

VALIDAÇÃO DE MODELO CAUSAL EXPLICATIVO DA INTENÇÃO DE UNIVERSITÁRIOS EVADIDOS VOLTAREM A CURSAR NOVAS CARREIRAS SUPERIORES¹

WAGNER BANDEIRA ANDRIOLA²
Universidade Federal do Ceará
w_andriola@ufc.br

CRISTIANE PASCOAL MOURA
Universidade Federal do Ceará

EUCLEMIA SÁ RIBEIRO
Universidade federal do Ceará

CRISTIANY GOMES ANDRIOLA
Universidade de Fortaleza

Evasão Discente nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Ceará

Os dados acerca da evasão discente no ensino superior são pouco explorados, acarretando, conseqüentemente, diminuta compreensão do fenômeno e de suas causas. Por exemplo, informes da Universidade Federal da Bahia (UFBA)³, demonstram que as taxas de evasão na graduação, nos anos 2000 e 2001, foram 9,1% e 7,2%, respectivamente. No âmbito da Universidade Federal do Ceará (UFC) esta taxa está ao redor de 5,74% ao ano, conforme atestam Andriola, Ribeiro e Moura (2005). Tal percentual corresponde a, aproximadamente, 206 casos de abandono, já que a UFC oferece anualmente 3.585 vagas à sociedade⁴. É um número bastante considerável, já que os elevados índices de evasão representam um ônus adicional à sociedade, pois implica no uso indevido das vagas oferecidas e no desperdício financeiro de verbas públicas, além de atestarem a incapacidade da gestão das IES no trato do problema (AMARAL, 1999; RIBEIRO, MOURA & ANDRIOLA, 2003).

Nesse contexto, Durham⁵ assevera:

¹ Investigação financiada pelo Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica (CNPq).

² Coordenador do Núcleo de Avaliação Educacional (NAVE) do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFC; Coordenador de Análise Institucional e Avaliação da Pró-Reitoria de Planejamento da UFC; Presidente da Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA/UFC). E-mail: w_andriola@ufc.br

³ <http://www.proplad.ufba.br/indicadores2000-2001.html>

⁴ Dado referente ao vestibular de 2000 (CCV, 2000).

⁵ <http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/polsoc/educa/apresent/apresent.htm>

Os elevadíssimos índices de repetência e de evasão demonstram que não se está conseguindo oferecer, para a maioria da população, formação mínima necessária para o exercício da cidadania responsável e a inserção no mercado de trabalho formal.

Destaque-se, ademais: são tão poucos aqueles que chegam ao ensino superior, entre 9% e 12% da população jovem (18 a 24 anos), que não podemos permitir as desistências ou os abandonos (ANDRIOLA, 1997, 1999; DURHAM, 1998; PACHECO & RISTOFF, 2004). Essa constatação justificou o estudo conduzido pela Comissão Especial de Estudos acerca da Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, instituída em 1995, pela Secretaria da Educação Superior do Ministério de Educação e Desportos (SESu/MEC)⁶

Estudos Efetivados por W. B. Andriola e Colaboradores

No âmbito interno da UFC, W. B. Andriola e colaboradores vêm desenvolvendo, desde o início do ano acadêmico de 2003, estudos sistemáticos acerca do fenômeno da evasão discente. Dentre o grupo de colaboradores destacam-se: discentes da graduação em Pedagogia, mestrandos e doutorandos do programa de pós-graduação em Educação, docentes do Núcleo de Avaliação Educacional (NAVE) do mesmo programa. No tópico a seguir as investigações executadas ou em execução serão esmiuçadas.

Causas da Evasão Discente, Segundo os Próprios Evadidos

A primeira dessas investigações foi levada a cabo em 2003 por Andriola, Ribeiro e Moura (2003), e teve como objetivo conhecer as opiniões dos evadidos dos cursos de graduação acerca dos motivos ou das causas que os impeliram a tal. A população desse primeiro estudo compunha-se de evadidos dos cursos de graduação da UFC (N = 412)⁷, entre os anos 1999 e 2000, sendo a amostra formada por 86 universitários evadidos do período mencionado, o que correspondeu a 21% de alunos dessa população estudantil. A

⁶ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. *Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas*. Brasília: Secretaria de Educação Superior/MEC, 1996.

⁷ De acordo com os dados da Pró-Reitoria de Planejamento, em seu Relatório Técnico de 2001. (Pró-Reitoria de Planejamento/UFC. *Avaliação Institucional da Universidade Federal do Ceará. Análise Crítica de Dados e Recomendações. Relatório Técnico*. Fortaleza: Editora da UFC, 2001).

respeito das características demográficas da amostra, interessa-nos ressaltar que 68,2% dos entrevistados eram mulheres (n = 59) e 85,9% eram solteiros⁸ (n = 74), com idade média de 26,36 anos (desvio-padrão 6,50 anos). Cerca de 90% dos evadidos (n = 77) ingressaram na UFC através do processo seletivo conhecido pelo nome de *Vestibular*, sendo que 74,1% dos evadidos (n = 63) concluíram o ensino médio em escolas particulares.

Com respeito aos resultados obtidos, começemos por aclarar que uma das primeiras indagações feitas aos evadidos objetivou identificar os principais motivos responsáveis pela escolha do curso ou da carreira superior. De acordo com 64,2% dos entrevistados (n = 55), o gosto, o interesse e a afinidade pessoal com a área do curso ou da carreira escolhida foram os fatores que mais pesaram na tomada de decisão. Posteriormente, perguntou-se aos alunos evadidos o nível de conhecimento sobre alguns aspectos relevantes do curso ou da carreira universitária, isto é, se tinham ou não informações sobre o mesmo. Segundo os dados, 40% dos evadidos (n = 34) escolheram seu curso sem ter qualquer tipo de informação sobre o mesmo, ou seja, deixando totalmente ao acaso o acerto na eleição de sua futura profissão.

Indagados acerca dos motivos responsáveis pela deserção ou pelo abandono dos cursos ou carreiras universitárias, os evadidos apresentaram os seguintes fatores:

- ❑ *Incompatibilidade entre horários de trabalho e de estudo* (destacado por 39,4% ou 34 evadidos);
- ❑ *Aspectos familiares* (p. ex.: necessidade de dedicar-se aos filhos menores) e *desmotivação com os estudos* (justificado por 20% ou 17 dos evadidos);
- ❑ *Precariedade das condições físicas do curso ou inadequação curricular* (mencionado por 10% ou 9 evadidos).

Constata-se, a partir desses dados, que os motivos de ordem pessoal e institucional são, ambos, os maiores responsáveis pela deserção acadêmica, no âmbito da UFC. Estes fatores podem explicar por quê 21,2% dos evadidos (n = 18) estavam cursando novas carreiras universitárias em instituições de ensino superior distintas da UFC, no momento da realização da investigação.

⁸ No início da carreira superior o percentual de solteiros da amostra estudada era de 95,3%.

Agora bem, indagados acerca do posicionamento familiar após o abandono ter sido efetivado, 32,9% dos evadidos (n = 28) afirmaram que seus familiares não aprovaram a desistência do curso ou da carreira profissional, sendo que em 23,5% dos casos (n = 20), não houve qualquer posicionamento dos familiares. Finalmente, segundo 43,5% dos universitários (n = 37), seus familiares lhes apoiaram na decisão de abandonar seus respectivos cursos ou carreiras universitárias.

Os alunos desertores foram indagados acerca da satisfação com o abandono do curso superior escolhido anteriormente. A maioria afirmou estar satisfeita com o abandono (n = 59 ou 68,2% dos abordados); por outro lado, 30,8% dos universitários evadidos afirmaram estar insatisfeitos com a decisão do abandono (n = 27).

Testagem de Modelo Causal

Posteriormente, ainda de posse dos dados obtidos com os 86 discentes evadidos, procedeu-se ao teste de um modelo causal explicativo da *intenção de voltar a cursar outro curso superior*. Desse modo, Andriola, Ribeiro e Moura (2005) utilizaram o modelo da análise de regressão linear múltipla para tentar prever a variável dependente “(Y) *intenção de voltar a cursar outra carreira superior*” a partir das variáveis independentes: (a) “*satisfação com o abandono*”, (b) “*grau de informação acerca do curso universitário*”, (c) “*contribuição econômica familiar*” e (d) “*opiniões acerca das limitações do curso abandonado*”. Inicialmente, verificamos a plausibilidade do modelo proposto, utilizando o teste da análise de variância (ANOVA), conforme demonstram os resultados presentes no Quadro 1.

Quadro 1. Resultados do uso do teste ANOVA.

Modelo proposto	Soma de quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F	p
Regressão	2,449	4	0,612	6,207	0,000
Residual	5,130	52	0,099		
Total	7,579	56			

Os resultados do teste ANOVA confirmam que o modelo proposto é factível para explicar a variável dependente “(Y) *intenção de voltar a cursar outra carreira superior*” a

partir das variáveis independentes (a), (b), (c) e (d), explicitadas anteriormente. Num segundo momento utilizamos, efetivamente, o modelo da análise de regressão linear múltipla, através do método “ENTER”, que supõe a adoção de algumas hipóteses estabelecidas *a priori* para explicar a variável dependente (ANDRIOLA, 1998a, 2001a).

A principal dessas conjecturas fundamenta-se na premissa de que *o grau de informação dos discentes acerca do curso superior e da própria instituição educacional é fator ou variável relevante à compreensão da intenção de voltar a cursar outra carreira superior*. Esse mesmo aspecto influencia, de modo contundente, um fator secundário, qual seja: *as percepções e as opiniões discentes acerca das limitações e das potencialidades do curso superior escolhido*. Ambos os fatores até aqui explicitados influenciarão, por seu turno, uma terceira variável: *a satisfação com o abandono*. Este terceiro elemento explicativo deverá ter elevada associação com a última das variáveis propostas para o modelo causal, qual seja: *a contribuição econômica familiar com os gastos derivados do ato de cursar uma carreira acadêmica*. Tais suposições encontram base no modelo testado por Nora, Castaneda e Cabrera (1992).

Os resultados do uso do modelo da análise de regressão linear múltipla, através do método “ENTER”, são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. Resultados do uso da análise de regressão linear múltipla.

Variáveis Independentes	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados Beta	t	p
	Beta	Erro padrão			
(a)	-0,199	0,091	-0,260	-2,175	0,034
(b)	0,258	0,087	0,347	2,963	0,005
(c)	-0,261	0,092	-0,333	-2,851	0,006
(d)	-0,137	0,001	-0,208	-1,768	0,083
Constante	2,259	0,253	---	8,935	0,000

De acordo com os dados apresentados no Quadro 2, observamos que três variáveis independentes (a), (b) e (c) são relevantes para explicar a variável dependente (Y) “*intenção de voltar a cursar outra carreira superior*”, pois obtiveram resultados estatisticamente significativos ($p < 0,05$). A variável independente (d) foi mantida no modelo porque tem tendência à significação estatística ($p < 0,09$), em conformidade com a opinião de Puente

Viedma (1993). Os resultados sintetizados do modelo linear proposto são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3. Sumário dos resultados para o modelo proposto.

R	R ²	R ² ajustado	Erro de estimação
0,568	0,323	0,271	0,314

Como podemos observar, o modelo proposto é responsável pela explicação de 27,1% (R² ajustado) da variância total dos resultados da variável dependente (*Y*) “*intenção de voltar a cursar outra carreira superior*”. Ademais, com estes dados é possível, agora, construir o modelo linear, que é:

$$Y = 2,259 + 0,258Xb - 0,137Xd - 0,199Xa - 0,261Xc + e(\bar{x} = 0; \sigma = 0,314).$$

Note-se que, na equação apresentada, o último termo é o erro de estimação (*e*), que possui média zero ($\bar{x} = 0$) e desvio-padrão igual ao erro de estimação ($\sigma = 0,314$).

Finalmente, a interpretação do modelo, a partir dos valores *Beta* presentes no Quadro 3, nos permitem chegar à seguinte conclusão:

- A variável independente (*b*) “*grau de informação acerca do curso universitário*” é a que possui maior valor *Beta* e, portanto, a que melhor explica a variável dependente (*Y*) “*intenção de voltar a cursar outra carreira superior*”.
- A segunda variável independente a compor o modelo foi (*d*) “*opiniões acerca das limitações do curso abandonado*”, pois obteve o segundo maior valor *Beta*.
- A “*satisfação com o abandono*” foi a terceira variável a compor o modelo, dado o seu valor *Beta*, menor que as duas anteriormente apresentadas.
- Por fim, a variável independente (*c*) “*contribuição econômica familiar*” foi a última a compor o modelo linear, dado o seu menor valor *Beta* dentre as quatro utilizadas.

A Figura 1, apresentada a seguir, caracteriza o modelo causal explicativo da variável independente “*intenção de voltar a cursar outra carreira acadêmica*”, a partir das quatro variáveis independentes (*a, b, c, d*) já descritas em apartados anteriores.

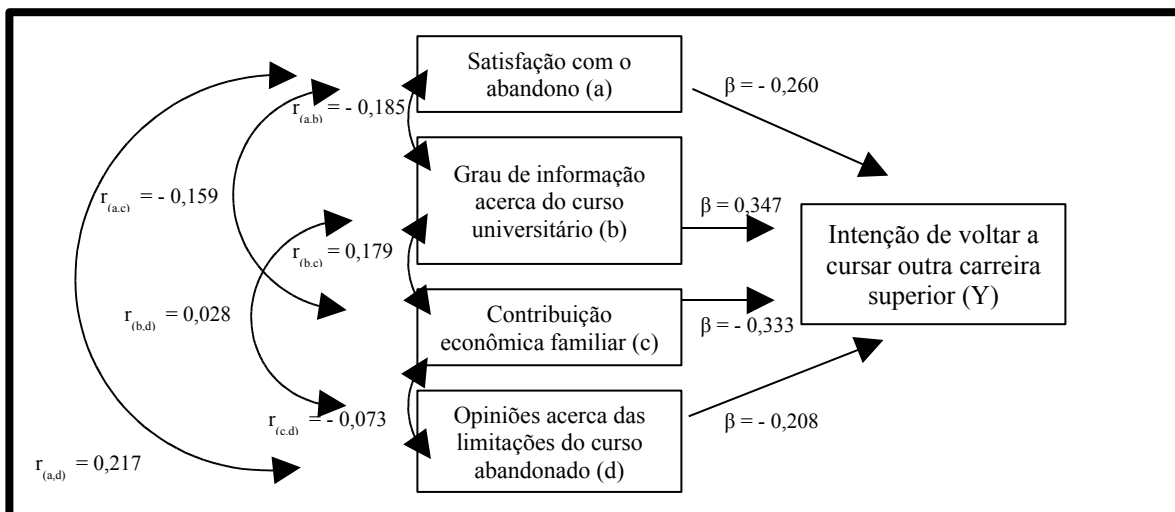


Figura 1. Modelo causal proposto por W. B. Andriola e colaboradores (2005).

Para a compreensão do modelo causal, acima apresentado, faz-se necessário tão-somente um comentário adicional, visto que a interpretação qualitativa do mesmo foi feita em texto posterior ao Quadro 3. Na Figura 1, os semi-círculos representam as associações entre as variáveis independentes, isto é, o grau de correlação existente entre as mesmas. Na sua medida foi empregado o coeficiente de correlação *r* de Pearson, cujos valores variaram entre -0,185 e 0,217, todos eles não-significativos (isto é: todos os coeficientes *r* possuem $p > 0,05$), caracterizando, assim, a ausência de associação entre as 4 variáveis independentes.

À Guisa de Conclusões e de Encaminhamentos

Acreditamos que os resultados dessa investigação possibilitarão às Pró-Reitorias de Graduação e de Assuntos Estudantis, em consonância com a Gestão Central da UFC, pensarem, conjuntamente, em implementar políticas institucionais internas factíveis e efetivas no combate à evasão discente dos cursos de graduação (BRAGA, MIRANDA-PINTO & CARDEAL, 1996). Fundamentados no modelo causal testado no presente estudo, expressaremos um suposto básico: **a tarefa mais relevante que uma IES pública**

deve prestar à sociedade e, principalmente, aos setores socialmente menos favorecidos —os egressos do ensino médio oriundos de escolas públicas fazem parte desse segmento— **é propiciar informações adequadas acerca dos serviços que oferece** (ANDRIOLA, 2000, 2001 b). Não percamos tempo divagando acerca da diversidade de serviços que poderia estar a cargo das IES públicas e “*vamos directamente al grano*”, como diriam os espanhóis.

Sendo a variável “*grau de informações acerca do curso abandonado*” a de maior poder preditivo para explicar a *intenção de voltar a cursar uma carreira superior*, necessário faz-se a implementação de ações para enriquecer as informações dos egressos do ensino médio acerca dos cursos e das carreiras universitárias ofertadas pela UFC. Desse modo, poderíamos imaginar a criação de um Serviço de Orientação e Informação (SOI) destinado aos egressos do ensino médio, futuros candidatos aos cursos de graduação da UFC, conforme a proposta de Andriola (2003ac), que poderia disponibilizar informações acerca de:

- ❑ Tempo mínimo exigido pelo curso para a obtenção do título profissional almejado;
- ❑ Número máximo de créditos a cursar, bem como o fluxograma do curso;
- ❑ Atividades acadêmicas oferecidas no âmbito do curso ou da IES (investigação, extensão, monitorias, congressos, atividades artísticas e culturais);
- ❑ Possíveis áreas de atuação profissional;
- ❑ Perspectivas do mercado de trabalho (local, regional e nacional) para a profissão em foco;
- ❑ Possibilidades de realizar pós-graduação na área escolhida ou em áreas afins.

Ressaltemos que esse leque de informações está inteiramente disponível no âmbito da UFC, só que em diferentes setores. O desafio que se apresenta, nesse momento, está restrito à organização e ao tratamento dessas informações, de modo que possam ter a relevância que desejamos.

Mencione-se, também, a necessidade de discutirmos a possibilidade de implantar-se a função do Professor Orientador, conforme estabelece o Regimento Geral da UFC, em seu artigo 28, alínea *d*. Os aprendizes universitários já matriculados deverão ter um

acompanhamento mais sistemático, tanto por parte das Coordenações de Cursos quanto pelas Pró-Reitorias de Graduação e de Assuntos Estudantis (ANDRIOLA, 2003 a; ANDRIOLA & Mc DONALD, 2003). O objetivo central desse *acompanhamento* é combater o “represamento”, as reprovações e as evasões. Pensamos ser relevante retomar a idéia de orientar os alunos que demonstrem dificuldades no processo de ensino e aprendizado. Aliás, essa é uma atividade existente em algumas IES, como é o caso da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Nessa IES, no curso de Matemática, nos campus de Rio Claro e São José do Rio Preto, foi implantado um programa de acompanhamento dos calouros cujo objetivo é recuperar conteúdos básicos do ensino médio para, com isto, aperfeiçoar o seu nível de aprendizagem e combater novas reprovações e evasões, conforme asseverado por Cunha, Tunes e Silva (2001), D’Ambrosio (1997), Lotufo, Sousa Jr., Covacic e Brito (1997, 1998), Paredes (1994) e Ramos (1998).

Com os calouros, isto é, com os recém-ingressantes, necessitaremos trabalhar os seguintes aspectos: *criação de um clima amistoso e cooperativo; integração de estudantes dos mais variados cursos; aumento da reflexão crítica e da consciência coletiva; incremento de informações sobre a UFC* —por exemplo: atividades acadêmicas oferecidas no âmbito do curso ou da IES (investigação, extensão, monitorias, congressos científicos, etc); *trabalho individualizado com os calouros que tenham problemas acadêmicos resultantes da escolha equivocada do curso* (ANDRIOLA, 2003 b).

No caso dos egressos do ensino médio, candidatos aos cursos de graduação, que exercem atividades laborais, isto é, que trabalham, caberia à UFC orientá-los para que, dentre o leque de opções ofertadas, se dirigissem aos cursos noturnos e a distância. Em síntese, a elevada demanda por ensino superior registrada nos últimos anos deverá resultar no incremento do ensino a distância, no incremento das vagas nos cursos noturnos existentes e, por último, na criação de novos cursos noturnos⁹. Acreditamos que esse tipo de orientação ao futuro universitário, que não pode deixar de trabalhar, lhe proporcionará: (i) tomar consciência do problema e (ii) mobilizar os pares afetados para advogar a criação de novos cursos a distância e noturnos. Opinamos que esse é um modo de pressionar a UFC

⁹ Para tanto, a IES deve assegurar-se que a qualidade destes cursos (a distância e noturnos) é compatível à qualidade dos diurnos e presenciais. Como deve fazê-lo? Esse é um tema que exige um profundo debate no seio da própria IES ou, quiçá, no âmbito do Conselho Nacional de Educação (CNE) e do Ministério de Educação (MEC).

para que impulse ambas as formas de ensino que, na atualidade, estão marginadas e muito pouco exploradas.

É desejo nosso converter o SOI em um serviço de renomada qualidade, reconhecido pela sociedade fortalezense e mais especificamente pelos seus usuários: *os egressos do ensino médio, candidatos aos cursos da UFC*. Isso poderá converter-se em dividendos para a UFC, pois a sociedade verá a preocupação da instituição em oferecer novos serviços, de real utilidade e valor sociais. Como afirmou William Shakespeare: *crer que um inimigo débil não pode causar-nos danos é crer que uma fagulha não pode causar um incêndio*.

Referências Bibliográficas

AMARAL, N. C. A universidade pública no Brasil: identidade e projeto institucional em questão. In TRINDADE, H. (org.), *Universidade em ruínas na república dos professores*. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

ANDRIOLA, W. B. Evasão discente no âmbito da Universidade Federal do Ceará (UFC): proposta para identificar suas causas e implantar um serviço de Orientação e Informação (SOI) para os egressos do ensino médio. *Anais do XVI Encontro de pesquisa Educacional do Norte e Nordeste (pág. 483)*. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2003 a.

_____. Evasão discente na Universidade Federal do Ceará (UFC): proposta para identificar suas causas e implantar um serviço de Orientação e Informação (SOI). *Ensaio. Avaliação de Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, (11) 40, 332-347, 2003 b.*

_____. Avaliação dos Programas Estaduais de Qualificação Profissional (PEQ's): Uma Revisão Conceitual do Modelo 3ER. *Ensaio. Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, (9) 30, 43-56, 2001 a.*

_____. Factores caracterizadores de centros educativos eficazes. *Bordón. Revista de Pedagogía, Madrid, 53 (2), 175-183, 2001 b.*

_____. Calidad educativa y efectividad escolar: conceptos y características. *Educación em Debate, Fortaleza, 1 (39), 7-14, 2000.*

_____. Evaluación: La vía para la calidad educativa. *Ensaio. Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, 7 (25), 355-368, 1999.*

_____. Apresentação de um Modelo Teórico destinado a avaliação dos Programas Estaduais de Qualificação Profissional (PEQ's) *Ensaio. Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, 19 (6), 259-266, 1998 a.*

_____. Expectativas de estudantes do 2º grau sobre a Universidade. *Educación em Debate, Fortaleza, 33, 39-45, 1997.*

- ANDRIOLA, W. B., RIBEIRO, E. S. & MOURA, C. P. Evasão discente nos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC): busca das suas causas (p. 181-201). In W. B. ANDRIOLA (org.). *Avaliação. Múltiplos olhares em torno da Educação*. Fortaleza: Editora da UFC, 2005.
- ANDRIOLA, W. B. & Mc DONALD, B. C. *Avaliação. Fiat Lux em Educação*. Fortaleza: Editora da Universidade Federal do Ceará, 2003.
- BRAGA, M. M., MIRANDA-PINTO, C. O. B., CARDEAL, Z. L. Perfil sócio-econômico dos alunos, repetência e evasão no curso de química da UFMG. *Documento de Trabalho NUPES*, 5/96. São Paulo: Núcleo de Pesquisa sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo, 1996.
- CUNHA, A. M., TUNES, E. & SILVA, R. R. Evasão do curso de Química da Universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido. *Química Nova*, 24 (1), 262-280, 2001.
- D'AMBROSIO, O. Os problemas da Matemática que não são numéricos. *Jornal da UNESP, Ano XII, Nº 114*, junho de 1997.
- DURHAM, E. R. Uma proposta para o ensino superior brasileiro: diagnóstico e proposta. *Documento de Trabalho NUPES*, 3/98, (Núcleo de Pesquisa sobre o Ensino Superior da Universidade de São Paulo). São Paulo: NUPES, 1998.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. *Resultados e Tendências da Educação Superior no Brasil*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, 2000.
- LOTUFO, A. D., SOUSA JR., C., COVACIC, M. & BRITO, J. M. A evasão e repetência escolar relacionadas com a metodologia de ensino. *Anais do XXV Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE)*, pp. 2148-2160, Salvador, 1997.
- _____. Evasão e repetência na FEIS/UNESP: análise e resultado. *Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE)*, pp. 185-203, São Paulo, 1998.
- NORA, A., CASTANEDA, M. B. & CABRERA, A. F. *Student persistence: the test of a comprehensive structural model of retention*. Trabalho apresentado 1992 ASHE Annual Meeting, Minneapolis, Minnesota, 1992.
- PAREDES, A. S. A evasão do terceiro grau em Curitiba. *Documento de Trabalho NUPES*, 6/94. São Paulo: Núcleo de Pesquisa sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo, 1994.
- PUENTE VIEDMA, C. *SPSS/PC+. Uma guia para la investigación*. Madrid: Editorial Complutense, 1993.
- RAMOS, M. N. *Vestibular e evasão*. Artigo publicado no Jornal do Commercio de Recife, 29 de setembro de 1998.
- RIBEIRO, E. S., MOURA, C. P. & ANDRIOLA, W. B. Evasão discente na Universidade Federal do Ceará: dados relativos aos anos 1999-2000. *Anais do III Encontro de Iniciação*

Científica e Tecnológica - Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET/CE), pp. 483, Fortaleza, 2003.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. *Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas*. Brasília: SeSu/MEC, 1996.