



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

LETÍCIA FERNANDES CARNEIRO

A RELAÇÃO ENTRE *LOCUS OF CONTROL* E DESEMPENHO ACADÊMICO:
Uma Análise Empírica

BRASÍLIA
2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

LETÍCIA FERNANDES CARNEIRO

A RELAÇÃO ENTRE *LOCUS OF CONTROL* E DESEMPENHO ACADÊMICO:
Uma Análise Empírica

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Departamento de
Economia da Universidade de Brasília,
como parte das exigências para a
obtenção do título de bacharel.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ana Carolina
Pereira Zoghbi.

BRASÍLIA
2017

LETÍCIA FERNANDES CARNEIRO

A RELAÇÃO ENTRE *LOCUS OF CONTROL* E DESEMPENHO ACADÊMICO:
Uma Análise Empírica

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Departamento de
Economia da Universidade de Brasília,
como parte das exigências para a
obtenção do título de bacharel.

Brasília, 13 de dezembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Ana Carolina Pereira Zoghbi
Universidade de Brasília

Prof^a. Dra. Deborah Oliveira Martins dos Reis
Universidade de Brasília

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família. Aos meus pais por todo o apoio e incentivo à minha educação e aos meus irmãos pelo companheirismo durante esta jornada.

À Prof.^a Dra. Ana Carolina Pereira Zoghbi pela orientação, fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos demais professores e funcionários da Universidade de Brasília pelos ensinamentos, auxílio e suporte durante esses anos.

Aos meus amigos que me acompanharam na experiência de graduação. Em especial ao Augusto Albuquerque, que seguiu nesta jornada comigo desde o primeiro semestre sempre me apoiando.

RESUMO

Dada a recente importância atribuída ao estudo de fatores não-cognitivos na educação, este trabalho tem como objetivo analisar o possível impacto do chamado *Locus of Control* (uma medida do quão pessoalmente responsável os indivíduos se sentem por aquilo que ocorre em suas vidas) no rendimento acadêmico de estudantes da Universidade de Brasília (UnB). Aqueles que acreditam que suas ações têm papel importante na determinação do decorrer de suas vidas possuem o chamado “*locus interno*”, enquanto aqueles que acreditam que fatores como destino, fé e sorte têm um papel mais expressivo possuem “*locus externo*”. Para medir o *locus of control* dos alunos, foi aplicado um questionário (*Trice Academic Locus of Control Scale*) em duas turmas de Introdução à Economia da Universidade. Com os dados colhidos, foram rodados diferentes modelos de regressão linear. Os resultados das regressões mostram que existe uma relação positiva entre *locus interno* e melhor desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Fatores não-cognitivos; *Locus of Control*; Desempenho acadêmico.

ABSTRACT

Given the recent importance attributed to the study of non-cognitive skills in education, this work aims to analyze the possible impact of locus of control (a measure of how personally responsible an individual feels for what happens in his/her life) on the academic achievement of students of the University of Brasília (UnB). Those who believe their actions play an important role in determining the course of their lives are said to have an “internal locus”, while those who believe factors such as destiny, faith and luck have a more expressive role are said to have an “external locus”. To measure the locus of control of the students, the Trice Academic Locus of Control Scale was applied to two Introduction to Economics classes at the University. With the data collected, different linear regression models were tested. The results of the regressions show that there is a positive relation between internal locus and better academic achievement.

Keywords: Non-cognitive skills; Locus of Control; Academic achievement.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1	Capital Humano, Educação e Fatores Não-Cognitivos	3
2.2	Locus of Control	4
3	DADOS.....	8
3.1	Questionário	8
3.2	Coleta de Dados.....	10
3.3	Variáveis Utilizadas	10
4	METODOLOGIA.....	13
4.1	Estratégia de Estimação.....	13
5	RESULTADOS	14
6	CONCLUSÃO.....	16
7	REFERÊNCIAS	17
	APÊNDICE A – Questionário Aplicado.....	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: <i>Trice Academic Locus of Control Scale</i>	9
Tabela 2: Variáveis utilizadas.....	10
Tabela 3: Testes das diferenças de médias das variáveis	11
Tabela 4: Resultados das regressões	14

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a importância de fatores não-cognitivos tem ganhado destaque na literatura acadêmica em diversas áreas (Piatek e Pinger, 2005; Heckman et al., 2006). Recentemente, busca-se compreender que fatores além de inteligência, por exemplo, estão por trás do rendimento e eficiência dos indivíduos (Duckworth e Seligman, 2005).

Um dos fatores não-cognitivos que tem mostrado grande relevância é o chamado *Locus of Control* (Rotter, 1966), uma medida do quão pessoalmente responsável os indivíduos se sentem por aquilo que ocorre em suas vidas. Aqueles que acreditam que suas ações têm papel fundamental na determinação do decorrer de suas vidas possuem o chamado “*locus interno*”, enquanto aqueles que acreditam que fatores como destino, fé e sorte têm um papel mais expressivo possuem “*locus externo*”.

Dessa maneira, espera-se que indivíduos com *locus interno* se empenhem mais ao longo de suas vidas para obter sucesso do que aqueles com *locus externo* (Ducette e Wolk, 1972).

Muitas pesquisas parecem corroborar essa teoria. Há evidências de que *locus interno* está relacionado a maior produtividade no trabalho (Judge e Bono, 2001), bem como melhor rendimento acadêmico (Findley e Cooper, 1983; Gifford, Briceño-Perriott e Mianzo, 2006; Kader, 2014; Gujjar e Aijaz, 2014; Sarwar e Ashrafi, 2014).

Assim, este trabalho tem como motivação a importância de fatores não-cognitivos como *locus of control* para a educação e desempenho dos indivíduos e, principalmente, para o rendimento acadêmico de estudantes.

O objetivo do trabalho é estudar a relação entre a medida do *locus* de estudantes da Universidade de Brasília (UnB) e seu desempenho acadêmico na disciplina Introdução à Economia. Para isso, foi aplicado um questionário, conhecido como *Academic Locus of Control Scale* (Trice, 1985), para determinar o *locus* dos alunos e verificar seu impacto nas notas.

Esta monografia é dividida em seis seções. Após a introdução, a segunda seção faz uma revisão da literatura acerca do tema, com foco na importância de fatores não-cognitivos e *locus of control* para a educação. Em seguida é feita a apresentação dos dados coletados e do questionário utilizado para este fim. Na quarta seção, são explicadas a metodologia e a estratégia de estimação usadas para calcular

os resultados. A quinta parte expõe e analisa os resultados encontrados. A sexta seção sintetiza o conteúdo exposto e conclui o trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Capital Humano, Educação e Fatores Não-Cognitivos

Em Economia, a relevância do capital humano para o desenvolvimento econômico é estudada há muito tempo (Mincer, 1958; Becker, 1964), entretanto, o foco desses estudos costumava ser voltado para as habilidades cognitivas dos indivíduos e como elas afetam sua produtividade.

Mincer busca explicar diferenças de renda através de um modelo de investimento em capital humano no qual o processo está relacionado à livre escolha dos indivíduos. Na seção empírica do trabalho, realiza cruzamentos entre características de sexo, ocupação, indústria, idade e educação. Chega à conclusão que o capital humano (educação e treinamento) seria o principal fator que explicaria diferenças de remuneração.

Becker contribuiu para a teoria do capital humano dividindo o conceito em dois subgrupos. O primeiro, denominado capital humano específico, se refere a conhecimentos diretamente relacionados ao trabalho na firma. Esta teria interesse em investir no desenvolvimento deste tipo de capital humano em seus trabalhadores, uma vez que o conhecimento adquirido só poderia ser utilizado na própria firma. O segundo, denominado capital humano geral, seria de interesse de investimento apenas do trabalhador, pois aumentaria sua capacidade de ocupar cargos e funções em diferentes firmas. O modelo apresenta uma projeção racional dos custos e dos retornos do investimento em capital humano. Segundo Becker:

“An important attraction of this theory is that it relies fundamentally on maximizing behavior, the basic assumption of general economic theory. Moreover, at the same time, various "institutional" factors are incorporated: inheritance of property income, distribution of abilities, subsidies to education and other human capital, unequal opportunities, and other factors all have important parts in the discussion”. (BECKER, 1975, p.135)

Segundo Piatek e Pinger (2010), nesses trabalhos capital humano pode ser definido como “the stock of knowledge and personal abilities an individual possesses, and is perceived as a factor of production that can be improved through education, training and experience”. (PIATEK; PINGER, 2010, p.5).

Dada essa definição, existem diversos trabalhos que buscam calcular os retornos de investimento em educação, treinamento e habilidades cognitivas

(Psacharopoulos, 1981; Card, 1999; Heckman et al., 2006a). Esse conceito, porém, é voltado principalmente para fatores cognitivos.

Bowles e Gintis (1976) estiveram entre os primeiros a ressaltar que sucesso econômico não é determinado apenas por habilidades cognitivas e o conhecimento adquirido nos anos de estudo. Um dos fatores que estabeleceram como importante é a renda dos pais:

“[...] knowing the income or wealth of someone's parents is about as informative about the person's own economic status as is knowing the person's years of schooling attained or score on a standardized cognitive test”. (BOWLES; GINTIS, 1976, p.3)

Card (1999), ao estudar os efeitos da educação sobre a renda, destaca que os retornos educacionais podem ser determinados por uma variedade de fatores:

“A unifying theme in much of this work is that the return to education is not a single parameter in the population, but rather a random variable that may vary with other characteristics of individuals, such as family background, ability, or level of schooling. In my opinion, this broader view of the effect of education helps to reconcile the various findings in the literature, and provides a useful framework for generating new hypotheses and insights about the connection between education and earnings”. (CARD, 1999, p.1803)

Fatores como traços de personalidade, preferências, confiança e socialização podem ser igualmente importantes para o estudo do capital humano. Nas palavras de Heckman (2006b):

“We find that latent noncognitive skills, corrected for schooling and family background effects, raise wages through their direct effects on productivity as well as through their indirect effects on schooling and work experience”. (HECKMAN et al., 2006b, p.3)

Considerando então a relevância de fatores não-cognitivos como traços psicológicos e de personalidade, destaca-se na literatura o conceito de *Locus of Control*, definido na seção a seguir.

2.2 Locus of Control

Existem diversos trabalhos relacionados à área de Economia da Educação que buscam estudar os fatores que podem influenciar o rendimento acadêmico de um estudante. Como ressalta a literatura, não é apenas o nível de inteligência – comumente medido através do QI – que define o desempenho de um aluno. Relacionar o desempenho acadêmico apenas com fatores cognitivos do indivíduo mostra-se uma abordagem limitante e não explica a diferença de desempenho entre alunos com o mesmo nível de QI, por exemplo. Seguindo este raciocínio, há trabalhos

cujos resultados mostram que a autodisciplina de um estudante tem maior influência sobre seus resultados acadêmicos do que seu nível de inteligência (Duckworth e Seligman, 2005).

Um dos fatores estudados que mostra ter relação com o desempenho acadêmico de estudantes é o chamado *Locus of Control* (Rotter, 1966), um traço de personalidade que mede a postura dos indivíduos em relação àquilo que ocorre em suas vidas e às consequências de suas ações. Pessoas que acreditam que suas próprias ações são o principal fator determinante no decorrer de suas vidas possuem o chamado “*locus interno*”, enquanto aqueles que creditam os acontecimentos principalmente a fatores como destino, fé e sorte possuem “*locus externo*”.

“When a reinforcement is perceived by the subject as following some action of his own but not being entirely contingent upon his action, then, in our culture, it is typically perceived as the result of luck, chance, fate, as under the control of powerful others, or as unpredictable because of the great complexity of the forces surrounding him. When the event is interpreted in this way by an individual, we have labeled this a belief in external control. If the person perceives that the event is contingent upon his own behavior or his own relatively permanent characteristics, we have termed this a belief in internal control”. (ROTTER, 1966, p.1)

Com base nessas definições, forma-se uma correlação lógica esperada entre *locus interno* e maior sucesso acadêmico. Intuitivamente, se uma pessoa se sente capaz de controlar seu sucesso, é mais provável que vá se esforçar para obtê-lo. Além disso, indivíduos com *locus interno* e *externo* reagem diferente ao sucesso e ao fracasso. Como aqueles com *locus interno* se sentem responsáveis pelo que ocorre em suas vidas, é mais provável que sintam orgulho em obter sucesso e vergonha em fracassar, enquanto indivíduos com *locus externo* podem não se sentir dessa forma (Phares, 1976).

Além disso, outros estudos relacionam um *locus interno* com comportamentos que afetam positivamente a probabilidade de se obter sucesso, como por exemplo persistência em tarefas (Ducette e Wolk, 1972). Alguns trabalhos mostram também uma influência de outros fatores, como gênero e idade (Lefcourt, 1976; Phares, 1976).

Duckworth e Seligman (2005), no artigo “*Self-Discipline Outdoes IQ in Predicting Academic Performance of Adolescents*”, reforçam a ideia de que *locus interno* está relacionado a melhor rendimento acadêmico. Em um estudo envolvendo 140 estudantes do oitavo ano nos Estados Unidos, a autodisciplina do estudante teve um impacto duas vezes maior que seu QI nos seus resultados acadêmicos.

Comparando os estudantes com mesmo QI, aqueles com maior nível de autodisciplina tiveram resultados melhores.

Segundo Rotter (1966): “The effects of reward or reinforcement on preceding behavior depend in part on whether the person perceives the reward as contingent on his own behavior or independent of it”. (ROTTER, 1966, p.1)

Findley e Cooper fazem, em 1983, uma revisão literária do tema *Locus of Control and Academic Achievement*. Em seu trabalho, ressaltam que nem todas as pesquisas chegam à mesma conclusão. Stipek e Weisz (1981) concluíram que era difícil chegar a qualquer afirmação definitiva sobre a relação entre *Locus of Control* e rendimento, devido à possível influência de outros fatores. Findley e Cooper (1983) dividiram os resultados dos trabalhos analisados em três categorias:

“(a) Greater internality was associated with greater achievement (positive direction); (b) greater externality was associated with greater achievement (negative direction); and (c) no evidence was found of a relation between *locus of control* and achievement (null finding)”. (FINDLEY; COOPER, 1983, p.422)

Dada essa divisão, das 275 hipóteses testadas, “193 resulted in positive findings, 25 resulted in negative findings, 55 fell into the null category, and 2 were significant but had no direction reported”. (FINDLEY; COOPER, 1983, p.422)

Judge e Bono (2001) relacionam em seu artigo uma série de características de indivíduos, dentre elas *Locus of Control*, com o rendimento no trabalho, e encontram uma relação positiva entre *locus* interno e rendimento elevado.

Heineck e Anger (2008) procuram estudar a relação entre *locus of control* e remuneração. Utilizando dados do *German Socio-Economic Panel Study* (GSOEP), que inclui uma medida de *locus of control*, concluem:

“[...] there is one robust result across gender, all specifications and estimators applied: Individuals who score high in the external locus of control scale on average earn less than their counterparts who have lower scores. These differentials are substantial: Compared to workers who score in the bottom 25% of the LOC scale, there is a wage penalty of about 19% for workers who score in the top 25% of the scale”. (HEINECK; ANGER, 2008, p.28)

Gifford, Briceño-Perriott e Mianzo (2006) realizam um estudo com mais de 3000 estudantes de primeiro ano em uma Universidade americana. Antes do início das aulas, aplicaram um questionário para determinar se os estudantes possuíam *locus* interno ou externo e, ao final do primeiro ano, verificaram se a medida de *locus* se relacionava com o rendimento dos alunos (medido através do GPA – *Grade Point Average*). Os autores encontram, através desse trabalho, uma relação positiva entre *locus* interno e rendimento acadêmico.

Kader (2014) busca também estudar essa relação, aplicando questionários a 44 de seus alunos na Universidade de Nevada, Las Vegas. Ao fim de sua pesquisa, encontra uma relação positiva entre *locus* interno e melhores resultados acadêmicos em sua disciplina.

Seguindo esta linha de resultados, Gujjar e Aijaz (2014), ao conduzir um estudo com 466 alunos universitários paquistaneses, concluem que existe uma relação significativa entre *locus* de controle e o rendimento acadêmico tanto dos estudantes do sexo masculino quanto das estudantes do sexo feminino. Similarmente, Sarwar e Ashrafi (2014) encontram em seu trabalho um impacto positivo de comprometimento, engajamento e *locus* de controle sobre o desempenho acadêmico de 315 estudantes paquistaneses de nível superior.

Dessa forma, observa-se a evolução da importância de fatores não-cognitivos, em especial o *locus of control*, na literatura acadêmica. Essa importância destaca-se no estudo do capital humano e na educação, principalmente no rendimento acadêmico.

3 DADOS

3.1 Questionário

O questionário utilizado como base para a obtenção e cálculo do *locus of control* dos estudantes envolvidos neste trabalho é conhecido como *Trice Academic Locus of Control Scale*.

Trice (1985) desenvolveu o *Academic Locus of Control Scale* com foco em estudantes universitários. O questionário possui 28 questões a serem respondidas pelos alunos com “verdadeiro” ou “falso” (vide tabela 1).

Em seu trabalho, verificou que sua escala se relaciona com outras escalas de *locus of control* comumente utilizadas, como a de Rotter. Observa ainda que sua escala prevê comportamento, bem como está relacionada a motivação. Em estudos posteriores (1987), conclui que a escala também explica participação em classe, tempo de estudo e realização de tarefas.

Ibrahim (1996), em sua pesquisa envolvendo 491 estudantes universitários, encontra que o *Academic Locus of Control Scale* explica melhor o rendimento dos alunos do que a escala originalmente desenvolvida por Rotter.

Diversos outros autores utilizaram a escala criada por Trice em suas pesquisas. Iskender e Akin (2010) encontram, através dessa escala, uma relação entre *locus* externo e vício em internet e uma relação entre *locus* interno e auto-eficácia social. Ogden e Trice (1986) realizam um estudo envolvendo alunos no fim do primeiro ano na universidade. Percebe-se em seus resultados que aqueles com rendimento mais baixo tinham maior probabilidade de possuir um *locus* externo comparado àqueles com rendimentos melhores. Onwuegbuzie e Daley (1998) chegam à conclusão de que aqueles com bons hábitos de estudo tendem a possuir um *locus* interno. Janssen e Carton (1999) determinam que os estudantes com *locus* interno participantes de sua pesquisa iniciavam e entregavam seus trabalhos com maior antecedência do que aqueles com *locus* externo. Skinner (2003) sugere que o *Academic Locus of Control Scale* pode ser uma ferramenta importante para educadores trabalhando com alunos com dificuldades de aprendizado, pois pode ser utilizado para monitorar o *locus* dos estudantes e possivelmente auxiliar em uma busca por maior internalidade.

Tabela 1: *Trice Academic Locus of Control Scale*

Q1	Na maioria das vezes, as notas na faculdade são reflexo do meu esforço nas matérias.
Q2	Eu entrei para a faculdade porque era o esperado de mim.
Q3	Eu já determinei a maioria dos meus próprios objetivos profissionais.
Q4	Algumas pessoas têm talento natural para escrever, enquanto outras nunca escreverão bem independentemente do quanto tentem.
Q5	Pelo menos uma vez eu já peguei uma matéria porque era fácil de passar.
Q6	Às vezes professores têm uma impressão precipitada sobre você e você não pode mudá-la não importa o quanto tente.
Q7	Existem algumas matérias nas quais eu nunca conseguiria ir bem.
Q8	Alguns estudantes, como por exemplo líderes estudantis e atletas, têm suas aprovações facilitadas em determinadas matérias.
Q9	Às vezes sinto que não há nada que eu possa fazer para melhorar minha situação.
Q10	Eu nunca me sinto verdadeiramente sem esperanças – sempre há algo que eu possa fazer para melhorar minha situação.
Q11	Eu nunca deixaria atividades sociais (como, por exemplo, sair com amigos) afetarem meus estudos.
Q12	Para mim, existem muitas coisas muito mais importantes que tirar notas boas na faculdade.
Q13	Estudar todo dia é importante.
Q14	Em algumas matérias, não é importante ir às aulas.
Q15	Eu me considero altamente motivado a ser bem-sucedido.
Q16	Eu sou um bom escritor.
Q17	Fazer os trabalhos no prazo é sempre importante para mim.
Q18	O que eu aprendo é determinado mais pela faculdade e pelo curso do que pelo que eu quero aprender.
Q19	As pessoas consideram que passo muito tempo tomando decisões que outros não levam a sério.
Q20	Eu me distraio facilmente.
Q21	É fácil me fazer desistir de estudar.
Q22	Às vezes fico deprimido e é impossível fazer as coisas que eu deveria estar fazendo.
Q23	As coisas provavelmente darão errado para mim em algum momento no futuro próximo.
Q24	Eu fico mudando de ideia sobre minhas aspirações profissionais.
Q25	Eu sinto que algum dia farei uma contribuição real para o mundo se eu me esforçar para isso.
Q26	Já existiu pelo menos uma situação em que atividades sociais (como, por exemplo, sair com amigos) atrapalharam meu rendimento acadêmico.
Q27	Eu gostaria de me formar na faculdade, mas existem coisas mais importantes na minha vida.
Q28	Eu planejo bem e me atenho a meus planos.

(Fonte: Trice, 1985)

Para a construção da escala do *locus of control* acadêmico, o questionário acima é pontuado da seguinte maneira: as questões 1, 3, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 25 e 28 refletem um *locus* interno se respondidas como “verdadeiras”, e externo se respondidas como “falsas”. Já as demais questões refletem um *locus* externo quando “verdadeiras” e interno quando “falsas”. A cada resposta considerada externa, atribui-

se um ponto. Dessa maneira, os valores da escala variam entre 0 e 28, e considera-se que alunos que apresentam resultados com valores entre 0 e 14 possuem *locus* acadêmico interno, e aqueles com resultados entre 15 e 28 possuem *locus* acadêmico externo.

3.2 Coleta de Dados

Além das respostas às perguntas do *Trice Academic Locus of Control Scale*, no questionário aplicado foram coletadas informações básicas de idade, gênero e curso dos alunos. Ademais, o questionário possui seções para preenchimento de dados familiares, como escolaridade dos pais e renda familiar mensal, e dados escolares dos alunos, como a nota geral no ENEM e se o Ensino Médio foi cursado em colégio público ou privado.

O questionário (anexo A) foi aplicado em duas turmas de Introdução à Economia na Universidade de Brasília – UnB. No total, 165 alunos responderam ao questionário.

3.3 Variáveis Utilizadas

A fim de calcular os resultados e descobrir o possível impacto de fatores sobre o desempenho dos alunos que responderam ao questionário, foram utilizadas as seguintes variáveis:

Tabela 2: Variáveis utilizadas

notap1	Nota dos alunos na primeira avaliação de Introdução à Economia.
Innota	Logaritmo natural da nota dos alunos na primeira avaliação de Introdução à Economia.
locus_interno	Variável <i>dummy</i> igual à 1 se o aluno possui resultado de 0 a 14 na escala de <i>locus of control</i> acadêmico e igual à 0 se possui resultado de 15 a 28.
ENEM	Nota geral dos alunos no ENEM.
Inenem	Logaritmo natural da nota geral dos alunos no ENEM.
EM_privado	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se o aluno cursou o Ensino Médio em colégio privado e igual a 0 se o Ensino Médio foi cursado em colégio público.
concorrido	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se o curso do aluno possui nota de corte no ENEM maior que 720 e igual a 0 se a nota de corte for menor.

mae_superior	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a mãe do aluno possui ensino superior completo e igual a 0 se não.
pai_superior	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se o pai do aluno possui ensino superior completo e igual a 0 se não.
renda_1	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a renda familiar do aluno for de até R\$ 2.000 e igual a 0 se acima desse valor.
renda_2	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a renda familiar do aluno estiver entre R\$ 2.001 e R\$ 3.000 e igual a 0 nas demais faixas.
renda_3	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a renda familiar do aluno estiver entre R\$ 3.001 e R\$ 5.000 e igual a 0 nas demais faixas.
renda_4	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a renda familiar do aluno estiver entre R\$ 5.001 e R\$ 10.000 e igual a 0 nas demais faixas.
renda_5	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se a renda familiar do aluno estiver acima de R\$ 10.001 e igual a 0 abaixo desse valor.
idade	Idade dos estudantes que responderam ao questionário.
mulher	Variável <i>dummy</i> igual a 1 se o estudante é mulher e igual a 0 se é homem.

(Fonte: elaboração própria)

Com essas variáveis, foi realizado um teste-t para verificar a significância estatística da diferença entre as médias nos grupos de alunos com *locus* interno e externo.

Tabela 3: Testes das diferenças de médias das variáveis

Variáveis	Média Locus Externo (1)	Média Locus Interno (2)	Diferença (1)-(2)
notap1	61,271	65,776	-4,504* (0,072)
ENEM	662,308	674,744	-12,437 (0,294)
concorrido	0,557	0,510	0,047 (0,565)
mae_superior	0,581	0,495	0,085 (0,290)
pai_superior	0,500	0,437	0,063 (0,434)
renda_1	0,194	0,194	-0,001 (0,992)
renda_2	0,145	0,194	-0,049 (0,426)
renda_3	0,161	0,117	0,045 (0,416)

renda_4	0,290	0,175	0,116* (0,083)
renda_5	0,210	0,320	-0,111 (0,126)
idade	19,508	19,275	0,234 (0,470)
mulher	0,532	0,437	0,095 (0,237)
*: significativo a 10%; **: significativo a 5%; ***: significativo a 1% (Em parênteses encontram-se o p-valores)			

(Fonte: Elaboração própria)

A tabela acima mostra o resultado dos testes das diferenças de médias. Este teste busca verificar se o fato do aluno possuir *locus* interno ou externo tem impacto nas variáveis apresentadas.

4 METODOLOGIA

Busca-se estudar a relação entre a nota obtida pelos estudantes na primeira avaliação da disciplina Introdução à Economia e o *locus of control* desses alunos através de modelos de regressão linear utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

4.1 Estratégia de Estimação

Para obtenção dos resultados (tabela 4), foram realizadas 3 regressões lineares diferentes, utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

A primeira (ols1) busca estimar o impacto da variável *locus_interno* na nota dos alunos (*Innota*).

$$Innota = \beta_0 + \beta_1 locus_interno + \varepsilon$$

Em seguida, acrescenta-se na ols2 a variável *Inenem* para controlar o possível impacto da nota do ENEM sobre o rendimento dos alunos.

$$Innota = \beta_0 + \beta_1 locus_interno + \beta_2 Inenem + \varepsilon$$

Por último, na ols3, são incluídas as demais variáveis (*EM_privado*, *concorrido*, *mae_superior*, *pai_superior*, *renda_1*, *genero* e *idade*).

$$Innota = \beta_0 + \beta_1 locus_interno + \beta_2 Inenem + \beta_3 EM_privado + \beta_4 concorrido + \beta_5 mae_superior + \beta_6 pai_superior + \beta_7 renda_1 + \beta_8 genero + \beta_9 idade + \varepsilon$$

5 RESULTADOS

Após rodar os três modelos de regressão discutidos na seção anterior, foram encontrados os seguintes resultados:

Tabela 4: Resultados das regressões

	ols1	ols2	ols3
locus_interno	0.0784* (0.0456)	0.0831* (0.0468)	0.0878** (0.0437)
Inenem		1.0244*** (0.2386)	0.7724** (0.2951)
EM_privado			0.0601 (0.0524)
concorrido			0.0613 (0.0461)
mae_superior			-0.0251 (0.0603)
pai_superior			0.0365 (0.0523)
renda_1			-0.1788*** (0.0654)
genero			-0.0085 (0.0438)
idade			0.0217* (0.0119)
Constant	4.0784*** (0.0376)	-2.5747 (1.5599)	-1.3952 (1.9080)
R-squared	0.01	0.18	0.25
N	157.00	130.00	123.00
* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01			

A tabela acima mostra o impacto (seja este positivo ou negativo) que as variáveis apresentadas possuem sobre o ln da nota dos estudantes.

Na primeira regressão, o coeficiente β_1 da variável *locus_interno* é estimado em 0.0784, o que significa que o aluno possuir *locus* interno impacta sua nota positivamente em 7,84%.

No segundo modelo, ao inserir a variável *Inenem* na regressão, o β_1 da variável *locus_interno* não perde sua significância e mantém seu resultado positivo, sendo estimado em 0.0831.

Na terceira regressão, com as demais variáveis, o impacto de *locus_interno* na nota dos alunos mantém-se positivo e significativo e é estimado em 8,78%.

O aluno ter cursado o Ensino Médio em colégio privado tem um impacto positivo de aproximadamente 6% na nota. Outras variáveis com impacto positivo são o curso do aluno ser concorrido ($\beta_4 = 0,0613$), seu pai ter Ensino Superior completo ($\beta_6 = 0,0365$) e a idade do aluno ($\beta_9 = 0,0217$). A renda familiar mensal do estudante estar na faixa mais baixa possui um impacto negativo na nota do aluno ($\beta_7 = -0,1788$).

Os resultados aqui encontrados são compatíveis com o impacto esperado, baseado nos conceitos e trabalhos anteriormente discutidos. Alunos que acreditam que aquilo que ocorre em suas vidas (neste caso, as notas que recebem) está diretamente relacionado com suas atitudes e seu esforço obtiveram resultados melhores do que aqueles que creditam as consequências a fatores externos.

Estes resultados estão alinhados com aqueles encontrados em diversas pesquisas, como as realizadas por Findley e Cooper (1983), Gifford, Briceño-Perriott e Mianzo (2006), Kader (2014), Gujjar e Aijaz (2014) e Sarwar e Ashrafi (2014).

6 CONCLUSÃO

A literatura apresentada mostra a importância de fatores não-cognitivos, em especial o *locus of control*, para a educação e desempenho acadêmico de estudantes.

Dada a relevância desses conceitos, este trabalho buscou analisar o impacto do *locus of control* de alunos da Universidade de Brasília (UnB) sobre suas notas na disciplina Introdução à Economia.

Dessa maneira, foram coletados dados de 165 alunos através da aplicação de um questionário. Para medir o *locus of control* dos estudantes, foi utilizado o *Academic Locus of Control Scale* (Trice, 1985). Com os dados coletados, foram rodados diferentes modelos de regressão linear utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

Seguindo a tendência aparente na literatura, foi encontrada uma relação positiva e significativa entre *locus* interno e melhor rendimento acadêmico. Nos três modelos de regressão rodados, o fato do aluno possuir *locus* interno manteve um impacto positivo e significativo em sua nota mesmo após a inclusão das demais variáveis. O coeficiente β_1 da variável *locus_interno* foi estimado em 0,0784, 0,0831 e 0,0878 em cada um dos modelos utilizados. Os resultados do trabalho reforçam a relevância do estudo desses fatores e como eles podem afetar a educação.

Trabalhos recentes (Skinner, 2003; Chikitani, 2015) tiveram como objetivo estudar elementos que podem influenciar e possivelmente alterar o *locus* dos indivíduos. Chikitani (2015), em seu trabalho, analisa o papel que a interação entre pares tem na determinação do *locus of control* no contexto escolar. Para isso, utiliza dados de alunos do Ensino Fundamental de um município brasileiro. Suas estimativas não apresentarem sinais de *peer effects* endógenos ou contextuais.

Esta área de pesquisa mostra-se promissora, visto que pode ser desejável descobrir fatores capazes de afetar o *locus* dos indivíduos e possivelmente influenciá-los a desenvolver um *locus* mais interno, já que este parece ter relação com melhor desempenho, produtividade e probabilidade de se obter sucesso, por exemplo.

7 REFERÊNCIAS

- BECKER, Gary Stanley. *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research, 1964.
- BOWLES, Samuel et al. *Schooling in capitalist America*. New York: Basic Books, 1976.
- CARD, David. The causal effect of education on earnings. *Handbook of labor economics*, v. 3, p. 1801-1863, 1999.
- CHIKITANI, Maurício. *Peer effects on locus of control*. 2015. Dissertação de Mestrado.
- CONEUS, Katja; GERNANDT, Johannes; SAAM, Marianne. *Noncognitive skills, school achievements and educational dropout*. ZEW Discussion Papers No. 09-019, 2009.
- DUCETTE, Joseph; WOLK, Stephen. Locus of control and extreme behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 39, n. 2, p. 253, 1972.
- DUCKWORTH, Angela L.; SELIGMAN, Martin EP. Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological science*, v. 16, n. 12, p. 939-944, 2005.
- FINDLEY, Maureen J.; COOPER, Harris M. Locus of control and academic achievement: A literature review. *Journal of personality and social psychology*, v. 44, n. 2, p. 419, 1983.
- GIFFORD, Denise D.; BRICENO-PERRIOTT, Juanita; MIANZO, Frank. Locus of Control: Academic Achievement and Retention in a Sample of University First-Year Students. *Journal of College Admission*, v. 191, p. 18-25, 2006.
- GUJJAR, Aijaz Ahmed; AIJAZ, Rukhma. A study to investigate the relationship between locus of control and academic achievement of students. *i-Manager's Journal on Educational Psychology*, v. 8, n. 1, p. 1, 2014.

HADSELL, Lester. Achievement goals, locus of control, and academic success in economics. *The American Economic Review*, v. 100, n. 2, p. 272-276, 2010.

HECKMAN, James J.; LOCHNER, Lance J.; TODD, Petra E. Earnings functions, rates of return and treatment effects: The Mincer equation and beyond. *Handbook of the Economics of Education*, v. 1, p. 307-458, 2006a.

HECKMAN, James J.; STIXRUD, Jora; URZUA, Sergio. The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, v. 24, n. 3, p. 411-482, 2006b.

HEINECK, Guido; ANGER, Silke. The returns to cognitive abilities and personality traits in Germany. *Labour Economics*, v. 17, n. 3, p. 535-546, 2010.

IBRAHIM, Ali Mohamed. A cross-cultural validation of Trice's academic Locus of Control scale for college students in an Omani sample. *Perceptual and Motor Skills*, v. 83, n. 3, p. 823-829, 1996.

ISKENDER, Murat; AKIN, Ahmet. Social self-efficacy, academic locus of control, and internet addiction. *Computers & Education*, v. 54, n. 4, p. 1101-1106, 2010.

JANSSEN, Tracy; CARTON, John S. The effects of locus of control and task difficulty on procrastination. *The Journal of Genetic Psychology*, v. 160, n. 4, p. 436-442, 1999.

JUDGE, Timothy A.; BONO, Joyce E. Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of applied Psychology*, v. 86, n. 1, p. 80, 2001.

KADER, Ahmad A. Locus of Control, Student Motivation, and Achievement in Principles of Microeconomics. 2013. *American International Journal of Contemporary Research* Vol. 4, No. 9; September 2014.

LEFCOURT, H. M. *Locus of control: Current trends in theory and research*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976.

MINCER, Jacob. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, v. 66, n. 4, p. 281-302, 1958.

OGDEN, Epp P.; TRICE, Ashton D. The Predictive Validity of the Academic Locus of Control Scale for College Students: Freshman Outcome. *Journal of Social Behavior and Personality*, v. 1, n. 4, p. 649, 1986.

ONWUEGBUZIE, Anthony J.; DALEY, Christine E. Study skills of undergraduates as a function of academic locus of control, self-perception, and social interdependence. *Psychological Reports*, v. 83, n. 2, p. 595-598, 1998.

ÖZEN KUTANİS, Rana; MESCI, Muammer; ÖVDÜR, Zeynep. The effects of locus of control on learning performance: A case of an academic organization. *Journal of Economic and Social Studies*, v. 1, n. 2, p. 113-136, 2011.

PHARES, E. Jerry. *Locus of control in personality*. General Learning Press, 1976.

PIATEK, Rémi; PINGER, Pia. *Maintaining (locus of) control? Assessing the impact of locus of control on education decisions and wages*. IZA DP No. 5289. 2010.

PSACHAROPOULOS, George. Returns to education: an updated international comparison. *Comparative education*, v. 17, n. 3, p. 321-341, 1981.

ROTTER, Julian B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied*, v. 80, n. 1, p. 1, 1966.

SARWAR, Muhammad; ASHRAFI, Ghulam Muhammad. Students' Commitment, Engagement and Locus of Control as Predictor of Academic Achievement at Higher Education Level. *Current Issues in Education*, v. 17, n. 3, 2014.

SKINNER, A. L. Using locus of control to improve self-determination and outcomes for consumers with learning disabilities. *Journal of Applied Rehabilitation Counseling*, v. 34, n. 2, p. 27-32, 2003.

STIPEK, Deborah J.; WEISZ, John R. Perceived personal control and academic achievement. *Review of Educational Research*, v. 51, n. 1, p. 101-137, 1981.

TRICE, Ashton D. An academic locus of control scale for college students. *Perceptual and Motor Skills*, v. 61, n. 3_suppl, p. 1043-1046, 1985.

TRICE, Ashton D. et al. Concurrent validity of the academic locus of control scale. *Educational and Psychological Measurement*, v. 47, n. 2, p. 483-486, 1987.

TRICE, Ashton D. Academic locus of control and required and optional class attendance. *Perceptual and Motor Skills*, 1987.

APÊNDICE A – Questionário Aplicado

Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia – FACE
Departamento de Economia – ECO



Questionário para Trabalho de Conclusão de Curso

IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO			
Nome:			
Matrícula:		Curso:	
Idade:	Gênero:	Masculino ()	Feminino () Outro ()
Número de celular/WhatsApp:		E-mail:	
Renda Familiar Mensal:	Escolaridade da mãe:	Escolaridade do pai:	
Até R\$ 1.000 ()	Sem Instrução ()	Sem Instrução ()	
De R\$1.001 a R\$ 2.000 ()	Fundamental Incompleto ()	Fundamental Incompleto ()	
De R\$2.001 a R\$ 3.000 ()	Fundamental Completo ()	Fundamental Completo ()	
De R\$3.001 a R\$ 5.000 ()	Médio Incompleto ()	Médio Incompleto ()	
De R\$5.001 a R\$ 10.000 ()	Médio Completo ()	Médio Completo ()	
De R\$10.001 a R\$ 20.000 ()	Superior Incompleto ()	Superior Incompleto ()	
Mais de R\$ 20.000 ()	Superior Completo ()	Superior Completo ()	
Você realizou o Ensino Médio em colégio: Público () Privado ()			Nota Geral no ENEM:

Este é um questionário para auxiliar no desenvolvimento de uma Monografia. Todas as informações aqui contidas são confidenciais e possuem fins didáticos de pesquisa.

Nas questões a seguir, assinale “**verdadeiro**” ou “**falso**”. Essa é uma medida de crença pessoal: não existem respostas certas ou erradas. Por favor, responda às questões com cuidado, mas não gaste tempo demais em uma única questão. Certifique-se de selecionar uma alternativa em todas as questões. Em alguns casos você pode perceber que concorda com ambas as alternativas, ou nenhuma delas. Nesses casos, selecione a alternativa com a qual você concorda **mais**. Tente responder às questões independentemente; não seja influenciado pelas suas respostas anteriores.

	VERDADEIRO	FALSO
1. Na maioria das vezes, as notas na faculdade são reflexo do meu esforço nas matérias.		
2. Eu entrei para a faculdade porque era o esperado de mim.		
3. Eu já determinei a maioria dos meus próprios objetivos profissionais.		
4. Algumas pessoas têm talento natural para escrever, enquanto outras nunca escreverão bem independentemente do quanto tentem.		
5. Eu pegaria uma matéria apenas por ser fácil passar nela.		
6. Às vezes professores têm uma impressão precipitada sobre mim e não posso mudá-la não importa o quanto tente.		
7. Existem algumas matérias nas quais eu nunca conseguiria ir bem.		
8. Alguns estudantes, como por exemplo líderes estudantis e atletas, têm suas aprovações facilitadas em determinadas matérias.		
9. Às vezes sinto que não há nada que eu possa fazer para melhorar minha situação.		
10. Eu nunca me sinto verdadeiramente sem esperanças – sempre há algo que eu possa fazer para melhorar minha situação.		
11. Eu nunca deixaria atividades sociais (como, por exemplo, sair com amigos) afetarem meus estudos.		

	VERDADEIRO	FALSO
12. Para mim, existem muitas coisas muito mais importantes que tirar notas boas na faculdade.		
13. Estudar todo dia é importante.		
14. Em algumas matérias, não é importante ir às aulas.		
15. Eu me considero altamente motivado a ser bem-sucedido.		
16. Eu sou um bom escritor.		
17. Fazer os trabalhos no prazo é sempre importante para mim.		
18. O que eu aprendo é determinado mais pela faculdade e pela estrutura do curso do que pelo que eu quero aprender.		
19. As pessoas consideram que passo muito tempo tomando decisões que outros não levam a sério.		
20. Eu me distraio facilmente.		
21. É fácil me fazer desistir de estudar.		
22. Às vezes fico deprimido e é impossível fazer as coisas que eu deveria estar fazendo.		
23. As coisas provavelmente darão errado para mim em algum momento no futuro próximo.		
24. Eu fico mudando de ideia sobre minhas aspirações profissionais.		
25. Eu sinto que algum dia farei uma contribuição real para o mundo se eu me esforçar para isso.		
26. Já existiu pelo menos uma situação em que atividades sociais (como, por exemplo, sair com amigos) atrapalharam meu rendimento acadêmico.		
27. Eu gostaria de me formar na faculdade, mas existem coisas mais importantes na minha vida.		
28. Eu planejo bem e me ateno a meus planos.		

Obrigada!