

## Análise do emprego formal nos municípios paranaenses – 2006 a 2018

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo a investigação das principais variáveis que afetaram o emprego formal dos municípios paranaenses no período de 2006 a 2018. A metodologia utilizada foi o modelo de dados em painel, baseado no estudo de Carnevale (2016), com acréscimo de mais duas variáveis relacionadas ao tema. A variável dependente foi o emprego formal e as variáveis independentes aplicadas foram: escolaridade média, salários médios, Produto Interno Bruto per capita, população, Valor Adicionado Bruto a preços correntes da agropecuária, da indústria, dos serviços, da administração pública e taxa de mortalidade. Os resultados demonstraram que as variáveis que influenciaram positivamente o nível de emprego no Estado foram o salário médio, o PIB per capita e o Valor Adicionado da indústria e dos serviços. As que influenciaram negativamente foram a escolaridade, Valor Adicionado da agropecuária e mortalidade. Sendo assim, os resultados visam a contribuir para a elaboração de políticas públicas voltadas para o fomento da concepção de emprego e renda na região estudada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mercado de trabalho formal; Paraná; Economia regional; Dados em painel.

**Simone Moro Manini**  
[simone.manini@hotmail.com](mailto:simone.manini@hotmail.com)  
Instituto Federal do Paraná. Assis  
Chateaubriand. Paraná. Brasil.

**Pedro Sbaraini Cordeiro**  
[pedro.sbarainicordeiro@gmail.com](mailto:pedro.sbarainicordeiro@gmail.com)  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná. Toledo. Paraná. Brasil.

**Carlos Alberto Piacenti**  
[carlos.piacenti@unioeste.br](mailto:carlos.piacenti@unioeste.br)  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná. Toledo. Paraná. Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho é um tema de grande relevância, pois expressa a situação econômica de uma região, bem como a geração de renda. Conforme afirmam Alves e Ferreira de Lima (2008), o emprego é uma variável valiosa nos estudos de desenvolvimento regional, sendo que as atividades criadoras de postos de trabalho são determinantes do crescimento de uma região e de sua interação com as demais. Para Chahad (2019, p. 8), o emprego formal é um indicador importante no mercado de trabalho, porque demonstra “o contingente de trabalhadores com maior proteção social dentre os demais grupos de trabalhadores ocupados”. Ou seja, quando ocorre um aumento no número de formalizações, isso significa que os trabalhadores estão sendo protegidos com a previdência social, além da garantia de inúmeros direitos, como: salário-mínimo, décimo terceiro salário, férias, licença maternidade, entre outros (WENNINGKAMP; FERRERA DE LIMA, 2016).

Gomes et al. (2019) apontam que, na análise do mercado de trabalho brasileiro, são encontradas evidências de mudanças no perfil dos trabalhadores, impulsionadas pelo bônus demográfico, aumento da qualificação e da formalização das relações de trabalho, além dos efeitos do ciclo econômico expansionista que prevaleceu de 2005 até 2013. Esses fatos também são demonstrados na pesquisa de Lúcio (2015): no mesmo período, o mercado de trabalho nacional presenciou grandes expansões, tanto na mão de obra assalariada com carteira assinada quanto na geração de empregos, aumentos expressivos nos rendimentos, grande redução da informalidade e ampliação da proteção social. Segundo o autor, ao longo desses anos, houve queda na taxa de desalento, circunstância em que o trabalhador desiste de procurar trabalho, mesmo quando necessita, e uma expressiva inclusão ocupacional, que possibilitou o ingresso de maiores números de jovens e mulheres no mercado de trabalho, em conjunto com a redução do tempo de procura por emprego.

Em 2014, a taxa média de desemprego atingiu o menor nível da série histórica iniciada em março de 2002, com 4,8% (IBGE, 2015). A taxa de informalidade, que vinha caindo, subiu rapidamente após 2014 a 2016. Chahad (2019) realizou um estudo do mercado de trabalho e do nível de atividade econômica do país de 2012 a 2019, que revelou um cenário frágil do final de 2014 a 2016. Nesse ínterim, a crise econômica se acentuou, revelando uma forte recessão. Após esse intervalo, a economia voltou a crescer aos poucos, porém, de acordo com o autor, caracteriza-se mais como uma estagnação do que como crescimento. Contudo, em sua pesquisa, observa-se um paradoxo entre a economia e o mercado de trabalho, uma vez que há uma pequena melhora dos indicadores do trabalho: desde o final de 2016, há um crescimento da população total ocupada; crescimento do mercado informal; criação de novas vagas de emprego formal; taxa de desocupação caindo desde 2017, mesmo que ainda seja considerada alta; queda no desemprego a longo prazo; desalento estabilizado a partir de 2018; e aumento no rendimento médio desde 2018. O autor acrescenta, ainda, que não se deve dissipar o otimismo, mas também não ser pessimista em relação ao mercado, e, sim, acreditar no amadurecimento e consolidação das instituições brasileiras.

O Paraná possui a quinta maior economia entre os estados brasileiros e cerca de 5% da população nacional. A economia apresenta marcante perfil agroindustrial, destacando-se a produção de grãos e de aves, bem como etapas

posteriores de agregação de valor. A área metropolitana de Curitiba detém cerca de 44% e 34% do Produto Interno Bruto (PIB) e da população estadual, respectivamente; além disso, junto com municípios de médio e pequeno porte próximos à capital, possui importante concentração do setor de serviços do Estado (IPARDES, 2021).

No Paraná, a taxa de desocupação acompanhou a tendência nacional de queda entre 2012 e 2014, chegando a 3,7% no 4º trimestre de 2014. O relatório do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES (2017) mostrou que, entre 2004 e 2013, ocorreu um aumento de 53,6% no número de postos de trabalho formal, concomitantemente a um acréscimo de 38% no rendimento médio dos trabalhadores formais paranaenses. Ademais, em 2010, a taxa de ocupação da população economicamente ativa atingiu 95%, sendo a taxa de desemprego somente 5% no período. Na sequência, ocorreu uma tendência de alta da taxa de desocupação, como consequência da crise política e econômica. No 1º trimestre de 2017, a taxa chegou a 13,7% no Brasil e a 10,3% no Paraná, índice mais elevado da série histórica no Estado (DIEESE, 2021).

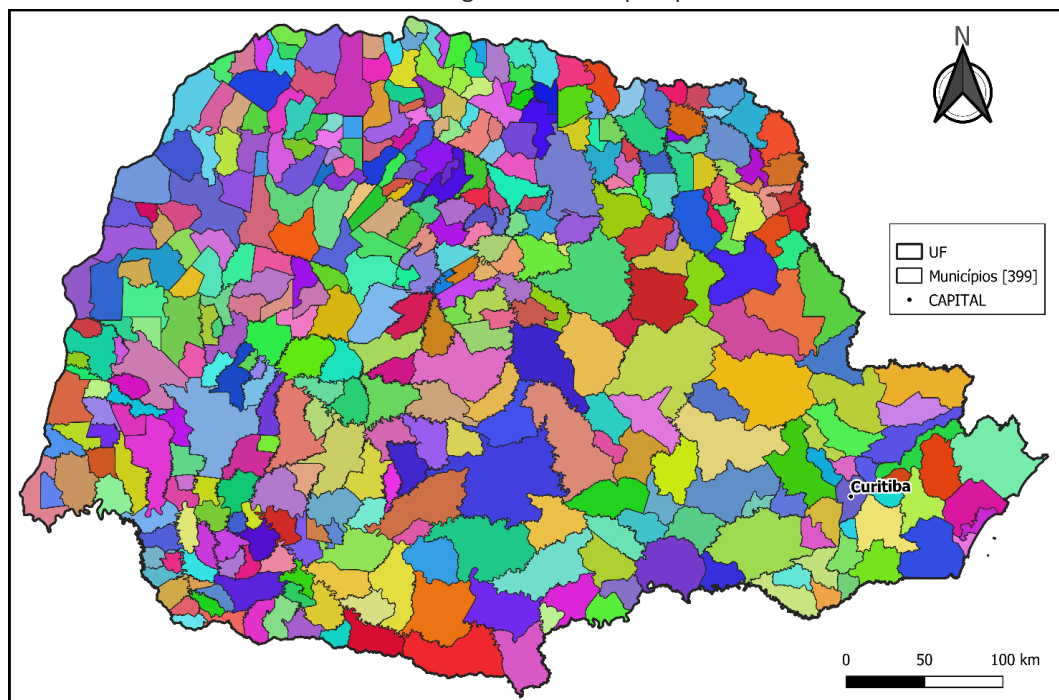
Entretanto, no Paraná, ao longo de suas regiões, existem vastas diferenças do crescimento do emprego formal (BOTASSIO; OLIVEIRA, 2015). Esse fato também foi verificado por Gonçalves Junior et al. (2010), pesquisa em que o comportamento do emprego foi distinto entre as microrregiões estudadas, tendo destaque os setores industriais, mas também, da construção civil, indústria de alimento e bebidas, indústria têxtil, comércio varejista e atacadista, administração pública, ensino e a agricultura. Para Kruger e Bourscheidt (2021), o mercado de trabalho estadual é atrelado ao nível de industrialização de cada localidade, mas ressaltam que lugares com baixas taxas de emprego na indústria podem respaldar sua economia na agropecuária, serviços e comércios, bem como a agricultura familiar. No Estado, o emprego também é afetado pela escolaridade. Carnevale (2016) afirma que as atividades que mais empregam são as que exigem menor nível escolar, contudo, são as que remuneram em menores quantias.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar as principais variáveis que impactaram o emprego formal nos municípios do Estado do Paraná entre os anos de 2006 e 2018. Assim, este artigo está estruturado em quatro seções, incluída esta introdução. A seção seguinte apresenta as bases de dados e os procedimentos metodológicos utilizados. A terceira seção expõe os resultados e discussões, e, na última seção, apresentam-se as considerações finais.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização do estudo, foram selecionados os 399 municípios do Estado do Paraná, conforme Figura 1. O recorte temporal compreende os anos de 2006 a 2018. Não se utilizou um período maior devido à padronização de alguns dados; além disso, considerou-se que este foi representativo para a análise e permitiu responder ao objetivo proposto.

Figura 1 - Municípios paranaenses



Fonte: Elaborada pelos autores com base em IBGE (2021).

As variáveis utilizadas foram baseadas no estudo de Carnevale (2016), acrescentando-se mais duas. A fonte em que os dados foram coletados, bem como sua descrição, estão relacionados no Quadro 1:

Quadro 1 – Variáveis utilizadas no modelo

Variável	Descrição	Fonte
Emprego Formal ( <i>Ef</i> )	Variável dependente. Número de empregos formais ativos em cada ano da análise nos municípios.	RAIS
Escolaridade Média ( <i>Em</i> )	Variável independente. Média de anos de estudo.	RAIS
Salários Médios ( <i>Sm</i> )	Variável independente. Média salarial de cada município para o período.	RAIS
Produto Interno Bruto <i>per capita</i> ( <i>Pib</i> )	Variável independente. Divisão do PIB pelo número de habitantes de cada município.	IBGE
População ( <i>Pop</i> )	Variável independente. Contagem Total para o ano de 2007, População Censitária Total para o ano de 2010 e População Estimada para os demais anos.	IBGE
Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes da Agropecuária ( <i>Vagro</i> )	Variável independente. Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais).	IBGE
Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes da Indústria ( <i>Vind</i> )	Variável independente. Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais).	IBGE
Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes de Serviços ( <i>Vserv</i> )	Variável independente. Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, exclusive administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (Mil Reais).	IBGE
Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes da Administração Pública ( <i>Vadm</i> )	Variável independente. Valor adicionado bruto a preços correntes da administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (Mil Reais).	IBGE
Taxa de Mortalidade ( <i>Tm</i> )	Variável independente. Taxa de Mortalidade Geral para cada município em cada ano de análise.	IPARDES

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a variável escolaridade média (*Em*), foi realizada uma média ponderada, considerando a quantidade de trabalhadores e o número médio de anos de estudo correspondente a cada faixa de escolaridade. Atribuíram-se os seguintes valores: 0 para analfabetos; 2,5 para o 5º ano incompleto do Ensino Fundamental; 5 para o 5º ano completo do Ensino Fundamental; 7 para 6º ao 9º ano incompleto do Ensino Fundamental; 9 para o Ensino Fundamental completo; 10,5 para o Ensino Médio incompleto; 12 para o Ensino Médio completo; 14 para o Ensino Superior incompleto; 16 para o Ensino Superior completo; 18 para o Mestrado completo e 22 para o Doutorado completo.

Dessa forma, os dados utilizados são do tipo painel, em que a mesma unidade de corte transversal é acompanhada ao longo do tempo, tendo uma dimensão espacial e outra temporal (GUJARATI; PORTER, 2011). Também se caracteriza

como painel balanceado, pois o número de observações foi o mesmo para todos os municípios.

Algumas vantagens da utilização dos dados em painel são que ele tende a apresentar heterogeneidade, proporciona dados mais informativos, com mais variabilidade e menos colinearidade, além de especificar melhor a dinâmica de mudança (GUJARATI; PORTER, 2011).

A especificação do modelo de dados em painel consiste em:

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que:

$Y_{it}$  = variável dependente;

$i$  = número de municípios, nesta pesquisa 399 municípios do Estado do Paraná;

$t$  = período, nesta pesquisa 13 anos;

$\alpha$  = componente fixo que capta a heterogeneidade entre as unidades de análise;

$X_{it}$  = variáveis explicativas;

$\beta$  = parâmetros a serem estimados;

$\varepsilon_{it}$  = termo erro.

Conforme as variáveis elencadas anteriormente, o seguinte modelo foi estimado por meio do Software Eviews 10, com a transformação das variáveis em logaritmo neperiano (ln):

$$Ef = \alpha + \beta_1 Em + \beta_2 Sm + \beta_3 Pip + \beta_4 Pop + \beta_5 Vagro + \beta_6 Vind + \beta_7 Vserv + \beta_8 Vadm + \beta_9 Tm + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Para análise dos dados em painel, são possíveis três tipos de modelos: Pooled, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios. Verificou-se, por meio do Teste de Hausman, que o melhor modelo para análise dos dados foi o de Efeitos Fixos. No modelo de Efeitos Fixos, o intercepto é diferente entre os indivíduos, porém, o intercepto de cada indivíduo não varia com o tempo; no caso, o intercepto pode variar de um município para o outro, mas permanecer constante ao longo do tempo (GUJARATI; PORTER, 2011).

Com o teste de Durbin-Watson, constatou-se a presença de autocorrelação, tornando necessária a utilização do método de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). Desse modo, a correção foi efetuada por meio do processo autorregressivo de primeira ordem, conhecido como AR(1) (HILL; GRIFFITHS; JUDGE, 1999). Na próxima seção, apresentam-se os resultados obtidos e as discussões.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O modelo utilizado é formado por dez variáveis, sendo o emprego formal a variável dependente e as demais variáveis explanatórias (escolaridade média; salário médio; PIB per capita; população; Valor Adicionado Bruto - VAB a preços correntes da agropecuária, da indústria, dos serviços, da administração pública e taxa de mortalidade), que possuem dimensão temporal de 13 anos. A Tabela 1

mostra as principais características das variáveis, com informações sobre o valor mínimo e máximo, bem como a média e o desvio padrão de cada uma delas.

Tabela 1 – Características descritivas dos municípios paranaenses para as variáveis do modelo econométrico – 2006 a 2018

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Quantidade	Tempo
Emprego	Unidade	7.137,66	45.323,08	128	967.397	399	13
Escolaridade Média	Anos de estudo	10,63	0,86	6,39	13,45	399	13
Salário Médio	Reais	1.280,52	480,21	499,15	4.236,26	399	13
PIB <i>per capita</i>	R\$ 1,00	20.301,35	14.104,64	3236	220.813	399	13
População	Unidade	27.132,21	103.105,40	1343	1.917.185	399	13
VAB Agropecuária	R\$1000,00	59.405,44	61.614,26	178	602.725	399	13
VAB Indústria	R\$1000,00	166.456,80	802.829,00	354	15.236.498	399	13
VAB Serviços	R\$1000,00	320.802,30	2.056.679	1916	50.322.818	399	13
VAB Administração pública	R\$1000,00	82.897,96	351.757,90	3216	9.019.070	399	13
Taxa de Mortalidade	Mil Habitantes	6,99	1,53	2,18	18,67	399	13

Fonte: Elaborada pelos autores.

A variável emprego apresentou, como mínimo, o valor total de 128 empregados formais no município Marquinho, no ano de 2015. Já o valor máximo, de 967.397 empregados, ocorreu no município de Curitiba, no ano de 2012. Cabe destacar que, em todo o período contemplado neste estudo, a capital apresentou o maior número de empregos formais entre os municípios. Conforme demonstrado por Ostapechen, Almeida e Piffer (2019), a microrregião de Curitiba está entre as mais diversificadas do Estado, o que gera maiores encadeamentos produtivos; além disso, obteve maior resultado para o multiplicador de emprego, evidenciando a capacidade de criação de empregos dos setores básicos para os setores não básicos.

Em relação à escolaridade, foi constatada uma média de 10,63 anos de estudo nos municípios paranaenses. A escolaridade média mais baixa foi apresentada pelo município de Florestópolis, em 2008 (6,39 anos), e a maior escolaridade média (13,45 anos) foi obtida pelo município de Leopólis, no ano de 2009.

Quanto ao salário, a média apresentada pelos municípios foi de R\$1.280,52. O menor valor (R\$499,15) é referente ao município de Marumbi, no ano de 2006, enquanto o maior (R\$4.236,26) é pertencente ao município de Nova Fátima, no ano de 2017.

O município de Guaraqueçaba obteve o menor PIB per capita, ocorrido no ano de 2006, com R\$3.236,00. Já o maior PIB per capita (R\$220.813,00) ocorreu em Saudade do Iguaçu, no ano de 2012. O PIB per capita médio de todos os municípios foi de R\$20.301,35, no período analisado.

A população variou entre 1.343 e 1.917.185 habitantes. A menor população foi a de Jardim Olinda e a maior população é pertencente ao município de Curitiba, ambas no ano de 2018. De acordo com o IPARDES (2019), a população do Paraná deve totalizar 12,5 milhões em 2040. Entretanto, as taxas de crescimento da população paranaense tendem a reduzir nas próximas décadas; de um incremento anual de 0,78%, no período 2010/2020, deverá passar para 0,57% na década seguinte e a 0,28% no período 2030/2040. Assim, a participação das pessoas de 65 ou mais anos de idade na população total, que era de 7,5% em 2010, deverá ser de quase 20% em 2040. Por outro lado, a participação dos menores de 15 anos reduzirá de 23,4% para 16,6%, no mesmo período.

Com relação aos VABs da agropecuária, indústria, serviços e administração pública, verificou-se que os serviços detêm maior importância no Estado, pois apresentaram a maior média no período, R\$320.802,30. Para a agropecuária, o maior VAB foi de Cascavel, em 2018, e o menor, de Matinhos, em 2006. Curitiba apresentou o maior resultado para a indústria, em 2013, e Jardim Olinda, o menor, em 2006. Com relação aos serviços, novamente Curitiba (2018) e Jardim Olinda (2006) foram os extremos. Para o VAB da administração pública, a capital do Estado apresentou o maior valor, em 2017, e o município de Nova Aliança do Ivaí foi responsável pelo menor, referente ao ano de 2006.

No período analisado, a taxa de mortalidade média foi de 6,99 pessoas por mil habitantes nos municípios do Paraná. Bela Vista da Caroba apresentou o menor coeficiente, 2,18, em 2007. Enquanto a maior taxa (18,67) pertence a Nova Tebas, em 2006.

Para responder ao objetivo desta pesquisa de identificar e analisar as principais variáveis que afetam o nível de emprego formal nos municípios do Estado do Paraná entre os anos de 2006 e 2018, foi estimado, por meio de dados em painel, o modelo apresentado na Equação 2. Devido à presença de autocorrelação, foi necessária a aplicação do processo autorregressivo de primeira ordem AR(1). Os resultados obtidos estão na Tabela 2.

De acordo com os resultados, as variáveis independentes explicam cerca de 99% da variável dependente entre os anos de 2006 e 2018. As variáveis população e mortalidade não foram estatisticamente significativas.



Tabela 2 – Variáveis que afetaram o emprego formal nos municípios paranaenses – 2006 a 2018

Variáveis	Coefficiente	Erro-Padrão	Teste t	Significância
<b>Constante</b>	6.923545	0.431413	16.04852	0.0000
<i>Em</i>	-0.859416	0.054363	-15.80894	0.0000
<i>Sm</i>	0.111351	0.027981	3.979496	0.0001
<i>Pib</i>	0.069006	0.031210	2.211058	0.0271
<i>Pop</i>	0.005647	0.049028	0.115177	0.9083
<i>Vagro</i>	-0.031459	0.011170	-2.816449	0.0049
<i>Vind</i>	0.040061	0.008349	4.798296	0.0000
<i>Vserv</i>	0.046027	0.018782	2.450585	0.0143
<i>Vadm</i>	0.047250	0.027713	1.704952	0.0883
<i>Tm</i>	-0.007066	0.007062	-1.000663	0.3170
<b>AR(1)</b>	0.622514	0.011779	52.84754	0.0000

R2 = 0.996097

R2 ajustado = 0.995733

Durbin-Watson = 2.060288

Fonte: Resultados da pesquisa.

A variável escolaridade média foi estatisticamente significativa e apresentou o sinal negativo, ou seja, para 1% no aumento da escolaridade média, o emprego se reduzirá em 0,85%. De acordo com a base teórica, o mais correto seria a obtenção do sinal positivo, pois, quanto maior a escolaridade, maior o salário recebido e maior o nível de emprego. No entanto, no caso do Paraná, os empregos formais gerados têm sido para atividades que não demandam grau elevado de escolaridade, e, dessa forma, não impulsionam a busca por maiores qualificações (CARNEVALE, 2016).

Paschoalino et al. (2017) analisaram as características e mudanças no mercado de trabalho paranaense em relação às aglomerações dos postos de trabalho medidos pela escolaridade e concentrações do rendimento médio. Os resultados mostraram que, no período de 2000 a 2014, houve redução de postos de trabalho para escolaridades mais baixas e aumento para escolaridades mais altas. Também observaram que aumentaram os postos de trabalho com faixas de remuneração menores, e, portanto, uma maior escolaridade pode estar mais relacionada com a obtenção do emprego do que a maiores rendimentos.

Em relação à variável salário médio, além de ser estatisticamente significativa, apresentou sinal conforme esperado, pois, de acordo com Keynes (1988), o maior salário pago aos trabalhadores gera aumento na demanda agregada, e isso impulsiona o nível de emprego. De acordo com os resultados, para os municípios do Paraná, no período analisado, 1% de aumento nos salários causou 0,11% de aumento no nível de emprego formal.

O PIB per capita foi estatisticamente significativo e apresentou sinal positivo, portanto, se for aumentado em 1%, o nível de emprego aumentará em 0,07%. O cálculo do PIB per capita consiste em dividir o valor do PIB total pelo número de habitantes de determinada região, desse modo, espera-se que, quanto maior a riqueza de uma região, maior seja a quantidade de empregos gerados.

Quanto à variável população, não foi estatisticamente significativa, com coeficiente baixo (0,005), contudo, apresentou sinal positivo. A alteração da estrutura etária da população traz desafios para governo e sociedade, pois a população que potencialmente se responsabiliza pelo sustento das crianças e idosos tende a ser menor ao longo do tempo. Segundo as projeções do IPARDES (2019), a população paranaense potencialmente ativa (15 a 64 anos) manterá seu crescimento até 2030, quando, então, começa a sofrer pequena redução, porém, sua participação relativa na população total já se encontra em queda desde 2016. O indicador de razão de dependência atingiu seu limite inferior em 2016 (43 pessoas dependentes por 100 ativas); em 2040, a razão será de 57 por 100.

O VAB da agropecuária foi estatisticamente significativo, porém, apresentou sinal negativo, diferente do esperado. Com o aumento da produção do Estado, independentemente do setor, espera-se um maior nível de emprego formal nele. Para os demais setores, indústria, serviços e administração pública, os resultados indicaram 1% de aumento no VAB, e o emprego será acrescido em aproximadamente 0,04%. A variável VAB da administração pública é significativa a 10%.

Em 2018, a agropecuária respondeu por 9,5% do Valor Adicionado do Estado. A indústria foi responsável por 24,5% dele, sendo que a indústria de transformação e a construção civil decresceram, enquanto os serviços industriais de utilidade pública, como saneamento e fornecimento de eletricidade, apresentaram estabilidade. Os serviços representaram 66,0% do Valor Adicionado, destacando-se como mais dinâmicos os segmentos de alojamento e alimentação (IPARDES, 2020).

Por fim, a variável mortalidade, que não foi estatisticamente significativa, apresentou sinal negativo, indicando que 1% de variação positiva reduz o emprego em 0,007%. De acordo com Correa (2015), a queda da mortalidade influencia não somente o estoque, como também o tempo de permanência no mercado de trabalho, assim, o efeito da mortalidade pode ajudar a amenizar o efeito da queda da fecundidade.

Diferentemente do resultado encontrado por Carnevale (2016), em que a variável que mais afetou o nível de emprego foi o VAB pelos serviços, para este estudo, o salário médio se destacou. Porém, cabe ressaltar que o período utilizado neste estudo compreendeu a recessão econômica que atingiu o País e o Estado.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as principais variáveis que afetaram o emprego formal nos municípios do Estado do Paraná entre os anos de 2006 e 2018. Foi estimado um modelo econométrico por meio dos dados em painel, utilizando as variáveis emprego formal como variável dependente, escolaridade média, salário médio, PIB per capita, população, VAB a preços correntes da agropecuária, da indústria, dos serviços, da administração pública e taxa de mortalidade como variáveis independentes. Devido à presença de autocorrelação, foi necessária a aplicação do processo autorregressivo de primeira ordem.

De acordo com os resultados, as variáveis que afetam positivamente o nível de emprego no Estado são o salário médio, o PIB per capita, o Valor Adicionado pela indústria e pelos serviços. Por outro lado, apresentaram sinal negativo, em

---

relação à variável dependente, as variáveis escolaridade, Valor Adicionado pela agropecuária e mortalidade. As variáveis população e mortalidade não foram estatisticamente significativas e o Valor Adicionado da administração pública é significativo a 10%.

Os resultados deste estudo visam a contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas de geração de emprego e renda. Portanto, indicam-se futuras pesquisas sobre o tema, com outros métodos de análise, em períodos diferentes e acréscimo de novas variáveis. Além disso, a partir de 2020, a economia foi fortemente afetada pela pandemia de Covid-19, ocorrendo a perda de postos de trabalho, por isso, é necessário o acompanhamento da recuperação pelos setores de atividade.

---

## Analysis of formal employment in the municipalities of Paraná state – 2006-2018

### ABSTRACT

This paper aimed to investigate the main variables that affected the formal employment in the municipalities of Paraná State from 2006 to 2018. The methodology used was the panel data model, based on Carnevale's research (2016) with the addition of two more variables related to the topic. The dependent variable was formal employment, and the independent variables applied were: average years for schooling, average wages, Gross Domestic Product per capita, population, Gross Value Added at current prices for agriculture, industry, services, public administration, and mortality rate. The results showed that the variables that positively influenced the level of employment in Paraná State were the average salary, GDP per capita, and the Added Value of industry and services. The ones that had a negative influence were years of schooling, Added Value of agriculture, and mortality rate. Therefore, the results aim to contribute to the elaboration of public policies aimed at promoting the concept of employment and income in the municipalities of Paraná State.

**KEYWORDS:** Formal labor market; Paraná State; Regional economy; Panel data.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Y. B.; FERREIRA DE LIMA, J. A distribuição regional do emprego formal no sul do Brasil. *Textos de Economia*, v. 11, n. 2, p. 47-70, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/2175-8085.2008v11n2p47>. Acesso em: 21 dez. 2021.
- BOTASSIO, D. C.; OLIVEIRA, G. B. de. Evolução setorial do emprego nas mesorregiões paranaenses. *Redes (St. Cruz do Sul Online)*, v. 20, n. 3, p. 137-156, 12 nov. 2015. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/5910>. Acesso em: 2 jan. 2022.
- CARNEVALE, R. M. G. A estrutura do mercado de trabalho: análise dos municípios paranaenses. 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste Paraná, Toledo, 2016.
- CHAHAD, J. P. Z. O Mercado de Trabalho Brasileiro - 2012/2019: Retrospectiva e Perspectivas. *Temas de Economia Aplicada*, 2019. Disponível em: <https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif468-7-22.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.
- CORREA, C. H. Expectativa de Vida no Mercado de Trabalho Brasileiro. Banco Central do Brasil, 2015. 47 p. (Trabalhos para discussão, n. 389). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/TD389.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2021.
- DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Análise do Mercado de Trabalho Paranaense 1º trimestre de 2021. 2021. Disponível em: <https://www.coreconpr.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/dieese.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2021.
- GOMES, C. E. et al. Transições no mercado de trabalho brasileiro e os efeitos imediatos da crise econômica dos anos 2010. *Economia e Sociedade*, v. 28, p. 481-511, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecos/a/dksBSYgtJDnvqjXZVvkyNzg/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 21 dez. 2021.
- GONÇALVES JUNIOR, C. A. et al. Análise diferencial/estrutural e fatorial do emprego nas microrregiões paranaenses entre 2005 a 2009. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 1, n. 118, p. 41-66, jun. 2010. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/278006570\\_Analise\\_diferencialestrutural\\_e\\_fatorial\\_do\\_emprego\\_nas\\_microrregioes\\_paranaenses\\_entre\\_2005\\_a\\_2009](https://www.researchgate.net/publication/278006570_Analise_diferencialestrutural_e_fatorial_do_emprego_nas_microrregioes_paranaenses_entre_2005_a_2009). Acesso em: 2 jan. 2022.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Econometria Básica*. Tradução: DURANTE, D.; ROSEMBERG, M.; ROSA, M. L. G. L. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Título original: *Basic Econometrics*.

HILL, R. C.; GRIFFITHS, W. E.; JUDGE, G. G. *Econometria*. Tradução: FARIAS, A. A. de. São Paulo: Saraiva, 1999. Título original: *Undergraduate Econometrics*.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Em dezembro, taxa de desocupação fica em 4,3% e fecha 2014 com média de 4,8%. 2015. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/15432-em-dezembro-taxa-de-desocupacao-fica-em-4-3-e-fecha-2014-com-media-de-4-8>. Acesso em: 27 dez. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/acervo>. Acesso em: 22 nov. 2021.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Os vários Paranás: as espacialidades socioeconômico-institucionais no período 2003-2015. Curitiba: IPARDES, 2017. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Edicao-2017>. Acesso em: 2 jan. 2022.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Projeção da População dos municípios do Paraná para o período 2018 a 2040. 2019. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/Arquivo/Projecao-Populacional-Nota-Tecnicapdf>. Acesso em 26 dez. 2021.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. PIB do Paraná cresceu 1,2% em 2018. 2020. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/Noticia/PIB-do-Parana-cresceu-12-em-2018>. Acesso em 27 dez. 2021.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Base de Dados do Estado - BDEweb. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>. Acesso em: 22 nov. 2021.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Paraná em números. 2021. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Parana-em-Numeros>. Acesso em: 22 dez. 2021.

KEYNES, J. M. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

KRUGER, R. V.; BOURSCHIEDT, D. M. Mercado de trabalho e o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal: padrões espaciais dos municípios do Estado do Paraná. *Estudios económicos*, v. 38, n. 77, p. 99-117, 2021. DOI: 10.52292/j.estudecon.2021.1942. Disponível em: <https://revistas.uns.edu.ar/ee/article/view/1942>. Acesso em: 4 jan. 2022.

LÚCIO, C. G. Desafios para o crescimento e o emprego. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 29, n. 85, p. 21-34, dez. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/108920>. Acesso em: 04 jan. 2022.

OSTAPECHEN, L. A. P.; ALMEIDA, H. C. S. de; PIFFER, M. Análise da especialização produtiva e do multiplicador de emprego das microrregiões do Paraná. In: *Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional*, 9., 2019, Santa Cruz do Sul. Anais [...]. Santa Cruz do Sul, UNISC, 2019.

PASCHOALINO, P. A. T. et al. Comportamento do mercado de trabalho no Paraná: uma análise espacial das concentrações por escolaridade. *Espacios*, v. 38, n. 41, p. 27, 2017. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n41/a17v38n41p27.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2021.

RAIS. Relação Anual de Informações Sociais. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/aceso-online-as-bases-de-dados>. Acesso em: 22 nov. 2021.

WENNINGKAMP, K. R.; FERRERA DE LIMA, J. Evolução e qualificação do emprego formal no sul do Brasil. *Textos de Economia (Tec)*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 1-23, out. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/2175-8085.2016v19n1p1>. Acesso em: 4 jan. 2022.

**Recebido:** 12 nov. 2023.

**Aprovado:** 06 dez. 2023.

**DOI:** 10.3895/rbpd.v12n2.15492

**Como citar:** MANINI, S. M.; CORDEIRO, P. S.; PIACENTI, C. A. Análise do emprego formal nos municípios paranaenses – 2006 a 2018. **R. Bras. Planej. Desenv.** Curitiba, v. 12, n. 02, p. 352-367, mai./ago. 2023. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd>>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Simone Moro Manini

Av. Cívica, 475 - Assis Chateaubriand, PR

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença CreativeCommons-Atribuição 4.0 Internacional.

