# + 23: O TRAJECTO CONQUISTADO NO ENSINO SUPERIOR, ANÁLISE DETALHADA DOS CASOS DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO MINHO

*Rosa Maria Vasconcelos[1], Magda Oliveira Pinheiro[2]*

***Abstract*** *— The implementation of the Bologna Process in the Portuguese Higher Education system led to a scenario of changes at the education level. The adequacy of the Portuguese higher education system to other European countries has determined, among other measures, the access expansion, especially for new publics. Among others the +23 year old students and Technology Specialization Courses (CET) are considered new public. A survey was carried out, regarding the academic years 2004/2005 through 2008/2009., in order to understand the academic performance of students entering through the +23 year old students quota courses in Engineering and Technology, of University of Minho. A results analysis was performed. Understanding the students performance in the higher education system allows improving the learning/ teaching methodologies for this new public. This study analyzes the performance and academic approval of students from their entrance to present.*

*Index Terms — Higher Education; New public; +23; academic performance.*

## INTRODUÇÃO

A política de ensino superior, face às mudanças efectuadas pela implementação do Processo de Bolonha em Portugal e pela importância atribuída aos índices de escolaridade em comparação com os restantes países da União Europeia, origina a que se desenvolvam medidas de igualdades de oportunidades a este grau de ensino [1]. Os concursos de acesso destinados a maiores de 23 e aos cursos pós-secundários são um exemplo directo dessa mesma política. A necessidade de compreender os novos públicos que as instituições de ensino superior têm vindo a receber tornou essencial um estudo mais aprofundado sobre as suas expectativas, motivações e diferentes *backgrounds*. Os alunos deste contingente distinguem-se dos alunos do contingente geral de acesso, pois abarcam experiência no mercado de trabalho, vivências, maturidade, mas também, por vezes, conhecimentos mais técnicos. O estudo baseou-se no levantamento de dados dos alunos que ingressaram nos cursos de Engenharia e Tecnologias da Universidade do Minho, fazendo uma análise dos seus percursos académicos. Para compreender o sucesso alcançado por alguns alunos, elaborou-se uma entrevista aos estudantes com o aproveitamento escolar superior aos 90% de ECTS.

## ENSINO SUPERIOR

O ingresso no ensino superior está cada vez mais marcado pela presença de novos públicos – maiores de 23 (+23) e Cursos de Especialização Tecnológica (CET) –, sendo este um reflexo do esforço governamental para a inclusão de uma população estudantil que até aqui se via limitada no acesso a este nível de ensino. Contudo, o facto de se permitir o acesso a alunos com diferentes experiências de ensino, conhecimentos teóricos, práticos e específicos em determinada área obriga a uma maior exigência na integração destes alunos.

Integrar novos públicos no ensino superior não é só permitir o acesso, deve ser também criar condições de real integração pedagógica. Estes novos públicos ingressam no ensino superior, mas são nivelados pelos conhecimentos e características da maioria dos alunos – contingente geral de acesso.

Segundo o Relatório de Concretização do Processo de Bolonha na Universidade do Minho [2], "através do Curso Livre de Preparação para o Acesso ao Ensino Superior para maiores de 23, e também dos Cursos de Especialização Tecnológica (CET's), a Universidade do Minho tem vindo progressivamente a aumentar a heterogeneidade da população discente." O facto do Conselho Académico [3] ter afixado, como medida de inclusão, 10% do *numerus clausus* de cada curso a vagas para os candidatos provenientes do regime maiores de 23 perspectiva-se um aumento continuado deste público. Em 2008/2009, esta instituição recebeu no 1º ano 169 novos alunos por esta via de ingresso. No que concerne aos CET´s, inscreveram-se 49 alunos neste mesmo ano lectivo. Estes dois grupos de alunos são considerados como o "novo público" do ensino superior.

As medidas adoptadas pela Universidade do Minho vão de encontro às medidas governamentais para fomentar a abertura a novos públicos no ensino superior, promovendo desde modo o ensino ao longo da vida bem como combatendo a tendência de diminuição de alunos a este nível de ensino.

1 Rosa Maria Vasconcelos, Presidente do Conselho de Cursos de Engenharia, Universidade do Minho, Campus de Azurém, 4800-058 Guimarães, Portugal, rosa@det.uminho.pt
2 Magda Oliveira Pinheiro, Conselho de Cursos de Engenharia, Universidade do Minho, Campus de Azurém, 4800-058 Guimarães, Portugal, magda@cce.uminho.pt

De acordo com o Relatório "Reforma do Sistema de Ensino Superior Português" [1], submetido à OCDE, a abertura do Ensino Superior através do novo regime de acesso para maiores de 23 e dos programas de ensino pós-secundário (CET's) originou um aumento da base de recrutamento e do número de estudantes. Este aumento tem sido progressivo desde a sua introdução em 2005, tendo ingressado em 2007/2008 11775 alunos pelo acesso para maiores de 23 e, em 2008, existiam mais de 170 programas de ensino pós-secundário. Segundo o mesmo relatório, " a essência desta reforma visa incentivar uma maior abertura à sociedade e aos novos grupos sociais de estudantes".

### + 23

Segundo a Direcção Geral do Ensino Superior (DGES) [4], entidade que regula as condições de acesso aos cursos superiores em Portugal, podem ser candidatos titulares às provas adequadas a avaliar a capacidade para a frequência do ensino superior dos maiores de 23 anos:

- indivíduos que completem 23 anos até ao dia 31 de Dezembro, do ano que antecede a realização das mesmas e
- não sejam titulares da habilitação de acesso ao ensino superior (se realizaram e obtiveram aprovação nas provas de ingresso para o curso superior onde pretendem ingressar, são titulares da referida habilitação de acesso).

Este contingente de acesso foi adequado de um já existente, onde os estudantes tinham também de realizar provas especialmente adequadas destinadas a avaliar a capacidade para a frequência no Ensino Superior. A anterior prova intitulava-se Exame Extraordinário de Avaliação de Capacidade para o Acesso ao Ensino Superior ("Ad-Hoc"), tendo os candidatos aprovados no Exame conservado o direito de apresentar a candidatura através deste concurso especial nos quatro anos subsequentes à aprovação naquele exame.

## METODOLOGIA

O estudo analisou todos os alunos que ingressaram nos cursos de Engenharia e Tecnologias na Universidade do Minho através do contingente especial de acesso + 23 desde o ano lectivo 2004/2005. Uma vez que os alunos ad-Hoc mantiveram o direito à candidatura nos anos posteriores à reforma deste acesso, o aluno que ingressou no ano anterior à adequação foi também incluído na investigação. O número total de alunos que ingressaram nos Cursos de Engenharia Tecnologias da Universidade do Minho foi de 112.

TABELA I
NÚMERO DE ALUNOS QUE INGRESSARAM

| CURSO | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 |
|---|---|---|---|---|---|
| Engenharia de Sistemas e Informática | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Engenharia Civil | 0 | 1 | 1 | 9 | 7 |
| Engenharia Mecânica | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Engenharia Electrónica Industrial e de Computadores | 0 | 0 | 4 | 3 | 7 |
| Engenharia Têxtil | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| Design e Marketing de Moda | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 |
| Tecnologias e Sistemas de Informação** | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Engenharia Biomédica | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Engenharia Informática* | 0 | 0 | 4 | 5 | 10 |
| Engenharia e Gestão Industrial | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| Arquitectura | 1 | 0 | 0 | 5 | 3 |
| Tecnologias e Sistemas de Informação – Pós-laboral*** | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 |
| Engenharia Biológica | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Engenharia de Polímeros | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Engenharia de Materiais | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Engenharia de Comunicações | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **TOTAL** | **1** | **4** | **17** | **41** | **49** |

* Curso adequado de Engenharia de Sistema e Informática
** Curso adequado de Licenciatura em Informática de Gestão
*** Início do curso em 2007/2008

Contudo, para além de analisar o número de alunos que ingressaram (Tabela I), também se verificou o número de alunos que se mantém no curso de ingresso (Tabela II).

TABELA II
NÚMERO DE ALUNOS QUE SE MANTIVERAM NO CURSO DE INGRESSO

| CURSO | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 |
|---|---|---|---|---|---|
| Engenharia de Sistemas e Informática | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Engenharia Civil | 0 | 1 | 1 | 8 | 7 |
| Engenharia Mecânica | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Engenharia Electrónica Industrial e de Computadores | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Engenharia Têxtil | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| Design e Marketing de Moda | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| Tecnologias e Sistemas de Informação** | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Engenharia Biomédica | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Engenharia Informática* | 0 | 0 | 3 | 2 | 10 |
| Engenharia e Gestão Industrial | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Arquitectura | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Tecnologias e Sistemas de Informação – Pós-laboral*** | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 |
| Engenharia Biológica | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Engenharia de Polímeros | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Engenharia de Materiais | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Engenharia de Comunicações | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **TOTAL** | **1** | **4** | **11** | **28** | **49** |

O número de alunos que ingressam através deste contingente especial tem vindo a aumentar exponencialmente nos cursos de Engenharia e Tecnologias na Universidade do Minho, estando inscritos no ano curricular 2008/09, 91 alunos que ingressaram segundo esse contingente. A Tabela III demonstra a percentagem de alunos que têm ingressado desde 2004/05.

TABELA III
PERCENTAGEM DE ALUNOS QUE INGRESSA NOS CURSOS DE ENGENHARIA E TECNOLOGIAS NA UM

| | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alunos inscritos pelos Concursos Especiais de Acesso ao Ensino Superior na UM | 41 | 38 | 87 | 168 | 161 |
| Alunos inscritos pelos Concursos Especiais de Acesso ao Ensino Superior nos cursos de Engenharia e Tecnologias da UM | 1 | 4 | 11 | 28 | 49 |
| % de alunos inscritos nos cursos de Engenharia e Tecnologias da UM | **2,4** | **10,5** | **19,5** | **24,4** | **30,4** |

Dos 112 alunos, 33 (29,5%) não realizaram nenhuma unidade curricular prevista. Embora 18 destes se encontrem inscritos no ano curricular 2008/09.

Analisou-se também o número de alunos que tinha efectuado o Curso de Preparação e Avaliação para a Candidatura de Acesso à Universidade do Minho de Maiores de 23 anos, tendo sido verificado que 66% dos alunos (74) frequentaram o respectivo curso.

Com o intuito de compreender como este nicho de alunos alcança sucesso no Ensino Superior, efectuou-se uma entrevista aos alunos que apresentaram um aproveitamento escolar acima dos 90%. Dos 112 alunos que ingressaram na Universidade do Minho, nos cursos de Engenharia e Tecnologias através dos +23, registou-se que somente 12 alunos alcançaram resultados acima dos 90% do aproveitamento académico.

A entrevista foi efectuada segundo um guião estruturado através de contacto telefónico.

O estudo empregou quer a análise documental das fichas individuais dos alunos, quer o seu tratamento estatístico, quer o inquérito por entrevista para responder mais adequadamente à proposta de trabalho inicial. A complementaridade dos métodos de estudo e de recolha de informação deseja verificar e validar a informação para que a investigação não sofra enviesamentos.

Segundo MORAIS & PESTANA [5], "diferentes métodos de análise são úteis porque se dirigem para diferentes tipos de questões". Os diferentes métodos terão o intuito de recolher informações pertinentes para o estudo da inserção de novos públicos no ensino superior, bem como as suas necessidades, expectativas e motivações, fomentando uma melhoria no ensino-aprendizagem dos mesmos.

## Participantes

Tendo em consideração o percentil de 90% mínimo de aproveitamento, somente 12 alunos correspondiam a este parâmetro de investigação. Para facilitar a recolha de informação todas as entrevistas foram efectuadas telefonicamente e os dados tratados no programa informático SPSS 15.

Os alunos encontram-se nos cursos de: Licenciatura em Design e Marketing de Moda (n=2); Licenciatura em Engenharia Informática (n=2); Mestrado Integrado em Engenharia Civil (n=2); Mestrado Integrado em Arquitectura (n=2); Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação (n=1); Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação – Pós-laboral (n=1); Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil (n=1) e Mestrado Integrado em Engenharia de Comunicações (n=1). Sendo 75% dos alunos do sexo masculino e 25% do sexo feminino. As idades dos indivíduos variam entre os 26 e 44 anos, perfazendo a média de idades de 33 anos.

Dos 12 participantes verificou-se que 50% frequentaram o Curso de Preparação e Avaliação para a Candidatura de Acesso.

## RESULTADOS E ANÁLISE

Pretendeu-se verificar se os alunos mantinham actividade profissional paralela com os estudos, tendo sido confirmado que 75% dos sujeitos mantinha. Dos nove participantes que mantém actividade profissional, oito trabalham na área de estudos, variando as suas funções. Somente um participante não desenvolve actividade profissional na sua área de estudo. Estes últimos dados estão directamente relacionados com a questão respondida se o curso foi escolhido mediante a actividade profissional, uma vez que também um único sujeito refere como negativa a resposta. Podendo-se fazer uma estreita relação entre a actividade profissional e o curso de ingresso.

Todavia, no que consiste à tomada de iniciativa, esta foi referida na totalidade dos participantes como tendo sido por iniciativa própria.

Quanto aos três participantes que se dedicam exclusivamente ao curso, somente um identifica ainda outra actividade que lhe ocupa bastante tempo.

Contudo, é unânime para os 12 sujeitos que o Ensino Superior os obrigou a mudanças nas suas rotinas diárias. Referindo 42% da amostra que consegue articular as actividades curriculares com as profissionais e as familiares/ sociais, 33% menciona que só consegue articular com muitos sacrifícios e 25% assume que não consegue articular todas as actividades.

Os participantes foram ainda indagados sobre que conselho dariam no caso de serem questionados como conseguem ter sucesso no Ensino Superior, tendo sido referido: o esforço/ determinação (n=4); boa gestão de tempo (n=2); estar atento às aulas (n=1); abdicar de muito tempo pessoal (n=1); motivação (n=1); dedicação exclusiva aos estudos/ parar de trabalhar (n=1); estudar (n=1); e, flexibilidade profissional (n=1). A problemática da gestão de tempo, bem como da flexibilidade laboral é uma forte preocupação, dos nove participantes que mantém actividade profissional, dois referiram ter de mudar de emprego para conseguir articular com as actividades académicas.

No que concerne às maiores dificuldades sentidas, a falta de tempo foi referida por 42% dos indivíduos; seguindo-se o acompanhamento dos conteúdos programáticos assinalado por 25% dos participantes; os trabalhos de grupo, o cumprimento de prazos, a articulação com a vida profissional e a elaboração de trabalhos de grupo foram apresentados de igual modo com uma incidência de 8,3%.

Quanto às perspectivas futuras, dos 11 entrevistados que se encontram no 1º ciclo de estudos, sete têm como objectivo trabalhar na área do curso que se encontram; dois mencionam que não têm perspectivas futuras e dois pretendem evoluir na carreira. Quanto ao único aluno que está no 2º ciclo de estudos, refere que pretende manter-se na área só que com especialização.

Aos alunos do 1º ciclo de estudos foi ainda questionado se tencionam frequentar o 2º ciclo, tendo-se registado 55% de respostas positivas; 27,3 mencionam ainda não ter pensado no assunto; 9% refere que não pretende prosseguir; e, 9% acusa querer fazer, mas não logo após a conclusão do 1º ciclo.

Ao questionar as razões da pretensão ou não de prosseguir estudos após a conclusão do 1º ciclo de estudos, os alunos mencionaram várias razões, como se pode constatar na tabela IV.

TABELA IV
RAZÕES APRESENTADAS PARA PROSSEGUIR OU NÃO ESTUDOS APÓS A CONCLUSÃO DO 1º CICLO

| Porquê? | Frequência | Percentagem |
|---|---|---|
| Para completar o curso | 6 | 54,5 |
| É muito complicado conciliar tudo | 2 | 18,2 |
| Para acrescentar outras perspectivas | 1 | 9,1 |
| Motivos económicos | 1 | 9,1 |
| Efectuar uma especialização | 1 | 9,1 |

A incidência da resposta negativa da pergunta anterior pode ser legitimada por motivos económicos, enquanto que as dúvidas podem ser justificadas pela dificuldade em articular as actividades académicas com as profissionais e/ou familares e sociais. Quanto à perspectiva de prosseguir para o 2º ciclo de estudo é fortemente fundamentada para completar o curso. Este facto pode estar directamente relacionado no caso das Engenharias e na Arquitectura das Ordens profissionais só reconhecerem os graduados no seio da profissão quando atingem 5 anos curriculares.

O factor de confiança inicial para conseguir conciliar os estudos com as outras actividades foi também um parâmetro que se questionou, tendo sido mencionado por sete dos 12 entrevistados que estavam motivados no início do seu percurso académico; quatro indicaram que não estavam motivados e um identificou que estava pouco.

O último parâmetro de entrevista incidia sobre a motivação do percurso académico, dos 12 sujeitos 10 acusam que tem sido motivante; um participante refere negativamente; e, um indivíduo considera que há momentos motivantes e outros menos.

## CONCLUSÕES

Através do estudo conseguiu-se compreender que 30% dos alunos que ingressam mediante o contingente especial +23 não conseguiram realizar qualquer unidade curricular. Contudo, 11% dos alunos alcançaram no mínimo 90% de aproveitamento escolar, verificando-se mesmo que 4,7% dos alunos conseguem um aproveitamento de 100%.

Da análise das entrevista efectuadas aos alunos que apresentaram aproveitamento escolar superior a 90% conseguiu-se diagnosticar que a maioria mantém actividade profissional paralela No entanto foi identificada a necessidade de alguns alunos terem sido obrigados a mudar

de emprego para conseguir responder às actividades curriculares e para uma maior disponibilidade temporal.

A totalidade dos alunos também mencionou que o ingresso no Ensino Superior obrigou a mudanças nas suas rotinas.

Quanto aos factores de sucesso foram identificados por estes estudantes como o esforço/ motivação, bem como a gestão de tempo como parâmetros fundamentais para alcançarem sucesso académico. E como maiores dificuldades foram avaliadas a falta de tempo e o acompanhamento dos conteúdos programáticos.

A proximidade dos planos de estudos com a formação profissional também pode ser uma condição de sucesso a considerar, uma vez que dos nove estudantes-trabalhadores, oito trabalham na área de estudo. A influência da escolha do curso mediante a actividade profissional é constatada através dos oito sujeitos que afirmam ter sido um factor de interferência na opção do curso.

Quanto à iniciativa, todos os entrevistados registaram terem sido os próprios a tomar a iniciativa de ingressar no Ensino Superior, o que também é um factor de motivação e empenho.

As perspectivas futuras dos alunos em progredir de carreira e trabalhar na área de interesse foram também mencionadas significativamente.

No que consiste à elaboração do 2º ciclo de estudos, mais de metade dos alunos que se encontram a frequentar o 1º ciclo tem essa pretensão.

No início do percurso académico metade dos participantes estavam confiantes em conseguir conciliar os estudos com as outras actividades pessoais e profissionais. E, o efeito mais positivo será provavelmente a identificação que o percurso até então tem sido motivante.

## REFERÊNCIAS


[1] MCTES, " Reforma do Sistema de Ensino Superior Português ", Relatório de 2 anos de progresso, como submetido à OCDE, 2008, p.1. Acedido em 29 de Setembro, através de: http://www.mctes.pt/archive/doc/Sum_Executivo_Relatorio_Pogresso OCDE_rev25nov08.pdf

[2] UM, "Relatório de Concretização do Processo de Bolonha na Universidade do Minho", 2008. Acedido em 9 de Fevereiro, através de: http://www.gaqe.uminho.pt/uploads/Rel_Concretizacao_Bolonha.pdf

[3] UM, "Concursos especiais para aceso ao ensino superior nos cursos ministrados na Universidade do Minho", Regulamento, 2008.

[4] DGES, "Condições especiais de acesso para maiores de 23 anos", 2009. Acedido em 3 de Dezembro, através de: http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Acesso/Concursos+Especiais/Maiores+de+23+anos/

[5] Morais, Ana Maria & NEVES, Isabel Pestana "Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista", *Revista Portuguesa de Educação*, Vol. 20, n.º 2, 2007, pp. 75-104.