



REVES - Revista Relações Sociais (eISSN 2595-4490)

Impacto macroeconômico em empreendimentos nascentes: Análise com os Microempreendedores Individuais brasileiros

Macroeconomic impact on nascent ventures: An analysis of Brazilian Individual Microentrepreneurs

Bernardo Almeida Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9772-5627>

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Brasil

E-mail: bernardob.rocha@hotmail.com

Luiz Célio Souza Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8865-9867>

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Brasil

E-mail: luiz.rocha@ifnmg.edu.br

Ana Liriel Rodrigues Novais

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5360-1655>

Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil

E-mail: rodriguesliriel200@gmail.com

Emanuelly Alves Pelógio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3468-7440>

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Brasil

E-mail: emanuely.pelocio@ifnmg.edu.br

Article Info:

Article history: Received 2023-09-01

Accepted 2023-09-28

Available online 2023-09-28

doi: 10.18540/revesv16iss2pp16675-01e



Resumo. A formalização das empresas é vital para a estabilidade dos novos negócios e empregos formais no Brasil. Nesse contexto, objetivou-se analisar a influência da situação macroeconômica do Brasil na abertura e fechamento de Microempreendedores Individuais (MEIs). Para alcançar esse propósito, investigamos as correlações entre os dados de abertura e fechamento de MEIs, o Produto Interno Bruto (PIB) e a taxa de desocupação no país. A metodologia adotada classifica-se como aplicada, explicativa e quantitativa. Os dados foram analisados utilizando a correlação de Pearson, aplicado através do Teste t, bem como a regressão simples, com o uso do Teste F-ANOVA, todos a um nível de significância de 5%. Os resultados evidenciaram uma forte correlação positiva entre a abertura de MEIs e a taxa de desocupação, enquanto a correlação com o PIB foi negativa, moderada e estatisticamente não significativa. Não foi observada uma correlação estatisticamente significativa entre o fechamento de MEIs e os fatores macroeconômicos analisados. Portanto, conclui-se que a taxa de desocupação desempenha um papel importante na

quantidade de MEIs abertos (apresentando uma relação diretamente proporcional), enquanto o PIB do país tem menos impacto na abertura de MEIs (apresentando uma relação inversamente proporcional).

Palavras-chave: Empreendedorismo. Lei Complementar nº 128/2008. Economia Informal.

Abstract. The formalization of companies is vital for the stability of new businesses and formal jobs in Brazil. In this context, we aimed to analyze the influence of Brazil's macroeconomic situation on the opening and closing of Individual Micro-Entrepreneur (IMEs). To achieve this, we investigated the correlations between data on the opening and closing of IMEs, the Gross Domestic Product (GDP) and the unemployment rate in the country. The methodology adopted is classified as applied, explanatory and quantitative. The data was analyzed using Pearson's correlation, applied through the t-test, as well as simple regression, using the F-ANOVA test, all at a significance level of 5%. The results showed a strong positive correlation between the opening of IMEs and the unemployment rate, while the correlation with GDP was negative, moderate and not statistically significant. There was no statistically significant correlation between the closure of IMEs and the macroeconomic factors analyzed. It can therefore be concluded that the unemployment rate plays an important role in the number of IMEs opened (showing a directly proportional relationship), while the country's GDP has less impact on the opening of IMEs (showing an inversely proportional relationship).

Keywords: Entrepreneurship. Complementary Law 128/2008. Informal Economy.

1. Introdução

O empreendedorismo é uma atividade econômica realizada por pessoas com diversos motivos, envolvendo a criação e/ou inovação com o intuito de conquistar o mercado e promover suas ideias. No contexto brasileiro, um país em desenvolvimento, o desemprego frequentemente assola a vida das pessoas. Nesse cenário, muitos indivíduos precisam buscar alternativas para enfrentar crises e encontram no empreendedorismo a oportunidade de garantir o sustento de suas famílias.

Entretanto, grande parcela dos empreendedores brasileiros trabalham na informalidade. A respeito disso, Rocha e Pelógio (2018) afirmam que o trabalho informal não cria incentivo ao crescimento, pois um negócio maior pode atrair a atenção do governo e representa uma concorrência desleal a empresas que estão na formalidade. Nesse viés, a economia informal faz-se presente no país e a diferença de produtividade entre o setor formal e informal no Brasil chega a mais de duas vezes (MGI, 2004). Diante disso, “uma vez na informalidade, diminuem os incentivos e meios para que essas empresas invistam em capital físico ou humano ou na busca de maior produtividade” (MGI, 2004, p. 6).

Dessa forma, visando retirar milhões de brasileiros da informalidade, em 2008, o governo federal do Brasil criou uma nova figura jurídica: o Microempreendedor Individual (MEI). A criação do MEI foi estabelecida pela Lei Complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008). Antes dessa lei os microempreendedores brasileiros não eram contemplados pela legislação. Não existia uma lei específica que estimulasse ou trouxesse benefícios individuais para esses empresários. Assim, buscou-se legalizar um grande número de empreendedores que não tinham vínculo

com a Previdência Social nem tinham personalidade jurídica própria, deixando, assim, de obter tanto os benefícios destinados às empresas quanto os benefícios da seguridade social (OLIVEIRA; FORTE, 2014).

Apesar dos pontos positivos de implementação da Lei Complementar nº 128, pesquisa do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) revela que os microempreendedores individuais têm a menor taxa de sobrevivência entre os pequenos negócios, pois 3 em cada 10 MEIs fecham as portas em até cinco anos de atividade no país (AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS, 2021). Diante o exposto, faz-se necessário buscar entender como a abertura e fechamento das microempresas vem se comportando no passar dos anos, haja vista que se constata a escassez de pesquisas que relacionam o empreendedorismo e o impacto da implementação dessa política pública no Brasil.

Dessa forma, o presente trabalho tem o intuito analisar número de MEIs formalizados no Brasil buscando identificar o crescimento ou declínio dos empreendimentos e correlacionar os dados de empresas abertas e fechadas com dados macroeconômicos do país como Produto Interno Bruto (PIB) e Taxa de desocupados. Assim, buscando entender esses fenômenos, surge a seguinte pergunta norteadora: **Qual a relação entre o PIB e a taxa de desocupados com o número de Micro Empreendimentos Individuais abertos e fechados no Brasil?**

2. Empreendedorismo

O empreendedorismo existe desde os tempos muito remotos, devido à necessidade de sobrevivência; o termo deriva-se do francês *entrepreneur* que significa aquele que assume riscos e começa algo novo (CHIAVENATO, 2007; SOUSA; FAGUNDES; PELOGIO, 2021). O mundo tem passado por diversas transformações em períodos curtos de tempo, devido a contextos sociopolíticos, culturais, de desenvolvimento tecnológico, e à consolidação do capitalismo, entre outros fatores (TERENCE, 2002). Essas mudanças revolucionaram o estilo de vida das pessoas. Conseqüentemente, o papel do empreendedor tem se tornado cada vez mais relevante para a economia de muitos países do mundo. Isso ocorre porque os níveis de emprego estavam diminuindo, em parte devido à globalização e ao aumento da competição no cenário capitalista (DORNELAS, 2018; SOUSA; FAGUNDES; PELOGIO, 2021).

Sobre isso, Pereira (2020) afirma que o empreendedorismo se manifesta pela eliminação das classes fundamentais e dos conflitos entre o capital e o trabalho. Essa figura pode ser tanto um capitalista quanto um trabalhador. Nesse sentido, trata-se da valorização do indivíduo e de suas potencialidades, com um conjunto de competências adquiridas, sobretudo, no processo de formação educacional e nas transformações pelas quais o mercado de trabalho passa, especialmente após 1990. Isso transforma o entendimento clássico sobre o empreendedorismo, ao passo que o paradigma neoliberal o incorpora intensamente às políticas de geração de emprego e renda.

Conforme Chiavenato (2007), o empreendedorismo é caracterizado como a força motriz da economia, impulsionada por recursos que estimulam habilidades por meio da geração de ideias dinâmicas. O empreendedor é aquele que identifica oportunidades e necessita de agilidade para explorar chances inesperadas antes que outros concorrentes o façam. Nessa perspectiva, o *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM, 2020, p. 6) define empreendedorismo como “qualquer tentativa de criação de um novo empreendimento, seja uma atividade autônoma e individual, uma nova empresa ou a expansão de um empreendimento existente”. Logo, Dornelas (2018, p. 8) diz que “os empreendedores são pessoas diferenciadas, que possuem motivação

singular, são apaixonadas pelo que fazem, não se contentam em ser mais um na multidão, querem ser reconhecidas e admiradas, referenciadas e imitadas, querem deixar um legado”.

Ademais, Sousa, Fagundes e Pelogio (2021) afirmam que o empreendedorismo está em alta e percebe-se que as pessoas empreendedoras são corajosas e podem ser motivadas por diversas situações para abrir sua empresa. A arte de empreender, além de ser uma realização pessoal para muitas delas, passou a ser uma das principais fontes para a obtenção de capital, a fim de suprir necessidades básicas. Assim sendo, o conjunto de atributos exigidos do empreendedor apresenta um nível de demanda notoriamente elevado e, com isso, alguns empresários "bem-sucedidos" demonstram certas características de personalidade semelhantes, como autoconfiança, motivação e iniciativa.

Sobre essa assertiva, Chiavenato (2007) vai dizer que essas características apresentadas devem ser equilibradas, aplicadas com bom senso e, se possível, distribuídas também entre os parceiros/colaboradores do empreendedor, para assim constituir um todo harmonioso. Não basta buscar oportunidades se ele não se aprofundar na tomada de informações. Também não adianta estabelecer metas objetivas se o empreendedor não for perseverante na sua conquista. De nada vale ser independente e autoconfiante se não tiver profundo comprometimento emocional com seu negócio. O segredo está em desenvolver todas essas características no seu conjunto, pois elas constituem a matéria-prima básica do homem/mulher de negócios, a essência do espírito empreendedor.

Diante o exposto, essas características empreendedoras não são adquiridas de forma espontânea, mas sim em um processo de autoconhecimento. Nem todas as pessoas nascem empreendedoras, mas podem tornar-se empreendedoras. Existe diferenças entre empreendedor e empresário, ou empreendedor e administrador. O empreendedor é aquele que assume riscos, inova nos processos, busca atender uma necessidade no mercado etc. Logo, o empresário ou administrador tem como foco a gestão do negócio. Ele toma decisões baseadas em dados, de forma menos emotiva ou sem assumir riscos.

Então, o que é característico de um bom empreendedor? Ele deve iniciar seu negócio simplesmente almejando e definindo suas metas, procurando recursos e iniciativas para planejar e organizar, arriscando, porque um empreendedor de sucesso é autoconfiante e sabe se posicionar dentro do seu nicho de mercado, procurando explorar da melhor forma os recursos que estão à sua disposição (SOUSA; FAGUNDES; PELOGIO, 2021).

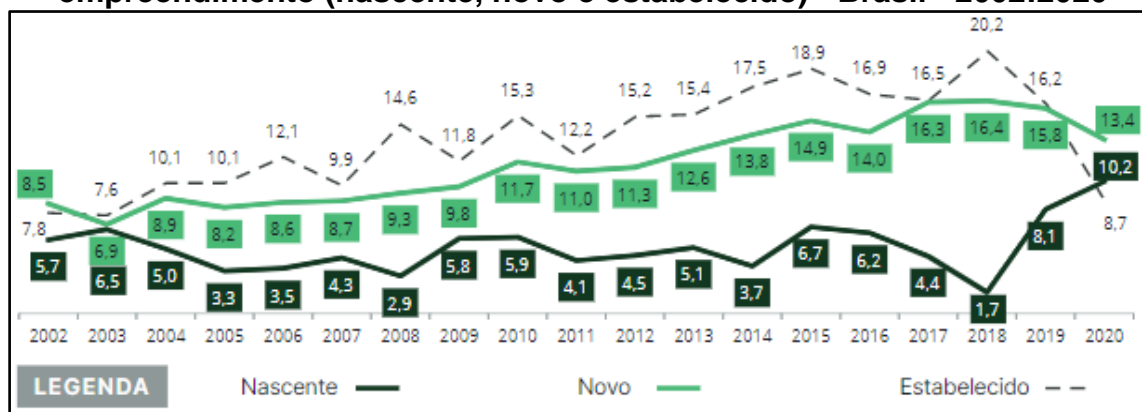
2.1. Empreendedorismo no Brasil

O conceito de empreendedorismo começou a se disseminar no Brasil a partir de 1990, quando entidades como o SEBRAE foram criadas. Antes disso, a criação de pequenas empresas e o empreendedorismo não eram temas amplamente discutidos. Contudo, o marco na consolidação do tema e de sua relevância para o país ocorreu a partir do ano 2000 (BISETTO, 2016; DORNELAS, 2018).

Segundo dados do GEM (2020) havia 44 milhões de indivíduos à frente de algum tipo de empreendimento no Brasil em 2020. Nesse viés, a atividade empreendedora, desde sua consolidação, vem aumentando a cada ano. Entretanto, observa-se na Figura 1 que o empreendedorismo, nos estágios de empreendedores estabelecidos e de empreendedores novos, apresentou queda a partir de 2018. Porém, segundo o GEM (2022b), houve aumento na intensidade da queda a partir de

2020, principalmente devido à nova variável que influenciou a atividade econômica no país, e no mundo, que foi a pandemia da COVID-19. Quando se analisa especificamente os negócios nascentes a maior queda ocorreu em 2018, alcançando o menor valor da série histórica de 2002 a 2020.

Figura 1 - Taxas (em %) de empreendedorismo segundo o estágio do empreendimento (nascente, novo e estabelecido) - Brasil - 2002:2020



Fonte: GEM (2020)

Por conseguinte, de acordo com Dornelas (2018), no Brasil, nos últimos anos ocorreram diversas ações em prol do empreendedorismo, estabelecendo as bases para uma nova fase nesse campo. Dois eventos notáveis demarcam essa etapa: a Copa do Mundo de Futebol Masculino de 2014 e as Olimpíadas de 2016. Essas ocasiões impulsionaram novas oportunidades empreendedoras e possibilitaram a criação e desenvolvimento de novos negócios. Todavia, no país, a mera criação de empresas não impulsiona o desenvolvimento econômico, a menos que esses empreendimentos estejam alinhados com as oportunidades do mercado.

Ademais, desde a criação do GEM, os pesquisadores vem distinguindo a motivação para a atividade empreendedora entre duas opções: oportunidade ou necessidade. Porém, no ano de 2019 houve uma nova abordagem. Nessa nova abordagem, foram apresentadas aos entrevistados quatro afirmações sobre as razões de iniciar o negócio: “para ganhar a vida porque os empregos são escassos”, “para fazer diferença no mundo”, “para constituir uma grande riqueza ou uma renda muito alta” e “para continuar uma tradição familiar” (GEM, 2019).

Na Tabela 1, são apresentados os resultados do Brasil, a partir dessa abordagem, a qual revela que, em 2022, destaca-se que “ganhar a vida devido à escassez de empregos” foi a motivação prevalente para os empreendedores nascentes e novos – pouco mais de 80% deles. A segunda razão mais mencionada nos dois estágios do empreendedorismo inicial foi “fazer diferença no mundo” – quase 80% entre nascentes e pouco acima de 70% entre os empreendedores novos. O desejo de “construir uma grande riqueza ou ter uma renda muito alta”, terceira opção mais citada, obteve maior frequência de citações entre os empreendedores nascentes (73%) do que entre os novos, com uma diferença de cerca de 14 pontos percentuais. Por fim, menos da metade dos empreendedores manifesta a “tradição familiar” como uma razão para empreender (GEM, 2022a).

Tabela 1- Percentual dos empreendedores segundo as motivações para iniciar um novo negócio - Brasil – 2022

Motivação	Percentual de Empreendedores (%)		
	Nascentes	Novos	Iniciais
Para ganhar a vida porque os empregos são escassos	83,3	81,3	82,0
Para fazer diferença no mundo	79,4	72,6	75,2
Para construir uma grande riqueza ou uma renda muito alta	73,0	59,1	64,3
Para continuar uma tradição familiar	49,9	40,6	44,1

Fonte: GEM (2022a)

Nessa mesma concepção, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD) apontam que a média anual de trabalhadores sem carteira de trabalho assinada atingiu 12,9 milhões em 2022. O número representa um recorde para este indicador desde o início da série histórica em 2012 (AGÊNCIA BRASIL, 2023). Esses trabalhadores informais são indivíduos que laboram por conta própria, sem possuir registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) bem como aqueles que auxiliam na atividade da família.

Assim, conforme indicam os dados apresentados anteriormente, a crise econômica no Brasil, notadamente agravada pela pandemia de COVID-19 e pelo crescimento do desemprego ao longo dos anos, surge como um dos principais incentivos que levam os brasileiros a abraçarem o empreendedorismo. Além disso, o cenário atual testemunha um notável aumento no número de pessoas que aspiram a se tornar seus próprios líderes. Isso reflete no crescente desejo dos brasileiros de investir em suas ideias, tecnologias, conhecimentos e na formalização de seus empreendimentos, com o objetivo de garantir sua sustentabilidade a longo prazo.

3. Trabalho Informal

O fenômeno da informalidade exerce um impacto substancial na economia dos países, especialmente em economias em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (ROCHA; PELOGIO, 2018). Assim, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) considera que a economia informal:

Refere-se a todas as atividades econômicas de trabalhadores e unidades econômicas que não são abrangidas, em virtude da legislação ou da prática, por disposições formais. Estas atividades não entram no âmbito de aplicação da legislação, o que significa que estes trabalhadores e unidades operam à margem da lei; ou então não são abrangidos na prática, o que significa que a legislação não lhes é aplicada, embora operem no âmbito da lei; ou, ainda, a legislação não é respeitada por ser inadequada, gravosa ou por impor encargos excessivos (OIT, 2006, p. 7).

Ademais, economia informal pode ser compreendida por atividades legais ou ilegais. As legais, em sua essência, são aquelas cujas práticas econômicas são “socialmente aceitas” como por exemplo: omissão de renda, permuta de produtos e serviços legais etc. Já as atividades consideradas ilegais compõem-se da venda de produtos roubados, de fraude, do contrabando, produção e distribuição de drogas e outras atividades correlatas (RIBEIRO, 2000). A respeito da informalidade, tem-se que

ela é prejudicial para o contexto econômico do país e também social, pois afeta de forma direta e indireta a produtividade e o PIB per capita (MGI, 2004).

Como visto anteriormente, o desemprego é um dos fatores que impulsionam de forma considerável o aumento da abertura de empresas no país, devido à necessidade. Nesse sentido, uma das consequências dessa alta taxa de desocupação é que a população passa a encontrar sua fonte de renda no mercado de trabalho informal, com suas mais variadas formas de trabalho autônomo, ambulante, temporário, irregular e precário. Assim sendo, como consequência, isso tudo contribui para uma heterogeneidade ainda maior do mercado de trabalho, que tem como marca a precariedade das condições de trabalho e de vida, a negação dos princípios mais elementares de cidadania, a perpétua reprodução da pobreza e das desigualdades sociais (COSTA, 2010).

Sobre essa perspectiva, cada vez mais homens e mulheres trabalhadores encontram menos trabalho, esparramando-se pelo mundo em busca de qualquer labor, configurando uma crescente tendência de precarização do trabalho em escala global (ANTUNES, 2008). Segundo esse mesmo autor, a classe trabalhadora brasileira, está intimamente inserida em um mercado de desemprego estrutural em que há uma precarização do trabalho exacerbada, rebaixamento salarial acentuado e perda crescente de direitos e enfatiza que “estamos vivenciando, portanto, a erosão do trabalho contratado e regulamentado, dominante no século XX, e vendo sua substituição pelas diversas formas de ‘empreendedorismo’, ‘cooperativismo’, ‘trabalho voluntário’ ” (ANTUNES, 2008, p. 7).

Dessa forma, ao investigar as causas da informalidade, destacam-se aspectos frequentemente citados como a burocratização para abertura e fechamento de empresas, legislação trabalhista e regulamentação dos mercados de capitais. Há também os encargos tributários, que abrangem impostos sobre produção e distribuição de mercadorias, benefícios e mecanismos de proteção ao trabalhador, incluindo contribuições previdenciárias, além de taxas aplicadas a transações financeiras. Outros fatores incluem índices econômicos como desemprego e inflação, a falta de acesso à educação de qualidade, que comprometeria a empregabilidade, a questão das transferências sociais em que indivíduos que atuam na informalidade continuam a receber benefícios sem a obrigação de pagar impostos, além da corrupção, redução da ética e aspectos culturais que influenciam a aceitação da informalidade (MGI, 2004; RIBEIRO, 2000; ROCHA; PELOGIO, 2018).

Interessantemente, muitas das barreiras citadas anteriormente como causas da informalidade são citadas também como fatores desfavoráveis ao empreendedorismo no Brasil, pois essas pessoas que operam no setor informal, por sua vez, possuem uma posição financeira precária, visto que têm acesso restrito ao mercado de crédito formal (TIRYAKI, 2008). Por isso, a criação de mecanismos para estimular a formalização da economia torna-se, portanto, fundamental para dar as condições necessárias para o crescimento socioeconômico de um país (MGI, 2004).

4. Microempreendedor Individual (MEI)

Segundo Pereira (2019, 2020) a prática de utilizar o trabalho informal para a redução do custo de produção funcionou até o momento em que os postos de trabalho formais começassem a extinguir-se, pois agora o foco é transformar o trabalhador em empresa, no intuito de resolver o problema da escassez de trabalho formal. Além disso, Pereira (2019, p. 71) diz que “subjetividade do empreendedor é algo relevante a ser capturado, pois, além da força de trabalho, este deve estar convencido de que há a real possibilidade de ser uma pessoa de negócios e não apenas de promover o

auto emprego (com base na crença da autonomia), mas de explorar outros/as trabalhadores/as”.

No século XX, as grandes e até mesmo gigantescas empresas eram favorecidas em relação às políticas públicas, devido à sua expressiva produção e aos mecanismos de propriedade que dominavam a economia mundial. Esse contexto prevalecia tanto em países desenvolvidos quanto em nações em desenvolvimento. No entanto, nas últimas décadas, uma nova perspectiva tem emergido, reconhecendo o significativo papel desempenhado pelas pequenas empresas em todas as economias (TERENCE, 2002).

Dessa forma, entre as políticas de ativação da economia, surge uma nova categoria social com o programa de fomento à formalização das relações de trabalho, combatendo assim a informalidade e o desemprego. Portanto, através da Lei Complementar Nº 128, de 19 de dezembro de 2008, a legislação brasileira introduziu uma nova categoria de empresa, denominada Microempreendedor Individual (MEI) (BRASIL, 2008). Segundo Costa (2021, p. 14), “o microempreendedor individual pode ser avaliado como um dos maiores programas de inclusão social já instituídos no país”.

Com a regulamentação do MEI, muitas pessoas tiveram suas atividades formalizadas e se tornaram pequenos empresários. Operando de forma autônoma e registrados no CNPJ, os MEIs se beneficiaram da simplificação e desburocratização trazidas pela legislação, o que facilitou a legalização das atividades empresariais, o acesso a serviços bancários e trouxe isenção de tributos federais. Além disso, o MEI estabeleceu um valor fixo de imposto destinado à Previdência Social e aos Impostos sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) ou sobre Serviços (ISS). Essas pequenas empresas contribuem em vários aspectos sociais, absorvendo mão de obra não qualificada, reduzindo a migração inter-regional, entre outros benefícios (ANDRADE; BOFF, 2014; SIQUEIRA; ROCHA; TELLES, 2013; TERENCE, 2002).

5. Métodos Quantitativos

5.1. Análise de Correlação

Segundo Lira (2004) a análise de correlação fornece um número no intervalo [-1;+1], indicando como duas variáveis variam conjuntamente. Ela serve para medir a intensidade e a direção da relação linear ou não-linear entre duas variáveis. É um indicador que atende à necessidade de se estabelecer a existência ou não de uma relação entre essas variáveis sem que, para isso, seja preciso o ajuste de uma função matemática. Não existe a distinção entre a variável explicativa e a variável de resposta, ou seja, o grau de variação conjunta entre X e Y é igual ao grau de variação entre Y e X .

Nesse sentido, para o desenvolvimento teórico da Análise de Correlação, são feitas determinadas suposições sobre as variáveis envolvidas na análise (LIRA, 2004). Ademais, o método usualmente conhecido para medir a correlação entre duas variáveis é o coeficiente linear de Pearson e pode ser calculado como (ROCHA, 2017):

$$\rho = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})(X_i - \bar{X})}{\left[\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \right]^{1/2}} \quad (1)$$

onde: σ_{XY} corresponde à covariância entre X e Y ; σ_X corresponde ao desvio-padrão de X ; e σ_Y corresponde ao desvio-padrão de Y . Altas correlações positivas indicam similaridade e altas correlações negativas indicam disparidade.

A interpretação do coeficiente quando $|\rho| = 1$ é de que existe correlação linear perfeita entre as variáveis X e Y . Agora para sumirmos correlação linear perfeita negativa é quando $\rho = -1$. Quando se tem $\rho = 0$, não existe correlação linear entre as variáveis X e Y . Entretanto, na prática ocorrem diferentes valores de ρ . A interpretação do valor de ρ depende muito dos objetivos de sua utilização e as razões pelas quais este é calculado (LIRA, 2004).

Segundo Callegari-Jacques (2003, p. 90), o coeficiente de correlação (ρ) pode ser analisado da seguinte forma: a correlação é considerada fraca se $|\rho|$ estiver entre 0 e 0,30; moderada se $|\rho|$ estiver entre 0,30 e 0,60; forte se $|\rho|$ estiver entre 0,60 e 0,90 e muito forte se $|\rho|$ estiver entre 0,90 e 1,00.

Por fim, segundo Lira (2004), dentre os fatores que afetam a intensidade do coeficiente de correlação (ρ) podem ser citados o tamanho da amostra, principalmente quando é pequena, os *outliers* (valores discrepantes), a restrição da amplitude de uma das variáveis ou de ambas e erros de medidas. Os *outliers* afetam o coeficiente de correlação, principalmente quando a amostra é pequena. Quando a amostra é grande, eles têm menor efeito sobre o coeficiente de correlação. Estes podem ser detectados na análise exploratória de dados, através de teste e gráficos próprios. A restrição da amplitude de uma das variáveis ou de ambas pode ocorrer quando o pesquisador seleciona amostra homogênea para o estudo. Este fator é conhecido como “restrição da variabilidade”. Quando a amostra é homogênea, o valor do coeficiente de correlação tende a diminuir, pois um dos fatores que influenciam na intensidade da correlação é a variabilidade da amostra.

5.2. Análise de Regressão

De acordo com Lira (2004, p. 1), “a análise de regressão, além de medir a associação entre uma variável resposta Y e um conjunto de variáveis independentes (X_1, X_2, \dots, X_p), também estima os parâmetros do comportamento sistemático entre elas”. Na Análise de Regressão, as suposições referem-se aos erros do modelo ajustado. No entanto, na prática, nem sempre é possível atender a todas essas suposições.

Montgomery e Runger (2011, p. 402) afirmam que a regressão é “o conjunto de ferramentas estatísticas usadas para modelar e explorar relações entre variáveis relacionadas de forma não determinística”, ou seja, usa-se a regressão linear para descrever essas relações que não são determinísticas, que apresentam a variável ε que é uma variável aleatória que quantifica a falha do modelo em ajustar-se aos dados. Tal erro pode ser devido ao efeito, dentre outros, de variáveis não consideradas e de erros de medição.

Para calcular a regressão linear utiliza-se o modelo a seguir:

$$y(x) = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

onde: $y(x)$ é a resposta de interesse; x_i são as variáveis independentes; β_i são os coeficientes a serem estimados; k é o número de variáveis independentes; ε_i é o erro.

Ademais, conforme Guimarães (2008) e Hair *et al.* (2009), a variável X é denominada variável independente, sendo controlada pelo pesquisador. Já a variável Y é denominada dependente. É muito frequente, na prática, encontrarmos situações

em que Y tenha distribuição normal, sendo este um dos principais pressupostos da análise de regressão.

5.3. Análise de Variância (Teste F-ANOVA)

Segundo Montgomery (1991) a Análise de Variância (ANOVA - *Analysys of Variance*) é uma ferramenta para comparação de vários grupos ou estratos de interesse. Conforme Witz (1990) *apud* Carvalho *et al.* (2023) a ANOVA possibilita investigar a presença de diferenças significativas entre os grupos sob estudo. O teste é empregado para avaliar a existência de discrepâncias nas médias de três ou mais grupos ou condições. Dessa forma, a ANOVA de uma via analisa tanto a variância entre os grupos comparados quanto a variância interna de cada grupo.

A aplicação do teste ANOVA com base no F de Fisher é feita através da seguinte equação (BUSSAB; MORETTIN, 2017; MAROCO, 2007):

$$F = \frac{s_b^2}{s_w^2} \quad (3)$$

onde: s_b^2 é a variação entre as populações e s_w^2 é a variação dentro das populações.

A variância das médias amostrais (s_b^2) é obtida por:

$$s_b^2 = \frac{\sum n_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2}{k-1} \quad (4)$$

onde: k representa o número das populações a serem comparadas; $k-1$ representa o valor do grau de liberdade da amostra; \bar{x}_i é a média da amostra i ; e \bar{x} é a média da amostra global.

A variância dentro da população (s_w^2) é calculada por:

$$s_w^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)} \quad (5)$$

onde: s_i^2 representa a estimativa da variância da amostra i .

Desse modo, “a ANOVA unidirecional é um teste estatístico aplicado em situações nas quais a pesquisa apresenta uma variável independente e demais variáveis dependentes” (SCHEFFE, 1953 *apud* CARVALHO *et al.* 2023, p. 18).

Por fim, este teste nos fornece o valor F , que irá determinar a existência ou não de diferença entre os grupos analisados. Um valor mais alto de F indicará um valor de p mais significativo para a ANOVA. Porém, o valor F identifica apenas a existência ou não de diferenças nos grupos analisados, mas seu valor ou resultado não aponta em quais grupos as médias se diferenciam (WISE, 1990 *apud* CORDEIRO; MELO; FERNANDES, 2018).

6. Metodologia

Quanto à natureza, classifica-se essa pesquisa como aplicada. Segundo Turrioni e Mello (2012, p. 80) a pesquisa aplicada “caracteriza-se por seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados imediatamente na solução de problemas que ocorrem na realidade”, ou seja, a pesquisa aplicada, pode apresentar objetivos comerciais através do desenvolvimento de novos processos ou produtos orientados para as necessidades do mercado.

Quanto os objetivos, classifica-se como explicativa. Segundo Gil (2021), a pesquisa explicativa é mais complexa, pois têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos estudados.

O método utilizado será quantitativo. A pesquisa quantitativa segundo Turrioni e Mello (2012) considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Nesse sentido, a fonte principal para a coleta de dados foram o site Mapa de Empresas (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, [s. d.]) onde foram retirados os dados referente ao quantitativo de MEIs abertos e fechados em todos os estados da federação, dos anos de 2009 a 2020. Do IBGE ([s. d.]) foram retirados os dados de taxa total de desocupados em porcentagem (%) e do SEBRAE ([s. d.]) os dados do PIB Total em Milhões de R\$ (em valores de 2020), ambos para os anos de 2012 a 2020.

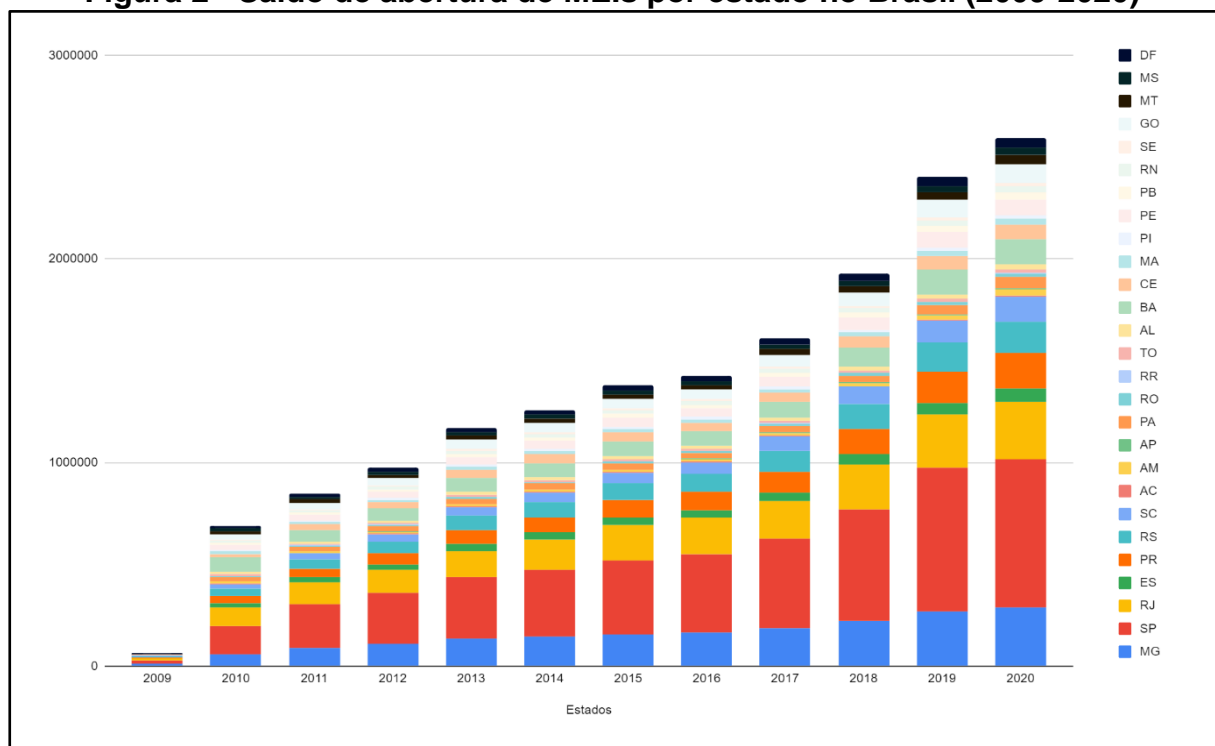
Por fim, esses dados foram analisados utilizando a correlação de Pearson com teste da significância a 5% pelo Teste *t* desses dados e de regressão simples com Teste F-ANOVA também com nível de significância de 5%.

7. Resultados e Discussão

7.1. Análise descritiva da formalização dos MEIs

As microempresas começaram a ser abertas no país a partir de 1º de julho de 2009. Nesse sentido, primeiro buscaremos analisar como se comportou o crescimento e o declínio das microempresas no Brasil desde a promulgação da legislação até o ano de 2020. Posto isto, na Figura 2, é possível observar que os estados que tiveram maior saldo de abertura de empresas no país durante todos os anos do recorte amostral foram: São Paulo (SP), Minas Gerais (MG) e Rio de Janeiro (RJ), ambos da região sudeste do país.

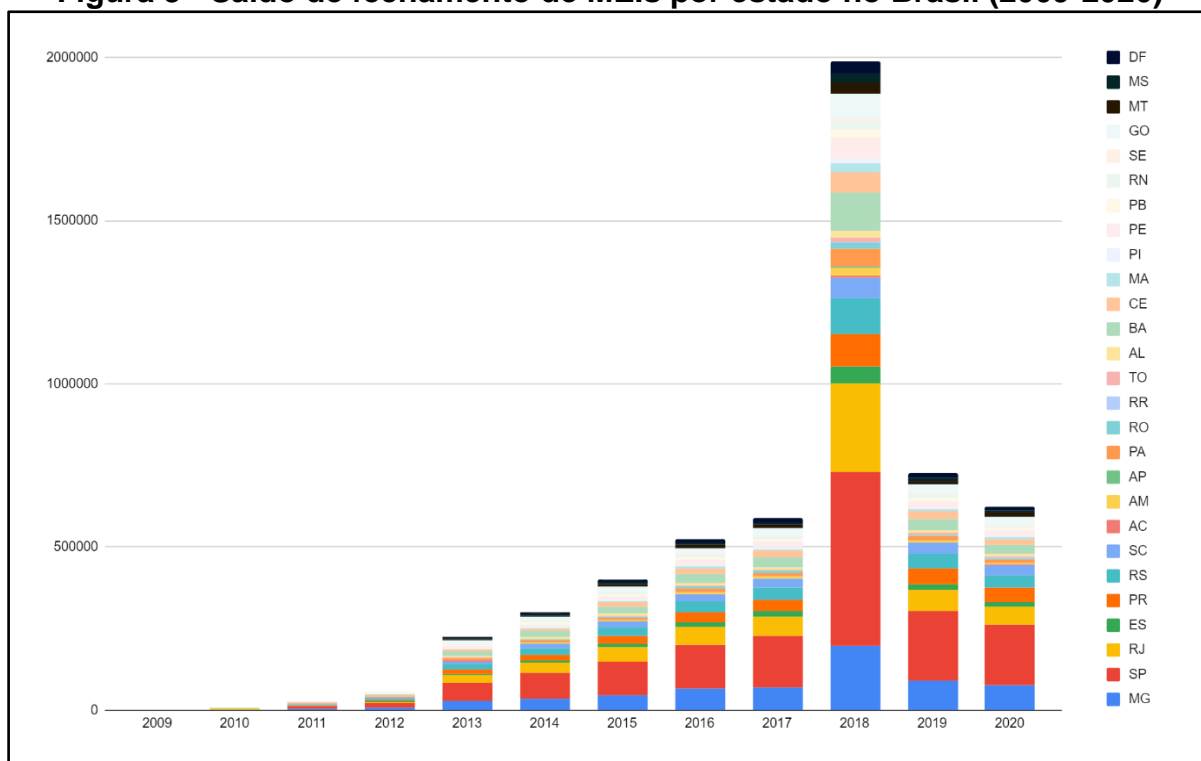
Figura 2 - Saldo de abertura de MEIs por estado no Brasil (2009-2020)



Fonte: Mapa de Empresas (s. d) Org. pelos autores (2023)

Outra questão que podemos constatar ao observar a Figura 2 é que as microempresas apresentaram aumento no número de empresas abertas ao longo do tempo. Nesse viés, seguiremos para a Figura 3, demonstrando que os estados de São Paulo (SP), Minas Gerais (MG) e Rio de Janeiro (RJ) também lideraram o ranking de fechamento de empresas. Sobre esses dados, constata-se que com o passar dos anos, a política pública tem mostrado ser efetiva no Brasil (CORSEUIL; NERI; ULYSSEA, 2014; MONTEIRO; ASSUNÇÃO, 2012; SOUZA *et al.*, 2016), haja vista que durante toda a série histórica analisada o quantitativo de empresas abertas em todo o país só cresceu.

Figura 3 - Saldo de fechamento de MEIs por estado no Brasil (2009-2020)



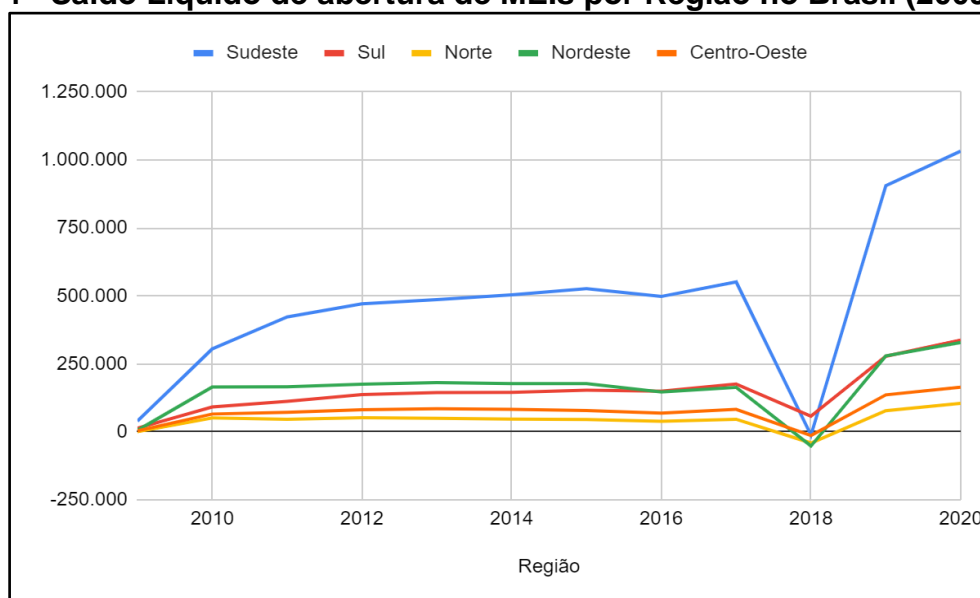
Fonte: Mapa de Empresas (s. d) Org. pelos autores (2023)

Sobre o fechamento de empreendimentos, o GEM (2022a) argumenta que as principais causas para esse fenômeno são: Negócio não lucrativo ou dificuldade para obter recursos; Questões pessoais ou familiares e outra oportunidade de trabalho ou negócio. Além disso, a pandemia da COVID-19 também configura como um fatores que fez com que as empresas sofressem com a crise econômica instalada no país e no mundo. Por conseguinte, observa-se na Figura 4 que no ano de 2018 o número de empresas abertas é menor que o de fechadas, em todo o país, tendo um déficit.

Ao revisitar a literatura, observa-se que esses dados se assemelham aos do relatório do GEM do ano de 2020, em que, como apresentado na Figura 1, o empreendedorismo no estágio de empreendedores nascentes apresentou queda em 2018. Os motivos para essa queda são desconhecidos, contudo Calça, Maciel e Adão (2022) cogitam que pode ter havido algum erro de digitação cometido na tabulação dos dados por parte do Portal do Empreendedor (Mapa das Empresas), mas não apresentam fatos para tal argumentação. Dados do GEM (2020) mostram que no Brasil, a partir de 2018, ano em que teve uma queda brusca na abertura de empresas,

o número da taxa de empreendedorismo por necessidade cresceu de forma exponencial no país.

Figura 4 - Saldo Líquido de abertura de MEIs por Região no Brasil (2009 a 2020)



Fonte: Mapa de Empresas (s. d) Org. pelos autores (2023)

Ainda sobre o comportamento das microempresas ao longo do tempo, na Figura 4, quando observamos por regiões e não mais o país como um todo, constata-se que a linha que representa o Saldo Líquido de MEIs no país tendeu-se a manter em constância, sem grandes quedas nem aberturas, durante os anos de 2010 a 2017.

7.2. Relação entre condição macroeconômica e abertura e fechamento de MEIs

Outrossim, após compreendermos como se comportou o número de abertura e fechamento das microempresas no Brasil, apresentaremos, na Tabela 2, os dados que foram coletados e utilizados nas análises de correlação e regressão.

Tabela 2 – Dados analisados

Ano	Abertas	Fechadas	Resultado Líquido de Empresas Abertas	Desocupados (%)	PIB (em milhões R\$ de 2020)
2012	974.959	57.332	917.627	6,9	7.685.275,57
2013	1.170.120	223.752	946.368	6,3	7.916.204,48
2014	1.256.788	300.713	956.075	6,6	7.956.098,64
2015	1.380.106	399.108	980.998	9,1	7.673.994,21
2016	1.426.207	524.218	901.989	12,2	7.422.600,54
2017	1.608.479	588.756	1.019.723	11,9	7.520.791,82
2018	1.929.470	1.989.897	-60.427	11,7	7.654.937,69
2019	2.403.981	727.306	1.676.675	11,1	7.762.960,57
2020	2.593.096	624.800	1.968.296	14,2	7.447.858,25

Fonte: Os autores (2023)

Nesse sentido, agora iremos para as análises das correlações. A seguir, é possível visualizar na Tabela 3 a Matriz de correlações. Nessa matriz, as variáveis que utilizamos foram: Empresas Abertas, Empresas Fechadas, Saldo Líquido (empresas abertas menos empresas fechadas) e o PIB (em milhões R\$ de 2020).

Esses dados foram correlacionados com a Taxa de Desocupados (%) e PIB (em milhões R\$ de 2020).

Tabela 3 – Matriz de correlação

Variáveis	Parâmetro	Desocupados (%)	PIB (em milhões R\$ de 2020)
Empresas Abertas	Correlação	0,790*	-0,384
	Significância	0,011	0,307
Empresas Fechadas	Correlação	0,519	-0,214
	Significância	0,152	0,579
Saldo Líquido	Correlação	0,267	-0,168
	Significância	0,487	0,666
PIB (em milhões R\$ de 2020)	Correlação	-0,836*	-
	Significância	0,005	-

*correlação significativa ao nível de 5%.

Fonte: Os autores (2023)

Primeiro analisaremos as variáveis **Empresas Abertas versus Desocupados**. Nessas é possível observar que apresentam uma correlação positiva, forte (0,790) e estatisticamente significativa (0,011). Em outros termos significa dizer que quanto mais desocupados, maior o número de MEIs abertas, ou vice versa. Sobre isso, fica evidente que o MEI se mostra uma importante política pública no enfrentamento ao desemprego que assola os cidadãos brasileiros. Estudos conduzidos por Costa (2010) e Souza *et al.* (2016) validam essa afirmação. Segundo esses estudos, o programa MEI se configura como uma política pública relevante para a promoção de empregos formais no Brasil. Ainda, tal resultado coaduna-se ao dos Nassif, Ghobril e Amaral (2009), Oliveira e Ferreira (2023), Pessoa, Neto e Nascimento (2009) e Silveira, Santos e Leão (2022), os quais argumentam que o empreendedorismo pode atuar como uma espécie de "colchão social" durante períodos de crise econômica e elevadas taxas de desemprego, especialmente no contexto brasileiro do empreendedorismo por necessidade. Entretanto, há também a possibilidade de que algumas empresas, em particular as menores, estejam usando o programa MEI como trocar de uma relação de trabalho assalariado por uma de prestação de serviços (CORSEUIL; NERI; ULYSSEA, 2014).

Adiante, analisando as variáveis **Empresas Abertas versus PIB (Milhões de R\$ de 2020)** temos correlação negativa, moderada (-0,384), porém estatisticamente não significativa (0,307). Essa relação sugere que à medida que o PIB diminui, o número de empresas abertas tende a aumentar, criando uma relação inversa entre eles. No entanto, vale notar que essa correlação não atinge significância estatística, o que pode ser atribuído ao tamanho limitado da série histórica disponível. A respeito desse evento, estudo realizado por Stel, Carree e Thurik (2005) e Barros e Pereira (2008) evidenciam que o crescimento econômico se correlaciona positivamente com o empreendedorismo em países desenvolvidos, mas negativamente em países mais pobres, o que coaduna com os resultados do presente estudo. A explicação para tal resultado está relacionada a fatores de empreendedorismo por oportunidade e por necessidade. Esses mesmos autores argumentam que isso ocorre porque, nos países desenvolvidos, empreende-se por oportunidade, enquanto nos mais pobres, por necessidade, devido a dificuldades econômicas e não por oportunidade.

Agora para as variáveis **Empresas Fechadas versus Desocupados** elas apresentam correlação positiva, moderada (0,519) e estatisticamente não significativa (0,152). Dessa forma, constata-se que quanto maior o número de desocupados, maior será o número de empresas fechadas. Ainda a respeito das variáveis Empresas

Fechadas *versus* Desocupados, Mota *et al.* (2017) afirmam que nos países em desenvolvimento, como o Brasil, onde o empreendedorismo por necessidade é comum, as pessoas frequentemente iniciam empreendimentos apesar dos riscos e medos. Isso pode explicar a correlação com fatores urgentes, levando-as a iniciar negócios sem considerar obstáculos gerenciais, por exemplo, o que também afeta a saúde do negócio, pois não tem como gerir uma organização sem tais conhecimentos e manter a sobrevivência dela por tanto tempo.

Outra questão observada por Almeida *et al.* (2013) é de que em âmbito nacional, elevadas taxas de desemprego desestimulam a fundação de novas empresas, predominando, assim, fatores de atração. Em outras palavras, durante períodos de desemprego significativo em todo o país, a demanda por produtos e serviços locais, tanto internamente quanto externamente, é reduzida, o que diminui as chances de sucesso das novas empresas.

Quanto às variáveis **Empresas Fechadas versus PIB (milhões R\$ de 2020)**, elas apresentam correlação negativa, fraca (-0,214) e estatisticamente não significativa (0,579). Em outras palavras, à medida que o PIB cresce, o número de empresas fechadas tende a diminuir, e vice-versa. Embora essa correlação não alcance significância estatística, existe uma probabilidade considerável desse fenômeno ocorrer, pois um PIB mais alto indica uma maior atividade econômica no país. Portanto, quando as empresas permanecem abertas, isso indica que sua saúde financeira está sólida e que há um maior poder de compra por parte da população. O que corrobora com as observações feitas por Almeida, Valadares e Sediya (2017) e Ciccarino, Borges e Viveiros (2018) de que, certamente, o empreendedorismo pode ser considerado um dos impulsionadores do crescimento econômico do Brasil e na diminuição das desigualdades.

Quando analisamos as variáveis **Saldo Líquido versus Desocupados** elas apresentam correlação positiva, fraca (0,267) e estatisticamente não significativa (0,487). Nesse sentido, quanto maior o Saldo Líquido de microempresas, menor o número de Desocupados. Esse resultado se assemelha à correlação entre as variáveis Empresas Fechadas *versus* PIB (milhões R\$ de 2020) sugerindo que o empreendedorismo pode atuar como um "colchão social" durante períodos de crise econômica e altas taxas de desemprego. Nesse sentido, quando há estabilidade econômica no Brasil, representada por um maior Saldo Líquido de microempresas, neste caso, sem grandes flutuações no fechamento ou abertura de MEIs, isso tende a resultar em uma redução do número de desempregados no país.

Agora, ao analisar as variáveis de **Saldo Líquido versus PIB (milhões R\$ de 2020)** elas apresentam correlação negativa, fraca (-0,168) e estatisticamente não significativa (0,666). Assim, elas variam de maneira proporcional, o que implica que quanto maior o PIB, maior também será o Saldo Líquido de MEIs existentes. Embora essa correlação não apresente significância estatística, é factível observar a probabilidade desse fenômeno, visto que um PIB mais elevado reflete uma maior atividade econômica no país, fazendo com que as empresas consigam se manter abertas, assim como exposto anteriormente ao analisar as variáveis Empresas Fechadas *versus* PIB (milhões R\$ de 2020).

Por fim, analisando as variáveis entre **PIB (milhões R\$ de 2020) versus Desocupados** constata-se que há uma correlação negativa, forte (-0,836) e estatisticamente significativa (0,005). Dessa forma, concluímos que quanto maior o PIB, mais emprego e renda estão sendo gerados no país, o que ocasiona um número menor de desocupados, ou seja, elas oscilam de maneira inversamente proporcional.

Uma vez considerando a correlação estatisticamente significativa identificada entre o número de empresas abertas e o número de desocupados e, em menor grau,

com o PIB, procedeu-se uma análise de regressão visando estabelecer um modelo matemático para o número de empresas abertas em relação às variáveis macroeconômicas analisadas. Os resultados do Teste F-ANOVA para o modelo encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4 - Teste F-ANOVA (Empresas Abertas versus Desocupados e PIB)

Fonte	F-Value	P-Value	Coefficients
Regressão	168,87	0,000	-
Desocupados	34,93	0,001	302.281
PIB	11,76	0,014	-3,053
PIB x PIB	11,91	0,014	0,00000
R ²	98,83%		
R ² ajustado	98,24%		

Fonte: Os autores (2023)

Com base no resultado obtido, percebe-se que o modelo é válido e todas as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 5% ($p\text{-value} < 0,05$). Pela análise dos coeficientes, confirma-se o impacto positivo da taxa de desocupados sobre o número de empresas abertas e o impacto negativo do PIB sobre o número de empresas abertas, com um valor bastante robusto do R² e do R² ajustado (98,83% e 98,24%, respectivamente), indicando que o modelo explica quase a totalidade da variância relacionada ao número de empresas abertas. Analisando a relação Taxa de Desocupados *versus* Empresas Abertas é possível confirmar a atuação do empreendedorismo como um “colchão social” (NASSIF; GHOBIL; AMARAL, 2009, OLIVEIRA; FERREIRA, 2023, PESSOA; NETO; NASCIMENTO, 2009, SILVEIRA; SANTOS; LEÃO, 2022) e como importante instrumento de geração de empregos formais (COSTA, 2010, SOUZA *et al.*, 2016) em momentos de crise. Já analisando a relação PIB *versus* Empresas Abertas confirma-se o perfil do MEI nascente brasileiro como um empreendedor por necessidade, conforme já constatado em outros países pobres ou em desenvolvimento (STEL; CARREE; THURIK, 2005, BARROS; PEREIRA, 2008).

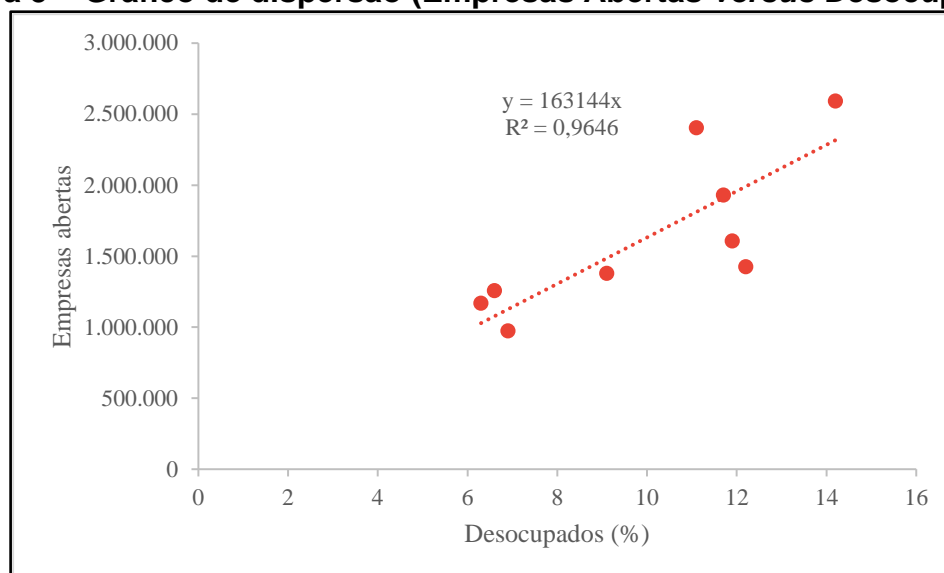
Entretanto, devido à correlação existente entre o PIB e a taxa de desocupados, um problema de multicolinearidade foi constatado no modelo com um *Variance Inflation Factor* (VIF) maior do que o limite tolerado de 5 (HAIR *et al.*, 2009) para todas as variáveis. Dessa forma, a variável PIB foi retirada do modelo. Os resultados do Teste F-ANOVA para o modelo com uma única variável encontram-se na Tabela 5 e, na sequência, a Figura 5, apresenta graficamente o comportamento do número de empresas abertas em relação à taxa de desocupados.

Tabela 5 - Teste F-ANOVA (Empresas Abertas versus Desocupados)

Fonte	F-Value	P-Value	Coefficients
Regressão	217,85	0,000	-
Desocupados	217,85	0,000	163.144
R ²	96,46%		
R ² ajustado	96,02%		

Fonte: Os autores (2023)

Figura 5 – Gráfico de dispersão (Empresas Abertas versus Desocupados)



Fonte: Os autores (2023)

Com base no Teste F-ANOVA apresentado na Tabela 5 constata-se a relevância da taxa de desocupados, sendo esta variável responsável por explicar mais de 95% da variância relacionada ao número de empresas abertas. O modelo, portanto, é estatisticamente significativo e comprova a relação de causalidade existente entre a taxa de desocupados e o número de empresas abertas na modalidade de MEI no Brasil. Isso está de acordo com as pesquisas de Almeida *et al.* (2013), Barros e Pereira (2008) e Souza *et al.* (2016). Contudo, ao analisar o estudo de Calça, Maciel e Adão (2022) foi observado que, em contraste com os resultados deste estudo, o desemprego e o empreendedorismo inicial apresentaram uma associação fraca, o que não invalida nossas descobertas, mas oferece uma perspectiva adicional sobre os fatores que podem influenciar a motivação para abrir uma microempresa.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo alcançou com sucesso seu objetivo primordial, que consistiu em analisar o quantitativo de Microempreendedores Individuais (MEIs) formalizados no território brasileiro no intervalo temporal compreendido entre 2012 e 2020. Nessa análise, procurou-se identificar as tendências de crescimento ou declínio desses empreendimentos, estabelecendo correlações entre os dados de abertura e encerramento de empresas com indicadores macroeconômicos, notadamente o Produto Interno Bruto (PIB) e a taxa de desocupação. Além disso, este estudo conseguiu responder à indagação central que orientou a pesquisa: **Qual a relação entre o PIB e a taxa de desocupados com o número de Micro Empreendimentos Individuais abertos e fechados no Brasil?**

Dessa forma, conclui-se que a abertura de Micro Empreendimentos Individuais (MEIs) está significativamente relacionada com a taxa de desocupação, ressaltando a importância das condições do mercado de trabalho para o empreendedorismo. Além disso, demonstramos que o desempenho econômico geral do país, representado pelo PIB, tem menos influência na quantidade de MEIs abertos. Assim sendo, nesse ponto das análises, parcela importante dos MEIs nascente no Brasil, com grande ênfase, é motivada a empreender pela falta de opção de trabalho e de renda no país.

Por outro lado, o estudo também indica que o fechamento de MEIs está sujeito a outros fatores não abordados, sugerindo a importância de investigações adicionais para compreender melhor os motivos por trás desse fenômeno.

Como contribuição para o universo da pesquisa no empreendedorismo no Brasil, especificamente no que tange a avaliação da política pública dos Microempreendimentos Individuais (MEIs), essa pesquisa destaca a relevância das variáveis de desocupação e PIB na dinâmica de abertura de MEIs e oferece pistas para uma compreensão mais profunda dos fatores que influenciam a continuidade desses empreendimentos.

Assim, as conclusões apresentadas neste estudo têm o potencial de orientar o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias voltadas para a promoção do empreendedorismo em períodos de desafios econômicos. Destacando-se a importância de direcionar medidas de apoio específicas para a criação de MEIs em cenários de elevada taxa de desocupação.

Para pesquisas posteriores, é aconselhável considerar a expansão do tamanho da amostra e a exploração de variáveis usando diferentes métodos, bem como a investigação em contextos econômicos variados. Além disso, a análise regional pode ser uma abordagem relevante, uma vez que o empreendedorismo pode manifestar padrões diferentes em várias regiões do país.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) – *campus* Almenara pelo apoio financeiro para a realização da pesquisa.

Referências

- AGÊNCIA BRASIL. Trabalhador sem carteira assinada atingiu número recorde em 2022. 28 fev. 2023. **Agência Brasil**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-02/trabalhador-sem-carteira-assinada-atingiu-numero-recorde-em-2022>. Acesso em: 5 jun. 2023.
- AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS. Três em cada 10 MEI fecham as portas em até cinco anos de atividade no Brasil. 2021. **Agência Sebrae de Notícias**. Disponível em: <https://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/tres-em-cada-10-mei-fecham-as-portas-em-ate-cinco-anos-de-atividade-no-brasil,7dd6221f9f21a710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- ALMEIDA, J. G. de; SANTOS, E. J. R.; FERREIRA, J. A.; ALBUQUERQUE, C. P. Desemprego e empreendedorismo: da ambiguidade da relação conceitual à eficácia das práticas de intervenção social. **Plural**, v. 20, n. 1, p. 31-56-31-56, 5 jun. 2013. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-8099.pcs0.2013.69562>.
- ALMEIDA, F. M. D.; VALADARES, J. L.; SEDIYAMA, G. A. S. A Contribuição do Empreendedorismo para o Crescimento Econômico dos Estados Brasileiros. **REGPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 466–494, 18 dez. 2017. <https://doi.org/10.14211/regepe.v6i3.552>.
- ANDRADE, S. P. de; BOFF, C. D. S. Ferramentas de planejamento para tomada de decisão aplicadas a um Microempreendedor Individual (MEI). **Revista Contabilidade, Ciência da Gestão e Finanças**, v. 2, n. 1, p. 57–85, 2014. .
- ANTUNES, R. Afinal, quem é a classe trabalhadora hoje? **Revista da RET**, n. 3, p. 55–61, 2008. .
- BARROS, A. A. D.; PEREIRA, C. M. M. D. A. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Revista de Administração Contemporânea**, v.

-
- 12, n. 4, p. 975–993, dez. 2008. <https://doi.org/10.1590/S1415-6552008000400005>.
- BISETTO, M. G. **Algumas considerações sobre as limitações da gestão do microempreendedor individual (MEI)**. 2016. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Tecnólogo em Processos Gerenciais – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo - IFSP, Caraguatatuba, 2016.
- BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 128, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2008. Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de julho de 1991, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, 8.029, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp128.htm. Acesso em: 13 mar. 2022.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- CALÇA, K. G.; MACIEL, M. D. A.; ADÃO, S. A. D. R. C. Desemprego e empreendedorismo na pandemia da Covid-19 e seus efeitos na sociedade brasileira. **Revista de Administração da UFSM**, v. 15, p. 743–759, 20 dez. 2022. <https://doi.org/10.5902/1983465969297>.
- CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artemed, 2003.
- CARVALHO, J. P. S.; VASCONCELOS, L.; MONTICELI, A. R.; CARVALHO, E. G.; SILVA, N. C. da. Processos logísticos em uma transportadora de cargas localizada no Sul de Minas Gerais: aplicação de testes estatísticos de Análise de Variância (ANOVA) unidirecional e Kruskal-Wallis. **Análise**, v. 18, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revistas.anchieta.br/index.php/Revistanalise/issue/view/272>.
- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CICCARINO, I. D. M.; BORGES, A.; VIVEIROS, D. S. de. Um Estudo sobre o Empreendedorismo Incentivado por Políticas Públicas de Assistência Social no Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, v. 6, n. 1, p. 15–29, 2 maio 2018. <https://doi.org/10.32888/cge.v6i1.12724>.
- CORDEIRO, E.; MELO, M.; FERNANDES, S. Um Estudo sobre a Utilização da ANOVA de uma Via na Produção Científica na Área de Psicologia. **Revista Meta: Avaliação**, v. 10, p. 139, 27 abr. 2018. <https://doi.org/10.22347/2175-2753v10i28.1455>.
- CORSEUIL, C. H. L.; NERI, M. C.; ULYSSEA, G. **Uma análise exploratória dos efeitos da política de formalização dos microempreendedores individuais**. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.
- COSTA, G. B. **As dificuldades para ser um microempreendedor individual na cidade de Almenara/MG: Um estudo de caso na empresa Porto Velho Rock Bar**. 2021. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Almenara, 2021.
- COSTA, M. da S. Trabalho informal: um problema estrutural básico no entendimento das desigualdades na sociedade brasileira. **Caderno CRH**, v. 23, n. 58, p. 171–190, abr. 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-49792010000100011>.
- DORNELAS, J. **Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018.
- GEM. **Empreendedorismo no Brasil 2019**. Curitiba: Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade, 2019.

-
- GEM. **Empreendedorismo no Brasil 2020**. Curitiba: Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade, 2020.
- GEM. **Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo**. Curitiba: IBQP, 2022a.
- GEM. **Global Entrepreneurship Monitor 2021/2022 Global Report: Opportunity Amid Disruption**. London: GEM, 2022b.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- GUIMARÃES, P. R. B. **Métodos Quantitativos Estatísticos**. 1. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.
- HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. [S. l.]: Bookman, 2009.
- IBGE. Divulgação trimestral | IBGE. [s. d.]. **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego. Acesso em: 29 ago. 2022.
- LIRA, S. A. **Análise de correlação: Abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações**. 2004. 209 f. Dissertação de Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia dos Setores de Ciências Exatas e de Tecnologia – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.
- MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. 3. ed. São Paulo: Sílabo, 2007.
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Eliminando as Barreiras ao Crescimento Econômico e à Economia Formal no Brasil**. São Paulo: McKinsey & Company, 2004.
- MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Mapa de Empresas. [s. d.]. **Empresas & Negócios**. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/mapa-de-empresas/painel-mapa-de-empresas>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- MONTEIRO, J. C. M.; ASSUNÇÃO, J. J. Coming out of the shadows? Estimating the impact of bureaucracy simplification and tax cut on formality in Brazilian microenterprises. **Journal of Development Economics**, v. 99, n. 1, p. 105–115, set. 2012. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.10.002>.
- MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. New York: John Wiley and Sons, 1991.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Applied Statistics and Probability for Engineers**. 5. ed. Danvers: John Wiley & Sons, 2011.
- MOTA, M. D. O.; SOBREIRA, M. D. C.; VALE, M. S. D.; NOGUEIRA, L. C. D. C. Relações de influência de indicadores macroeconômicos na propensão ao risco de empreender. **REGE - Revista de Gestão**, v. 24, n. 2, p. 159–169, abr. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.rege.2017.03.006>.
- NASSIF, V. M. J.; GHOBIL, A. N.; AMARAL, D. J. do. Empreendedorismo por Necessidade: O Desemprego como Impulsionador da Criação de Novos Negócios no Brasil. **Pensamento & Realidade**, v. 24, n. 1, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/7075>.
- OIT. **A OIT e a Economia Informal**. Lisboa: OIT, 2006.
- OLIVEIRA, E. C. de; FERREIRA, Y. S. O (Re) pensar o empreendedorismo em tempos de crise: Um olhar sobre o mercado em virtude da pandemia do Covid-19. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, v. 11, n. 2, p. 34–48, 15 ago. 2023. <https://doi.org/10.32888/cge.v11i2.58620>.
- OLIVEIRA, O. V. de; FORTE, S. H. A. C. Microempreendedor Individual: fatores da informalidade. **CONNEXIO - ISSN 2236-8760**, v. 4, p. 27–42, 1 jul. 2014.

-
- PEREIRA, J. N. **“Empreendedoras” das confecções: um estudo sobre a implementação do MEI e o trabalho faccionado no Agreste de Pernambuco**. 2019. 251 f. Tese de doutorado em Ciências Sociais – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Campina Grande - PB, 2019
- PEREIRA, J. N. Mulheres e empreendedorismo: MEI como política de combate à informalidade. **Anais do Encontro Internacional e Nacional de Política Social**, v. 1, n. 1, 3 dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/einps/article/view/33162>. Acesso em: 9 dez. 2022.
- PESSOA, R. W. A.; NETO, E. S.; NASCIMENTO, L. F. do. Perfil do empreendedor formal de Aracati/CE. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 15, n. 1, p. 230–255, 2009. .
- RIBEIRO, R. N. **Causas, Efeitos e Comportamento da Economia Informal no Brasil**. 2000. 59 f. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília, Brasília, 2000.
- ROCHA, L. C. S. **Método da ponderação entrópica para otimização multiobjetivo robusta de modelos de superfície de resposta**. 2017. 225 f. Tese - Engenharia de Produção – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2017.
- ROCHA, L. C. S.; PELOGIO, E. A. Diagnóstico da Economia Informal em um Município de Pequeno Porte no Sul de Minas Gerais. **Revista Administração em Diálogo - RAD**, v. 20, n. 2, p. 19–45, 5 maio 2018. <https://doi.org/10.23925/2178-0080.2017v20i2.35608>.
- SEBRAE. PIB - DataSebrae. [s. d.]. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/pib/?pagina=evolucao-do-pib&ano=1990>. Acesso em: 31 ago. 2022.
- SILVEIRA, G. B.; SANTOS, I. C. D.; LEÃO, N. C. D. A. Empreendedorismo no Brasil em Crise (2014-2017): Uma Análise de Resultados Sob o Enfoque da Competitividade, Inovação e Prosperidade. **Desenvolvimento em Questão**, v. 20, n. 58, p. e12444, 3 nov. 2022. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2022.58.12444>.
- SIQUEIRA, J. P. L. D.; ROCHA, J. S. L. D.; TELLES, R. Microempreendedorismo: Formalidade ou informalidade? **Seminários em Administração**, 2013. .
- SOUSA, P. C.; FAGUNDES, D.; PELOGIO, E. A. A. Empreendedorismo feminino: um estudo com mulheres empreendedoras do município de Almenara/MG. **Recital - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG**, v. 3, n. 2, p. 79–104, 22 out. 2021. <https://doi.org/10.46636/recital.v3i2.178>.
- SOUZA, D. L. de; SOUZA, J. B. de; PASIN, L. E. V.; ZAMBALDE, A. L. Empreendedorismo e desenvolvimento local: uma análise do programa Microempreendedor Individual em Minas Gerais, Brasil. **Desenvolvimento em Questão**, v. 14, n. 37, p. 262, 30 nov. 2016. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2016.37.262-292>.
- STEL, A. V.; CARREE, M.; THURIK, R. The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth. **Small Business Economics**, v. 24, n. 3, p. 311–321, abr. 2005. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1996-6>.
- TERENCE, A. C. F. **Planejamento Estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento**. 2002. 238 f. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.
- TIRYAKI, G. F. A informalidade e as flutuações na atividade econômica. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 38, n. 1, p. 97–125, mar. 2008. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612008000100005>.
- TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. Itajubá: Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, 2012.