

I TALLER IBEROAMERICANO DE INDICADORES DE CARRERAS DE
RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA:
HACIA EL MANUAL DE BUENOS AIRES
23, 24 Abril, 2009
Buenos Aires

CONTRIBUTOS PARA PENSAR INDICADORES DE CARREIRA CIENTÍFICA
ENVOLVENDO A DIMENSÃO *TEMPO*

(texto da comunicação)

Emília Rodrigues Araújo e Carla Quintas***

O “trabalho científico” caracteriza-se, cada vez mais, por contemplar um amplo leque de tarefas que, contribuindo para a definição da “carreira”, não têm, por vezes, sequência nem temática nem temporal entre si. Enfrentando este contexto estão os investigadores e *policy makers* que pretendem estudar as carreiras com o objectivo de determinar a relação entre estas e as dinâmicas de desenvolvimento científico. Uma relação marcada pela ausência e escassez de dados e/ou a sua não organização sistemática (Auriol *et al*, 2006)¹.

No que concerne as “carreiras científicas”, que englobam um leque amplo de actividades, os estudos que temos levado a cabo indicam a necessidade de atender a um elemento de extrema relevância: os trajectos individuais, passíveis de recuperar através dos discursos e da palavra dos próprios actores e de outros dados de âmbito nacional e internacional, são o grande indicador do estado de organização e eficácia das políticas da investigação e desenvolvimento e ciência e tecnologia (Dietz e Chompalov, 2000). Disso

¹ “Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators”.

In: http://econpapers.repec.org/paper/oecstiaaa/2007_2f6-en.htm [Maio, 2009]. * Docente no Departamento de Sociologia, do Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, Investigadora no Centro de Investigação em Ciências Sociais e no

são também indicativas as racionalidades individuais e os motivos pelos quais os indivíduos enveredam por certos percursos, não necessariamente em função de um cálculo custo-oportunidade, mas da antecipação do *hazard*, isto é, da probabilidade de um evento ocorrer na sua vida e vir a revelar efeitos decisivos nela, sem que tenha sido desejado, previsto ou procurado.

Este texto toma como referencia a situação de Portugal e apresenta uma análise geral sobre os paradigmas de análise das carreiras na investigação. Destaca a necessidade de os indicadores de avaliação/caracterização incluírem a dimensão temporal, procurando ser suficientemente ajustados e flexíveis às mudanças e às não-linearidades que compõem hoje as “carreiras”.

A carreira como problema: breve incursão teórica acerca da compreensão da trajectória

A carreira define uma sequência de actividades desenvolvidas por um indivíduo ao longo do seu tempo de vida. Por vezes, entende-se carreira como sinónimo de trajectória mas esta, mais abstracta, define o movimento de passagem entre níveis e estados de carreira (conteúdo) através do tempo. Distingue-se, ainda, do conceito de profissão, considerando que pode envolver várias actividades profissionais, competências, saberes e qualificações (Dubar, 1999) que demonstram a polivalência e a adaptabilidade do indivíduo (Meghnagi (1999).

Mais tradicionalmente, a carreira definia a institucionalização de uma trajectória através da determinação de fases exigindo um nível superior de preparação, sendo regulada por intervalos de tempo legalmente monitorizados. Por isso, os indivíduos poderiam antecipar a duração de cada fase e planear a sua trajectória de acordo com

essas “normalizações”. Esta ideia fundamenta, assim, a primeira fase dos estudos conceptuais sobre a formação e a experiência das carreiras

Os enquadramentos explicativos sobre o desenvolvimento de carreiras e mobilidade profissional partem, em larga medida, de teorias sobre a importância do trabalho nas sociedades modernas, a amplitude da definição de trabalho (integrando cada vez mais o imaterial, o simbólico e o relacional), os modelos e graus de protecção social e as direcções de política.

As diversas áreas científicas possuem olhares diferenciados sobre as carreiras e sobre a sua temporalidade (Dubar, 1999). Não obstante as diferenças, existem cada vez mais pontos de convergência que radicam numa ideia central: num mundo globalizado, sujeito a mudanças profundas movidas pela ruptura de fronteiras de tipo Estado - Nação, as carreiras são permanentemente sujeitas a mudança, reconversão e alteração (Meghnagi, 1999).

Como o trabalho é central nos projectos e nos modos de vida, e não ignorando as potenciais críticas dirigidas à instalação definitiva do tempo da urgência na produção científica, os indivíduos assimilam, cada vez mais, a necessidade de construírem carreiras que, diferentemente em relação ao período fordista ou imediatamente pós-fordista, não estão delimitadas por um tempo previamente estabelecido (Dubar, 1999). Em vez de se afirmar que o indivíduo se insere numa “carreira”, assume-se que este deve “fazer uma carreira”. Apesar de os graus de responsabilidade e de autonomia na composição da carreira serem progressivamente mais elevados e evidenciarem um reforço da “individualização”, com efeitos sobre o desenvolvimento organizacional, o indivíduo acaba por ser considerado a “célula” máxima de produção, transmissão e aplicação de conhecimento.

Nesse sentido, a carreira não revela só os efeitos das mudanças e constrangimentos estruturais sobre as trajectórias (artificialmente concebidas como) individuais, como o grau de importância dessas trajectórias individuais sobre os meios

científicos que, espacial e temporalmente circunscritos, são culturas, modelam comportamentos, objectivos e expectativas. Deste modo, as carreiras individuais permitem ler e avaliar as tendências de evolução dos sectores de actividade e a dinâmica da sua actividade.

Ainda à escala macro, e na perspectiva do avaliador, assiste-se também a uma mudança de paradigma: a linearidade e a constância no espaço, tempo e conteúdo passam de critério de mediação positivo da carreira e da produtividade, a elementos de “tipo” negativo, pois o paradigma valorizado é o da mobilidade, polivalência e diversidade. Para alguns críticos, toda esta mudança acarreta, em grande parte, a “morte” das carreiras, no que estas têm de estabilidade e de capacidade de gerar e manter expectativas. Em concreto, impõe-se um conceito de carreira, cuja principal característica é ser aberta no tempo futuro, dependente da acção individual e gerida com base na incerteza. Dubar explicitava já no ano de 1999 os conteúdos desta “carreira”, citando alguns outros autores, como Zarifian e Saglio.

Na perspectiva do indivíduo, e já a uma escala de análise micro, este último paradigma que medeia a construção de representações sobre si, sugere-lhe a mobilização de recursos diversos que se estendem para além do que material e corporeamente se pode evidenciar: encontram-se em redor de si, nos objectos que possui, nas redes de conhecimento que domina e/ou nas quais se integra, na imagem que propaga a partir dessas redes e as quais estão amplamente, e a partir de certa altura, fora do seu controlo imediato. O termo utilizado para denominar este processo de construção identitário é “tecnologia de si”, designando-se todo o conjunto de meios técnicos e imateriais que rodeia a construção do reconhecimento vertido, depois, em capital material e em indicadores de produtividade (Dubar, 1999). Com efeito, para além da identidade de si perante os outros, o indivíduo tem a noção cada vez mais presente que a sua carreira reflecte a avaliação dos grupos a que pertence. De entre os múltiplos recursos mobilizáveis, destaca-se o CV, propício cada vez mais a um leque amplo de variações e

a uma circulação infundável por via dos meios electrónicos. Ainda na perspectiva do avaliador mas numa óptica de intervenção para a melhoria, a carreira, entendida como de intersecção entre constrangimento e iniciativa, recolhe a atenção política na forma de diagnóstico (investigação sobre carreiras e análise das ligações entre variáveis) e na forma de acção (implementação de medidas concretas).

O tema sugere-nos, em primeiro lugar, uma realidade árdua para os indivíduos que ainda não sabem lidar eles próprios com a variação de critérios de avaliação. Estes continuam a ser pouco claros quanto à importância da variação/constância e da mobilidade/ permanência.

Tanto a investigação, como a intervenção enfrentam hoje vários dilemas metodológicos e epistemológicos. Os principais já os mencionámos: a variação e a inconstância, não só nos trajectos reais dos indivíduos mas também nas lógicas e políticas de recrutamento.

Do exemplo do *licenciado em fotografia, que trabalhou como rececionista num hotel e é preferido para uma bolsa de investigação sobre a temática da abstenção política em Sociologia, até ao licenciado em Marketing que trabalhou como caixa de hipermercado, nas horas vagas tirou o curso de esteticismo e abriu uma empresa de R & em cultura e estilos de vida*, a incerteza sobre que critérios de avaliação se usa, que tipo de ligação existe entre estas diferentes fases e que grau de (trans)performatividade / transferência e mais-valia ocorrem, constituem desafios enormes não só na óptica das metodologias de investigação e avaliação mas dos métodos de intervenção, junto das instituições e indivíduos.

Importa perceber, fundamentando, aliás, nas teorias mais “clássicas” sobre decisão e racionalidade (Herbert Simon, Weber, Henry Raymond, Pareto, entre outros) que a variação (espaço e conteúdo) e a inconstância (tempo) - que sugerem trajectórias edificadas em intervalos diversos (a que correspondem precisamente conteúdos distintos) - não são necessariamente nem más, boas ou ideais.

Assim, o princípio orientador da investigação e da acção sobre as carreiras deve contemplar a necessidade de estudo da especificidade das áreas de trabalho e, muito em particular, a natureza e tipo de elos de ligação entre os vários intervalos, todos eles passíveis de serem entendidos na sua “lógica” pelos próprios sujeitos. A ideia é mestra porque, por um lado, reforça o que dissemos antes sobre a necessidade de os indivíduos, nas suas diversas actividades, serem familiarizados com as lógicas diversas de avaliação das suas trajectórias e, aliás, com a natureza mais ou menos valiosa da variação e da mobilidade e, por outro lado, e fundamentalmente, porque alerta o avaliador para a recusa de uma atitude que incide só sobre a “lógica” dos trajectos: ou porque apenas selecciona dos trajectos os pontos principais de início e de término de intervalos (actividades), paradoxalmente aproveitando o que é mais linear e sequencial na trajectória (que não é cada vez mais e como vimos acima, linear sendo, por vezes, simultânea por efeitos da necessidade de capitalização do futuro e redução da incerteza no presente); ou porque o próprio sujeito elimina da trajectória o que não se encaixa na representação da lógica do percurso ou enfatiza aspectos e intervalos menos significativos para si, do ponto de vista da aprendizagem e da real possibilidade de desenvolvimento de conhecimento, ideias e produtos, pela mesma razão.

O factor mediador destes processos de hiper/hipo valorização de elementos de trajectória é, de facto, a representação acerca do valor da variação e da inconstância. Por norma, não há um ajustamento certo, de parte a parte, quando os elementos considerados para avaliação são de tipo escrito, como os CVs. Por outro lado, o tempo de avaliação é de tal forma curto que, mesmo havendo possibilidades para recorrer à oralidade, os sujeitos intervenientes na interacção (entrevista), tendem, de novo, a sequenciar as trajectórias e a definir os graus de coerência e de racionalidade que, como vimos, não são de fácil apreensão.

É certo que ao avaliador não cabe descobrir todos os fios de racionalidade que enredam a trajectória mas é imperativo que chegue a consciencializar-se deles e a levá-

los em consideração no tipo de metodologias que utiliza para classificar. Aqui distingue-se, claramente, a necessidade de o político recorrer e respeitar os *timings* da ciência, evitando artilhar-se de indicadores, muitas vezes ditados por outros políticos sem conhecimento científico sobre a dinâmica real das carreiras e factores socioculturais e institucionais envolvidos, tornando a prática dos indivíduos mais rígida e aumentando a sua dissonância e ignorância em relação às formas mais ideais de fazer carreira (quando nenhum modelo ideal desta existe).

As “carreiras” científicas

Teóricos como Wright Mills previam nos anos 50 do século passado que as profissões entrariam num processo de complexificação vasto através do qual novas actividades profissionais apareceriam, gerando o que veio a ser definido como o grande traço da recomposição social das sociedades modernas. As características destas novas *profissões*, como será mais tarde trabalhado no âmbito da teoria da estratificação social e desenvolvimento, implicam, sobretudo, um grau mais elevado de intelectualidade e de imaterialidade. Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação surgem, de facto, actividades cujas matérias de trabalho são a informação, imagem e valor. A actividade de pesquisa e desenvolvimento encaixa-se nessa designação, sendo particularmente notável o seu crescimento a partir dos anos 70, com a emergência da óptica do marketing, assim como o desenvolvimento das universidades que funcionam como pólos de atracção de investimento em I&D.

Apesar do ponto comum, não é fácil delimitar o âmbito do trabalho científico e das carreiras científicas numa comparação internacional. Os diversos países têm evoluções distintas no que respeita à formalização e evolução do estatuto de “recurso humano em ciência e tecnologia”, sendo que uma das principais dificuldades advém, como em Portugal, do facto de as “carreiras científicas” estarem historicamente ligadas com a

“carreira académica”. Por sinal, até aos anos 90, os investigadores exerceriam funções como docentes universitários, sendo avaliados em função da produtividade científica (como investigadores) e do desempenho de actividades directamente relacionadas com as aulas e outras tarefas de índole pedagógica.

Esta ideia é fundamental, pois permite perceber como e por que razão as carreiras científicas continuam hoje a envolver trajectos individuais díspares (e, por vezes, duais) no que respeita à componente de investigação e à componente lectiva. Isto porque em alguns países, neste caso Portugal, o grosso da investigação continua a ser desenvolvido nas universidades e por investigadores docentes. Na realidade, há uma diversidade grande de carreiras científicas, umas suportadas em trajectos realizados quase exclusivamente no meio académico e muito reguladas pelos intervalos de preparação de provas e outras alicerçadas em percursos quase “puros” de investigação, com ligeira participação em actividades lectivas, e bastante dependentes de bolsas sucessivas. Mas as carreiras científicas também englobam outras actividades especificamente ligadas à pesquisa e desenvolvimento, são carreiras de indivíduos que ou têm empresas ou estão vinculados a empresas, mas mantêm ligação às universidades e a centros de investigação (Quintas, 2009), desenvolvendo, por vezes em colaboração, projectos de investigação cujos resultados favorecem quer as próprias empresas, quer os centros de investigação. Esta diversidade de actividades susceptíveis de serem classificadas como integrando “carreiras”, conjugada com a rapidez de mudança das atribuições potencialmente caracterizadoras de uma “identidade” de Investigador e de uma identidade de centro, origina sérias dificuldades metodológicas para apreender a “realidade” das trajectórias.

De facto, o trabalho científico, assim como as trajectórias de investigadores, não têm constituído objecto de análise significativo, nem em Portugal, nem noutros países, embora se destaquem alguns estudos que focarei de seguida. Com efeito, os temas mais imperantes acerca da análise das carreiras e das variáveis afectantes dividem-se em duas grandes temáticas: a) a inserção profissional dos profissionais altamente qualificados -

doutorados e pós-doutorados - (Mangematin, 2000; Zellner, 2003, entre outros) e desenvolvimento de empresas no sector da pesquisa e desenvolvimento, b) a importância e o impacto da mobilidade nas carreiras (Lam, 2002; Mahroum, 2005; Canibano et al, 2008; Mogerou, 2003; Ackers et al 2005^a e Ackers, 2005 b) e c) importância e modo de formação de redes de colaboração.

Relativamente à inserção de profissionais altamente qualificados e da gestão de “emprego científico”, os estudos radicam, principalmente, na hipótese de criação de mais eixos de desenvolvimento de produtos inovadores que estimulem a transmissão e real circulação e aplicação de conhecimento. Estes estudos tendem a destacar a não linearidade das carreiras científicas, os efeitos da relação entre oferta e procura, assim como as implicações da política económica sobre a promoção do emprego científico e o consequente desenvolvimento de carreiras. Sob esta óptica, as carreiras tornam-se importantes fontes de análise sobre a mobilidade intersectorial.

Tende-se a frisar a ideia de que o desenvolvimento científico e tecnológico é potenciado pela boa gestão das mobilidades geográficas dos cientistas. Todavia, é necessário analisar um pouco mais a ênfase dada hoje à mobilidade espacial, por contraposição com o próprio desenvolvimento de meios de informação e comunicação, cuja grande função é permitir a proximidade, a discussão e a partilha sem necessidade de deslocação efectiva e corpórea. Esta visão sobre a mobilidade assenta, de modo especial, na ideia que o potencial de desenvolvimento humano radica na capacidade de troca de conhecimento e racionalização de recursos, não só ao nível nacional mas também internacional. Radica, igualmente, na tese de que a mobilidade, implicando uma tomada de decisão de custo - - oportunidade, sugere, quase inevitavelmente, a representação individual do valor acrescido trazido pela mobilidade em termos pessoais, profissionais e culturais, não obstante os custos associados.

As abordagens teóricas sobre a mobilidade, que se baseiam na teorização da emigração e da diáspora, privilegiaram ao longo do tempo as abordagens macro-sociais,

assentes em análise de grandes volumes de informação, sobretudo estatística e válida para contextos espaciais amplos. Do ponto de vista estritamente político, o discurso e a prática parecem ainda intensamente imbuídas da necessidade de mobilidade e da sinalização desta como critério de notabilização e reconhecimento das instituições, particularmente evidenciada nos momentos de avaliação externa. Aliás, a mobilidade física tem como efeito central a construção da imagem do centro/investigador no exterior.

A classificação da variedade de intervalos possíveis em que ocorre a mobilidade geográfica é desafiante. A maior parte dos estudos conclui que a mobilidade mais importante é a que ocorre no doutoramento e entre este e o pós-doutoramento, sendo normalmente considerados períodos longos (de 1 ano). Aqui vale a pena reflectir, pois períodos mais curtos, por vezes ligados a participação em congressos e colóquios podem ser relevantes para a construção de uma carreira. O mesmo acontece com eventuais períodos de mobilidade que ocorrem ainda na fase de juventude e de outros tipos de mobilidade (turismo e outros) que afectam positivamente a produtividade

Algo de semelhante se verifica em relação aos intervalos de regresso ao país de origem e motivações associadas. De facto, a carreira assenta em indicadores objectivos de competência e de qualificação, mas reside grandemente no carácter e amplitude das redes de conhecimentos e de colaborações nas quais se inscreve o investigador.

É possível extrair um elenco de relações detidas pelo próprio indivíduo mas é difícil analisar o seu impacto, se tivermos em conta apenas informação de identificação de instituições e de pessoas com quem se estabelece contacto. Há necessidade de avançar para estudos mais pormenorizados de definição dos grupos com os quais o indivíduo trabalha, estabelece contactos e depende. A criação de instrumentos metodológicos, para além do SPSS, de incisiva análise de trajectória torna-se igualmente uma tarefa premente.

Mas é certo que hoje as carreiras científicas adquirem importância porque se considera que a notoriedade e o desenvolvimento dos centros e das políticas de ciência e de inovação nacionais dependem do curriculum dos seus investigadores. São igualmente

objecto de análise porque estão no centro da avaliação do trabalho científico, sendo basicamente analisadas na óptica da dessa avaliação e, por isso, ficam sujeitas a mudanças centradas sobretudo na redução do grau de segurança a elas associadas, pressupondo-se que a insegurança e a instabilidade originam efeitos positivos sobre a produtividade. Há várias dimensões a considerar na carreira científica, para além do seu carácter determinativo, normalmente constante em regulamentos que controlam o acesso entre níveis hierárquicos.

As disposições organizacionais sobre o tipo de tarefas que integram o trabalho científico, as dinâmicas de abertura/fecho de recrutamento, a margem de poder na definição de critérios de recrutamento e avaliação curricular, assim como o estatuto dos investigadores nos centros e nas universidades constituíram, no seu conjunto, um objecto alargado de reflexão e comparabilidade. Tal permitiria destacar os efeitos paradoxais das mudanças e os eixos de desigualdade existentes no espaço de tomada de decisão gerados pelas dinâmicas de mudança afectas à “carreira científica”, a qual está ainda bastante indeterminada em Portugal. Daí ser urgente aprofundar os processos de integração profissional de pós-graduados e o modo de integração de investigadores juniores (Fontes, Novais, Cabral-Cardoso, 2003; Hakala, 2009) no sector académico e no sector das empresas e outras organizações onde a “carreira científica” também ainda não aparece consolidada e legitimada enquanto tal². Aliás, as próprias empresas dedicadas à investigação ou não usam ou não dispõem da categorização de “trabalhador científico”.

Indicadores?

A produção de indicadores de carreira para fins de investigação, avaliação e /ou intervenção pode passar pelo cruzamento de várias metodologias, cujos principio básicos

são a sistematização e o planeamento coerentes. Tal implica algo muito importante: que os indicadores permitam actualização no tempo. Este traço é particularmente mais visível no caso dos inquéritos por questionário que tendem a ser muito parciais e dos CVs que são profundamente diversos: no formato interno, em relação às categorias e em relação a outros usados por outras instituições. Além da flexibilidade das bases e da sua necessária actualização, através da criação de estruturas próprias, que contemplem nacionalmente a necessidade de recolha de dados sociodemográficos e de estilo de vida mais exaustiva, é preciso testar e entender as lógicas internas das bases já existentes, de modo a torná-las operacionais para o *policy maker* e outros cientistas sociais interessados em mapear a trajectória depois do doutoramento. Aliás, os centros e as universidades ganham com a figura da criação de uma base central de dados, ligada entre organismos, na qual fosse possível aceder directamente aos perfis de mobilidade e aos próprios indicadores de produtividade recolhidos para o efeito.

Um dos problemas fundamentais da implementação de modelos de bases de dados, como o *Lattes* ou *DeGóis*, depois de bem resolvidos os testes de aplicabilidade e uso, tem a ver com o seu correcto preenchimento e actualização. De novo eleito como critério indicativo do desenvolvimento científico e tecnológico, o CV exige estruturas adequadas para a sua manutenção, pois os investigadores resistem ao preenchimento e actualização da extensa informação.

CVS, Entrevistas, histórias biográficas

A utilização dos cvs começa a ser estudada, designadamente, sob o ângulo da investigação e não propriamente da avaliação (Canibano et al, 2008; Gauhman, Dietz e Bozeman, 2005). Mas, uma política integrada de desenvolvimento de recursos humanos

² In : <http://www.fct.mctes.pt/pt/apoios/unidades/politica/estatutocarreira/> [Maio 2009]

em ciência e tecnologia, não monitoriza só os perfis dos investigadores, também apoia a divulgação, junto dos mesmos, de eventuais dados relevantes que caracterizam o grupo e que podem ter efeitos sobre o seu comportamento futuro. A utilização dos CVs tem incidido, numa vertente de investigação e intervenção sobre as redes de colaboração e, em concreto, sobre a mobilidade científica. Em Portugal caminha-se no sentido de harmonizar a redacção de Cvs e o seu tratamento. No entanto, entre outras dimensões, a duração das actividades e das fases que compõem as trajectórias continuam a não ser plenamente contempladas, desde logo porque os investigadores não fornecem informação correcta sobre os períodos. As histórias biográficas incidem sobre as trajectórias mas tentam, a partir da colecção de dados que incluem a origem social, valores e trajecto escolar, extrair informação que permita, justamente, classificar o que na trajectória foi provocado pelos sujeitos e o que foi resultado de constrangimentos. As histórias biográficas obtêm-se ouvindo os investigadores e também resultam de recolha de dados junto dos elementos mais próximos dos que são objecto de investigação. A análise da trajectória resulta, assim, de uma apurada análise da informação fornecida através da entrevista e, em geral, implica a sua redução a esquemas gráficos e a modelos de interpretação.

Este tipo de metodologia favorece a realização de estudos longitudinais que permitem medir e estudar os percursos profissionais numa perspectiva mais real porque segue os indivíduos ao longo de um certo tempo, podendo obter, de forma menos reconstitutiva, como acontece com a entrevista, as informações sobre os diversos pontos que interessam na análise da trajectória.

Recomendações de política

Mais do que criar uma extensa lista de categorias em redor das quais se organiza o levantamento de dados, pensamos ser estratégico e necessário, por parte das entidades governativas, encontrar modelos de avaliação e monitorização da actividade científica, incluindo carreiras, não exclusivamente centrados no uso de informação macro-global e oficial mas mais sobre informação recolhida através de questionários, entrevista e pesquisa etnográfica junto dos investigadores e dos seus ambientes de trabalho, sem que isso possa ser interpretado como avaliação pura e simples. Resumimos, a seguir, os pontos que achamos cruciais no sentido de garantir um melhor conhecimento das trajectórias individuais e uma acção política informada:

- Necessidade de Organismos nacionais e internacionais dedicados apenas à recolha, análise e actualização de dados com relevância para a avaliação, o conhecimento e a intervenção (exemplo: OBSERVA CARR)
- Reforçar actualização e análise de trajectória dos doutorados com diálogo nas universidades ligadas a modelos estandardizados de informação *Generation*
- Privilegiar enfoque individual e longitudinal (carreiras individuais) alinhando eventos, decisões ao longo do tempo, incluindo o cruzamento de factores pessoais/familiares com factores de ordem profissional/representações
- Privilegiar bases de dados flexíveis, actualizáveis ao longo do tempo com diálogo forte entre estatísticos, informáticos e investigadores sociais
- Definir uma rede de investigadores dedicados ao estudo das carreiras, mobilidades internas e efeitos legislativos considerando variáveis para além da experiência de vida: os locais de trabalho, o reconhecimento social, o grau de inovação da investigação realizada, os investimentos de ciência e tecnologia e os rendimentos dos investigadores (salários e outros).

Bibliografia

- Ackers, Louise e Bryony Gill (2005a) "Attracting and retaining early career researchers in English higher education institutions", *Innovation*, vol. 18, 3: 277-299
- Ackers, Louise (2005b) "Promoting Scientific Mobility and Balanced Growth in the European Research Area", *Innovation*, vol. 18, nº 3:301-317
- Ackers, Louise (2005c) "Moving People and Knowledge: Scientific mobility in the European Union" *International Migration* 43(5): 99-131
- Araújo, Emília (2007) "Why Portuguese Students Go Abroad to Do Their PhDs", *Higher Education in Europe*, 32 (4): 387 - 397.
- Bento, Sofia e Oliveira, Ana (2008) « How researchers view mobility in Portugal : exploratory data », *1st NONIUS Seminar*, Lisbon
- Cañibano, Javier Otamendi and Inés Andujar (2008) "Measuring and assessing researcher mobility from CV analysis: the case of the Ramón y Cajal programme in Spain" *Research Evaluation* 17(1): 17-3
- Dietz, James e Barry Bozeman (2005), "Academic careers, patents, and productivity: industry experience as scientific and technical human capital", *Research Policy*, 34: 349-367
- Dietz, James, Ivan Chompalov; Barry Bozeman; Eliesh O'Neil Lane and Jongwon Park (2000). "Using the Curriculum Vita to study the career paths of Scientists and Engineers: An exploratory assessment" *Scientometrics* 49(3): 419-442.
- Dubar, Claude (1999) "A sociologia do trabalho frente à qualificação e à competência", *Educação e Sociedade*, Educ. Soc. vol. 19. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73301998000300004&script=sci_arttext [Maio 2009].
- Hakala, Johanna (2009) 'The future of the academic calling? Junior researchers in the entrepreneurial university', *Higher Education*, 57:173-190.

- Fontes, Margarida (2007), "Scientific mobility policies: how Portuguese scientists envisage the return home", *Science and Public Policy*, vol. 34, n.º 4, pp. 284-298.
- Quintas, Carla (2009) "O doutoramento: Trajectória profissional dos doutorados", *XIII Encontro Nacional de Sociologia Industrial, das Organizações e do Trabalho*, Lisboa .
- Mahroum, Sami (2005). "The International Policies of Brain Gain: a review." *Technology Analysis & Strategic Management* 17(2): 219-230.
- Mangematin, V.; Mandran, N.; Crozet, A., 2000, "Careers of PhD in social sciences in France: The influence of how the research was done", *European Journal of Education*, 35/1, 111-124.
- Meghnagi, Saul (1999) "A competência profissional como tema de pesquisa", *Educação e Sociedade, Educ. Soc. vol. 19* .
- Moguerou (2006) *Les évolutions du système d'innovation et le marché du travail des jeunes scientifiques*, tese de doutoramento.
- Zellner, C. (2003) "The economic effects of basic research: evidence for embodied knowledge transfer via scientists' migration", *Research Policy*, 32 :1881-1895.