

## MERCADO DE TRABALHO DA ECONOMIA CRIATIVA E OS DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS EM ATIVIDADES FORMAIS E INFORMAIS

**Jonas da Silva Henrique**

Economista, Doutorando em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG,  
[jhenriquebass@gmail.com](mailto:jhenriquebass@gmail.com)

**RESUMO:** Este artigo apresenta os diferenciais dos trabalhadores que empregam sua mão de obra em atividades inerentes à economia criativa brasileira. Esta mensuração foi elaborada a partir das informações dos microdados da PNAD, em uma análise de *cross-section* para o ano de 2015 com o intuito buscar explicações que compõem o diferencial de rendimento entre trabalhadores criativos com características observadas similares. Para realizar essa pesquisa de modo adequado utiliza-se o método de decomposição de Oaxaca-Blinder, e também o Modelo de Regressão Logit. Os resultados finais remeteram que 37,79% dos trabalhadores estão alocados em postos de trabalhos informais, com maior probabilidade de ser homem, estar na condição familiar de filho (dependente), e em áreas urbanas. Deste modo, os trabalhadores informais possuem um rendimento 61,7% menor do que os trabalhadores formais com as mesmas características observadas.

**Palavras-chave:** Mercado de Trabalho, Economia Criativa, Formalidade, Informalidade

## LABOR MARKET OF THE CREATIVE ECONOMY AND INCOME DIFFERENTIALS IN FORMAL AND INFORMAL ACTIVITIES

**ABSTRACT:** This paper presents the differentials of the workers who employ their labor in activities inherent to the Brazilian creative economy. This measurement was elaborated from PNAD microdata information in a cross-section analysis for the year 2015 with the purpose of seeking explanations that make up the income differential between creative workers with similar observed characteristics. In order to carry out this research properly, the Oaxaca-Blinder decomposition method is used, as well as the Logit Regression Model. The final findings showed that 37.79% of the workers are in informal jobs, more likely to be male, to be in the son dependet family condition, and in urban areas. In this way, informal workers have a 61.7% lower income than formal workers with the same characteristics observed.

**Keywords:** Labor Market, Creative Economy, Formality, Informality

**DOI N°.** 10.5935/1981-4747.20200005

**Recebimento:** 28/05/2019 **Aprovação:** 17/03/2020

## INTRODUÇÃO

A conceitualização da economia informal foi constituída sob o olhar da produção, uma vez que o foco desta análise delimita como informalidade o âmbito mercantil da mão de

obra. A medida em que os indivíduos organizam a sua produção, a disposição relativa perante o conjunto de atividades produtivas, determina o que deve ser considerado formal ou informal. As discussões que envolvem a compreensão da informalidade no Brasil estão relacionadas não somente com a sua gênese, mas também com o seu crescimento, além dos variados diferenciais que atingem os indivíduos imersos nestas atividades.

No tocante ao sistema de rendimentos salariais, um os principais focos da literatura do mercado de trabalho, trazem reflexões sobre a distribuição de renda em diferentes setores econômicos. Neste sentido, os modelos econométricos encontrados em estudos desta natureza se propõem a correlacionar os diferenciais de renda entre trabalhadores formais e informais envolvendo variáveis como, capital humano, discriminação racial, gênero, segmentação, etc... Especificamente neste trabalho, há uma maior especificidade para os diferenciais de rendimentos formais e informais do mercado de trabalho, pois há o foco unicamente para o mercado de trabalho da economia criativa.

De modo resumido, o objetivo central deste artigo é; buscar explicações que compõem o diferencial de rendimento entre trabalhadores criativos com características observadas similares, ou seja, que ocupam postos de trabalho com as mesmas características, por mediação dos atributos do ramo em que estão trabalhando. Isto é, mesmo que as particularidades produtivas sejam similares ou congêneres, existe a possibilidade de serem remunerados com diferentes valores por estarem alocados em ocupações formais ou informais.

A contribuição deste trabalho está na análise da probabilidade de um trabalhador da economia criativa empreender a sua mão de obra em ocupações informais perante as ocupações formais de trabalho, além de decompor os diferenciais de renda em quantis, podendo ser esmiuçados e identificados os atributos que determinam estar empregado no setor informal / formal além dos diferenciais de renda.

## **1. MERCADO DE TRABALHO INFORMAL E ECONOMIA CRIATIVA**

A dicotomia entre mercado de trabalho formal / informal foi definida a partir dos trabalhos publicados pela Organização Internacional do Trabalho - OIT no ano de 1972, com o propósito de instituir uma categoria analítica que relatasse as atividades que gerassem renda comparativamente baixa, e que aglomerasse grupos de indivíduos trabalhadores mais pobres em regiões urbanas (CACCIAMALI, 1983).

A partir deste conceito, as atividades do mercado informal de trabalho preencheriam partes do mercado não ocupados por atividades tradicionais do capital, em virtude de que o lucro não seria suficiente para a exploração de uma empresa capitalista. A partir da evolução ciclo produtivo, que até aquele momento era um ambiente propício para atividades informais, passa a ser apazível para a exploração capitalista, ampliando a concorrência dos lugares ou ramos uma vez alocados somente por unidades de trabalho informal.

Com esta forma de interpretar o setor informal de trabalho, há a compreensão de pequenos fragmentos de produção que não possuem, de modo convencional, proprietário dos meios produtivos e de trabalho. Por este âmbito, a informalidade abrangeria todos os empreendimentos familiares de pequeno porte, trabalhadores autônomos<sup>1</sup>, serviços domésticos e pequenos serviços remunerados. Considerando que também está sendo considerado como trabalho informal o trabalho assalariado (CACCIAMALI, 2000; ABRAMOVAY, 2003).

No âmbito deste ensaio têm-se a classificação dos trabalhadores, de acordo com o tipo de vínculo que há entre o empregado e o empregador / tomador de serviço. Deste modo, ocorre o emprego de trabalho informal não qualificado, de baixa média e alta qualificação, que analogamente ocorrem em características similares nos setores privado e público. Sendo que se considera trabalhadores de qualificação baixa aqueles que possuem no máximo 8 anos estudos formais, qualificação mediana com até 12 anos de estudos, e os que são considerados de alta qualificação são os profissionais que acumulam 12 anos ou mais de educação formal (CURY, 2007).

Considerando as características do mercado de trabalho informal, tem-se com maior ocorrência a privação de benefícios públicos fundamentais. Usualmente a exclusão do mercado de trabalho ocorre ao ultrapassar algumas barreiras que tangem a formalidade e a informalidade. Considerando que os profissionais criativos são dotados de características e predicados atrativos, que o diferencia de um trabalhador comum, singularidades estas que estão empregadas no desenvolvimento de novas ideias e soluções, produtos, serviços, que levam a expressão criativa com habilidades personalizadas, embora em muitas situações não se adequem ao modo de produção esperado pelo modo de exploração capitalista, estes profissionais por sua vez se adequam no mercado de modo informal (HENRIQUE, STADUTO; 2014).

---

<sup>1</sup> Exceto profissionais liberais.

As diferenças básicas entre um trabalhador convencional e um trabalhador criativo, são relacionadas com objeto de seu trabalho, ou seja, os trabalhadores prestam serviços e tem a sua remuneração assegurada quando executam as suas funções relacionadas ao foco do seu trabalho. Já os trabalhadores de âmbito criativo recebem seus rendimentos para produzir com uma maior amplitude autônoma e versatilidade para executar o seu ofício. As pesquisas para o caso brasileiro avaliaram a economia criativa com um alto grau de informalidade, ou seja, o trabalhador que tem criatividade como ferramenta gerador de receita, tende a encontrar barreiras para formalizar a sua condição (MARIA DE OLIVEIRA, et al., 2013).

Neste interim, há a concepção de informalidade pela pesquisa de Economia Informal Urbana (ECINF), coligada ao IBGE durante 1997 e 2003, abrangendo domicílios e estabelecimentos, relacionando o setor informal como aquele que é formado por trabalhadores por conta própria e empregadores com até cinco empregados, sendo a empresa portadora de registro legal ou não. Em virtude do formato desta pesquisa, optou-se por utilizar os microdados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD), pois com estes dados pode-se encontrar a variável “posição na ocupação”, o que possibilita filtrar se indivíduo empreende sua mão de obra no setor formal ou informal.

As presenças de trabalhadores no setor informal, bem como os seus diferenciais de renda, seriam explicadas não somente por incompatibilidades de qualificações ou por tipo de ocupação, mas sim por profusas razões adversas (MACHADO, PENIDO E OLIVEIRA, 2005). Estas variações não mensuradas e não captadas, podem ajudar a explicar a estada no trabalho informal, bem como o diferencial de rendimentos em ambos os setores, fornecendo jus para a abordagem da entre os segmentos formal e informal, também para ocupações criativas.

## **2. DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS FORMAL-INFORMAL**

O trabalho informal em ocupações relacionadas com a economia criativa possui representatividade nos dados da PNAD de 2015. Considerando indivíduos com idade de 15 até 70 anos tem-se uma relação de 37,79% de trabalhadores ocupando postos de trabalho informais. Ao observar mercado de trabalho de modo generalizado, ou seja, considerando todas as ocupações, tem-se um maior percentual em ocupações seculares com 46,96% de trabalhadores informais. Ao observar a relação de informalidade entre homens e mulheres na economia criativa, a correspondência estatística apresenta que 61,83% dos trabalhadores criativos que estão na informalidade são mulheres, se observarmos o quesito racial, entre

indivíduos brancos e não brancos encontra-se um maior equilíbrio, embora 55,34% dos indivíduos não brancos estejam desempenhando atividades criativas na informalidade.

Considerando que os salários no setor informal, de modo genérico, são menores do que no setor formal, há uma grande representatividade de trabalhadores com remuneração mais baixa. Não obstante que, os trabalhadores empregados em ocupações formais, são protegidos pela legislação trabalhista, além de possuírem benefícios não acessíveis para os funcionários de atividades desregulamentadas na informalidade, o que pode resultar em diferenciais de salários entre os grupos de análise (MENEZES-FILHO, et al., 2004).

Para compreender as relações causais diferenciais salariais entre a dualidade da relação contratual de trabalho, é necessário destacar alguns elementos. O nível de educação dos indivíduos possui correlação positiva com o nível salarial obtido, associado com o emprego formal. Se consideramos a idade coorte de indivíduos com maiores habilidades educacionais e menos numerosos, existem maiores possibilidades de obterem maiores remunerações (MENEZES-FILHO, et al., 2004). Além disso, há uma série de peculiaridades que envolvem os trabalhadores da economia criativa, que podem fazer com que o indivíduo venha a empreender a sua mão de obra, por opção ou inevitabilidade, no setor informal de trabalho.

### 3. DADOS E METODOLOGIA

O presente ensaio toma uso das informações dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em uma análise de *cross-section* para o ano de 2015. Nesta amostra estão incluídos apenas indivíduos com idade entre 15 e 70 anos e empregados na semana de referência. Para abranger os trabalhadores da economia criativa, utilizou-se as diretrizes elaboradas pelo Plano da Secretaria da Economia Criativa (BRASIL, 2011), considerando os trabalhadores empregados em ocupações relacionadas com tabela 1. Ao todo foram consideradas 71 ocupações, sendo elas baseadas no Código Brasileiro de Ocupações (CBO)<sup>2</sup>.

Tabela 1 – Direcionamentos Brasileiros para a Economia Criativa

Ocupações Criativas			
Artes / Artes Cênicas	Moda	Mercado Editorial	Profissionais da Ciência
Expressões Culturais	Música	<i>Designers</i>	<i>Software</i>
Filme, Vídeo	Engenheiros	Publicidade & Propaganda	Computação

<sup>2</sup> Atividades consideradas criativas para esta análise está no anexo.

Televisão e Rádio	Arquitetos	Telecomunicação
-------------------	------------	-----------------

Fonte: Brasil (2011), elaborado pelo autor.

Para avaliar as probabilidades de um trabalhador criativo estar empreendendo a sua mão de obra no setor formal ou informal da economia, e também o diferencial de rendimentos entre estes setores, elencou-se algumas variáveis explicativas para compreender com mais proximidade esta relação, elas são:

- 1- Sexo – variável binária, assumindo valor 0 = mulheres; 1 = homens;
- 2- Raça – variável binária, assumindo valor 0 = negros; 1 = brancos<sup>3</sup>;
- 3- Urbano – variável binária, assumindo valor 0 = não urbano; 1 = urbano;
- 4- Metropolitano – variável binária, assumindo valor 0 = não metropolitano; 1= metropolitano;
- 5- Condição na Família – variável categórica, assumindo valor 1= chefe; 2= cônjuge; 3= filho (a); 4 = outro parente;
- 6- Região – Variável Categórica, assumindo valor 1= Norte; 2= Nordeste; 3= Sudeste; 4=Sul; 5=Centro-Oeste.

Para a primeira etapa metodológica, entendeu-se como variável dependente a informalidade, ou seja, são aqueles que trabalham por conta própria e não possuem relação de trabalho contratual, portanto, sem carteira de trabalho assinada. Na segunda etapa metodológica, utilizou-se a variável Renda do Trabalho Total para auferir os diferenciais dos rendimentos.

### 3.1 Decomposição de Oaxaca-Blinder

Para analisar os diferenciais salariais para profissionais formais e informais, é utilizado o método de decomposição de Oaxaca-Blinder, com o objetivo de compreender o comportamento dos determinantes do rendimento em quantis, e no caso desta pesquisa o foco está nos trabalhadores que desempenham ocupações tidas como criativas. Este ferramental metodológico, faz referência à distribuição dos rendimentos do trabalho, que é relativo ao vetor de *covariáveis*. Esta forma de mensuração traz resultados interessantes quando, ao contrário da média, tem-se o objetivo de observar a mediana, além de pressupor que as medianas dos rendimentos condicionados às *covariáveis* são lineares nessas mesmas *covariáveis*, ou melhor dizendo, combinar um arranjo em uma função linear nas medianas,

<sup>3</sup> A variável Branco assume valor 1 para os que declararam ser de cor branca e 0 para os demais (pretos, pardos e indígenas).

que nada mais é que uma regressão mediana ou regressão quantílica em 0,5. A partir desta consideração, há a possibilidade de explorar diferentes partes da distribuição condicional para qualquer outro quantil da distribuição.

Esse ensaio considera que a escolaridade, ou nível de escolaridade, obtém uma distribuição condicional de rendimentos salariais, que por pressuposto reflete no nível de aptidão e outras competências para se adequar ao mercado de trabalho que são não observadas. De modo generalizado, não há motivos para pleitear que o nível de retorno de um ano a mais de educação formal seja a mesma em todos os lugares da distribuição de escolaridade, sendo que a regressão quantílica consegue perceber e assimilar estes diferenciais.

A regressão quantílica, segundo o método desenvolvido por Oaxaca (1973), é um ferramental estatístico *semiparamétrico*, descreve o emprego de modo percebido, a forma da distribuição sem impor restrições em nenhum ponto, mas adiciona uma função linear para os parâmetros do modelo. Se ocorrer uma transformação da distribuição condicional, a maneira que as variáveis independentes atuam também sofrem alterações, assim as regressões quantílicas se constituem por várias e diferentes inclinações (DEATON, 1995). Isto posto, a regressão quantílica tem por base em expansões do corolário em que a mediana é o local mais próximo dos dados com o objetivo de minimizar a soma dos desvios absolutos. Os termos utilizados na regressão linear mediana são entendidos como o valor do vetor  $\beta$  em sua minimização<sup>4</sup>.

$$\sum_{i=0}^n |y_i - x_i' \beta| = \sum_{i=0}^n (0,5 - 1(y_i \geq x_i' \beta))(y_i - x_i' \beta) \quad (1)$$

Para explorar as diferenças de rendimentos entre os seguimentos, pela metodologia convencional, faz-se a decomposição dos componentes tipos como “explicados” e “não explicados”, tem-se que a renda para o indivíduo no segmento formal (compreendido como agrupamento 1) pode ser descrito da seguinte maneira:

$$W_{1i} = \beta_1 X_{1i} + u_{1i} \quad (2)$$

Neste sentido, a renda para o indivíduo no setor informal pode ser representada do modo a seguir:

$$W_{2i} = \beta_2 X_{2j} + u_{2j} \quad (3)$$

<sup>4</sup> Nos demais quantis, existe a possibilidade de se calcular os estimadores por intermédio da minimização de uma generalização, da seguinte maneira:  $\tilde{\beta} = \arg \min \sum_{i=1}^n (p - 1(y_i \geq x_i \beta))(y_i - x_i \beta)$ . Embora essa expressão não permita soluções explícitas, embora os parâmetros possam ser encontrados por intermédio da metodologia de programação linear.

Em que,  $\beta_1$  e  $\beta_2$  são delineados de modo que  $E(u_{1i}|X_{1i}) = 0$  e  $E(v_{2j}|X_{2j}) = 0$ . A desigualdade entre os rendimentos médios, em cada quantil, pode ser representado conforme a equação 4.

$$W_1 - W_2 = (X_1 - X_2)\beta_1 + (\beta_1 - \beta_2)X_2 \quad (4)$$

Sendo que  $W_g$  e  $X_g$  são os representantes dos rendimentos médios e suas particularidades de moderação para todas as observações do grupo  $g^5$ . O primeiro termo é a representação do componente explicado, considerando as divergências nas características pessoais em sua produtividade, tanto em seguimentos formais quanto em informais. O segundo termo representa o componente não explicado, ou seja, retrata as diferenças nos coeficientes estimados, sejam em retornos baseados nas particularidades entre os indivíduos de cada agrupamento. O diferencial dos rendimentos totais referente a este componente, tem por objetivo a captação do efeito das diferenças não observadas entre os grupos.

A decomposição, constituída ao longo da distribuição dos rendimentos, preconiza como o diferencial de renda é atingida pela distribuição de rendimentos gerais, ou seja, o que acontece na ocasião quando os retornos salariais devido a qualificação são diferenciados. As dispersões dos retornos salariais amplificariam as diferenças entre os seguimentos, ainda que estas transições não afetassem a localização das distribuições dos dois grupos.

Para construir a decomposição das diferenças entre os grupos ao longo do tempo, usa-se um incremento analítico na aplicação, que incorpora os períodos necessários (ALTONJI, BLANK, 1999). Por este direcionamento, temos a equação 4 com distinções entre os períodos de análise; no qual  $\Delta$  é a diferença média entre o agrupamento 1 e o agrupamento 2 em um período, a transição nas diferenças dos rendimentos dentre os períodos é dado por  $t'$  e  $t$ , deste modo:

$$\Delta W_{t'} - \Delta W_t = (\Delta W_{t'} - \Delta X_t)\beta_{1t} + \Delta X_{t'}(\beta'_{1t} - \beta_{1t}) + (\beta\Delta t' - \beta\Delta t)X_{2t} + (X_{2t}' - X_{2t})\beta\Delta t' \quad (5)$$

Sendo que o primeiro termo,  $(\Delta W_{t'} - \Delta X_t)\beta_{1t}$ , é a representação das consequências das mudanças no tempo e nas particularidades observadas em ambos os agrupamentos. O segundo termo  $\Delta X_{t'}(\beta'_{1t} - \beta_{1t})$ , retrata o impacto das transições ao logo do tempo nos coeficientes do agrupamento 1, ou seja, considerando que as desigualdades se mantem constantes nas particularidades para o agrupamento 1 no período  $t$  e  $t'$ . Já o terceiro e quarto

<sup>5</sup> A desigualdade da renda média é manipulada a começar das dissemelhanças entre as duas equações (expostas nos agrupamentos 2 e 3, considerando o ponto médio das variáveis. Adicionando e descontando  $\beta_1 X_2$ , de maneira que não haja alteração da igualdade, assim como o obtido na equação 4.



termo, captam a transformação no componente não explicado no hiato  $(\beta_{1t} - \beta_{2t})X_{2t}$ . Sendo que o terceiro termo,  $((\Delta\beta_t, -\Delta\beta_t)X_{2t}$ , representa as modificações no período de análise dos coeficientes inerentes entre os agrupamentos. E o quarto termo  $X_{2t}, -X_{2t})\Delta\beta_t'$ , busca deduzir o fato de que as transições durante o período de análise de acordo com as características do agrupamento 2 modificam as consequências do diferencial nos coeficientes dos agrupamentos  $(\beta_{1t} - \beta_{2t})$ .

Neste trabalho a decomposição de rendimentos, pelo método Oaxaca-Blinder, foi utilizado para realizar comparações entre trabalhadores da economia criativa em ocupações formais e informais. A regressão abaixo foi aplicada para trabalhadores formais e informais separadamente para que o método fosse aplicado.

$$y = \beta_1 + \beta_2 \text{sexo} + \beta_3 \text{idade} + \beta_3 \text{idade}^2 + \beta_4 \text{raça} + \beta_5 \text{anos de estudo} + \beta_6 \sum \text{região} \quad (6)$$

Sendo que:

$y$  = Logaritmo da renda;

Sexo = *dummy* para o sexo do indivíduo (1=homens; 0=mulheres);

Raça = *dummy* para a raça/cor do indivíduo (1 = brancos; 0 = negros)<sup>6</sup>;

Idade = idade do indivíduo<sup>7</sup>;

Anos de Estudo = educação formal acumulada em anos;

$\sum$ Região= representa cindo *dummies* regionais: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

### 3.2 Modelo de regressão logística

Convencionalmente os métodos de regressão visam a descrição dos vínculos entre a variável dependente (Y) e a variável independente (X), em um modelo de regressão logístico (ou logit), a variável independente (Y) é dicotômica, ou seja, tem-se para ela o valor 1 referente o acontecimento de interesse ou sucesso (no caso, a probabilidade do indivíduo estar na informalidade), e o valor 0 para o acontecimento complementar ou “fracasso” (o indivíduo atuar em atividades formais de trabalho), com probabilidades  $\pi_i = P(Y = 1|X = x_i)$  e  $1 - \pi_i = P(Y = 0|X = x_i)$ , na devida ordem. A descrição da média condicional de Y

<sup>6</sup> Compreende-se que para indivíduos brancos os de cor branca e amarela, e por indivíduos negros, aqueles de cor preta e parada.

<sup>7</sup> A variável idade pretende captar o nível de experiência do indivíduo, ou seja, com a utilização deste termo ao quadrado, tem-se a intenção de captar a forma de U invertido no comportamento do rendimento/experiência.

considerando  $X$  com a distribuição logística, usa-se a notação  $\pi_i$  (HOSMER, LEMERSHOW, 1989).

Ao compreender uma série de acontecimentos binários, sendo  $(Y_1, Y_2, \dots, Y_n)$  variáveis aleatórias independentes com distribuição Bernoulli, com probabilidade de “sucesso” ( $\pi_i$ ), ou seja,  $Y_i \sim Ber(\pi_i)$  enfatizando que  $\mathbf{x}_i^T = (1, x_i)$  a  $i$ -ésima linha da matriz  $(\mathbf{X})$  sendo  $i = 1, 2, \dots, n$ .

Deste modo, a probabilidade do sucesso do modelo logístico é proposta da seguinte maneira:

$$\pi_i = \pi(x_i) = P(Y = 1 | X = x_i) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \quad (7)$$

E conseqüentemente, a probabilidade de fracasso é representado por:

$$1 - \pi_i = 1 - \pi(x_i) = P(Y = 0 | X = x_i) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \quad (8)$$

Sendo que,  $\beta = (\beta_0, \beta_1)^T$  representa o vetor de parâmetros desconhecidos.

Para estimar os parâmetros, supõe-se que  $(x_i, y_i)$  sejam dados amostrais independentes e com  $n$  pares de observações,  $y_i$  seja a representatividade do valor da variável independente dicotômica, e  $x_i$  o valor da variável independente da  $i$ -ésima observação, sendo  $i=1, 2, \dots, n$ . Para o ajustamento do modelo de regressão logística, conforme explicitado na equação 7, é imprescindível estimar os parâmetros desconhecidos ( $\beta_0$  e  $\beta_1$ ) considerando os valores que trazem para o mínimo a soma do quadrados dos desvios para os valores observados ( $y_i$ ) no tocante ao valor predito  $\hat{y}_i$  calcado no modelo. Entretanto, ao aplicar um modelo baseado nos pressupostos dos mínimos quadrados em uma regressão com variável dicotômica, os estimadores não vão ser direcionados para os mesmos pressupostos de uma regressão linear (HOSMER; LAMESHOW, 1989).

O método de máxima verossimilhança foi escolhido para estimar os parâmetros deste modelo de regressão, cuja função de distribuição da probabilidade de  $y_i$  em um modelo de regressão logística  $Y_i \sim Ber(\pi_i)$ , é composto por:

$$f(y_i, \pi_i) = \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i} \quad (9)$$

De acordo com as observações independentes, a função de distribuição da probabilidade conjunta de  $y_1, y_2, \dots, y_n$  é de:

$$\prod_{i=1}^n f(y_i, \pi_i) = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}, y_i \in [0, 1] \quad (10)$$

E a função de verossimilhança é constituída por:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}, \beta \in \mathbb{R}^{(2)} \quad (11)$$

O objetivo da máxima verossimilhança é estimar o valor de  $\beta$  que maximiza  $L(\beta)$ .

Quando transformamos essa expressão em logaritmo, temos a seguinte definição:

$$\begin{aligned}
 l(\beta) &= \ln[L(\beta)] = \ln\left[\prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}\right] \\
 &= \sum_{i=1}^n [y_i \ln(\pi_i) + (1 - y_i) \ln(1 - \pi_i)] \\
 &= \sum_{i=1}^n [y_i \ln(\pi_i) + \ln(1 - \pi_i) - y_i \ln(1 - \pi_i)] \\
 &= \sum_{i=1}^n [y_i \ln\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) + \ln(1 - \pi_i)]
 \end{aligned} \tag{12}$$

E ao substituir pelas equações, tem-se

$$\begin{aligned}
 l(\beta) &= \sum_{i=1}^n [y_i(\beta_0 + \beta_1 x_i) + \ln\left(\frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)}\right)] \\
 &= \sum_{i=1}^n [y_i(\beta_0 + \beta_1 x_i) - \ln(1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i))]
 \end{aligned} \tag{13}$$

Como o objetivo é encontrar o valor de  $\beta$  que maximiza  $l(\beta)$ , é derivado  $l(\beta)$  pertinente a cada parâmetro ( $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ), encontrando as seguintes equações:

$$\frac{\partial l(\beta)}{\partial \beta_0} = \sum_{i=1}^n [y_i - \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)] \tag{14}$$

$$\frac{\partial l(\beta)}{\partial \beta_1} = \sum_{i=1}^n [y_i x_i - \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i) x_i] \tag{15}$$

As equações acima expostas, ao serem igualadas a zero, possibilitam a visualização do sistema de equações a seguir:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \pi_i) = 0 \tag{16}$$

$$\sum_{i=1}^n x_i (y_i - \pi_i) = 0 \tag{17}$$

Considerando que:

$$i = 1, \dots, n \text{ e } \pi_i = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_i)} \tag{19}$$

Deve-se observar que as equações 16 e 17 não são lineares no  $\beta_0$  e  $\beta_1$ , portando deve-se aplicar formas particulares de interpretação dos coeficientes.

Para melhor compreender a necessidade de modos iterativos para a interpretação dos resultados do modelo logístico. Primeiramente, deve-se observar que a variável independente também é dicotômica, ou seja, a variável  $x$  é codificada como 0 ou 1. Relacionado ao modelo, encontram-se dois valores para  $\pi_i$  que são equivalente para dois valores em  $1 - \pi_i$ .

Quando a chance de resposta é de  $x=1$  ela é definida como  $\pi(1)/[1 - \pi(1)]$ . Analogamente quando a chance de resposta for  $x=0$  sua definição é  $\pi(0)/[1 - \pi(0)]$ . Portanto, o logaritmo da razão de chance é composto por:

$$g(1) = \ln \frac{\pi(1)}{[1-\pi(1)]} \quad e \quad g(0) = \frac{\ln \pi(0)}{[1-\pi(0)]} \quad (20)$$

Ou seja, na tabela 2 tem-se exposto o exemplo de quando os valores do modelo de regressão logística possuem a variável independente dicotômica.

Tabela 2 – Valores para a variável independente dicotômica e modelos logísticos

Variável resposta y	Variável Independente x	
	x=1	x=0
y=1	$\pi(1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)}$	$\pi(0) = \frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)}$
y=0	$1 - \pi(1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)}$	$1 - \pi(0) = \frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)}$
<b>Total</b>	1.0	1.0

Fonte: Souza (2006).

A razão de chance, também conhecido com o termo de *Odds ratio*, descrito por  $\varphi$ , é determinado por:

$$\varphi = \frac{\pi(1)/[1-\pi(1)]}{\pi(0)/[1-\pi(0)]} \quad (21)$$

A representação logarítmica da *Odds Ratio* ou *Log-Ods* é estabelecido por:

$$\ln(\varphi) = \frac{\pi(1)/[1-\pi(1)]}{\pi(0)/[1-\pi(0)]} = g(1) - g(0) \quad (22)$$

A partir da equação do modelo logístico de regressão, a *Odds Ratio* é formalizada por:

$$\varphi = \frac{\left(\frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)}\right) / \left(\frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1)}\right)}{\left(\frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)}\right) / \left(\frac{1}{1 + \exp(\beta_0)}\right)} = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1)}{1 + \exp(\beta_0)} = \exp(\beta_1) \quad (23)$$

E assim o logaritmo da *Odds-Ratio* é composto por:

$$\ln(\varphi) = \ln[\exp(\beta_1)] = \beta_1 \quad (24)$$

A *Odds-Ratio* é uma forma de mensuração associativa com várias aplicabilidades. A título de exemplo, se Y configura-se na representatividade da presença ou ausência do fenômeno investigado, e se X configura-se em um fator determinístico da casualidade integral ou parcial deste fenômeno, um valor para  $\hat{\varphi} = 2$  pode ser entendido como a chance do fator determinístico integral ou parcial ser duas vezes maior para a presença do fenômeno perante a comparação com a ausência do fenômeno.

A *Odds-Ratio* é uma medida importante para o modelo de regressão logística justamente pela sua facilidade interpretativa. A sua distribuição assimétrica de  $\hat{\varphi}$  é motivada

pela circunstância dos seus limites terem a tendência para zero (PAULA, 2004). As inferências são comumente fundamentados na distribuição de  $\ln(\hat{\phi}) = \hat{\beta}_1$ , sendo que a tendência é o acompanhamento de uma distribuição normal, ainda que utilizado em pequenas amostras.

Deste modo, a *Odds-Ratio* pode ser entendida como a chance de o evento ocorrer entre os indivíduos portadores do fator de risco, devidamente comparados com indivíduos não submetidos ao evento.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tabela 3 apresenta a descrição das variáveis usadas nesta pesquisa. Com base nas informações observadas, tem-se que 37,79% dos trabalhadores da economia criativa empreendem a sua mão de obra de modo informal, uma vez que no geral 47,32% é constituído por homens e 52,68% por mulheres.

Tabela 3 – Descrição das variáveis

Variáveis	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Informal	4733	.3912952	.4880918	0	1
Sexo	4733	.4614409	.4985637	0	1
Raça	4733	.5753222	.4943462	0	1
Urbano	4733	.9467568	.2245418	0	1
Metropolitano	4733	.4946123	.5000238	0	1
Anos de Estudo	4733	12.69322	3.112994	0	15
Condição na família	4733	1.792309	.8795651	1	4
Região	4733	2.928798	1.193725	1	5

Fonte: Elaborado a partir dos microdados da PNAD de 2015 (2017).

Considerando os aspectos regionais, há uma maior concentração de trabalhadores criativos na região Sudeste, com 33,12%; seguido da Noroeste com 24,7%. Observando pelo olhar da informalidade, tem-se também as mesmas regiões com o maior índice de informalidade, sendo 28% concentrados na região Noroeste e 30% na região Sudeste.

##### 4.1 Modelo logit de regressão para a informalidade

Os resultados para a regressão logit estimados para a participação no mercado de trabalho formal ou informal da economia criativa são apresentados na tabela 4.

Tabela 4 – Regressão Logit - informalidade em ocupações criativas

<b>Informal</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>[95% Conf.</b>	<b>Interval]</b>
Sexo	0.719	0.050	-4.67	0.000	0.627	0.826
Idade	0.986	0.003	-4.45	0.000	0.980	0.992
Raça	1.100	0.083	1.38	0.168	0.957	1.284
Urbano	2.162	0.329	5.06	0.000	1.603	2.914
Metropolitano	1.078	0.075	1.09	0.278	0.940	1.236
Anos de Estudo	0.740	0.010	-22.09	0.000	0.720	0.760
<b>Condição na Família</b>						
Cônjuge	0.925	0.076	-0.93	0.352	0.787	1.088
Filho	1.499	0.143	4.22	0.000	1.242	1.809
Outro Parente	1.571	0.281	2.52	0.012	1.106	2.233
<b>Região</b>						
Nordeste	0.731	0.823	-2.78	0.005	0.586	0.911
Sudeste	0.665	0.076	-3.57	0.000	0.531	0.832
Sul	0.636	0.083	-3.45	0.001	0.492	0.822
Centro-Oeste	0.606	0.798	-3.30	0.000	0.463	0.784
<b>Constante</b>	33.039	8.331	13.87	0.000	20.154	54.159
Número de Observações	4733				Pseudo R2	0.1358
LR Chi2(13)	860.52				Log Likelihood	-2737.6516
Prob > Chi2	0.000					

Fonte: Resultados da pesquisa, 2017.

Os resultados da regressão exposta na tabela 4, destacam que foram selecionadas 4733 observações para esta análise, ou seja, todas as observações que se enquadraram nas características dos trabalhadores criativos foram utilizadas para esta análise. A razão de verossimilhança de chi-quadrado de 860.52 com o p-valor de 0,0001 destaca que o modelo estimado como um todo se encaixa significativamente melhor do que um modelo vazio, ou seja, um modelo sem preditores.

Ao observar a tabela 4, temos que as variáveis binárias raça e metropolitano foram estatisticamente não significativas, ou seja, para este modelo de regressão estimado estas informações não correlação estatísticas com ao menos 5% de significância ou 95% de probabilidade. Ainda na mesma situação a variável categórica Condição na Família, cuja variável observada está na condição de Cônjuge, também não se enquadra nos requisitos estatísticos de correlação.

Assim, a partir do modelo de regressão proposto, observa-se que a probabilidade de ocupar um posto de trabalho criativo no setor informal da economia, assume algumas características peculiares. Considerando as variáveis binárias, há maior probabilidade de o indivíduo ser homem e residente em uma região urbana. Deve-se ressaltar que as variáveis idade e anos de estudo estão positivamente correlacionadas, ou seja, com o passar dos anos

embora com maior qualificação, os profissionais criativos ainda estão sujeitos a ocupar postos de trabalho informais.

Já as variáveis categóricas apresentaram que, o indivíduo que estiver na condição familiar de filho ou de outro parente, está com maior probabilidade de estar na informalidade. A variável categórica região resalta que, os residentes do Nordeste possuem maiores probabilidades de estarem na informalidade do que nas demais regiões (estas que apresentaram resultados da razão de chance com valores similares), perante a região de referência Norte.

#### 4.2 Decomposição de Oaxaca-Blinder para os rendimentos do trabalho

Assim como o demonstrado na sessão anterior, a primeira análise realizada anterior à decomposição teve por objetivo observar o comportamento e as características dos indivíduos que empreende a sua mão de obra em ocupações criativas no setor da informal da economia. Nesta sessão o objetivo é observar o diferencial dos rendimentos entre trabalhadores formais e informais da economia criativa para o ano de 2015.

O primeiro ponto a ser analisado é que, na amostra extraída da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (2015), os trabalhadores da economia criativa que se ocupam em atividades de trabalho formal são maioria. Portanto, o objetivo desta etapa é averiguar a diferença do rendimento do trabalho total entre trabalhadores formais e informais, sendo o rendimento médio do profissional formal significativamente maior do que o dos profissionais informais em ocupações criativas.

Tabela 5 – Descrição da variável Rendimento do Trabalho Total entre formais e informais

Renda do Trabalho Total	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Informal	1.816	R\$ 1.981,123	3.057,559	0	30000
Formal	2.812	R\$ 5.049,868	5.529,95	95	75000

Fonte: Elaboração do autor com dados da PNAD 2015.

Assim como no modelo logístico da análise anterior a decomposição pelo método de Oaxaca-Blinder. Para tanto, foram estimadas duas regressões pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para cada setor (formal e informal) separadamente, como pode ser observado nas tabelas 6 e 7 a seguir. Como convenção a variável rendimento do trabalho total foi transformada em logaritmo natural para maior clareza interpretativa.

Tabela 6 – Regressão MQO – Logaritmo da renda do trabalho total para atividades criativas formais

LN - Renda do trabalho Total	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
------------------------------	-------	-----------	---	------	----------------------

*Mercado de trabalho da economia criativa e os diferenciais de rendimentos em atividades formais e informais*

Sexo	0.3604822	0.026894	13.4	0.000	0.307748	0.4132162
Idade	0.0367699	0.0080656	4.56	0.000	0.020955	0.052585
Idade <sup>2</sup>	-0.0002331	0.0000932	-2.5	0.012	-0.00042	-0.0000503
Raça	0.205828	0.0296366	6.95	0.000	0.147716	0.2639399
Urbano	0.1429197	0.0601311	2.38	0.018	0.025014	0.2608255
Metropolitano	0.2692805	0.0265263	10.15	0.000	0.217267	0.3212937
Anos de Estudo	0.1857596	0.0062485	29.73	0.000	0.173508	0.1980118
<b>Condição na Família</b>						
Cônjuge	-0.0323557	0.0312697	-1.03	0.301	-0.09367	0.0289584
Filho	-0.2689567	0.0387943	-6.93	0.000	-0.34503	-0.1928884
Outro Parente	-0.2408343	0.0782049	-3.08	0.002	-0.39418	-0.0874891
<b>Região</b>						
Nordeste	-0.2372855	0.0605784	-3.92	0.000	-0.35607	-0.1185027
Sudeste	0.0602016	0.059555	1.01	0.312	-0.05657	0.1769778
Sul	0.0290538	0.0654831	0.44	0.657	-0.09935	0.1574539
Centro-Oeste	0.2435885	0.0678932	3.59	0.000	0.110463	0.3767143
<b>Constante</b>	3.953.411	0.1926495	20.52	0.000	3.575.661	433.116
<b>Source</b>	<b>SS</b>	<b>df</b>	<b>MS</b>	<b>Number of obs =</b>		2812
<b>Model</b>	119.469.805	14	853.355.747	<b>F( 14, 2797) =</b>		198.77
<b>Residual</b>	12.007.987	2.797	0	<b>Prob &gt; F =</b>		0
<b>Total</b>	239.549.674	2811	0.852186675	<b>R-squared =</b>		0.4987
				<b>Adj R-squared =</b>		0.4962
				<b>Root MSE =</b>		0.65522

Fonte: Resultados da pesquisa usando os dados da PNAD, 2015.

Ao observar as regressões para as ocupações criativas formais (tabela 6), encontram-se que os coeficientes estimados para variável categórica *Condição na Família* que ocupa a posição de *Cônjuge*, não apresentou resultados estatisticamente significativos, assim como a variável categórica *Região* para as regiões *Sul* e *Sudeste*.



Tabela 7 – Regressão MQO – Logaritmo da renda do trabalho total para atividades criativas informais

<b>LN - Renda do trabalho Total</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>	<b>[95% Conf.</b>	<b>Interval]</b>
Sexo	0.7210633	0.04	16.36	0.000	0.6346183	0.8075082
Idade	0.0890159	0.01	8.78	0.000	0.0691286	0.1089032
Idade <sup>2</sup>	-0.0009057	0	-7.49	0.000	-0.0011428	-0.0006686
Raça	0.2780334	0.04	6.23	0.000	0.1905047	0.3655621
Urbano	0.2445064	0.09	2.87	0.004	0.077525	0.4114879
Metropolitano	0.1120672	0.04	2.62	0.009	0.0280793	0.1960551
Anos de Estudo	0.1391367	0.01	23.55	0.000	0.1275497	0.1507237
<b>Condição na Família</b>						
Cônjuge	-0.1016979	0.05	-2.07	0.038	-0.1979254	-0.0054703
Filho	-0.2312824	0.06	-3.71	0.000	-0.3535024	-0.1090623
Outro Parente	-0.3783689	0.11	-3.51	0.000	-0.5897827	-0.1669552
<b>Região</b>						
Nordeste	-0.2727788	0.08	-3.54	0.000	-0.4241089	-0.1214487
Sudeste	0.1013136	0.08	1.31	0.192	-0.0508223	0.2534494
Sul	0.0423661	0.09	0.47	0.640	-0.1351854	0.2199176
Centro-Oeste	0.1924581	0.1	1.98	0.047	0.002196	0.3827203
<b>Constante</b>	<b>2.874.832</b>	<b>0.23</b>	<b>12.37</b>	<b>0.000</b>	<b>2.419.152</b>	<b>3.330.511</b>
<b>Source</b>	<b>SS</b>	<b>df</b>	<b>MS</b>	<b>Number of obs =</b>		1776
<b>Model</b>	13.551.956	14	967.996.857	<b>F( 14, 2797) =</b>		141.23
<b>Residual</b>	120.699.325	1761	0.685402184	<b>Prob &gt; F =</b>		0
<b>Total</b>	256.218.885	1775	144.348.667	<b>R-squared =</b>		0.5289
				<b>Adj R-squared =</b>		0.5252
				<b>Root MSE =</b>		0.82789

Fonte: Resultados da pesquisa usando os dados da PNAD, 2015.

Os resultados para a regressão para ocupações criativas informais (tabela 7), também apresentaram resultados estatisticamente não significativos para a *Região Sul e Sudeste*. As demais variáveis para ambos os modelos de regressão estimados apresentaram resultados significativos com ao menos 5% de significância ou 95% de probabilidade. Segue na tabela 8 a decomposição do rendimento do trabalho total para as ocupações criativas formais e informais.

Tabela 8 – Decomposição do rendimento do trabalho total – Formal e Informal

Variáveis	Baixo Modelo – Informal			Alto Modelo - Formal		
	Coefficiente	Média	Preditores	Coefficiente	Média	Preditores
Sexo	0.360	0.517	0.186	0.721	0.372	0.268
Idade	0.037	40.321	1.483	0.089	38.124	3.394
Idade <sup>2</sup>	0.000	1.754.322	-0.409	-0.001	1.634.759	-1.481
Raça	0.206	0.61	0.125	0.278	0.506	0.141
Urbano	0.143	0.949	0.136	0.245	0.943	0.23
Metropolitano	0.269	0.514	0.138	0.112	0.454	0.051
Anos de Estudo	0.186	13.612	2.529	0.139	11.156	1.552
<b>Condição na Família</b>				0	0	0
Cônjuge	-0.032	0.28	-0.009	-0.102	0.284	-0.029
Filho	-0.269	0.181	-0.049	-0.231	0.236	-0.055
Outro Parente	-0.241	0.027	-0.007	-0.378	0.041	-0.015
<b>Região</b>				0	0	0
Nordeste	-0.237	0.229	-0.054	-0.273	0.288	-0.079
Sudeste	0.060	0.348	0.021	0.101	0.296	0.03
Sul	0.029	0.177	0.005	0.042	0.148	0.006
Centro-Oeste	0.244	0.143	0.035	0.192	0.111	0.021
<b>Constante</b>	3.953	1.000	3.953	2.875	1.000	2.875
Predito (ln)		8.083		Predito (ln)		6.911
Predito (\$)		3239.97		Predito (\$)		1002.9
Número de Obs.		2812		Número de Obs.		1776

## Decomposição da Renda do Trabalho Total – Formal e Informal

Variáveis	Attrib	Endow	Coeff
Sexo	8.2	-10.4	18.6
Idade	191.1	-19.6	210.7
Idade <sup>2</sup>	-107.2	10.8	-118
Raça	1.5	-2.9	4.4
Urbano	9.5	-0.2	9.6
Metropolitano	-8.7	-0.7	-8.1
Anos de Estudo	-97.6	-34.2	-63.5
<b>Condição na Família</b>	0	0	0
Cônjuge	-2	0	-1.9
Filho	-0.6	-1.3	0.7
Outro Parente	-0.9	-0.5	-0.4
<b>Região</b>	0	0	0
Nordeste	-2.4	-1.6	-0.8
Sudeste	0.9	-0.5	1.4
Sul	0.1	-0.1	0.2
Centro-Oeste	-1.3	-0.6	-0.7
<b>SubTotal</b>	-9.4	-61.7	52.3

Amount attributable:	-9.4
- due to endowments (E):	-61.7
- due to coefficients (C):	52.3
Shift coefficient (U):	-107.9
Raw differential (R) {E+C+U}:	-117.3
Adjusted differential (D) {C+U}:	-55.6
Endowments as % total (E/R):	52.6
Discrimination as % total (D/R):	47.4

U = unexplained portion of differential (difference between model constants)

D = portion due to discrimination (C+U)

positive number indicates advantage to high group

negative number indicates advantage to low group

Fonte: Resultados da pesquisa usando os dados da PNAD, 2015.

Como o explicitado na tabela 8, a coluna *endow*, representa a parte explicada do diferencial dos rendimentos do trabalho total entre trabalhadores formais e informais da economia criativa. Neste sentido, se os trabalhadores informais tivessem as mesmas características dos trabalhadores formais no mercado de trabalho, considerando os preços e características dos informais, os trabalhadores informais teriam um rendimento 61,7% menor, em média. Deve-se mencionar que, ao observar a colina *coeff*, relativo à diferença das remunerações de acordo às características dos indivíduos, destaca que para cada característica dos trabalhadores informais, se a remuneração fosse obtida por preço dos formais, o rendimento do trabalho total informal seria 52,3% maior. Isto posto, tem-se que os trabalhadores formais possuem desvantagens de acordo com as características que os envolvem tanto quanto os aspectos que que envolvem suas remunerações.

Ainda nesta análise tem-se a coluna *attrib*, esta que representa as relações cruzadas entre os fatores observáveis e os não observáveis, deste modo, sua constituição é baseada pela soma das duas outras colunas, *endow* e *coeff*, que minimiza as distâncias entre ambos os grupos, por terem efeitos em sentidos opostos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio forneceu uma avaliação do mercado de trabalho formal e informal de ocupações envolvidas com atividades criativas. Para tanto, utilizou-se a classificação de ocupações utilizada pela Secretaria da Economia Criativa (BRASIL, 2011). Estas ocupações de trabalho foram elencadas a partir do Código Brasileiro de Ocupações – CBO, que possibilita distinguir os trabalhadores da economia criativa dentre os demais.

Neste interim, mensurou-se a probabilidade de um indivíduo tido como criativo empreender a sua mão de obra no mercado de trabalho informal tendo em vista o mercado de trabalho formal. Para tanto, utilizou-se o modelo de regressão logístico para que a partir das características deste indivíduo observado, fosse viabilizada a construção do perfil daqueles que se encaixam no mercado de trabalho formal ou informal. No decorrer deste trabalho, utilizou-se também a ferramenta de decomposição pelo método de Oaxaca-Blinder, com o propósito de compreender os diferenciais salariais dentre os profissionais criativos que estão empregados em ocupações informais perante a ocupações de trabalho formal, no mercado de trabalho. Para tanto utilizou-se os dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio – PNAD, para o ano de 2015.

Deve-se ressaltar que, segundo os dados da PNAD em 2015, 37,79% dos trabalhadores da economia criativa estavam ocupando postos de trabalho informais na economia. Visto que a concentração da informalidade em atividades criativas está mais centralizada na região Sudeste com 42,87%; seguido pelo Nordeste 26,41%; Sul 13,55%; Norte 8,85% e Centro-Oeste com 8,32%.

Observa-se que, a partir das características elencadas neste trabalho, o trabalhador criativo que está na informalidade tem maior probabilidade de ser homem, residente em regiões urbanas (principalmente por 94,47% dos trabalhadores criativos estarem concentrados em regiões urbanas), cuja sua condição familiar é de filho ou de outro parente, residente na região nordeste (embora as demais regiões também apresentaram correlação positiva). É importante dizer que, a variável contínua “idade” foi positivamente correlacionada, ou seja, com o passar dos anos e com maior experiência acumulada, ainda assim é possível que o indivíduo venha a ocupar-se no mercado de trabalho de modo informal, assim como a variável “anos de estudo” que também apresentou sua correlação positiva. As variáveis “metropolitano” e “raça” não foram estatisticamente significativas para este modelo de regressão, ou seja, residir em regiões metropolitanas ou ser considerado da cor branca ou preta, não interferem no emprego informal da economia criativa.

O modelo de decomposição Oaxaca-Blinder teve por objetivo explicar o diferencial de rendimentos do trabalho total entre trabalhadores formais e informais da economia criativa. Tendo como base as mesmas variáveis utilizadas no modelo logístico, a decomposição demonstrou que se os trabalhadores informais fossem portadores das mesmas características dos trabalhadores formais no mercado de trabalho, considerando as características dos informais, os trabalhadores informais teriam um rendimento 61,7% menor, em média, assim como as diferenças de remuneração de acordo com as características dos indivíduos, indicam que para cada característica observada dos trabalhadores informais, se a remuneração fosse obtida por preço dos formais, o rendimento do trabalho total informal seria 52,3% maior. Neste sentido, pode-se compreender que por mais diferenciais produtivos que um profissional da economia criativa possa agregar, ainda assim há significativos atrativos salariais para este trabalhador empreender a sua força de trabalho no mercado informal.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R.; SAES, S.; SOUZA, M. C.; MAGALHÃES, R. Mercados do empreendedorismo de pequeno porte no Brasil. In: **Pobreza e Mercados no Brasil, Uma**

- Análise de Iniciativas de Políticas Públicas.** Brasília: Department for International Development/CEPAL, Escritório no Brasil, 2003.
- ALTONJI, J. G.; BLANK, R. M. Race and gender in the labor market. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. (Ed.). **Handbook of Labor Economics**, Elsevier Science, v. 3, 1999.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA CULTURA. Brasília, 2012 Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/categoria/politicas/economia-criativa-2/>>. Acesso em: 12 dez. 2014.
- CACCIAMALI, M. C. Globalização e processo de informalidade. **Economia e Sociedade**, São Paulo, IE – UNICAMP, p. 153-175, jul. 2000.
- CACCIAMALI, M. C. **Setor informal urbano e formas de participação na produção.** (Tese de Doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 172f. 1983.
- CURY, S.; M, C., S. Redução da Desigualdade e Programas de Transferência de Renda: uma análise de equilíbrio geral. In. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente** / organizadores: Ricardo Paes de Barros, Miguel Nathan Foguel, Gabriel Ulyssea. – Brasília: IPEA, 2007. 2 v. p. 197-218, 552 p.
- DEATON, A. Data and econometric tools for development analysis. In: BEHRMAN, J.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of Development Economics**. Amsterdam: Elsevier, 1995, v. 3A, p. 1.785-1.882.
- HENRIQUE, J. S. **A CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DAS OCUPAÇÕES CRIATIVAS NOS ESTADOS SUL BRASILEIROS.** 2016. 172 pgs. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus/Toledo.
- HENRIQUE, J. S.; STADUTO, J. A. R. Distribuição espacial das atividades criativas nos municípios do Paraná. In: **XII ENABER and 2nd Ibero-American Meeting on Regional Development**, Belo Horizonte, 2014.
- HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S.; **Applied logistic regression.** New York: John Wiley, 1989, 307 p.
- MACHADO, A. F.; PENIDO, M.; OLIVEIRA, J. Análise de sobrevivência na posição de trabalhador por conta própria no Brasil metropolitano (1997-2001) Recife. In: **Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho – ABET**, 9. *Anais*, ABET, 2005.
- MARIA DE OLIVEIRA, J.; DE ARAUJO, B. C.; SILVA, L. V. **Panorama da Economia Criativa no Brasil.** No. 1880. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2013.
- MENEZES FILHO, N. A.; MENDES, M.; ALMEIDA, E. S. O diferencial de salários formal-informal no Brasil: segmentação ou viés de seleção? **Revista Brasileira de Economia**, v. 58, n. 2, p. 235-248, 2004.
- OAXACA, R. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. **International Economic Review**. 14 (3): 693–709, 1973.
- PAULA, G. A.; **Modelos de regressão com apoio computacional.** São Paulo: IME-USP, 2004. 245 p.

SOUZA, É. C. **Análise de influência local no modelo de regressão logística**. Édila Cristina de Souza. Piracicaba, 2006. Dissertação (mestrado) – Estatística e Experimentação Agronômica – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2006.

**ANEXO**

A tabela 9 faz a exposição das atividades segundo a Classificação Brasileira de Ocupações que foram elencadas para esta pesquisa. Os ofícios estão especificados como criativos de acordo com os seus atributos e características, conforme a Secretaria da Economia Criativa e a FIRJAN.

Tabela 9 - Descrição Das Atividades Criativas por Grandes Grupos, Subgrupos e Código da CBO.

Grandes Grupos	Sub Grupos	Código do CBO	Ocupações Selecionadas	Total de Atividades
<b>Atividades Artísticas</b>	<b>Artes / Música / Artesãos</b>	265	Artistas Criativos e Interpretativos	1
		343	Profissionais de Nível Médio em Atividades Culturais, Artísticas e Culinárias	2
		2355	Outros Professores de Artes	3
		2651	Artistas Plásticos	4
		2653	Bailarinos e Coreógrafos	5
		2654	Diretores de Cinema, de Teatro e Afins	6
		2655	Atores	7
		2659	Artistas Criativos e Interpretativos não Classificados anteriormente	8
		3431	Fotógrafos	9
		3433	Técnicos em Galerias de Arte, Museus e Bibliotecas	10
		3435	Outros Profissionais De Nível Médio Em Atividades Culturais e Artísticas	11
		73	Artesãos e Operários Das Artes Gráficas	12
		731	Artesãos	13
		3434	Chefes de Cozinha	14
		7312	Confeccionadores e Afinadores de Instrumentos Musicais	15
		7313	Joalheiros e Lapidadores de Gemas, Artesãos de Metais Preciosos e Semipreciosos	16
		7317	Artesãos de Pedra, Madeira, Vime e Materiais Semelhantes	17
		7318	Artesãos de Tecidos, Couros e Materiais Semelhantes	18
		7319	Artesãos não Classificados Anteriormente	19
	<b>Filme, Vídeo, Televisão e Rádio</b>	352	Técnicos em Telecomunicações e Radiodifusão	20
		2656	Locutores de Rádio, Televisão e Outros Meios de Comunicação	21
		3521	Técnicos de Radiodifusão e Gravação Audiovisual	22
		3522	Técnicos de Engenharia de Telecomunicações	23
	<b>Moda</b>	2163	Desenhistas de Produtos e Vestuário	24
		5241	Modelos de Moda, Arte e Publicidade	25
		7531	Alfaiates, Modistas, Chapelheiros e Peleteiros	26
	<b>Música</b>	2354	Outros Professores de Música	27
		2652	Músicos, Cantores e Compositores	28

Continuação da Tabela 9 na Tabela 10

Fonte: HENRIQUE, (2016).

Tabela 10 - Descrição Das Atividades Criativas por Grandes Grupos, Subgrupos e Código da CBO.

Continuação da Tabela 9

Grandes Grupos	Sub Grupos	Código do CBO	Ocupações Seleccionadas	Total de Atividades	
Atividades Técnicas	Designers	2166	Desenhistas Gráficos e de Multimídia	29	
		2521	Desenhistas e Administradores de Bases de Dados	30	
		3118	Desenhistas E Projetistas Técnicos	31	
		3432	Desenhistas E Decoradores de Interiores	32	
		7316	Redatores De Cartazes, Pintores Decorativos E Gravadores	33	
	Engenheiros / Arquitetos	214	Engenheiros (Exclusive Eletro tecnólogos)	34	
		215	Engenheiros Eletrotécnicos	35	
		216	Arquitetos, Urbanistas, Agrimensores E Desenhistas	36	
		2141	Engenheiros Industriais e de Produção	37	
		2142	Engenheiros Civis	38	
		2143	Engenheiros de Meio Ambiente	39	
		2144	Engenheiros Mecânicos	40	
		2145	Engenheiros Químicos	41	
		2146	Engenheiros de Minas, Metalúrgicos e Afins	42	
		2149	Engenheiros não Classificados Anteriormente	43	
		2151	Engenheiros Eletricistas	44	
		2152	Engenheiros Eletrônicos	45	
		2153	Engenheiros em Telecomunicações	46	
		2161	Arquitetos de Edificações	47	
		2162	Arquitetos Paisagistas	48	
		2164	Urbanistas e Engenheiros de Trânsito	49	
		2165	Cartógrafos e Agrimensores	50	
	Mercado Editorial	264	Escritores, Jornalistas e Linguistas	51	
		2641	Escritores	52	
		2642	Jornalistas	53	
	Publicidade & Propaganda	1222	Dirigentes de Publicidade e Relações Públicas	54	
		2431	Profissionais da Publicidade e da Comercialização	55	
		2431	Profissionais da Publicidade e da Comercialização	56	
	Atividades Tecnológicas	Profissionais da Ciência	2	Profissionais das Ciências e Intelectuais	57
			2310	Professores de Universidades e do Ensino Superior	58
			1223	Dirigentes de Pesquisa e Desenvolvimento	59
		Software, Computação & Telecomunicação	25	Profissionais de Tecnologias da Informação e Comunicações	60
			251	Desenvolvedores e Analistas de Programas e Aplicativos (Software) e Multimídia	61
252			Especialistas em Base de Dados e em Redes De Computadores	62	
2511			Analistas de Sistemas	63	
2512			Desenvolvedores de Programas e Aplicativos (Software)	64	
2513			Desenvolvedores de Páginas de Internet (Web) e Multimídia	65	
2514			Programadores de Aplicações	66	
2519			Desenvolvedores e Analistas de Programas e Aplicativos (Software) e Multimídia não Classificados Anteriormente	67	
2522			Administradores de Sistemas	68	
2523			Profissionais em Rede de Computadores	69	
2529			Especialistas em Base de Dados e em Redes de Computadores não Classificados Anteriormente	70	
3514			Técnicos da Web	71	

Fonte: HENRIQUE, (2016).