

10° Congreso de Economía de Castilla y León

Competitividad
y Marco Institucional

Valladolid 23 y 24
noviembre 2006

The logo consists of the word "uno" in a bold, lowercase, sans-serif font, set against a background of abstract, textured brushstrokes in shades of green, yellow, and blue.

Junta de
Castilla y León

Congreso
de Economía
de Castilla y León

10°



uno

comunicaciones

10° Congreso de Economía de Castilla y León

Competitividad
y Marco Institucional

Valladolid 23 y 24
noviembre 2006

The logo consists of the word "uno" in a bold, lowercase, sans-serif font, set against a background of abstract, textured brushstrokes in shades of green, yellow, and blue.

comunicaciones

COMUNICACIONES DEL
10º CONGRESO DE ECONOMÍA
DE CASTILLA Y LEÓN

VOLUMEN 1

NOTA DE LA ORGANIZACIÓN

Los textos íntegros de las comunicaciones correspondientes a los Grupos de Trabajo del 1 al 7, se hallan recogidos en el volumen nº 1, mientras que los pertenecientes a los Grupos desde el 8 al 14, se incluyen en el volumen nº 2 de la publicación "Comunicaciones del 10º Congreso de Economía de Castilla y León".

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Reservados todos los derechos, incluido el derecho de venta, alquiler, préstamo o cualquier otra forma de cesión del uso del ejemplar.

© JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y EMPLEO

ISBN: 84-690-0399-2 (Obra Completa)

ISBN: 84-690-0400-X (Volumen 1)

ISBN: 84-690-0401-8 (Volumen 2)

Depósito Legal: VA-1077/06

Printed in Spain - Impreso en España

Edita: JUNTA DE CASTILLA DE LEÓN

Maquetación: Telectyl Comunicación, Yolanda Lobejón

Imprime: Imprenta Manolete

DETERMINANTES DA ESCOLHA DO TIPO DE ENSINO: O ENSINO SUPERIOR AGRÁRIO PORTUGUÊS

Maria Isabel Barreiro RIBEIRO

Professora Adjunta equiparada da Escola Superior Agrária
do Instituto Politécnico de Bragança

1. INTRODUÇÃO

Actualmente, as instituições de ensino superior competem no mercado, sobretudo, pela qualidade dos estudantes tendo como ponto de referência a reputação dos serviços que oferecem. Neste contexto, várias questões se colocam ao indivíduo que decide dar continuidade aos seus estudos após ter terminado o ensino secundário. “Que tipo de ensino satisfaz melhor as minhas necessidades?” O ensino universitário ou o ensino politécnico? Conhecer os factores que estão por detrás de uma decisão tão importante com implicações quer ao nível do desenvolvimento individual e intelectual do indivíduo quer ao nível do desenvolvimento económico e social de um país é o objectivo deste artigo. 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 validados 557 devido a erros e lacunas no seu preenchimento. A informação assim recolhida permitiu estimar um modelo *logit*¹ de escolha binária que identifica os factores determinantes na escolha do tipo de ensino.

2. 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 nível internacional a principal ênfase colocada pelos vários estudos incide, essencialmente, em factores de natureza social, económica, pessoal, familiar, académica, contextual e de desempenho.

¹ Modelo de regressão não linear em que a variável dependente endógena é de natureza qualitativa e binária, isto é, a variável dependente assume apenas os valores 0 e 1 que resultam da codificação de posições que significam somente uma ordenação. O método utilizado para estimar os parâmetros é o da máxima verosimilhança. Para mais informações sobre este modelo deve consultar-se Greene (2000).

Segundo as opiniões de Psacharopoulos (1973), Kodde e Ritzén (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 Ritzén (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 Psacharopoulos (1982), Kodde e Ritzén (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 Baía (2000) 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 últimas 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. Neste contexto, através da variável ascensão em termos culturais, medida pelo nível de instrução dos pais e pelo diploma que o seu descendente ambiciona alcançar, pretende-se saber se esta variável tem influência na escolha do tipo de ensino.

Kodde e Ritzén (1987), Verdú (1998), Herbert (2000) e 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. Pesquisas mais recentes levadas a cabo por Balsa *et al.* (2001) revelam que características como o prestígio, a qualidade e a notoriedade são, normalmente, associadas ao ensino universitário 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.

3. METODOLOGIA

A revisão da literatura acerca da escolha educacional permitiu identificar as variáveis independentes 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 inquiridos enviados e recebidos foram considerados válidos aqueles que estavam total e devidamente preenchidos tendo-se obtido uma amostra que representa cerca de 61% 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.

4. APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1. Análise descritiva

Para efectuar a análise descritiva dos dados foram constituídos dois grupos tendo como critério para a sua formação os subsistemas do ensino superior português, designadamente, o ensino politécnico e o ensino universitário. Do conjunto de instituições de ensino superior agrário português fazem parte 8 unidades orgânicas (Escolas Superiores Agrárias) do ensino politécnico e 6 instituições universitárias (Departamentos, Faculdades e Instituto), tal como mostra a figura 1. Como pode ver-se o ensino universitário representa cerca de 27,3% dos alunos inscritos no ensino superior agrário, pela primeira vez, no ano lectivo de 2003/2004 enquanto que o ensino politécnico absorve 72,7%. No ensino universitário as três instituições mais representativas, em termos de alunos matriculados, são por ordem de decrescente de importância, a Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia (UTL-ISA) com 52%, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) com 21% e a Universidade de Évora - Área Departamental das Ciências Agrárias com 19%. No que diz respeito ao ensino politécnico as três instituições mais representativas são a Escola Superior Agrária de Castelo Branco com 20%, a Escola Superior Agrária de Coimbra com 18,3% e a Escola Superior Agrária de Beja com 17,5%.

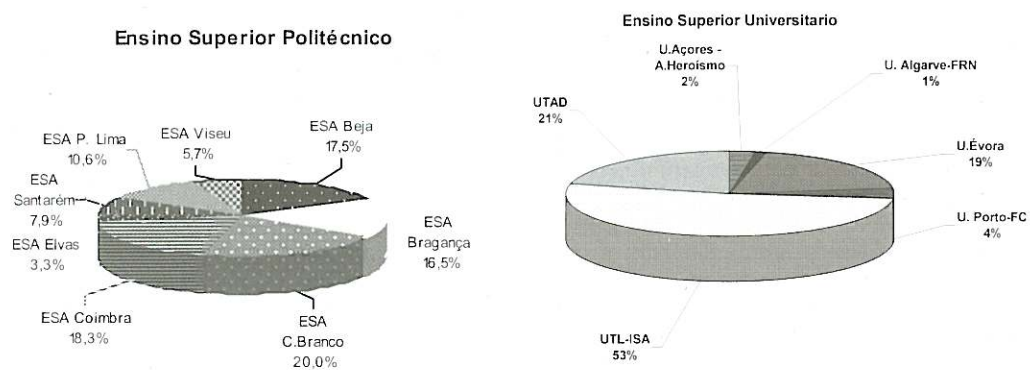


Figura 1. Alunos matriculados pela 1ª vez, no ensino superior agrário, ano lectivo 2003/2004

FONTE: Inquérito, 2005

No que diz respeito às características pessoais dos inquiridos verifica-se em todas as instituições de ensino superior, com excepção da Escola Superior Agrária de Elvas, que o género predominante é o feminino representando 65,7% no ensino universitário e 63,4% no ensino politécnico. Cerca de 47% dos alunos inscritos no ensino politécnico têm idades compreendidas entre os 18 e 19 anos ao passo que no ensino universitário 41,7% dos inquiridos tem apenas 18 anos. A maioria dos inquiridos do ensino universitário valoriza na vida aspectos² como a "realização pessoal" e o "convívio com os amigos" factores de importância relativa muito alta (5,1) ou alta (4,5). No entanto, para os inquiridos do ensino politécnico há um outro factor que se destacou pela sua elevada importância que é a "vida familiar" (4,79).

² Para as variáveis de natureza ordinal foi utilizada uma escala de Likert de 6 pontos.

Relativamente às características sócio-económicas, verifica-se que o rendimento mensal do agregado familiar mais representativo no ensino universitário situa-se no intervalo mais elevado (superior a 1500 €) com 31,3%, enquanto que 33% dos inquiridos do ensino politécnico são originários de famílias que usufruem um rendimento mensal entre 376 a 700 euros/mês. As instituições que recebem os alunos provenientes de famílias com rendimentos mais elevados são o Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa e a faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Por outro lado, os progenitores dos inquiridos do ensino universitário possuem mais do dobro dos anos de escolaridade relativamente aos progenitores dos inquiridos do ensino politécnico. Por exemplo, no ensino politécnico, a percentagem de progenitores que possuem apenas até 4 anos de escolaridade (41% pais e 45,4% mães) representa mais do dobro da percentagem registada no ensino universitário (20,5% pais e 19,4% mães). Na generalidade, também as categorias profissionais são mais elevadas no ensino universitário. Quanto aos meios de subsistência, a grande maioria dos inquiridos depende, exclusivamente, dos pais. De facto cerca de 90% dos inquiridos do ensino universitário e acima dos 70% no ensino politécnico depende financeiramente dos pais. Há ainda quem, para além da ajuda dos pais, conte com um complemento (cerca de 6% no ensino universitário e 12% no ensino politécnico) que pode ser proveniente da bolsa de estudo ou da ajuda de outros familiares (tios, irmãos, cônjuge, entre outros) e ainda da remuneração de trabalho próprio. No entanto, alguns dependem, exclusivamente, da bolsa de estudo como por exemplo os alunos oriundos de países africanos. Existem, ainda, casos de inquiridos que contam com outros meios de subsistência, nomeadamente, subsídio de desemprego e pensão por morte de um ou ambos os progenitores.

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 96% no ensino universitário e 80% no ensino politécnico). No entanto, do 9º até ao 12º ano, 28,6% dos inquiridos do ensino universitário reprovou pelo menos uma vez, enquanto que no ensino politécnico a percentagem aumenta para cerca de 36%. Por fim, a nota de acesso ao ensino superior é, visivelmente, superior no ensino universitário que regista uma média de 131 pontos percentuais, enquanto que no ensino politécnico ronda os 122 pontos percentuais.

Dentro dos motivos de candidatura ao ensino superior apresentados e testados por diversos autores, nomeadamente, pelo ICSUL (1995) e por Díaz (1987), aqueles que tiveram um peso mais elevado na decisão de escolha do binómio instituição/curso foram no ensino universitário "ter a profissão ambicionada" (4,88), "arranjar um bom emprego" (4,85) e "progredir na carreira profissional" (4,80). Já no ensino politécnico destacam-se algumas motivações como "arranjar um bom emprego" (5,05) e "progredir na carreira profissional" (4,9) que estão, claramente, relacionadas com o mercado de trabalho e com a vocação. Trata-se de factores que evidenciam a preocupação dos jovens, cada vez maior, em conseguir emprego e, simultaneamente, em realizarem-se profissionalmente.

Na generalidade, 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. Apesar disso, para a escolha do curso, no caso do ensino universitário, tiveram em consideração factores como o "prestígio do curso" (3,66) e o facto poderem ter um "maior acesso a bens culturais" (3,64). Curiosamente, o "prestígio do curso" (3,65) e a possibilidade de terem "maior acesso a bens culturais" (3,70) foram também factores muito valorizados pela maioria dos indivíduos do ensino politécnico. No ensino universitário o factor que teve maior influência na escolha da instituição, dentro e fora da área residencial dos progenitores, foi a "maior qualidade de ensino" (3,96) enquanto que para o ensino politécnico foi a "maior probabilidade de entrar" (3,88).

No ensino universitário, das afirmações sobre os estudos e o trabalho que registam maior nível de concordância, são: “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber” (5,02); e, “ir para a universidade é uma das melhores experiências da vida” (4,56%). Por outro lado, os inquiridos manifestaram um claro desacordo no que diz respeito a afirmações que minimizam a utilidade dos estudos, como por exemplo: “é indiferente ter ou não estudos para arranjar emprego” (1,85) e “possuir estudos superiores não é compensador” (2,24). No caso do ensino politécnico constata-se que existe um grau de concordância elevado em afirmações como: “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber”; “ir para a universidade é uma das melhores experiências da vida”; “a universidade é o lugar onde se aprende uma profissão”; e, “têm mais valor os conhecimentos do que o diploma”. Sobretudo, estes resultados evidenciam que os estudos têm uma função prioritária para estes jovens uma vez que consideram o conhecimento e o enriquecimento pessoal valores importantes para vir a ter sucesso no futuro.

No quadro 1 apresenta-se a síntese dos resultados que conduziu a dois perfis, nomeadamente, o perfil aluno do ensino universitário e o perfil do aluno do ensino politécnico.

Quadro 1: Perfil do aluno do ensino superior agrário português por tipo de ensino

Variáveis independentes	Perfil do aluno ensino universitário	Perfil do aluno do ensino politécnico
Características pessoais		
Idade	18 a 19	18 a 20
Género	Feminino	Feminino
Estado Civil	Solteiro	Solteiro
Modos de vida e valores	Convívio com os amigos	Vida familiar
Características familiares		
Personalidade dos progenitores	Permissiva	Permissiva
Número de irmãos	Um	Um
Características sócio-económicas		
Profissão progenitores	Mãe administrativa dos serviços/comércio e pai artesão/operário	Mãe inactiva e pai operário/artesão
Anos escolaridade progenitores	Superior a 12	Inferior a 6
Rendimento mensal	Superior a 1500 ^a	Entre 376 e 1125 ^a
Características desempenho escolar		
Número de reprovações	Nenhuma	Pelo menos uma vez entre o 9 ^o e o 12 ^o ano
Número candidaturas ao ensino superior	Uma	Uma
Nota de acesso ao ensino superior	Superior a 12 valores	Superior a 12 mas inferior a 14 valores
Opção em que ficou colocado	Primeira	Primeira
Características académicas		
Motivo de candidatura ao ensino superior	Ter a profissão que sempre ambicionou	Arranjar um bom emprego
Grau académico que pretende obter	Mestre	Licenciado
Ascensão cultural	Superior à dos progenitores	Superior à dos progenitores
Características contextuais		
Residência em tempo de aulas	Mesma que a dos progenitores	Mesma que a dos progenitores
Dependência económica	Exclusivamente dos progenitores	Exclusivamente dos progenitores
Factores que estiveram na base da escolha:		
- Curso	Prestígio	Possibilidade de ter maior acesso a bens culturais
- Instituição	Qualidade de ensino	Maior probabilidade de entrar
O que valoriza numa actividade profissional.	Poder ser útil	Realização profissional
O que pensa sobre o trabalho e os estudos.	As instituições são locais de aprendizagem e de saber.	As instituições são locais de aprendizagem e de saber.

Traçados os perfis dos alunos que frequentam os sub-sistemas de ensino superior no contexto agrário português e procedendo à sua comparação destacam-se algumas diferenças. Os indivíduos inscritos no ensino universitário são, regra geral, mais novos do que os que frequentam o ensino politécnico, o que significa que as situações de ingresso precoce se verificam em maior percentagem no ensino universitário. É o ensino universitário que absorve, em maior proporção, os alunos com melhor desempenho no trajecto anterior à sua entrada no ensino superior, especialmente, ao nível do número de reprovações entre o 9^o e o 12^o ano de escolaridade e da nota de acesso ao ensino superior. O ensino universitário atrai, em maior percentagem, os indivíduos filhos únicos. No entanto, é este tipo de ensino que regista o maior número de casos em que os inquiridos têm irmãos que frequentam ou já frequentaram o ensino superior. No ensino universitário regista-se a maior percentagem de indivíduos oriundos de famílias que auferem rendimentos mais elevados é menor a proporção de alunos em situação de deslocado. Relativamente ao nível educacional dos progenitores verifica-se que é mais elevado no ensino universitário do que no ensino politécnico. De facto, os progenitores dos inquiridos do ensino universitário têm mais do dobro de anos de escolaridade verificando-se a existência de uma relação entre o desempenho dos descendentes e o nível educacional dos respectivos progenitores. O desempenho melhora com o aumento dos anos de escolaridade dos seus progenitores. O ensino universitário detém a maior percentagem de inquiridos que pretendem vir alcançar o grau de mestre ou de doutor e, simultaneamente, detém a menor percentagem de alunos que pretende superar os seus progenitores em termos de ascensão cultural. Tal facto é justificado porque o número de anos de escolaridade dos progenitores é muito mais elevado neste tipo de ensino. Relativamente à situação profissional dos progenitores dos inquiridos verificou-se que, no ensino universitário, é menor a percentagem de desempregados, inactivos ou ausentes e é maior a percentagem das categorias profissionais de maior prestígio. Por outro lado, verifica-se que o desempenho escolar do aluno anterior à sua entrada no ensino superior é melhor quando a categoria profissional dos respectivos progenitores é mais elevada. Por fim, na generalidade, os alunos inscritos no ensino universitário consideram-se melhor informados sobre as instituições e os cursos aos quais se poderiam candidatar.

4.2. Análise bivariada

De acordo com Vairinhos (1995) a análise descritiva permite formular 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 risco³, se essa hipótese é ou não aceitável, face à informação contida nos dados. Este ponto 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 a hipótese nula H_0 e admite-se válida a hipótese

³ 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.

alternativa H_1 . No caso das variáveis serem de natureza nominal⁴, utilizam-se 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 aplicabilidade⁵. 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-económica, académica e contextual e a variável tipo de ensino.

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

- Idade
- Personalidade da mãe
- O facto de existir Instituição ensino superior no local de residência dos progenitores
- Situação de deslocado.
- Meios de subsistência.
- Nível de informação.
- Nível educacional dos progenitores.
- Ascensão cultural.
- Nível de estudos pretendidos.
- Categoria profissional dos progenitores.
- Rendimento do agregado familiar.
- Desempenho escolar do inquirido (nº reprovações até 12º ano e 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, o poder obter prestígio social, o poder ter a profissão ambicionada e o facto de não ter mais nada para fazer.
- Factores que tiveram influência na escolha do curso (entre os cursos existentes é o que prefere tirar onde vive, permite ganhar muito dinheiro, menor grau de dificuldade, boas saídas profissionais e a possibilidade de estudar e trabalhar ao mesmo tempo).
- Factores que tiveram influência na escolha do estabelecimento de ensino (notoriedade da instituição, possibilidade de trabalhar e estudar ao mesmo tempo, maior qualidade de ensino, maior probabilidade de entrar, maior número de vagas; e, menores despesas com a educação).
- Expectativas em relação ao futuro (ser útil; exercer uma profissão com prestígio; ter boa autonomia de trabalho e a realizar-se profissionalmente).

⁴ 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.

⁵ De acordo com MAROCO (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.

- Algumas das opiniões sobre o trabalho e os estudos, nomeadamente, “quem triunfa nos estudos triunfa no trabalho”; “possuir estudos superiores não é compensador”; para uma mulher ter diploma é a garantia de independência”; “aprende-se mais com a vida do que numa universidade”; “dada a dificuldade em arranjar emprego não vale a pena estudar”; “para que uma mulher seja considerada no trabalho necessita de ter um diploma”; “para que um homem seja considerado no trabalho necessita de ter um diploma”; “ir para a universidade é uma das melhores experiências de vida”; “enquanto não se encontra trabalho, o melhor é continuar os estudos”; e, “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber”.

4.3. Análise multivariada: Estimação do modelo

Após as análises descritiva e bivariada recorreu-se à estatística multivariada para estimar um modelo econométrico *logit* de escolha binária com o objectivo identificar determinantes da escolha do tipo de ensino e, saber, em termos percentuais, qual a sua capacidade explicativa.

O método utilizado para a selecção das 83 variáveis independentes (ver anexo 1), foi o *forward stepwise*. Neste método parte-se de um modelo inicial sem nenhuma variável explicativa acrescentando, passo a passo, as variáveis mais significativas até encontrar o “melhor modelo”. Este método, segundo Pestana e Gageiro (2005), tem a vantagem de eliminar a hipótese de existência de problemas relacionados com a multicolinearidade⁶ Problemas que, normalmente, põem em causa a significância dos coeficientes estimados. O modelo pode ser formalizado da forma que se segue⁷:

$$Y = F(X'\beta) = L(X'\beta) = \left(\frac{1}{1 + e^{-X'\beta}} \right) \quad (1)$$

onde Y, X, β , e F(.) 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 1 é referente ao termo independente.

β - Vector paramétrico desconhecido e que se pretende estimar.

F (.) - Função de distribuição.

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 (parâmetros) são nulos. O cálculo da estatística é o seguinte:

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

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.

⁶ Quando não se consegue isolar o efeito da variação de Y (variável dependente) resultante da variação de cada uma das variáveis X (variável independente).

⁷ Para um maior desenvolvimento deste modelo consultar Johnston e DiNardo (2001) e Greene (2000).

Face aos resultados obtidos (ver quadro 2), pode considerar-se que o modelo *logit* estimado é, estatisticamente, significativo uma vez que o Qui-Quadrado observado para 13 graus de liberdade é de 349,85 a um nível de significância empírica de 0,0000 e, portanto, superior ao Qui-Quadrado tabelado ou crítico quando o nível de significância (α) é igual a 5%, cujo valor é de 22,36.

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 estimadores. Para aferir sobre a significância global de todos os parâmetros estimados testa-se a seguinte hipótese nula:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

contra a hipótese alternativa:

$$H_1: \text{nem todos os } \beta_k \text{ são iguais a zero}$$

Os resultados, para um nível de significância de 5%, revelam que os parâmetros são todos, estatisticamente, significativos tal como mostra o quadro que se segue:

Quadro 2: Modelo *Logit* de escolha binária - Resultados para a escolha do tipo de ensino

Variável	\hat{a}	Sig.
X15: Ascensão cultural	-1,3509	0,0001
X18: Nível de rendimento	0,5565	0,0001
X2: Idade	-1,6397	0,0000
X22: Nota acesso ensino superior	0,9584	0,0005
X27: Ter a profissão desejada	0,6863	0,0000
X47: Notoriedade da instituição	1,1144	0,0000
X31: Grau académico pretendido	0,8556	0,0018
X53: Existência de maior número de vagas	-0,3911	0,0007
X60: Dispor de tempo livre	0,6284	0,0001
X67: Exercer profissão com prestígio	-1,1666	0,0000
X7: Vive com os progenitores em tempo de aulas	1,2971	0,0016
X76: Com a dificuldade em arranjar trabalho não vale a pena estudar	-0,5684	0,0003
X83: As universidades são locais de aprendizagem e de saber	0,4072	0,0298
Constante	23,3620	0,0000
R^2 Nagelkerke	0,717	
$\chi^2 = LR = 349,852$		
g.l. = 13		
Nível de significância para rejeitar H_0 : 0,0000		

Nota: Todos os parâmetros são significativos para um nível de significância de 5%.

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 (Pestana e Gageiro, 2005):

$$R^2_{Cox\&Snell} = 1 - \left[\frac{2LL_{original}}{2LL_{final}} \right]^{2/n} \quad (3)$$

Como forma de ultrapassar esta limitação utiliza-se, frequentemente, o R^2 de *Nagelkerke* que modificou o coeficiente anterior e já atinge o valor 1. 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):

$$R^2_{Nagelkerke} = \frac{R^2_{Cox\&Snell}}{1 - \left[\frac{2LL_{original}}{2LL_{final}} \right]^{2/n}} \quad (4)$$

Como se pode ver no quadro 2 o pseudo R^2 *Nagelkerke* regista um valor de 71,7%. Por isso, pode afirmar-se que a escolha do tipo de ensino é explicado em 71,7% pelas variáveis independentes que podem observar-se no mesmo quadro. Por outro lado, os valores provam que a regressão global é, altamente significativa, em termos estatísticos.

Os sinais dos parâmetros⁸ mostram que o facto do inquirido viver com os pais é favorável à escolha do ensino universitário. Por outro lado, quanto maiores forem: “o nível de rendimento da família”; a “nota de acesso ao ensino superior”; e, o “grau académico que o inquirido pretende alcançar”, maior é a probabilidade da escolha recair no ensino universitário. Finalmente, os resultados mostram que quanto mais elevado for o grau de importância atribuído às variáveis “ter a profissão ambicionada”, “dispor de tempo livre” e a “notoriedade da instituição”, maior é a propensão dos alunos para a escolha do ensino universitário.

A escolha do ensino não universitário é ditada por factores como o aumento da “idade” e de “ascensão cultural”. Também são favoráveis à escolha do ensino politécnico a “existência de maior número de vagas” e o desejo de “exercer uma profissão com prestígio”.

Estes resultados são consistentes com a tese defendida por Balsa *et al.* (2001) de que ao ensino universitário, se encontra associada a ideia de qualidade enquanto que, ao ensino politécnico, parecem estar associadas motivações próximas de um carácter prático tais como a facilidade de entrada e a existência de maior número de vagas. Relativamente ao rendimento das famílias, os resultados corroboram os obtidos por Kodde e Ritzen (1987), Jiménez e Vélasquez (2000), e Albert (2000) de que o rendimento familiar é um factor determinante na escolha educacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu identificar factores que justificam o comportamento do indivíduo quando este decide dar continuidade aos estudos secundários optar por cursos da área científica das ciências agrárias. Mais, este estudo permitiu verificar que a opção por um dos subsistemas de ensino superior é condicionada por factores de natureza diversa, designadamente, social, económica, pessoal, familiar, académica, contextual e de desempenho. Efectivamente, o modelo de regressão estimado permitiu identificar como factores determinantes na escolha do ensino universitário: o facto do inquirido residir com os pais em tempo de aulas; o rendimento médio do agregado familiar; a nota de acesso ao ensino superior; o nível de estudos pretendidos; os itens “ter a profissão ambicionada”, a “notoriedade da instituição” e “dispor de tempo livre”; e, ainda, o facto de ter como convicção que “as instituições de ensino superior são locais de aprendizagem e de saber”. Por outro

⁸ 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.

lado, foram identificados como determinantes na escolha do ensino politécnico: a idade; a ascensão cultural; os itens “existência de maior número de vagas” e “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”.

Para além de explicar a escolha educacional, o modelo obtido é, igualmente, útil como ferramenta para gestores e políticos que são responsáveis pela tomada de decisão, na medida em que pode contribuir para a elaboração de critérios mais adequados relativamente ao financiamento das instituições de ensino superior. Uma das mais importantes conclusões deste trabalho é que o ensino politécnico é eleito por indivíduos com menores recursos económicos e, socialmente, menos bem posicionados. Neste contexto, não será importante rever a actual política de financiamento das instituições de ensino superior? Não deverão ser estes os indivíduos a receber o maior apoio social do Estado português?, Caso contrário, não estará o mesmo Estado a fomentar as divergências sociais, económicas e culturais já de si tão acentuadas? De facto, para muitos dos jovens que pretendem frequentar o ensino superior, o ensino politécnico é o único meio de o poderem fazer. Os factores sócio-económicos continuam a ser a grande limitação que condiciona tão importante decisão. Ensino universitário ou ensino politécnico?

6. BIBLIOGRAFIA

- ALBERT, C., Higher education demand in Spain: The influence of labour market signals and family background, *Higher Education*, vol. 40, nº 2, pp. 147-162, 2000.
- BAÍA, J., *Determinantes na decisão de compra: O papel da família na escolha de um curso superior*, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, 2000.
- BALSA, C.; SIMÕES, J.; NUNES, P.; CARMO, R.; CAMPOS, R., *Perfil dos Estudantes do Ensino Superior Desigualdades e Diferenciação*, Edições Colibri/CEOS, Lisboa, 2001.
- BRYMAN, A., CRAMER, D., *Quantitative Data Analysis for Social Scientists*, 1990 Primeira edição portuguesa: Análise de dados em Ciências Sociais, Introdução às técnicas utilizando o SPSS, Traduzida por BARROS, A., (1992) Celta Editora.
- DIAS, J., *Análise conjunta: Aplicação ao processo de decisão de um curso superior*, Tese de mestrado, Lisboa, ISCTE, 1997.
- DIAZ, M., *El acceso a los estudios universitarios Análisis y seguimiento de la demanda en Asturias*, Ministerio de Educación y Ciencia, 1987.
- JOHNSTON, J.; DiNARDO, J., *Métodos Económicos*, 4.ª ed., Editora McGraw-Hill de Portugal, Amadora, 2001.
- GAGO, J., *Prospectiva do Ensino Superior em Portugal*, Ministério da Educação, Departamento de programação e Gestão financeira, Lisboa, 1994.
- GRÁCIO, S., (1997), *Dinâmicas da escolarização e das oportunidades individuais*, EDUCA, Lisboa.
- GREENE, W., *Econometric Analysis*, Fourth edition, Prentice Wall, 2000.
- HAYES, L., Higher education in Japan, *The Social Science Journal*, Vol. 34, Issue 3, pp. 297-310, 1997.
- HERBERT, D., School Choice in the Local Environment: Headteachers as gatekeepers on an uneven Playing field, *School Leadership & Management*, Vol. 20, nº1, pp. 79-97, 2000.

- INSTITUTO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA, *O desenvolvimento do Ensino Superior em Portugal: Situação e Problemas de Acesso*, Ministério da Educação, Departamento de Programação e Gestão Financeira, Lisboa, 1995.
- JIMÉNEZ, J., VELASQUÉZ, M., Modeling Educational Choices. A Binominal Logit Model Applied to the Demand for Higher Education, *Higher Education*, Vol. 40, nº3, pp. 293-311, 2000.
- KODDE, D., RITZEN, J., Direct and indirect effects of parental education level on the demand for higher education, *The Journal of Human Resources*, XXIII, 3, pp.356-371, 1987.
- LATIESA, M., Demanda de educación superior: evaluaciones Y condicionamientos de los estudiantes en la elección de carrera, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, RNº 46, pp.101-139, 1989.
- LOPES, R., *Competitividade, Inovação e Território*, Celta Editora, Lisboa, 2001.
- MAROCO, J., *Análise estatística com utilização do SPSS*, 2ª Edição, Edições Sílabo, 2003.
- MORA, J., The Demand for Higher Education in Spain, *European Journal of Education*, Vol. 3, issue 3, pp. 341-355, 1996.
- MORA, J.; VILLAREAL, E., Financing for quality: a new deal in Spanish Higher education, *Higher Education Policy*, 2, pp.175-188, 1996.
- PESTANA, M.; GAGEIRO, J., *Descobrimos a regressão, com a complementaridade do SPSS*, 1ª Edição, Edições Sílabo, 2005.
- PORTUGAL, P., Mitos e Factos sobre o Mercado de Trabalho Português: A Trágica Fortuna dos Licenciados, *Boletim Económico*, Março de 2003, Banco de Portugal, 2004.
- PSACHAROPOULOS G., A note on the demand for enrollement in higher education, *The Economist*, pp. 521-525, 1973.
- PSACHAROPOULOS, G., An analysis of the Determinants of the demand for upper secondary education in Portugal, *Economics of Education Review*, Vol. 2, issue 3, pp. 233-251, 1982.
- REGO, A., SOUSA, L., Desempenho de Estudantes Universitários: Um contributo Empírico, *Revista Educação*, volume IX, nº2, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2000.
- SANTOS, M., E BAÍA, J., Determinantes na decisão de compra: Aplicação a um curso superior, *Revista Portuguesa de Gestão*, Jul/Ago/Set, pp. 92-100, 2001.
- SIMÃO, J., SANTOS, S., COSTA, A., *Ensino Superior: Uma visão para a próxima década*, Coleção: Trajectos Portugueses nº 53, Gradiva, 2003.
- SPIEGEL, R.; *Schaum's Outline and Problems of Probability and Statistics*; 1977. Tradução portuguesa: *Probabilidade e Estatística*; traduzida por Alfredo Alves de Faria, 1978, São Paulo, McGraw-Hill.
- VAIRINHOS, V., (1995), *Estatística*, Universidade Aberta, 1995.
- VALLE, P., REBELO, E., A inserção dos licenciados em economia ou gestão no mercado de trabalho, *Revista Portuguesa de Gestão*, Out/Nov/Dez, pp. 50-58, 2001.
- VERDÚ, C., *La demanda de educación superior en España: 1977-1994*, Ministerio de Educación y Cultura, 1998.

ANEXO I: OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Características/variáveis	Descrição	Classificação	Escala	Número de categorias
Características pessoais	<ul style="list-style-type: none"> - Género - Idade - Estado Civil - Informação que possua no momento de candidatura ao ensino superior - Número de irmãos - Irmãos que frequentam ou frequentaram o ensino superior - Personalidade dos progenitores 	<ul style="list-style-type: none"> Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Quantitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Nominal Nominal Nominal Ordinal Razão Nominal Nominal Nominal Nominal Nominal Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> Duas (0,1) Seis (0...5) Quatro (0...3) Quatro (0...3) - Duas (0,1) Duas (0,1) - Duas (0,1) Quatro (0...3) Seis (0...5)
Características familiares	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Nominal Nominal Nominal Nominal Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> Duas (0,1) Duas (0,1) - Duas (0,1) Seis (0...5)
Características sócio-económicas	<ul style="list-style-type: none"> - Profissão do pai - Profissão da mãe - Rendimento do agregado familiar - Nível de escolaridade do pai - Nível de escolaridade da mãe 	<ul style="list-style-type: none"> Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Nominal Nominal Ordinal Nominal Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> Seis (1...6) Seis (1...6) Cinco (0...4) Seis (1...6) Seis (1...6)
Características de desempenho escolar	<ul style="list-style-type: none"> - Número de reprovações até ao 9º ano - Número de vezes que se candidatou ao ensino superior - Nota de acesso ao ensino superior 	<ul style="list-style-type: none"> Quantitativa Quantitativa Quantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Razão Razão Razão 	<ul style="list-style-type: none"> - - -
Características académicas e profissionais	<ul style="list-style-type: none"> - 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 desejado 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 	<ul style="list-style-type: none"> Qualitativa Qualitativa Qualitativa Qualitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal 	<ul style="list-style-type: none"> Seis (1...6) - - Seis (1...6)
Características contextuais	<ul style="list-style-type: none"> - 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, Vocações/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). 	<ul style="list-style-type: none"> Qualitativa Qualitativa Qualitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Ordinal Ordinal Ordinal 	<ul style="list-style-type: none"> Seis (1...6) Seis (1...6) Seis (1...6)