



# A dinâmica do mercado de trabalho na Região Oeste do Paraná

## The dynamics of the labour market in the Western region of Paraná

Rafaela Maria Graciano CARNEVALE [1](#); Wallace da Silva de ALMEIDA [2](#); Janaína da Silva CABRAL [3](#)

Recibido: 27/09/16 • Aprobado: 29/10/2016

### Conteúdo

[1. Introdução](#)

[2 As teorias sobre a determinação do emprego e salário](#)

[3 A região oeste do Paraná no cenário estadual e nacional](#)

[4 Procedimentos metodológicos](#)

[5 Resultados e discussões](#)

[6 Considerações finais](#)

[Referências](#)

#### RESUMO:

O objetivo deste artigo é identificar e analisar as variáveis que afetam o nível de emprego e o mercado de trabalho nos municípios da Mesorregião Oeste do Paraná. Como metodologia utilizou-se o modelo de dados em painel. Os resultados apontam que a variável que mais afeta positivamente o nível de emprego na região Oeste do Paraná é o valor adicionado a preços básicos dos serviços, enquanto apresentaram impacto negativo as variáveis escolaridade, valor adicionado a preços básicos da agropecuária, PIB per capita e população, de forma que as duas primeiras variáveis não foram significativas no modelo.

**Palavras-chave:** Mercado de trabalho; Emprego; Paraná.

#### ABSTRACT:

The purpose of this article is to identify and analyze the variables that affect the level of employment and the labor market in the cities of the West of Paraná Mesoregion. The methodology used the panel data model. The results indicate that the variable that most positively affects the level of employment in western Paraná is the value added at basic prices of services, as presented negative impact the variables education, value added at basic prices of agriculture, per capita GDP and population so that the first two were not significant variables in the model.

**Keywords:** Labor market; Employment; Paraná

## 1. Introdução

No sistema econômico de qualquer sociedade, seja ela primária ou moderna, as decisões sobre o que, como e quanto produzir estão dentre as principais questões, assim algumas variáveis estão intimamente relacionadas a este questionamento principal, pois para chegar à devida resposta, deve-se primeiro definir, ou pelo menos aproximar-se do valor real, do preço pelo qual os consumidores comprarão mercadorias, e o salário pelo qual o trabalhador está disposto a fornecer mão de obra e também, o nível a ser empregado de mão de obra. Estas questões tornam-se, mais complexas e importantes quanto mais agentes participantes a economia apresentar (EHRENBERG; SMITH, 2000).

A análise do mercado de trabalho consiste em verificar a demanda e a oferta de mão de obra, e, conseqüentemente os fatores que influenciam cada uma delas. Além disso, a demanda e oferta por mão de obra são afetadas por outros dois mercados em que as empresas estão inseridas, além do mercado de trabalho, sendo eles: o mercado de capitais e o mercado de produtos.

No lado da demanda por mão de obra, a análise inicia-se a partir da combinação entre os fatores de produção que a empresa opta por fazer, ou seja, a escolha entre capital e mão de obra, irá impactar diretamente para determinação do nível de emprego demandado. Outro fator fundamental, que impacta na demanda por mão de obra são as mudanças salariais, no qual aumentos salariais tenderiam a impulsionar o número de empregados para baixo, por dois motivos, o primeiro deles o efeito escala (redução na produção da empresa) e o segundo o efeito substituição (aumenta-se o uso de capital). No entanto, a discussão sobre salários não encerra apenas nesta colocação, pois há ainda outros fatores que irão afetar a taxa salarial sem que haja necessariamente alteração na escolha do nível de produção e do fator produtivo utilizado, feita pela empresa (EHRENBERG; SMITH, 2000).

Segundo os mesmos autores, outro fator que impacta a demanda por mão de obra é o da demanda por produtos, no mercado, por exemplo, se a demanda por determinado produto é elevada, a empresa tenderá a elevar o nível de produção, para que possa obter maiores lucros, assim deverá aumentar o número de trabalhadores, este aumento se dará até que os preços de capital e mão de obra mantenham-se inalterados. Desta forma, obtém-se mais um fator de influência, ou seja, o preço do capital produtivo, a literatura define dois possíveis efeitos deste fator, podendo este ocasionar uma elevação na demanda por mão de obra, caso ocorra o efeito escala de produção, ou uma diminuição na demanda, devido ao efeito substituição.

Não obstante, observa-se que tanto a demanda quanto a oferta por mão de obra são afetadas e afetam o nível salarial, mas, o que determina então os salários? Neste sentido, Xavier, et al. (2009) afirmam que a abertura comercial do Brasil e a denominada "mundialização" do capital, aliados a modernização da agricultura e a introdução de novas tecnologias produtivas fizeram com que ocorresse mudança na estrutura ocupacional do país e com isso mudanças no mercado de trabalho, tanto do lado da oferta quanto da demanda.

Por outro lado, esta nova estruturação produtiva surge e agrava a desigualdade de renda já presenciada no país por décadas, que por sua vez está intimamente relacionada aos diferenciais de rendimentos, ou seja, no recebimento de salários dos trabalhadores brasileiros, que impacta, então, no bem-estar social da população, sendo este um indicador favorável aos indicadores econômicos que levam ao desenvolvimento regional (CALIARI, 2011).

Langoni (1973) afirma que a desigualdade de renda do Brasil é gerada a partir do mercado de trabalho devido à heterogeneidade de sua força de trabalho, concluindo então que os níveis educacionais é o fator que mais impacta na desigualdade salarial. Sendo assim, o avanço tecnológico ocorrido principalmente a partir da década de 1990 criou um filtro de acesso ao mercado de trabalho por meio da educação, fazendo com que as atividades passassem a demandar mão de obra com níveis cada vez mais elevados de escolaridade (MENEZES FILHO, 2001).

Assim, o mercado passou a demandar mão de obra mais qualificada, o que estava indisponível no contexto brasileiro. Pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral em 2010, apontou que 76% das maiores companhias do Brasil, indicavam que ainda havia falta de mão de obra qualificada capaz de suprir as necessidades nacionais, tornando-se assim, um gargalo para o crescimento sustentado do país (SANTOS E CAMILLO, 2011).

Desta forma, o objetivo deste artigo é identificar e analisar as variáveis que afetam o nível de emprego e o mercado de trabalho nos municípios da Mesorregião Oeste do Paraná nos anos de 2002 a 2012. A partir da problemática exposta surge a seguinte hipótese: as variáveis que se apresentam com maior frequência nas teorias econômicas, possuem correlação positiva com a geração de emprego na região analisada.

---

## **2. As teorias sobre a determinação do emprego e salário**

Nesta seção serão apresentadas as principais teorias acerca da determinação do nível de emprego, salários e capital humano, abordando autores como Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, John M. Keynes, John Hicks, Gary Becker e Theodor W. Schultz.

Adam Smith, um dos mais importantes autores da escola clássica afirmava que a ampliação da riqueza de um país, depende fundamentalmente de se favorecer, o que ele denominou como a divisão do trabalho, e, através desta do aumento na produtividade. Seria então a produtividade e sua ampliação, a forma mais importante de se acrescentar riqueza (POSSAS, 1997).

Neste sentido, Smith (1996) relacionava a riqueza de uma nação ao montante de bens que esta era capaz de produzir com o número de indivíduos que consumiriam estes bens nacionais. Para isso ele considerava que esta proporção (bens produzidos *versus* indivíduos consumidores) é determinada por diferentes circunstâncias, caracterizadas por ele como: pela habilidade, destreza e bom senso pelo qual seu trabalho geralmente é executado; e, pela proporção entre o número dos que executam o trabalho útil e dos que não executam tal trabalho. Neste sentido, se uma sociedade não tiver muitas pessoas empregadas na produção de bens, porém tiver um número de indivíduos voltados ao consumo desta produção ela tende a ser mais próspera.

Em países onde a quantidade de mão de obra é maior, este terá vantagens sobre os que apresentaram menor quantidade de trabalho, pois os que possuem maior quantidade têm maiores chances de produzir algo com menores preços, mantendo-se constante a qualidade do bem, devido ao fato de conseguir produzir em maiores quantidades (utilizando mais mão de obra), tanto na agricultura quanto na manufatura (SMITH, 1996).

A partir da teoria da divisão do trabalho de Smith é que David Ricardo buscou entender como provar a autonomia da distribuição da renda, se segundo o autor os preços das mercadorias derivam dos custos de produzi-lo. A inquietação de Ricardo surge a partir da observação feita por ele, na qual preços maiores de mercadorias tenderiam a elevar os salários, assim os custos seriam maiores e os lucros conseqüentemente menores, que, no entanto, não seriam afetados se os preços dos bens industriais se elevassem proporcionalmente (PAIVA, 1997).

Outro fator de contribuição de Ricardo (1996) foi demonstrar como se apresentam as variações no preço das mercadorias derivadas de variações na quantidade de trabalho, por meio de uma mercadoria invariável, o dinheiro. A partir da determinação de uma mercadoria invariável é possível saber qual das mercadorias trocadas sofreu alterações na quantidade de trabalho empregada. Assim, não é o salário pago ao trabalhador que altera o preço das mercadorias, mas sim a quantidade de trabalho empregado.

O autor destaca que se fosse conseguido mais de uma mercadoria, mantendo inalterada a quantidade de trabalho e capital, o valor desta mercadoria tenderá a ser menor, devido à quantidade agora ofertada, o contrário também ocorreria (RICARDO, 1996).

Da mesma maneira que os autores expostos anteriormente, Karl Marx (1979), aponta duas definições de valor para uma mercadoria, ou seja, o valor de uso e o valor de troca e sua relação com a força de trabalho. Segundo o autor o valor de troca é mais fácil de ser analisado, pois basta apenas igualar quantidades diferentes de dois ou mais tipos de bens, na intenção de permuta, que se encontra o valor de troca de tais mercadorias, por exemplo, um quintal de trigo equivale a dois quintais de ferros, e ainda equivalem a uma terceira medida. Assim obtém-se o valor de troca.

Neste sentido, surge a seguinte questão: sendo o trabalho uma mercadoria a ser vendido, o que define o seu valor? Como qualquer mercadoria seu valor é definido pelo tempo gasto para a sua produção e sua reprodução. O autor então define:

A força de trabalho só existe como disposição do indivíduo e, conseqüentemente, pressupõe a existência deste. Uma vez presente o indivíduo, a produção da força de trabalho resulta da sua conservação. Ora, para que se conservar, o indivíduo tem necessidade duma certa soma de meios de subsistência (MARX, 1979, p. 23).

Para este autor, o salário deve ser definido pelo valor suficiente para a subsistência do trabalhador e sua conservação, é necessário que seja capaz de suprir as necessidades com vestimentas, alimentação, aquecimento, habitação, entre outras, levando em conta que estes valores se alteram de um local a outro. Um ponto a ser destacado aqui, é que o autor inclui nestas necessidades básicas, a educação e a obtenção de conhecimento que melhore a habilidade produtiva deste trabalhador (MARX, 1979).

O autor explica que devido à acumulação de capital é que a diferença entre esta e a força de trabalho vem se tornando cada vez maior, ou seja, mesmo que haja um acréscimo na força de trabalho devido à maior utilização do capital, esta participação é decrescente. Este processo cria uma sobrepopulação

operária, que contribuirá ainda mais com a acumulação capitalista, como num ciclo vicioso (MARX, 1979).

O processo acima descrito faz com que se altere os salários pagos aos trabalhadores, pois, "os movimentos gerais do salário são exclusivamente regidos pela extensão e contracção (*sic*) do exército de reserva industrial" (MARX, 1979, p. 144).

Keynes por sua vez, define que o aspecto fundamental desta análise é a relação entre salários e volume de produção, e conseqüentemente o nível de emprego, possui correlação inversa, ou seja, só haverá elevação no nível de emprego e volume de produção caso haja a redução dos salários. No entanto, esta redução salarial seria compensada devido à baixa dos preços dos bens de consumo dos assalariados, ou seja, pela queda no custo de vida. Toda a produção é destinada para atender ao consumidor, no entanto, existe um período entre o processo de admissão dos custos da produção pelo produtor até ao da compra desta produção, durante este período cabe ao empresário fazer melhores previsões entre custos e produção. Neste sentido, existem dois tipos de expectativas que giram entorno das decisões do empresário: a primeira seria as de curto prazo que está mais diretamente relacionada ao preço e quantidade da produção; já a segunda expectativa, de longo prazo, está relacionada aos rendimentos futuros, apenas esta última expectativa é que pode afetar o nível de emprego (KEYNES, 1988).

Hicks (1986) inicia seus questionamentos à Teoria Geral de Keynes, afirmando que a preferência pela liquidez, faz com que gere o excesso do desemprego, principalmente porque Keynes não fez relação suficiente entre liquidez e tempo. Na teoria monetária o que se discute é apenas a demanda efetiva, e o emprego depende desta demanda, ou seja, dos preços e quantidades demandadas, assim, quando a economia está atuando abaixo do pleno emprego a alteração na demanda efetiva se dará apenas devido a variações ocorridas na quantidade. Porém, quando o pleno emprego é atingido, a quantidade não pode ser mais alterada, assim, as variações se darão apenas por meio dos preços.

Em seu livro "Perspectivas Econômicas", Hicks (1978), analisa como o Produto Social, Capital e Trabalho vão impactar no aumento do produto, e como ao longo do tempo as invenções também podem impactá-lo. As invenções são adotadas, principalmente, quando há aumento nas taxas salariais, pois através delas, é possível substituir o fator trabalho sem que haja diminuição no nível de produção.

O interesse pela economia da educação tem crescido rapidamente em todo mundo, principalmente aos temas relacionados à escolaridade, migração e saúde, isto, por que, este interesse tem sido fortalecido pela diferenciação dos rendimentos ocasionado por este fator. Além disso, é observado que os países que alcançaram o desenvolvimento econômico têm investido significativamente em capital humano (BECKER, 1993).

Estas desigualdades estão relacionadas tanto com a capacidade individual do trabalhador como também com o volume de investimento em capital humano, estes investimentos por sua vez, estão sujeitos à renda, pois trata-se de um bem de consumo, como por exemplo, a compra de um carro (BECKER, 1993).

Outro ponto destacado pelo autor em seu primeiro livro é que a taxa de retorno do investimento não são as mesmas para todos os grupos de indivíduos. Isto é explicado por ele pelo fator que algumas atividades afetam principalmente o bem-estar no futuro, outras o impacto é no presente, e este tipo de impacto acontece de maneiras distintas, algumas vezes financeiramente e outra vezes psicologicamente (BECKER, 1993).

A educação e a formação são os mais importantes investimentos feitos em capital humano, assim verifica-se ao longo de toda a trajetória que indivíduos com problemas escolares ou familiares possuem menos preparo ao mercado de trabalho. Existem ainda um segundo ponto de vista, denominado "credencialismo" que nega a importância da escolaridade no aumento da produtividade, no entanto esta visão não explica a relação entre os níveis elevados de renda a partir de elevado grau de instrução (BECKER, 1993).

Ao tentar analisar a fonte do crescimento econômico moderno os economistas ainda consideram a classificação clássica dos fatores produtivos, ou seja, terra, capital e trabalho. Atualmente a terra não tem sido considerada elemento chave destas análises, sendo o trabalho considerado como resultante do capital, devido às mudanças exigidas nas habilidades e capacidades da força de trabalho, por fim, o capital é tido como algo homogêneo. Schultz ressalta então o papel do investimento como

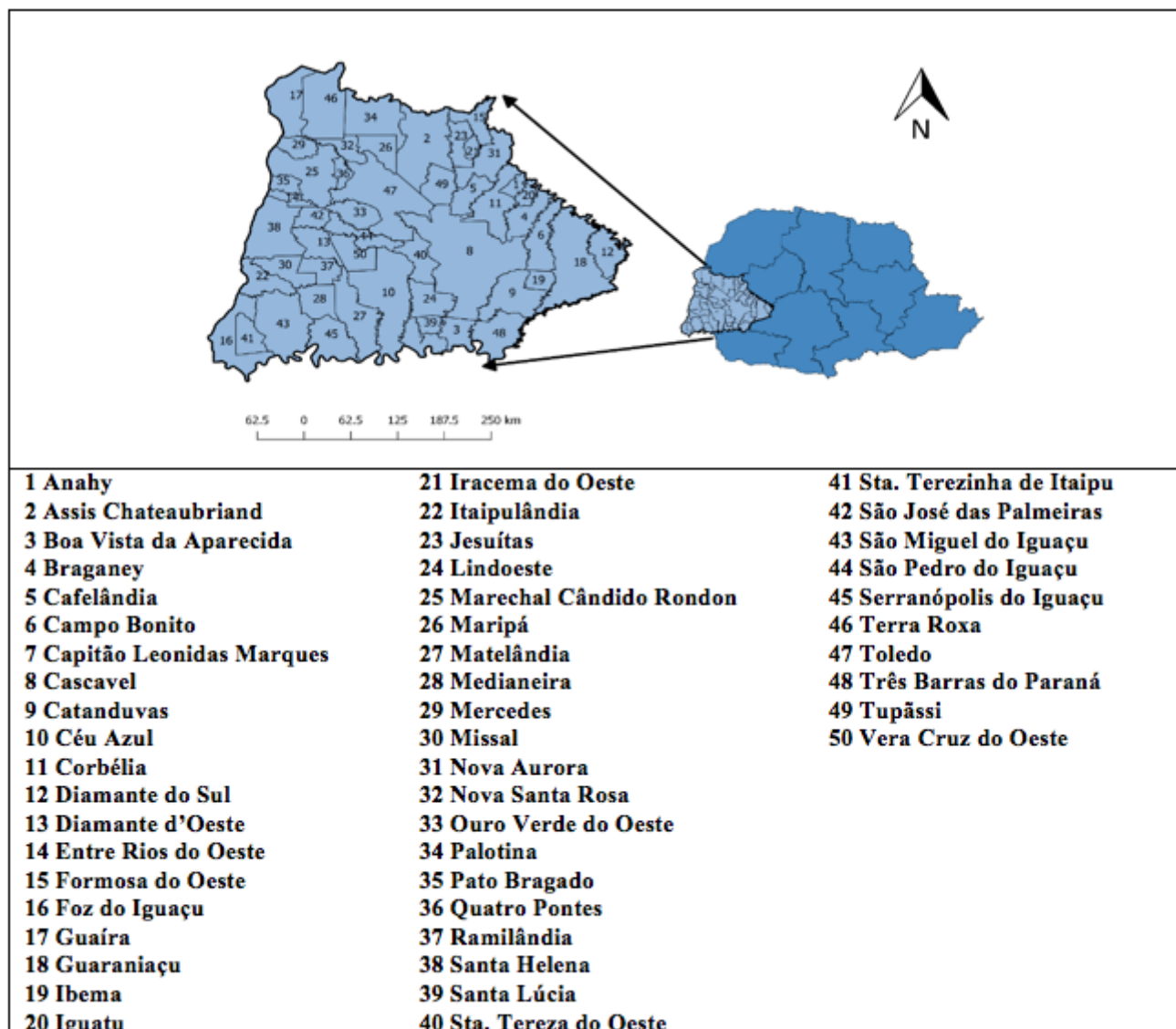
fundamental ao crescimento econômico, pois segundo ele é através do investimento que se pode aumentar o estoque de capital, conseqüentemente aumenta-se os serviços produtivos do capital, a renda e elevando-se o nível de crescimento (SCHULTZ, 1973).

No entanto, surge a seguinte indagação: todos os fatores produtivos são afetados pelo investimento? Segundo o autor investimentos constantes não elevam a produtividade da terra na mesma proporção, e também os investimentos em capital, estão sujeitos à lei dos rendimentos decrescentes, enquanto considerou como primordiais os investimentos no homem (em capital humano) e nas pesquisas. Os investimentos realizados a terra e ao capital são oriundos de novas tecnologias, e esta tem o papel de elevar a produtividade por meio de atributos não originários da terra e inatos à capacidade humana (SCHULTZ, 1973).

### 3. A região oeste do Paraná no cenário estadual e nacional

Para uma melhor compreensão do objeto de estudo, cabe aqui a conceituação de município. Esta definição varia de país a país, porém no Brasil o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2016), o conceitua como sendo não somente a área urbanizada de uma localidade, mas sim, como sendo o distrito principal, ou seja, o distrito sede municipal e também os demais distritos que não são a sede municipal, conhecido como sede distrital. Neste sentido, a Região Oeste do Paraná é composta por 50 municípios, conforme apresenta a Figura 1.

Figura 1 – Localização dos municípios da Região Oeste do Paraná



Fonte: Dados da pesquisa a partir do IBGE (2016).

A Região Oeste do Paraná ocupa uma área territorial de 22.851,003 km<sup>2</sup> e possui posição estratégica, pois faz fronteira com os países da Argentina e Paraguai. Em 2009, a população da região totalizava 1.306.164 milhões de habitantes, equivalente a 12,5% da população total do estado. São os municípios mais populosos Cascavel, Foz do Iguaçu e Toledo, sendo que estes também estão entre os 15 mais populosos do Paraná (IPARDES, 2016).

A partir da década de 70 o setor agrícola paranaense foi marcado pela modernização, o esgotamento da fronteira agrícola e integração do estado com a economia nacional e internacional. Com estas mudanças na economia paranaense, a população iniciou a transição do meio rural, para um esboço de urbanização, sendo que a Região Oeste não ficou de fora deste movimento (PIFFER, 2009).

No início da transição territorial o setor primário era o mais representativo em níveis de produção, porém, na sequência do deslocamento, as atividades urbanas apresentaram como principal função o suporte às atividades agropecuárias. Com o passar do tempo os setores secundários e terciários ganharam maior importância na economia estadual. A nova distribuição populacional na Região Oeste fez com que houvesse conseqüentemente uma reestruturação da base produtiva dos municípios. No período compreendido entre 1985 e 2010, as atividades industriais e terciárias passaram de 85 mil postos de trabalhos a 270 mil postos formais, sendo que o setor agrícola se manteve estável desde o século XX, não ultrapassando a marca de 15 mil postos de trabalho formal (ALVES, *et. al.* 2011).

Diante da ocorrida transição do rural para o urbano brevemente descrita nos parágrafos anteriores faz-se necessário identificar o comportamento do emprego e do mercado de trabalho na Região Oeste do Paraná.

---

## 4. Procedimentos metodológicos

Existem três maneiras de se fazer análise empírica de dados, sendo elas: as séries temporais, o corte transversal ou os dados em painel. Através das séries temporais é possível observar uma ou mais variáveis ao longo do tempo; os cortes transversais apresentam os dados de uma ou mais variável em certo período, como por exemplo, um ano; já os dados em painel são responsáveis por acompanhar o mesmo corte transversal ao longo de um período, ou seja, vários anos, assim este modelo possui dimensão espacial e temporal (GUJARATI, 2006).

Várias são as vantagens da utilização dos dados em painel, pois, ele relaciona a indivíduos, representados por empresas, municípios, estados, entre outros, assim, tende haver muita heterogeneidade nestas unidades. Os dados em painel proporcionam dados mais informativos, com mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis devido ao número de informação utilizadas, além de especificar melhor a dinâmica de mudança ocorrida. Os dados em painel medem melhor os efeitos de uma variável através de sucessivas rodadas de tempo, permitindo a análise de comportamentos mais complexos, minimizando o viés da pesquisa (GUJARATI, 2006).

O modelo de dados em painel é expresso pela seguinte equação:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \mu_{it} \quad (1)$$

Em que:

$i = 1, 2, 3, \dots, n$  (número de municípios, nesta pesquisa, 50 municípios da Região Oeste do Paraná);  $t = 1, 2, 3, \dots, t$  (período de tempo).

Assim o número de observações do modelo é igual a 550, que representa o número de indivíduos ( $n$ ) vezes o período ( $t$ ). Segundo Gujarati (2006), o modelo tradicional de dados em painel é observado a partir da equação (2):

$$Y_{it} = \beta' X_{it}^j + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Em que:

$$\epsilon_{it} = a_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Sendo:

$Y_{it}$  = Variável dependente;

$\beta'(s)$  = são os parâmetros a serem estimados;

$X_{it}^j$  = são as variáveis explicativas;

$\epsilon_{it}$  = termo erro.

Conforme observado, o termo de erro divide-se em dois elementos: o primeiro deles ( $a_{it}$ ) é o elemento do corte transversal ou específico do indivíduo e o segundo elemento ( $u_{it}$ ) é caracterizado pela série temporal e pelo corte transversal, assume-se, porém, que o termo de erro não está

correlacionado com as variáveis exógenas ( $X_{it}^j$ ).

A análise dos dados em painel possibilita três tipos de modelos, o modelo Pooled, o de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios, sendo que a escolha entre eles dependerá da pressuposição da correlação entre o erro e os regressores. O modelo Pooled, faz a estimação no qual os parâmetros  $a$  e  $b$  são iguais para todos os indivíduos, sendo uniforme ao longo do tempo, tornando as observações homogêneas entre si. Este tipo de modelo pode ser estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados (OLS) assumindo a parte comum entre os indivíduos (GUJARATI, 2006).

O modelo de Efeitos Fixos é definido quando o intercepto é diferente entre os indivíduos, porém mantém-se o mesmo para cada unidade do corte transversal ao longo do tempo, o intercepto pode variar de um município para o outro, mas permanecer constante ao longo do tempo. Neste tipo de modelo o intercepto específico do indivíduo pode estar correlacionado a um ou mais regressores (GUJARATI, 2006).

Os modelos de Efeitos Aleatórios, assim como o modelo de efeitos fixos possui o intercepto diferente entre os indivíduos e constantes ao longo do tempo, a única diferença é que enquanto os efeitos fixos consideram os interceptos parâmetros fixos, os efeitos aleatórios os consideram como amostras aleatórias de uma população maior. Desta forma, o intercepto será correspondente ao valor médio de todos os interceptos do corte transversal (GUJARATI, 2006; WOOLDRIDGE, 2006).

As variáveis elencadas a partir das teorias e utilizadas no modelo são as seguintes:

- **Emprego Formal (Emp):** caracterizada como variável dependente. Os dados referentes a esta variável foram obtidos através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) indicando qual o número de empregos formais ativos em cada ano da análise nos municípios da região analisada. Segundo IBGE (2014) são considerados empregados ou trabalhadores àqueles que cumprem jornada de trabalho recebendo algum tipo de remuneração, sendo ela, em dinheiro, produtos, mercadorias, ou qualquer tipo de benefício em função do despendimento ao trabalho. No entanto, cabe ressaltar que esta pesquisa abrangerá apenas os trabalhadores formais, aqueles que cumprem jornada de trabalho por meio de vínculos empregatícios, cuja relação de emprego esteja regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e os estatutários;
- **Escolaridade Média (Esc):** uma das variáveis explicativas do modelo, ou seja, variável independente. Os dados referentes a esta variável foram obtidos através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e foi considerada a média de anos de estudo dos empregados formais em cada município da região para o período;
- **Salários Médio (Sal):** variável independente do modelo, sendo possível obter as informações através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Neste caso foi utilizada a média salarial de cada município para o período analisado;
- **Produto Interno Bruto per capita (Pib):** variável independente do modelo proposto, as informações foram obtidas através do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) através da variável PIB per capita dos municípios da Região Oeste do Paraná;

- **População (Pop):** a obtenção de valores para esta variável independente para os municípios analisados se deu através de três variáveis diferentes disponibilizadas pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), sendo elas: População Contagem Total para o ano de 2007, População Censitária Total para o ano de 2010 e População Estimada (IBGE) para os demais anos.
- **Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos da Agropecuária (Vaagro):** variável independente obtida através do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) apontou qual a influência da produção neste setor para a geração de emprego na região;
- **Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos da Indústria (Vaind):** variável independente obtida através do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) apontou qual a influência da produção neste setor para a geração de emprego na região;
- **Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos de Serviços (Vaserv):** variável independente obtida através do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) apontou qual a influência da produção neste setor para a geração de emprego na região.
- **Dummies de tempo:** Foram construídas 11 variáveis dummies referente a cada ano da pesquisa. As variáveis dummies são introduzidas nos modelos econométricos a fim de representar os efeitos diferenciais produzidos pelo comportamento dos agentes, que ocorrem por diferentes causas, como por exemplo, do tipo espacial, temporal ou puramente qualitativos (MISSIO e JACOBI, 2007).

A partir do levantamento das variáveis e sua periodicidade pôde-se estimar o seguinte modelo:

$$Emp_{it} = \alpha + \beta_1 Esc_{it} + \beta_2 Sal_{it} + \beta_3 Pib_{it} + \beta_4 Pop_{it} + \beta_5 Vaagro_{it} + \beta_6 Vaind_{it} + \beta_7 Vaserv_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

A estimação e seus testes foram realizados no software STATA, versão 12, com as variáveis transformadas em logaritmo neperiano ( $\ln$ ). Após a estimação do modelo, foram realizados todos os testes conforme proposto por Gujarati (2006) e Wooldridge (2006), sendo eles: Teste de Chow ou teste F para definir se o modelo é Pooled ou de efeitos fixos; Teste de Hausman para definir qual modelo é o mais apropriado, de Efeitos Fixos ou de Efeitos Aleatórios; Teste LM de Breuch-Pagan para definir se o modelo é Pooled ou de Efeitos Aleatórios; Teste Wooldridge para autocorrelação dos resíduos; e, o Teste Wald para verificar a presença de heterocedasticidade.

## 5. Resultados e discussões

Com o intuito de atingir o principal objetivo desta pesquisa, qual se propunha é identificar e analisar as variáveis que afetam o nível de emprego e o mercado de trabalho nos municípios da Mesorregião Oeste do Paraná entre os anos de 2002 e 2012 foram estimados, por meio de dados em painel, três modelos (Pooled, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios) para que fosse possível definir, através dos testes adequados, qual destes apresentaria a melhor equação a ser analisada. Devido à grande heterogeneidade entre os dados a serem estimados pelo modelo, optou-se em transformá-los em logaritmo neperiano de forma que as estimativas se tornaram mais consistentes.

O primeiro teste realizado foi o Teste de Chow, o qual rejeitou-se a hipótese H0 (modelo Pooled) e não rejeitou-se a hipótese H1 (modelo de Efeitos Fixos), assim o modelo de efeitos fixos mostrou-se mais apropriada que o modelo pooled. O segundo, Teste de Brech-Pagan também rejeitou a hipótese H0 (modelo Pooled) e não rejeitou a hipótese H1 (modelo de Efeitos Aleatórios), mostrando que da mesma maneira que o primeiro teste, o modelo pooled é menos apropriado que o de efeitos aleatórios. O terceiro, Teste de Hausman rejeitou a hipótese H0 (modelo de Efeitos Aleatórios) e não rejeitou a hipótese H1 (modelo de Efeitos Fixos). Neste sentido o melhor modelo a ser utilizado para as estimativas é o modelo de Efeitos Fixos.

Com a definição do melhor modelo a ser utilizado, foram realizados mais dois testes a fim de identificar a presença de autocorrelação (Wooldridge) e heterocedasticidade (Wald). O teste Wooldridge rejeitou a hipótese H0 de ausência de autocorrelação, ou seja, há a presença dela no modelo proposto, da mesma forma que o teste de Wald rejeitou a hipótese H0, que configurava a homocedasticidade, afirmando então a existência da heterocedasticidade no modelo. Após os dois testes foram feitas as devidas correções no modelo.

A Tabela 1 apresenta as equações estimadas para a geração de emprego formal na região oeste do Paraná sem e com as correções de autocorrelação e heterocedasticidade.



<b>Variáveis</b>	<b>Pooled</b>	<b>Efeitos aleatórios</b>	<b>Efeitos fixos</b>	<b>Efeitos fixos com a correção da autocorrelação e heterocedasticidade</b>
<b>Constante</b>	6,1375* (2,0941)	0,0233 (0,9884)	3,9434* (1,1584)	4,0993* (1,3555)
<b>Sal</b>	-0,3767 (0,2877)	0,0704 (0,1148)	0,1817 (0,1139)	0,1817 (0,1250)
<b>Pib</b>	-0,4782* (0,1243)	0,3666* (0,0638)	-0,1921* (0,0720)	-0,1921* (0,0944)
<b>Vaagro</b>	0,0571 (0,0646)	0,0511 (0,0422)	-0,0072 (0,0480)	-0,0072 (0,0156)
<b>Vaind</b>	0,3438* (0,0491)	0,2664* (0,0233)	0,1538* (0,0273)	0,1538* (0,0289)
<b>Vaserv</b>	0,8624* (0,1129)	0,7609* (0,0500)	0,3048* (0,0907)	0,3048* (0,0623)
<b>Esc</b>	-1,5620* (0,5860)	-0,3540* (0,1562)	-0,1363 (0,1528)	-0,1363 (0,2552)
<b>Pop</b>	-0,2173* (0,1001)	-0,0654 (0,0440)	-0,0719 (0,0430)	-0,0719* (0,0244)
<b>Observações</b>	550	550	550	550
<b>Grupos</b>	50	50	50	50
<b>Períodos</b>	11	11	11	11
<b>R-squared</b>	0,9700	-	-	-
<b>R-sq within</b>	-	0,7129	0,7348	0,7348
<b>R-sq between</b>	-	0,9720	0,9691	-
<b>R-sq overall</b>	-	0,9638	0,9187	-
<b>Teste f</b>	315,57	-	78,73	1325,70

Fonte: Resultado da pesquisa.  
\*Significativo ao nível de 5% de significância.

Os resultados mostram que, de acordo com o modelo de Efeitos Fixos com correção da autocorrelação e heterocedasticidade as variáveis independentes explicam cerca de 73,48% da

variável dependente entre os anos de 2002 e 2012. As variáveis PIB *per capita*, Valor adicionado pela indústria, Valor adicionado por serviços e a população foram estatisticamente significativas.

A variável salário médio não foi estatisticamente significativa e apresentou sinal conforme esperado pela teoria keynesiana, pois segundo esta quanto maior o salário pago aos trabalhadores, maior será o nível de emprego, já que por meio de melhor remuneração haverá, conseqüentemente, o aumento na demanda agregada, impulsionando o nível de emprego. Por outro lado, o modelo contradiz as teorias neoclássicas de que quanto menor for o salário maior será o nível de emprego na sociedade. Desta forma, entende-se que para a região oeste paranaense entre os anos de 2002 e 2012, 1% de aumento nos salários o nível de emprego formal será acrescido em 0,18%.

A variável Escolaridade Média não foi estatisticamente significativa, porém apresentou o sinal negativo conforme esperado, ou seja, para 1% no aumento da escolaridade média o emprego se reduzirá em 0,10%. A variável Escolaridade média precisa de uma análise mais detalhada, pois se considerássemos apenas o que a base teórica apresenta o mais correto seria a obtenção do sinal positivo em relação ao nível de emprego, pois quanto maior a escolaridade maior o salário recebido e maior o nível de emprego, justificado pelo sinal obtido para a variável salário médio. No entanto, é necessária a análise do tipo de emprego gerado na região, bem como o nível salarial pago por este, assim observou-se que no oeste paranaense a maior parte dos empregos formais gerados durante o período foi por atividades que não demandam mão de obra com grau elevado de escolaridade, tornando assim, a remuneração como quase que "dada" aos trabalhadores, o que de certa forma não impulsiona a busca por maiores níveis de escolaridade.

O Valor Adicionado a Preços Básicos da Indústria e de Serviços, foram estatisticamente significativas, e apresentaram o sinal positivo, conforme o esperado, pois quanto maior a produção da região, independente do setor ser secundário ou terciário, maior será o nível de emprego formal nele. Das duas variáveis a que exerce maior influência na geração de emprego é a variável Valor Adicionado de Serviços, pois 1% de aumento neste valor, o emprego será acrescido em 0,30%, seguido pela variável Valor Adicionado da Indústria qual acréscimo apresentado foi de 0,15%. De maneira oposta, a variável Valor Adicionado a Preços Básicos da Agropecuária não foi estatisticamente significativa, sendo que a mesma apresentou sinal negativo, quase que um valor nulo, o que não era esperado, pois a região ainda possui forte atividade do setor, no entanto, pode-se afirmar com tal resultado, que no oeste do Paraná o setor primário não é intensivo em mão de obra, uma vez que o acréscimo de 1% no seu valor adicionado o emprego pouco se altera.

O PIB per capita, foi estatisticamente significativo, porém apresentou sinal negativo o que não era esperado, assim, se o PIB per capita for aumentado em 1% o nível de emprego se reduzirá em 0,19%. O sinal negativo desta variável nos leva a retomar duas observações a primeira delas são as teorias abordadas, pois segundo elas quão maior fosse a riqueza de uma localidade maior seria o nível de emprego ali encontrado, ideia defendida principalmente por Adam Smith, a segunda observação são os resultados apresentados pelas variáveis Valor Adicionado da Indústria e Serviços, neste tocante, observou-se que as teorias estão de acordo com os resultados apresentados por estas últimas variáveis, mas quando a riqueza é abordada de forma individual, ou seja, per capita o verdadeiro não é o mesmo.

Desta forma, observa-se que na Região Oeste do Paraná a renda não está sendo distribuída igualmente entre a população, o que não possibilita o impacto positivo da renda da mesma forma que o salário o faz. O Estado do Paraná como um todo, é o estado da região sul brasileira que mais concentra renda entre os anos de 2001 e 2008, de forma que o valor do coeficiente de Gini, que mede esta concentração pode variar entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 0 menor é a concentração e quanto mais próximo de 1 maior é a concentração apresentada. No ano de 2000, 291 municípios paranaenses apresentam o valor do coeficiente de Gini maior que 0,50, já em 2010 este valor se reduz a 90, apontando a melhora na distribuição de renda no estado (ALMEIDA-GABRIEL, 2010; IPARDES, 2016)

A variável População foi estatisticamente significativa e apresentou sinal negativo, contrariando o esperado, segundo o modelo 1% no aumento do número da população, o emprego se reduz em 0,07%. O que se esperava desta variável, era que quanto maior fosse a população, maior seria o nível de emprego gerado pelos municípios da região oeste paranaense, mais isso não foi confirmado pelo modelo, desta forma pôde-se observar que nem toda a população da região teve acesso ao emprego formal durante o período analisado.

---

## 6. Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo identificar e analisar as variáveis que afetam o nível de emprego e o mercado de trabalho nos municípios da Mesorregião Oeste do Paraná nos anos de 2002 a 2012.

Nos procedimentos metodológicos foram utilizados um modelo econométrico por meio dos dados em painel que foi estimado utilizando as variáveis emprego formal como variável dependente, salário médio, escolaridade média, população, PIB *per capita*, valor adicionado a preços básicos da indústria, valor adicionado a preços básicos da agropecuária e valor adicionado a preços básicos de serviços como variáveis independentes. Foram estimados modelos do tipo *pooled*, com efeitos aleatórios e efeitos fixos, além de terem sido realizados testes, a fim de identificar qual deles mais se ajustavam à estimativa.

O modelo que melhor se ajustou foi o de efeitos fixos, sendo que a partir dele se obteve os resultados da pesquisa. Segundo o modelo as variáveis que afetam positivamente o nível de emprego na região são o salário médio, o valor adicionado pela indústria e pelos serviços, sendo este último o que apresentou maior influência. Isto confirma os pressupostos keynesianos ao identificar que maiores salários tendem a resultar em mais postos de trabalhos. De maneira oposta apresentaram sinal negativo em relação à variável dependente as variáveis PIB *per capita*, valor adicionado pela agropecuária, população e escolaridade. Com isso, a pesquisa apontou que a riqueza dos municípios do oeste paranaense e o emprego não estão sendo distribuídos igualmente entre a população, há nos municípios concentração de renda, e nem toda a população tem acesso ao emprego formal. Já a escolaridade apresentou sinal negativo conforme o esperado devido as teorias abordadas, já que, maior nível educacional, maior tende a ser o salário, entretanto, há uma característica peculiar da Mesorregião Oeste do Paraná em relação a escolaridade e salários, uma vez que, as atividades que mais empregam na região são aquelas que demandam menor escolaridade, assim não há, de certa forma, por parte do próprio mercado de trabalho, incentivos à maior escolaridade.

Assim, a hipótese formulada na qual afirma que as variáveis que apresentam com maior frequência nas teorias econômicas, são as que apresentam maior influência na geração de emprego na Mesorregião Oeste do Paraná foi rejeitada, já que as variáveis mais recorrentes nas teorias econômicas e que afetam o nível de emprego são salário e escolaridade, enquanto a que mais afeta o nível de emprego é o valor adicionado pelos serviços.

---

## Referências

ALMEIDA-GABRIEL, F. B. **Equidade no sistema previdenciário: uma análise das aposentadorias e pensões no Paraná 1988 – 2008**. Dissertação. 80 f. (Mestrado em Economia Regional). Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

ALVES, L. R.; FERRERA DE LIMA, J.; PIFFER, M.; RIPPEL, R. **O continuum urbano e rural no oeste do Paraná no século XXI.pdf (1,3 MB)**. In: IX Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais E Urbanos (ENABER), 2011, Natal - RN. **Anais do IX Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais E Urbanos (ENABER)**, 2011.

BECKER; G. S. **Human Capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education**. The University of Chicago Press, Third edition, 1993.

CALIARI, K. V. Z. A educação e seus efeitos nos rendimentos dos trabalhadores brasileiros: uma análise do período de 1995 a 2008. In: **VIII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração**, 2011.

EHRENBERG, R. G; SMITH, R. S. **A moderna economia do trabalho: teoria e política pública**. São Paulo: Makron Books, 2000.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HICKS, John. **Perspectivas econômicas: ensaios sobre moeda e crescimento**. Tradução de Maria José C. Monteiro. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1978.

\_\_\_\_\_. **Dinero, interés y salarios**. Tradução Eduardo L. Suárez. Traduzido da 2ª ed (1986). México: Fondo de Cultura Económica, 1986.

IBGE. **Divisão do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Rio de Janeiro, 1990. Volume 1, p. 01-135. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269\\_1.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf)>. Acesso em: 26/05/2016.

\_\_\_\_\_. **Comitê de Estatísticas Sociais**. Disponível em: <<http://ces.ibge.gov.br/base-dados/metadados/tem/relacao-anual-de-informacoes-sociais-rais>>. Acesso em 26/05/2016.

IPARDES. **Paraná em Números**. Disponível em: <[www.ipardes.gov.br/index.php?pg\\_conteudo=1&cod\\_conteudo=1](http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1)>. Acesso em 26/05/2016.

\_\_\_\_\_. **Base de dados do Estado** – BDEweb. Disponível em: <[www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php](http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php)>. Acesso em: 10/12/2015.

\_\_\_\_\_. **Base de dados do Estado** – BDEweb. Disponível em: <[www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php](http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php)>. Acesso em: 10/12/2015.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Nova Cultural, 1988. 283 p.

LANGONI, C. **Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão em Cultura, 1973.

MARX, K. **O CAPITAL**: edição popular. 5ª ed. Lisboa: Edições 70, 1979.

MENEZES-FILHO, N. **A evolução da Educação no Brasil e seu Impacto no Mercado de Trabalho**. Instituto Futuro Brasil. 2001.

MISSIO, F. J.; JACOBI, L. F. Variáveis dummy: especificações de modelos com parâmetros variáveis. **Ciência e Natura**, v. 29, p. 111-135, 2007.

PAIVA; C. A. N. Ricardo e a economia moderna. **In: Os clássicos da economia**. Org. Ricardo Carneiro. Editora ática, 1997, São Paulo.

PIFFER, M.; **A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX**. Tese (Doutor em Desenvolvimento Regional). Universidade de Santa Cruz do Sul, 2009.

PORTAL BRASIL. CLT rege relações de trabalho, individuais ou coletivas. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2012/03/clt-rege-relacoes-de-trabalho-individuais-ou-coletivas>>. Acesso em: 26/05/2016.

POSSAS, S. Valor, capital e riqueza nos primórdios da economia política. In: **Os clássicos da economia**. (Org.) Ricardo Carneiro. Editora ática, 1997, São Paulo.

RAIS (MTE). **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível em: <[bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php)>. Acesso em: 26/05/2016.

RICARDO, D. Princípios de economia política e tributação. Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni, São Paulo, Ed. Nova Cultural, 1996.

SANTOS, E. S.; CAMILLO; V. S. Capital humano e renda do trabalho no Brasil: uma investigação empírica. In: **IX Ciclo de debates em economia industrial, trabalho e tecnologia EITT**, São Paulo, v.01 p. 01-24, 2011.

SCHULTZ, T. W. **O capital humano: investimentos em educação e pesquisa**. Tradução de Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro, Zahar, 1973.

SMITH, A. **A riqueza das nações** - investigação sobre sua natureza e suas causas. Tradução de Luiz João Baraúna, volume I, São Paulo, Ed. Nova Cultural, 1996.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria** – uma abordagem moderna. Tradução de Nelson Cavalheiro. 2ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2006.

XAVIER, F. P.; FERNANDES, D. C.; TOMÁS, M. C. **Fatores Econômicos e Estrutura Social: a escolaridade como fator explicativo para o diferencial dos salários no Brasil**. Belo Horizonte: Argumentum, 2009.

---

1. Doutoranda em Economia pelo PPGE/UFU. Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela UNIOESTE. Graduada em Economia pela UNIOESTE. E-mail: [rafaelacarnevale@hotmail.com](mailto:rafaelacarnevale@hotmail.com)

2. Doutorando em Economia pelo PPGE/UFU. Mestrado em Economia Aplicada pelo PPGECON/UFPE. Mestrando em Engenharia de Produção pelo PEP/UFRN. Graduado em Economia pela UFRN. E-mail: [wallacealmeida88@hotmail.com](mailto:wallacealmeida88@hotmail.com)

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 38 (Nº 14) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados