

## Uma análise empírica do Empreendedorismo: Necessidade ou Inovação?

Rafaela S. Gomes<sup>1†</sup>, Vitória R. L. Santos<sup>2</sup>, Luciene R. Gonçalves<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIFAL, ICESA, Discente.

<sup>2</sup>UNIFAL, ICESA, Discente. E-mail: [vitoria.regia83@yahoo.com.br](mailto:vitoria.regia83@yahoo.com.br).

<sup>3</sup>UNIFAL, ICESA, Docente. E-mail: [luliresende.lr@gmail.com](mailto:luliresende.lr@gmail.com).

**Resumo:** *É de aceitação geral que o empreendedorismo desempenha um papel de grande relevância no crescimento e desenvolvimento econômico. Por tal importância, o assunto é discutido com frequência tanto no meio acadêmico como midiático, porém vários termos e questões permanecem vagos, carecendo de vigor descritivo. Assim, o presente artigo objetiva realizar uma discussão criteriosa acerca das diferenças entre trabalho informal e empreendedorismo, levantado literaturas que contraponha a visão mais generalista propagada pelos meios de informação mais influentes. Acompanhado dessa discussão teórica foi realizada regressão linear múltipla com objetivo verificar quais variáveis podem diminuir ou aumentar a atividade empreendedora. Foram estudados e comparados 52 países, com diferentes características, presentes nos estudos GEM. Se constatou a influência da taxa de desemprego e dos pilares da competitividade definidos pelo GCI (a saber: instituições, ambiente macroeconômico Ensino e treinamento superior, Desenvolvimento do Mercado, Prontidão tecnológica, Tamanho do mercado, Inovação) na promoção do empreendedorismo. Todos os pressupostos da pesquisa foram atendidos e as variáveis utilizadas no trabalho obtiveram um nível de significância razoável para o modelo proposto.*

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, informalidade, competitividade.

**Abstract:** *It is generally accepted that entrepreneurship plays a major role in economic growth and development. For such importance, the subject is often discussed in both the academic and the media, but various terms and questions remains vague, lacking descriptive vigor. Thus, the present article aims to carry out a careful discussion about the differences between informal work and entrepreneurship, raising literatures that counterpoint the more generalist view propagated by the most influential media. Accompanied by this theoretical discussion was realised a multiple linear regression analyses with the purpose of verifying which variables can decrease or increase the entrepreneurial activity. We studied and compared 52 countries, with different characteristics, present in the GEM studies. The influence of the unemployment rate and the competitiveness pillars defined by the GCI (namely: institutions, macroeconomic environment, higher education and training, market development, technological readiness, size of the market, Innovation) in promoting entrepreneurship. All the assumptions of the research were met and the variables used in the study obtained a reasonable level of significance for the proposed model.*

**Keywords:** Entrepreneurship, informality, competitiveness

### Introdução

O empreendedorismo, a descoberta e inovação empresarial, são reconhecidos por algumas correntes, como pontos fundamentais para o entendimento do desenvolvimento econômico. O empreendedorismo pode afetar de diversas formas o crescimento econômico. Eles podem: de certa forma introduzir inovações ao entrar nos mercados com novos produtos ou processos produtivos. O artigo em questão possui dois pontos centrais: discutir a informalidade e empreendedorismo do ponto de vista teórico, e utilizar a regressão múltipla para destacar quais características podem influenciar na atividade empreendedora. Mas o papel fundamental do artigo é mostrar a diferença do que venha ser um emprego informal e do que seja um empreendedorismo, trazer literaturas que trazem significados diferentes do conceito colocado pelo SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa) sobre empreendedorismo.

---

<sup>†</sup> Autora correspondente: [rafadasilva43@yahoo.com.br](mailto:rafadasilva43@yahoo.com.br).

De acordo com o SEBRAE (2019, p. 1) “Ser empreendedor significa ser um realizador, que produz novas ideias através da congruência entre criatividade e imaginação... e toda pessoa que resolve e tem a coragem de empreender quer e merece, de fato, ter prosperidade”. Ou seja, um conceito as vezes muito vago e que não tenha uma visão real do que seja empreendedorismo ou empreendedor.

Destacar no artigo o que seria o setor de informalidade e o empreendedorismo, pois o emprego informal não é algo que trará tantos benefícios, pois não é um mercado muito viável, devido a sua falta de estabilidade, à inexistência de algum tipo de cobertura de direito trabalhista e à precarização constante baseada na falta de segurança social.

No presente trabalho, a variável referente à atividade empreendedora é proporção dos trabalhadores por conta-própria na população economicamente ativa.

Através de uma revisão bibliográfica de conceitos e uma pesquisa qualitativa além da pesquisa quantitativa a justificativa do tema é em razão do cenário em que os países vem enfrentando devido a globalização e flexibilização do emprego formal e do advindo aumento da precarização do emprego informal, com isso o tema “Empreendedorismo” vem se tornando um tema cada vez mais discutido, com isso em mente e a partir de olhares de alguns autores e também por experimentação empírica na qual foi utilizado regressão linear múltipla, o objetivo deste trabalho é destacar quais características reforçam a identidade de país cujo cidadãos são empreendedores e em que medida elas afetam essa classificação e comprovar as hipóteses formuladas. Além de trazer à tona quais variáveis podem diminuir ou aumentar a atividade empreendedora que estão se estabelecendo, através da regressão.

O artigo tem o referencial dividido em quatro seções para que o leitor tenha uma dimensão da relação empreendedorismo e suas variáveis através de análises qualitativas que busquem justificar as hipóteses formuladas ao longo da pesquisa e com o auxílio da perspectiva da pesquisa quantitativa na qual foi utilizada dados em painéis do ano de 2017 que foram os dados mais atualizados e utilizando 52 países pode se comprovar as hipóteses e com isso confirma-las ou não.

## Referencial teórico

### O desemprego em relação ao empreendedorismo

Segundo Marras (2001), o cenário que desenvolve a lei da oferta e demanda por procura de mão-de-obra é o Mercado de trabalho, onde a empresa está à procura de profissionais para preencher os trabalhos que são oferecidos em seus quadros, assim os profissionais buscam oferecer a sua força de trabalho para essas entidades. Toda essa movimentação é fruto de uma dinâmica constante no mercado de trabalho e acarreta nas oscilações de variáveis provenientes de diversas origens e que definem diretamente o comportamento das organizações com relação a mão-de-obra. Isso pode ser facilmente visualizada no dia a dia do mercado de trabalho no país.

Quando se analisa o que está entre o emprego formal e o desemprego se encontra o emprego informal. O emprego informal é um trabalho legal que não é propriamente ilícito, mas não se submete aos parâmetros legais e assim sendo e entendido como se não existisse, embora exista e uma das causas reside nos encargos trabalhistas e sociais. Portanto o trabalho informal é uma tentativa de fuga para esses elementos que possam dificultar a essa dura contingência (MENDES *apud* BROSSARD, 2001, p. 35).

O desemprego tem sido abordado na literatura econômica basicamente de três maneiras com os autores Paes de Barros, Camargo e Mendonça (1997). O primeiro reflete o que possa ser o desenvolvimento do conceito tentando especificar como este deve ser mensurado; o segundo tenta visar o comportamento da taxa de desemprego agregada e sua relação com outras variáveis

*Sigmae*, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).

macroeconômicas; e, por último, a terceira propõe analisar sua duração e sua estrutura distributiva, isto é, como o desemprego se distribui entre os diversos grupos sociais em que se pode dividir a população economicamente ativa.

A realidade do mercado de trabalho é preocupante em diversos países, deixando muitas pessoas sem perspectivas de futuro por não estarem bem qualificadas e novamente se inserirem nesse mercado. Uma das possíveis alternativas seria abrir o próprio negócio. Portanto, a varredura feita sobre desemprego desencadeia em outra variável, isto é o empreendedorismo. O empreendedorismo pode ser uma saída do desempregado para se recolocar no mercado de trabalho?

É importante ressaltar o uso dos trabalhadores por conta-própria como sinônimo de empreendedores, ou seja, profissionais liberais que são os camelôs e artesãos; empreendedores inovadores e proprietários-gerentes. Uma limitação para empreendedorismo é a medição do conjunto de negócios existentes e não da abertura de novos negócios. Apesar disso, o conceito de empreendedor equivale a trabalhador por conta-própria que acaba sendo utilizado na investigação científica, especialmente pela disponibilidade dos dados (BLANCHFLOWER, 2000). A relação entre desemprego e o trabalho por conta-própria tem encontrado evidência empírica contraditória que reflete a ambiguidade da relação no plano teórico. De Knight (1921) aos contemporâneos Blanchflower e Meyer (1994) e Evans e Jovanovic (1989), a teoria prevê que o aumento do desemprego leva ao crescimento do trabalho por conta-própria, porque o custo de oportunidade de iniciar uma empresa cai, quando há mais desemprego.

### **O trabalho informal: uma revisão bibliográfica**

O emprego informal é aquele no qual a pessoa trabalha por conta própria. Muitas vezes essas pessoas são guiadas a entrar na informalidade em busca de uma vida melhor, pelo sonho de ter seu próprio negócio ou infelizmente pela falta de oportunidade de emprego devido à situação atual da economia. Viver na informalidade pode dar ao trabalhador mais autonomia, mas também resulta na expropriação de benefícios importantes resguardados pela CLT.

“A partir dos anos 1990, a discussão em torno desta temática ganhou novos contornos no contexto de profundas mudanças econômicas e no mercado de trabalho” (KREIN; PRONI, 2010, p. 7). Devido às diversas mudanças, o emprego formal continua sendo difícil por causa do grande número de trabalhadores em disponibilidade. Com toda essa oferta de trabalhadores, a qualificação da mão de obra e a escolaridade se tornaram essenciais, causando um grande “exército de reserva de trabalhadores”, o que acarretou o deslocamento dos trabalhadores para o setor de informalidade, pois é uma maneira de sobrevivência desses trabalhadores, por ser mais acessível no curto prazo.

Muitos trabalhadores informais vivem, no entanto de forma precária, por não possuírem nenhum tipo de direito assegurado pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e inscrição na previdência social. Isso tende a se tornar mais precário pelo motivo das atividades informais estarem em desacordo com as normas legais.

A informalidade não deve ser tratada como se fosse um fenômeno simples, pois ela apresenta diversos significados nos diferentes contextos da atual sociedade e é algo que deve ser estudado com cautela para saber distinguir o que realmente é trabalho informal. A questão da informalidade é que ela deve ser pensada de forma mais aprofundada, de uma maneira que o problema não seja restrito a um setor atrasado e parado da economia, pois existem outros problemas norteando essa questão.

O termo “setor informal” se difundiu por meio de inúmeros estudos realizados, sendo sua compreensão limitada pelo conjunto de características expostas a seguir: (a) propriedade familiar do empreendimento; (b) origem e contribuição própria dos recursos; (c) pequena escala de produção; (d) facilidade de ingresso; (e) uso intensivo do fator trabalho e de tecnologia adaptada; (f) aquisição das

*Sigmae*, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).

qualificações profissionais à parte do sistema escolar de ensino; e (g) participação em mercados competitivos e não regulamentados pelo Estado (OIT, 1972).

Este setor vem tendo mais força devido aos fenômenos advindos da modernização, assim como da urbanização. Não existe uma explicação que englobe todos os conceitos de informalidade, pois trata-se de uma forma de escape para pessoas que não conseguem empregos no setor da formalidade.

Atualmente o emprego informal movimenta grande parte da economia brasileira, com atividades que geralmente estão relacionadas à prestação de serviço. Segundo dados do IBGE (2017), o emprego informal fez com que a taxa de desemprego caísse de 13,6% para 12,8%. O aumento do emprego aconteceu no setor informal, principalmente, entre os empregados sem carteira assinada (mais de 468 mil pessoas) e os trabalhadores por conta própria (mais de 351 mil pessoas). Já a população com carteira assinada manteve-se estável (33,3 milhões) (IBGE, 2017).

De acordo Cacciamali (2000, p. 164):

Assim, no momento contemporâneo, tendo em vista as transformações estruturais na produção e nas instituições que estão se manifestando no âmbito global, nas regiões e localidades, o Processo de Informalidade deve ser associado às diferentes formas de inserção do trabalho que se originam dos processos de reformatação das economias mundial, nacionais e locais. Essas formas, sejam elas novas, recriadas ou ampliadas, devem ser tipificadas, de tal forma a constituírem em si mesmas categorias de análise, embora o exame sobre seu comportamento e evolução deva ser sempre referenciado ao processo de desenvolvimento econômico, social e político em andamento. (CACCIAMALI, 2000, p. 164)

O setor de informalidade não é algo que trará tantos benefícios, pois não é um mercado muito viável, devido a sua falta de estabilidade, à inexistência de algum tipo de cobertura de direito trabalhista e à precarização constante baseada na falta de segurança social. Por causa disso, as pessoas que trabalham na informalidade estão expostas a riscos e situações prejudiciais.

O mercado informal ainda enfrenta a falta de legislação, mesmo que os poderes públicos se empenhem em legalizar, porque o auto emprego oculta situações desiguais ainda presentes na economia brasileira, além de estabilizar eventuais revoltas da classe trabalhadora. O auto emprego e outras estratégias de sobrevivência propostas pelas pessoas que, por apresentarem dificuldades para entrar no mercado de trabalho, ou por opção, conseguem renda através de formas de trabalho por conta própria ou em pequenos negócios, mas essas pessoas ainda se inserem em grupos de baixa produtividade (CACCIAMALI, 2000, p. 164).

### **O empreendedor na história do pensamento econômico**

O empreendedorismo e a descoberta e inovação empresarial são reconhecidos por algumas correntes, como pontos fundamentais para o entendimento do desenvolvimento econômico. Porém, por muito tempo a teoria econômica negligenciou o conceito de empreendedorismo e o papel do empreendedor na dinâmica do mercado e no progresso econômico. Nos fisiocratas e clássicos, o assunto nunca foi tratado de forma central, mas é possível encontrar nos trabalhos de Cantillon e Say os primeiros esforços de uma conceituação.

Cantillon descreve o empreendedor como aquele que compra a um preço conhecido para posteriormente vender por um preço desconhecido, uma definição que tem como elementos centrais investimento e incerteza. Um século mais tarde, Say adiciona outro elemento-chave para o entendimento da atividade empresarial – a inovação. Para Say o empreendedor é aquele capaz de inovar, de encontrar meios mais eficientes para atingir seus fins, em outras palavras, de minimizar o

*Sigmae*, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônoma (SEAGRO).

uso de recursos e maximizar os resultados através da descoberta de novas técnicas. Dessa forma, o elemento da inovação introduzido por Say diferencia o empreendedor do típico capitalista (FILION, 2011).

No pensamento inglês, a noção inicial de empreendedorismo foi introduzida por Adam Smith, que caracteriza o empreendedor como um trabalhador superior e/ou como um especulador e acumulador de riquezas. Ainda, para Smith, a inovação é produto da divisão do trabalho, que, por sua vez, é dependente da extensão do mercado (MACHADO; NASSIF, 2014). A identificação do empreendedor como um capitalista é recorrente na escola clássica inglesa e nos clássicos em geral, com exceção de Say que o distingue com a ênfase na inovação.

Se nos clássicos a figura do empreendedor aparece timidamente e muitas vezes indiferenciável de um capitalista, na corrente posterior ela virtualmente desaparece, pois, a análise estática da escola neoclássica e seu foco na competição perfeita e na teoria do equilíbrio não deixaram espaço para o empreendedor, que, em sua essência, é um agente dinamizador da economia (KIRZNER, 2009). Somente no início do século XX, quando o foco dos economistas passa às variáveis que poderiam explicar o crescimento econômico, podemos constatar o ressurgimento do empreendedor na teoria econômica. Nessa época, quase todos os seus ramos tinham algo a dizer sobre a figura do empreendedor e sua importância em determinado fenômeno ou no funcionamento do mercado. Nesse cenário se destacam os trabalhos de Schumpeter, Knight, Kirzner e Baumol que ao longo do século XX, figuram entre os que mais contribuíram para o reconhecimento do papel do empreendedorismo na dinâmica do sistema econômico (ROCHA et al, 2012).

Schumpeter (1961) resgata o elemento de inovação introduzido por Say como a assinatura distintiva do empreendedor, e vai além, identificando a inovação empresarial em produtos e processos produtivos como o motor do desenvolvimento econômico. Enquanto a escola neoclássica realizava uma análise estática da economia, para Schumpeter, o capitalismo é essencialmente dinâmico, renovando constantemente seus elementos, sendo, portanto, inútil buscar uma estabilidade no funcionamento do mercado. As inovações introduzidas pelos empreendedores rompem com o equilíbrio ao definirem uma nova dinâmica que geralmente se segue de mais inovações no mesmo segmento. Assim, distinto de um capitalista ou de um simples administrador, o empreendedor schumpeteriano é o agente da mudança econômica, um sujeito que “nada contra a corrente” para inovar na utilização dos meios de produção, movido não apenas pelo lucro, mas também pela vontade de lutar e vencer, de criar um espaço de poder e a satisfação de criar uma forma econômica nova (SCHUMPETER, 1961).

Depois de Schumpeter, foi a vez de Frank Knight resgatar outro elemento apontado pelos clássicos na caracterização da função empresarial – a incerteza e o risco, introduzidos inicialmente por Cantillon. Com seu livro, “Risco, incerteza e lucro”, publicado em 1921, Knight expõe a distinção entre risco e incerteza: risco existe quando o resultado é incerto, mas pode ser previsto com alguma probabilidade; incerteza surge quando a probabilidade do resultado não pode ser calculada; e a incerteza genuína ocorre quando o futuro não é apenas desconhecido, mas também impossível de ser conhecido, com instâncias inclassificáveis e sem uma distribuição probabilística dos resultados. Assim, Knight sugere que o empreendedorismo é caracterizado, principalmente, pela tomada de decisão em condições de incerteza genuína. Além disso, Knight argumenta que tal incerteza é o que origina o “lucro puro”, que, por sua vez, constitui a artéria vital do empreendedorismo (ROCHA et al, 2012). Em suma, Knight associa a atividade empresarial com controle e responsabilidade, sendo a última entendida como o ato de arcar com a incerteza (KIRZNER, 2012).

Kirzner (2012), caracteriza o empreendedor principalmente pelo seu “estado de alerta”, um sujeito atento às oportunidades de lucro puro que o mercado oferece, mas que ainda estão invisíveis

**Sigmae**, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).

aos olhos dos outros agentes econômicos. Tais oportunidades se evidenciam através da discrepância de preços - “diferenças entre a soma de preços nos mercados de recursos de um conjunto de fatores capazes de produzir um produto e o preço desse produto no mercado de produtos.”(KIRZNER, 2012, p.48). Neste caso, o lucro puro empresarial é justamente o excedente produzido pela venda final sobre o preço original de compra, quando a decisão de comprar é tomada com o propósito da venda subsequente. Apesar de o empreendedor ser o personagem central do trabalho de Kirzner, seu verdadeiro objeto de estudo é a natureza do processo de mercado, que pode ser compreendida através da análise da função empresarial. O processo de mercado seria constituído pelos planos individuais dos agentes econômicos em um estado de incerteza (pois o futuro não pode ser conhecido) e assimetria de informação (pois os agentes não possuem conhecimento de todos os planos individuais). Esse processo seria posto em movimento pelas mudanças sistemáticas dos planos individuais promovidas pelo fluxo de informações de mercado geradas através de um processo empírico de tentativa, erro e aprendizado. Assim, os agentes econômicos estão sempre sujeitos a cometer equívocos, em decorrência da incerteza e dispersão da informação. E é justamente dessa ignorância inicial que surgem as discrepâncias de preço, que assumem a forma de oportunidades de lucro aos olhos dos empreendedores. Ao explorar tais oportunidades os empreendedores eliminam essas diferenças, realocam de forma mais eficientes os recursos e revelam informações antes encobertas para os participantes do mercado, levando a reajustarem seus planos; e, conseqüentemente, conduzindo o mercado em direção ao ponto (hipotético) de equilíbrio (KIRZNER, 2012). Herdeiro da escola austríaca, as contribuições de Kirzner podem ser vistas como um aprofundamento e continuação dos insights de Hayek (por exemplo, HAYEK, 1937; 1945; 1948) e Mises (por exemplo, MISES, 1949) sobre a natureza do processo de mercado e da função empresarial.

Baumol realizou um extenso trabalho de reconstituição da história do empreendedor na teoria econômica, no qual constatou que a economia *mainstream*, em especial a microeconomia e a teoria da firma, encontram grande dificuldade de realizar uma análise rigorosa do comportamento do empreendedor, e, portanto, de incorporar a função empresarial em seu paradigma teórico (ROCHA et al, 2012). Fortemente influenciado por Schumpeter, Baumol amplia a concepção schumpeteriana de um empreendedor inovador e a potencial força desequilibradora do mercado, acrescentando que os incentivos e instituições vigentes em uma sociedade desempenham um papel importante na determinação do comportamento do empreendedor. Assim, dependendo desses incentivos, o empreendedorismo pode assumir um caráter produtivo, improdutivo e até mesmo destrutivo, afetando de forma significativa o crescimento e a produtividade da economia (BAUMOL, 1996).

É válido ainda mencionar, em uma nota mais contemporânea, as contribuições de Louis Jacques Filion, que se dedica ao estudo do empreendedorismo, em especial associado às inovações, pequenos negócios e sistemas gerenciais (por exemplo, FILION, 1999; 2000). Filion também se esforça em organizar e sistematizar a teoria do empreendedorismo. Analisando extensivamente a literatura sobre o tema, ele identificou os elementos mais frequentemente utilizados nas definições da função empresarial: reconhecimento de oportunidades, inovação, risco, ação, uso de recursos e criação de valor (FILION, 2011).

### **Empreendedorismo e Competitividade**

O empreendedorismo pode afetar de diversas formas o crescimento econômico. Eles podem: de certa forma introduzir inovações ao entrar nos mercados com novos produtos ou processos produtivos; além de ter um papel fundamental no início da evolução das indústrias, como por exemplo, Andrew Carnegie, Michael Dell, Tomas Edison, Henry Ford e Bill Gates; pode aumentar a produtividade por meio do aumento da competição; melhorar o conhecimento sobre o que é viável

*Sigmae*, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).

tecnicamente e a preferência dos consumidores, inserindo variações de produtos e serviços existentes no mercado, agregando cada vez mais conhecimento e por fim trabalhar mais horas tendo mais eficiência, uma vez que seus rendimentos estão fortemente ligados aos seus esforços de trabalho (STEL ET AL., 2005).

Audretsch et al. (2008) apuraram a relação dinâmica entre taxas de empreendedorismo e taxas de desemprego. Nessa relação é preciso enxergar o lado em que as taxas de desemprego podem estimular atividades empreendedoras e, por outro lado, maiores taxas de empregos autônomos podem indicar aumento das atividades empreendedoras reduzindo o desemprego nos períodos seguintes. Diante desses dois efeitos, são observados resultados equivocados sobre a relação entre desemprego e atividade empreendedora, entretanto, os autores chegaram ao resultado empírico de que o efeito do empreendedorismo sobre a diminuição das taxas de desemprego – “efeito empreendedor” – é maior do que o efeito do desemprego no empreendedorismo – “efeito refugiado”.

Stel et al. (2005) efetuaram uma pesquisa em que envolvia 36 países participantes do relatório GEM para tentar confrontar o efeito da taxa total de atividade empreendedora sobre o crescimento econômico, na qual utilizaram dados do período de 1999 a 2003. As conclusões que eles chegaram foram que a atividade empreendedora - de empreendedores nascentes e proprietários-gerentes de novos negócios - afeta o crescimento econômico, mas esse efeito difere de acordo com o nível de renda per capita do país. A partir dos resultados apresentados, a análise conclui que há um efeito positivo nos países mais desenvolvidos, e negativo nos países menos desenvolvidos (economias de transformação e países emergentes), apontando que o empreendedorismo tem um papel diferente dependendo do estágio de desenvolvimento econômico do país. Então, foi observado que, nos 25 países relativamente mais ricos, a atividade empreendedora tem relação positiva com a renda per capita, enquanto que nos 11 países relativamente mais pobres a relação é inversa.

Segundo Barros e Pereira (2008), entradas ou ameaças de entradas no mercado levam a mais inovação e aumento de produtividade, não somente por serem resultados diretos das inovações de qualidade dos novos entrantes, mas também porque a ameaça de um potencial entrante é um incentivo às empresas estabelecidas para inovar e impedir a entrada de novos concorrentes. De acordo com essa ideia, os autores sugerem que a entrada tem efeito positivo maior sobre o crescimento em setores ou países que estão mais perto da fronteira tecnológica, mas efeito positivo menor em setores ou países que estejam bem abaixo da fronteira.

É presente uma enorme variedade no nível e padrão de séries temporais de empreendedorismo entre os países. Alguns autores mostram que a principal explicação para essa variedade é o estágio de desenvolvimento econômico, e que a relação negativa entre empreendedorismo e desenvolvimento econômico persiste após o controle de uma série de outros fatores. Entretanto, a concentração de diversos fatores na década de 1970 barrou a decaída secular do empreendedorismo para muitos países. Além disso, alguns estudos recentes confirmam que, durante as últimas duas décadas, com o melhoramento e surgimento de novas tecnologias efetivasse novos modelos de negócio o que acarretou a substituição de grandes corporações por novos e pequenos empreendimentos. O espírito empresarial auxiliou para o desempenho econômico por meio do início de inovação, aumentando a rivalidade e a criação de concorrência. Porém, o impacto competitivo desses esforços empresariais entra em desacordo entre os países no mesmo nível de desenvolvimento, entre os países em diferentes estágios de desenvolvimento e também entre as regiões em um único país (ACS; AMORÓS, 2008).

Existe uma divergência quanto ao impacto competitivo provocado pelo empreendedorismo, na qual foi sugerida por Acs e Amorós (2008), portanto sendo explicada por outros fatores, tais como as características institucionais e as condições sociodemográficas de cada país (AMORÓS ET AL., 2012). Porém, a maioria dos pesquisadores parece concordar que as atividades empreendedoras

influenciam o desenvolvimento econômico das nações (BOSMA; LEVIE, 2010), mesmo em que estejam em diferentes níveis de competitividade.

Em acordo com o pensamento Amorós et al. (2012) afirmaram que o empreendedorismo tem um importante papel para a competitividade e crescimento dos países, principalmente no que se refere à possibilidade de mobilidade social, a partir da criação de novos empregos. Ainda segundo Amorós et al. (2012), é evidente que diferentes países ou regiões apresentem diferentes dinâmicas entre o grau de empreendedorismo e seus estágios de competitividade. Mesmo assim, a partir da análise discriminante de dados longitudinais de países latino-americanos, os autores puderam comprovar que países que apresentaram um aumento em sua taxa de empreendedorismo também apresentaram uma melhora em seus indicadores de competitividade.

## Metodologia

Na pesquisa foi aplicado uma técnica de análise estatística multivariada, composta pela regressão linear múltipla, que possibilita a avaliação da influência simultânea das variáveis independentes e permite analisar as hipóteses definidas para o estudo. A regressão linear múltipla é uma técnica estatística que tenta resolver o problema análogo à regressão simples, isto é, analisar a relação entre uma variável dependente e mais de uma variável independente (HAIR ET AL., 2005). Neste trabalho utilizamos variáveis independentes medidas em unidades diferentes, que torna difícil a interpretação dos parâmetros. Assim sendo, foi necessário aplicar a base logarítmica que proporciona uma interpretação em termos percentuais. Uma medida utilizada para saber o melhor ajustamento foi  $R^2$ .

Os dados utilizados na análise foram extraídos de indicadores medidos pelo Total Entrepreneurial Activity [TEA], que é estimada pelo Global Entrepreneurship Monitor [GEM], também foram retirados dados do The World Bank e do Global Competitiveness Index [GCI]. Após a coleta os dados foram dispostos em uma tabela eletrônica, colocados na seguinte ordem: Países, Taxa De Empreendedorismo Total, Índice De Competitividade Global, Renda Per Capita, Taxa De Desemprego, Instituições, Infraestrutura, Ambiente Macroeconômico, Saúde e Educação Primária, Ensino e Treinamento Superior, Desenvolvimento do Mercado Financeiro, Prontidão Tecnológica, Tamanho do Mercado, Sofisticação Empresarial e Inovação.

A variável dependente utilizada foi a Taxa de Empreendedorismo Total, medida pelo GEM, para tentar explicar quais variáveis são significativas na explicação do modelo sobre o Empreendedorismo. Nesta análise investigou-se, em caráter exploratório, a influência da renda per capita e de variáveis macroeconômicas e microeconômicas definidas no Global Competitiveness Index [GCI] na Taxa de Empreendedorismo Total dos países pesquisados pelo GEM. Para atingir tal fim, utilizou uma amostra de 52 países, com dados de corte referentes ao ano de 2017. A escolha dos 52 países foi feita a partir do confronto entre as variáveis GCI e TEA, os países tinham que apresentar as duas variáveis em questão ao mesmo tempo para o ano de 2017.

O Global Entrepreneurship Monitor[GEM] vai além das análises centradas com exclusividade na empresa e concentra a sua atenção para o indivíduo em suas interações com o ambiente que o cerca. O GEM é um recurso confiável de empreendedorismo para organizações internacionais importantes como as Nações Unidas, o Fórum Econômico Mundial, o Banco Mundial e a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), fornecendo conjuntos de dados personalizados, relatórios especiais e opiniões de especialistas.

As Taxas de Empreendedorismo Total (TEA) dos países pesquisados pelo GEM possuem a seguinte metodologia: é formada por todos os indivíduos que estão envolvidos com uma atividade

empreendedora, em linhas gerais podemos dizer, que é o conjunto dos empreendedores iniciais e estabelecidos. A estimativa é calculada a partir de dados da população do país de 18 a 64 anos, no ano de 2017.

O Índice Global Competitiveness Index [GCI] criado em 2004 pela equipe do World Economic Forum[WEF], leva em consideração o nível de desenvolvimento dos países e inclui variáveis econômicas, institucionais, educacionais etc., que definem a competitividade de uma nação, isto é, sua capacidade de crescimento futuro (SILVEIRA, 2010). O GCI analisa a competitividade em 12 pilares: instituições, infraestrutura, ambiente macroeconômico, saúde e educação primária, ensino superior e treinamento, eficiência do mercado de bens, eficiência do mercado de trabalho, desenvolvimento do mercado financeiro, prontidão tecnológica, tamanho do mercado, sofisticação empresarial e inovação. Estes, por sua vez, são organizados em três subíndices de acordo com três estágios principais de desenvolvimento: requisitos básicos, aprimorados de eficiência e fatores de inovação e sofisticação.

As variáveis presentes neste estudo são as seguintes:

- Renda per capita (RPB): é o nome de um indicador que auxilia o conhecimento sobre o grau de desenvolvimento de um país e consiste na divisão do coeficiente da renda nacional (produto nacional bruto subtraído dos gastos de depreciação do capital e os impostos indiretos) pela sua população.
- Taxa de desemprego (TD): percentual da população residente, economicamente ativa que se encontra sem trabalho na semana de referência, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Instituições (IT): refere-se à transparência, grau de corrupção e eficiência do setor público, proteção aos direitos de propriedade, qualidade da segurança pública, além da ética das empresas e eficácia das auditorias e padrões contábeis do setor privado (SILVEIRA, 2010);
- Infraestrutura (IF): “relacionado à qualidade da infraestrutura de transportes, comunicação e de fornecimento de energia” (SILVEIRA, 2010, p. 2);
- Ambiente macroeconômico (AM): “refere-se ao nível de endividamento, inflação, contas públicas e spread bancário” (SILVEIRA, 2010, p. 2);
- Saúde e Educação primária (SEP): “refere-se à incidência de doenças e seus impactos na economia, à expectativa de vida e à abrangência do sistema educacional primário” (SILVEIRA, 2010, p. 2);
- Educação Superior e Treinamento (EST): “refere-se à abrangência e qualidade do sistema educacional nos níveis secundário e terciário, além dos serviços de treinamento e pesquisa especializados” (SILVEIRA, 2010, p. 2);
- Desenvolvimento do Mercado (DS): “faz referência às distorções existentes, tamanho e grau de competição no mercado de bens; flexibilidade e práticas no mercado de trabalho e acesso, disponibilidade e sofisticação do mercado financeiro” (SILVEIRA, 2010, p. 2);
- Tamanho do mercado (TM): é o indicador de volume de vendas da empresa que poderá auxiliar o potencial de lucro real do negócio;
- Prontidão Tecnológica (PT): “relacionada à difusão de tecnologias nas firmas”; (SILVEIRA, 2010, p. 2)
- Sofisticação dos Negócios (SN): “relacionado à qualidade e quantidade de fornecedores locais, às práticas empresariais e à natureza da vantagem competitiva das firmas” (SILVEIRA, 2010, p. 2);
- Inovação (IN): “refere-se à capacidade inovativa da economia” (SILVEIRA, 2010, p. 2).

**Sigmae**, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).

Para corrigir o modelo foi necessário retirar variáveis que pouco ou nada representavam para a construção do modelo, como: Índice de Competitividade Global, Renda per Capta dos Países, Instituições, Infraestrutura, Saúde e Educação Primária, Sofisticação Empresarial. A ausência delas se explica pelo Índice de Empreendedorismo usado e de empresas que estão iniciando no mercado. Essas variáveis não tiveram uma significância. Para abrir um negócio precisa de poucas variáveis, como as que ficaram para a execução final do modelo.

A partir das variáveis usadas no modelo foram levantadas as seguintes hipóteses:

Países com taxa de desemprego baixa, possui índice de empreendedorismo alto, pelo fato do índice utilizado remeter a atividades empresariais que estão iniciando ou já se estabeleceram. Além do fato de que pessoas desempregadas, podem estar se inserindo como empreendedores, para se estabelecerem no mercado de trabalho, e a atividade empresarial seja algo promissor para essas pessoas. Portanto formulou-se a seguinte hipótese:

H1: A taxa de desemprego tem uma relação inversa com o índice de empreendedorismo.

Países com ambiente macroeconômicos com índice alto, faz com que a taxa de empreendedorismo seja baixa, pois quanto maior a inflação, endividamento entre outros fatores, acarreta que pessoas no desestímulo a empreender, ou seja, existe uma relação inversa entre a variável dependente e a independente nessa situação. Assim, chega-se a segunda hipótese de pesquisa, a saber:

H2: O índice de ambiente macroeconômico tem relação inversamente proporcional à taxa de empreendedorismo

No caso de países que investem no ensino superior e possuem índices dessa variável com valor alto, tem uma relação direta com o índice de empreendedorismo, isso pode ocorrer pelo fato de que educação seja essencial para que novos empreendedores tenham conhecimento sobre negócios e possam investir cada vez mais. Portanto o conhecimento torna-se essencial para que mais pessoas se inseram no mercado empresarial. Então, tem-se a hipótese H3:

H3: O investimento em educação de nível superior tem relação positiva com o índice de empreendedorismo.

Países que possuem índices de desenvolvimento de mercado alto, implica em, mais pessoas querendo empreender, o que acarretara numa variedade maior de negócios, e por essa variedade maior, mais pessoas se inserem no mercado de empreendedorismo. Portanto, a hipótese H4 formulada diz que:

H4: O índice de desenvolvimento de mercado possui relação direta com o índice de empreendedorismo.

Por fim, acredita-se que os pilares de Competitividade medidos pelo GCI (prontidão tecnológica, tamanho do mercado e inovação) estejam inversamente correlacionados com a Atividade Empreendedora pelo fato de serem atividades empresariais que estão iniciando ou já estão estabelecidos esses pilares da competitividade exige muito dos empresários o que dificulta a sua inserção no mercado empresarial, fazendo que acabe fechando seus negócios ou falindo devido às exigências do mercado empresarial competitivo e seus pilares. Assim, elaborou-se a quinta hipótese de pesquisa:

H5: Os pilares da competitividade têm relação negativa e significativa com o índice de empreendedorismo.

## Resultados e Discussões

Os dados após tabulados foram exportados para o software *Gretl* (2019).

Onde utilizamos o método o método de “Mínimos Quadrados Ordinários” (M.Q.O), para obtenção dispostos na Tabela 1.

Tabela 1- Resultados do Modelo de Regressão Linear Múltipla.

<b>Variável dependente: Taxa de Empreendedorismo</b>					
<b>Variáveis Independentes</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
<b>Constante</b>	-2,2884	0,847554	-2,7000	0,00980	***
<b>Taxa de Desemprego</b>	-0,19314	0,098634	-1,9581	0,05657	*
<b>Ambiente macroeconômico</b>	-0,57781	0,371691	-1,5545	0,12722	
<b>Ensino e treinamento superior</b>	1,84509	0,967418	1,9072	0,06303	*
<b>Desenvolvimento do Mercado</b>	1,95023	0,481592	4,0495	0,00020	***
<b>Prontidão tecnológica</b>	-1,80665	0,688946	-2,6223	0,01195	**
<b>Tamanho do mercado</b>	-0,618521	0,35999	-1,7182	0,09280	*
<b>Inovação</b>	-1,06676	0,537005	-1,9865	0,05323	*
<b>R-quadrado</b>			0,453378		
<b>P-valor (F)</b>			0,000221		

\*Nível significância entre 5% e 10%, \*\* Nível significância entre 1% e 5% e \*\*\* Nível significância entre 0% e 1%.

O  $R^2$  é uma medida descritiva da qualidade do ajuste obtido. Em geral referimo-nos ao  $R^2$  como a quantidade de variabilidade nos dados que é explicada pelo modelo de regressão ajustado. O valor apresentado foi de 0,4533, este nos diz que, 45,33% das variações da “Taxa Empreendedora” são explicadas em média pelas variáveis independentes.

O p-valor do teste F mede a margem de erro do modelo apresentado e ele deve ser inferior a 10%, o valor obtido foi de 0,000221, inferior a 1%. Para este teste quanto menor melhor.

De acordo com a Tabela 1 as análises dos parâmetros estimados foram os seguintes:

- **Taxa de Desemprego:** O coeficiente negativo apresentado mostra uma relação indireta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Taxa de Desemprego” aumentar em 100% a variável dependente diminui em 19,314% em média. Isso pode ser explicado pelas perdas de emprego. As pessoas tendem a buscar alternativas para recuperar sua renda, e uma dessas maneiras é abrir seu próprio negócio. O p-valor do teste t apresentou um valor de 0,0098 com uma confiabilidade alta, pois está abaixo de 1%.
- **Ambiente Macroeconômico:** O coeficiente negativo apresentado mostra uma relação indireta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Ambiente Macroeconômico” aumentar em 100% a variável dependente diminui em 57,781% em média. A variável refere-se ao nível de endividamento, inflação, contas públicas e spread

*Sigmae*, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).

18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agronômica (SEAGRO).

bancário, ou seja, quando a inflação está em alta, a taxa de juros estará alta, as pessoas abriram menos negócios próprios, pois, os financiamentos e investimentos ficaram mais caros. O p-valor do teste t apresentou um valor de 0,0566 abaixo de 10%.

- **Ensino e Treinamento superior:** O coeficiente positivo apresentado mostra uma relação direta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Ensino e Treinamento Superior” aumentar em 100% a variável dependente aumenta em 184,509 %, em média. Níveis secundário e terciário, além dos serviços de treinamento e pesquisa especializados. Quanto mais educação e treinamento as pessoas tiverem, mais encorajadas estarão para empreender no país. O p-valor do teste t apresentou um valor de 0,1272, uma confiabilidade acima de 10%.
- **Desenvolvimento do Mercado:** O coeficiente positivo apresentado mostra uma relação direta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Desenvolvimento do Mercado” aumentar em 100% a variável dependente aumenta em 195,023 %, em média. Esta variável independente se refere às distorções existentes, como tamanho e grau de competição no mercado de bens, flexibilidade e práticas no mercado de trabalho e acesso, disponibilidade e sofisticação do mercado financeiro. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que quanto mais o mercado desenvolve, mais pessoas vão ter intenção de empreender, o que acarretará numa variedade maior de negócios, e por essa variedade maior, mais pessoas se inserem no mercado de empreendedorismo. O p-valor do teste t apresentou um valor de 0,0630, abaixo de 10%.
- **Prontidão Tecnológica:** O coeficiente negativo apresentado mostra uma relação indireta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Prontidão Tecnológica” aumentar em 100% a variável dependente diminui em 180,665%, em média. Esta variável independente se refere à difusão de tecnologias nas firmas. Como foram utilizadas taxas de empreendedorismo de empresas novas e estabelecidas a pouco tempo, quanto maior a tecnologia, mais gastos terão e com isso não irão querer empreender, e por isso, uma relação inversa. O p-valor do teste t apresentou um valor de 0,0120, está abaixo de 5%.
- **Tamanho do Mercado:** O coeficiente negativo apresentado mostra uma relação indireta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Tamanho do Mercado” aumentar em 100% a variável dependente diminui em 61,8521% em média. Isso ocorre pelo motivo de que quanto maior for o volume de vendas mais complicado será para o empreendedor que está iniciando seu empreendimento, pois, empresas novas não conseguem ter um mercado grande neste processo. Portanto quando um país tem um índice alto mostra que a exigência do mercado consumidor é bem alta o que exige um mercado cada vez maior e mais complexo o que dificulta a atividade empresarial que está iniciando ou já está estabelecida. O p-valor do teste t apresentou um valor de 0,0928, está abaixo de 10%.
- **Inovação:** O coeficiente negativo apresentado mostra uma relação indireta com a variável dependente, onde por exemplo se a variável “Inovação” aumentar em 100% a variável dependente diminui em 106,676% em média. Esse resultado é explicado devido ao fato de que a variável independente se refere à capacidade inovativa da economia, onde quanto mais a economia estiver inovando mais complicado será para novos empreendedores se inserirem no mercado. O p-valor do teste t foi de 0,0532, está abaixo de 10%.

**Sigmae**, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64<sup>a</sup> Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).  
18<sup>o</sup> Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).

Os pressupostos utilizados na regressão linear para conferir a robustez do modelo assim como seus testes e resultados são apresentados a seguir:

O teste de White que confere se há “Heterocedasticidade”, apresentou um p-valor de 0,777648, ou seja, a hipótese nula de que os dados não apresentam heterocedasticidade foi aceita, pois o valor foi acima de 5%.

O teste de “Normalidade dos Resíduos” apresentou um p-valor de 0,443727, ou seja, a hipótese nula de que os dados e o erro têm distribuição normal foi aceita, pois o p-valor deu acima de 5%.

Para o teste de “Colinearidade”, os resultados dos valores normais são aceitos se menores que 10, para que eles não sejam multicolineares. Neste caso os valores obtidos através do VIF foram: 1,441 para Taxa de Desemprego; 1,610 para Ambiente Macroeconômico; 5,869 para Ensino e Treinamento Superior; 2,004 Desenvolvimento do Mercado Financeiro; 5,733 Prontidão Tecnológica; 1,730 Tamanho Do Mercado; e 3,795 Inovação.

A partir destes resultados observou-se a falta de multicolinearidade e a relação positiva com a variável dependente “Nível de Empreendedorismo Total”.

### **Considerações Finais**

A pesquisa focou nas diferenças da informalidade e da atividade empreendedora trazendo uma revisão bibliográfica para suprir as dúvidas em relação a essa temática e concluiu-se que existe pontos importantes que diferenciam eles.

O presente trabalho investigou a influência da taxa de desemprego os pilares da competitividade definidos pelo GCI na promoção do empreendedorismo; foram estudados 52 países, com diferentes características, presentes nos estudos GEM. Todos os pressupostos da pesquisa foram atendidos. As variáveis utilizadas na pesquisa atingiram um nível de significância razoável para o modelo proposto pela pesquisa. Para atender as exigências do método de M.Q.O foi necessário retirar algumas variáveis.

Todas as hipóteses formuladas foram confirmadas através do modelo da regressão.

O empreendedorismo no contexto brasileiro é, sem dúvida, heterogêneo na natureza de suas motivações, principalmente o conceito formulado pelo SEBRAE (2019). Já os autores utilizados durante a pesquisa trazem um conceito mais amplo e mais homogêneo o que deixa a pesquisa mais vasta.

Os resultados da pesquisa têm implicações para as políticas públicas de apoio ao empreendedorismo. Políticas econômicas que visam à redução da carga tributária e da taxa de juros, e a melhoria no ambiente de negócios, ao favorecer o empreendedorismo, poderão ter impacto social substantivo numa economia que tem sido fraca na geração de emprego. As iniciativas dos países na criação de incubadoras de empresas e de cooperativas de produtores estão na direção certa de fomento ao empreendedorismo e à criação de oportunidades de trabalho.

Outra direção da pesquisa consideraria a análise da dinâmica das interações de desemprego e empreendedorismo, para se determinar a direção da causalidade: o aumento da atividade empreendedora por necessidade leva a uma redução do desemprego, ou o aumento do desemprego é função da falta de empreendedores por necessidade ou por vocação.

## Referências Bibliográficas

ACS, Z.J.; AMORÓS, J.E. Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America. *Small Business Economics*, Springer, vol. 31, n.3, p. 305-322, 2008.

AMORÓS, J. E.; FERNÁNDEZ, C; TAPIA, J. International Entrepreneurship and Quantifying the relationship between entrepreneurship and competitiveness development stages in Latin America. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 8, n. 3, p. 249-270, 2012.

AUDRETSCH, D. B.; CARREE, M. A.; STEL, A. J. V.; THURIK, R. Does self-employment reduce unemployment? *Journal of Business Venturing*, v. 23, n.6, p. 673-686, 2008.

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.

BARROS, R. P.; CAMARGO, J. M.; MENDONÇA, R. *A estrutura do desemprego no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1997.

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

BLANCHFLOWER, D. G. Self-employment in OECD countries. *Labour Economics*, v. 7, n. 5, p. 471-505, 2000.

BLANCHFLOWER, D. G.; MEYER, B. A longitudinal analysis of young entrepreneurs in Australia and the United States. *Small Business Economics*, v. 6, n. 1, p. 1-20, 1994.

BOSMA, N.; LEVIE, J. *Global entrepreneurship monitor: 2009 Global Report*. Wellesley: Babson College, 2010.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Notícias: *Trabalho informal faz desemprego cair*. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/16155-trabalho-informal-faz-desemprego-cair.html>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2019.

CACCIAMALI, M. C. Globalização e Processo de Informalidade. *Economia e Sociedade*, Campinas, Unicamp, Instituto de Economia, n. 14, p. 153-174, jun. 2000.

EVANS, D. S.; JOVANOVIC, B. Estimates of a model of entrepreneurship choice under liquidity constraints. *Journal of Political Economy*, n. 97, v. 3, p. 657-674, 1989

FILION, L. J. Defining the entrepreneur. *World encyclopedia of entrepreneurship*, v. 41, 2011.

\_\_\_\_\_, L. J. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. *Revista de Administração de Empresas*, v. 39, n. 4, p. 6-20, 1999.

**Sigmae**, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).  
18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agronômica (SEAGRO).

\_\_\_\_\_, L. J. Empreendedorismo e gerenciamento: processos distintos, porém complementares. *Revista de Administração de Empresas*, v. 40, n. 3, p. 8-17, 2000.

GRET. 2019. Acrônimo de GNU Regression, Econometrics and Time-series Library. *Econometric software for the GNU generation*. Disponível em: <<http://gretl.sourceforge.net/pt.html>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2019.

HAYEK, F. A. Economics and knowledge. *Economica*, v. 4, n. 13, p. 33-54, 1937.

\_\_\_\_\_, F. A. et al. The meaning of competition. *Individualism and economic order*, v. 92, p. 98, 1948.

\_\_\_\_\_, F. A. The use of knowledge in society. *The American economic review*, v. 35, n. 4, p. 519-530, 1945.

HAIR, J. F., Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KIRZNER, I. M. *Competição e atividade empresarial*. 2ª ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2012.

\_\_\_\_\_, I. M. The alert and creative entrepreneur: A clarification. *Small Business Economics*, v. 32, n. 2, p. 145-152, 2009.

KNIGHT, F. H. *Risk, uncertainty and profit*. New York: Houghton Mifflin, 1921.

KREIN, J. D.; PRONI, M. W. Economia informal: aspectos conceituais e teóricos. Série Trabalho Decente no Brasil. *Documento de trabalho*, Brasília-OIT, v. 1, n. 4, 39 p., 2010. Disponível: <[http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/employment/pub/economia\\_informal\\_241.pdf](http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/employment/pub/economia_informal_241.pdf)>. Acesso em: 12 de janeiro de 2019.

MACHADO, H. P. V.; NASSIF, V. M. J. Réplica-Empreendedores: Reflexões sobre Concepções Históricas e Contemporâneas. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, n. 6, 2014.

MARRAS, J. P. *Relações Trabalhistas no Brasil*. São Paulo: Futura, 2000

MENDENHALL, W.; & SINCICH, T. *A second course in business statistics: regression analysis*. 4ª ed. New York: Macmillan, 1993.

MENDES, M. F. R. *O mercador de rua – Trabalho, cotidiano e perspectivas*. Franca: Dissertação de mestrado da Faculdade de História, Direito e Serviço Social – UNESP, 2001.

MISES. L. V. *Human Action, A Treatise on Economics*. London: W. Hodge, 1949

**Sigmae**, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).  
18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agronômica (SEAGRO).

OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Employment, income and equality: a strategy for increasing employment in Kenya*. Genebra: OIT, 600 p., 1972.

ROCHA, V. C. et al. The entrepreneur in economic theory: from an invisible man toward a new research field. *FEP, Economics and Management*, 2012.

SEBRAE- 2019- *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas* – Disponível em:< <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>> Acesso em: 20 de Janeiro de 2019.

STEL, A.V; CARREE, M.; THURIK, A. R. The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small Business Economics*, v. 24, n.3, p. 311-321, 2005.

**Sigmae**, Alfenas, v.8, n.2, p. 682-697, 2019.

64ª Reunião da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS).  
18º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica (SEAGRO).