



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

RELAÇÃO ENTRE ENSINO SUPERIOR E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO ESTADO DE MATO GROSSO NO PERÍODO DE 2000 e 2010

Célia Lopes Fonseca dos Santos

celiasantosfs@hotmail.com

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

Brasil

Raul A. Carlos Olivera Raul

raulcarlos7@gmail.com

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

Brasil

Damaris Bento Ortêncio de Oliveira

damaris.bento@yahoo.com.br

Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Universidade Federal de Viçosa – MG

Brasil



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

RESUMEN

O objetivo principal deste trabalho foi estudar os fatores que explicam o processo de crescimento econômico dos municípios Mato-grossenses, utilizando para isso indicadores econômicos que sustentam as teorias do capital humano. A preocupação com a construção do futuro é cada vez mais visível na atualidade, por parte das lideranças locais. Na região Centro-Oeste, o Estado de Mato Grosso conta com 141 municípios, sua população em 2010 segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) era de 3.033.991 em uma área de 903.366.192 Km². O estado experimenta um acelerado crescimento econômico e modernização na agricultura, além de um rápido crescimento demográfico (PPA, 2012). Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) o estado de Mato Grosso é considerado o maior exportador de grãos do Brasil, e, conforme o Plano Estratégico de Desenvolvimento (MT + 20) é um dos estados que tem apresentado as maiores taxas de crescimento econômico. Para tanto o estudo foi iniciado pela pesquisa bibliográfica sobre as principais teorias relacionadas ao tema e em seguida foi desenvolvida a análise descritiva dos dados dos municípios selecionados e análise econométrica pela estrutura de dados em painel, análise de regressão da variação do crescimento e análise da regressão das condições iniciais a fim de identificar as variáveis significativas ao crescimento econômico dos municípios mato-grossenses. Verificando-se que os municípios com crescimento econômico expressivo são os que possuem menor índice de capital humano, esse fato de acordo com a análise descritiva está na atividade economia desses municípios que demonstrou que os maiores PIBs municipais foram alcançados quando a principal atividade era o setor agropecuário, o qual não necessita de grandes qualificações. Após essas análises chegou-se à conclusão que existe uma reduzida implicação de capital humano no crescimento econômico nos municípios do Estado de Mato Grosso nos anos estudados.

Palavras Chave: Crescimento econômico. Indicadores econômicos. Análise econométrica. dados em painel



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

ABSTRACT

The main objective of this study was to study the factors that explain the process of economic growth in the municipalities of Mato Grosso, using economic indicators that support the theories of human capital. Concern about the construction of the future is increasingly visible today by local leaders. In the Central-West region, the State of Mato Grosso has 141 municipalities, its population in 2010 according to the census of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) was 3,033,991 in an area of 903,366,192 Km². The state undergoes rapid economic growth and modernization in agriculture, in addition to rapid population growth (PPA, 2012). According to the National Supply Company (CONAB), the state of Mato Grosso is considered to be Brazil's largest grain exporter and, according to the Strategic Development Plan (MT + 20), is one of the states with the highest rates of economic growth. In order to do so, the study was initiated by a bibliographical research on the main theories related to the subject and then the descriptive analysis of the data of the selected municipalities and econometric analysis by the panel data structure, regression analysis of the growth variation and regression analysis of the initial conditions in order to identify the variables that are significant to the economic growth of the municipalities of Mato Grosso. It was verified that the municipalities with expressive economic growth are the ones with the lowest human capital index, according to the descriptive analysis, the economy activity of these municipalities showed that the highest municipal GDP was reached when the main activity was the sector agricultural sector, which does not require great qualifications. After these analyzes it was concluded that there is a reduced implication of human capital in the economic growth in the municipalities of the State of Mato Grosso in the years studied.

Keywords : Economic growth. Economic indicator. Econometric analysis. Panel data



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com a construção do futuro é cada vez mais visível na atualidade, por parte das lideranças locais. A região Centro-Oeste, o Estado de Mato Grosso conta com 141 municípios, sua população em 2010 segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) era de 3.033.991 em uma área de 903.366.192 Km².

O estado experimenta um acelerado crescimento econômico e modernização na agricultura, além de um rápido crescimento demográfico (PPA, 2012). Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) o estado de Mato Grosso é considerado o maior exportador de grãos do Brasil, e, conforme o Plano Estratégico de Desenvolvimento (MT + 20) é um dos estados que tem apresentado as maiores taxas de crescimento econômico.

O campo da educação é vasto, porém este trabalho contemplará a economia da educação que é um campo de estudos recente, podendo ser analisada sob a óptica da microeconomia, da macroeconomia e da econometria; identificando-se ainda com a economia do setor público, economia do desenvolvimento, economia do trabalho, economia da saúde, e outros. Como resposta às exigências do mercado, novas instituições educacionais, públicas e privadas, surgiram para satisfazer a demanda por educação.

A partir da década de 1990 os estudos em torno do conceito de capital humano foram retomados, com relativa força, na tentativa de explicar e entender os fatores que determinam o crescimento econômico de uma região, a “teoria do crescimento endógeno” atribui um papel importante aos recursos humanos como fonte de maior produtividade econômica, neste sentido o conhecimento se constitui um fator acumulável que permite e estimula o crescimento econômico de uma região.

Acompanhando esse fenômeno mundial, no período de 2000 a 2013 houve uma expansão significativa de IES e cursos técnicos profissionalizantes, assim como a implantação de políticas públicas de expansão educacional em todo o Brasil e o Estado do Mato Grosso tem acompanhado essa expansão educacional como já mencionado na introdução do presente trabalho. A estrutura atual do sistema educacional do Brasil, é decorrente da Lei nº 9.394/96 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB).



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

A qualificação da mão de obra tem sido alvo de estudo dos economistas, mesmo antes de Adam Smith (1723-1790), economistas como William Petty (1623-1687), Richard Cantillon (1680-1734), podem ser considerados como sendo os precursores da Teoria do Capital Humano que surgiu por volta da década de 1960 com teorias econômicas propostas por economistas como Jacob Mincer (Investment in human capital and personal income distribution publicado no The Journal of Political Economy em 1958), Theodore Schultz (Investment in human capital, 1961) e Gary Becker (Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education, 1964).

Embora a Teoria do Capital Humano tenha tido seu auge na década dos anos 1970, vários economistas se sentem constrangidos em tratar o ser humano como capital, pois isso contraria questões éticas e morais, o que gerou várias críticas ao tema. (SCHULTZ, 1973).

Viana (2010) afirma que outras teorias consideram capital humano como uma maneira de selecionar os trabalhadores, sem contribuir para a redução das desigualdades e aumento dos rendimentos pessoais, em seu trabalho o autor cita as seguintes teorias: teoria da socialização, da segmentação, teoria credencialista (Screening Hypothesis) e a teoria do filtro.

Wu (2004) afirma que segundo Spence, Stiglitz, Arrow (1973), que os indivíduos investem em educação principalmente porque o diploma lhes permitirá ter mais oportunidades de emprego que seus concorrentes, sem necessariamente ser mais produtivos, de fato.

Espera-se ao final desse trabalho que o mesmo possa servir para esclarecer a sociedade sobre a importância dos temas aqui estudados e que ao mesmo tempo sirva de incentivo à população para a busca de conhecimentos e qualificação.

É importante saber qual a relação que existe entre a variação do nível educacional e a variação do crescimento econômico para o estado de Mato Grosso, e para isto, o objetivo da pesquisa é estudar os fatores que explicam o processo de crescimento econômico dos municípios mato-grossenses, utilizando para isso indicadores econômicos que sustentam as teorias do capital humano.

Ainda, buscou analisar a evolução do número de pessoas matriculadas no ensino superior em 2000 e 2010, verificando o comportamento dos indicadores econômicos no período de 2000 e 2010 no estado de Mato Grosso, a existência da relação entre as variáveis de capital humano e a



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Proxy de crescimento econômico para os municípios mato grossenses, comparar a relação entre o aumento do PIB *per capita*, crescimento populacional, taxa de desemprego e nível de escolaridade no período de 2000 e 2010 em Mato Grossoe por fim mostrar a evolução do nível de capital humano e do crescimento econômico no estado de Mato Grosso.

2 MARCO TEÓRICO/MARCO CONCEPTUAL

2.1 Crescimento Econômico

Ao iniciar esse capítulo faz se necessário definir os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento econômico, que Rodrigues (2013) define como a variação na quantidade de bens e serviços produzida em um país ou região, durante certo período de tempo. Já desenvolvimento econômico é uma medida qualitativa, realizada através de um amplo conjunto de indicadores que leva em conta a distribuição de renda e aumento do bem-estar de uma sociedade; através do acesso ao consumo, educação, lazer, treinamento formal e longevidade dos cidadãos de determinada sociedade.

A teoria do crescimento econômico ressurge com Smith em sua obra clássica A Riqueza das Nações (1776), na qual é reservada boa parte ao estudo de crescimento econômico quando o autor estuda a seguinte questão: Por que alguns países são tão ricos e outros tão pobres?

Em sua obra Smith faz críticas ao mercantilismo, afirmando que a prosperidade de um país não se restringe à quantidade de ouro que ele possui, mas sim na sua produtividade e consumo de sua população e que, se cada um agisse livremente em busca de seus próprios interesses, acabaria trazendo benefícios a todos, como se houvesse uma mão invisível orquestrando toda economia, portanto, a intervenção do estado seria desnecessária.

Segundo Jones (2000) afirma que Solow resgata a questão fundamental do crescimento econômico baseado na questão que sempre foi motivo de pesquisa para muitos economistas: Por que somos tão ricos e eles tão pobres? Dando-lhe uma abordagem moderna, modelando a dinâmica da acumulação de capital e seu papel central de progresso tecnológico.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

2.2 Capital Humano

A teoria do capital humano faz parte da economia da educação e segundo Souza (2009) foi formulada por Theodore M. Schultz na década de 1950, para sanar a necessidade de mostrar fatores que agregam maior qualidade aos indivíduos, quando são qualificados por meio da escolaridade.

Smith (1776, p. 145) já se referia à necessidade de formação e treinamento do ser humano devido a inovação tecnológica, quando afirma que da mesma maneira que a instalação de uma máquina cara deve proporcionar um retorno do capital nela investido no mínimo com um lucro normal antes de seu desgaste, logo o trabalho exercido por uma pessoa qualificada além de garantir um salário de acordo com a função, também lhe permita recuperar a despesa de sua formação dentro de um prazo razoável.

Para Mincer (1958) a distribuição de renda e o investimento na qualificação dos indivíduos estão relacionados, pois a renda pessoal estaria relacionada à acumulação de capital humano, e portanto, resulta em impacto direto na produtividade e crescimento da economia. Sendo assim, o indivíduo racional enfrenta um *trade off* entre gastar tempo na aquisição de novos conhecimentos ou somente trabalhar, e essa escolha causa impacto em sua renda.

Macedo (2013) afirma que para Becker (1993) e Schultz (1973) o conhecimento além de proporcionar aumento de renda ao indivíduo, ainda contribui positivamente para aumento de cultura, para a diminuição da violência e melhoria da saúde da população.

2.3 Crescimento Econômico do Estado de Mato Grosso

Como objeto deste estudo o Estado de Mato Grosso apresenta uma variação de crescimento econômico, sendo que, no período de 2000 a 2013, para tanto será efetuado uma pesquisa bibliográfica sobre o tema.

Segundo Dassow *et al.* (2013) o Mato Grosso obteve o melhor desempenho econômico no ano de 2004 quando considerado o período de 2001 à 2007, em renda per capita o estado brasileiro apresentou em 2004 o valor de R\$ 15.228,84 sendo o quarto no ranking nacional de maiores rendas per capita e crescimento econômico entre 2001 e 2004, em média o crescimento foi de 11,3% por ano o que gerou 1,7% de empregos.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

O crescimento econômico não ocorre de maneira homogênea em todas as regiões, as diferentes taxas de crescimento econômico entre as regiões fazem com que sejam formuladas políticas desenvolvimentistas diferenciadas para cada região. Em 2010 o PIB *per capita* do Estado foi de 19.636,77, apresentando assim uma taxa de crescimento de 33.88 % em relação ao ano de 2007, segundo os dados do DATASUS.

2.4 Políticas Educacionais no Brasil e em Mato Grosso

As atuais políticas educacionais no Brasil têm como base a Constituição Federal de 1988 (CF/88), que prevê em seu Art. 205 A educação, direito de todos e dever do Estado e da Família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Segundo Barreyro (2011) desde a CF/1988 e, principalmente a partir da segunda metade da década de 1990, foram aprovadas uma série de políticas e programas com o objetivo de beneficiar a expansão do ensino superior no país, particularmente por meio do setor privado e, dentro dele, com destaque para as IES com fins lucrativos.

Conforme Coburcci (2012) nos últimos anos, várias regiões do Brasil têm passado por uma transformação no ensino superior devido a implantação de novas universidades federais em todo o país, vem ocorrendo a interiorização de novas instituições federais, com o intuito de democratizar o acesso ao ensino superior.

Em 2007 a expansão da educação superior no Brasil foi impulsionada pela criação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) Ainda segundo o autor foi divulgado um balanço da Reuni pelo MEC apontando que as vagas anuais de ingressos em IES mais que dobraram nas federais.

De acordo com o Plano Estadual de Educação (PEE, 2006), no Estado de Mato Grosso, a Educação Superior está assegurada na Constituição Estadual e na Lei Complementar nº. 049, de 1998, essa LC define que as instituições de educação superior do sistema estadual são mantidas pelos poderes públicos estadual e municipal, podendo se organizar em Universidades, Centros Universitários, Faculdades Integradas, Faculdades e Institutos de Educação Superior e Escolas Superiores.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

O Plano Estadual (2006), atualmente, a rede estadual de Educação Superior é composta por: a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), que é uma instituição *multicampi*; a Fundação Municipal de Ensino Superior de Nova Mutum (FUMESUNM), que está sediada no município de Nova Mutum e a Academia de Polícia Militar “Costa Verde”, e além da rede estadual de Educação Superior, atuam no Estado de Mato Grosso a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), e as instituições privadas.

Os capítulos do Plano Estadual de Educação (PEE) são organizados da seguinte maneira: diagnóstico, diretrizes político-pedagógicas, metas e objetivos. (p.32).

O Plano Estadual elenca na Seção Objetivos e Metas 25 (vinte e cinco) itens dos quais 13 (treze) deles se referem ao ensino superior, sendo os objetivos e metas, tais como implementar políticas, priorizar políticas de expansão, promover programas de pós graduação, garantir um sistema de educação superior, fortalecer a política de extensão das instituições de ensino superior, estabelecer políticas para reduzir a evasão, ampliar oferta de formação continuada, prever lei orçamentária e preparar os acadêmicos para atuarem em diversas áreas de formação.

E ainda prevê a acréscimo de programas e modalidades de bolsas nas IES a fim de assegurar e ampliar programas e modalidades de bolsas nas IES com objetivo de permitir acesso e permanência dos alunos de baixa renda, e como contra partida dos beneficiados a prestação de serviço para a própria instituição ou para atendimento de demandas sociais.

Desse modo pode se perceber que apesar do ensino superior não estar previsto como prioridade dos Estados, em Mato Grosso existem leis e programas complementares aos da União assegurando o acesso e permanência dos alunos nas IES.

3. METODOLOGIA

3.1 Fonte de Coleta de Dados

Para a coleta de dados será utilizada a ferramenta de pesquisa bibliográfica por meio de livros, artigos, documentos e sites, os quais possuem as teorias e variáveis necessárias para o método estatístico, portanto os dados utilizados serão dados secundários, pois são dados disponibilizados prontos, como demonstrados no quadro1.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Quadro 1 – Dados utilizados na pesquisa

Variável	Descrição	Fonte
PIB <i>Per Capita</i>	PIB resulta do valor total do Produto Interno Bruto dividido pela população	DATASUS
População	População Residente nos municípios	DATASUS
Renda Média <i>Per Capita</i>	Renda Média	DATASUS.
Taxa De Desemprego	Taxa de desempregados no período.	DATASUS
Escolaridade	Pessoas com 15 anos ou mais com mais de 8 anos de estudo	DATASUS
Taxa de Analfabetismo	Taxa de analfabetos no período	DATASUS
Matrículas	Número de matriculados em IES no período	MEC/Inep
Concluintes	Número de concluintes em IES no período	MEC/Inep
	Regiões de Planejamento	SEPLAN

Fonte: Dados compilados pela autora.

3.2 Técnica Aplicada para Análise dos Dados

Para realizar a mensuração da relação existente entre capital humano e crescimento econômico do estado do Mato Grosso no período de 2000 e 2010, foi empregada a técnica econométrica de estimação de dados em painel, também chamado de dados combinados.

Para efeitos de análise dos resultados desse estudo será utilizada a estrutura de dados em painel desbalanceado, pois nem todos os anos possuem observações, já que em 2000 o Estado de Mato Grosso possuía 126 municípios e em 2010 esse número passa para 141 municípios. Curto, pois serão analisados apenas dois períodos para sete unidades de variáveis.

Para a escolha dos modelos de dados em painel foram utilizados o teste de Hausman e teste de LM de Breucch Pagan. As fórmulas expressas neste tópico são baseadas na obra de Gujarati (2006) com adaptação nossa:

O modelo MQVD para efeitos fixos pode ser escrito da seguinte forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 POP_{it} + \beta_2 RM_{it} + \beta_3 TD_{it} + \beta_4 ES_{it} + \beta_5 ANA_{it} + \beta_6 MAT_{it} + \beta_7 CON_{it} \quad (1)$$



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Onde Y é o PIB *per capita*, POP é a população residente, RM é a renda média per capita, TD é a taxa de desemprego, ESC é a população com 15 anos ou mais que possuem 8 anos ou mais de escolaridade, ANA é a taxa de analfabetismo, MAT é o número de matrículas em curso Superior no período e CON é o número de concluintes no período.

A finalidade dessa análise é identificar se a variável dependente Y apresenta relação inversa ou direta com as variáveis independentes TD_{it} , ANA_{it} , ESC_{it} , MAT_{it} e CON_{it} e se podem afetar o crescimento econômico.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

Esta seção inicia apresentando a análise descritiva das estatísticas dos índices econômicos e de capital humano dos municípios do Estado de Mato Grosso.

Tabela 1 – *Ranking* dos municípios mato-grossenses com maior PIB *Per Capita* para 2000 e 2010.

Maiores 2000		Maiores 2010	
Campos de Júlio	39237,51	Santa Rita do Trivelato	79600,1
Sapezal	39012,17	Campos de Júlio	76717,39
Campo Novo do Parecis	20512,07	Alto Araguaia	74370,83
Itiquira	20171,04	Sapezal	67150,79
Alto Taquari	19317,26	Alto Taquari	66477,7

Fonte: DATASUS. Dados compilados pela autora.

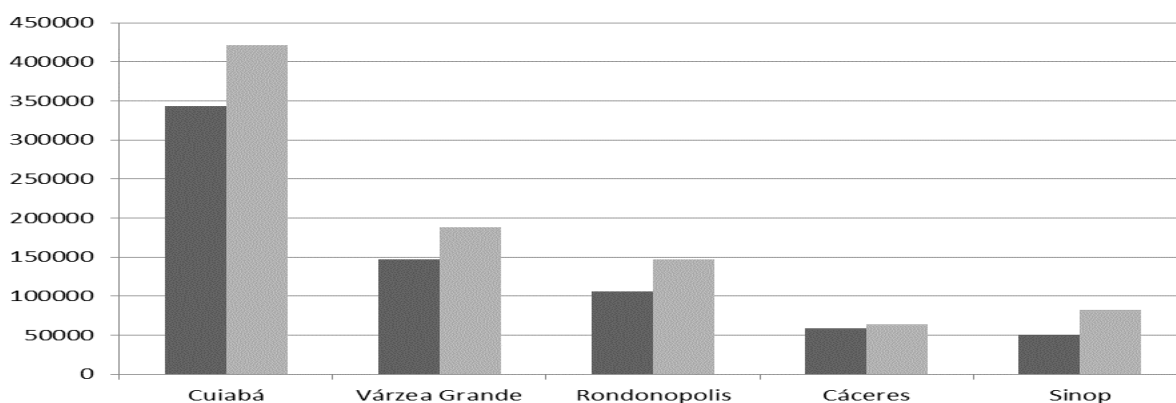
Observando a tabela 1 pode se verificar que três municípios que obtiveram melhor desempenho econômico no ano de 2000, se mantiveram no *ranking* de melhor desempenho econômico em 2010.

Campos de Júlio situado na região Oeste do Estado tem como principal atividade econômica o setor agropecuário e ocupa o 1º lugar no ranking de maior PIB *per capita* no ano de 2000 com PIB de 39237,51 e o 2º lugar em 2010 com PIB *Per capita* de 76717,39, registrando assim uma variação de 95,52%. Originalmente o município de Campos de Júlio tinha como base econômica a

agricultura de soja, arroz, milho e cana de açúcar e uma pecuária de corte em franca expansão de acordo com o site Portal Mato Grosso, mas de acordo com o censo IBGE 2010, a principal atividade passa a ser a agropecuária.

De acordo com os dados apresentados verifica-se que no *ranking* de maior PIB *Per Capita* dos anos estudados, uma das principais atividades econômica é a agropecuária registrada nos municípios de Campos de Júlio e Sapezal na região Oeste do Estado e Santa Rita do Trivelato na região Centro do Estado.

Figura 1 – Municípios com maior número de pessoas com 8 anos ou mais de Escolaridade



Dados compilados pela autora.

A figura 1 aponta os municípios Mato- grossenses com maior número de pessoas com 15 anos ou mais e que possuem 8 anos ou mais de escolaridade, esses índices se justificam por possuírem várias Universidades, faculdades e cursos técnicos.

Figura 2 – Municípios com Maior Número de Matrículas no Ensino Superior

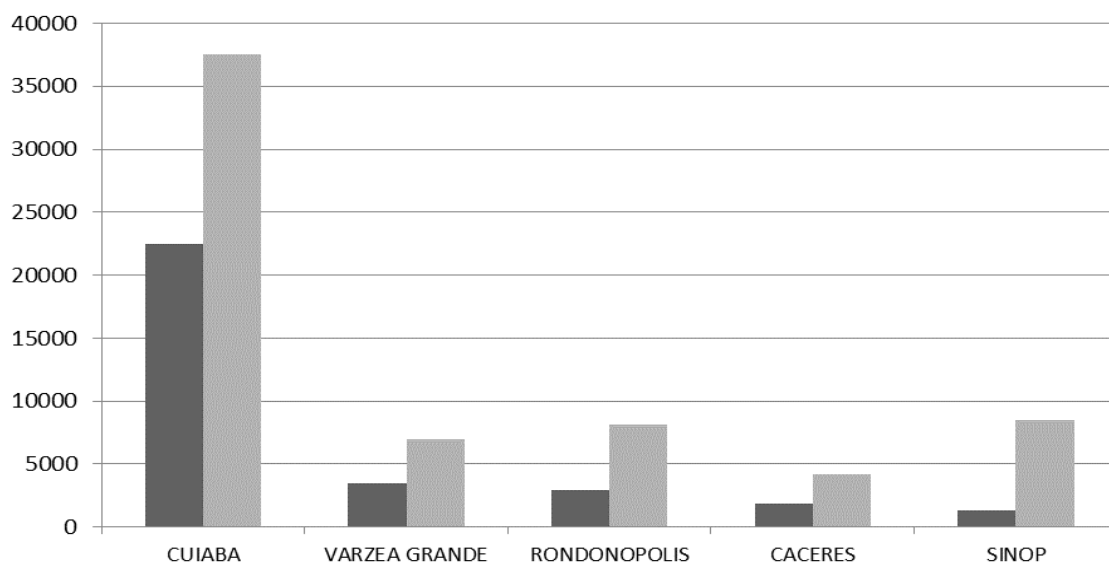


XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

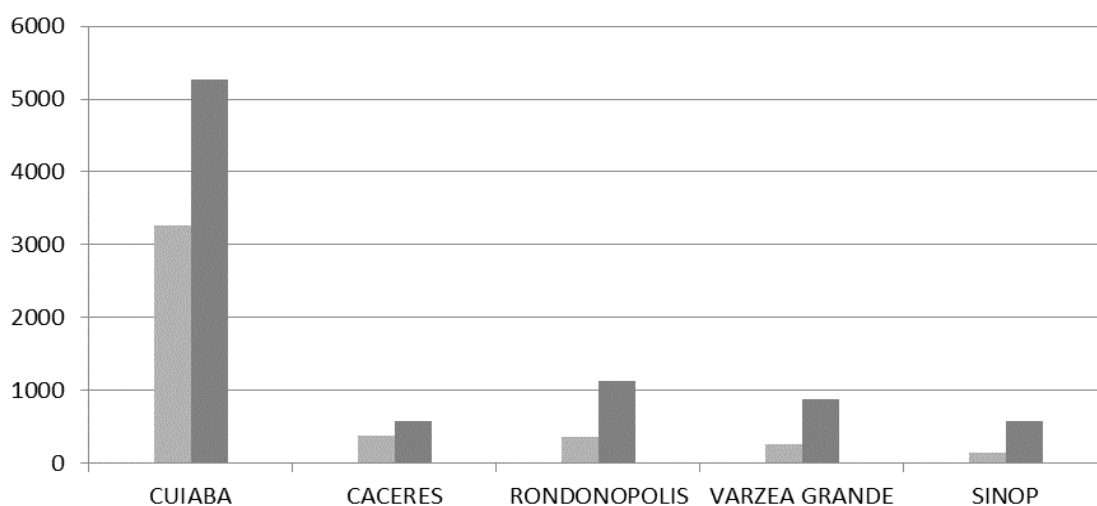
Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio



Dados compilados pela autora.

Figura 3 – Municípios com Maior Número de Concluintes no Ensino Superior



Dados compilados pela autora.

Nas figuras 2 e 3, pode-se observar que o maior índice de matrículas e concluintes correspondem aos municípios mais populosos e com maior número de pessoas com 15 anos ou mais e com 8 anos ou mais de estudos que no Estado, a variação percentual de matrículas entre 2000 e 2010 é pequena, sendo que em Cuiabá a variação foi de 0,60 % no número de matrículas e 0,62%



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

no número de concluintes: Várzea Grande registrou uma variação de 0,50% no número de matrículas e 0,29% no número de concluintes; Rondonópolis com variação de 0,36% no número de matrículas e 0,32% no número de concluintes; Cáceres variação de 0,44% em matrículas e a variação no número de concluintes foi de 0,65% e Sinop com variação percentual de 0,15 % no número de matrículas e os concluintes variou em 0,26% no período.

4.2 Análise Econométrica

Faz necessária uma estimação de um modelo econométrico, onde a variável PIB per capita seja dada como dependente e as variáveis de capital humano e de crescimento econômico sejam variáveis independentes, para tanto foram realizados os testes de Hausman e o teste LM de Breusch Pagan, onde ambos rejeitaram a hipótese nula apontando o modelo de efeitos fixos como mais indicado para explicar a variável PIB per capita.

No modelo de efeitos fixos o ajustamento geral do modelo R^2 Overall foi de apenas 0.2147, ou seja, mostrou-se um valor considerado baixo.

Para corrigir este problema foi realizado o cálculo de variação dos anos estudados para todas as variáveis¹, com isso perdeu-se a estrutura de dados em painel por ter sido reduzido o período de dois anos para um ano estudado, porém foi possível uma estimação com regressão simples de crescimento e outra nas condições iniciais na qual foram utilizado as razões² das variáveis de capital humano. Dessa maneira estimou-se primeiramente uma regressão com as variações obtidas e outra nas condições iniciais do estudo.

No primeiro modelo quando analisamos as significâncias estatísticas, é possível observar que apenas a variável escolaridade apresenta significância a 1%. Assim o aumento de 1% na taxa de escolaridade gera o aumento de 91699,04 no PIB per capita.

Quanto às demais variáveis, não é possível aferir sobre elas, dado que não apresentaram significância estatística nem a 10% no modelo proposto. Isto pode ocorrer dado que, quando analisado o ajustamento geral do modelo R^2 Overall ser de 0.2147 é um valor considerado baixo.

¹ Para o cálculo de variação dos dados foram utilizados as seguintes equações: $\frac{2010 - 2000}{2000}$, ou seja, ano final-ano inicial, resultado dividido pelo ano inicial.

² Número de pessoas com mais de 15 anos e com 8 anos ou mais de escolaridade/População.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Isto mostra as variáveis explicativas podem explicar apenas 21% da variável dependente, o que reflete uma baixa significância. Sendo assim, é necessária uma pesquisa mais profunda a fim de identificar quais variáveis omitidas que estão faltando no modelo ou quais das variáveis apresentadas não compõe representatividade sobre o PIB per capita dos municípios mato – grossenses.

Dado os problemas apresentados quanto ao ajustamento do modelo, foi necessário recorrer a outros métodos para análise, sendo que a Tabela 5 apresenta a regressão de crescimento.

Tabela 2 – Regressão de Crescimento

VARIÁVEIS	COEFICIENTE
var_RM	-0,02 ^{ns}
var_TD	-2.10 ^{ns}
var_ANA	-4.70 ^{***}
var_raz_ESC	569.88 ^{ns}
var_raz_MAT	-285.12 ^{ns}
var_raz_CON	-7339.03 ^{ns}
_Constante	179.77 ^{ns}

Fonte: Resultados da pesquisa.

*** Significância a 1% de probabilidade, ** Significativo a 5% de probabilidade, * Significativo a 10% de probabilidade e ^{ns} Não significativo.

var_ - renda média

var_TD –Variação na Taxa de Desemprego

var_ANA – Variação na Taxa de Analfabetismo

var_raz_ESC- Variação na Razão de Escolaridade

var_raz_MAT – Variação na Razão de Matrículas no Ensino Superior no período

var_raz_CON – Variação na Razão do Número de Concluintes no Ensino Superior no Período.

Na Tabela 2 apresenta que as variáveis de renda média, variação na taxa de desemprego, variação na taxa de analfabetismo, variação na razão de matrículas no ensino superior no período e variação na razão do número de concluintes no ensino superior no período apresentam relação inversa a variável PIB per capita, apenas a variável variação na razão de escolaridade apresentou uma relação direta com a variável dependente PIB per capita.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Para os anos de 2000 e 2010, apresenta que a variável taxa de analfabetismo foi significativa a 1% de significância, influenciando o crescimento inversamente, ou seja, uma variação de 1% na taxa de analfabetismo afeta o PIB per capita em 4,7 unidades monetárias a menos. As demais variáveis não apresentaram significância nem a 10% no modelo, assim não foi possível avaliá-las.

Para tanto realizou-se mais uma regressão buscando corrigir o ajustamento do modelo e encontrar relação estatisticamente significativa entre variáveis dependente e explicativas. Assim a Tabela 6 apresenta uma regressão múltipla com base no ano de 2000, desconsiderando a variação de ano e trabalhando apenas com variação nos dados cross – sections.

Tabela 3 – Regressão em Condições Iniciais

VARIÁVIES	COEFICIENTES
Renda Média	-0,01
Taxa de Desemprego	-0,74
Taxa de Analfabetismo	0,91,78
Razão de Escolaridade	-774,85***
Razão de Matrículas	-154,13
Razão de Concluintes	6819,99
Constante	406,88

Fonte: Resultados da pesquisa.

*** Significância a 1% de probabilidade, ** Significativo a 5% de probabilidade, * Significativo a 10% de probabilidade e ^{ns} Não significativo.

RM – Renda Média *Per Capita*

TD – Taxa de Desemprego

ESC – População com 15 anos ou mais que possuem 8 anos ou mais de escolaridade

Raz_MAT – Razão de Matrículas no Ensino Superior no Período

Raz_CON - ANA Razão do número de Concluintes do Ensino Superior no Período

ANA – Taxa de Analfabetismo

A Tabela 3 apresenta a proposta de uma regressão múltipla com o intuito de mensurar os problemas de ajustamento do modelo de painel apresentado na Tabela 2. Para tanto, o modelo ainda assim apresentou significância a 1% apenas na variável razão de escolaridade que apresentou uma relação inversa com a variável dependente PIB per capita. Assim pode inferir que o aumento de 1%



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

na razão de escolaridade gera uma redução de 774,85 unidades monetárias no PIB per capita, apresentando um impacto alto.

As variáveis taxa de analfabetismo e razão de concluintes apresentaram relação direta e as demais variáveis explicativas apresentam uma relação inversa com a variável dependente PIB per capita, entretanto, nenhuma destas variáveis foram estatisticamente significativas nem a 10% de significância, assim não podemos aferir nada sobre a relação destas com o PIB per capita.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse trabalho foi estudar os fatores que explicam o processo de crescimento econômico dos municípios Mato-grossenses, utilizando para isso indicadores econômicos que sustentam as teorias do capital humano. Como instrumento de análise foi utilizado uma análise descritiva dos dados que mostrou que os municípios mato-grossenses obtiveram uma média do PIB per capita em 2000 de R\$ 5. 830,30 e em 2010 de R\$ 19.217,79, ou seja uma variação de 230% em 10 anos.

Quanto as variáveis que remetem ao capital Humano, quando analisa-se as médias ocorreram variações positivas em todas as variáveis, analisando a variação média entre os anos de 2000 e 2010 é possível observar que a população cresceu em 8%, a renda média domiciliar aumentou em 18%, a taxa de desemprego reduziu-se em 35%, o nível de escolaridade aumentou em 71%, a taxa de analfabetismo reduziu-se em 14%, as matrículas no ensino superior aumentaram 98% e o número de concluintes do ensino superior aumentaram em 185%. Isto mostra que os municípios de Mato Grosso vem apresentando bons resultados no que se refere ao capital humano.

A segunda etapa desta pesquisa propôs utilizar como instrumento de análise a ferramenta econométrica de dados em painel, para tanto foram feitos os testes estatístico e identificado o modelo que melhor se enquadrava, no entanto, o ajustamento geral do modelo R^2 Overall apresentou apenas 0.2147, ou seja, mostrou-se um valor considerado baixo, recorreu-se ao recurso de regressão de crescimento e regressão de condições iniciais.

Mesmo assim, não identificou-se uma relação estatisticamente significativa com as variáveis de capital humano, assim, não é possível aferir sobre elas, dado que não apresentaram significância



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

estatística nem a 10% no modelo proposto. Sendo assim, é necessária uma pesquisa mais profunda a fim de identificar quais variáveis omitidas que estão faltando no modelo ou quais das variáveis apresentadas não compõe representatividade sobre o PIB *per capita* dos municípios mato-grossenses.

Os resultados apresentados neste trabalho indicam uma reduzida implicação de capital humano no crescimento econômico nos municípios do estado de mato grosso nos anos estudados, a razão desse fenômeno tem relação com a análise descritiva deste trabalho, ou seja, municípios com maior PIB *per capita* tem como base econômica o setor agropecuário, já os que obtiveram menor desempenho no PIB *per capita* tem como principal atividade o setor de serviços.

Conclui-se então que, o bom desempenho do setor agropecuário no Estado é em grande parte justificado pelas exportações de grãos, mas esta atividade requer pouca mão de obra qualificada. Quanto ao setor de serviços e indústria requer pessoal qualificado e com certo nível de escolaridade. Esta pesquisa serve como base e referência para demais estudos que buscam estudar a relação crescimento econômico e capital humano, sabendo-se que novas pesquisas com métodos e variáveis diferentes podem remeterem a outros resultados.

REFERÊNCIAS

Arraes, R. A., & Teles, V. K. (2000). Endogeneidade versus exogeneidade do crescimento econômico: uma análise comparativa entre Nordeste, Brasil e países selecionados. *Revista Econômica do Nordeste*, 31, 754-776.

Barreyro, G. B., & Costa, F. L. O. (2014). Expansão da educação superior brasileira (1999-2010): políticas, instituições e matrículas. In *IV CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO; VIII CONGRESSO LUSO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO*.

Brasil. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

Braz, R. E. T. (2014). Capital humano e crescimento econômico. 44 p. Monografia. (Graduação. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharel em Ciências Econômicas) Universidade de Brasília-UNB, Brasília, 2013 Disponível em:



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6735/1/2013_RodrigoEmerichTorreaoBraz.pdf. Acesso em 28/09/2014.

Coburcci, Paulo. (2012). **Expansão do Ensino Superior no Brasil: A universidade se universaliza? Desafios do Desenvolvimento.** A Revista de Informações e Debates do IPEA. Ano 9. Edição 74. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2828:catid=28&Itemid=23.>. Acesso em 22 out 2012.

Costa, A. F. Marco.(2014). **Projeto de Pesquisa: Entenda e Faça.** Petrópolis. RJ. Ed. Vozes. ISBN: 978-85-326-2448-2.

CONAB. **Companhia Nacional de Abastecimento.** (2014). Séries Históricas. Disponível em:<<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=>> Acesso em 28.09.2014.

Dassow, Charline; costa, M. G. S. Raphaela; figueiredo, M. R. Adriano. (2013). **Crescimento Econômico e Clusters Municipais no Estado de Mato Grosso.** Revista Nexos Econômicos, v. 6, n. 1, p. 11-34. Disponível em:<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revnexeco/article/view/7950/5065>> Acesso em 23 out 2014.

Datasus.(2012). **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idx2012/matriz.htm>>. Acesso em: 26 fev.2015.

Destinobles, G. André. (2006). *El Capital Humano em las Teorias Del Crecimiento Económico.* Ed. Eumed.com.

Dore, R. (1980).**The diploma disease revisited.** IDS bulletin 11.2.

Dourado, F.L.(2002). **Reforma do Estado e as Políticas para a Educação Superior no Brasil nos anos 90.** Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 80, p. 234-252. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em 18 set 2014.

Gujarati, N. D.(2006). **Econometria Básica.**5 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 812 p.

Grosso, Mato et al. (2009). **Constituição do Estado de Mato Grosso.** Disponível em: http://apromat.org.br/Normas/Constituicao_Est/constituicao_%20estadual_mt.pdf. Acesso em 02.02.2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=510030&search=mato-grosso|alto-araguaia|info%20gr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib>. Acesso em 12 fev 2015.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

INEP. **Censo da Educação Superior**. Disponível em : <http://portal.inep.gov.br/>. Acesso em 22 fev 2015.

Jones, I. Charles.(2000). **Introdução à Teoria do Crescimento Econômico..** Tradução de Maria José Cyhlar Rio de Janeiro. Elsevier. 19 ed. Rio de Janeiro. Elsevier.

Lakatos, M. Dalgueiro, A. D. S., & nakabashi, L. (2003). O Papel do Capital Humano, Spillovers e Difusão Tecnológica no Crescimento. Uma análise espacial para Brasil.Eva. MARCONI, A. Marina de. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, Metodologia científica, v. 5.

Lisboa, J. Waldney. (2010). **Aprendizagem Docente no Programa Gestar II: Análises de Conteúdo dos Enunciados dos Professores**. 156 f.. Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT),

Macedo, L. S. Moisés. (2013). **Capital Humano Um Modelo Neoclássico: Um Estudo Comparado Da Produtividade Total dos Fatores Do Brasil e Chile** Brasília 2013. Monografia (Graduação em Economia). Faculdade de Ciências Econômicas da UNB. Brasília. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6650/1/2013_MoisesSuzarteLimaMacedo.pdf.

Mankiw, N. G. Romer, D. Weil, D. (1992). **A Contribution to the Empirics of Economic Growth**. *Quarterly Journal of Economics* 107 (maio): 407- 38

Marion, C. José; dias, Reinaldo; traldi, C. Maria. (2002). **Monografia para os Cursos de Administração, Contabilidade e Economia**. 2 ed. São Paulo. Atlas, 135 f. ISBN: 85-224-32266-X.

Mato grosso (Estado) Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Plano Plurianual 2012-2015** Lei nº 9.675 DE 20 de Dezembro de 2011. Disponível em:<<http://www.seplan.mt.gov.br/arquivos/DOCUMENTO%20FINAL%20%20122012%20%20PPA%20%202012%20-%202015.pdf>>.

Mildenberger, Luciane. (2013). **Mato Grosso é destaque de crescimento no PIB nacional**. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/editorias/economia-mercado/mato-grosso-e-destaque-de-crescimento-no-pib-nacional/100082>.

Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”. *The Journal of Political Economy*, v.66, n.4, p.281-302.

Nakabashi, L.; figueiredo, Lízia. (2005). **Capital Humano uma Nova Proxy Para Incluir Aspectos Qualitativos**. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20270.pdf>>



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Nakabashi, L.; figueiredo, Lízia. (2005). **Capital humano e crescimento impactos diretos e indiretos**. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20267.pdf>>

Nakabashi, Luciano *et al.* (2003). **Crescimento Econômico e Acumulação de Capital Humano: Uma Análise Sobre a Relação de Causalidade**. Disponível em: <https://www.academia.edu/3036727/Crescimento_economico_e_acumulacao_de_capital_humano_uma_analise_sobre_a_relacao_de_causalidade>.

Nakabashi, Luciano *et al.* (2008). **Mensurando os impactos diretos e indiretos do capital humano sobre o crescimento**". *Economia Aplicada*. v. 12, n. 1.

Olivera, A.C. Raul. (2013). **Pensamento Sistêmico: Os Dilemas Da Educação Superior**. 138 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2013.

Oliveira. C.A., (2005). **Externalidades espaciais e o crescimento econômico das cidades do estado do Ceará**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 36, n. 3, p. 21. Disponível em: <<http://bdtccs.furg.br:8080/handle/1/1110>>

Rodrigues, G. Domingos. (2013). **Crescimento econômico e desenvolvimento econômico**. Disponível em: <http://domingosrodrigues.blogspot.com.br/2013/03/crescimento-economico-e-desenvolvimento.html>

Schultz, T. W. (1973). **O valor econômico da educação**. Rio de Janeiro. Editora: Zahar.

Schultz, T.W. (1973). **O Capital Humano Investimentos em Educação e Pesquisa**. Rio de Janeiro. Ed. Zahar. 19. 250 p.

Silva, K. Priscila. (2008). **A evolução das modernas teorias do crescimento econômico**. A economia em revista volume 16 número I. Julho de 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EconRev/search/authors/view?firstName=Priscila&middleName=Kalinke%20da&lastName=Silva&affiliation=UEM&country=BR>>.

Smith, A. (1983). **A riqueza das nações: Investigação sobre sua natureza e suas causas**. 3ª ed. Trad. Luiz João Baraúna, São Paulo: Nova Cultural, 1983. 250 p.

SOLOW, M. Robert. A Contribution to the Theory of Economic Growth (1956). Disponível em: http://faculty.lebow.drexel.edu/LainczC/cal38/Growth/Solow_1956.pdf.

Viana, Giomar; lima, F. Jandir. **Capital humano e crescimento econômico**. (2010). Interações (Campo Grande) vol.11no.2.Campo Grande. *SciELO Scientific Electronic Library Online*. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S151870122010000200003>>.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Wu, Y.T. I. (2004). **Teoria da sinalização e educação**. Porto alegre 2004. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/ecop26/diana-yi-ting-wu-sinalizacao-educacao.pdf>>. Acesso em: 09 Out 2014.

Waltenberg, D. Fábio. (2006). **Teorias econômicas de oferta de educação evolução histórica, estado atual e perspectivas**. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v.32, n.1, p. 117-136, jan./abr. 2006.22221