

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

UMA ANÁLISE DO ENSINO À DISTÂNCIA E O MERCADO DE  
TRABALHO

Mariana Matos Casemiro  
No. De Matrícula: 1413403

Orientador: Miguel Foguel

Dezembro de 2018

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**UMA ANÁLISE DO ENSINO À DISTÂNCIA E O MERCADO DE  
TRABALHO**

Mariana Matos Casemiro  
No. De Matrícula: 1413403

Orientador: Miguel Foguel

Dezembro de 2018

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

---

**"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor"**

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus. Agradeço aos meus pais e à minha irmã por todo o apoio. Às minhas amigas Angela Sales, Carolina Dib e Renata Devesa que me acompanham desde a escola. Agradeço ao Ingo Seckelmann por todo o apoio e incentivo. Aos amigos de economia por terem dividido comigo as angústias e alegrias nesse caminho. Aos professores de economia que tive ao longo do curso. Ao Departamento de Economia. Ao meu orientador.

## SUMÁRIO

1 Introdução.....	7
1.1 EAD.....	9
2 Revisão da Literatura.....	15
3 Fonte de Dados .....	18
4 Metodologia.....	19
4.1 Descrição das Variáveis.....	20
4.2 Metodologia Econométrica.....	21
5 Resultados.....	22
6 Limitações.....	27
7 Conclusão.....	28
8 Revisão Bibliográfica.....	29

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Número de Concluintes por Curso.....	11
Tabela 2 – Concluintes por Região de 2015.....	13
Tabela 3 – Descrição das Variáveis.....	20
Tabela 4 – Resultados Modelo MQO Simples.....	22
Tabela 5 – MQO com Dummy UF e Ano.....	23
Tabela 6 – Modelo de MQO simples.....	23
Tabela 7 – MQO com dummy de sexo e idade.....	24
Tabela 8 – MQO com dummy de UF e ano.....	25
Tabela 9 – MQO com Dummy de Sexo, Ano, Idade e UF.....	26

## Lista de Figuras

Figura 1 – Quantidade de Matrículas e Concluintes.....	9
Figura 2 – Quantidade de Matrículas em 2015 por Idade.....	10
Figura 3 – Porcentagem de alunos por raça.....	12
Figura 4 – Porcentagem de Concluintes por UF de 2015.....	13
Figura 5 – Porcentagem de alunos que estudam e trabalham por tipo de Instituição.....	14

## 1. Introdução

A educação é um dos temas frequentemente estudados tanto por pessoas da sua própria área, quanto por indivíduos de outros cursos. A busca por relações e causas do estudo e de anos de escolaridade nos rendimentos das pessoas é objeto de inúmeros trabalhos e estudos acadêmicos em Economia.

A educação à distância no Brasil tem uma trajetória que é vista como uma composição de três fases: inicial, intermediária e moderna. Neste trabalho, estudaremos a fase mais moderna. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional foi criada em 1961, sendo a primeira legislação de educação. Porém, a educação à distância passou a ser reconhecida como modalidade de ensino para todos os níveis da educação somente a partir do ano de 1996.

A ampliação no número de cursos oferecidos e na quantidade de instituições que possuem esta modalidade de ensino foi possível através de programas federais e também de leis que permitissem esses cursos. Em 2005 foi criado o Decreto 5.622, no qual, o EAD passou a ser regulamentado. O crescimento no número de alunos matriculados em cursos de EaD tem um papel importante para a sociedade, pois pessoas que trabalham passam a ter um acesso viável aos estudos sem abandonar seus trabalhos, o que é muito difícil ao se cursar um curso presencial (Bielschowksy; Masuda, 2018).

O Censo EAD de 2016, realizado pela organização Abed, mostrou que entre 2014 e 2016 houve um aumento de instituições públicas oferecendo essa modalidade e que representavam 35% das instituições e as instituições privadas 65%. O relatório também identifica uma concentração das instituições que ofertam ensino à distância nas regiões Sudeste e Sul. Foi constatado que , em cerca de 30% dos estabelecimentos de ensino, mais de 75% dos alunos de cursos totalmente à distância estudavam e trabalhavam

O ensino superior através do EAD tornou-se mais acessível à população por diversos motivos, entre eles, o custo menor do ensino à distância em relação ao custo do ensino superior presencial, e também a flexibilidade de horários, permitindo que adultos pudessem continuar estudando e que conseguissem conciliar estudo e trabalho.



A análise realizada neste trabalho buscará estimar alguma correlação entre as pessoas que concluíram o ensino superior a partir da modalidade à distância e o diferencial de salários.

A educação à distância pode trazer benefícios para o país ao qualificar e possibilitar uma melhor empregabilidade aos trabalhadores. Muitos estudos buscam mostrar a importância da educação na desigualdade, de forma que, se a educação pode ser um meio de se reduzir a desigualdade, é importante analisarmos o papel da educação à distância nessa questão, já que esta democratiza o acesso ao ensino superior. Langoni (1973) mostrou que o aumento de desigualdade no Brasil estaria vinculado a uma distribuição de escolaridade mais desigual, em razão de fatores estruturais que estavam modificando a força de trabalho.

A análise do impacto do aumento de pessoas com ensino superior através do EAD na diferença salarial entre os que possuem e não possuem ensino superior, abrange diversos grupos, pois envolve questões sociais, raciais, questões de gênero e questões econômicas, sendo de interesse tanto dos trabalhadores, para saber se continuam estudando ou não, quanto das instituições privadas que buscam um mercado em expansão e do governo, para fazer políticas públicas que incentivem e que forneçam educação de qualidade.

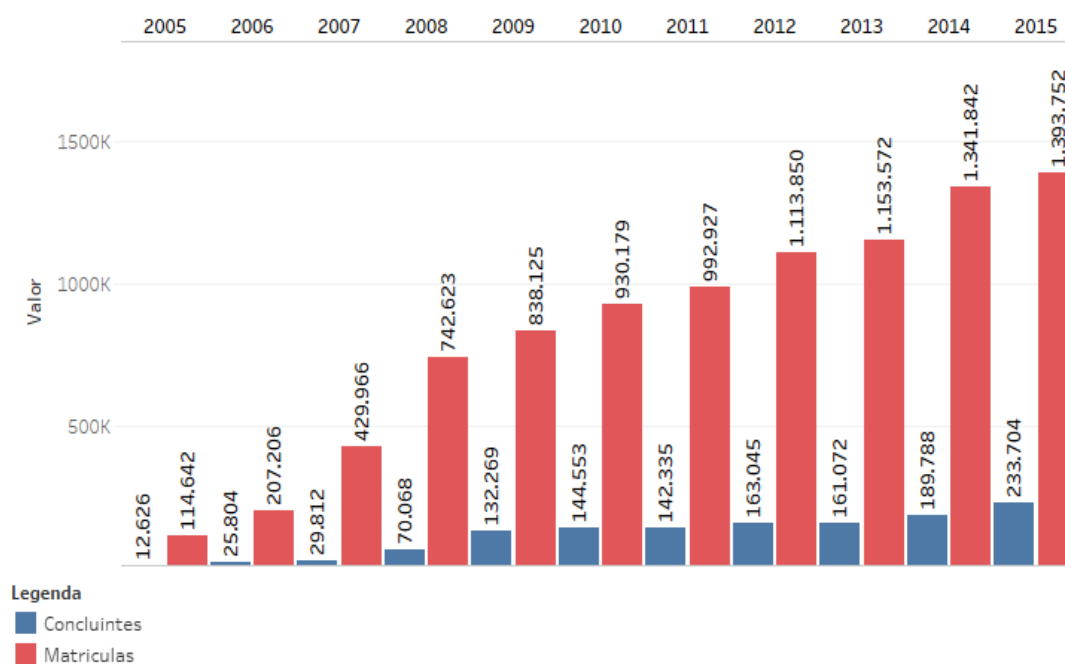
A expansão do EAD nos últimos anos trouxe muitos questionamentos em relação ao tipo de trabalhador que está sendo formado e a sua qualificação profissional, qual o perfil dos estudantes, além das possíveis implicações no mercado de trabalho. Este último será analisado nesta monografia. Dado a escassez de trabalhos empíricos sobre esta modalidade de educação e escassez de dados, este trabalho busca contribuir com uma análise.

Este trabalho tem por objetivo contribuir para as análises de educação no país, em especial, educação à distância, tendo em vista, a necessidade de políticas públicas e incentivos para a educação no Brasil.

## 1.1 O EAD

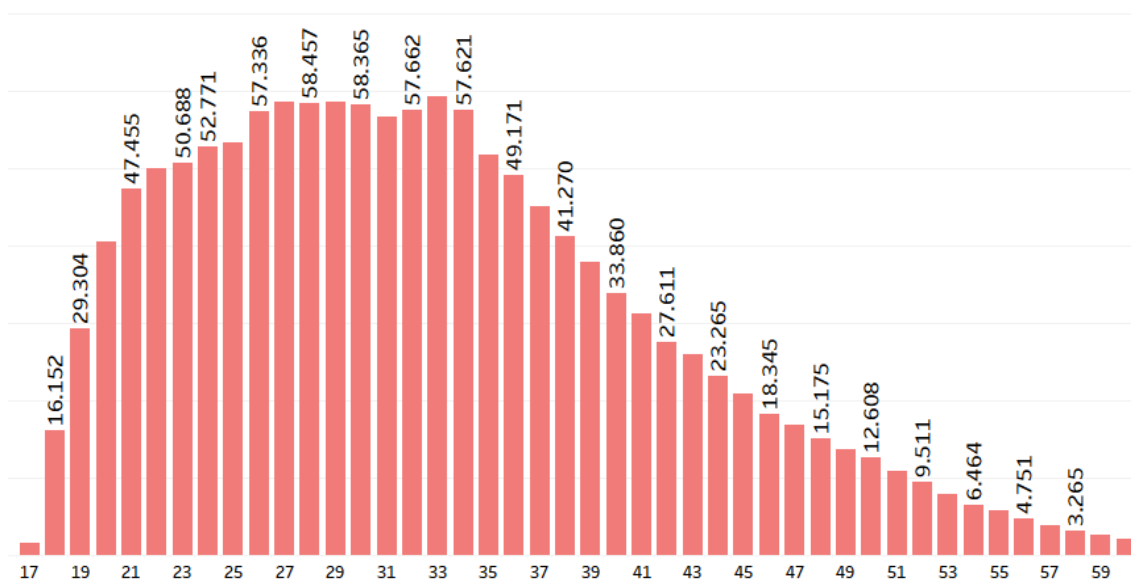
O EAD foi regulamentado pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. A quantidade de matrículas do ensino à distância vem apresentando crescimento, mesmo em 2015. Segundo o estudo “Open and Distance Education in Australia, Europe and the Americas” (2018), no futuro de curto prazo, mesmo com a recessão econômica no Brasil, a educação à distância ainda continuará a crescer devido às suas vantagens em relação à educação presencial, como baixos custos e a conveniência para os alunos que além de estudarem, também trabalham.

Figura 1 – Quantidade de Matrículas e Concluintes



Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados do INEP.

Figura 2 – Quantidade de Matrículas em 2015 por Idade



Fonte: Elaboração própria do autor a partir de dados do INEP.

Conforme a figura 2 mostra, o perfil dos estudantes da modalidade de ensino à distância está mais concentrado entre os jovens e adultos, aproximadamente, 69% das matrículas concentradas entre pessoas que possuem entre 17 e 36 anos.

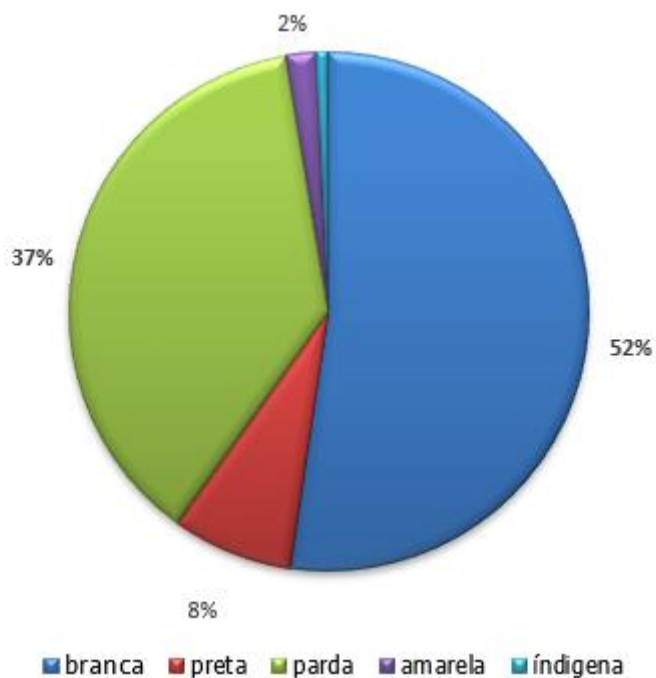
Além disso, a maioria dos estudantes são do sexo feminino, como pode-se observar na tabela abaixo, na qual apresentam-se informações dos cursos com maiores concluintes no ano de 2015. Pode - se analisar que a porcentagem de estudantes mulheres também variam conforme o curso, existindo cursos em que há um maior equilíbrio e outros em que os estudantes do sexo masculino são a maioria.

Tabela 1 – Número de Concluintes por Curso

Curso	≡	Perc Homem	Perc Mulher	Total Geral
PEDAGOGIA		5,77%	94,23%	60.270
ADMINISTRAÇÃO		42,13%	57,87%	25.770
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS		22,72%	77,28%	22.889
SERVIÇO SOCIAL		8,84%	91,16%	17.396
CIÊNCIAS CONTÁBEIS		39,83%	60,17%	12.306
PROCESSOS GERENCIAIS		49,19%	50,81%	11.697
GESTÃO AMBIENTAL		60,76%	39,24%	8.548
LOGÍSTICA		71,67%	28,33%	8.352
GESTÃO PÚBLICA		57,02%	42,98%	7.641
HISTÓRIA		41,61%	58,39%	4.590

Fonte: Elaboração própria da autora a partir de dados do INEP.

Figura 3 – Porcentagem de alunos por raça

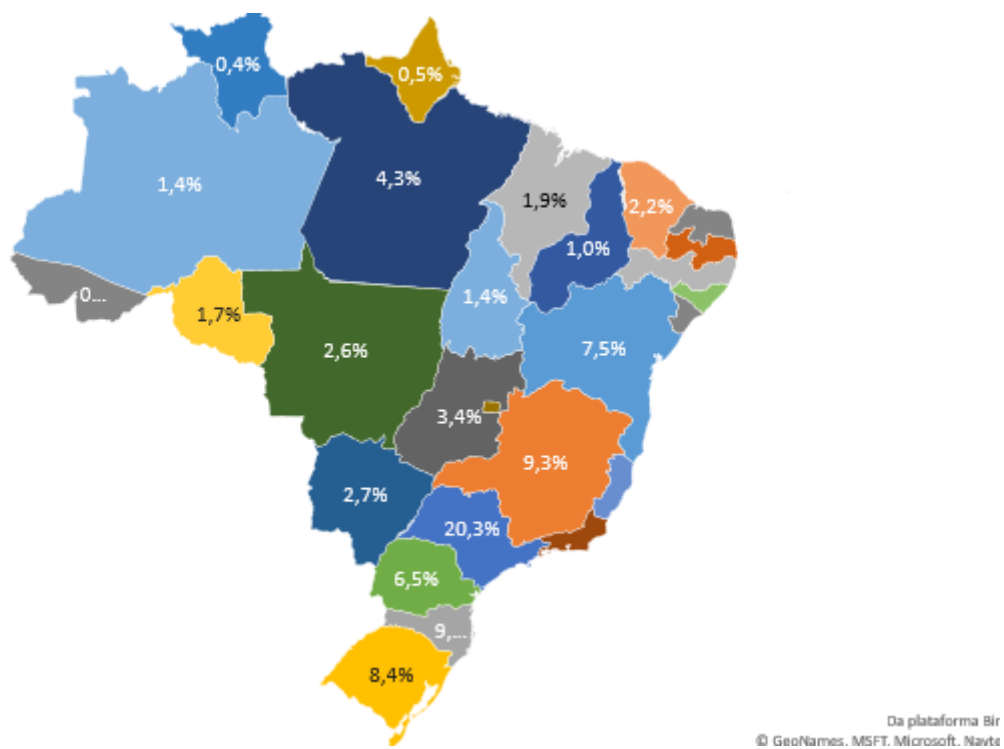


Fonte: Elaboração própria da autora a partir dos dados do INEP

Os dados de 2015 sobre composição étnica tem aproximadamente 50% a opção de raça não declarada pelos estudantes. A figura 3 apresenta a porcentagem de estudantes de cada raça para os alunos que a declararam. Observa-se que dos alunos que declaram sua cor, a maioria dos concluintes são alunos brancos, seguidos pelos alunos de cor parda, preta, amarela e por último, estudantes de raça indígena.

A figura 4 traz as porcentagens de concluintes por Estado do pólo presencial dos cursos à distância. O estado de São Paulo é o que mais apresenta concluintes, tendo a região Sudeste como a região onde há mais concluintes da modalidade à distância (35,6%).

Figura 4 – Porcentagem de Concluintes por UF de 2015



Fonte: Elaboração própria da autora a partir dos dados do INEP.

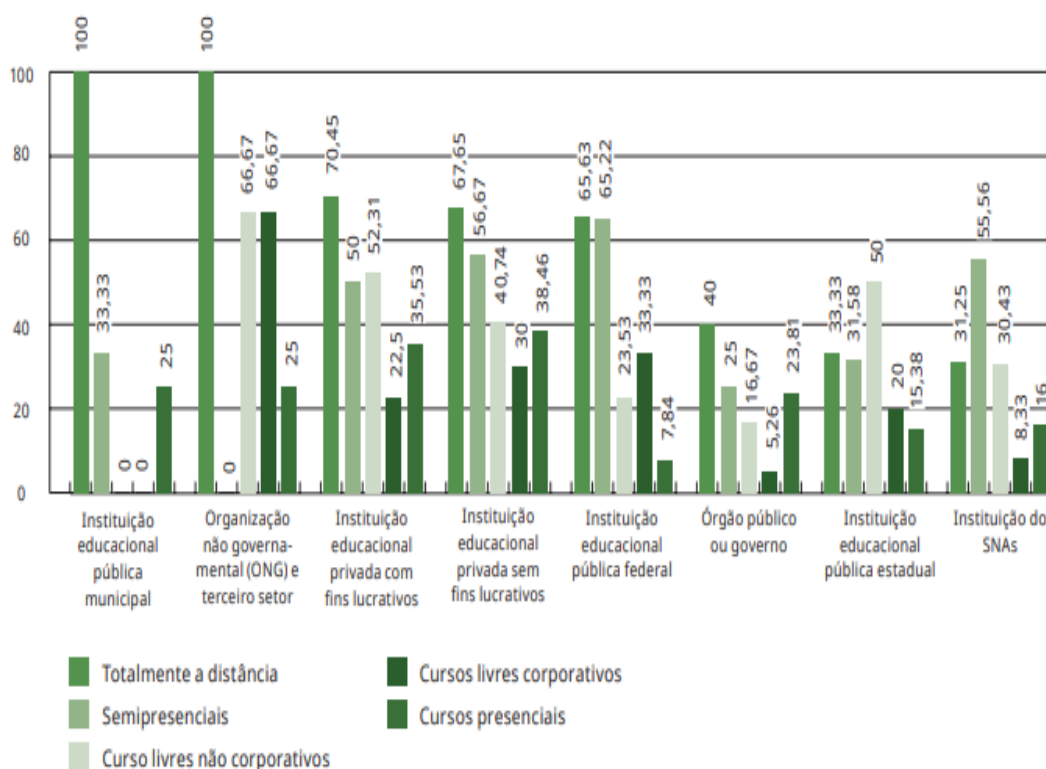
Tabela 2 – Concluintes por Região de 2015

Região	Porcentagem de Concluintes
SUDESTE	35,6%
SUL	24,1%
NORDESTE	18,0%
NORTE	10,3%
CENTRO-OESTE	12,0%

Fonte: Elaboração própria da autora a partir dos dados do INEP

No âmbito do perfil dos estudantes, o relatório do Censo EAD de 2015, da instituição ABED, traz dados relacionados à porcentagem de estudantes que conciliam os estudos e trabalho por tipo de instituição. A figura 5 mostra que para as instituições privadas com fins lucrativos, 70,45% dos seus alunos trabalham e estudam. Enquanto para as instituições federais públicas a porcentagem cai para 67,36% e para as instituições privadas sem fins lucrativos é apontada uma porcentagem 67,65% dos alunos de curso à distância.

Figura 5 – Porcentagem de alunos que estudam e trabalham por tipo de Instituição



Fonte: Censo EAD de 2015 da ABED

## 2. Revisão da Literatura

A partir de 1950, estudos com o objetivo de analisar a educação e seus efeitos começaram a ser realizados, a educação passou a ser vista como uma forma de investimento, em razão dos diferenciais em educação estarem relacionados a diferenciais nos ganhos. As diferenças no nível de escolaridade refletem nas diferenças de rendimento, assim, buscou-se estimar as magnitudes do investimento em capital humano, Theodore Schultz(1961).

Em 1974, Jacob A. Mincer realizou um estudo empírico, intitulado *Schooling, Experience, and Earnings*, com o objetivo de entender a relação entre as diferenças de rendimentos e diferenças de escolaridade. O modelo realizado no estudo concluiu que uma maior dispersão na distribuição de anos de escolaridade das pessoas implica em uma maior dispersão relativa dos ganhos.

Para o Brasil, Ramos e Barros (1996) analisaram, entre 1976 e 1989, a relação salário e educação para os homens brasileiros, concluindo que os retornos provindos de uma educação superior eram muito maiores em relação aos ganhos advindos da educação primária.

Entre 1980 e 2000 Fernandes e Narita (2001) analisaram os rendimentos dos trabalhadores com formação superior no Brasil, constatando neste estudo que ocorria um aumento do retorno do ensino superior ao se aumentar a proporção de pessoas com esse nível de ensino, o que possivelmente indicava uma expansão da demanda para este tipo de trabalhador. Além disso, o retorno para trabalhadores com instrução superior também ocorria para os trabalhadores que desempenhavam funções diferentes da sua formação, concluindo a necessidade de uma expansão do ensino superior para a população.



Segundo o relatório da OECD de 2017, para os países estudados, adultos com ensino superior entre 25 e 64 anos recebem em média 57% a mais em comparação com adultos que possuem o ensino médio.

Entretanto, existe quem conteste que o nível de instrução educacional tenha efeito sob os rendimentos, defendendo que pessoas com maior nível educacional são as que possuem maior habilidade, sendo esse o fator que impacta os rendimentos. Para avaliar este argumento, Crespo e Reis (2006) realizaram um estudo sobre o Efeito Diploma concluindo que os rendimentos são afetados por um efeito positivo significativo quando se tem um diploma de curso superior e que mais anos de escolaridade acumulados geram maiores impactos nos rendimentos, reforçando a educação como um dos determinantes da desigualdade de renda.

Spence (1973) considerou em seu modelo a educação como forma de sinalização de indivíduos mais competentes para o mercado, de maneira que, para as pessoas menos habilidosas, o custo de se educar seria maior em relação às demais, levando esses indivíduos a não se passarem por habilidosos.

Para o Brasil, entre 2000 e 2010, Menezes Filho (2012) avaliou um possível “apagão de mão de obra qualificada” e concluiu que nesse período houve queda do salário real, sendo difícil compatibilizar a queda com uma escassez de mão de obra qualificada, já que os diferenciais de remuneração deveriam estar aumentando com a demanda maior por mão de obra. A redução dos diferenciais de salário também estaria atrelada a queda salarial de cursos específicos.

Para o caso da educação à distância em específico, defende-se que a EAD é um caminho para a expansão da educação superior no Brasil e que, devido a isto, entrou para as pautas do governo brasileiro Kipnis (2009). Em 2010, o estudo “*A Educação Profissional e Você no Mercado de Trabalho*” estimou através da equação minceriana que para o período analisado os salários haviam sido 12,94% maiores para as pessoas que possuíam educação

profissional e que o fato de ser curso presencial ou não, não tem efeito sobre a renda.

O estudo "*Qualidade na Educação Superior a Distância no Brasil*" (Bielschowksy, 2018) apresenta como resultado médias equivalentes entre os cursos presenciais e os cursos EaD, reforçando os benefícios da educação à distância para que mais pessoas possam ter uma formação melhor.

### **3. Fonte de Dados**

Foram utilizados dados advindos das bases de dados do Censo de Educação Superior, disponibilizada pelo INEP e da base da PNAD, disponibilizada pelo IBGE. Foi construída uma base de dados com as informações relativas a quantidade de concluintes do ensino superior, modalidade à distância, com informações referentes à salário e população estimada por UF da PNAD.

A base do Censo Superior disponibiliza quantidade de concluintes do EAD por tipo de instituição (privada, particular), tipo de curso e outras variáveis relacionadas aos cursos, alunos e às localidades.

O Censo Superior do Inep é realizado anualmente e possui informações gerais sobre as instituições de ensino que oferecem ensino superior, sendo à distância e presenciais. Também há informações sobre o corpo docente destas instituições, os alunos e instituições que oferecem ensino superior.

Nesta análise foram utilizados os dados desde 2011 até 2015, em razão de modificações nas bases do INEP em 2009 e em 2010, fazendo com que algumas variáveis estivessem presentes em alguns anos e em outros não.

Além disso, também foram extraídos os microdados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) com diversas informações referentes à população e ao mercado de trabalho. Os dados foram restringidos para pessoas entre 15 e 70 anos e foram usadas variáveis referentes ao valor do rendimento mensal, idade e último curso frequentado pelo indivíduo.

## 4. Metodologia

Utilizamos dados em painel cuja a proporção de concluintes do EAD por UF, por gênero e por ano é a variável independente, com o intuito de explorar variações entre as unidades federais no diferencial de salários entre os que possuem ensino superior e os que possuem apenas ensino médio e analisar se estas estão possivelmente correlacionadas. A variável dependente é o diferencial de salários entre aqueles que concluíram somente o ensino médio e os que possuem ensino superior.

Nos dados em painel têm - se dados dos mesmos indivíduos, empresas, estados, cidades e outros ao percorrer do tempo. Ao utilizar dados em painel, consegue - se controlar para variáveis não observadas que diferem de uma unidade para a outra, mas não variam ao longo do tempo. Quando estima-se uma causalidade, a introdução de variáveis de controle como distribuição etária, distribuição de gênero e outros melhoram a estimação. Porém muitos fatores podem ser difíceis de se controlar.

Estimamos 2 modelos. O modelo 1 de regressão múltipla por mínimos quadrados ordinários. E o modelo 2 no qual foram incluídas variáveis dummies de tempo e de UF.

A variável de raça não foi utilizada no modelo, pois mais de 50% das informações de raça na base do INEP para os alunos concluintes da modalidade à distância, é composta por “Não Declarado” e “Não dispõe informação”. Dessa forma, muitos indivíduos seriam excluídos da análise, o que reduziria ainda mais as observações dos indivíduos.

A variável idade é composta por faixa etária dos indivíduos, sendo de 15 a 29 anos, 30 a 55 anos e de 56 a 70 anos..

## 4.1 Definições das Variáveis

Em razão da PNAD não disponibilizar dados específicos para a modalidade de educação à distância, a quantidade de concluintes via esta modalidade foi obtida com os dados do Censo do INEP. Assim, foi feita a proporção de alunos concluintes do ensino superior para cada UF do pólo presencial da instituição, e para homem e mulher, sendo essa a variável independente.

A variável de idade também foi utilizada como variável de controle, sendo utilizada para a faixa entre 15 e 70 anos. Para a variável de rendimento, obtida da base da PNAD, foi feito o filtro na base para retirar os indivíduos que apresentassem rendimento nulo e foram utilizados os dados de rendimento dos indivíduos com ensino médio completo apenas e os indivíduos com ensino superior.

Os dados de concluintes derivados da base da INEP também foram restringidos para indivíduos entre o mesmo intervalo de idade. A variável de proporção de concluintes foi criada levando em consideração que os números de concluintes disponibilizados pelo INEP são dados anuais, dados de fluxo, enquanto os dados da PNAD são uma amostra da população. Dessa forma, o número de concluintes de cada ano foi somado ao anterior, partindo dos dados do INEP desde 2010. A partir da amostra da PNAD foi criada a variável de diferencial salarial que é a variável dependente do modelo.

Tabela 3 – Descrição das Variáveis

Variáveis	Descrição
Dif. De salários	Diferença entre os rendimentos médios de quem concluiu ensino superior e de quem concluiu somente o ensino médio.
Proporção	Relação entre o número de concluintes e a população da UF com ensino superior.
Sexo	sexo do indivíduo, masculino ou feminino.
Idade	dividida por faixas etárias 15 -29 anos, 30 – 55, 56 - 70

## 4.2 Metodologia Econométrica

A regressão estimada é:

$$Y_{gst} = \alpha + \gamma p_{gst} + \beta_{gst} X_{it} + \text{Homem} + E_{gst}$$

Y = diferença entre salário médio superior e salário médio de quem concluiu somente o ensino médio

p = proporção de concluintes, modalidade EAD

$X_i$  = variável de controle dummy para as faixas de idade

Homem = variável de controle dummy para sexo, assumindo valor 1 quando o indivíduo é homem

g = mulher/ homem

s= UF

t = anos

## 5. Resultados

Tabela 4 - Resultados Modelo MQO Simples

	Estimate	Pr(> t )	Estimate	Pr(> t )
(Intercept)	2580.32	<2e16***	873.95	<2e-16 ***
proporcao	-2417	0.00356 **	1222.68	0.0757 .
factor(idade)30 – 55	-		942.35	<2e-16 ***
factor(idade)56 - 70	-		1996.00	<2e-16 ***
homem	-		1206.79	<2e-16***

O modelo de MQO simples só com a variável proporção como variável independente apresentou  $R^2$  muito baixo, indicando que o modelo não captava as variações da variável dependente. Ao se introduzir variáveis de sexo e idade o  $R^2$  da regressão foi de 0,45.

Com a introdução das variáveis, o coeficiente estimado para a variável proporção foi significativo ao nível de 10%, indicando uma correlação positiva. As demais variáveis não se apresentaram estatisticamente significativas nem ao nível de 5%, nem de 10%.

Para o modelo de MQO com variáveis dummy de UF e Ano, ao realizar o modelo somente com a variável proporção, obteve-se  $R^2$  de 0,78, indicando que 78% das variações dos diferenciais salariais são explicados pelas variáveis independentes do modelo.

Ao introduzir as variáveis dummy de Sexo e Idade o  $R^2$  foi de 0,89 e a variável proporção não apresentou correlação estatisticamente significativa, mas seu valor continuou sendo positivo. A maioria das variáveis não apresentou resultado significativo.

Tabela 5 - MQO com Dummy UF e Ano

	Estimate	Pr(> t )	Estimate	Pr(> t )
proporcao	-4901.0	8.54e-07 ***	997.40	0.236093
factor(idade)15 – 29	-		-84.68	0.667090
factor(idade)30 – 55	-		866.49	2.36e-05 ***
factor(idade)56 - 70	-		1905.16	< 2e-16 ***
homem	-		1203.44	< 2e-16 ***

Tabela 6 – Modelo de MQO simples

```

> mqo1 <- lm(dif_salarial ~ proporcao, data=dados)
> summary(mqo1)

Call:
lm(formula = dif_salarial ~ proporcao, data = dados)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2651.2  -999.7  -401.4   585.0 10174.1

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2580.32     58.84  43.856 < 2e-16 ***
proporcao   -2417.43    827.02  -2.923  0.00356 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1472 on 808 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.01046, Adjusted R-squared:  0.009239
F-statistic: 8.544 on 1 and 808 DF, p-value: 0.003563

```



Tabela 7 – MQO com dummy de sexo e idade

```

> mqr2<- lm(dif_salarial ~ proporcao + factor(idade) + homem, data=da
dos)
> summary(mqr2)

Call:
lm(formula = dif_salarial ~ proporcao + factor(idade) + homem,
    data = dados)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-4155.3  -575.5   -59.1    375.4   8672.5

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)         873.95      80.89  10.804 <2e-16 ***
proporcao           1222.68     687.58   1.778  0.0757 .
factor(idade)30 - 55    942.35     97.70   9.645 <2e-16 ***
factor(idade)56 - 70  1996.00     95.79  20.838 <2e-16 ***
homem                1206.79     77.36  15.599 <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1091 on 805 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.4579, Adjusted R-squared:  0.4552
F-statistic:  170 on 4 and 805 DF, p-value: < 2.2e-16

```

Tabela 8 – MQO com dummy de UF e ano

```
> mqo3 <-lm(dif_salarial ~ proporcao +factor(uf) + factor(ano) - 1, data=dados)
> summary(mqo3)
```

```
Call:
lm(formula = dif_salarial ~ proporcao + factor(uf) + factor(ano) - 1, data = dados)
```

```
Residuals:
```

```
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-3260.2 -873.4 -272.7   560.8  9866.3
```

```
Coefficients:
```

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
proporcao	-4901.0	987.5	-4.963	8.54e-07	***
factor(uf)11	1655.8	269.7	6.140	1.31e-09	***
factor(uf)12	2074.9	272.7	7.610	7.93e-14	***
factor(uf)13	2031.7	268.4	7.569	1.06e-13	***
factor(uf)14	1793.8	268.4	6.684	4.43e-11	***
factor(uf)15	2136.5	268.9	7.946	6.75e-15	***
factor(uf)16	1465.5	268.5	5.458	6.46e-08	***
factor(uf)17	3301.6	327.6	10.078	< 2e-16	***
factor(uf)21	2293.2	268.4	8.545	< 2e-16	***
factor(uf)22	2432.5	268.4	9.062	< 2e-16	***
factor(uf)23	2058.2	268.5	7.665	5.33e-14	***
factor(uf)24	2054.9	268.5	7.654	5.77e-14	***
factor(uf)25	1939.9	268.5	7.225	1.20e-12	***
factor(uf)26	2078.6	268.4	7.744	3.00e-14	***
factor(uf)27	1826.0	268.6	6.797	2.12e-11	***
factor(uf)28	2659.8	268.4	9.911	< 2e-16	***
factor(uf)29	3044.3	269.2	11.310	< 2e-16	***
factor(uf)31	2487.0	268.9	9.250	< 2e-16	***
factor(uf)32	2123.5	268.9	7.897	9.72e-15	***
factor(uf)33	2739.4	268.4	10.207	< 2e-16	***
factor(uf)35	2508.0	268.4	9.344	< 2e-16	***
factor(uf)41	2428.5	270.3	8.983	< 2e-16	***
factor(uf)42	1970.8	269.9	7.301	7.08e-13	***
factor(uf)43	2757.7	268.9	10.255	< 2e-16	***
factor(uf)50	2322.2	269.2	8.626	< 2e-16	***
factor(uf)51	2273.4	269.5	8.436	< 2e-16	***
factor(uf)52	1947.9	268.4	7.259	9.49e-13	***
factor(uf)53	4452.8	268.6	16.576	< 2e-16	***
factor(ano)2012	231.9	152.7	1.518	0.129405	
factor(ano)2013	412.6	153.4	2.689	0.007317	**
factor(ano)2014	493.8	154.4	3.197	0.001443	**
factor(ano)2015	544.4	156.1	3.487	0.000515	***

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 1372 on 778 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.7855, Adjusted R-squared:  0.7767
F-statistic: 89.02 on 32 and 778 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Tabela 9 - MQO com Dummy de Sexo, Ano, Idade e UF

```
> mqo4<-lm(dif_salarial ~ proporcao + factor(idade) +homem +factor(uf
) + factor(ano) - 1, data=dados)
> summary(mqo4)
```

Call:

```
lm(formula = dif_salarial ~ proporcao + factor(idade) + homem +
    factor(uf) + factor(ano) - 1, data = dados)
```

Residuals:

```
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-4054.7 -514.7   -27.8   387.3  8327.7
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
proporcao	997.40	841.17	1.186	0.236093	
factor(idade)15 - 29	-84.68	196.78	-0.430	0.667090	
factor(idade)30 - 55	866.49	203.69	4.254	2.36e-05	***
factor(idade)56 - 70	1905.16	195.13	9.763	< 2e-16	***
homem	1203.44	68.08	17.676	< 2e-16	***
factor(uf)12	289.48	246.59	1.174	0.240792	
factor(uf)13	567.38	247.41	2.293	0.022098	*
factor(uf)14	278.24	246.71	1.128	0.259749	
factor(uf)15	540.04	246.04	2.195	0.028466	*
factor(uf)16	16.63	247.66	0.067	0.946470	
factor(uf)17	681.79	281.72	2.420	0.015745	*
factor(uf)21	807.85	247.10	3.269	0.001125	**
factor(uf)22	973.04	247.49	3.932	9.19e-05	***
factor(uf)23	617.02	247.80	2.490	0.012981	*
factor(uf)24	603.66	247.62	2.438	0.015000	*
factor(uf)25	494.28	247.72	1.995	0.046357	*
factor(uf)26	616.00	247.44	2.490	0.013001	*
factor(uf)27	254.60	246.19	1.034	0.301384	
factor(uf)28	1141.23	246.68	4.626	4.36e-06	***
factor(uf)29	1422.31	245.95	5.783	1.06e-08	***
factor(uf)31	888.96	246.04	3.613	0.000322	***
factor(uf)32	523.86	246.03	2.129	0.033546	*
factor(uf)33	1269.70	247.33	5.134	3.60e-07	***
factor(uf)35	975.03	246.52	3.955	8.35e-05	***
factor(uf)41	735.52	245.96	2.990	0.002874	**
factor(uf)42	298.80	245.91	1.215	0.224709	
factor(uf)43	1155.85	246.02	4.698	3.10e-06	***
factor(uf)50	695.97	245.93	2.830	0.004777	**
factor(uf)51	628.67	245.90	2.557	0.010760	*
factor(uf)52	443.31	246.84	1.796	0.072899	.
factor(uf)53	2882.01	246.20	11.706	< 2e-16	***
factor(ano)2012	172.05	106.16	1.621	0.105499	
factor(ano)2013	308.09	106.86	2.883	0.004047	**
factor(ano)2014	345.12	107.92	3.198	0.001440	**
factor(ano)2015	343.12	109.64	3.130	0.001816	**

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 952.4 on 775 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.897, Adjusted R-squared: 0.8923

F-statistic: 192.8 on 35 and 775 DF, p-value: < 2.2e-16

## **6. Limitações**

Ao buscar dados referentes à educação à distância muitas variáveis não foram possíveis ser coletadas, fazendo com que a estimação não apresentasse uma relação causal, dado viés de variável omitida e inconsistência.

Além disso, devido a essa modalidade de ensino, fica mais difícil identificar de fato a UF dos concluintes, sendo utilizados os dados de concluintes pela UF do pólo presencial do curso do aluno.

As variáveis de raça também não foram incorporadas ao modelo, sendo variáveis que podem contribuir para diferenciações salariais e também com a proporção de concluintes.

## 7. Conclusão

O estudo realizado neste relatório teve por objetivo trazer os conhecimentos e pensamentos acerca dos temas de educação à distância e a relação com o mercado de trabalho. A educação a partir desta modalidade está em grande expansão desde 2005, quando foi regularizada. A sua expansão é justificada por toda a praticidade atrelada a ela, também por questão de custos e por permitir que pessoas em localidades que não possuam Instituições que forneçam ensino superior consigam estudar no nível de Graduação.

Ademais das matrículas, o número de concluintes também segue em expansão no Brasil. As regiões Sul e Sudeste são as que possuem o maior número de concluintes dessa modalidade de ensino.

Este trabalho trouxe conhecimentos sobre os estudos dos retornos da educação nos salários, principalmente no Brasil. Assim, buscou – se encontrar alguma correlação entre o aumento de pessoas com ensino superior e o diferencial de salários.

Foram feitas análises para dados em painel e em razão de diversas limitações econométricas e de limitações nos dados, os métodos não apresentavam relação de causalidade e as estimações não apresentaram resultado de correlação significativa estatisticamente para a variável independente.

Este trabalho teve por objetivo estudar e investigar consequências e influências positivas que a educação à distância pode ter para a população brasileira.

## 8. Referências Bibliográficas

BARBOSA, M. P., PETTERINI, F.; FERREIRA, R. T. **Avaliação do Impacto da Política de Interiorização das Universidades Federais sobre as Economias Municipais**. Anais do XVII Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC/SUL, Maringá, 2014.

BARROS, R. P. RAMOS, L. **Temporal Evolution of the Relationship between Wages and Education of Brazilian Men**. In: Opportunity Foregone: Education in Brazil. Washington: Inter- American Development Bank, 1996.

Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016 disponível em: [http://abed.org.br/censoead2016/Censo\\_EAD\\_2016\\_portugues.pdf](http://abed.org.br/censoead2016/Censo_EAD_2016_portugues.pdf) . Acesso em:

14 de abril de 2016

CRESPO, A., ; REIS, M. **O Efeito- Diploma no Brasil**, 2006

FERNANDES, R.; NARITA, R. **Instrução superior e o mercado de trabalho no Brasil. Economia Aplicada, São Paulo**, 2001.

KIPNIS, Bernardo. **Educação superior a distância no Brasil: tendências e perspectivas**. In: LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Marcos (orgs.). Educação a Distância: O Estado da Arte. 3ª Reimpressão. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009

LANGONI, C. **Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil : Uma reafirmação**, 1973.

LITTO, Frederich M; Formiga, M. **Educação à Distância: o estado da arte**. 3ª Reimpressão. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009

MENEZES, N. et al. **O Impacto do Ensino Superior sobre o Trabalho e a Renda dos Municípios Brasileiros**, 2016.

MENEZES-FILHO, N. A. **Apagão de Mão de Obra Qualificada? As profissões e o mercado de trabalho brasileiro entre 2000 e 2010**. São Paulo: Centro de Políticas Públicas do Insper (Policy Paper n. 4), dez. 2012.

MINCER, J. **Schooling, Experience, and Earnings**. National Bureau of Economic Research, Inc., 1974.

NERI, M. C. **A educação profissional e você no mercado de trabalho**. 3ª Reimpressão. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009

SCHULTZ, T. W. **Investment in Human Capital**. *The American Economic Review*, v. 51, n. 1, pp. 1–17, mar. 1961.

SPENCE, M. **Job Market Signaling**. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 87, n. 3, pp. 355– 374, 1973

VIANNEY, J. TORRES, P. L e ROESLER, L. **Educación superior a distancia en Brasil** In Torres, P. L e RAMA, C. (Coor). *La Educación Superior a Distancia em America Latina y el Caribe - Realidades y tendencias*. Santa Catarina, UNISUL.2010

A. Qayyum and O. Zawacki-Richter (eds.), **Open and Distance Education in Australia, Europe and the Americas**, SpringerBriefs in Open and Distance Education,