no funcionamento eficiente da UA. A sua motivação, mobilização, dedicação e espírito de equipa são necessárias para tornar a UA mais coesa, mais eficiente e mais participativa. Apoiarei sem reserva todas as iniciativas que promovam essa coesão e contribuam para o seu sentimento de pertença.

Incentivarei a sua mobilidade interna, mas também a mobilidade a nível nacional ou internacional. A criação de condições para que possa ocorrer com maior frequência contribuiria para a consolidação de uma cultura institucional, reduziria os riscos da acomodação devido à permanência no mesmo lugar por períodos muito longos e contribuiria para renovar as unidades com novas ideias e perspetivas.

Valorizarei a sua iniciativa individual e de liderança. É algo que exige comunicação e o estabelecimento de relações interpessoais. Portanto, reflète a

procura do outro e do diálogo. A atitude de quem autonomamente toma iniciativas, busca o outro e propõe soluções aumenta a satisfação e a motivação dos envolvidos, promove a comunicação e deve ser encorajada.

Há elementos do pessoal técnico, administrativo e de gestão que desempenham funções semelhantes mas que o fazem em unidades diferentes. Criar iniciativas que favoreçam o contacto entre estes elementos promoveria a troca de experiências, a articulação, a propagação de boas práticas e como consequência o melhor funcionamento dos serviços.

A qualidade é algo que a UA deve procurar assegurar de forma transversal em todas as vertentes da sua missão. O Sistema Interno de Garantia da Qualidade da UA (SIGQ-UA), recentemente acreditado pela A3ES por seis anos, representa o culminar do trabalho desenvolvido desde a criação em 1997 da Vice-Reitoria para a Qualidade até ao presente, para dar cumprimento à política institucional de garantia da qualidade. O SIGQ-UA é o conjunto de processos que garante a qualidade nas áreas de missão da instituição (ensino, investigação e cooperação com a sociedade) e no apoio ao funcionamento (serviços).

O SIGQ-UA deve estar ele próprio sujeito a um processo de melhoria contínua. As medidas para o melhorar, quer as previstas pela própria UA, quer as que decorrem dos comentários da A3ES, devem ser colocadas em prática.

A prioridade deve ir para o subsistemas para a investigação e cooperação com a sociedade, tomando como ponto de partida os comentários da própria A3ES.

Dever-se-á considerar criar o Fórum para a Qualidade, que foi proposto pela UA e que a A3ES considerou recomendável. A sua função seria promover a ligação entre as estruturas central e local de governo e gestão e contribuir para o alinhamento de estratégias e para o compromisso com os objetivos estratégicos institucionais. Contudo, será necessário refletir acerca do enquadramento do Fórum para a Qualidade relativamente às diversas estruturas já existentes.

O Manual para a Qualidade deverá ser revisto, dando-lhe um carácter mais incisivo e remetendo para anexos ou hiperligações a documentação de natureza estatutária ou regulamentar que contém. Dever-se-á ainda aferir, como recomenda a A3ES, se o SIGQ-UA é adequado para acomodar as especificidades das unidades orgânicas do sistema binário. Finalmente, deverá desenvolver-se de forma considerável o SIGQ associado aos cursos, e não

2. UM CAMINHO PARA A UA

apenas às unidades curriculares.

Objetivos e ações:

- Promover, de uma forma geral, a comunicação na UA.
- Definir a estratégia de comunicação e estabelecer o plano de comunicação e imagem da UA.
- Renovar a página web da UA, dando especial atenção aos requisitos colocados pelos dispositivos móveis.
- Fazer com que a opção entre a língua portuguesa e inglesa esteja disponível de uma forma transversal.
- Criar o balcão de atendimento digital.
- Atualizar e integrar os sistemas de informação da UA.
- Aumentar a partilha de informação e experiência do pessoal técnico, administrativo e de gestão.
- Aumentar as possibilidades de mobilidade (interna e externa) do pessoal técnico, administrativo e de gestão (incluindo a mobilidade internacional, por via do Programa Erasmus+).
- Promover uma maior intercomunicação das escolas politécnicas da UA situadas fora de Aveiro com as unidades orgânicas da UA situadas em Aveiro.
- Completar e equilibrar o SIGQ-UA (nos seus vários subsistemas) e colocá-lo ao serviço de toda a comunidade UA.

2.3 Ensinar na era da interdisciplinaridade

A integração de saberes está a marcar o século XXI (secção 1.2). É fundamental que a UA antecipe e se prepare para todas as consequências desta realidade (secção 1.2.1). Nesta matéria a UA pode ter um papel de elevado relevo, criando e afirmando a marca **UA interdisciplinar**.

Se a forma de criar conhecimento está a mudar, se a sociedade está a mudar, se as empresas e organizações estão a mudar, então a forma de transmitir conhecimento terá também de mudar.

Um desafio que se coloca ao ensino superior é o de aumentar a sua relevância e impacto no mercado de trabalho, intensificando a colaboração e a proximidade com as empresas e organizações e contribuindo para a sua capacitação.

Mas os profissionais de hoje trabalham com frequência crescente em equipas multidisciplinares e uma empresa ou organização já não espera apenas técnicos competentes: precisam de quem seja capaz de trabalhar em equipa, de comunicar, de liderar; de profissionais imaginativos e criativos, que tenham iniciativa e se atrevam a inovar. É urgente que o ensino na UA aceite estes desafios, para os quais tem capacidade de resposta, e marque a diferença, se necessário questionando conteúdos, métodos e espaços.

Um passo na direção da inovação e do futuro seria o desenvolvimento de unidades curriculares partilhadas (UCP), multidisciplinares. Estas seriam comuns a mais de um curso e os seus docentes e estudantes poderiam ter origem também em mais de uma unidade de ensino. Há na UA resultados preliminares recentes, muito encorajadores, mas de âmbito limitado. A gestão, o marketing, a engenharia e o design formam um conjunto de áreas em que faz sentido explorar a ideia, mas há muitos outros (educação, psicologia e informática, por exemplo). A consideração dos grandes problemas sociais conduz a uma série de desafios de grande atualidade, que se poderiam designar por “Novos Caminhos”, incluindo as seguintes problemáticas: i) ciência, tecnologia e ética; ii) governação e ideias políticas; iii) tecnologia, economia e equidade; iv) desafios demográficos.

A criação de condições para que as empresas e entidades externas se possam envolver na proposta de temas a desenvolver com os estudantes, a nível de projeto ou outros, ajudaria a cultivar a proximidade com a região. No contexto das UCP, assume um novo potencial e lançaria a UA numa rota de inovação única.

Em paralelo, a UA deverá também continuar a cultivar a proximidade com as empresas e outras entidades externas e a região, sendo o desenvolvimento

2. UM CAMINHO PARA A UA

dos programas de estágio e o seu alargamento a mais entidades algo que já sabe bem fazer.

Um complemento natural às UCP, mas que também faz sentido para promover a articulação e a proximidade entre os departamentos e escolas, é permitir aos docentes que integrem mais que uma unidade orgânica de ensino.

A FCT há muito que permite a presença na mesma unidade de investigação de investigadores de mais que um departamento ou escola da mesma instituição. Esta situação é tão comum na UA e noutras universidades que já não concebemos a possibilidade contrária.

Se não temos muros à volta das unidades de investigação, se não criámos barreiras à participação cruzada no caso da investigação, porque as mantemos no caso do ensino?

Há diversos casos na UA de colaboração entre unidades, ou seja, de professores de um departamento ou escola a colaborar no serviço docente de outros departamentos ou escolas. A UA já está a ser confrontada com esta realidade. Contudo, esses docentes estão adstritos a um só dos departamentos ou escolas com que colaboram, o que cria uma assimetria participativa.

A concretização desta ideia dotaria a UA de mais flexibilidade para responder às exigências de uma oferta formativa interdisciplinar inovadora; facilitaria a partilha de recursos humanos entre departamentos e permitiria propostas de contratação partilhadas; encorajaria a colaboração interdepartamental ao nível da docência e das UCP, particularmente em áreas de fronteira, onde ela é mais necessária; criaria canais de comunicação adicional entre os diversos departamentos e entre as escolas; aumentaria a coesão institucional; seria uma marca diferenciadora da UA; e contribuiria para consolidar a ideia de uma **UA interdisciplinar**.

Estas iniciativas levantam novas necessidades de acompanhamento e coordenação, que se vêm somar às que já existiam. Por isso proponho a criação do Conselho de Escolas e Departamentos, um espaço de reflexão estratégica e funcional conjunto.

A sua falta sente-se já. Na UA, a proposta de um novo curso pode ter reflexos sobre vários departamentos ou escolas. Em particular, o curso pode ajustar-se à realidade de um departamento mas causar dificuldades noutros. Isto decorre do modelo matricial da UA e do facto dos departamentos e escolas poderem estar perante situações distintas (recursos humanos, espaços).

Por outro lado, dadas as características da interdisciplinaridade, é forçoso reconhecer que os departamentos podem não ser a sede mais apropriada para pensar ofertas formativas desse tipo.

A UA mantém em funcionamento uma reunião mensal de diretores de unidades, mas a sua agenda é dominada pela apresentação de matéria informativa e orçamental, o debate em torno da oferta formativa é pouco intenso e o tempo despendido a discutir linhas orientadoras para a formação é reduzido. É necessário reconfigurar esse espaço, de forma a que as linhas estratégicas da UA encontrem ali um palco para discussão e a interdisciplinaridade possa vir a ocupar o lugar que merece nesse contexto.

Dado o papel que países como a China, Índia e Coreia do Sul estão a assumir no desenvolvimento da rede global de conhecimento, a UA deverá reforçar a sua presença em consórcios Asiáticos e consolidar ou aprofundar os contactos com a Ásia.

A UA foi pioneira na área dos Estudos Chineses e pode considerar atuar noutras áreas dos Estudos Asiáticos, sem deixar de procurar a cooperação noutras áreas do conhecimento. A articulação com o Instituto Confúcio, a relação com a Região Administrativa Especial de Macau da República Popular da China e outros parceiros na região são elementos facilitadores a não esquecer. Com Macau, em particular, existem já contactos que revelam interesse na cooperação com a UA ao nível da formação inicial e pós-graduada. Estes contactos deverão ser continuados, agora ao mais alto nível, para daí retirar resultados.

O mecanismo de avaliação dos docentes deve ser aperfeiçoado, em linha com as grandes tendências internacionais. A Carta de Princípios de Orientação da FCT reflete já a declaração DORA e o manifesto de Leiden. A UA precisa de encontrar um rumo compatível, até para não submeter os seus docentes a orientações internas e externas divergentes. A avaliação deverá ser universal, robusta, transparente e respeitar a missão e diversidade dos avaliados, incluindo aqui a diversidade de áreas científicas, quando aplicável, e permitir a flexibilidade de perfis.

Segundo os Estatutos da Carreira Docente Universitária, o conjunto dos professores catedráticos e associados de carreira deveriam representar entre 50% e 70% do total de professores de carreira. A realidade é muito diferente. A percentagem, segundo os dados da DGEEC e Conselho Nacional de Educação, é inferior a 25%. No politécnico a situação não é melhor. Esta situação, tal como o envelhecimento dos quadros, é bem conhecida. Um outro problema, de dimensão ainda superior, é a flagrante desigualdade de género na distribuição. A pergunta é o que deverá a UA fazer para contrariar

2. UM CAMINHO PARA A UA

esta situação e manter a coesão institucional.

A consideração da promoção e da contratação como processos conceptualmente separados parece-me merecer avaliação séria. É claro que promoção e contratação têm de recorrer à figura de concurso público. A diferença é que o concurso para promoção é desencadeado porque alguém que já está na UA atingiu patamares de desempenho que a UA reconhece como apropriados. O concurso para contratação de novas pessoas é desencadeado pela própria instituição, para preencher lacunas no mapa de pessoal ou aumentar a capacidade em áreas deficitárias. O concurso destinado à promoção não garante a promoção da pessoa que levou à abertura do concurso, porque o concurso pode sempre ser ganho por outra pessoa externa. Mas, como é evidente, essa possibilidade não implica perda para a instituição.

Há nesta forma de olhar as promoções vantagens (como os ganhos em coesão institucional, o encorajar da partilha e da colaboração) e desvantagens (pode haver uma acomodação maior e conseqüente diminuição da competição saudável). É necessário discutir a questão de forma alargada e examinar bem todas as repercussões antes de avançar com uma decisão final, dada a sensibilidade desta matéria e os possíveis efeitos.

Uma palavra final sobre o potencial do Ensino a Distância. Como é referido no Parecer sobre o Acesso ao Ensino Superior elaborado em 2017 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), “o potencial do ensino e da formação a distância não está a ser suficientemente aproveitado e pode revelar-se uma ferramenta essencial para captar novos públicos para o ensino superior e para dinamizar novas estratégias formativas que permitam conciliar a vida profissional com a continuação dos estudos. Deste modo, para além de contribuir para a cidadania ativa, através da formação ao longo da vida, pode ainda ser um forte incentivo à presença do ensino do Português no mundo”.

Esta posição do CNE está em sintonia com o que penso ser estratégico para a UA, que deverá reforçar a oferta de ensino e de formação a distância para os três ciclos, com incidência particular nos cursos de pós-graduação.

Objetivos e ações:

- Desenvolver o conceito de unidade curricular partilhada (UCP), multidisciplinar.
- Criar mecanismos para as empresas e organizações sugerirem temas a trabalhar em sede de projeto ou tese.
- Alargar a rede de estágios para todos os níveis de ensino.

- Permitir que os docentes integrem mais de uma unidade orgânica de ensino.
- Introduzir o Conselho de Escolas e Departamentos, um espaço de reflexão estratégica e funcional para as escolas politécnicas e departamentos.
- Continuar a melhorar o Sistema de Garantia da Qualidade do Processo de Ensino Aprendizagem (SGQ_ensino).
- Promover novas estratégias de recrutamento de estudantes.
- Reforçar a presença da UA na Ásia.
- Dar atenção aos estudantes com necessidades especiais e criar condições para a sua inclusão efetiva.
- Reorganizar os espaços letivos, criando ambientes inovadores de aprendizagem.
- Desenvolver um programa de formação e atualização pedagógica de docentes para a disseminação de boas práticas pedagógicas, tanto no domínio das metodologias de ensino e de aprendizagem como da utilização das tecnologias de informação e comunicação.
- Reforçar os programas de ensino e de formação a distância para os três ciclos, com incidência particular nos cursos de pós-graduação.
- Implementar condições para que os diretores de curso exerçam as suas funções de forma global.
- Contribuir, com as entidades relevantes (MCTES, CRUP, A3ES), para a criação de regulamentação específica para a área do ensino e da formação a distância no Ensino Superior em Portugal.
- Racionalizar a oferta de unidades curriculares, eliminando redundâncias e criando novas unidades interdisciplinares.
- Reorganizar a oferta formativa ao nível do segundo ciclo.
- Combater o insucesso e o abandono escolar.
- Incentivar o empreendedorismo e o contacto com a Incubadora de Empresas da UA e o PCI.
- Aumentar a proximidade entre as unidades orgânicas e a Fábrica Ciência Viva.
- Olhar à dimensão adequada do quadro de cada unidade orgânica de ensino e introduzir um programa progressivo de ajustamento.
- Repensar os *curricula* de forma contínua e não só a propósito da avaliação externa ou acreditação.
- Aproximar os empregadores da UA e ouvi-los na elaboração e alteração dos *curricula*.
- Aumentar significativamente a oferta formativa em língua inglesa.
- Aumentar a oferta formativa não conferente de grau (e.g. TeSP, cursos de especialização e formação avançada).
- Repensar o processo de avaliação dos docentes.
- Separar promoção e recrutamento, criando os mecanismos adequados.

2.4 Interligar e capacitar a investigação

A criação de conhecimento é cada vez mais uma tarefa coletiva, colaborativa e interdisciplinar, que exige comunicação, cooperação e consórcios dinâmicos e em que se concede atenção redobrada aos problemas complexos da sociedade. A forma como a UA poderá combinar as valências que já tem para multiplicar o seu alcance depende em grande parte de si: do modo como se articular internamente e das prioridades que estabelecer face ao exterior.

Com a extinção do Instituto de Investigação e a entrada em vigor do RJIES, as unidades de investigação perderam enquadramento institucional e espaço de reflexão estratégica, ficando mais isoladas umas das outras.

A redução da dimensão do Conselho Científico imposta pelo RJIES permitiria, em princípio, tratar política científica no novo Conselho Científico de uma forma dificilmente alcançável no órgão anterior, composto por largas centenas de membros. Contudo, não foi isso que aconteceu. A menor dimensão do órgão reduziu a representatividade mas não contribuiu para fomentar a reflexão estratégica ou a discussão da política científica. A UA sentiu o custo em representatividade, sem recolher os benefícios que se antecipavam.

A ideia de uma **UA interdisciplinar** justifica a intensificação do contacto entre as unidades. É indispensável que haja sedes de pensamento estratégico que permitam às unidades de investigação a partilha de experiências, a troca de informações e a melhoria de práticas.

É igualmente fundamental que o conjunto das unidades disponha de um espaço onde possa preparar, refletir e extrair consequências da avaliação externa que é periodicamente conduzida pela FCT, e da qual depende a imagem da UA e o financiamento disponível, via FCT, para a investigação.

A criação de um Conselho de Centros de Investigação permitiria dar resposta a esta necessidade, daria aos centros de investigação um espaço de reflexão estratégica e funcional, e desempenharia um papel importante no processo permanente da sua reconfiguração e interligação.

Enriquecer a experiência académica dos estudantes dando-lhes oportunidade de contacto com a investigação o mais cedo possível contribui para que fiquem a conhecer melhor a UA; mostra-lhes uma faceta dos seus professores que muitas vezes desconhecem; desenvolve e cativa talento e aumenta a motivação; promove a proximidade entre os estudantes e o corpo docente; desenvolve a capacidade de comunicação; e ajuda a esclarecer possibilidades de carreira e de continuação de estudos. É uma oportunidade que a UA deve considerar oferecer aos estudantes interessados.

Mais projetos significa mais colaboração. Por outro lado, a intensificação da colaboração conduz frequentemente a novos projetos. Para que os projetos não se convertam numa sobrecarga burocrática para os investigadores, e para que estes investigadores possam investir o seu tempo na investigação, é necessário apoio efetivo por parte da UA.

A UA dispõe já, e bem, de um Gabinete de Apoio à Investigação mas os seus recursos e âmbito têm-se revelado limitados para apoiar a comunidade UA. É urgente criar um Serviço de Apoio a Projetos (SAP) com a dimensão e funcionalidade adequadas para acompanhar todos os projetos que envolvam a UA, dando apoio aos proponentes ou participantes e aos órgãos de gestão da UA ao longo do ciclo de vida do projeto:

- Antes da proposta, informando sobre potenciais oportunidades.
- Durante a elaboração da proposta, apoiando a sua preparação.
- Durante a execução, apoiando, recolhendo e divulgando resultados.
- Após o término do projeto, divulgando resultados, prémios, etc.

O SAP deverá possuir os contactos e procedimentos necessários para esclarecer dúvidas acerca de questões transversais relativas a regras e procedimentos exigidos pelas entidades financiadoras, nacionais ou internacionais, ou a questões relativas a propriedade intelectual.

Deverá apoiar tecnicamente a preparação de propostas de projeto, quer no caso de projetos de I&D, quer no caso de projetos de prestação de serviços. Deverá ainda dar apoio técnico às unidades de investigação nas candidaturas aos programas de financiamento plurianuais, bem como aos membros da comunidade UA na preparação e submissão de candidaturas a programas nacionais ou internacionais de bolsas de investigação.

Além destas funções, o SAP deverá ser capaz de produzir relatórios com níveis de agregação ajustáveis sobre a atividade de projetos na UA para apoio à elaboração do Orçamento e Plano de Atividades e à divulgação ou apresentação periódica da atividade aos órgãos relevantes da UA. Da mesma forma, o SAP deverá articular-se com o Conselho de Centros de Investigação para recolher toda a informação relativa à produção científica dos centros de investigação da UA e disponibilizá-la de forma flexível, com níveis de agregação ajustáveis.

Para além das suas funções de apoio, gestão e informação, os SAP deverão ser capazes de disponibilizar à comunidade UA informação sobre potenciais parceiros e oportunidades de financiamento relevantes, divulgando informação sobre programas de I&D nacionais ou europeus, ou sobre outros programas internacionais. O SAP deverá disponibilizar listas de perguntas frequentes e respostas e contribuir ativamente para manter uma página

2. UM CAMINHO PARA A UA

web informativa e atualizada no sistema de informação da UA, promovendo ainda a divulgação sistemática da atividade de projeto UA, em sintonia com o Plano de Comunicação e Imagem da UA.

A Escola Doutoral da UA (EDUA) tem vindo a tomar medidas de forma a melhorar os programas doutorais nos seus vetores principais. Na fase de diagnóstico, a EDUA tinha detetado a existência de várias fragilidades:

- Tempo médio de conclusão superior a 4,5 anos.
- Falta de mecanismos de comunicação, sobretudo com os estudantes.
- Há falta de comunicação com os diretores dos programas doutorais e / ou departamentos ou escolas.
- Insuficiente monitorização dos processos.
- Problemas detetados tardiamente que causam excessiva perda de tempo.

As medidas tomadas incidiram sobretudo na melhoria da eficiência do processo de formação:

- Normalizou-se o modelo de programa doutoral, simplificando o primeiro ano, comprimindo a duração total.
- Permitiu-se o acesso gratuito a unidades curriculares isoladas para complementar a formação.
- Introduziu-se o sistema de garantia de qualidade, que inclui análise do desempenho em investigação.
- Foram estabelecidas melhorias nos procedimentos mais comuns (calendário escolar, alargamento dos períodos para captação de estudantes, etc.).

Apesar destes esforços, há ainda matéria que carece de atenção. A articulação com os serviços precisa ainda de melhorias e a comunicação interna e externa deveria ser melhorada.

A realização de um evento anual, com um tema diferente em cada ano e aberto ao país e ao mundo, transmitido via internet, contribuiria para divulgar a EDUA e os doutoramentos, aumentaria a sua visibilidade e o espírito de escola e incentivaria a comunicação. Criaria ainda uma oportunidade para organizar palestras sobre temas transversais – como o trabalho recente acerca do alinhamento com os objetivos do crescimento sustentável, que é um exemplo excelente. Discutir métodos de investigação, aspetos éticos, propriedade intelectual, o processo de registo de patentes, casos de sucesso contados na primeira pessoa, unidades curriculares interdisciplinares de interesse alargado – são exemplos de tópicos a considerar. O evento contribuiria ainda para trazer à EDUA individualidades de renome, consolidando contactos e aprofundando o conhecimento mútuo.

2.4. Interligar e capacitar a investigação

As reconfigurações da rede global do conhecimento, examinadas na secção 1.1 e analisadas em 1.1.1, trazem para primeiro plano a cooperação, a colaboração e o trabalho em rede. O tema não é novo para a UA, que há muito marca presença em diversos consórcios, mas que no contexto atual é importante reforçar e dinamizar, de forma seletiva, dando ênfase aos consórcios internacionais, voltados para a formação, ou para a investigação, a cooperação ou a organização e estratégia institucional.

A Escola Doutoral está presente em diversos consórcios nacionais. Na verdade, cerca de metade dos programas doutorais da UA são já oferecidos em consórcio. As instituições são várias, com um peso grande do conjunto Minho e Porto:

Instituição	Nº programas
Universidade do Porto	12
Universidade do Minho	8
Universidade Nova de Lisboa	7
Universidade de Coimbra	6
Universidade de Lisboa	3
Universidade da Beira Interior	2
Universidade Católica Portuguesa	1
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1

A recente criação da Rede Nacional de Escolas Doutorais (RNED), composta pela UA e sete outras universidades portuguesas, incluindo cinco das acima mencionadas, é um passo que poderá permitir às instituições participantes melhorar a qualidade dos programas, através da definição de padrões de funcionamento e ensino, e ter uma intervenção mais marcante na formulação das políticas nacionais de educação e ciência, junto das entidades relevantes.

Juntamente com 10 outras instituições de ensino superior portuguesas, a UA marca presença no *Council for Doctoral Education* da *European University Association* (EUA-CDE). Não obstante o interesse desta rede e a sua dimensão (236 membros em 36 países), é importante que a Escola Doutoral se concentre na internacionalização também de forma mais seletiva, tomando como referência as áreas onde a UA dispõe de investigação de elevado mérito e prestando também atenção à Ásia, estabelecendo alianças e consórcios e firmando acordos conducentes a graus conjuntos.

A UA deverá também procurar reforçar a sua presença em consórcios Asiáticos e em países da ex-União Soviética, dado o papel que países como a China, Índia e Coreia do Sul, entre outros, têm vindo a assumir no desenvol-

2. UM CAMINHO PARA A UA

vimento da rede global de conhecimento. A UA já é procurada, com alguma frequência, por representantes de instituições asiáticas, havendo contactos que se podem aprofundar ou consolidar.

A Região de Aveiro tem condições únicas no país para afirmação na área dos materiais e das telecomunicações. No caso dos materiais, uma área em que a UA indisputavelmente lidera, seria interessante incrementar a relação com a China e países da ex-União Soviética. No caso das telecomunicações, a empresa líder na área, presente em mais de 170 países, é a Huawei, chinesa. Desenvolver os contactos que já existem (a nível do intercâmbio e da investigação) poderá ter ressonâncias da maior importância para a UA, para a Região de Aveiro e PCI, pelo que deverá ser prioritária.

A presença da UA em consórcios deve continuar a ser procurada e estimulada, não só na investigação mas também nas restantes vertentes da sua missão. Este objetivo é importante para a afirmação da cidade de Aveiro e da UA no espaço europeu de educação e investigação. Para além da procura de acordos conducentes a graus conjuntos, a UA deverá procurar consórcios virados para a partilha de experiências com outras universidades e cidades.

Existem outras associações que a UA pode considerar vir a integrar e há a possibilidade de desenvolver contactos com outras universidades com características compatíveis para constituir novas associações. Os consórcios permitem aos seus membros partilhar informações, recursos, coordenar agendas de ensino ou investigação, formular ofertas educativas no espaço europeu ou internacional e contribuem em geral para a internacionalização da UA.

Dada a importância da relação com os países de língua portuguesa, a UA deve procurar ativamente a colaboração com os mesmos. Há aqui oportunidade para desenvolver e levar a um patamar superior algumas iniciativas em curso, relacionadas com a digitalização da sociedade, do governo ou do processo penal, em alguns desses países, embora em diversos graus de desenvolvimento.

Os contactos existentes estão consolidados e deram já origem a uma relação de confiança e mútuo conhecimento com países africanos de língua portuguesa, com destaque para Cabo Verde, São Tomé e Príncipe e, mais recentemente, Moçambique. As portas estão abertas para se estabelecerem iniciativas de ambição superior, sobretudo na formação e na cooperação, necessariamente com um envolvimento institucional proporcional por parte da UA.

É importante que através desses projetos a UA transfira competências de forma sustentável, isto é, colaborando na construção de soluções mas em simultâneo formando e capacitando estudantes e funcionários desses países de forma a promover a auto-suficiência. A ideia não é apenas prestar um serviço, sem reciprocidade; o que se pretende é cultivar uma relação de cooperação para o desenvolvimento com benefícios mútuos. Tem sido este princípio que regeu a atuação da UA no passado, e deverá ser mantido no futuro.

A ligação com as empresas ao nível da investigação não foi ainda explorada até ao limite do seu potencial. Tal como o mecenato, a investigação em conjunto com as empresas, por exemplo ao nível do doutoramento em ambiente empresarial, deve ser incrementada e pode contribuir fortemente para o sucesso do PCI.

O estabelecimento de mecanismos de avaliação interna dos investigadores deve ser aperfeiçoado, em linha com as grandes tendências internacionais. A Carta de Princípios de Orientação da FCT reflete já a declaração DORA e o manifesto de Leiden. A UA deverá seguir um rumo compatível, até para não submeter os seus investigadores a orientações internas e externas divergentes. A avaliação deverá ser universal, robusta, transparente e respeitar a missão e diversidade dos avaliados, incluindo aqui a diversidade de áreas científicas, quando aplicável.

Em Outubro de 2016 a UA, o Centro Hospitalar do Baixo Vouga (CHBV), a Câmara Municipal de Aveiro, a Administração Regional de Saúde do Centro e a Universidade Nova de Lisboa assinaram o acordo “Mais Conhecimento Melhor Saúde em Aveiro”. Este acordo visa valorizar e qualificar o CHBV, através da formação, da investigação conjunta com as universidades signatárias, da atração de médicos e outros profissionais, visando tornar o Hospital Infante D. Pedro um Hospital Escola.

O memorando prevê também a contratação partilhada entre a UA e o CHBV de médicos para a docência e investigação, bem como a inovação e o empreendedorismo em saúde, através do envolvimento das ciências médicas, biomédicas, engenharia e ciências básicas para a valorização do conhecimento, com a possível parceria do Parque de Ciência e Inovação.

Assume particular importância no contexto do memorando o objetivo de criar, no primeiro semestre de 2017, um Centro Académico Clínico (CAC) e dar início à formação inicial em medicina, em colaboração com a Universidade Nova de Lisboa – objetivo esse previsto para o ano letivo de 2017–2018.

2. UM CAMINHO PARA A UA

Os CAC são estruturas integradas de assistência, ensino e investigação médica que têm como principal objetivo o avanço e a aplicação do conhecimento na melhoria dos cuidados de saúde. Existem oito CAC (dois em Lisboa, dois no Porto, Braga, Coimbra, Algarve e Beiras). Pela enorme importância e impacto que este objetivo tem para a UA e para a Região de Aveiro, deverá continuar a ser assumido como uma prioridade.

Objetivos e ações:

- Criar o Conselho de Centros de Investigação, um espaço de reflexão estratégica e funcional para as Unidades de Investigação e Desenvolvimento (UI&D).
- Dar aos estudantes oportunidade de contacto com a investigação (desde o primeiro ciclo de estudos).
- Criar o Serviço de Apoio a Projetos e dotá-lo dos meios necessários para apoiar efetivamente a comunidade UA.
- Automatizar o processo de deteção de plágio e integrá-lo em todos os procedimentos.
- Reforçar a ligação entre a Escola Doutoral e os Serviços de Gestão Académica.
- Dotar a Escola Doutoral de um orçamento de funcionamento.
- Dinamizar a comunicação interna na Escola Doutoral.
- Organizar um evento anual no âmbito da Escola Doutoral.
- Dinamizar a presença da UA em consórcios e redes internacionais.
- Estabelecer consórcios no âmbito da Escola Doutoral visando a sua internacionalização.
- Reforçar a presença da investigação e desenvolvimento da UA na Ásia.
- Intensificar a presença e relevância da UA nos países lusófonos.
- Promover a empregabilidade dos doutorados.
- Incentivar o empreendedorismo e aproximar a Escola Doutoral do PCI e da Incubadora de Empresas da UA.
- Uniformizar os regulamentos das UI&D.
- Aproximar as UI&D da Incubadora de Empresas e do PCI.
- Reforçar o papel dos projetos internacionais e outras formas de interação como fator de inclusão de jovens investigadores em redes mais vastas.
- Dar ao pessoal técnico, administrativo e de gestão a possibilidade de participar em projetos de investigação.
- Fomentar uma política mais abrangente de ciência aberta na UA, em coerência com o atualmente preconizado pela FCT.

2.4. Interligar e capacitar a investigação

- Criar um observatório dos doutores da UA.
- Acompanhar e monitorizar as UI&D, prestando especial atenção às que manifestarem fragilidades.
- Reforçar e qualificar os recursos humanos associados à gestão de ciência e desenvolvimento.
- Reforçar o corpo dos investigadores.
- Repensar o processo de avaliação dos docentes e investigadores.
- Continuar o trabalho que se iniciou com a assinatura em 2016 do Memorando “Mais Conhecimento Melhor Saúde em Aveiro”, com todos os parceiros relevantes.

2.5 Crescer com a região olhando o mundo

Uma universidade não pode ser regional, na medida em que o conhecimento, a investigação e o ensino não têm fronteiras, assim como quem investiga, ensina ou aprende não pode estar confinado a limites geográficos. Uma universidade pode, contudo, estar enraizada numa região, adaptando saberes e competências universais às suas necessidades específicas e alargando a sua abrangência internacional. Esta é uma missão que a UA adotou desde a sua fundação e cuja importância é reforçada pela necessidade urgente de Aveiro acelerar a sua trajetória para a sociedade do conhecimento, aprofundando a sua vocação exportadora e tecnológica. Em suma, a UA deve pensar localmente para agir globalmente, mas, mais ainda, pensar globalmente para agir localmente.

Pensar globalmente para agir localmente significa contribuir para que a fronteira do conhecimento e as melhores formas de o aplicar alimentem um fluxo permanente de interação com o tecido produtivo e as instituições de governação e ação social da região. Esta tarefa é facilitada pelo patamar elevado de desenvolvimento da Região de Aveiro: tem o segundo maior índice de competitividade a nível nacional; a percentagem de emprego nos sectores de alta e média-alta tecnologia é cerca do dobro da média nacional; a despesa em I&D como percentagem do PIB é a segunda maior a nível nacional; segundo o mesmo indicador, a Região de Aveiro ocupa o primeiro lugar em “Ciências da Engenharia e Tecnologias”, tal como em “Transportes, Telecomunicações e outras Infraestruturas”; na “Promoção da Produtividade e das Tecnologias Industriais”, Aveiro lidera com o dobro da média nacional. A presença de empresas como a Altice, Bosch ou Nokia contribui para a atratividade em áreas tecnológicas ou TICE de uma região que tem a vantagem adicional de ser agradável e segura.

A UA terá de ajudar a definir uma estratégia de crescimento inteligente e ganhadora para a região, trabalhando com municípios, empresas, associações de empresas e sociedade civil, buscando a internacionalização e projetos inovadores, mobilizadores e com lideranças fortes e dinâmicas. O objetivo é que essa estratégia capacite as empresas, conduza à criação de emprego qualificado e facilite a transferência de conhecimento, com isso iniciando dinâmicas de que a própria UA certamente beneficiará no futuro. A caminho de 2030, como até aqui, a UA terá de crescer olhando para fora e não para si.

Reforçar a ligação da UA com o tecido económico da região implica uma ação continuada com várias facetas.

- Formar técnicos qualificados para os setores que previsivelmente terão uma implantação crescente na região e dar uma especial atenção a programas de aprendizagem ao longo da vida, que atualizem permanentemente os conhecimentos dos quadros das empresas. Os cursos de índole mais aplicada e, em especial, a oferta formativa dos politécnicos são especialmente importantes para este objetivo. A promoção de doutoramentos em meio empresarial ou de dissertações de mestradados baseadas em estágios nas empresas são formas eficientes de acelerar a inovação tecnológica e de promover o emprego científico.
- Desenvolver projetos de investigação que façam a ponte sobre o chamado *vale da morte*: terra de ninguém entre a investigação pura e o desenvolvimento de produtos e processos utilizáveis pelas empresas. Estes projetos, cuja rentabilização requer tempo e escala, só são viáveis se uma instituição como a UA conseguir encontrar as sinergias e os apoios financeiros para que as empresas se sintam atraídas.
- Desenvolver projetos de investigação com empresas, que respondam a solicitações destas ou que apliquem tecnologias já desenvolvidas pela UA e que tenham potencial para passar à fase de desenvolvimento de processos ou produtos. Para além das áreas tecnológicas da engenharia, investigação operacional e ciências da natureza, é importante referir domínios tão díspares como o design industrial e gráfico ou as ferramentas informáticas de avaliação automática de imóveis.
- Criar estruturas de apoio permanente às empresas, nas áreas dos serviços laboratoriais, da consultoria para a resolução de problemas e da auditoria nos domínios da gestão, análise financeira e estudos de mercado.
- Apoiar as iniciativas de atração de empresas de referência para a região. Por exemplo, seria importante que Aveiro, dadas as suas condições únicas no país para afirmação na área das telecomunicações, captasse investimento direto da Huawei, empresa chinesa líder no setor, presente em mais de 170 países.
- Apoiar o empreendedorismo e a incubação de projetos empresariais de estudantes, investigadores e funcionários da UA. Os modelos de ensino tradicionais não são especialmente orientados para fomentar o empreendedorismo. Contudo, é possível fazê-lo – quer dentro do perímetro dos cursos, quer através de atividades extracurriculares. A criação de concursos de ideias ou de projetos, a colaboração com empresas ao nível do ensino, a participação mais alargada dos estudantes em programas de estágio, a proposta de desafios extracurriculares

2. UM CAMINHO PARA A UA

orientados para a inovação, as propostas para o ensino que discuti na secção 2.3, irão contribuir para orientar o pensamento para a inovação, os problemas sociais e o empreendedorismo.

Transformar uma mentalidade empreendedora em projetos empresariais requer, entre outros fatores, uma boa ideia, competência técnica para a aplicar e capacidade de gestão para a rentabilizar. Se os dois primeiros são frequentes nos estudantes, investigadores e funcionários da UA, o último é o produto de qualidades pessoais inatas e adquiridas na vida empresarial, e por isso menos frequente no meio académico. Uma incubadora eficiente deve, para além de proporcionar infraestruturas e condições ambientais propícias à criação de empresas, criar sinergias entre quem tem ideias e quem as sabe transformar em negócios rentáveis, gerando geometrias variáveis de envolvimento conjunto de empresários e académicos. O estudo das condições propícias à incubação de base tecnológica é uma área de investigação científica que a UA deve promover e aplicar nas suas iniciativas de incubação.

- Apoiar iniciativas empreendedoras de técnicos e cientistas do resto do país e de todo o mundo que possam estar interessados em desenvolver os seus projetos em Aveiro. A oferta abundante e a custo relativamente baixo de mão de obra e o ambiente da cidade são duas forças centrípetas importantes, mas não suficientes. Para atrair empreendedores é necessária uma ação continuada de prospeção e divulgação das condições oferecidas.
- Dar especial atenção ao empreendedorismo ligado às áreas criativas e culturais, muitas vezes negligenciadas e que terão uma importância económica crescente: as artes visuais e performativas, o artesanato, a animação cultural, a gestão e preservação do património natural e construído e, no cruzamento de todas elas, o turismo.

Para além da sua interação com o sistema económico, a UA deve reforçar as suas ligações com o tecido social e com as múltiplas instituições da administração regional. Tal pressupõe uma intervenção multifacetada de apoio técnico à definição e execução de políticas e estratégias nos seguintes domínios:

- Ordenamento do território e gestão ambiental;
- Planeamento de transportes e mobilidade, com especial incidência no incentivo aos modos suaves e flexíveis de mobilidade;
- Desenvolvimento económico, inclusão social e governação regional;

- Definição de projetos educativos e planeamento das correspondentes infraestruturas;
- Desenvolvimento de ferramentas informáticas de apoio à decisão em políticas públicas.

Para executar uma tão ambiciosa agenda de intervenção regional a UA necessita de um conjunto de estruturas e unidades de interface adequadas. A UA deverá reexaminar a pertinência e fazer os ajustes necessários no conjunto UNAVE, UINFOC, UATEC, IEUA, GrupUNAVE, GUE, LIQ, LCA, IDAD, e mesmo nas oito plataformas tecnológicas. Há no conjunto unidades com um propósito muito específico (LIQ, LCA, IDAD) e outras com fronteiras menos nítidas, que a UA terá de decidir redefinir ou reagrupar. Justificam-se duas referências específicas: a IEUA (Incubadora de Empresas da Universidade de Aveiro) a qual, mais do que um espaço de aluguer de salas, deve ser o locus de uma estratégia de formação de empresários a partir de inovações tecnológicas ou da criatividade artística; O PCI (Parque de Ciência e Inovação), que deverá ser a montra tecnológica da cidade e da região, o local de fixação de empresas âncora e a base logística dos serviços de consultoria e apoio tecnológico, necessitando para tal de uma ligação rodoviária condigna à cidade e ao *campus* de Santiago.

Refira-se, em particular, que as escolas politécnicas deverão ter um papel de destaque na política de ligação à região. A excecional relação que já se estabeleceu entre Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologias da Produção Aveiro Norte (ESAN) e a região é um exemplo e uma inspiração. O ISCA-UA (Instituto Superior de Contabilidade e Administração da UA) constitui outro bom exemplo, numa área muito diferente. A prestação de serviços e transferência de conhecimento ocorre, fundamentalmente, na área do marketing e análise de dados e em peritagens e auditorias. A ESTGA (Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda) tem um vastíssimo conjunto de parcerias ao abrigo das quais decorre toda a colaboração conjunta, designadamente em matéria de prestação de serviços, acolhimento de estagiários, participação em seminários e projetos de I&D. A cooperação é também uma das áreas mais desenvolvidas na ESSUA (Escola Superior de Saúde da UA), que conta com parcerias com instituições como hospitais, centros de saúde, autarquias e instituições de solidariedade social, entre outras.

Justifica-se assim um programa específico de incentivo à prestação de serviços às empresas, associações e administração pública que inclua, por exemplo, regras de avaliação adaptadas ou o alívio do serviço docente. As escolas politécnicas deverão também dispor de instalações apropriadas para as suas funções de ligação regional.

2. UM CAMINHO PARA A UA

A UA deve dinamizar o mais rapidamente possível o Conselho para a Cooperação. Segundo os Estatutos da UA, é um órgão consultivo de apoio ao Reitor que tem como competência promover a reflexão e contribuir para a definição de políticas em matéria de cooperação entre a Universidade e a envolvente económica, social e cultural. Não há regras rígidas para o seu funcionamento: é presidido pelo Reitor e composto por um máximo de 15 membros, nomeados e exonerados pelo Reitor, que define a duração dos mandatos e as demais regras enquadradoras. Poder-se-á flexibilizar e alargar a ação deste órgão, adicionando aos membros efetivos convidados que possam apoiar a reflexão em temas específicos. No quadro atual, considero importante que a UA coloque em funcionamento este órgão o mais rapidamente possível, escolhendo personalidades de reconhecido mérito e com experiência em áreas relevantes para a estratégia da UA.

Munida das estruturas de que necessita e dispondo de um espaço de referência, o PCI, a UA deverá desenvolver a sua estratégia de ligação à região através de uma ação continuada de angariação de parceiros e de uma multiplicidade de relações contratuais:

- Contratos com empresas individuais;
- Consórcios com grupos de empresas ou associações;
- Parcerias com empresas e a administração pública para candidaturas e execução de projetos nacionais e comunitários;
- Avenças com empresas, associações e autarquias que deem acesso a apoio técnico ou a informação relevante a título gratuito ou com preços especiais, para além de conferirem o selo de entidade financiadora da UA.

O processo de aproximação à região não pode ignorar o caminho que já foi percorrido e os instrumentos que já existem. As candidaturas aprovadas no âmbito dos Sistemas de Apoio a Ações Coletivas (SAAC) inserem-se no âmbito da Internacionalização e da Promoção do Espírito Empresarial e foram o resultado da colaboração com a Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro (CIRA). Uma dessas ações foi dirigida ao aprofundamento da relação com a Incubadora de Empresas da Região de Aveiro (IERA), e envolvia naturalmente a IEUA e a UATEC. O Pacto para o Desenvolvimento e a Coesão Territorial da Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro (PDCT-RA), assinado em 2015 e a executar em sete anos, contempla um conjunto de iniciativas nas quais a UA está envolvida, designadamente na área do empreendedorismo. O Desenvolvimento Local de Base Comunitária (DLBC) tem por objetivo qualificar e diversificar as economias das zonas pesqueiras e rurais, promovendo o emprego e a inovação social e dando respostas a problemas de pobreza e de exclusão social em territórios economicamente

fragilizados. A UA está no grupo de coordenação das três DLBC (costeira, rural norte, rural sul). Um resultado anterior da colaboração entre a CIRA e a UA, representativo do seu potencial, é a Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial da Região de Aveiro, que parte de um trabalho detalhado de diagnóstico socioeconómico para dar uma visão alargada, plural e consensualizada do enquadramento do bem comum regional. Refiram-se, ainda, a participação da UA na Sanjotec (Centro Tecnológico de São João da Madeira), a presença em Águeda através da ESTGA e do Laboratório Industrial da Qualidade (LIQ), bem como a participação no Biocant em Cantanhede.

A criação recente do Balcão da Responsabilidade Social Científica pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR) aponta para a valorização social e política do impacto societal e económico das instituições de ensino superior. O referido balcão integra o Programa de Responsabilidade Social promovido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, que visa criar mecanismos de aproximação entre os agentes envolvidos na produção e aplicação do conhecimento, ligando a identificação e análise dos desafios económicos, sociais e culturais com as instituições que podem contribuir para lhes dar resposta, de forma colaborativa. É importante que a UA encontre as melhores formas de tirar partido das potencialidades deste programa.

A execução destas linhas de ação está estritamente dependente do modelo de financiamento da UA. Como discuti antes em mais detalhe, o ensino superior português sofreu a partir de 1974 transformações que lhe foram atenuando a centralização e o aproximaram dos modelos mais abertos. A meu ver, a transição ainda está em curso – e em dificuldades.

O setor privado ainda não é suficientemente forte para ter um papel dominante no financiamento direto da atividade de I&D e, portanto, no financiamento indireto das universidades; mas, o financiamento proveniente do setor público tem sofrido cortes agravados pela crise económica recente, colocando sérias dificuldades às instituições. Esta problemática não me parece ter sido ainda suficientemente interiorizada por todos os agentes para os quais é relevante.

A assimetria não se nota só no investimento em I&D. Nota-se na distribuição dos investigadores, sobretudo dos doutorados, entre o setor público e privado; nota-se no reduzido grau de colaboração entre as universidades e empresas; nota-se nas dificuldades que Portugal sentiu em captar financiamentos europeus, quando estes se tornaram mais orientados para os problemas societais e dependentes de colaborações sólidas com empresas tecnologicamente avançadas. Tal revelou-se já no âmbito do 7º Programa

2. UM CAMINHO PARA A UA

Quadro da União Europeia, para o qual Portugal foi um contribuinte líquido, tendo captado apenas 1,2% dos fundos a concurso.

De todas as oportunidades de financiamento disponíveis para a UA (governo e setor público, programas europeus, setor privado), as que residem no setor privado são as que estão a evoluir mais rapidamente. A capacitação, cooperação e projeto conjunto com as empresas será cada vez mais importante para reforçar o financiamento, dando à UA uma oportunidade de crescer e marcar a diferença. Em 2030, o setor privado deverá representar uma parte significativa do financiamento, mas é preciso não nos atrasarmos na partida para essa corrida, e começar já.

Pensar localmente para agir globalmente significa utilizar as múltiplas redes formais e informais resultantes de interações forjadas ao longo dos anos e potenciar o prestígio que a universidade conquistou, como instrumentos de projeção da UA e da região no país e no mundo.

Entre as redes internacionais que a UA integra menciono a European University Association (EUA), a Columbus (Associação de Universidades Europeias e Latino-Americanas) e o Grupo Tordesilhas (Rede Académica de Universidades de Portugal, Brasil e Espanha), cuja reunião de reitores de 2017 decorreu precisamente em Aveiro. A UA integra também a Associação de Universidades de Língua Portuguesa desde a sua fundação, em 1986, o European Consortium of Innovative Universities (ECIU) há cerca de duas décadas, e a rede EUniverCities, formada por 14 cidades de média dimensão e suas universidades. A estas redes estabelecidas centralmente juntam-se a participação ativa em muitas dezenas de associações de cariz científico, as redes de geometria variável formadas em inúmeros projetos internacionais e os contactos pessoais gerados pelos trabalhos de doutoramento e pós-doutoramento, de docentes e investigadores da UA no estrangeiro e de alunos de proveniências diversas na UA. Registe-se ainda os intercâmbios gerado pelos programas Europeus Erasmus+ e Marie Curie. Todas estas redes devem ser alimentadas e alargadas através da participação em futuros projetos e eventos científicos, de apoios das Unidades de Investigação ou, quando tal se justificar, da Reitoria.

Existem outras associações que a UA pode considerar vir a integrar e há a possibilidade de desenvolver contactos com outras universidades com características compatíveis para constituir novas associações. Os consórcios permitem aos seus membros partilhar informações e recursos, coordenar agendas de ensino ou investigação, formular ofertas educativas no espaço europeu ou internacional e contribuem em geral para a internacionalização da UA.

Dada a importância da relação com os países de língua portuguesa, a UA deve procurar ativamente a colaboração com os mesmos. Há aqui oportunidade para desenvolver e levar a um patamar superior algumas iniciativas em curso, em vários países e com diversos graus de desenvolvimento: projetos de digitalização da sociedade, do governo ou do processo penal; cooperação em programas curriculares universitários; apoio ao desenvolvimento do sistema científico; produção de informação de suporte à decisão em domínios como a demografia, a economia, o ordenamento do território e o ambiente.

Os contactos existentes estão consolidados e deram já origem a uma relação de confiança e mútuo conhecimento com países africanos de língua portuguesa, com destaque para Cabo Verde, São Tomé e Príncipe e, mais recentemente, Moçambique. As portas estão abertas para se estabelecerem iniciativas de ambição superior, sobretudo na formação e na cooperação, necessariamente com um envolvimento institucional proporcional por parte da UA.

A cooperação com o Brasil e Angola, pela dimensão destes países e pela sua importância como centros de origem de muitos estudantes da UA deve merecer especial atenção. A China, país com o qual a UA tem intensas relações, resultantes do seu papel como membro fundador do Mestrado em Estudos Chineses e da atividade do Instituto Confúcio em Aveiro, assim como a Índia, país com o qual Portugal tem fortes laços históricos e um capital de simpatia assinalável, devem ser alvo de um esforço de afirmação da UA.

Refiro, por fim a possibilidade da UA aproveitar as redes internacionais das autarquias, associações e empresas da região, como veículos de afirmação própria e como forma de ajudar a projetar Aveiro no mundo: a participação em projetos internacionais comuns e a exploração das oportunidades proporcionadas pelas redes de geminação dos municípios são possíveis exemplos.

A projeção da UA no mundo é fundamental, mas não o é menos a sua afirmação no país. Se o nível de envolvimento em parcerias nacionais de investigação é apreciável, considero que a participação de membros da UA em órgãos de decisão política e de direção da administração regional e nacional está abaixo do desejável e do que a UA pode aspirar, quer por mérito absoluto, quer por comparação com outras universidades portuguesas. Urge tomar as medidas necessárias para colmatar este défice.

Objetivos e ações:

- Formar e dinamizar o Conselho para a Cooperação.

2. UM CAMINHO PARA A UA

- Reconsiderar e racionalizar o conjunto de instrumentos e unidades de interface (UNAVE, UINFOC, UATEC, IEUA, GrupUNAVE, GUE, LIQ, LCA, IDAD, plataformas, etc.).
- Definir com o LIQ uma forma de proceder à sistemática divulgação da UA em toda a ampla região que serve.
- Reforçar a ligação da UA com o tecido económico da região (e.g. pelo aumento da formação de técnicos qualificados, aumento dos programas de aprendizagem ao longo da vida e incremento de projetos de investigação com empresas).
- Reforçar a ligação da UA com o tecido social e com as múltiplas instituições da administração regional.
- Promover uma ação continuada de angariação de parceiros regionais.
- Continuar a apostar no aumento do número de estágios.
- Criar incentivos de carreira e avaliação adequados à promoção da co-operação.
- Fomentar o empreendedorismo (e.g., através de iniciativas integradas nos ciclos formativos) e a incubação de projetos empresariais de estudantes, investigadores e funcionários da UA.
- Dar especial atenção ao empreendedorismo ligado às áreas criativas e culturais.
- Aumentar a atividade cultural na UA e conferir-lhe maior visibilidade.
- Facultar a interação dos estudantes com a Incubadora de Empresas da UA e o Parque de Ciência e Inovação.
- Apoiar iniciativas de atração de empresas de referência para a região.
- Reforçar significativamente os doutoramentos em ambiente empresarial.
- Aumento da oferta de atividades extra-curriculares para os estudantes.
- Aumentar a presença dos *alumni* nas ações da UA.
- Organizar palestras e outros eventos atraindo à UA autoridades de classe mundial em áreas relevantes para o desenvolvimento regional.
- Desenvolvimento de um programa específico de incentivo à prestação de serviços às empresas, associações e administração pública.
- Aprofundar ativamente o fornecimento de serviços aos países lusófonos (e.g., servindo instituições e organismos destes países com projetos de apoio à decisão e de digitalização, programas curriculares, etc.).
- Tornar a UA significativamente mais visível e interventiva em Portugal.
- Projetar Aveiro no mundo em parceria com autarquias, associações e empresas da região.

2.6 Viver o *campus*

A UA vive de pessoas e de espaços. A frequência desses espaços deve proporcionar aos estudantes uma experiência rica, feita de atividades curriculares e extra-curriculares e conduzindo ao enriquecimento intelectual, cultural e à formação para a cidadania. O espaço em que decorrem as atividades deve ser alvo de atenção permanente para que se mantenha atual, parte integrante dessa experiência e consistente com as necessidades e expectativas da comunidade UA.

As expectativas relativamente ao papel do espaço na criação e transmissão de conhecimento estão a mudar. A construção do conhecimento é cada vez mais uma realidade de equipas e de coletivos, difícil de manter fechada em pequenos gabinetes. A reflexão individual será sempre necessária para a construção do conhecimento, mas em muitos casos já não basta. As necessidades de comunicação são hoje maiores que algum dia foram.

No caso da transmissão de conhecimento, é clara a necessidade de reexaminar os modelos mono-disciplinares de formação e encontrar soluções adaptadas às necessidades da sociedade do século XXI. O impacto deverá sentir-se nos conteúdos, nos métodos e nos espaços. A UA precisa atuar no seu modelo educativo para facilitar o cruzamento de saberes, para dar mais peso ao coletivo, à equipa, para premiar a criatividade e incentivar o empreendedorismo. O espaço-sala tradicional, fechado, terá então de coexistir com outros espaços, abertos, permeáveis – o que sugere toda uma leitura do espaço mais orientada para as pessoas e para a dimensão social.

Mas se a arquitetura social da criação e da transmissão de conhecimento está em mudança, não deveria a arquitetura dos espaços onde esses processos decorrem mudar também?

É necessário que os espaços se abram às novas formas de investigar, ensinar, aprender; que facilitem o contacto entre pessoas e equipas. O próprio conceito de estudo deverá evoluir. Em vez de espaços fechados, compartimentados, solenes e silenciosos, serão necessários espaços abertos, que permitam o trabalho autónomo de grupos multidisciplinares, a interação livre e a colaboração criativa. Como os ritmos de trabalho são variáveis, é recomendável que haja espaços disponíveis num horário alargado, se possível 24h em 24h.



Os *campi* da UA são extraordinários em arquitetura e contribuem significativamente para a atratividade e imagem da UA. Do ponto de vista da comunidade UA, é desejável valorizá-los para quem os habita e adaptá-los às

2. UM CAMINHO PARA A UA

necessidades em permanente evolução. O objetivo derradeiro é conseguir que a UA ou um qualquer dos seus *campi* não seja um lugar de visita ou de passagem – mas um lugar que se vive, que se sente e que marca quem lá estuda ou trabalha.

A UA começou por se desenvolver no lugar de Santiago, um terreno de fronteira entre a área urbana de Aveiro e o território de Ílhavo. Este lugar de quintas agrícolas, onde se cultivavam as terras, transformou-se ao longo de 44 anos num lugar onde se cultiva o conhecimento: o *campus* de Santiago.

O conceito original do *campus* assentava em três dimensões: o saber, representado na biblioteca; o governo, na reitoria e serviços centrais; e a ação social, nos serviços e na cantina. Estas três dimensões encontram-se na praça central que as une, e que forma o coração do *campus* de Santiago.

Às três dimensões da praça central falta juntar uma, aliás fundamental: a dimensão humana. São os membros da comunidade UA e em especial os estudantes que vivem o *campus* e lhe dão sentido com i) presença física (*estar*) e ii) interação social (*relacionar-se*). Para melhorar a vivência do *campus* é necessário criar oportunidades para *estarem e relacionarem-se*. As propostas seguintes procuram adaptar os espaços para conseguir isso.

No plano inferior da Praça Central existe um conjunto de espaços que serviram várias funções e foram sendo ocupados e desocupados conforme as necessidades. É neste volume interior e incaracterístico que se situa a livraria, que apesar de ser o espaço mais cuidado desse plano ainda surge desligado das restantes estruturas do *campus*.

O saguão central, que possibilita a iluminação natural de alguns espaços interiores mas não tem qualquer utilidade funcional, pode ser redesenhado e convertido em pátio claustral. Esta intervenção simples aliada à sua centralidade convertê-lo-ia naturalmente em espaço de convergência de pessoas.

A intervenção não retiraria nobreza ou amplitude ao nível superior da Praça Central, mas daria luz e vida à livraria e aos restantes espaços do volume inferior, que ficariam disponíveis para uma utilização ativa, por pessoas e para pessoas. A área estimada ronda os 600 m².

Destinar espaço à AAUAv é prioritário. Trazer os estudantes para o coração do *campus* é garantir a centralidade humana do local. Mas pode-se ir muito além.

Para um modelo de ensino mais colaborativo, aberto à interdisciplinaridade e ao trabalho de equipa, a UA precisa mais de espaços permeáveis, disponíveis e abertos que de salas imersas em edifícios fechados ou com horários rígidos. Uma parte destes novos espaços poderia ser adaptada para traba-

lho, estudo e convívio, num modelo aberto, ganhando novas funcionalidades e interesse humano.

Não há verdadeira humanização do espaço sem as artes. Destinar outra parte do espaço à música, ao teatro, à Tuna, à dança ou a outras artes contribuiria ainda mais para o seu interesse.

Considero importante aprofundar a relação entre a UA e a Associação de Antigos Alunos da UA e para isso é necessário estabelecer também laços e presença. A imersão da Associação dos Antigos Alunos da UA neste espaço promoveria o encontro entre o passado e o presente, aumentando a interação e as oportunidades.

O nível superior da Praça Central beneficiaria também com a intervenção. A atual cobertura vazia e árida ganharia um novo elemento de atração. As pessoas, permanecendo ou circulando, preencheriam espaços vazios e afastariam a imagem de vazio e aridez. O coração do *campus* ganharia outra vida.



Há uma outra valência a que convém dar atenção: a de acolher, informar, apoiar. Como lhe dar corpo?

O *campus* de Santiago desenvolve-se na direção da cidade até perto do Complexo Aveirense das Moagens. Quem caminhar daí até ao Largo da Estação dos Caminhos de Ferro voltará a encontrar património da UA: o antigo armazém da Quimigal, adquirido em 1991 pelo então Reitor Prof. Doutor Renato Araújo. O armazém é um edifício com duas frentes e uma área superior a 700 m², confinado pelas ruas Dr. João de Moura e Comandante Rocha e Cunha, com o maior alçado virado para a estação de comboios.

Pela sua localização estratégica e dimensão, este edifício pode constituir-se como a primeira grande marca e porta de entrada da UA, para quem chega ou passa por Aveiro. Presença frontal para todos os que saem da estação, visível do interior da própria estação e até dos comboios, seria mais que uma marca da presença da UA: seria a primeira imagem a que ficariam expostos os milhares de pessoas que chegam àquele local, que aguardam nos cais de embarque, que passam e que partem; projetaria a imagem da UA associando-a à cidade; ocuparia vazios, dando função útil a um património que a não tem ainda, mas que é de enorme valor para a prossecução da missão da UA.

O espaço comporta facilmente as três utilizações pretendidas: acolher, informar, apoiar.

2. UM CAMINHO PARA A UA

Para acolher, deve ser um espaço que a AAUAv sinta seu e possa dinamizar, que reforce a sua presença na cidade, e que lhe permita manter-se próxima dos estudantes – mesmo quando chegam e partem. De uma família para outra.

A criação de espaços de trabalho ou de *co-working* transformaria a espera pelos comboios em oportunidades e facilitaria a interação e a organização de reuniões rápidas entre quem está e quem chega.

Atendendo a que um dos objetivos estratégicos dos SASUA é *potenciar a atratividade da UA, promovendo a imagem institucional* a sua presença neste espaço é importante. A Loja UA, Livraria UA e atividade cultural e desportiva da UA encontra aqui uma montra perfeita, contribuindo para a dinamização da vida cultural e desportiva na UA, a divulgação dos muitos eventos que acontecem na UA, e na atração de novos públicos. Por último, mas não menos importante, num quadro de internacionalização crescente faz sentido apoiar quem chega, logo que chega.

O espaço teria também interesse para a afirmação da bicicleta na UA, para acolher e encaminhar participantes em atividades da UA, como menciono em lugar próprio, ou como apontador para a Fábrica Ciência Viva ou para o PCI. Mas, claro, estes exemplos não esgotam todas as possibilidades.



Uma palavra ainda acerca do Complexo das Moagens. É através dele que o *campus* de Santiago entra na cidade. Como tal, faz sentido abri-lo, fazer dele um polo de atração e não uma barreira.

Esta ideia complementa outras que já desenvolvi, relativas à atratividade da UA e à forma de aproximar a Fábrica Centro Ciência Viva das restantes unidades da UA.

Numa universidade sem muros, abrir o Complexo das Moagens como local que se atravessa e onde se instalam atividades relacionadas com as restantes unidades e com o que elas podem oferecer, faz todo o sentido.

A abertura ao Centro Ciência Viva e às indústrias criativas daria corpo a uma tendência atual das cidades, e seria essencial para a emergência de polos de criação artística. O Complexo tem condições para que a integração da música, da dança, do teatro e outras artes se afirme naturalmente, dotando-o de uma vida cultural própria que ainda não possui, e proporcionando-lhe condições de incubadora de artes criativas urbanas, que Aveiro também não possui. Esta é uma área em que a UA pode liderar.

Há ainda uma outra possibilidade a explorar no Complexo das Moagens:

os silos. O Complexo possui silos tubulares e silos retangulares. Os silos tubulares, que ocupam uma área bruta total de 1750 m², poderiam ser adaptados para a criação de células ou quartos para alojamento de estudantes, com a particularidade de proporcionarem um espaço único, marcante, que se transformaria certamente numa das imagens de marca da UA na área do alojamento. A área dos silos retangulares é um pouco inferior, 1260 m², mas possuem uma cércea que lhe confere um enorme valor. Os últimos pisos podem ser transformados em bar ou restaurante, que funcionaria como um farol de onde se poderia ver a ria, a cidade e uma grande parte da UA.



A zona da Rua da Pega e as salinas da UA têm também um grande potencial, ainda por explorar. O Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano da Cidade de Aveiro prevê a melhoria dos eixos de circulação pedonais e cicláveis, a qualificação do espaço público e o reforço da frente-Ria e da sua relação com o *campus* de Santiago e o centro da cidade. Esta iniciativa da Câmara Municipal de Aveiro contribuirá para aproximar a cidade do *campus*, mas a UA pode complementá-la com outra, que acrescentaria ainda mais valor a toda esta zona de contacto entre *campus*, salinas e cidade: a construção de um conjunto de Passadiços da Ria, articulados com os circuitos de manutenção previstos na secção 2.8.

A iniciativa criaria dinâmicas que conduziriam a uma maior presença humana e turística naquela zona. A maior presença humana justifica outra intervenção importante: a criação do Centro de Interpretação da UA, do lado do *campus* de Santiago, virado para as salinas e para os Passadiços. Seria um oportunidade para mostrar aos visitantes um *campus* diferente, verde e sustentável, para os informar acerca das salinas e da ria, do edificado do *campus*, das suas características e do que mais se pode encontrar na UA.



Nenhuma discussão acerca da valorização ou da vida nos *campi* estaria completa sem a consideração das questões associadas à sustentabilidade. A preocupação da UA com o tema não é recente. O Relatório e Contas 2014 menciona a sustentabilidade ambiental, a eficiência energética, a gestão da água e de resíduos, e a valorização da biodiversidade e do meio onde a UA se insere. Os projetos Campus Exemplar, a elaboração da Carta Campus Sustentável do Consórcio Europeu de Universidades Inovadoras (ECIU) e a criação do Grupo de Missão para o Desenvolvimento Sustentável são marcos importantes ao longo deste percurso.

O Grupo de Missão apresentou o documento Estratégia para o Campus Sus-

2. UM CAMINHO PARA A UA

tentável da Universidade de Aveiro 2014–2020, cuja visão se baseia em quatro opções principais: educação, gestão dos *campi*, envolvimento da comunidade e investigação. O trabalho prosseguiu nos anos seguintes e entre outros pontos incidiu sobre a identificação de indicadores de sustentabilidade e a sua potencial inclusão nos atuais indicadores de desempenho da UA, de forma a facilitar a inclusão da UA nos *rankings* internacionais de instituições de ensino superior sustentáveis.

Em 2017, procedeu-se à reorganização dos trabalhos na perspetiva da melhoria contínua do processo. Foi constituída uma equipa para o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), na Área de Ambiente dos SGT, à qual foi atribuída a responsabilidade de implementação do SGA à luz da norma ISO 14001:2009.

Foi também definida a Política de Ambiente e Segurança da UA. Está previsto no Plano de Atividades 2018 a definição do plano de ações do SGA, que contemplará todas as ações necessárias à boa implementação do sistema, e a definição das medidas necessárias à comunicação interna e externa do mesmo, tarefa a que será necessário continuar a conceder atenção.

Segundo os padrões internacionais, um *campus* sustentável deve possuir uma grande área verde e dar atenção às energias renováveis. Um dos indicadores globais é o orçamento para a sustentabilidade. A preocupação com o uso eficiente da energia e as medidas que traduzam com impacto nas alterações climáticas fornecem outro grupo de indicadores importantes. Incluem, por exemplo, a existência de edifícios inteligentes, a percentagem de energia renovável produzida dentro dos *campi*, ou a existência de programas para a redução da emissão de gases com efeito de estufa. A gestão de resíduos tem um peso apreciável, sendo importante dispor de programas para reduzir o uso de papel e plástico nos *campi*, programas de reciclagem e formas de tratamento de resíduos, entre outros. O uso apropriado da água é também importante. Aqui o destaque vai para as medidas tendentes a reduzir o gasto de água ou a promover a sua reciclagem. No caso dos transportes, os indicadores principais refletem o número de automóveis no *campus*, o uso da bicicleta, a existência de condições para o acesso a pé a todo o *campus*, os estacionamento, serviços de transporte público e outros.

Como seria de esperar, a educação é outro dos critérios. Os indicadores associados procuram medir o esforço feito pela instituição para incutir nas novas gerações a noção da importância da sustentabilidade. Aqui, o número de unidades curriculares na área é relevante, como é o financiamento total dedicado à investigação da temática da sustentabilidade, bem como outras métricas bibliométricas tradicionais, voltadas para a produção científica rele-

vante para a sustentabilidade.

Considerando o grande potencial que os *campi* da UA apresentam do ponto de vista da sustentabilidade, bem como a atualidade e importância do tópico, entendo que a UA deve continuar a aprofundar esta linha de trabalho, tendo por objetivo uma posição de maior destaque no panorama português e europeu, na área dos *campi* sustentáveis.



Termino esclarecendo que no caso das propostas de intervenção ou construção, foram determinadas as áreas de intervenção, realizadas estimativas orçamentais e iniciou-se a procura de programas de financiamento adequados. A conclusão aponta para a possibilidade de tornar realidade estas propostas de forma a que o esforço financeiro por parte da UA seja perfeitamente comportável.

Objetivos e ações:

- Criar novas oportunidades para a comunidade UA se encontrar e relacionar.
- Continuar a remover as barreiras arquitetónicas existentes na UA.
- Intervir na Praça Central para aumentar a interação social.
- Conceder espaços na Praça Central à AAUAv e aos estudantes, trazendo-os para o coração do *campus*.
- Instalar a Associação de Antigos Alunos da UA na Praça Central, ligando passado e presente.
- Intervir no antigo armazém da Quimigal, localizado junto à estação de comboios, criando naquele espaço um cartão de visita da UA, voltado para todos os que chegam e passam.
- Abrir o Complexo Aveirense das Moagens à sociedade e à cultura.
- Adaptar os Silos da Fábrica Ciência Viva para os tornar espaços únicos em arquitetura, fazendo a transição entre a cidade e os *campi* de Aveiro.
- Criar, em colaboração com as entidades regionais relevantes, um festival anual de música (e.g. *Jazz*, *World Music*), que se possa vir a tornar uma referência internacional.
- Criar o Centro de Interpretação da UA.
- Criar os Passadiços da Ria, em articulação com os circuitos de manutenção previstos na secção 2.8.
- Aprofundar o trabalho relativo aos *campi* sustentáveis.
- Disponibilizar uma app voltada para a exploração dos *campi*.
- Facilitar a procura e reserva de espaços a partir de uma app ou da internet.

2. UM CAMINHO PARA A UA

- Tornar possível a exploração assistida dos *campi* com uma app ou a partir da internet, facultando informação em contexto.

2.7 Reforçar a ação social

A ação social é desde há muito uma marca da UA. A sua importância deve-se a vários motivos:

- A sociedade portuguesa é ainda desigual e a crise económica agravou a situação.
- Parte das situações de abandono escolar são motivadas por problemas de natureza económica.
- Paradoxalmente, num país em que a qualificação da população é insuficiente, o custo do acesso ao ensino superior é elevado.
- Alterações ao Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares eliminaram a possibilidade de dedução das despesas com o alojamento dos estudantes, as quais pesam consideravelmente nos orçamentos familiares.
- A procura crescente de Aveiro como zona turística levanta dificuldades de alojamento adicionais à comunidade UA, mas sobretudo aos estudantes.

Estamos perante um quadro socialmente preocupante, indutor de abandono escolar, redutor da atratividade. A ação social não responde a um problema do estudante: deveria ser uma prioridade nacional. A desigualdade é um dos grandes obstáculos ao desenvolvimento económico e a educação e a qualificação são os grandes instrumentos que a permitem reduzir. A ação social tem impacto direto no país porque combate a desigualdade, contribui para a integração social e promove o crescimento económico num quadro de internacionalização crescente.

Mesmo que o quadro social nos fosse muito mais favorável, a ação social, incluindo o alojamento e o desporto, manteria todo o seu interesse. À escala mundial, o número de estudantes matriculados no ensino superior duplicou entre 2000 e 2014. Em 2030, poderá atingir um número próximo de 400 milhões. Estes estudantes terão uma mobilidade maior que a atual, e as universidades competirão entre si nesse mercado global de talento. A internacionalização daí decorrente deverá conduzir a ambientes de maior diversidade que os atuais, em que a questão da integração assume uma importância vital. Para a UA, a atenção à ação social, e em particular ao alojamento e ao desporto, é um pilar estratégico para a internacionalização e para a integração num ambiente de grande diversidade. A própria atratividade da UA depende disso.

A UA deve assumir-se como uma instituição orientada para a igualdade de oportunidades, que se preocupa com o estudante enquanto pessoa e cer-

2. UM CAMINHO PARA A UA

teza de futuro, e que procura garantir o acesso universal ao estudo. A UA não abandona os seus estudantes. Esta é, para mim, a **garantia UA**.

Para dar uma ideia da dimensão da ação social, basta notar que a DGES recebeu mais de 84 000 requerimentos referentes a bolsas de estudo para 2017–2018, só para o Ensino Superior Público. No final de Janeiro de 2018, cerca de 59 000 tinham sido deferidos e 17 000 indeferidos (percentagens de 78% e 22%) e as restantes estavam em tramitação. O número de estudantes colocados nesse ano foi quase 45 000, o que dá uma ideia da prevalência dos pedidos. Para a UA, tinham sido deferidos 2646 requerimentos e indeferidos 848 (percentagens de 76% e 24%).

No final de 2016–2017, verificava-se que dos 12 896 alunos inscritos na UA, 4148 eram candidatos a bolsas de estudo. Destes, 3192 eram bolseiros. Ou seja, candidataram-se a bolsa quase um terço do total de inscritos na UA, um número muito significativo, dos quais cerca de 77% eram bolseiros.

Quase metade dos bolseiros tem origem no distrito de Aveiro, 18% no Porto, 7% em Viseu e 6% em Braga. Apesar do peso que tem o distrito de Aveiro, é importante perceber que há apenas 34% de bolseiros não deslocados confirmados, ou seja, que não necessitam de ficar a residir na localidade da Instituição de Ensino Superior. Entre os deslocados, 65% preferiu o alojamento em residência universitária em vez de alojamento particular.

Cerca de 65% dos bolseiros são do sexo feminino. Como na UA a percentagem de estudantes do sexo feminino tem rondado os 55% nos últimos anos e o maior contingente de bolseiros frequenta cursos de engenharia, em que a percentagem de estudantes do sexo feminino tem sido de 28%, vê-se que a prevalência do estatuto de bolseiro é mais elevada no caso de estudantes do sexo feminino, uma realidade a que se deve dar atenção.

Em sumário, no caso da UA cerca de um quarto dos requerimentos à DGES são indeferidos, num total de cerca de 850 estudantes. Apenas um terço dos bolseiros confirmam não necessitar de ficar a residir na localidade e cerca de dois terços dos bolseiros são do sexo feminino.

Contudo, a UA dispõe ainda de um conjunto de programas que lhe permitem apoiar os estudantes de forma direta, através de receitas próprias. A criação do Fundo Social data de 2003 e desde então tem sido um elemento importante no combate à desigualdade e à exclusão. As modalidades são quatro:

- Apoio Social Ativo: concedido aos candidatos a bolsa cuja capitação excede dentro de certos limites o máximo da capitação elegível para atribuição de bolsa. O número de estudantes apoiados ronda os 750.

- Bolsa de Mérito Social: colaboração por parte do estudante em atividades da UA, retribuídas em numerário ou espécie. Envolve cerca de 1200 estudantes.
- Vale Social de Refeição: cerca de 450 estudantes apoiados.
- Redução do Preço do Alojamento: cerca de 350 estudantes apoiados.

Ao longo dos últimos cinco anos, o Fundo investiu em média 60 000€ por ano. Entre 2015–2016 e 2016–2017, o número de estudantes aumentou de 3988 para 4147, ou seja, aproximadamente 4%. Assumindo que esta tendência de crescimento se mantém, o investimento necessário teria de atingir cerca de 265 000€ no quadriénio em curso, para uma resposta comparável. A consideração de um aumento anual de 6% ao ano (aproximadamente 278 000€ no quadriénio) permitiria alargar a base de apoio, combatendo o abandono e aumentando a coesão institucional. Em simultâneo, e não esquecendo que a ação social é mais que alojamento, desporto, ou alimentação, há que intensificar o apoio aos estudantes com necessidades especiais, não só no âmbito da ação social mas noutros, como discuto noutros sítios.

O alojamento é outro dos pilares da ação social e é também fundamental para a internacionalização e integração.

A UA e os Serviços de Ação Social da UA (SASUA) têm dado, e bem, a devida atenção ao alojamento e compreendem bem a sua importância estratégica. Em consequência, a UA tem um dos melhores rácios nacionais de camas por estudante em Portugal. Os SASUA gerem o alojamento de forma a maximizar a integração, promovendo o contacto entre os estudantes de países distintos, evitando a sua concentração em micro-comunidades homogéneas quanto à origem mas com tendência para se isolarem umas das outras.

No final de 2017, a UA dispunha de uma lavandaria, mais de 30 Residências Universitárias e 12 Residências de Pós-graduação com um total de cerca de 1100 camas, tendo-se registado 1250 candidaturas a alojamento.

Em Aveiro, as camas estão dispersas por cerca de 30 residências, o que causa dificuldades de logística e manutenção, agravadas pela escassez de pessoal. O crescimento do turismo na região de Aveiro aumentou a procura de alojamento e criou dificuldades ao crescimento e mesmo à manutenção da oferta. A diversidade de origens não afeta só os estudantes. Num contexto de internacionalização e migração crescentes, tenderá a alargar-se a toda a comunidade UA. Neste momento o número de candidaturas excede o número de camas e o diferencial tem tendência a aumentar, acompanhando o crescimento da própria UA e a internacionalização crescente.

Compreendo a existência e o recurso a residências na cidade, mas defendo

2. UM CAMINHO PARA A UA

a ideia de um *campus* com vida; e para haver mais vida no *campus* a valência “habitar” deverá existir o mais próximo possível do *campus*, e de preferência dentro dele. Isto também simplifica a gestão de recursos humanos, já de si escassos nos SASUA. Por isso proponho retomar o projeto de construção de residências no Crasto, acompanhar de perto a situação das residências em Águeda e avaliar a situação em Oliveira de Azeméis, neste caso também no que respeita à alimentação, uma das preocupações da comunidade da ESAN.

A orgânica dos SASUA precisa de uma atualização face à realidade de hoje. É necessário simplificar a estrutura e criar abaixo da Direção de Serviços da Unidade de Apoio ao Estudante as três valências básicas para o funcionamento desses serviços: i) alimentação e saúde, ii) apoios sociais e iii) desporto e cultura.

O número de trabalhadores nos SASUA tem vindo a decrescer desde, pelo menos, 2010. Os serviços perderam, desde então, mais de 30 trabalhadores, trazendo o total em 2017 para cerca de 82% do que era em 2010. Para que da alimentação ao apoio médico os serviços funcionem com o nível de qualidade que a UA certamente deseja, é necessário dar atenção rápida a esta matéria.

Objetivos e ações:

- Ajustar o Modelo Social Interno da UA para um crescimento anual mínimo de 6%, no quadriénio 2018–2022, de forma a combater o abandono escolar e aumentar a capacidade de resposta dos SASUA.
- Intensificar o apoio aos estudantes com necessidades especiais.
- Fazer do alojamento prioridade estratégica nas cidades UA (ampliando o complexo de residências do Crasto, dando atenção à situação das residências em Águeda, estudando e avaliando a situação relativa ao alojamento em Oliveira de Azeméis).
- Melhorar os serviços de alimentação na ESAN.
- Dar visibilidade e aumentar o aconselhamento de carreira para os estudantes.
- Reestruturar, simplificando e atualizando, a orgânica dos SASUA.
- Reforçar os recursos humanos nos SASUA.
- Conceder particular atenção ao apoio psicológico aos estudantes (cuja procura tem aumentado significativamente).

2.8 Apoiar o desporto

O desporto tem impacto na saúde, no bem-estar, na dinamização da vida no Campus, na imagem e na atratividade da UA. Num contexto de internacionalização crescente, o desporto facilita a integração e aproxima nacionalidades e culturas. O desporto contribui para o desenvolvimento global dos praticantes enquanto cidadãos, fomentando as competências sociais, desenvolvendo o sentido de responsabilidade, a capacidade de superação, o trabalho em equipa, a solidariedade, o respeito, a disciplina e um conjunto de outros valores importantes para a dimensão humana dos praticantes. O desporto melhora a saúde física e mental e o bem-estar, promove o sucesso académico e aumenta a responsabilidade social.

A prática do desporto na UA desenvolve-se maioritariamente nas instalações desportivas da própria UA. A AAUAv tem atualmente mais de 20 núcleos desportivos e a prática desportiva distribui-se pelos seguintes níveis:

- Prática recreativa
- Competição interna
- Competição FADU
- Desporto federado

Há cerca de 350 atletas em competição federada, 2000 em competição interna (Taça UA), e 400 envolvidos em prática recreativa, estes últimos através das Atividades Culturais e Desportivas (ACD). Há que destacar a Taça UA, com várias modalidades coletivas e individuais, que mobiliza a academia durante um período alargado de tempo. Além destas atividades, verifica-se ainda a utilização das instalações da UA por parte de membros da comunidade UA que, individualmente ou em grupo, o solicitam diretamente junto dos SASUA.

As modalidades praticadas incluem: andebol, atletismo, badminton, basquetebol, canoagem (SCA), corfebol, futebol, futsal, judo, karaté, natação (nas piscinas dos Galitos/Sporting Club de Aveiro, SCA), padel (Clube de Ténis de Aveiro, CTA), rãguebi, remo (Galitos), squash, taekwondo, ténis (CTA), ténis de mesa, tiro com arco, vela (SCA), voleibol e xadrez.

O caminho já percorrido pela AAUAv e SASUA é notável e conduziu em 2017 a um conjunto de resultados inéditos, incluindo o 2º lugar no Troféu Universitário de Clubes. Esta foi a melhor classificação de sempre da UA naquele troféu, que é o indicador por excelência da qualidade desportiva no desporto universitário nacional.

O ano de 2018 ficará marcado pelo regresso dos Campeonatos Nacionais Universitários (CNU) a Aveiro, depois de uma década de ausência. Caberá

2. UM CAMINHO PARA A UA

à AAUAv organizar o evento, que envolverá mais de dois mil atletas de todo o país num ano histórico para a AAUAv – o ano em que celebra o seu 40º aniversário.

O momento é oportuno.

É altura de iniciarmos um novo ciclo relativo ao desporto na UA. É necessário definir uma estratégia para toda a área desportiva, em estreita articulação com a AAUAv e SASUA e todos os órgãos relevantes. Será preciso identificar objetivos, prioridades e metas:

- Qual a meta para o número de praticantes em cada nível?
- Que papel conceder aos desportos adaptados e ao movimento para-límpico?
- Em que modalidades apostar?
- Que equipamentos estão disponíveis e quais as suas limitações?
- Que outros equipamentos serão necessários?
- Que outros fatores limitativos existem?
- Que atenção é necessário dar à formação de árbitros?
- Quais são as necessidades em termos de treinadores? Fisioterapeutas? Dirigentes?
- Que protocolos com clubes da região existem e quais os que precisamos firmar, ou rever e melhorar?
- Que articulação queremos ter com os municípios, clubes e a cidade em geral?
- Que competições se poderão organizar, em que âmbito territorial e modalidades, para aumentar a visibilidade da UA?
- Como promover a prática desportiva na comunidade UA, e não apenas nos estudantes?
- Qual a estrutura orgânica e de governo apropriada, nos SASUA e na UA, para a área desportiva?

A UA dispõe de vários equipamentos desportivos. O Pavilhão Prof. Doutor Aristides Hall data de 1994 e tem uma área total de 3284 m². Está disponível entre as 8h e a 1h do dia seguinte e sofreu obras de requalificação recentes. A nave central pode ser usada na prática de andebol, badminton, basquetebol, corfebol, futsal, ténis, ténis de mesa e voleibol, entre outras modalidades, tendo capacidade para mais de 400 lugares sentados. Dispõe ainda de uma sala polivalente, dois campos de squash, gabinete de fisioterapia e sala de treino, entre outros equipamentos.

A Pista de Atletismo UA é uma pista de tartan de 8 corredores com relvado interior à pista e envolventes. Data de 1998 e está disponível das 8h às 24h. É utilizada para a prática de rãguebi e ultimate. O projeto original previa

a construção, numa segunda fase, de bancadas e o aproveitamento das mesmas para balneários e outras infraestruturas de apoio. Esta segunda fase nunca foi executada.

O relvado sintético da UA, localizado no Crasto, está em construção.

A necessidade de otimizar a utilização de recursos, dinamizar a relação com a cidade, e a consciência das limitações ainda existentes na UA para a prática desportiva levaram à celebração de vários acordos com entidades e clubes da região: Associação de Atletismo de Aveiro, Associação de Basquetebol, Sporting Clube de Aveiro, neste caso para a utilização das piscinas e do *campus* náutico do clube, Associação Amarra ao Cais e Escola Gímnica de Aveiro. Em 2015, a AAUAv celebrou acordos de colaboração com um conjunto de clubes da região para o fomento e a dinamização da prática desportiva competitiva: com o Beira-mar, para o basquetebol masculino; com o Alavarium Andebol Clube de Aveiro, para o andebol feminino; com o Clube de Voleibol de Aveiro, para o voleibol feminino e com o Clube Desportivo de Calvão para o futsal masculino.

Incentivar a prática desportiva nos primeiros níveis (prática recreativa e competição interna) é da maior importância para fazer crescer o número de praticantes e dar mais visibilidade e impacto à atividade, contribuindo para que no futuro se possam vir a obter melhores resultados nos níveis superiores. Contudo, aumentar o número de praticantes para percentagens razoáveis do ponto de vista internacional face ao número total de estudantes, mesmo num horizonte temporal alargado (2030), implica inevitavelmente investimento em novas infraestruturas para a prática desportiva, e em particular uma nova nave, que passaria a integrar o complexo desportivo em torno do Pavilhão Prof. Doutor Aristides Hall. Este, aliás, já foi alvo de um estudo e proposta de ampliação, nunca realizado, embora em moldes diferentes destes. A construção da nova nave e a sua localização junto aos equipamentos existentes, aliás na linha da concentração de instalações desportivas que de forma generalizada se verifica nas instituições de ensino superior europeias, tem vantagens:

- Torna mais eficiente a gestão de recursos humanos, evitando-se a dispersão de pessoal técnico pelo *campus*.
- Evita a duplicação de infraestruturas de apoio, que se podem concentrar no local.
- Aumenta o impacto visual ao conjunto, que será facilmente visível para todos os que passarem no exterior do *campus*.
- Facilita o acesso e estacionamento.

Na UA, as responsabilidades relativas ao desporto na UA repartem-se pela

2. UM CAMINHO PARA A UA

AAUAv, SASUA e Reitoria. Esta é responsável pelo financiamento indireto através do contrato-programa anual com a AAUAv e atribui o Estatuto de Estudante-Alela e as Bolsas de Mérito Desportivo, nos termos da lei. Para colocar em prática a estratégia para o desporto da UA é necessário que haja uma liderança institucional forte, ao nível da reitoria, encarregue dos assuntos desportivos. A dimensão e importância da componente desportiva dentro dos SASUA justifica a sua existência como divisão independente da divisão de Apoios Sociais (também a criar, no âmbito de uma reestruturação dos SASUA proposta na secção 2.7).

O desporto adaptado merece uma palavra especial. A UA, enquanto instituição inclusiva, tem o dever de proporcionar uma experiência desportiva a todos. Isso apenas bastaria para justificar um esforço no sentido de tornar o desporto adaptado uma realidade. Contudo, há neste momento vontade por parte das associações desportivas locais de avançar com o desporto adaptado e abertura para o fazer em cooperação com a UA. A construção da nave permitiria à UA e às associações locais interessadas trabalharem em conjunto e a partir daí a UA tinha caminho aberto para se afirmar como o polo de desenvolvimento do desporto adaptado em Portugal. Trata-se de uma oportunidade que a UA não pode ignorar.

A construção da nova nave permitirá à UA dinamizar e acolher torneios desportivos das escolas da região, para os quais há abertura e vontade local, daí recolhendo benefícios óbvios em termos de imagem e divulgação. Outras iniciativas, como as Universíadas da Região Centro, ou a criação de torneios internacionais com as universidades portuguesas e espanholas mais próximas, podem também aumentar a visibilidade da UA – sem prejuízo de nenhum dos benefícios adicionais que essas iniciativas por si trazem.

Levando a sua imagem a mais jovens, a UA terá certamente mais sucesso no alargamento da sua base de recrutamento e na taxa de penetração nos distritos mais próximos de Aveiro, que tão importantes são para o seu futuro.

Objetivos e ações:

- Estabelecer a estratégia da UA para o desporto, considerando o horizonte temporal 2030.
- Incluir, em sede de reestruturação dos SASUA, uma divisão para o desporto e cultura.
- Assegurar, ao nível da reitoria, liderança institucional para a área desportiva.
- Expandir o complexo desportivo em torno do Pavilhão Prof. Doutor Aristides Hall com a construção de uma nave.

- Estabelecer a UA como polo de desenvolvimento do desporto adaptado, propondo e celebrando protocolos com Associações Desportivas e Centros já existentes no distrito.
- Estudar a construção de circuitos de manutenção nos *campi* de Santiago e Crasto.
- Alargar a prática recreativa de forma progressiva, tendo por meta padrões internacionais (40–50% de praticantes).
- Propor e organizar as Universíadas do Centro, envolvendo a UA e as universidades e institutos politécnicos da região.
- Propor e organizar um torneio Tordesilhas, com as instituições de ensino superior do eixo A25 (Aveiro, Viseu, Guarda, Salamanca, Valladolid).
- Promover ou acolher torneios de escolas da Região de Aveiro.
- Associar componentes culturais às iniciativas desportivas (e.g., criando eventos satélite tais como encontros de Tunas, grupos de teatro, música, dança, etc.).
- Divulgar e promover o torneio Erasmus ou o torneio PALOP, na UA.
- Incentivar o aparecimento de torneios desportivos nas unidades orgânicas (e.g., à semelhança do que já acontece no ISCA-UA ou no Departamento de Química, ou entre grupos de funcionários).
- Incluir a divulgação dos eventos e resultados desportivos no plano de comunicação da UA.



Siglas usadas

A3ES	Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior
AAUAv	Associação Académica da Universidade de Aveiro
ACD	Atividades Culturais e Desportivas
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
CNE	Conselho Nacional de Educação
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
DGES	Direção Geral do Ensino Superior
DORA	San Francisco Declaration on Research Assessment
ECIU	European Consortium of Innovative Universities
EDUA	Escola Doutoral da Universidade de Aveiro
EESC	European Economic and Social Committee
ESAN	Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologias da Produção Aveiro Norte
ESSUA	Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro
ESTGA	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda
EUA-CDE	EUA Council for Doctoral Education
EUA	European University Association
FADU	Federação Académica do Desporto Universitário
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
FCCV	Fábrica Centro Ciência Viva
FICA	Ferramentas de Identificação e Combate ao Abandono
GESP	Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais
GUE	Gabinete Universidade-Empresa
IDAD	Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

2. UM CAMINHO PARA A UA

I&D	Investigação e Desenvolvimento
IEUA	Incubadora de Empresas da Universidade de Aveiro
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISCA-UA	Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro
LCA	Laboratório Central de Análises
LIQ	Laboratório Industrial de Qualidade
MEDLINE	USA National Library of Medicine bibliographic database
NSF	National Science Foundation
NUTS	Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques
PCI	Parque de Ciência e Inovação
PCS	Portefólio de Competências e Serviços
PIB	Produto Interno Bruto
REF	UK Research Excellence Framework
RIS3	Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation
RJIES	Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior
SASUA	Serviços de Ação Social da Universidade de Aveiro
SIGQ	Sistema Interno de Garantia de Qualidade
TICE	Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica
UATEC	Unidade de Transferência de Tecnologia
UA	Universidade de Aveiro
UI&D	Unidade de Investigação e Desenvolvimento
UINFOC	Unidade Integrada de Formação Continuada
UNAVE	Associação para a Formação Profissional e Investigação da Universidade de Aveiro