

FATORES DETERMINANTES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA\*

Factors Determining the Area of Influence of the Federal University of Santa Maria

José Leonardo Sobrinho\*\*, Ricardo Rossato\*\*\*, Flávio Augusto da Costa Quintana\*\*\*\* e José Renato Duarte Fialho\*\*\*\*

RESUMO

Através de uma análise percentual, verificou-se que o fluxo de alunos do Centro de Ciências Rurais (CCR) não se limita ao Distrito Geo-educacional 37 e, grande número é procedente do Norte do Rio Grande do Sul. A relação entre o número de alunos e a distância do local de procedência destes e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), através da regressão a uma função hiperbólica, pelo método dos mínimos quadrados, mostrou que a variação do número de alunos é inversamente proporcional à variação da distância e, até duas horas de viagem por via terrestre, a distância não influi significativamente.

Foram determinadas as razões do fluxo de alunos para o CCR e ordenadas, tendo por base uma escala discreta. Verificou-se que a razão mais importante é a renda que se relaciona com a gratuidade dos cursos, assistência estudantil e distância do local de procedência dos alunos.

SUMMARY

Through descriptive analysis the author ascertains that the flow of students to the Center of Rural Sciences is not limited to the 37th Geo-Educational District, and, that a large number comes from the north of Rio Grande do Sul. The relationship between the number of students and the distance from the student's residence to

---

\* Pesquisa financiada pelo convênio PREMEN/UFSM, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola e Extensão Rural, para obtenção do grau de Mestre.

\*\* Engenheiro Agrônomo e aluno do Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola e Extensão Rural - UFSM.

\*\*\* Professor Visitante do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural - UFSM.

\*\*\*\* Professor Assistente do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural - UFSM.

the Federal University of Santa Maria is analyzed through the mini  
mum squares method with the results showing that the variation in  
number of students is inversely proportional to variation in distan  
ce, and, that up to the distance of a two-hour trip distance does  
not have a significant influence.

Factors determinig the flow of students to the Center of Rural  
Sciences are ranked and analyzed. It is concluded that the most im  
portante factor is income, which is closely related to the nature  
of free higher-education at the Federal University, student-aid  
available closeness of the student's residence to the university.

## INTRODUÇÃO

A Lei 5.540 de 20/11/1968, regulamenta todo o ensino universi  
tário do Brasil. O Artigo 10 desta Lei estabelece que o Brasil deve  
ser subdividido em Distritos Geo-Educacionais (DGEs) para aglutina  
ção dos estabelecimentos de ensino superior em Universidades ou Fe  
derações de Escolas.

Para ROCHA FILHO (3), DGE é uma área situada em torno de um Cen  
tro Universitário, que envia a este a sua juventude, com a finalida  
de de ali estudar e preparar-se para enfrentar os problemas de de  
senvolvimento e se beneficiar da ação dessa universidade.

O Conselho Federal da Educação considera DGE como uma unidade  
geográfica, cujos limites coincidem com os limites políticos de um  
conjunto de municípios da mesma unidade da Federação (1).

O País ficou dividido em 41 DGEs, ficando apenas Minas Gerais,  
São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul com mais de  
um DGE.

O Estado do Rio Grande do Sul, está dividido em 4 (quatro) DGEs  
que são: DGE 35, DGE 36, DGE 37 e DGE 38.

O Parecer 701/74 do Conselho Federal de Educação preconizava  
que cada DGE deveria ter uma universidade, cujo município, deveria  
funcionar como polo de influência. O Município de Santa Maria foi  
definido como pólo de influência do DGE 37.

Conforme dados do relatório de 1976 da Universidade Federal de  
Santa Maria (UFSM), verifica-se que 25,57% dos alunos, naquela épo  
ca, não eram procedentes do DGE 37 e que 5,96% do total eram proce  
dentes de outros Estados e do Exterior (2).

O presente estudo visa investigar a procedência dos alunos do  
CCR, bem como os motivos da vinda dos mesmos para a UFSM. Objetiva-  
se também, verificar se existe coincidência entre a área de influên  
cia, estabelecida oficialmente, da UFSM e a efetiva procedência dos  
alunos. Também se pretende estabelecer, através de uma função hiper

bólica, uma relação entre o número de alunos e a sua procedência.

#### MATERIAL E MÉTODOS

A população desta pesquisa foi constituída pelos alunos do Centro de Ciências Rurais da UFSM.

Foi selecionada uma amostra de 400 alunos, que representou 30% da população.

A coleta dos dados foi feita pelo próprio autor, usando um questionário, cuja aplicação foi feita durante a segunda quinzena de abril de 1978, conseguindo atingir todos os cursos e departamentos mantidos pelo CCR. Procurou-se os alunos nos três turnos, ou seja: manhã, tarde e noite, usando sempre o horário de aulas.

A determinação da procedência dos alunos do CCR foi feita através do levantamento dos municípios de residência permanente dos pais e/ou familiares destes.

As razões de escolha da UFSM, pelos alunos foram determinadas a partir de 9 (nove) variáveis independentes que são as seguintes: influência familiar ( $x_1$ ), influência de amigos ( $x_2$ ), procedência dos alunos ( $x_3$ ), renda familiar e/ou do próprio aluno ( $x_4$ ), assistência estudantil ( $x_5$ ), vestibular ( $x_6$ ), custo do curso ( $x_7$ ), qualidade do curso ( $x_8$ ) e cursinho ( $x_9$ ). Estas variáveis foram mensuradas, tendo por base uma escala discreta, com intervalos de uma unidade, com valores entre 1 e 5, aumentando do menor para o maior. Para conseguir a mensuração, das variáveis indicadas apresentou-se o questionário com alternativas "discordo plenamente", "discordo em parte", "indciso", "concordo em parte", "concordo plenamente".

A relação entre o número de alunos e a procedência foi estabelecida pela regressão a uma função hiperbólica, usando o método dos mínimos quadrados.

Para as análises estatísticas, usou-se o teste "z" para verificar a significância das médias e das diferenças entre estas, considerando as variáveis independentes  $x_i$  ( $i = 1, 2, \dots, 9$ ); teste qui quadrado para as correlações não paramétricas; teste "F" para verificar se a distância influi significativamente, sobre o fluxo de alunos para o CCR; coeficiente de determinação ( $r^2$ ) para verificar a percentagem do número de alunos que é explicada pela variação da distância da residência permanente destes a UFSM. O nível de significância, adotado para todas as inferências estatísticas, foi de 5%.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos alunos pesquisados, verificou-se que 93,5% são procedentes

do Estado do Rio Grande do Sul e 6,5% dos outros Estados.

Dos alunos componentes da amostra, somente 223 são procedentes do DGE 37, representando 55,7%. Portanto, 44,3% dos alunos em questão, não provêm deste DGE.

De acordo com a classificação ordinal apresentada na Tabela 1, o motivo principal da escolha da UFSM pelos alunos do CCR foi a qualidade do curso ( $x_8$ ).

Tabela 1. Classificação Ordinal das Variáveis  $x_i$  ( $i = 1, 2, \dots, 9$ ), que explicam as razões de escolha da UFSM pelos alunos do CCR, conforme a média dos pontos alcançados.

VARIÁVEIS	MÉDIA DE PONTOS	"z"
Qualidade do Curso ( $x_8$ )	3,7675	62,10
Custo do Curso ( $x_7$ )	3,7600	54,38
Procedência dos Alunos ( $x_3$ )	2,8550	33,76
Renda Familiar ( $x_4$ )	2,8100	35,76
Assistência Estudantil ( $x_5$ )	2,4600	32,45
Influência de Amigos ( $x_2$ )	2,4475	32,61
Influência Familiar ( $x_1$ )	2,4000	32,77
Vestibular ( $x_6$ )	1,9475	29,24
Cursinho ( $x_9$ )	1,9250	27,26

Nota: Todas as médias são significativas a 5%.

Dos alunos pesquisados, 80,5% declararam que conheciam a UFSM antes de fazer o vestibular e 19,5% não conheciam. Porém ao comparar as opiniões dos dois grupos sobre a qualidade do curso, verificou-se não haver diferença significativa, pelo teste qui quadrado. Isto demonstrou uma incoerência dos alunos, em suas afirmativas.

Os alunos, cujos pais não dispõem de renda que permita estudar em outra universidade, manifestaram-se mais favoráveis à escolha da UFSM, pelo menor custo do curso, independente de sua qualidade.

Conforme dados apresentados na Tabela 2, observou-se que as condições econômicas dos alunos do CCR são bastante precárias, ao constatar que 56,5% destes ou de suas famílias possuem renda inferior a Cr\$ 5.000,00 e 82% dos alunos vivem com recursos dos pais. Somente 21,50% dos componentes da amostra usufruem uma renda igual ou superior a Cr\$ 10.000,00; dado significativo para demonstrar o baixo poder econômico do corpo discente do CCR.

Tabela 2. Renda Mensal dos alunos do CCR ou de suas famílias.

RENDA (Cr\$)	Nº DE ALUNOS	PERCENTAGEM
Sem resposta	16	4,00
Até 2.000,00	85	21,25
2.000,00 - 5.000,00	125	31,25
5.000,00 - 10.000,00	88	22,00
10.000,00 - 20.000,00	56	14,00
Mais de 20.000,00	30	7,50
Total	400	100,00

Há também uma tendência dos alunos de renda mais baixa procurarem a UFSM pela assistência estudantil, mas o mesmo não acontece com aqueles que vivem com recursos próprios.

Os fatores que explicam o fluxo de alunos para a UFSM não são mutuamente exclusivos, e foram agrupados em conjuntos de variáveis, cujas médias não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, assim:

Grupo 1:

- Qualidade do Curso ( $X_8$ )
- Custo do Curso ( $X_7$ )

Grupo 2:

- Procedência dos Alunos ( $X_3$ )
- Renda Familiar ( $X_4$ )

Grupo 3:

- Assistência Estudantil ( $X_5$ )
- Influência de Amigos ( $X_2$ )
- Influência Familiar ( $X_1$ )

Grupo 4:

- Vestibular ( $X_6$ )
- Cursinho ( $X_9$ )

Para confirmar se não haveria mais alguma variável importante, além daquelas previstas no modelo conceitual, foi formulada uma pergunta aberta, informando sobre as razões de escolha da UFSM. Os resultados desta questão são os constantes da Tabela 3.

Observa-se pela Tabela 3, que a renda passa a ser o fator mais limitante, porque grande número de alunos escolheu a UFSM pela distância, por morar em Santa Maria, porque a Universidade é federal

e por razões econômicas. Esses resultados conflitam com aqueles da Tabela 1, que apresenta a qualidade do curso como motivo mais importante. Mas, pela incoerência de opiniões dos alunos decidiu-se não aceitar esta alternativa, como a mais importante, colocando em primeiro plano, a renda.

Tabela 3. Distribuição dos alunos do CCR, segundo as razões de escolha da UFSM.

OPINIÃO	Nº DE ALUNOS	PERCENTAGEM
Pela distância	103	25,75
Pela qualidade do curso	87	21,75
Por morar em Santa Maria	72	18,00
Pelo renome da UFSM	70	17,50
Porque a UFSM é Federal	55	13,75
Por razões econômicas	44	11,00
Por ter o curso preferido	38	9,50
Pela influência familiar	23	5,75
Pela influência de amigos	19	4,75
Por gostar de Santa Maria	13	3,25
Por conforto	12	3,00
Pelo ambiente estudantil	8	2,00
Por ter cursado o 2º Grau em Santa Maria	7	1,75
Outras razões	19	4,75

A correlação linear mais forte, de 0,39, entre as variáveis é o curso ( $X_1$ ) e a renda familiar e/ou do próprio aluno ( $X_2$ ). Isto vem comprovar a hipótese de que, a escolha de um determinado curso por um estudante, dependerá do custo deste e da renda de que dispõe.

Foi feita a regressão e uma função hiperbólica, pelo método dos mínimos quadrados, considerando como variável dependente ( $Y$ ) o número de alunos, medido em frequência absoluta, e como variável independente ( $X$ ) a distância da UFSM ao local de procedência dos alunos, medida em quilômetros e em horas de viagem por via terrestre.

As equações hiperbólicas determinadas, foram as seguintes:

a) quando a distância ( $X$ ) foi medida em quilômetros:

$$Y = \frac{1}{-0,0152 + 0,0001 X}$$

b) quando a distância (X) foi medida em horas de viagem por via terrestre:

$$Y = \frac{1}{-0,0178 + 0,000089 X}$$

Em ambos os casos de ajustamento, o teste "F" mostrou que a variável distância, influi significativamente sobre o número de alunos. A variação do fluxo de alunos é inversamente proporcional à variação da distância.

Como as duas regressões mostraram resultados diferentes deci-diu-se adotar aquela, cuja distância é dada em horas de viagem por via terrestre, por considerar-se esta mais homogênea e representati-va.

O coeficiente de determinação ( $r^2$ ) foi igual a 0,57 levando a concluir que 57% da variação do número de alunos (Y) é explicada pe-la variação da distância (X), medida em horas de viagem por via ter-restre.

#### CONCLUSÕES

Pelos dados coletados, pode-se concluir que:

1. Pouco mais da metade dos alunos que estudam no CCR são oriundos do DGE 37.
2. Os fatores mais importantes, assinalados pelos alunos foram a qualidade e custo do curso e em segundo plano a procedência dos alunos e a renda familiar, segundo a classificação ordinal.
3. Os alunos, cujas famílias são de renda mais baixa, procuram a UFSM porque não tinham condições para estudar em outra universi-dade e também, pela assistência estudantil.
4. A distância do local de origem dos alunos é considerada um dos motivos mais importantes.
5. Não há uma coincidência entre o DGE 37, estabelecido pela Portaria Ministerial 514 de 27/8/1974, e a região de procedência dos alunos da UFSM, captados pelo CCR.

#### LITERATURA CITADA

1. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura - *Documenta 163*. Belo Horizonte, Minas Gerais. Gráfica Editora Ltda., 1974, 650 p.
2. BRASIL. Universidade Federal de Santa Maria - *Relatório de 1976*. Santa Maria, Imprensa Universitária, 1976, 426 p.

3. ROCHA FILHO, J. M. da - *Universidade para o desenvolvimento de Áreas (distritos) Geo-educacionais*. Santa Maria, Im prensa Universitária, 1973. 210 p.