

EMPREENDEDORISMO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO PARANÁ: UMA ANÁLISE EMPÍRICA COM PAINÉIS DINÂMICOS

Rodrigo Monteiro da Silva¹, Luiz Henrique Paloschi Tomé²

Resumo: O empreendedor é um agente de fundamental importância para uma economia, por ser o responsável pelas inovações e também geração de emprego e renda em uma região. Diante esse contexto, e pela escassez de trabalhos empíricos que abordem a relação do empreendedorismo com o crescimento econômico para regiões e estados brasileiros, a presente pesquisa teve por objetivo verificar se de fato tal relação se verifica para os municípios paranaenses. O artigo adota a variação anual do número de empresas como *proxy* para empreendedorismo e mediante a utilização de painéis dinâmicos com dados do IPARDES, verificou que, para o estado, existe um componente temporalmente dependente no processo de crescimento, representado pela significância estatística do PIB *per capita* defasado, e que apenas a educação teve efeito positivo sobre o crescimento. Já o empreendedorismo, por sua, reduzia o crescimento do Paraná, indicando que no estado, o empreendedorismo, é caracterizado por ser de necessidade.

Palavras-chave: Empreendedor. Crescimento econômico. Modelos dinâmicos.

ENTREPRENEURSHIP AND ECONOMIC GROWTH IN PARANÁ: AN EMPIRICAL ANALYSIS WITH DYNAMIC PANELS

Abstract: The entrepreneur is a crucial agent for an economy as they drive innovation and create employment and income in a region. Given this context, and the scarcity of empirical works that address the relationship between entrepreneurship and economic growth for Brazilian regions and states, this research aimed to verify if such a relationship exists for the municipalities of Paraná. The article adopts the annual variation of the number of companies as a proxy for entrepreneurship and, using dynamic panels with data from IPARDES, it was verified that there is a temporally dependent component in the growth process in the state, represented by the statistical significance of lagged GDP *per capita*, and that only education had a positive effect on growth. On the other hand, entrepreneurship reduced growth in Paraná, indicating that in the state, entrepreneurship is characterized as a necessity.

Keywords: Entrepreneur. Economic growth. Dynamic models.

1 Prof. Doutor na Universidade Estadual do Paraná.

2 Prof. Doutor no Centro Universitário Cidade Verde.

1 Introdução

O debate teórico sobre a importância do empreendedor e do empreendedorismo para as empresas e para a economia de uma região é recorrente nas ciências sociais aplicadas, principalmente na ciência econômica. Esse campo do conhecimento tem abordado essa temática há muito tempo, desde os autores considerados clássicos, até as pesquisas mais recentes.

Analisando pela ótica do papel do empreendedorismo sobre o crescimento econômico, Canever, Menezes e Kohls (2011) apontam que essa é uma relação fácil de se perceber, tanto em discussões acadêmicas como no debate proposto por formuladores de políticas públicas. Isso porque, de acordo com Wennekers e Thurik (1999), Johnson (2004) e Bruno, Bychkova e Estrin (2008), novos empreendimentos, ou seja, novos negócios, são uma boa forma de aumentar a competitividade em uma região, fomentando tanto a geração como a disseminação de inovações que impactam de forma positiva o crescimento dessa região.

Por esse motivo Acs e Audretsch (2003) aponta que a ação empreendedora é capaz de criar novas empresas, gerar postos de trabalho e renda, além de potencialmente aumentar a produção e a produtividade local. No núcleo desse processo, está o empreendedor, o agente capaz de perceber uma oportunidade de ganhos econômicos, combinando os recursos disponíveis, sejam eles próprios ou obtidos por meio de empréstimos, e gerando as inovações que vão dinamizar e tornar mais eficiente a economia. Foi em Schumpeter (1964) que esse agente passou a ser o principal responsável por garantir o crescimento econômico de uma região, mediante a inserção das inovações e do constante aperfeiçoamento da estrutura econômica, processo esse denominado pelo autor de destruição criativa.

No entanto, de acordo com Dornelas (2008), o processo de se tornar um empreendedor está fortemente relacionado com as especificidades socioeconômicas de uma região, uma vez que pode ocorrer do indivíduo empreender não por ter percebido uma oportunidade, mas sim por uma necessidade. Por essa perspectiva, como indica Reynolds, Hay e Camp (1994), Barros e Pereira (2008), Canever, Menezes e Kohls (2011), o empreendedorismo deve ser entendido por meio de uma ótica regionalizada, pois o nível de desenvolvimento econômico de uma região vai definir a forma como ela será impactada pela presença de novos empreendedores. Em pesquisa de Van Stel *et al.*, (2005) esse fato foi percebido pois, na pesquisa realizada, os autores perceberam que em países de baixa renda o empreendedorismo afetava negativamente sua economia, enquanto que, nos ricos, positivamente.

Dentro do contexto de trabalhos empíricos, análises no contexto internacional, como os de Wennekers e Thurik (1999), Hart (2003), Teece (2005), Van Stel, Carree e Thurik (2005), Acs e Armington (2002), Audretsch *et al.*, (2006) e Carree e Thurik (2006) mostram que onde há maior atividade empreendedora, maior é o crescimento econômico observado. Para o Brasil, no entanto, ainda é escasso as pesquisas empíricas, com exceção de Barros e Pereira (2008), que estudando a relação entre essas variáveis para Minas Gerais encontraram um efeito negativo do empreendedorismo sobre o crescimento. Almeida, Valadares e Sediyaama (2017), também tiveram por objetivo essa análise, porém a nível nacional, e puderam verificar que mesmo em regiões mais pobres, o empreendedorismo tinha uma influência positiva sobre o crescimento.

Diante desse contexto, o objetivo da pesquisa foi verificar se, para os municípios do Paraná, o empreendedorismo de fato se mostra um fenômeno de relevância no debate sobre o crescimento econômico, e inova ao realizar tal abordagem por meio de painéis dinâmicos, entre os anos de 2018 e 2018, considerando assim dinâmica temporal do crescimento econômico, e adotando como *proxy* do empreendedorismo a variação no número de empresas entre os anos considerados na pesquisa.

O trabalho conta com mais quatro seções, além dessa introdução. Na seção seguinte é levantado o referencial teórico e empírico sobre o tema empreendedorismo, empreendedor e crescimento econômico, seguido da seção que apresenta a base de dados e a metodologia empregada. Logo após, tem-se a análise dos resultados obtidos e, por fim, as considerações finais.

2 Referencial teórico e empírico

O debate sobre empreendedorismo está presente em diversas áreas do conhecimento, como na Administração, Psicologia, mas a Ciência Econômica se destaca por possuir uma expressiva importância nessa discussão, dado a contribuição de pensadores sobre esse tema, principalmente ao se pensar em sua relação com o crescimento econômico.

Pensadores como Richard Cantillon, Jean Baptist Say e Alfred Marshall abordaram a importância do empreendedorismo para uma empresa e para a economia (HÉBERT; LINK, 1989; BAUMOL, 1996). Cantillon, por exemplo, em sua obra “Ensaio sobre a natureza do comércio em Geral” de 1755, propõe que a dinâmica de uma economia é fundamentada na presença de 3 agentes, que são eles os trabalhadores, os capitalistas, donos dos meios de produção, e os empreendedores. Os empreendedores, para Cantillon (2002) assumiam os riscos ao serem responsáveis pelas transações dos bens e serviços na economia.

Já no entender de Say (1971) empreender se relaciona diretamente com gestão da produção e também de alocação, sendo dessa forma uma análise intrafirma, de modo que o empreendedor é o responsável pela garantia da eficiência alocativa dentro das empresas. Marshall (1982), por sua vez, considerava o empreendedor como um indivíduo capaz de, a partir de atributo pessoais específicos, conseguia analisar os riscos e tomar decisões eficientes tendo por objetivo sempre o lucro. Essa aptidão do empreender, que poderia ser aprendida, era tão importante para o autor que chegou a considerar o empreendedor como um quarto fator de produção.

As contribuições dos pensadores acima citados indicam que para a economia o empreendedorismo desde muito cedo era tido como algo importante, não somente no âmbito das empresas, como em Cantillon (2002), mas também para a economia como um todo, de acordo com a análise de Marshall (1982). No entanto, foi Joseph Alois Schumpeter um dos principais teóricos dessa área, ao criar uma teoria de crescimento e desenvolvimento econômico que tinha como principal agente o empreendedor. Trabalhos como os de Costa (1997), Martes (2010) e Bittar, Bastos e Moreira *et al.* (2014) defendem que em Schumpeter a teorias de crescimento econômico ganham uma dinâmica nova ao atribuir ao empreendedor o papel de possibilitar a maior eficiência dos recursos, permitindo assim uma maior competitividade e maiores oportunidades de crescimento para uma região.

Em sua obra “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, Schumpeter (1964) elabora sua concepção acerca do que é o agente empreendedor bem como qual o seu papel para o crescimento e desenvolvimento de uma economia. Empreender, de acordo com Schumpeter (1964), é a ação de criar novas combinações, a partir dos recursos já existentes, gerando novos produtos, novos processos produtivos, obtendo novas fontes de matérias primas ou mesmo um novo mercado. Aqui entra a distinção, assim como em Cantillon (2002), entre três tipos de agentes, o capitalista, o administrador e o empreendedor. O primeiro é o que detém o capital, físico ou financeiro, e que realiza os investimentos necessários para o empreendimento. O administrador, por sua vez, é o que faz a gestão da empresa, responsável pela sua manutenção e organização, já o empreendedor seria o que traria as inovações para o sistema (SCHUMPETER, 1964)

Essas inovações, de acordo com Galbraith (1971) e Reynolds, Hay e Camp (1999) fariam com que o sistema econômico alcançasse níveis cada vez mais elevados de eficiência e produtividade, sendo que, pela constante necessidade de melhora, e a concorrência gerada por sua implementação, as inovações transformariam a estrutura econômica de maneira frequente, processo que ficou conhecido como destruição criativa. A destruição criativa de Schumpeter (1964), de acordo com Hebert e Link (1989) é a razão pela qual o sistema nunca fica estagnado em um nível de equilíbrio ótimo, pois a destruição criativa sempre conduziria o sistema a um nível mais elevado, ainda que marginalmente.

Após as análises feitas por Schumpeter (1964), surge um debate sobre o conceito de empreendedor. Por exemplo, para Hebert e Link (1989) empreendedor é um indivíduo que consegue se especializar no processo decisório que envolve riscos, conseguindo ter boas decisões em termos de alocação dos recursos na economia. Já para Wennekers e Thurik (1999) o empreendedor é aquele capaz de perceber e aproveitar oportunidades econômicas, levando ao mercado novas ideias.

De acordo com Fontenele (2010), o conceito de destruição criativa é uma das maiores contribuições de Schumpeter, pois o empreendedor possui não somente o papel de gerar o crescimento econômico, mas também de ser o responsável pela dinâmica de mudança das estruturas das empresas e também do mercado, uma vez que as inovações davam espaço para quem as aproveitasse, em detrimento das que não fossem capazes de utilizá-las, fato esse verificado no trabalho de Reynolds, Hay e Camp (1999).

A obra de Schumpeter, de acordo com Barros e Pereira (2008) e Thurik *et al.*, (2002) foi elaborada em um momento de grande atividade empreendedora, marcado pelo surgimento de pequenas empresas tanto na Europa como nos Estados Unidos, motivo pelo qual o autor acreditava que quanto mais empreendedores e novos negócios, maior seria a inovação criativa e conseqüentemente melhor seria para o crescimento do país.

No entanto, essa concepção mudaria, pois em sua obra “Capitalismo, Socialismo e Democracia”, Schumpeter (1984) aponta que haveria um processo de concentração no aparecimento de inovações em função do surgimento das grandes empresas e seus investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento, o que reduziria a participação dos novos empreendimentos na economia. Nesse segundo momento, o que se verificaria seria a chamada acumulação criativa, que seria uma segunda etapa da destruição criativa. De

acordo com Chandler (1990) e Thurik *et al.*, (2002), essas duas fases ficaram conhecidas como Schumpeter Marco I e Schumpeter Marco II.

O pós II Guerra Mundial mostrou uma tendência que ia ao encontro do momento Schumpeter Marco II, visto que se verificou um movimento para recuperação e reestruturação de grandes empresas, dado seu esperado potencial de geração de emprego e de dinamizar a economia mundial, enquanto que os novos, e majoritariamente pequenos, novos negócios, ficaram em um plano secundário, uma vez que se acreditava que esses tinham menor impacto sobre o emprego, a renda e no surgimento de inovações (CARREE; THURIK, 2006; CANEVER; MENEZES; KOHLS, 2011).

No entanto, como defendido por Wennekers e Thurik (1999) e Van Stel, Carree e Thurik (2005) essa tendência se reverteu nas últimas décadas, principalmente após 1990, uma vez que as pequenas empresas passaram a representar um percentual cada vez maior no número de empregos gerados, enquanto que se verifica um processo contrário nas de grande porte. Audretsch e Thurik (1999) chamam a mostrar, por meio de um trabalho voltado para países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que houve um aumento expressivo no número de empregos em função do aumento de novas empresas entre as décadas de 80 e 90.

Wennekers e Thurik (1999) e Teece (2005) mostram que o empreendedorismo, marcado pelo surgimento de novos negócios, voltaram a ter a atenção no debate sobre crescimento econômico, principalmente entre os gestores públicos, dado o seu potencial para a melhoria econômica de uma região, seja pelo surgimento de inovações ou pela criação direta e indireta de empregos e renda. No entanto, de acordo com Van Stel, Carree e Thurik (2005) e Canever, Menezes e Kohls (2011), a criação de novos negócios pode ocorrer não apenas pela percepção de uma oportunidade de negócio, mas como a única alternativa de obtenção de renda. Por esse motivo, deve se considerar a região em estudo para assim poder entender qual a motivação do indivíduo em empreender. Nesse debate, Dornelas (2005) diferencia o empreendedorismo por oportunidade como sendo aquele em que o indivíduo que já possui uma boa condição financeira encontra uma oportunidade de negócio, enquanto que o por necessidade é quando empreender é a única opção para ter renda.

Essa realidade está de acordo com o visto nos dados da *Global Entrepreneurship Monitor* (2019), pois se verificou que existe uma forte relação entre empreendedorismo por necessidade em países de renda média ou baixa enquanto que nos de renda elevada o empreendedorismo visto é o por oportunidade. Van Stel, Carree e Thurik (2005) aponta que é mais comum se verificar o empreendedorismo por necessidade em regiões menos desenvolvidas, razão pela qual, trabalhos que analisam a relação entre empreendedorismo e crescimento econômico devem levar em consideração as características econômicas da região em análise, uma vez que a existência de uma relação negativa entre essas variáveis possa ser em decorrência de a abertura do novo negócio ser em função do alto desemprego (VAN STEL CARREE; THURIK, 2005; AUDRETSCH *et al.*, 2006; BARROS; PEREIRA, 2008).

Por essa perspectiva, mesmo havendo trabalhos internacionais e nacionais que encontram uma relação positiva entre empreendedorismo e crescimento econômico,

normalmente medido pelo PIB, esse resultado não é unânime, pois como aponta Van Stel, Carree e Thurik (2005) se constatou que em regiões pobres o empreendedorismo ou não tem efeito significativo ou impacta negativamente o crescimento, já em regiões ricas se verifica o contrário. Isso fica mais evidente na pesquisa de Fontenele (2010), que utilizando dados da GEM pode verificar que existe uma relação em formato de U entre essas duas variáveis, de forma que até determinado nível de renda o empreendedorismo reduz o crescimento, mas após tal nível, ele impacta positivamente.

Em termos de pesquisas empíricas que procuraram analisar se o empreendedorismo afetava o crescimento, existem diversos no cenário internacional. Por exemplo, no trabalho de Audretsch *et al.*, (2006) estudando a Alemanha, puderam perceber que quanto mais empreendedora fosse uma região, melhor era seu desempenho econômico. Da mesma forma Thurik (1999), analisando países da OCDE também pode inferir essa relação direta entre essas variáveis, resultado semelhante aos de Acs *et al.*, (2004). Audretsch e Thurik (2001) também estudando países da OCDE verificam que o crescimento econômico e a taxa de desemprego desses países melhoravam quanto maior fosse suas taxas de empreendedorismo. Stam e Van Stel (2009) utilizando dados da GEM para países de diferentes níveis econômicos puderam verificar que países com renda baixa o empreendedorismo não teve efeito com significância estatística, enquanto que nos de alta renda o impacto era positivo e significativo.

Em termos de Brasil se percebe uma escassez de trabalhos que estudem o comportamento do crescimento em função do empreendedorismo. Na pesquisa de Barro e Pereira (2008), elaborado para Minas Gerais, empreender de fato reduzia a taxa de desemprego, mas em termos de PIB, o reduzia, indicando que o empreendedorismo, no período analisado, era caracterizado por ser de necessidade. Almeida, Valadares e Sediya (2017), analisando o território nacional por meio de um painel dinâmico, puderam verificar que o empreendedorismo tinha uma influência positiva sobre o PIB *per capita* nacional.

Dessa forma, a partir da contextualização acima realizada, o que se percebe é que o tema empreendedorismo há muito está presente no debate acadêmico, haja visto sua capacidade de influenciar positivamente o crescimento econômico regional. No entanto, o seu efeito dependerá do nível de renda da região, pois quem empreende pode estar interessado em chances de ganhos financeiros, ou seja, ver uma oportunidade de negócio, ou para poder ter alguma renda, empreendendo assim por necessidade. Nesse contexto, dado a escassez de trabalhos sobre o tema, e a inexistência dessa análise para o estado do Paraná, a presente pesquisa objetiva avaliar se empreender de fato tem impactado positivamente seu crescimento.

3 Metodologia e base de dados

Para alcançar o propósito da pesquisa, que é analisar o efeito do empreendedorismo sobre o crescimento econômico paranaense, será adotado a estimação de painéis estáticos e dinâmicos, com dados obtidos em fonte secundária o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) entre os anos de 2010 a 2018.

De acordo com Wooldridge (2010) existem algumas vantagens na utilização de painéis de dados, também chamados de dados longitudinais, pois possibilitam maior controle de características não observáveis do que se está analisando.

Um painel é formado por i indivíduos, no caso da presente pesquisa são os municípios do estado do Paraná, ou seja, $i = 1, 2, \dots, 399$, e por t períodos, sendo eles $t = 2010, 2011, \dots, 2018$, totalizando 3.591 observações. A equação geral do painel é dada por:

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

Onde Y_{it} é variável explicada; α_i um termo fixo não observado; X_{it} : um vetor de variáveis explicativas que, por hipóteses, serão consideradas como exógenas; β os coeficientes a serem estimados e ε_{it} um erro idiossincrático.

Quando para cada observação houver o mesmo número de unidades geográficas e temporais, se diz que painel é balanceado, caso contrário, o painel é desbalanceado. A partir da equação (1) é possível obter os modelos de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios, sendo que o que define cada um é a hipótese adotada entre o termo de erro e as variáveis explicativas (WOOLDRIDGE, 2010).

O modelo de efeitos fixos considera que α_i em (1) incorpora os chamados efeitos não observados entre os grupos (municípios paranaenses), sendo que tais efeitos são removidos por meio de uma transformação de efeitos fixos, que como aponta Wooldridge (2010) é obtido da seguinte forma:

$$\bar{Y}_i = \alpha_i + \beta\bar{X}_i + \bar{\varepsilon}_i \quad (2)$$

Com $\bar{Y}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T Y_{it}$. Dado que α_i é um termo fixo tempo, ele aparece em (1) e (2), subtraindo a segunda da primeira tem se:

$$\dot{Y}_{it} = \beta\dot{X}_{it} + \dot{\varepsilon}_{it}, t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

Onde $\dot{Y}_{it} = Y_{it} - \bar{Y}_i$ representa variáveis centradas na média de Y , \dot{X}_{it} a variável centrada na média da explicativa e $\dot{\varepsilon}_{it}$ seguindo a mesma lógica. Essa centralização elimina a heterogeneidade não observada. O estimador de efeitos fixos é gerado a partir da estimação por Mínimos Quadrado Ordinários na equação (3)

Já o modelo de efeitos aleatórios pode ser obtido por meio da seguinte equação:

$$Y_{it} = w_{it} + \beta_0 + \beta_1 X_{it1}; w_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Esse modelo também é chamado de modelo de correção de erros pois considera que o termo w_{it} é formado por dois componentes, o efeito não observado α_i e o termo de erro aleatório ε_{it} . Adota-se a suposição, nesse modelo, de que

$Cov(X_{it}, \alpha_{it}) = 0, t = 1, 2, \dots, T; j = 1, 2, \dots, k$, ou seja, o termo α_{it} será aleatório e sem correlação com nenhuma variável explicativa em um t qualquer.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + \dots + \beta_k X_{itk} + v_{it}, t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

A escolha entre os modelos descritos dependerá da observação ou não da hipótese de dependência entre os efeitos individuais não observados e as variáveis explicativas. Se não forem correlacionados, adota-se o modelo de efeitos aleatórios, caso contrário, o correto será estimar o modelo de efeitos fixos. Para se escolher deve-se utilizar testes, como os de teste de Breusch Pagan e de Chow, que possuem como hipótese nula a indicação do modelo de dados empilhados como o de melhor ajuste entre os de efeitos aleatórios e fixos, respectivamente, e o teste de Hausman, cuja hipótese nula considera o modelo de efeito aleatório o indicado (GREENE, 2003).

Já para os painéis dinâmicos, considera-se a defasagem temporal da variável explicada como algo a ser considerado na modelagem. Uma forma de se estimar esses modelos dinâmicos é por meio dos Método dos Momentos Generalizados (GMM), que tem origem nas contribuições de Arellano e Bond (1991), Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998). A base para se obter estimadores fundamenta-se na ideia de diversas variáveis, principalmente monetárias, as quais tendem a apresentar uma forte relação com o seu passado.

Os estimadores do chamado *system* GMM adicionam a variável explicada defasada como uma variável explicativa, permitindo dessa forma mostrar sua autocorrelação temporal, além do efeito de outras variáveis explicativas, removendo dessa forma o viés dos estimadores no qual se verifique essa dependência temporal.

Os modelos dinâmicos podem ser obtidos por meio das seguintes equações:

$$Y_{it} = \alpha Y_{i,t-1} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (7)$$

$$E[\mu_i] = E[v_{it}] = E[\mu_i v_{it}] = 0 \quad (8)$$

Onde Y_{it} é variável explicada; α termo fixo que mostra o efeito não observado; $Y_{i,t-1}$ defasagem temporal da variável dependente; X_{it} vetor de variáveis explicativas; β coeficientes a serem estimados e ε_{it} termo de erro, que é composto por uma parte ortogonal aleatória e idiossincrática v_{it} e efeitos individuais fixos constantes no tempo μ_i .

Para a construção do modelo, supõe-se que a variável explicada defasada possui relação positiva com os efeitos fixos presente no erro, visando de forma dinâmica o estimador. Essa endogeneidade vai sobre-estimar o modelo, conferindo ao coeficiente, um estimador com maior valor preditivo, por considerar nele os efeitos não observáveis embutidos. Para corrigir esse problema, pode-se transformar os dados para remoção desse efeito fixo. Arellano e Bond (1991) propuseram o procedimento de primeira diferença para tal transformação:

$$Y_{it} - Y_{i,t-1} = \alpha(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2}) + (X_{it} - X_{i,t-1})\beta + \varepsilon_{it} - \varepsilon_{i,t-1} \quad (9)$$

$$\Delta Y_{it} = \alpha \Delta Y_{i,t-1} + \Delta X_{it} \beta + \Delta v_{it} \quad (10)$$

Porém, mesmo com a transformação acima indicada, ainda permanece um efeito endógeno da variável explicada defasada, visto que $Y_{i,t-1}$ por definição tem correlação com $v_{i,t-1}$, fora o fato de se esperar endogeneidade nas demais variáveis explicativas. Esses problemas de endogeneidade podem ser resolvidos adotando-se variáveis instrumentais.

Arellano e Bond (1991) elaboram um trabalho onde se utiliza os valores em *lags* de $Y_{i,t-1}$ como potenciais instrumentos para $\Delta Y_{i,t-1}$, adotando a hipótese de não existir correlação serial em v_{it} . Essa condição sendo atendida, $Y_{i,t-1}$ terá correlação com $\Delta Y_{i,t-1}$, mas não com o erro da primeira diferença $\Delta v_{it} = v_{it} - v_{i,t-1}$. Assim, à medida que o painel avança no tempo, os sucessivos *lags* podem ser empregados como instrumentos válidos. Aperfeiçoando essa metodologia, Blundell e Bond (1998) indicam outra alternativa para o problema do painel dinâmico, instrumentalizando $Y_{i,t-1}$ e outras variáveis explicativas endógenas como supostamente independentes do efeito fixo. Assim, os autores objetivam utilizar os valores da primeira diferença como instrumentos para a variável em nível, aceitando a hipótese de endogeneidade das diferenças com o erro. A diferença dessa abordagem para a de Arellano e Bond (1991) é que nessa se utiliza instrumentos em primeira diferença como instrumentos para a equação em nível.

De acordo com Blundell e Bond (1998), para obter um estimador GMM que possua o máximo de eficiência e com o menor viés possível, deve-se adotar as duas metodologias dinâmicas supramencionadas, combinando um sistema com a equação em primeira diferença com a equação em nível, instrumentalizando as de forma adequada. Essa forma de gerar os estimadores de painéis dinâmicos é conhecida como *system* GMM e foi empregada na presente pesquisa.

No entanto, da mesma forma que os modelos estáticos, é necessário testar o ajuste dos modelos dinâmicos. Adota-se o teste de Sargan para indicar a validade dos instrumentos, cuja hipótese nula não rejeita a validade dos instrumentos empregados. Emprega-se também a análise de correlação serial no erro idiossincrático v_{it} . Na presente pesquisa foi utilizado o teste criado por Arellano e Bond (1991), feito sobre os resíduos em diferenças, cuja hipótese nula indica a ausência de autocorrelação serial na segunda ordem AR(2). Como forma de controle da heterogeneidade, o modelo foi estimado com a correção robusta do desvio padrão.

A equação de regressão é tipo log-log, de modo que os coeficientes gerados mostram a elasticidade da resposta das variáveis explicativas sobre a explicada em termos percentuais. A hipótese a ser testada no presente trabalho é se o empreendedorismo foi um fator capaz de afetar o crescimento econômico do estado do Paraná.

3.2 Base de dados

Na Tabela 1 abaixo são apresentadas as variáveis que foram utilizadas no trabalho, o tratamento que tiveram, o embasamento teórico empírico, a fonte de dados bem como o sinal esperado.

Tabela 1 – Apresentação das variáveis, referencial teórico e empírico e resultados esperados empregadas na pesquisa.

Variáveis	Descrição	Referencial	Fonte dos dados	Sinal esperado
<i>PIB per capita</i>	Logaritmo natural do PIB <i>per capita</i> municipal	Van Stel, Carree e Thurik, (2005) Audretsch <i>et al.</i> , (2006) Barro e Pereira (2008), Fontenele (2010), Almeida, Valadares e Sediyaama (2017)	IPARDES	
<i>Capital humano</i>	IFDM educação	Becker (1964) e Becker <i>et al.</i> , (1990), Silva e Cunha (2018), Sá <i>et al.</i> , (2019) e Silva e Cunha (2020)	IPARDES	+
<i>Capital físico</i>	Logaritmo natural do consumo de energia industrial	Kraft e Kraft (1978), Silva e Cunha (2018), Sá <i>et al.</i> (2019) e Silva e Cunha (2020)	IPARDES	+
<i>Governo</i>	Logaritmo natural da relação investimento/ receitas públicas	Reis e Bueno (2019), Nogueira e Arrais (2019).	IPARDES	+/-
<i>Capital Financeiro</i>	Logaritmo natural do número de agências bancárias	Arraes e Teles (2000), Pires (2005), Silva e Júnior (2006) e Júnior <i>et al.</i> , (2010).	IPARDES	+
<i>Empreendedorismo</i>	Logaritmo natural da variação no número de empresas por mil habitantes	Van Stel <i>et al.</i> , (2005) Audretsch <i>et al.</i> , (2006) Barro e Pereira (2008), Fontenele (2010), Almeida, Valadares e Sediyaama (2017)	IPARDES	+/-

Fonte: Resultado da pesquisa, os autores.

Vale destacar que o sinal esperado para a variável empreendedorismo pode ser positivo ou negativo, uma vez que, mesmo com pesquisas como as de Audretsch *et al.*, (2006), Thurik (1999), Acs *et al.*, (2004) e Audretsch e Thurik (2001) apontam uma relação positiva e significativa com crescimento econômico, trabalhos como os de Fritsch e Muellers (2004), Audretsch, Carree, Stel e Thurik (2005) e Van Stel e Suddle (2008) indicam que ela pode afetar a taxa de desemprego, mostrando que o empreendedorismo é utilizado como uma alternativa de renda, ou seja, por necessidade, indo ao encontro do verificado por Fontenele (2010) que descobriu uma curva no formato de U entre empreendedorismo e crescimento, ou seja, para determinadas regiões, quanto maior o empreendedorismo, menor o crescimento.

Como indicado por Almeida, Valadares e Sediyaama (2017) existem diversas formas de se mensurar o que seria o empreendedorismo e, a variação do número de empresas é uma forma de verificar o surgimento de novas empresas no município, de forma a indicar quais tiveram um melhor desempenho em termos de geração de novos empreendimentos, sendo assim meio mais indicado do que utilizar o autoemprego como *proxy* de empreendedorismo,

pois como aponta Céspedes e Fochezatto (2015), esse tipo de aproximação tende a não mostrar o real contexto da geração de empresas.

As demais variáveis explicativas utilizadas, como capital humano, capital físico, capital financeiro e gestão pública, foram inseridas para melhor controle do modelo, em função de, como apresentado na Tabela 1, estarem presentes em outras pesquisas que possuíam objetivo similar.

Na Tabela 2 é mostrado a estatística descritiva dos dados empregados na estimação dos modelos de painéis de dados.

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis, em logaritmo, utilizadas na pesquisa.

Variáveis	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº Observações
PIB <i>per capita</i>	9,2908	9,9027	2,1328	1,8857	12,2957	3591
Capital humano	0,7825	0,785	0,0704	0,5337	0,9997	3591
Capital físico	0,2207	0,0943	0,307	0	2,7344	3591
Governo	-2,3935	-2,3261	0,9064	-13,7444	5,7117	3591
Capital Financeiro	-2,5292	-1,7009	2,4988	-10,2851	-0,2949	3591
Empreendedorismo	-3,2174	-3,0282	1,2378	-10,8342	6,8907	2290

Fonte: Resultado da pesquisa com base nos dados do IPARDES (2022).

Pode se verificar que a média do PIB *per capita* do estado do Paraná era de R\$ 10.837,85³, com um IFDM educação de 0,7825, que segundo a metodologia adotada pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) indica que o estado possui um nível moderado de escolaridade. O município com menor valor para o PIB *per capita* foi Almirante Tamandaré, no ano de 2010, enquanto que Saudade do Iguazu apresentou o maior valor, no ano de 2012.

No que diz respeito ao empreendedorismo, em todo o período, o município com a menor taxa de empreendedorismo, medido pela variação no número de empresas por mil habitantes, foi o de Iporã, no ano de 2010, enquanto que o com maior foi Campina Grande do Sul, em 2014. Para esse município, houve uma variação positiva de 983,08 empresas para cada mil habitantes. De acordo com dados da Prefeitura de Campina Grande do Sul (2021), a administração pública da cidade sempre esteve ciente do papel do empreendedorismo para o bem-estar econômico e social da população, gerando emprego e renda, motivo pelo qual diversas ações de fomento foram tomadas ao longo dos últimos anos, como cursos de empreendedorismo e o programa jovem empreendedor, motivo que contribui para estar bem ranqueada no índice de cidades empreendedoras no Brasil.

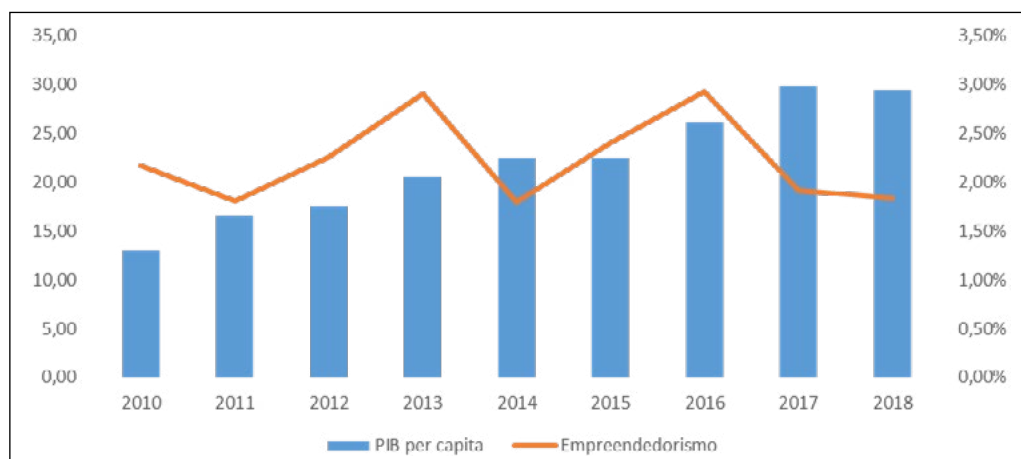
3 Utilizando antilogaritmo.

4 Análise dos Resultados

A presente seção é destinada a apresentação dos resultados obtidos por meio da metodologia empregada para verificar se o empreendedorismo exerceu efeito positivo sobre o crescimento econômico.

No Gráfico 1 tem se a representação da média de crescimento do PIB *per capita* e do empreendedorismo no Paraná entre os anos de 2010 e 2018, mostrando que tem se verificado uma tendência de aumento no PIB *per capita* estadual. Já ao se analisar o comportamento do empreendedorismo com o desempenho econômico, parece haver uma defasagem de um período em relação a piora no desempenho econômico do estado no empreendedorismo. Antes da retração entre os anos de 2014 e 2015 do PIB *per capita*, o empreendedorismo reduziu entre 2013 e 2014, o mesmo padrão observado na queda entre 2017 e 2018 do PIB *per capita*, precedido de uma redução do empreendedorismo entre 2016 e 2017.

Gráfico 1 – Taxa de crescimento do PIB *per capita* (em R\$1000,00) e de empreendedorismo no Paraná entre os anos de 2010 e 2018.



Fonte: Resultado da pesquisa com base nos dados do IPARDES (2022).

Com o intuito de analisar o comportamento da atividade empreendedora no estado entre os anos de 2010 e 2018, primeiro e último ano do período considerado no estudo, na Tabela 3 é apresentado um ranking contendo os municípios com maiores e menores taxas de empreendedorismo no Paraná. Essa análise, mesmo sendo inicial, permitirá identificar os maiores e menores valores dessas variáveis em termos de municípios do estado.

Inicialmente o que se pode perceber analisando os anos de 2010 e 2018 é que houve uma mudança no ranking, com destaque para o município de Adrianópolis, pois esse em 2010 ocupava a 396ª posição em termos de empreendedorismo, mas no ano de 2018 foi o município que ficou em 1º lugar. Também em termos da composição do ranking se percebe uma expressiva mudança, pois os que estavam nas 10 piores colocações em 2010 não apresentaram esse mal desempenho no ano de 2018. No ranking dos municípios mais

empreendedores, a partir da *proxy* utilizada, o mesmo se verifica, pois os 10 primeiros colocados em 2010 não foram os mesmos de 2018, mostrando uma dinâmica heterogênea no empreendedorismo do estado.

Um ponto a ser destacado também é que, se por um lado, a taxa de empreendedorismo melhorou entre as últimas colocações, ou seja, o pior desempenho em 2018 de – 29,76% para Londrina, foi melhor que o pior de 2010, de – 36,83% para Quatro Barras, por outro lado, houve uma redução em termos dos municípios mais empreendedores, pois em 2018 o melhor ranqueado, Adrianópolis, com uma taxa de 20,07% ficaria abaixo da décima colocação em 2010.

Tabela 3 – Relação dos municípios com maiores e menores taxas de empreendedorismo no Paraná nos anos de 2010 e 2018.

Ranking	10 municípios com menores taxas de empreendedorismo - 2010		Ranking	10 municípios com menores taxas de empreendedorismo - 2018	
399°	Quatro Barras	-36.83%	399°	Londrina	-29.76%
398°	São Jorge d'Oeste	-21.49%	398°	Ariranha do Ivaí	-22.81%
397°	Santa Maria do Oeste	-18.26%	397°	Prado Ferreira	-21.81%
396°	Adrianópolis	-17.30%	396°	Joaquim Távora	-19.61%
395°	Realeza	-17.06%	395°	Cafezal do Sul	-18.00%
394°	São Jerônimo da Serra	-16.90%	394°	Maria Helena	-16.21%
393°	São Mateus do Sul	-16.60%	393°	Ubiratã	-14.95%
392°	Guaporema	-14.62%	392°	Manoel Ribas	-14.84%
391°	Imbituva	-13.17%	391°	São Pedro do Ivaí	-12.72%
390°	Francisco Beltrão	-13.04%	390°	Doutor Camargo	-12.01%
Ranking	10 municípios com maiores taxas de empreendedorismo - 2010		Ranking	10 municípios com maiores taxas de empreendedorismo - 2018	
1°	Quatiguá	37,33%	1°	Adrianópolis	20,07%
2°	Centenário do Sul	34,46%	2°	Santana do Itararé	19,56%
3°	Querência do Norte	26,83%	3°	Pranchita	19,18%
4°	Virmond	26,60%	4°	Ibaiti	18,31%
5°	Farol	24,97%	5°	Rolândia	17,10%
6°	Campo Largo	23,74%	6°	Nova América da Colina	16,58%
7°	Renascença	23,52%	7°	Santa Helena	16,58%
8°	Quatro Pontes	23,42%	8°	Lupionópolis	16,42%
9°	São Miguel do Iguaçú	22,72%	9°	São Jorge d'Oeste	16,28%
10°	Campina do Simão	22,57%	10°	São José dos Pinhais	16,14%

Fonte: Resultado da pesquisa com base nos dados do IPARDES (2022).

Na Tabela 4, tem se a apresentação da estimação dos modelos de painéis estáticos e dinâmicos, que vão mostrar se de fato, o empreendedorismo para o Paraná possui um papel efetivo para seu crescimento econômico, como indicado por Schumpeter (1964) e por pesquisas empíricas como as de Audretsch *et al.*, (2006), Thurik (1999), Acs *et al.*, (2004), Audretsch e Thurik (2001) e Almeida, Valadares e Sediyaama (2017). Da quarta a sétima coluna tem se a estimação dos modelos considerando diferentes grupos de variáveis, sendo o modelo 4 o completo. Pode se notar, como apontado na metodologia, que o modelo adotado deve corrigir a endogeneidade gerada pela defasagem temporal da variável explicada, e a forma para isso é não rejeição da hipótese nula do teste de Sargan, que teve um

p valor de 0,598, e o teste de Hansen, que teve um p valor de 0,631, indicando a validação dos instrumentos, o mesmo para o teste autoregressivo de 2 ordem. Como pode ser visto, o quarto modelo atendeu tais requisitos, mostrando um bom ajuste em termos de estimação.

Analisando o impacto das variáveis utilizadas, o PIB *per capita* defasado se mostrou negativo e significativo, validando sua inserção no modelo como uma variável a ser considerada e modelada.

Tabela 4 – Resultados das estimações dos modelos de painéis estáticos e dinâmicos.

Variáveis	Estáticos		Dinâmicos			
	Fixo	Aleatório	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Lag PIB <i>per capita</i>			-0.0095	-0.0153	-0.0106	-0.0653***
Capital humano	3.981***	3.0391***	3.8848***	3.7970***	4.1702***	4.1149***
Capital físico	-0.3875	0.1614	-2.9723***	-1.7846***	-1.8775**	0.2556
Governo	0.0762	0.0716		-0.0481***	-0.3701**	-0.4809***
Capital Financeiro	-0.00469	-0.0813***			-0.0235	-0.0778***
Empreendedorismo	0.0201	0.0177				-0.1291***
Constante	6.364***	6.8759***	7.0692***	6.8117***	5.6621***	4.8760***
Análise da Regressão						
Nº observações	2290	2290	3192	3192	3192	2032
Teste Wald			44224.10***	46166.19***	43475.25***	33090.43***
Sargan			20.58**	18.41**	10.88	5.51
Hansen			19,29**	17,94**	11,94	5,24
AR(1)			-12.02***	-12.25***	-12.59***	-6.74***
AR(2)			0.2	-0.15	-0.51	0.92

Fonte: Resultado da pesquisa, os autores.

Obs.: *** significativos a 1%, ** significativo a 5% e * significativo a 10%. Ausência de asterisco indica não significância estatística.

A começar pela variável capital humano, aproximada pelo indicador IFDM educação da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) se mostrou positiva e significativa sobre o crescimento do estado, resultado esse semelhante as considerações teóricas de Becker (1964) e Becker *et al.*, (1990) e também aos trabalhos de Silva e Cunha (2018), Sá *et al.*, (2019) e Silva e Cunha (2020). A educação há muito tem sido debatida na literatura econômica como um fator de fomento à melhoria tanto econômica como social de uma região, seja no âmbito micro como macroeconômico. Silva e Cunha (2018) e Silva e Cunha (2020), utilizando painéis de dados tradicionais e espaciais puderam constatar que o capital humano para o Paraná exerce efeito positivo e significativo, o que foi corroborado pela presente pesquisa.

Já o capital físico, por sua vez, ainda que haja uma literatura que defende sua influência sobre o crescimento econômico, principalmente ao se utilizar como *proxy* o consumo de energia elétrica, como no trabalho seminal de Kraft e Kraft (1978). Para o Paraná, não se verificou um efeito significativo, ainda que positivo. No trabalho de Silva e Cunha (2020), que analisaram a importância do capital humano sobre o crescimento do Paraná e suas mesorregiões, também chegaram a esse resultado, ou seja, para o estado e grande parte das suas regiões, o capital físico não apresentou efeito significativo sobre o crescimento.

As variáveis voltadas para análise da presença do governo e do setor financeiro se mostraram negativas e significativas, indicando que um aumento de 10% nessas variáveis reduziam o PIB *per capita* paranaense em 4,8% e 0,7%, respectivamente. As pesquisas de Christie (2014), Connolly (2016) no contexto internacional e Rocha e Giuberti (2005), Nogueira (2019) e Reis e Bueno (2019) no nacional, também chegaram a essa conclusão, de quanto a presença do governo ou não afeta a economia ou exerce efeito negativo. Ainda que outros trabalhos indiquem o contrário, como é caso de Silva e Triche (2014) e Araújo *et al.*, (2014), o efeito dessa variável dependerá do contexto e nível de desenvolvimento da região em estudo.

O capital financeiro por sua vez, que mesmo Schumpeter (1934) apontando como uma variável importante por ser um fator de financiamento do empreendedor sem recursos, mostrou-se negativo para o Paraná. No entanto, o resultado dessa variável também pode estar sujeito as características socioeconômicas do território, como indica Santos (2005), uma vez que nos resultados de Alves e Silva (2020), para determinados modelos, essa variável se mostrou negativa ou não significativa para o crescimento paranaense.

O trabalho de Schumpeter (1964) mostra que o empreendedor é agente responsável pela dinâmica do crescimento econômico, no entanto, ao longo das décadas a ação desse agente tem sido revista pelos pesquisadores, principalmente em termos de motivação do empreendedor. Para o Paraná, o que se verificou foi que a variável empreendedorismo, para os modelos estáticos adotados, não se mostrou significativa, ainda que com efeito positivo. Porém, ao se considerar o modelo dinâmico, mostrou impactar negativamente o crescimento econômico do estado, uma vez que a cada 10% de aumento na variação no número de empresas de um ano para outro para cada mil habitantes, havia uma redução de 1,29% do PIB *per capita* estadual.

O resultado obtido, ainda que divergente de trabalhos como os de Thurik (1999), Audretsch e Thurik (2001), Audretsch *et al.*, (2006), Acs *et al.*, (2004) e Almeida, Valadares e Sediyaama (2017), pode indicar, como apontam Stam e Van Stel (2009) que no Paraná, empreender ainda é majoritariamente por necessidade, sendo uma alternativa ao desemprego. Barro e Pereira (2008) também chegaram a essa conclusão, mas analisando o estado de Minas Gerais. O resultado obtido por meio do painel dinâmico mostra que o estado do Paraná ainda está localizado na parte decrescente da curva em U constatada por Fontenele (2010), o que não tira da atividade empreendedora sua contribuição para a geração de emprego e renda, que potencialmente se reverterá, no médio e longo prazo, em maiores níveis econômicos para o Paraná.

4 Considerações Finais

O objetivo da presente pesquisa foi analisar se o empreendedorismo, fenômeno de expressiva importância no debate acadêmico e público, dado seu potencial de gerar inovações e melhorias para a toda a estrutura produtiva das empresas e de uma região, teve algum impacto sobre o crescimento econômico do estado do Paraná, entre os anos de 2010 e 2018.

Desde autores consagrados da literatura econômica, já se discutia qual era o papel do empreendedor para a economia, seja como responsável pelas trocas de bens e serviços, alocadores dos recursos dentro da empresa ou como quarto fator de produção. No entanto, foi na teoria schumpeteriana que este agente passou a ser a peça principal para o crescimento econômico de um país, ao atribuir ao empreendedor o papel de dinamizar a estrutura produtiva, inserindo as inovações e fazendo com que o sistema passasse por um processo contínuo de transformações que o levassem para um nível cada vez mais eficiente.

No decorrer do século XX, a discussão sobre empreendedorismo e crescimento passou a considerar o motivo pelo qual indivíduos empreendiam, uma vez que, dependendo do nível econômico e social do território, empreender podia ser uma alternativa ao desemprego, razão pelo qual era possível que houvesse uma relação negativa entre essas duas variáveis. Por essa razão, pesquisadores se propuseram a detectar empiricamente, e com sucesso, que essa teoria se verificava na prática.

A partir desse contexto, abordando o estado do Paraná por meio de um painel de dados dinâmicos, o que se verificou é que determinadas variáveis como educação e capital físico se mostraram positivas e significativas sobre o crescimento, ainda que a segunda não tenha sido estatisticamente significativa. Esses resultados eram esperados, visto que outras pesquisas no mesmo campo, ao utilizarem essas variáveis, chegaram valores semelhantes. As variáveis voltadas para captar a presença do governo e capital físico impactaram negativamente o crescimento do estado, o que, novamente, vai ao encontro do verificado nas pesquisas que utilizaram essas variáveis de controle.

O empreendedorismo, medido pela variação do número de empresas por mil habitantes, mostrou que o empreendedorismo no Paraná, dado o período considerado e o modelo empregado, tem efeito negativo sobre o seu crescimento. Por essa razão, no estado se pode inferir a presença de um empreendedorismo por necessidade, uma vez que um aumento de 10% dessa variável reduzia em 1,29% o crescimento paranaense, o mesmo resultado indicado por trabalhos que consideram que dependendo da região em estudo, empreender é uma alternativa ao desemprego.

No entanto, tal resultado não compromete a importância do empreendedorismo para uma região, pois mesmo não sendo um fator de crescimento econômico, é um importante componente para a geração de emprego e renda da população, garantindo assim sua subsistência e redução da desigualdade social e econômica. Por essa razão, investimentos e estudos sobre o empreendedorismo tem sua relevância no debate não somente acadêmico, mas também entre os gestores e elaboradores de políticas públicas.

Uma limitação do presente artigo que pode ser uma sugestão futura de pesquisa é desagregar as empresas por setores e verificar o desempenho da variável nesse novo cenário, dado que neste estudo a agregação das empresas tem como consequência a homogeneidade do efeito da variação das empresas, desconsiderando as especificidades de cada setor e atividade, tanto em termos de inovação como o crescimento.

Referências

- ACS, Z.; ARMINGTON, C. Economic Growth and Entrepreneurial activity. Center for Economic Studies, U. S. **Bureau of the Census**, Washington D. C. 2002.
- ACS, Z., AUDRETSCH, D., BRAUNERHJELM, P. CARLSSON, B. The Missing Link. The Knowledge Filter And Entrepreneurship in Endogenous Growth. **CEPR**. London. 2004.
- ACS, Z.; AUDRETSCH, D. **The International Handbook of Entrepreneurship**. Dordrecht: KluwerAcademicPublishers, 2003.
- ALMEIDA, F.; VALADARES, J.; SEDIYAMA, G. A contribuição do empreendedorismo para o crescimento econômico dos estados brasileiros. **REGEPE-Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 466-494, 2017.
- ALVES, A. F.; SILVA, R. M. Determinantes do crescimento econômico paranaense: abordagem com painéis de dados espaciais. In: XXIII **Encontro De Economia Da Região Sul**. Porto Alegre. 2020.
- ARAÚJO, J. A.; MONTEIRO, V. B; MORAIS, G. A. S. Gastos Públicos e Crescimento Econômico: evidências da economia do estado do Ceará. **Revista Ciências Administrativas** (UNIFOR), v. 20, p. 11-40, 2014.
- ARELLANO, M; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **The review of economic studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991.
- ARELLANO, M; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of econometrics**, v. 68, n. 1, p. 29-51, 1995.
- ARRAES, R. A. e TELES, V. K. Endogeneidade e exogeneidade do crescimento econômico: uma análise comparativa entre Nordeste, Brasil e países selecionados. **Revista Econômica do Nordeste**, 31(n. especial), p. 754-776. 2000.
- AUDRETSCH, D. B.; KEILBACK, M. C; LEHMANN, E. E. **Entrepreneurship and economic growth**. Oxford University Press, 2006.
- AUDRETSCH, D. B.; THURIK, R; THURIK, A. (Ed.). **Innovation, industry evolution and employment**. Cambridge University Press, 1999.
- AUDRETSCH, D. B.; THURIK, A. R. What's new about the new economy? Sources of growth in the managed and entrepreneurial economies. **Industrial and corporate change**, v. 10, n. 1, p. 267-315, 2001.

BARROS, A. A.; PEREIRA, C. M. M. A. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Revista de administração contemporânea**, v. 12, n. 4, p. 975-993, 2008.

BAUMOL, W. J. Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive. **Journal of business venturing**, v. 11, n. 1, p. 3-22, 1996.

BECKER, G. S. **Human capital theory**. Columbia, New York. 1964.

BECKER, G. S., MURPHY, K. M., & TAMURA, R. Human capital, fertility, and economic growth. **Journal of political economy**, 98(5, Part 2), S12-S37. 1990.

BITTAR, F. S. O.; BASTOS, L. T.; MOREIRA, V. L. Reflexões sobre o empreendedorismo: uma análise crítica na perspectiva da economia das organizações. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria**, v. 7, n. 1, pp. 65-80, mar. 2014.

BLUNDELL, R; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of econometrics**, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998.

BRUNO, R. L.; BYTCHKOVA, M.; ESTRIN, S. Institutional Determinants of New Firm Entry in Russia: A Cross Regional Analysis. Discussion papers 3724, Institute for the Study of labor (IZA), 2008.

CANEVER, M.; MENEZES, G.; KOHLS, V. K. Taxa de Formação de Empresas no Rio Grande do Sul: Deslocamentos espaciais e relação com o crescimento econômico. **IPEA CODE 2011, Anais do I circuito de debate acadêmico**, 2011.

CANTILLON, R. **Ensaio sobre a natureza do comércio em geral (1755)** Curitiba: Segesta Editora, 2002.

CARREE, M., THURIK, R. **The lag structure of the impact of business ownership on economic performance in OECD countries**. Social Science Research Network. ERIM Report Series Reference No. ERS-2006-064-ORG, 2006.

CÉSPEDES, C. H. R; FOCHEZATTO, A. Fatores determinantes do empreendedorismo nos municípios do Rio Grande do Sul: Uma perspectiva espacial. **Anais do XIII ENABER, 2015, Brasil.**, 2015.

CHANDLER, A. D., Jr. **Scale and scope: the dynamics of industrial capitalism**. Cambridge, Mass: Harvard University Press 1990.

CHRISTIE, T. The effect of government spending on economic growth: Testing the non-linear hypothesis. **Bulletin of Economic Research**, v. 66, n. 2, p. 183-204, 2014

CONNOLLY, M; LI, C. Government spending and economic growth in the OECD countries. **Journal of Economic Policy Reform**, v. 19, n. 4, p. 386-395, 2016.

COSTA, R. V. Introdução à edição em português. In: SCHUMPETER, J. Teoria do Desenvolvimento Econômico: Editora Nova Cultural, 1997.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: Transformando ideias em negócios. 3°. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2008.

FONTENELE, R. E. S. Empreendedorismo, competitividade e crescimento econômico: evidências empíricas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, p. 1094-1112, 2010.

FRITSCH, M.; P. MUELLER. Effects of New Business Formation on Regional Development over Time, **Regional Studies**, 961-975. 2004.

GALBRAITH, J. K. **O novo estado industrial**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1971.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. Empreendedorismo no Brasil (Relatório Nacional). Curitiba: Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Paraná. 2003.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. Empreendedorismo no Brasil. (Coord.) de GRECO, S. M. S. S. Curitiba: IBQP, 2020.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. Pearson Education India, 2003.

HART, D. M. The Emergence of Entrepreneurship Policy: Governance, Startups, and Growth in the U.S. Knowledge Economy. Cambridge, **Cambridge University Press**. 2003.

HÉBERT, R. F.; LINK A. N. In search of the meaning of entrepreneurship. **Small Business Economics** 1 (1), 39-49, 1989.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Base de dados. Disponível em:

JOHNSON, P. Differences in Regional Firm Formation Rates: A Decomposition Analysis. **Entrepreneurship Theory and Practice**, p. 431-446. 2004

JUNIOR, F. G. J.; MISSIO, F. J.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: teoria e evidência empírica para os estados brasileiros (1995-2004). **CEDEPLAR/UFMG. Texto para Discussão**, n. 379, p. 1-34, 2010.

KRAFT, J. KRAFT, A. On the relationship between energy and GNP. **Journal of energy and development**. 1978.

LUCAS, R. On the Mechanics of Economic Development. **Journal of Monetary Economics**. V. 22, 3-42. 1988.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**: tratado introdutório. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MARTES, A. C. B. Weber e Schumpeter: a ação econômica do empreendedor. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 30, n. 2, pp. 254-270, abr./jun. 2010.

NOGUEIRA, L. V.; ARRAES, R. A. Qualidade das Finanças Públicas e Crescimento Econômico Brasileiro em uma Modelagem Multidimensional. In: **47º Encontro Nacional De Economia**, 2019, São Paulo. 2019.

PIRES, M. C. C. Crédito e crescimento econômico: evidências para os municípios brasileiros. *Anais do VIII Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC-SUL*, Porto Alegre-RS. 2005.

PREFEITURA DE CAMPINA GRANDE. Campina Grande conquista posição de destaque no ranking das cidades mais inovadoras do Brasil. Disponível em: <https://campinagrande.pb.gov.br/campina-grande-conquista-posicao-de-destaque-no-ranking-das-cidades-mais-inovadoras-do-brasil/>. Acesso em: 17 fev. 2022.

REIS, A. G. B; BUENO, N P. O efeito dos gastos públicos sociais no crescimento econômico: uma análise comparativa entre os países membros da CEPAL e OCDE. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 19, n. 1, p. 73-89, 2019.

REYNOLDS, P. D., STOREY D. J., WESTHEAD, P. Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates. **Regional Studies** Vol. 28, No 4, p. 443– 456. 1994.

REYNOLDS, P. D.; HAY, M.; CAMP, S. M. **Global entrepreneurship monitor**, 1999.

SÁ, A. R. S; SILVA, D. L.; SÁ M. S. N.; Capital Humano e Crescimento Econômico: Uma análise dos Municípios de Pernambuco entre 2000-2010. **Journal of Perspectives in Management–JPM**, v. 3, n. 2, p. 35-48, 2019.

SANTOS, T. B. S. **Desenvolvimento Financeiro e Crescimento Econômico**: a modernização do sistema financeiro brasileiro. Tese (doutorado em ciências), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2005.

SAY, J. B. **A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution and Consumption of Wealth**. Augustus M. Kelly Publisher, New York, USA. 1971.

SCHUMPETER, J. A. The Theory of Economic Development. **Harvard University Press, Cambridge, MA.** 1964.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Zahar. (Obra original publicada em 1942). 1984

SILVA, E. N.; JÚNIOR, S. S. P. Sistema financeiro e crescimento econômico: uma aplicação de regressão quantílica. **Economia aplicada**, v. 10, n. 3, p. 425-442, 2006.

SILVA, S. S.; TRICHES, D. Uma nota sobre efeitos dos gastos públicos federais sobre o crescimento da economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia (Impresso)*, v. 68, p. 547-559, 2014.

SILVA, J. Y. K; CUNHA, M. S. Capital humano e crescimento econômico: uma análise para o Paraná. **Economia & Região**, v. 6, n. 2, p. 47-68, 2018

SILVA, R. M.; CUNHA, M. S. Capital Humano E Crescimento Econômico No Estado Do Paraná: Uma análise com painel espacial. In: **XXIII Encontro De Economia Da Região Sul.** Porto Alegre. 2020.

STAM, E.; VAN STEL, A. Types of Entrepreneurship and Economic Growth. Research paper, **Wider, Helsinki.** 2009.

TEECE D. J. Technological know-how, property rights, and enterprise boundaries: the contribution of Arora and Merges. **Industrial and Corporate Change**, vol. 14(6), p. 1237-1240, December. 2005.

THURIK, R. Entrepreneurship, Industrial Transformation and Growth in Libecap. The Sources of Entrepreneurial Activity, **JAI Press, Greenwich.** 1999.

THURIK, R; WENNEKERS, S; UHLANER, L. Entrepreneurship and economic performance: a macro perspective. **International Journal of Entrepreneurship Education**, 1(2), 157–179, 2002.

VAN STEL, A.; CARREE, M.; THURIK, R. The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth. **Small Business Economics**, p. 311–321, 2005.

VAN STEL, A.; SUDDLE, K. The Impact of New Firm Formation on Regional Development in the Netherlands. **Small Business Economics.** 2008.

WENNEKERS, S.; THURIK, R. Linking Entrepreneurship and Economic Growth. **Small Business Economics**, p. 27–55, 1999.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data.** MIT press, 2010.