

O PERFIL DO ESTUDANTE QUE ACEDE AOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO MINHO

Rosa Maria Vasconcelos¹ & Ana Cristina Freitas²

Resumo — *Este artigo apresenta os resultados obtidos em quatro anos de aplicação de um questionário elaborado com o intuito de analisar qual o perfil dos alunos que acedem a cursos de engenharia da Universidade do Minho. Este questionário, que sofreu algumas alterações ao longo dos anos, mostrou-se um instrumento de grande importância para docentes e órgãos de gestão pedagógica obterem dados mais concretos sobre a caracterização sócio-demográfica dos estudantes, a(s) sua(s) motivações para um curso na área de engenharia e tecnologia, a forma como se processou a transição para este novo sistema de ensino, as estratégias de adaptação aos cursos, e a satisfação com a condição de estudante universitário. De facto, através destes dados, puderam-se identificar pistas de intervenção que têm permitido aos órgãos de gestão pedagógica da U.M. promover uma melhor transição, integração e rendimento académico dos estudantes.*

INTRODUÇÃO

O sistema de ensino superior conheceu, nas últimas décadas, mudanças radicais. A democratização da sociedade portuguesa, o crescimento económico das últimas décadas, o aumento de população na década de 70 e o alargamento da escolaridade obrigatória, possibilitaram um acesso mais generalizado da população a uma formação de nível superior.

Mas este fenómeno de massificação veio introduzir constrangimentos que afectaram a qualidade do ensino/aprendizagem. Temos vindo então a deparar-nos com um ensino superior massificado que visa cumprir os objectivos a que se propôs, mas que não presta atenção aos resultados que produz. Queremos com isto dizer que este nível de ensino se tem deparado com problemas recorrentes sobre os quais urge intervir, tais como: a redução do número de candidatos, o absentismo às aulas e

até o abandono, o incumprimento do número previsto de anos para terminar o curso, o insucesso recorrente, etc.

Acreditamos assim ser importante investigar as causas que estão na origem destes problemas e intervir precocemente. A literatura neste âmbito tem apontado várias variáveis sobre as quais se pode intervir de forma a atenuar estes problemas, das quais destacaremos duas (a transição e adaptação/integração ao ensino superior e os métodos de estudo adoptados pelos estudantes) pela sua importância no desenvolvimento psico-social e cognitivo do estudante.

Neste estudo, foi dada predominância à variável transição e adaptação/integração.

O período de transição para o Ensino Superior, é encarado pelos estudantes, na generalidade dos países e instituições, com um misto de desafios e dificuldades. Implica, por um lado, o afastamento da rede familiar e de amigos e a ruptura com as formas de organização do ensino/aprendizagem secundário e por outro, (a necessidade de) estabelecimento de novas redes de amizade, o confronto com a existência de novos métodos de ensino e avaliação, a aquisição de novas rotinas e hábitos de estudo, a autonomia na gestão do tempo, dos recursos económicos e interrelacionais^[1]. Pode também ser a confirmação de uma orientação prévia ou uma alteração de orientação, com consequências positivas relativamente ao que o estudante é e o que queria ser, mas também pode originar consequências perversas, como a desilusão, a incerteza, a desorientação, a frustração e angústia.

De facto, ocorrem em termos pessoais, sociais e académicos, várias mudanças e exigências, suscitando para muitos destes alunos dificuldades na sua adaptação a esta nova fase da vida, com reflexos negativos na aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes do 1º ano^[2,3,4]. Em consequência, constatamos elevadas taxas de insucesso e abandono no 1º ano^[5,6].

Normalmente, supõe-se que dado o seu nível de desenvolvimento conceptual, os recém-chegados ao ensino superior, serão capazes de gerir, por si próprios, as crises

¹ Conselho de Cursos de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães, Portugal (rosa@det.uminho.pt)

² Conselho de Cursos de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães, Portugal (ana@cce.uminho.pt)

com que se confrontam. No entanto, a adaptação à universidade é "[...] uma transição que, embora sendo normal dentro do ciclo vital dos indivíduos, é geradora de stress, constituindo para os alunos menos resilientes uma fonte de solidão, desinteresse e, por vezes, de depressão." [7] Assim, muitas vezes, os alunos não conseguem ultrapassar estas mudanças de forma bem sucedida, o que se poderá repercutir em termos de insucesso académico ou mesmo abandono. De facto, Tinto^[8] refere que mais de metade dos abandonos em termos da frequência universitária ocorrem em alunos inscritos no primeiro ano. Sabemos também que uma grande percentagem dos estudantes universitários que solicitam apoio psicológico, fazem-no por questões que se prendem com problemas de adaptação ao ensino superior e ao contexto académico.

Alguns estudos que começam agora a ter visibilidade, apontam para a necessidade de acentuar a natureza multifacetada do sucesso académico, em que este remete para uma noção mais abrangente que tem a ver com uma adaptação bem sucedida.

Neste sentido, e apoiados nos trabalhos de Bean^[9] e Tinto^[10] sobre o abandono/permanência na Universidade, que concluem que a integração é a variável central na tomada de decisão dos estudantes em permanecer na Universidade; acreditamos que era de facto importante intervir a nível da adaptação. Também no mesmo sentido vão os trabalhos de Astin^[11] e Pascarella^[12] sobre o impacto da Universidade, através dos quais se verifica que o ambiente institucional é importante para os estudantes porque nele existem agentes socializadores que o animam.

Deste modo, reconhecendo que "uma transição bem sucedida conduzirá o indivíduo à construção de uma estrutura pessoal de adaptação, que lhe permitirá levar em conta o maior número possível de parâmetros de realidade, coordenando-os adequadamente e possibilitando-lhe uma interacção com as circunstâncias do seu meio, com um nível aceitável de perturbações desequilibradoras" [13] e, admitindo a adaptação ao contexto académico como uma previsão do rendimento académico e do próprio desenvolvimento educativo e psicossocial do jovem durante o seu período de frequência no ensino superior^[14,15,16] e até posterior, facilmente se compreenderá a importância de conhecer e caracterizar a realidade experienciada pelos alunos recém-ingressados no ensino superior.

Uma outra informação que nos leva a investir nesta área é o facto de serem os estudantes dos cursos de engenharia aqueles cujas opções de entrada se afastam mais da primeira escolha, apresentando, em consequência, maiores problemas de motivação e empenhamento e também onde se registam as maiores taxas de absentismo e desistência, na Universidade do Minho.

METODOLOGIA

Procedimentos e Amostra

Neste sentido, este estudo longitudinal (4 anos) que consistiu na elaboração e aplicação de um instrumento, teve como população-alvo 1652 aluno(a)s que frequentavam o primeiro ano das Licenciaturas integrantes no Conselho de Cursos de Engenharia, nomeadamente:

- Engenharia Biológica
- Engenharia Biomédica
- Engenharia de Sistemas e Informática (leccionadas no Campus de Gualtar)
- Engenharia Civil
- Engenharia de Comunicações
- Engenharia Electrónica Industrial e Computadores
- Engenharia e Gestão Industrial
- Engenharia de Materiais
- Engenharia Mecânica
- Engenharia de Polímeros
- Engenharia Têxtil
- Engenharia do Vestuário
- Informática de Gestão
- Arquitectura (leccionadas no Campus de Azurém)

juntamente com:

- Geografia e Planeamento
- Matemática Aplicada

O instrumento de recolha de dados foi aplicado no final do 1º semestre lectivo de cada ano curricular (2000/2001; 2001/2002; 2002/2003; 2003/2004) aos alunos dos cursos referidos em epígrafe, durante uma aula.

Instrumento

O QAGIA-UM (*Questionário de Avaliação do Grau de Integração dos Alunos na Universidade do Minho*; 2001; Rosa Vasconcelos, Domingos Costa) trata-se de um questionário de auto-relato, que tem como intuito tentar caracterizar a população estudantil que ingressa nesta Universidade, recolhendo informações que nos permitam perceber como é realizada a sua adaptação ao novo contexto, quais as dificuldades, problemas e constrangimentos que sentem, as estratégias para os ultrapassar e os apoios que recebem durante este processo. É constituído por 37 itens (35 de resposta fechada e 2 de resposta aberta) que incorpora duas partes: A 1ª parte visa obter dados relativos às:

- características sócio-demográficas;
- condições de entrada no curso que frequenta;
- informações sobre a melhor forma de divulgação dos cursos da UM

A 2ª parte, visa obter dados relativos às:

- mudanças de vida que realizou quando acedeu ao ensino superior;
- estratégias de adaptação às novas rotinas;
- tipo de apoios que recebeu no período de adaptação e satisfação com o ambiente relacional e social;

- conhecimentos sobre os serviços de apoio ao aluno;
- satisfação com a condição de estudante universitário;

O tratamento dos dados foi efectuado com o programa SPSS (versão 11.0 para Windows).

RESULTADOS

Características Sócio-Demográficas

Nos cursos sedeados no Conselho de Cursos de Engenharia da Universidade do Minho, existe uma predominância de estudantes do sexo masculino, embora nos últimos anos se registre um ligeiro aumento de estudantes do sexo feminino, indo de encontro à literatura na área que aponta que ao ensino superior estão a aceder muitas mais estudantes do sexo feminino que do sexo masculino.

A idade destes alunos oscila entre os 17 e os 56 anos de idade, situando-se a média nos 19,02 anos (desvio-padrão = 2,50) e a moda nos 18.

Condições de entrada no curso que frequenta

Para a esmagadora maioria dos alunos é a primeira vez que acedem ao ensino superior.

		Ano lectivo			
		2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
1ª matrícula no Ensino Superior	Count	199	244	397	573
	% within Ano lectivo	79,3%	77,7%	76,5%	97,4%

Exceptuando 2001/02, a maioria dos alunos tomou a decisão sobre o curso que iria seguir, no 12º ano, o que indica que os programas de intervenção vocacional no sentido de orientar os alunos nas suas escolhas, devem ocorrer antes.

		Ano lectivo			
		2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
no primário	Count	6	26	22	16
	% within Ano	2,4%	8,2%	4,3%	2,8%
no secundário	Count	74	161	212	237
	% within Ano	29,5%	50,9%	41,0%	42,0%
ao fim do 12º ano	Count	138	108	239	277
	% within Ano	55,0%	34,2%	46,2%	49,1%
enquanto frequentei outra licenciatura	Count	33	21	44	34
	% within Ano	13,1%	6,6%	8,5%	6,0%

Relativamente aos motivos que levaram à escolha do curso, 767 estudantes afirmaram que escolheram esse determinado curso porque era o que lhes dava maiores possibilidades de emprego após a conclusão e 691 alunos disseram que escolheram o curso porque esse era o que mais se adequava às suas preferências vocacionais.

No entanto, há também que ressaltar que 258 estudantes referiram que escolheram esse curso porque a média de acesso era baixa e permitia o acesso ao ensino superior, pretendendo depois pedir transferência. A este propósito, Lima^[17] considera que o ingresso superior não é, para muitos alunos, o produto de uma escolha, mas antes de um sentimento de incapacidade para encontrar outras saídas. Santos^[18] acrescenta que se assiste, frequentemente, a opções de acesso em função de estratégias de facilidade de colocação, em detrimento de uma escolha vocacional.

No que concerne a opção de entrada, temos que 63,2% entraram no curso que escolheram em 1ª opção e 16,8% em 2ª opção. No entanto, 20% dos alunos entraram em outra opção (3ª, 4ª, 5ª ou 6ª opções) que não na 1ª ou 2ª. Isto pode apresentar-se como uma justificação para o facto de nestes cursos (engenharia) existirem tantos alunos desmotivados, que não aparecem às aulas e nem se empenham nas actividades. Nico^[19] aponta que, devido à existência do sistema de *numerus clausus* e dos concursos de acesso, existem vários estudantes motivados por cursos diferentes daqueles em que foram colocados e que na sua globalidade, estas condições assumem-se como factores de risco, potencialmente propiciadoras de dificuldades na adaptação ao contexto universitário.

Mudanças de vida que realizou quando acedeu ao ensino superior e satisfação com estas

Quanto às mudanças de vida que tiveram de realizar aquando da entrada no ensino superior, temos que 38,9% dos respondentes mudaram de casa (estão instalados numa residência universitária, casa/quarto alugado sozinho/com colegas).

Destes, 57,5% estão satisfeitos com as pessoas com quem habitam (mantêm uma boa relação com os colegas com quem habitam), sendo que apenas 4,3% não estão satisfeitos.

A partir de 2002 verificou-se uma subida considerável no número de alunos que se instalaram nas residências universitárias.

Tipo de apoios que receberam no período de adaptação e satisfação com o ambiente relacional e social

São vários os tipos de apoio que os estudantes universitários recebem para que a sua transição para o ensino superior ocorra da melhor forma e favoreça a sua integração. Relativamente às actividades promovidas neste âmbito pelo corpo docente, a *praxe* é uma prática comum. Durante estes 4 anos e dos estudantes que nos responderam, 82,2% participaram na *praxe*. Destes 1002 estudantes,

77,6% (788 alunos) gostaram da forma como as actividades da praxe foram desenvolvidas.

Quando questionados sobre a utilidade da praxe, 82,2% afirmaram que a praxe tinha servido para se integrarem melhor na turma. No entanto, apenas 14,2% referiram que na praxe aprenderam a saber onde se localizam as salas e 45,4% afirmaram que a praxe serviu para conhecerem melhor as instalações da U.M. de facto, quando questionados sobre os seus conhecimentos dos serviços de apoio à aprendizagem e ao aluno que a UM disponibiliza, apenas:

- 15,2% dos estudantes sabem que cada curso tem uma associação de alunos,
- 23,9% sabem que a UM disponibiliza o serviço de medicina preventiva,
- 39,6% sabem que existe o serviço de apoio psicológico e 70,3% sabem que na UM existem bibliotecas

Para além disto, 24,7% dos estudantes referiram que a praxe teve sobre eles efeitos negativos, tais como evitar frequentar as aulas do 1º ano (7,7%), desistir do curso (2,2%), etc...

Neste sentido, verificámos que de facto, a praxe cumpriu as suas funções de *socialização*, na medida em que a maioria das respostas evidenciam que esta serviu principalmente para se integrar melhor na turma e na universidade e para formar um novo grupo de amigos.

Relativamente à sua função de *proporcionar um maior conhecimento do novo contexto ambiental*, percebemos que a praxe falha, na medida em que, na questão do conhecimento dos vários serviços de apoio da Universidade, verificou-se que os alunos só conhecem aqueles que de que precisam obrigatoriamente, numa base diária (bares, cantina, reprografia e serviços de bolsas) ou então os serviços de diversão e entretenimento (A Associação Académica e os seus Bares).

Outras formas de apoio à integração dos alunos são o apoio nas áreas em que estes têm mais dificuldade, as áreas em que houve mudanças relativamente aos métodos do ensino secundário.

Questionando os alunos se alguém os preparou para organizar o estudo individual de forma a tornarem-se autónomos, constatamos que 87,7% dos respondentes afirmaram que ninguém. Apenas 3,6% referiram que obtiveram apoio de docentes.

Quando questionados sobre se alguém os preparou para a melhor forma de tirar apontamentos nas aulas, 85,3% dos respondentes afirmaram que ninguém. Apenas 4,9% referiram os docentes.

Quando questionados sobre se alguém os preparou para consultar a biblioteca, 55,4% referiram que ninguém. Apenas 13,1% dos respondentes referiram que obtiveram apoio por parte de docentes e 17,9% responderam que solicitaram e receberam apoio do pessoal da biblioteca.

Satisfação com a condição de estudante universitário

		Ano lectivo			
		2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
sim	Count	213	241	464	159
	% within Ano lectivo	85,9%	88,9%	89,9%	90,9%
não	Count	35	30	52	16
	% within Ano lectivo	14,1%	11,1%	10,1%	9,1%

A grande maioria dos estudantes respondentes 90,9% sente-se contente com o facto de ser estudante universitário e com o facto de estar a frequentar um curso da Universidade do Minho.

As razões que os 9,1% de descontentes apresentaram prendem-se sobretudo com a incapacidade de organizar o tempo, gerir finanças e com a perda das amizades que possuíam anteriormente.

Avaliando a satisfação dos alunos em termos de sexo, percebemos que, apesar de não existirem diferenças significativas, são as raparigas as mais insatisfeitas. Isto não deixa de ser curioso, na medida em que, sendo as raparigas que entram e se mantêm com melhores notas, são estas que se sentem menos satisfeitas.

Avaliando a satisfação em termos de opção de entrada no curso que frequenta, verificou-se que esta tem influência na insatisfação do estudante com a situação de universitário, pois aumenta à medida que a opção de entrada se distancia da 1ª escolha.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Face aos resultados apresentados nesta comunicação, podemos concluir que, de um modo geral, os resultados denotam uma fraca motivação e empenho no curso, insatisfação a vários níveis e ineficácia dos (escassos) apoios existentes a nível da adaptação dos alunos aos novos desafios e exigências do ensino superior. De facto, através de vários estudos realizados pelo Conselho de Cursos de Engenharia, verificou-se que muitas vezes a escolha do curso é em função de uma estratégia de facilitação de acesso ao ensino superior em detrimento de uma escolha vocacional, muitas salas de aula se encontram vazias porque os alunos não comparecem às aulas, várias disciplinas com taxas de aprovação reduzidas, muitos alunos não terminam o curso no tempo previsto, *drop-outs*, etc.

Os apoios existentes que visam a integração dos alunos, apesar de favorecerem os aspectos da socialização propriamente ditos, falham no que diz respeito à preparação

do aluno para o novo contexto. Falhando esta iniciativa, verificou-se também que os alunos terão de contar apenas com eles mesmos, na medida em que, por um lado, face à actual situação de emprego, vivem num clima de competitividade não se criando um clima de entreajuda de pares e por outro, os professores devido às exigências da carreira docente e talvez devido às lacunas a nível pedagógico, não conseguem prestar apoio aos alunos.

Perante tal cenário, urge que os órgãos pedagógicos de uma universidade intervenham a nível da adaptação dos seus alunos de forma a que estes se sintam motivados para prosseguir os seus estudos. Importa, em estudos mais aprofundados, conhecer as expectativas dos estudantes à entrada do ensino superior, compará-las com os seus comportamentos, vivências e métodos de estudo e com a sua satisfação em relação aos serviços que a Universidade disponibiliza. Só desta forma é que a Universidade poderá crescer.

Neste sentido e acreditando que uma adequada adaptação ao novo contexto universitário trará vantagens ao estudante a nível psico-social, assim como à instituição que o acolhe, no sentido em que a adaptação promove um maior sentimento de pertença, uma atitude positiva face à instituição universitária e maior empenho no curso - que proporcionará a projecção da licenciatura através do trabalho do licenciado - acreditamos ser necessário desenvolver um projecto que promova a adaptação dos alunos ao contexto académico. Segundo Perry^[20], é possível contribuir, de forma intencional, para o desenvolvimento do estudante universitário, em particular dos do primeiro ano.

Este projecto, consistirá, por um lado em promover uma maior articulação entre o ensino secundário e esta instituição de ensino superior. Neste sentido, o Conselho de Cursos de Engenharia tem promovido encontros com psicólogos de várias escolas secundárias do Litoral Norte de Portugal de forma a explicar a dinâmica da Universidade do Minho e sua oferta formativa, assim como participar em Feiras de Profissões e promover iniciativas "Ser universitário por um dia", motivando os alunos à frequência do ensino superior e promovendo os cursos de Licenciatura em Engenharia.

Por outro lado, tentar-se-á continuar, anualmente, com o estudo do grau de integração, mas também se apostará na análise dos métodos de estudo dos estudantes de forma a perceber quais as estratégias que os alunos utilizam para estudar e o seu grau de eficácia e eficiência, organizando actividades formativas para os estudantes que incidam sobre métodos de estudo e de trabalho, estratégias de regulação da aprendizagem e promovendo uma nova metodologia de ensino/aprendizagem: a aprendizagem cooperativa e por projectos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ferreira, J. A. & Hood, A. B. (1990). *Para a compreensão do desenvolvimento psicossocial do estudante universitário*. Revista Portuguesa de Pedagogia. Vol. 24, pp. 391-406
- [2] Diniz, A.M. (2001). *Crenças, escolha de carreira e integração universitária*. Dissertação de doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Braga.
- [3] Pascarella, E.T. & Terenzini, P.T. (1991). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [4] Santos, L. & Almeida, L.S. (2000). Vivências e rendimentos académicos: Estudo com alunos universitários do 1º ano. In A.P. Soares et al. (Orgs.), *Transição para o Ensino Superior*. Braga: Universidade do Minho, Conselho Académico.
- [5] Broonen, J.P., Pireaux, J.P. & Walgraffe, R. (1994). Belgium. In E. Bell, C. McDevitt, G. Rott & P. Valerio (Eds.), *Psychological counseling in higher education: An european overview* (pp. 31-37). Napoli: La Città del Sole.
- [6] Van Vracem, J. & De Ketele, J-M. (1983). Facteurs de réussite et d'échec dans les premières candidatures à l'Université de Louvain. *Pédagogiques: Revue de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 3, 106-117.
- [7] Wintre, M.G. & Sugar, L.A. (2000). Relationships with parents, personality and the university transition in L. Santos (2001) *Adaptação Académica e Rendimento Escolar*. Estudo com alunos do 1º ano. Grupo de Missão para a Qualidade do Ensino/Aprendizagem: Braga
- [8] Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- [9] Bean, J.P. (1985). *Interaction effects based on class level in a exploratory model of college student dropout syndrome*. *American Educational Research Journal*, 22, 35-64.
- [10] Cf [8]
- [11] Astin, A.W. (1997). *What matters in college? Four critical years revisited (1st paperback ed.)*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [12] Pascarella, E.T. (1991). *The impact of college on students: The nature of the evidence*. *Review of Higher Education*, 14, 453-466.
- [13] Nico, J. B. (2000). *Tornar-se Estudante Universitário(a): contributo do Conforto Académico*

na definição de uma estratégia curricular de sucesso.
Tese de Doutoramento. Universidade de Évora. Pp.83

- [14] Gerdes, H. & Mallinckrodt, B. (1994). Emotional social, and academic adjustment of college students: A longitudinal study of retention in L. Almeida; A. Gonçalves; A. Salgueira; A. Soares. & J. Machado (2002). *Percursos e expectativas de estudantes universitários: Estudo com alunos do 1º ano da Universidade do Minho*. Actas do VI Congresso de Psicopedagogia.
- [15] Clarke, J.A. (1998). Students' Perceptions of Different Tertiary Environments in L. Almeida; A. Gonçalves; A. Salgueira; A. Soares. & J. Machado (2002). *Percursos e expectativas de estudantes universitários: Estudo com alunos do 1º ano da Universidade do Minho*. Actas do VI Congresso de Psicopedagogia.
- [16] Young (1994) in L. Almeida; A. Gonçalves; A. Salgueira; A. Soares. & J. Machado (2002). *Percursos e expectativas de estudantes universitários: Estudo com alunos do 1º ano da Universidade do Minho*. Actas do VI Congresso de Psicopedagogia.
- [17] Lima, M.R. (1998). Orientação e Desenvolvimento da carreira em estudantes universitários: estudo das atitudes de planeamento e exploração, identidade vocacional, saliência dos papéis e factores de carreira in L. Santos (2001). *Adaptação Académica e Rendimento Escolar. Estudo com alunos do 1º ano. Grupo de Missão para a Qualidade do Ensino/Aprendizagem: Braga*
- [18] Santos, S.M. (1999). Ensino Superior, do elitismo à massificação: percursos ou competências in L. Santos (2001) *Adaptação Académica e Rendimento Escolar. Estudo com alunos do 1º ano. Grupo de Missão para a Qualidade do Ensino/Aprendizagem: Braga*, pp.16
- [19] Nico cf. [13]
- [20] Perry (1970) Forms of Intellectual and Ethical Development in the College years: a scheme in L. Santos (2001) *Adaptação Académica e Rendimento Escolar. Estudo com alunos do 1º ano. Grupo de Missão para a Qualidade do Ensino/Aprendizagem: Braga*

GCETE'2005 – Global Congress on Engineering and Technology Education

Number of Paper: 5 43____ Title of Paper (in English): The Student profile attending undergraduate engineering at Minho University

Language of Paper: English or Portuguese or Spanish

Language of Presentation: English or Portuguese or Spanish (It is not possible to change after October 31st)

Area of the work (Choose in the areas suggests in home-page or other) Pedagogical

Copyright Transfer Form

The Author(s): [Main Author in first]

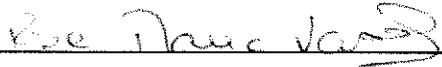
1. Rosa Maria Vasconcelos_____ 2. Ana Cristina Freitas_____ 3. _____

of the Work: O Perfil do Estudante que Acede aos cursos de Engenharia na Universidade do Minho_that was accepted to be published in Proceedings of GCETE'2005 – Global Congress on Engineering and Technology Education, that happens in Bertioga, Brazil, March 13 - 16, 2005, undersign hereby assigning all copyright rights in and to the above work to the Global Congress on Engineering and Technology Education. - GCETE. The undersigned hereby represents and warrants that:

- (1) He/she holds the copyrights of the work.
- (2) The work is original and was not published previously.
- (3) He/she can sign this transfer for joint author(s).

In return for these rights, the GCTE recognizes the retained rights:

- (1) The author(s) is/are entitled of using a substantial part of the article in future works.
- (2)The rights revert to the author(s) if the article is not published.

Author Signature: _____  Date: 16.11.04

In the event the above work is not accepted and published by the GCETE or is withdrawn by the author(s) before acceptance by the GCETE, this agreement becomes null and void.

Proceedings Fees

Value: US\$ 85.00 (Eighty five American dollars)

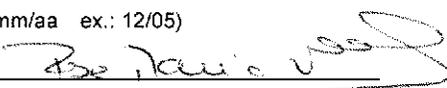
Credit Card: Visa or MasterCard or Diners (NOTE: American Express is NOT accepted)

Cardholder: Rosa M. Vasconcelos

Card Number: 4194031811147001

Security Digits: 442 (The digits are the last three ones in the back of the card after the credit card number)

Expiration Date: 04/06 (mm/aa ex.: 12/05)

Cardholder Signature: _____ 

Please: Fill in the Copyright Transfer and Proceedings Fees and send it signed by fax +55-13-3227.1998 or scanned to e-mail: gcete2005@copec.org.br

Deadline for Submission: October 31, 2004

Council of Researches in Education and Sciences (COPEC)

Rua Frei Gaspar, 931, sala 64

11.310-064 - São Vicente – SP - Brazil

Tel: +55-13-3227.1898; Fax: +55-13-3227.1998