

DETERMINANTES DA PROCURA DO ENSINO SUPERIOR AGRÁRIO EM REGIÕES PERIFÉRICAS

Ribeiro, M^a Isabel* e Fernandes, António**

* Instituto Politécnico de Bragança
Escola Superior Agrária
Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172,
5301-855 Bragança.
e-mail: xilote@ipb.pt

** Instituto Politécnico de Bragança
Escola Superior Agrária
Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172,
5301-855 Bragança.
e-mail: toze@ipb.pt

Palavras-chave: escolha educacional, ciências agrárias, regiões periféricas, regressão logística.

Resumo. *A identificação de factores determinantes na decisão de escolha do ensino superior agrário nas regiões periféricas é o tema central desta comunicação. Os dados foram recolhidos com recurso à aplicação de um inquérito ao universo dos alunos que se inscreveram, pela primeira vez, no ano lectivo de 2003/2004, em cursos leccionados nas instituições vocacionadas para o ensino das ciências agrárias. Através de uma análise descritiva dos dados traçou-se o perfil dos inquiridos. Posteriormente, recorrendo à análise bivariada, utilizando testes paramétricos e não paramétricos, identificaram-se as variáveis que apresentem associações ou correlações, estatisticamente, significativas com a escolha das instituições localizadas nas zonas periféricas. Finalmente, recorreu-se à estimação de uma regressão logística para identificar os factores que determinam a escolha destas instituições.*

INTRODUÇÃO

Diversos estudos desenvolvidos na Europa, nomeadamente a pesquisa efectuada por Rego e Caleiro (2003), provam que as instituições de ensino superior são o principal motor de desenvolvimento das regiões menos favorecidas. De acordo com os autores os efeitos são muitos e variados, designadamente, o nível de emprego, a qualificação dos recursos humanos, a actividade económica que estas instituições potenciam, entre outros. Na opinião de Teixeira (2004), a evolução do ensino superior português nas últimas décadas contribuiu de forma importante e positiva para a coesão social. As mudanças foram, particularmente, significativas ao nível das oportunidades das mulheres, dos habitantes das regiões mais periféricas e daqueles oriundos de famílias com menor capital cultural e económico. Apesar do caminho percorrido, Portugal continua a ser marcado por grandes contrastes de desenvolvimento entre territórios periféricos e não periféricos. De facto, nos territórios periféricos, as oportunidades que se colocam às populações são mais escassas e possuem menor poder de atracção. Neste contexto, coloca-se a questão: “Que razões levam os jovens a quererem obter uma formação de nível superior na área das ciências agrárias em instituições localizadas em regiões que, supostamente, oferecem menos oportunidades aos seus graduados?” Este estudo pretende responder a esta questão através da identificação dos factores determinantes na escolha de instituições localizadas em regiões periféricas. Apesar das limitações dos estudos verticais, a análise estática adequa-se ao objectivo referido uma vez que permite a aplicação de um questionário ao universo dos alunos que se inscreveram, pela primeira vez, no ano lectivo 2003/2004, no ensino superior agrário português. Para a realização do estudo, começa-se por enquadrar a temática da escolha educacional com vista à construção de um modelo teórico de factores explicativos que podem exercer influência neste tipo de decisão. Com base na revisão da literatura foi desenvolvido um questionário a aplicar aos alunos que frequentam o ensino superior agrário. Dos 909 questionários recebidos apenas foram considerados válidos 558 por várias razões, nomeadamente, por não respostas, erros e lacunas no seu preenchimento.

FACTORES EXPLICATIVOS DA ESCOLHA EDUCACIONAL

As complexidades de escolha educacional receberam ampla atenção na literatura das ciências sociais, especialmente, na literatura económica com a teoria do capital humano. Quase sempre os modelos desenvolvidos tinham como base o modelo dos custos/benefícios da educação. No entanto, este modelo foi estendido, pelas contribuições individuais dos diversos autores, no que diz respeito à introdução de novas variáveis, com o objectivo de averiguar o seu impacto na escolha educacional. A ênfase colocada pelos vários estudos incide, essencialmente, em factores de natureza social, económica, pessoal, familiar, académica, contextual, e de desempenho.

Segundo as opiniões de Psacharopoulos (1973), Kodde e Ritzen (1987), Gago (1994), Grácio (1997), Verdú (1998), Albert (2000), Jiminéz e Velasquéz (2000), Rego e Sousa (2000) e Balsa, Simões, Nunes, Carmo, e Campos (2001), os factores sócio-económicos, nomeadamente, o rendimento familiar, a profissão dos progenitores e o nível educacional dos mesmos são características que influenciam a escolha educacional.

De acordo com Balsa *et al.* (2001), em Portugal, existe um recrutamento diferenciado segundo se trate de instituições politécnicas ou universitárias. Enquanto que a fracção social possuidora de maior capital económico e elevados níveis de qualificação (essencialmente os filhos de quadros superiores) se encontra bem representada no sistema universitário público. O ensino superior politécnico é, sobretudo, frequentado pelas categorias sociais com menores níveis de capital escolar e económico (filhos de operários, camponeses ou trabalhadores agrícolas).

Mora (1996), Mora e VillaReal (1996), Diaz (1987), Latiesa (1989), Verdú (1998), Simão, Santos e Costa (2003), Kodde e Ritzen (1987), Gago (1994), Grácio (1997) Lopes (2001) e Portugal (2004) demonstraram que o mercado de emprego, nomeadamente, o estar bem preparado para o exercício de uma profissão, ter a oportunidade de arranjar emprego, ter êxito na carreira profissional, arranjar um emprego bem remunerado, são factores que exercem grande influência na escolha educacional. Valle e Rebelo (2001) defendem que a preocupação com o mercado de emprego está presente, nos jovens, não só durante os últimos anos do curso, mas também no momento em que estes escolhem a instituição e o curso em si. Esta escolha é, de acordo com os autores, condicionada pela preocupação dos jovens relativamente à sua inserção futura no mercado de emprego. Por outro lado, Hayes (1997) alega que o estatuto da universidade perspectiva os melhores empregos para quem a frequenta.

A nota de acesso ao ensino superior e a excelência escolar, isto é, o número de reprovações até ao 12º ano foram as variáveis incluídas para avaliar a influência dos aspectos relacionados com o desempenho escolar. Efectivamente, segundo Balsa *et al.* (2001), a média de ingresso no ensino superior representa o passaporte que permite o acesso a uma determinada instituição e a um determinado curso de ensino superior. Relativamente à excelência escolar trata-se de um indicador da qualidade escolar dos jovens que frequentam o ensino superior público tal como verificaram Psacharoupoulos (1982), Kodde e Ritzen (1987), Diaz (1987), Gago (1994), Grácio (1997), Rego e Sousa (2000), Jiminéz e Velasquéz (2000), Lopes (2001) e Balsa *et al.* (2001). Neste contexto, à semelhança da média de ingresso ao ensino superior, pretende-se verificar se este indicador é determinante na escolha do tipo de ensino. O estudo desta variável parece interessante na medida em que, segundo o ICSUL (1995), no ano lectivo de 1992/1993, a diferenciação era de tal modo significativa que o ensino politécnico, quando comparado com o ensino universitário, absorvia o dobro dos jovens com menor sucesso escolar.

Para estudar os aspectos de natureza académica foram incluídas variáveis como a ascensão cultural, o nível de estudos pretendidos pelo inquirido, os motivos de candidatura ao ensino superior e opiniões acerca do trabalho e dos estudos. As duas primeiras tinham sido já testadas por Santos e Baía (2001) num estudo que teve como principal objectivo verificar a influência destas e de outras variáveis na escolha de um curso e de uma instituição de ensino superior. As duas últimas haviam sido já testadas pelo ICSUL (1995) e por Diaz (1987), respectivamente. Ambos provaram que estas variáveis exerciam influência na escolha do tipo de ensino, bem como na escolha do curso a frequentar. Por outro lado, relativamente à ascensão cultural e de acordo com Balsa *et al.* (2001) tem-se assistido, ao longo destas ultimas quatro ou cinco décadas, a um processo extensivo de mobilidade ascendente, em termos de qualificações. Existe uma tendência geral para a elevação do nível de estudos alcançados entre duas gerações precedentes. Também Santos e Baía (2001) argumentam que as expectativas de ascensão

social por parte do estudante são um factor determinante na escolha do curso/instituição. Através da variável ascensão em termos culturais, medida pelo nível de instrução dos pais e o diploma que o seu descendente ambiciona alcançar, pretende-se saber se esta variável tem influência na escolha do tipo de ensino.

Kodde e Ritzen (1987), Verdú (1998), Herbert (2000), Santos e Baía (2001) deram mais um contributo nesta área do conhecimento ao concluírem que os pais exercem influência directa na decisão de escolha dos progenitores, para além de outros factores, nomeadamente, as motivações psicológicas, como a vocação, tal como provaram as investigações realizadas por Diaz (1987) e Grácio (1997) e os designados factores situacionais referidos em estudos desenvolvidos por Dias (1997), e Santos e Baía (2001), designadamente, a proximidade da residência dos pais, a facilidade de acesso, o número de vagas, a qualidade científica e a possibilidade de poder trabalhar e estudar em simultâneo. De acordo com Balsa *et al.* (2001) são características como o prestígio, a qualidade e a notoriedade, normalmente, associadas ao ensino universitário que justificam a escolha deste tipo de ensino em detrimento do ensino politécnico.

Na Península Ibérica, Mora (1996), Gago (1994), ICSUL (1995) e Verdú (1998) apontam características pessoais, designadamente, o género e a idade, como sendo factores com grande influência na escolha educacional. De acordo com Gago (1994, pág. 83), em Portugal, “...os rapazes e raparigas com o mesmo aproveitamento escolar e a mesma origem social são, largamente, influenciados nas suas escolhas pelo facto de serem, precisamente, rapazes ou raparigas e que esta influência é maior que a origem social e o aproveitamento juntos”. Relativamente à idade, de acordo com o ICSUL (1995), as situações de ingresso precoce no ensino superior em Portugal verificam-se em maior percentagem no ensino universitário.

Pesquisas mais recentes levadas a cabo por Ribeiro e Fernandes (2006) e Ribeiro (2006) identificaram como factores determinantes na escolha do ensino universitário, o nível do rendimento do agregado familiar; a nota de acesso ao ensino superior; o nível de estudos pretendidos; o querer no futuro “ter a profissão ambicionada” e, ainda, o facto de ter como convicção que “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber”. Por outro lado, os autores identificaram como factores decisivos na escolha do ensino politécnico, a idade, a ascensão cultural, os factores contextuais, designadamente, a “existência de maior número de vagas”, “exercer profissão com prestígio”; e, ainda, o facto do inquirido ter um nível de concordância elevado com a opinião “dada a dificuldade em arranjar emprego não vale a pena estudar”.

Um estudo efectuado por Ribeiro (2007) que tinha como objectivo identificar os factores determinantes da procura de um serviço, o ensino superior agrário, nas duas instituições mais procuradas no ano lectivo de 2003/2004 em Portugal, localizadas em dois meios distintos, o urbano e o rural, a autora concluiu que foi decisivo para a escolha da instituição localizada em meio urbano, o nível do rendimento do agregado familiar; a nota de acesso ao ensino superior, o estatuto da instituição que perspectiva um bom emprego para quem a frequenta e, ainda, o facto do inquirido ter um elevado nível de concordância com a opinião “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber”. No que diz respeito à escolha da instituição localizada em meio rural foram decisivos factores como a idade do indivíduo, a proximidade da residência dos progenitores para que “as despesas com o curso fossem menores”, o curso e as potenciais saídas profissionais do mesmo, a situação de deslocado e, ainda, o

facto do inquirido ter um elevado nível de concordância com a opinião “enquanto não se encontra trabalho o melhor é continuar os estudos”.

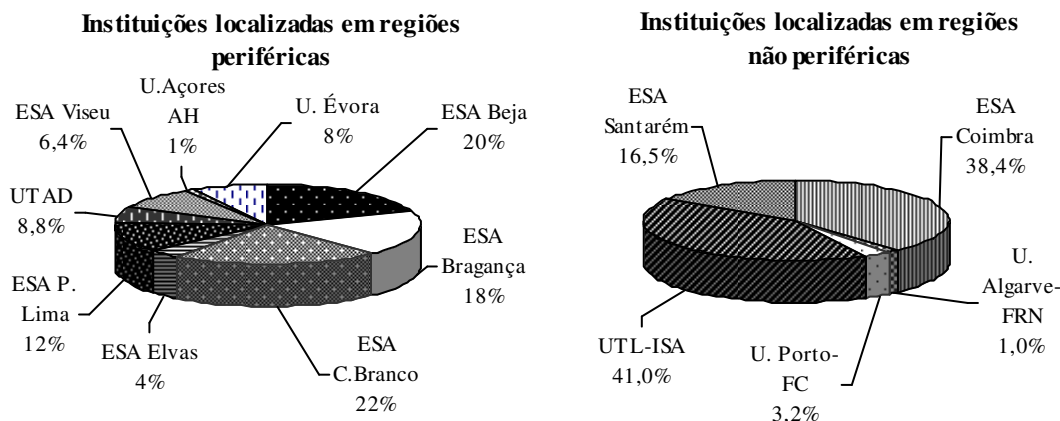
METODOLOGIA

A revisão da literatura acerca da escolha educacional permitiu identificar as variáveis independentes (ver anexo 1) a incluir neste estudo que viria a consubstanciar-se num questionário estruturado em quatro partes. A primeira incluía perguntas do foro individual e pessoal; a segunda pretendia fazer o levantamento dos dados sobre a origem geográfica do inquirido e da sua família; a terceira parte incluía perguntas sobre a origem sócio-económica do inquirido, nomeadamente, a profissão dos pais, o rendimento familiar mensal e o nível de instrução dos pais; e, por fim, a quarta parte continha perguntas sobre o desempenho escolar do inquirido e as suas opiniões acerca de matérias como o emprego e o ensino superior. O questionário, com probabilidade de resposta igual para todos os inquiridos, foi administrado directamente ao universo de alunos que se inscreveram, pela primeira vez, no ano lectivo 2003/2004, em instituições de ensino superior, em cursos da área científica das ciências agrárias. Dos 909 inquéritos enviados e recebidos foram considerados, para efeitos deste estudo, apenas, os que estavam totalmente e devidamente preenchidos tendo-se obtido uma amostra que representa 61,4% do universo. Os dados recolhidos foram, posteriormente, tratados recorrendo a técnicas estatísticas, nomeadamente, as análises descritiva, bivariada e multivariada. O programa informático utilizado para armazenar, ordenar e tratar os dados foi o SPSS 14.0 (*Statistical Package for Social Sciences*) pelo facto de ter uma grande capacidade de armazenar dados e possuir uma grande variedade de funções e testes econométricos que permitem estimar modelos mostrando-se, especialmente, útil para a realização deste trabalho.

APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Análise descritiva

Para efectuar a análise descritiva dos dados foram constituídos dois grupos tendo como critério para a sua formação a divisão do território português em regiões periféricas e não periféricas. Do conjunto de instituições de ensino superior agrário português fazem parte 8 unidades orgânicas do ensino politécnico e 6 instituições universitárias. Pela leitura dos resultados verifica-se que cerca de 65,3% dos alunos inscritos no ensino superior agrário, pela primeira vez, no ano lectivo de 2003/2004 optaram por instituições localizadas em regiões periféricas. As três instituições mais procuradas foram, a Escola Superior Agrária de Castelo Branco, a Escola Superior Agrária de Beja e a Escola Superior Agrária de Bragança. No que diz respeito às instituições localizadas em regiões não periféricas, tal como mostra a figura 1, a mais representativa, em termos de alunos matriculados, foi a Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia (UTL-ISA) com 41%.



**Figura 1 - Alunos matriculados pela 1ª vez,
no ensino superior agrário, ano lectivo 2003/2004**

FONTE: Inquérito, 2005

Relativamente às características sócio-económicas verifica-se que o rendimento mensal do agregado familiar para mais de 70% dos respondentes é inferior a 1125 €/mês. Por outro lado, uma parte significativa dos progenitores dos inquiridos possui apenas 4 anos de escolaridade (cerca de 41% pais e 36% mães) não sendo surpreendente o facto de 90% dos inquiridos desejar obter uma ascensão cultural superior à dos seus progenitores. As categorias profissionais mais representativas são as de base. Importa no entanto salientar que 31% das mães estão inactivas ou desempregadas. Quanto aos meios de subsistência, a grande maioria dos inquiridos depende exclusivamente dos pais, cerca de 84%. Há ainda quem, para além da ajuda dos pais, conte com um complemento, proveniente da bolsa de estudo e da ajuda de outros familiares (tios, irmãos, cônjuge, entre outros).

Quanto ao desempenho escolar do aluno verifica-se que a esmagadora maioria dos inquiridos obteve sucesso escolar, até ao 9º ano de escolaridade, cerca de 88%. No entanto, do 9º ano até ao 12º ano, mais de 60% dos inquiridos, reprovou, pelo menos uma vez. Por fim, a nota de acesso ao ensino superior é, para a maioria, inferior a 140 pontos percentuais. Apenas 22% dos inquiridos tem nota igual ou superior a 140 pontos percentuais.

Dentro dos motivos, de candidatura ao ensino superior, apresentados e testados por diversos autores, nomeadamente, pelo ICSUL (1995) e por Diaz (1987), aqueles que tiveram um peso mais elevado na decisão de escolha do binómio instituição/curso foram “arranjar um bom emprego” (5,03) e “progredir na carreira profissional” (4,91). Aspectos, claramente, relacionados com o mercado de trabalho e com a vocação. Factores que evidenciam uma preocupação, cada vez maior, por parte dos jovens em conseguir emprego e, ao mesmo tempo, realizarem-se profissionalmente.

Quanto às variáveis de natureza contextual verifica-se que a grande maioria fez uma candidatura a uma instituição de ensino próxima da residência dos pais, tiveram, contudo, em consideração para a escolha do curso, factores como a “maior probabilidade de entrar” (3,58%) e o “prestígio do curso” (3,70). Os factores que tiveram maior influência na escolha da instituição, dentro da área residencial dos progenitores, foram a “maior probabilidade de entrar” (3,75) e a “existência de maior número de vagas” (3,54). Para aqueles que frequentam uma instituição de ensino superior, fora da área residencial

dos progenitores, o factor que levou à escolha foi a “qualidade de ensino” (3,73).

Neste trabalho de investigação foram, ainda, abordados aspectos relacionados com a vida académica e a actividade profissional. Dos aspectos mais valorizados numa actividade profissional destacam-se, independentemente, da instituição que frequentam, a “realização profissional” (5,11) e “ser útil” (5,01). Considerando as afirmações sobre os estudos e o trabalho as que registam maior nível de concordância são, nomeadamente, “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber” (4,86) e “ir para a universidade é uma das melhores experiências da vida” (4,40). Por outro lado, os inquiridos manifestaram um claro desacordo no que diz respeito a afirmações que minimizam a utilidade dos estudos, como é o caso das afirmações, “é indiferente ter ou não estudos para arranjar emprego” e “possuir estudos superiores não é compensador”, com pesos de 2,46 e 2,62, respectivamente. Estes resultados evidenciam que os estudos têm uma função prioritária para estes jovens que consideram o conhecimento e o enriquecimento pessoal valores importantes para se ter sucesso no domínio do futuro. Globalmente, a leitura dos resultados conduziu ao perfil apresentado no quadro 1.

Quadro 1 – Perfil do aluno do ensino superior agrário português das regiões periféricas

Variáveis independentes	Perfil do aluno
Características pessoais	
Idade	18 a 19
Género	Feminino
Estado Civil	Solteiro
Modos de vida e valores	Realização pessoal
Características familiares	
Personalidade dos progenitores	Permissiva
Número de irmãos	Não tem (filho único)
Características sócio-económicas	
Profissão progenitores	Mãe inactiva ou desempregada/pai artesão ou operário
Anos escolaridade progenitores	Até 4 anos
Rendimento mensal	Inferior ou igual a 1125€
Características desempenho escolar	
Número de reprovações até 9º ano	Nenhuma
Número de reprovações do 9º ao 12º ano	Pelo menos uma
Número candidaturas ao ensino superior	Uma
Nota de acesso ao ensino superior	Inferior a 14 valores
Opção em que ficou colocado	Primeira
Características académicas	
Motivo de candidatura ao ensino superior	Arranjar um bom emprego
Grau que pretende adquirir	Licenciado
Ascensão cultural	Superior ao dos progenitores
Características contextuais	
Residência em tempo de aulas	Fora da área residencial dos progenitores
Dependência económica	Exclusivamente dos progenitores
Factores que estiveram na base da escolha:	
- Curso	Maior probabilidade de entrar
- Instituição	Maior probabilidade de entrar
O que valoriza numa actividade profissional.	Realização profissional
O que pensa sobre o trabalho e os estudos.	As instituições são locais de aprendizagem e de saber.

Análise bivariada

De acordo com Vairinhos (1995) a análise descritiva permite emitir hipóteses acerca do comportamento das populações de onde provêm os dados. Contudo, para demonstrar se a hipótese se verifica ou não é necessário desenvolver regras, que permitam, uma vez formulada uma hipótese, decidir, correndo um determinado riscoⁱ, se essa hipótese é ou não aceitável, face à informação contida nos dados. Esta secção tem como objectivo desenvolver testes de hipóteses ou regras de decisão que permitam aceitar ou rejeitar hipóteses, com base na informação contida na amostra. A utilização dos testes de hipóteses é uma forma de inferir sobre um ou mais parâmetros da população para um determinado nível de significância. Na elaboração de testes de hipóteses é necessário calcular uma estatística que, posteriormente, será comparada com o valor crítico (ou tabelado) da distribuição amostral para um determinado nível de significância. Se o valor da estatística da amostra pertencer à região crítica, rejeita-se H_0 e admite-se como alternativa a hipótese nula H_1 . Ao longo desta análise empírica utilizam-se, no caso das variáveis serem de natureza nominalⁱⁱ, os testes não paramétricos do *qui-quadrado* (χ^2) e o *rácio verosimilhança* (*RV*), para verificar se as variáveis são independentes. No caso das variáveis serem do tipo ordinal utiliza-se o teste paramétrico de *t-student*, sempre que se verificam as condições exigidas para a sua aplicabilidadeⁱⁱⁱ. Como alternativa, ao teste de *t-student*, utiliza-se o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*. Pretende-se com estes dois testes verificar se existe igualdade na distribuição de dois grupos ou de duas variáveis. Isto significa testar a hipótese de não existir associação ou correlação entre as variáveis de diversa natureza, nomeadamente, pessoal, familiar, sócio-económicas, de desempenho escolar, académicas e contextuais e a variável dependente (instituições localizadas em regiões periféricas ou não).

Através do recurso à análise bivariada verificou-se que as variáveis explicativas que apresentam associação ou correlação com a variável dependente “localização da instituição ensino superior” são:

- Tipo de ensino.
- Idade.
- O facto do inquirido não residir com os seus progenitores.
- A distância entre a instituição de ensino que o respondente frequenta e o local onde residem os seus progenitores.
- Nível educacional dos progenitores.
- Ascensão cultural.
- Categoria profissional da mãe.
- Rendimento do agregado familiar.
- Nota de acesso ao ensino superior.
- Alguns factores que motivaram a candidatura ao ensino superior, nomeadamente, o facto de ir ao encontro da vontade dos progenitores, ter boas notas e não ter, entretanto, mais nada para fazer.

ⁱ De acordo com SPIEGEL (1977) a probabilidade máxima com que se deseja arriscar um erro do tipo I é designada de nível de significância do teste e é, normalmente denotada por α . É frequente adoptar-se o nível de significância de 0,05 ou 0,01 para evitar erros do tipo I (rejeitar uma hipótese quando ela deveria ser aceite) ou erros do tipo II (aceitar uma hipótese quando ela deveria ser rejeitada). Assim a probabilidade de errar é de 5% (pode ter-se 95% de confiança) para níveis de significância de 0,05.

ⁱⁱ Segundo BRYMAN e CRAMER (1990) quando as variáveis são de natureza categorial ou nominal e os valores se referem ao número ou frequência de casos que se situam em cada categoria só é possível aplicar testes não paramétricos.

ⁱⁱⁱ De acordo com MAROCCO (2003) para a aplicabilidade dos testes paramétricos é necessário que estejam reunidas duas condições, nomeadamente, a normalidade da variável dependente e a homogeneidade das variâncias.

- Factores que tiveram influência na escolha do curso (entre os cursos existentes é o que prefere tirar onde vive, a conselho de colegas, amigos e professores, menor grau de dificuldade, boas saídas profissionais para as mulheres e a possibilidade de estudar e trabalhar ao mesmo tempo).
- Factores que tiveram influência na escolha do estabelecimento de ensino (notoriedade da instituição, proximidade da residência dos progenitores, despesas com o curso são menores, decisão dos pais e existência de maior número de vagas).
- Expectativas em relação ao futuro (ser útil, exercer, ter criatividade e a realização profissional).
- Algumas das opiniões sobre o trabalho e os estudos, nomeadamente, os itens: quem triunfa nos estudos triunfa no trabalho; ter diploma é a forma mais rápida de obter prestígio, para uma mulher ter diploma é a garantia de independência; dada a dificuldade em arranjar emprego não vale a pena estudar.

Estimação do modelo

Após as análises descritiva e bivariada recorreu-se à estatística multivariada para estimar um modelo regressão logística com o objectivo de identificar factores que expliquem, a escolha de instituições localizadas em regiões periféricas e, saber, em termos percentuais, qual a sua capacidade explicativa. A probabilidade de escolher uma instituição de ensino localizada em regiões periféricas $P(Y = 1)$ é definida através da seguinte expressão^{iv}:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-X\beta}}, \quad (1)$$

Y, X, e β têm os seguintes significados:

Y – Variável binária (assume os valores 0 ou 1).

X – Vector coluna de dimensão $p + 1$, em que p é o número de variáveis explicativas e

β - Vector paramétrico desconhecido e que se pretende estimar.

Para apreciar a qualidade global do modelo, um dos métodos usuais, de acordo com Johnston e DiNardo (2001), consiste no cálculo da estatística designada “razão de verosimilhança” (RV), estatística que permite testar a hipótese nula de que os coeficientes são nulos. O cálculo da estatística é o seguinte:

$$RV = 2LL_{final} - 2LL_{original} \sim \chi^2(K - 1) \quad (2)$$

em que:

$2LL_{final}$ – Valor máximo do logaritmo da verosimilhança do modelo estimado.

$2LL_{original}$ – Valor máximo do logaritmo da verosimilhança do modelo que inclui apenas o termo constante.

^{iv} Para um maior desenvolvimento deste modelo consultar Johnston e DiNardo (2001).

Face aos resultados obtidos, pode considerar-se que o modelo estimado é, estatisticamente, significativo a um nível de significância empírica de 0,0000. Convém realçar que o teste à validade global do modelo apenas permite concluir que o seu poder explicativo é maior do que o modelo composto apenas por um termo independente, nada se podendo concluir quanto à significância de cada um dos coeficientes. Para aferir sobre a significância individual dos parâmetros testa-se a hipótese nula $H_0: \beta_j = 0$ contra a hipótese alternativa $H_1: \beta_j \neq 0$.

Os resultados, para um nível de significância de 5%, revelam que os parâmetros, estatisticamente, significativos são os que constam no quadro 2.

Quadro 2 – Modelo de regressão logística

Variável	β	Sig.
X1: Tipo de ensino	-1,518	0,000
X2: Idade	0,096	0,003
X3: Distância	1,235	0,000
X4: Ascensão cultural	0,945	0,011
X5: Ter boas notas	0,324	0,002
X6: Proposta de trabalho	-0,854	0,001
X7: Proximidade da residência dos pais	0,242	0,016
X8: Decisão dos pais	0,322	0,005
X9: Ter um diploma é a forma mais rápida de obter prestígio	-0,295	0,007
X10: Situação de deslocado	-1,334	0,000
X11: Notoriedade da instituição	-0,309	0,011
X12: Meios de subsistência	0,791	0,020
X13: Convívio com os amigos	-0,266	0,021
Constante	-3,083	0,0620
R ² Nagelkerke $\chi^2 = LR = 271,14$ g.l.= 37 Nível de significância para rejeitar H ₀ : 0.0000	0,530	

Uma vez testada a validade do modelo, quer a nível de cada parâmetro quer no seu conjunto foi, posteriormente, testada a qualidade do seu ajustamento. De acordo com Pestana e Gageiro (2005), uma medida comparável ao coeficiente de determinação do modelo de regressão linear (R^2) utilizada é o coeficiente de determinação de *Cox & Snell*, que tem como inconveniente o facto de não atingir o valor um e que é dado pela expressão seguinte:

$$R^2_{Cox\&Snell} = 1 - \left[\frac{2LL_{original}}{2LL_{final}} \right]^{2/n}$$

(3)

Como forma de ultrapassar esta limitação utiliza-se, frequentemente, o R^2 de *Nagelkerke* que modificou o coeficiente anterior e já atinge o valor um. Este coeficiente procura quantificar a proporção de variação explicada no modelo de regressão logística e é calculado através da expressão que se segue (Pestana e Gageiro, 2005):

$$R^2_{Nagelkerke} = \frac{R^2_{Cox \& Snell}}{1 - [2LL_{original}]^{2/n}}$$

(4)

No modelo estimado as variáveis independentes conseguem explicar 53% ($R^2_{Nagelkerke} = 0,530$) a escolha de instituições de ensino superior localizadas em regiões periféricas. Por outro lado, os valores provam que a regressão global é, altamente significativa, em termos estatísticos.

Após estimação, os sinais dos parâmetros^v mostram que a “proximidade da instituição de ensino superior” à residência dos progenitores e os “meios de subsistência” são favoráveis à escolha de instituições localizadas nas regiões periféricas. Por outro lado, a escolha é também ditada por factores como o aumento da “idade” e a “ascensão cultural”. Factores como o “tipo de ensino”, a “notoriedade da Instituição”, a “situação de deslocado”, “ter uma proposta de trabalho” e “ter um diploma é a forma mais rápida de obter prestígio”, influenciam negativamente a escolha destas instituições privilegiando a escolha de instituições localizadas fora das regiões periféricas.

LIMITAÇÕES

Antes de se tecerem as considerações finais, importa referir dois aspectos que condicionaram este estudo e, como tal, obrigam a interpretar os resultados com alguma cautela. Por um lado, a qualidade estática do estudo força os investigadores a algumas reservas quanto a qualquer tipo de generalizações que, eventualmente, possam ser feitas. Geralmente, os investigadores desta temática evitam estudos longitudinais nos quais os dados sobre a escolha educacional são reunidos e verificados ao longo do tempo. Pela sua natureza, a investigação de Ribeiro (2005) que serve de base a este artigo utiliza, igualmente, a análise vertical com recurso a observações estáticas acerca de características pessoais, familiares, contextuais, sócio-económicas, de desempenho escolar, académicas e profissionais. Por outro lado, aquando da administração do inquérito, as instituições praticavam o sistema da propina única. Por essa razão, a investigadora considerou que, nestas circunstâncias, a variável “preço” era irrelevante. Actualmente, a situação é diferente pois as instituições portuguesas de ensino superior começaram a diferenciar os preços. A diferenciação verificada nas propinas deste tipo de bens (cursos superiores) pretende, de alguma forma, atenuar a diminuição do financiamento resultante da conjugação de factores como a diminuição da procura e os cortes orçamentais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de regressão estimado permitiu identificar como factores determinantes na escolha de instituições localizadas em regiões periféricas: a idade; a proximidade da residência dos progenitores; os meios de subsistência; a ascensão cultural e os itens “decisão dos pais” e “ter boas nota para se candidatar ao ensino superior”. Por outro lado, foram também identificados factores que influenciam negativamente a escolha

^v No modelo *logit* para explicar a probabilidade de $Y = 1$, apesar dos parâmetros não darem directamente a magnitude do efeito de cada variável explicativa, os seus sinais, positivo ou negativo, indicam o sentido de variação dessa probabilidade, isto é: $Y_i=1$ se $y_i^* > 0$ e $Y_i=0$ caso contrário.

destas instituições, nomeadamente, o tipo de ensino; a situação de deslocado; ter uma proposta de trabalho, o item “notoriedade da instituição” e, ainda, o facto do inquirido ter um nível de concordância elevado com a opinião “ter um diploma é a forma mais rápida de obter prestígio”.

As instituições localizadas em regiões periféricas são escolhidas por indivíduos com baixos recursos económicos e, socialmente, menos bem posicionados. Por isso, um dos factores que mais pesa na escolha da instituição reside na proximidade desta à casa dos pais. Desta forma, os alunos conseguem evitar custos de deslocação que poderiam vir a revelar-se insuportáveis pelos poucos recursos do agregado familiar. De facto, para muitos dos jovens que pretendem frequentar o ensino superior, ensino politécnico surge como uma boa opção devido ao factor proximidade.

BIBLIOGRAFIA

- Albert, C. (2000), Higher Education Demand in Spain: The Influence of Labour Market Signals and Family Background, *Higher Education*, Vol. 40, nº. 2, pp. 147-162.
- Balsa, C., Simões, J., Nunes, P.; Carmo, R. e Campos, R. (2001) *Perfil dos Estudantes do Ensino Superior Desigualdades e Diferenciação*, Edições Colibri/CEOS, Lisboa.
- Bryman, A., Cramer, D., (1990), *Quantitative Data Analysis for Social Scientists*, Primeira edição portuguesa: Análise de dados em Ciências Sociais, Introdução às técnicas utilizando o SPSS, Traduzida por BARROS, A., (1992) Celta Editora.
- Dias, J. (1997), *Análise Conjunta: Aplicação ao Processo de Decisão de um Curso Superior*, Tese de Dissertação de Mestrado, Lisboa, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.
- Diaz, M. (1987), *El Acceso a los Estudios Universitarios Análisis y Seguimiento de la Demanda en Asturias*, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Johnston, J. e DiNardo, J. (2001), *Econometric Methods*, Fourth Edition, McGraw-Hill Company.
- Gago, J. (1994), *Prospectiva do Ensino Superior em Portugal*, Ministério da Educação, Departamento de Programação e Gestão financeira, Lisboa.
- Grácio, S. (1997), *Dinâmicas da Escolarização e das Oportunidades Individuais*, EDUCA, Lisboa.
- Hayes, L. (1997), Higher Education in Japan, *The Social Science Journal*, Vol. 34, nº. 3, pp. 297-310.
- Herbert, D. (2000), School Choice in the Local Environment: Headteachers as Gatekeepers on an Uneven Playing Field, *School Leadership & Management*, Vol. 20, nº1, pp. 79-97.
- Instituto das Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICSUL) (1995), *O Desenvolvimento do Ensino Superior em Portugal: Situação e Problemas de Acesso*, Ministério da Educação, Departamento de Programação e Gestão Financeira, Lisboa.
- Kodde, D. e Ritzen, J., (1987), Direct and Indirect Effects of Parental Education Level on the Demand for Higher Education, *The Journal of Human Resources*, Vol. 23, nº.3, pp.356-371.
- Latiesa, M. (1989), Demanda de Educación Superior: Evaluaciones y Condicionamientos de los Estudiantes en la Elección de Carrera, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Vol. 46, pp.101-139.
- Lopes, R. (2001), *Competitividade, Inovação e Território*, Celta Editora, Lisboa.
- Maroco, J., (2003), *Análise estatística com utilização do SPSS*, 2ª Edição, Edições Sílabo.

- Mora, J. (1996), The Demand for Higher Education in Spain, *European Journal of Education*, Vol. 3, nº. 3, pp. 341-355.
- Mora, J. e VillaReal, E. (1996), Financing for Quality: A New Deal in Spanish Higher Education, *Higher Education Policy*, Vol. 2, pp.175-188.
- Pestana, M. e Gageiro, J. (2005), *Descobrimo a Regressão com a Complementaridade do SPSS*, 1ª Edição, Edições Sílabo.
- Portugal, P. (2004), Mitos e Factos sobre o Mercado de Trabalho Português: A Trágica Fortuna dos Licenciados, *Boletim Económico*, Banco de Portugal.
- Psacharoupoulos G. (1973), A Note on the Demand for Enrollement in Higher Education, *The Economist*, pp. 521-525.
- Psacharoupoulos, G. (1982), An Analysis of the Determinants of the Demand for Upper Secondary Education in Portugal, *Economics of Education Review*, Vol. 2, nº. 3, pp. 233-251.
- Rego, A. e Sousa, L. (2000), Desempenho de Estudantes Universitários: Um Contributo Empírico, *Revista Educação*, Vol. 9, nº2, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Rego, C. e Caleiro, A., (2003), *Impactes das Instituições de Ensino Superior no Território: Estudo de caso da Universidade de Évora*, Doc. nº3, Departamento de Economia, Universidade de Évora,.
- Ribeiro, M. (2005), *Construção de um Modelo da Procura para o Ensino Superior Agrário em Portugal*, Tese de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Ribeiro (2006), *Determinantes da escolha do tipo de ensino: O ensino superior agrário*”, Comunicação apresentada no Congresso de Economia de Castilla y León, 23 e 24 de Novembro de 2006, Valladolid.
- Ribeiro, M. e Fernandes, A., (2006), A Escolha dos Alunos no Domínio das Ciências Agrárias. Ensino Universitário ou Ensino Politécnico? *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, Vol. 5, n.º 4, pp. 42-50.
- Ribeiro, M., (2007), *Factores decisivos da procura do ensino superior agrário em dois meios distintos, o rural e o urbano*, Comunicação apresentada no 13º Congresso da APDR, 5 a 7 de Julho de 2007, Açores.
- Santos, M. e Baía, J. (2001), Determinantes na Decisão de Compra: Aplicação a um Curso Superior, *Revista Portuguesa de Gestão*, III Série, Ano 16, nº. 3, pp. 92-100.
- Simão, J., Santos, S. e Costa, A., (2003), *Ensino Superior: Uma Visão para a Próxima Década*, Coleção: Trajectos Portugueses nº 53, Gradiva.
- Spiegel, R.; (1977), *Schaum's Outline and Problems of Probability and Statistics*; Tradução portuguesa: *Probabilidade e Estatística*; traduzida por Alfredo Alves de Faria, 1978, São Paulo, MCGraw-Hill.
- Teixeira, P. (2004), *O Contributo do Ensino Superior para a Coesão Social: Algumas reflexões sobre o Caso Português*, Fórum Viver a Europa: Uma Constituição para os Europeus, evento organizado pelo Instituto de Estudos Estratégicos e Internacionais.
- Vairinhos, V., (1995), *Estatística*, Universidade Aberta.
- Valle, P. e Rebelo, E. (2001), A Inserção dos Licenciados em Economia ou Gestão no Mercado de Trabalho, *Revista Portuguesa de Gestão*, III Série, Ano 16, nº. 4, pp. 50-58.
- Verdú, C. (1998), *La Demanda de Educación Superior en España: 1977-1994*, Ministerio de Educación y Cultura.

Anexo – Operacionalização das variáveis

Características/variáveis	Descrição	Classificação	Escala	Número de categorias
Características pessoais	- Género - Idade - Estado Civil - Informação que possuía no momento de candidatura ao ensino superior	Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa	Nominal Nominal Nominal Ordinal	Duas (0,1) Seis (0...5) Quatro (0...3) Quatro (0...3)
Características familiares	- Número de irmãos - Irmãos que frequentam ou frequentaram o ensino superior - Personalidade dos progenitores	Quantitativa Qualitativa Qualitativa	Razão Nominal Nominal	- Duas (0,1) Duas (0,1)
Características contextuais	- Local de residência - Distância entre a residência e a instituição onde estuda - Existe ou não ensino superior no local de residência - Onde vive em tempo de aulas - Meios de subsistência - Factores que levaram à escolha da instituição de ensino (Maior qualidade, Notoriedade da instituição, Maior probabilidade de entrar, Existência de maior número de vagas, Proximidade da residência dos pais, As despesas com o curso são menores, Decisão dos pais, Possibilidade de trabalhar e estudar ao mesmo tempo, Vocação/ Única instituição com o curso pretendido) - Factores que levaram à escolha do curso (Prestígio do curso Maior acesso a bens culturais, Maior probabilidade de entrar, Permite ganhar muito dinheiro, Preparação generalista, Conselho de amigos e Colegas, Conselho da família, Boas saídas profissionais para os homens, Menor grau de dificuldade, Conselho de professores, Boas saídas profissionais para as mulheres, Tradição familiar, Possibilidade de estudar e trabalhar ao mesmo tempo, Entre os cursos existentes é o que prefiro).	Qualitativa Quantitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa	Nominal Razão Nominal Nominal Nominal Ordinal Ordinal	Duas (0,1) - Duas (0,1) Quatro (0...3) Seis (1...6) Seis (1...6) Seis (1...6)
Características sócio-económicas	- Profissão do pai - Profissão da mãe - Rendimento do agregado familiar - Nível de escolaridade do pai - Nível de escolaridade da mãe	Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa	Nominal Nominal Ordinal Nominal Nominal	Seis (1...6) Seis (1...6) Cinco (0...4) Seis (1...6) Seis (1...6)
Características de desempenho escolar	- Número de reprovações até ao 9º ano - Número de reprovações do 9º até ao 12º ano - Número de vezes que se candidatou ao ensino superior - Nota de acesso ao ensino superior	Quantitativa Quantitativa Quantitativa Qualitativa	Razão Razão Razão Razão	- - - -
Características académicas e profissionais	- Motivos de candidatura ao ensino superior (Ter a profissão ambicionada, Arranjar um bom emprego, Progredir na carreira profissional, Obter prestígio social, Ter boas notas, Ser desejo dos pais, Nunca se pôs outra hipótese na família, Não ter mais nada para fazer) - Atitudes perante o trabalho e os estudos - Grau académico que pretende alcançar - Ascensão cultural	Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa	Ordinal Ordinal Nominal Nominal	Seis (1...6) Seis (1...6) Quatro (0...3) Três (0...2)