

PRONTIDÃO PARA TECNOLOGIA DE PEQUENOS E MÉDIOS EMPRESÁRIOS

Michelle Cristina Ferreira

Gilberto Venancio Luiz

RESUMO: Esta pesquisa trata-se de um estudo descritivo com caráter exploratório, cujo objetivo geral foi identificar o nível de prontidão que pequenos e médios empresários possuem no uso de tecnologias. Para o desenvolvimento do trabalho, valeu-se de uma amostragem de 106 pequenos e médios empresários, que se localizam na cidade de São Gotardo- MG. Para tanto, a investigação fundamentou-se nos trabalhos desenvolvidos por Parasuraman e Colby (2002) e, também, por Souza e Luce (2002). A coleta de dados resultou da aplicação de um questionário e para análise, utilizou-se dos recursos de estatística descritiva. Os resultados apontaram que apesar de serem otimistas em relação à tecnologia, os empresários, em estudo, apresentam consideráveis níveis de insegurança e desconforto para se relacionarem com produtos e serviços tecnológicos. Concluiu-se que, apesar da presença de produtos tecnológicos na organização das empresas, os empresários, ainda, se mostram desconfortáveis em utilizá-los como ferramenta estratégica.

Palavras-chave: Índice de Prontidão para Tecnologia TRI. Prontidão Tecnologia. Inovação. Pequenos e médios empresários.

ABSTRACT: This research is a descriptive study of exploratory character whose main objective was to identify the level of readiness that small and medium businesses have for technology. To promote a study on the proposed theme, this research drew upon a sample of 106 small and medium entrepreneurs, who are located in São Gotardo - MG. Therefore, the research was based on the work developed by Parasuraman and Colby (2002) and also Souza and Luce (2002). The data collection was a questionnaire and data analysis, we used descriptive statistics tools. The results showed that although they are optimistic about the technology, the entrepreneurs studied show significant levels of insecurity and discomfort to engage with technology products and services. It was concluded that despite the presence of technological products in the organization, entrepreneurs still show uncomfortable in using them as a strategic tool.

Keywords: Technology Readiness Index (TRI). Readiness. Innovation. Technology. Small and medium entrepreneurs.

Recebido em: 03/07/2015

Aprovado em: 23/06/2016

Sistema de Avaliação: Double Blind Review

Editores Científicos: Maria Aparecida de Souza Melo e Simone Pereira Silva Bastos

1 INTRODUÇÃO

É sabido que as organizações estão inseridas em um mercado que está em constante transformação, onde se exige, cada vez mais, do gestor, perícia e versatilidade no processo de tomada de decisões, visto que esses procedimentos implicam diretamente na sobrevivência da organização. Para tanto, é necessário que os gestores estejam atentos às novas tendências do mercado, tais como o uso de recursos tecnológicos, e saibam aproveitá-los para promover maior vantagem competitiva, diminuição de custos e fidelização de clientes (BORGES, 2012).

Contudo, muitos gestores não estão preparados para lidar com estas tecnologias, tão pouco sabem utilizá-las como ferramentas estratégicas. Desse modo, pode-se dizer que, muitas empresas perdem participação no mercado, por não considerarem a tecnologia como aliada para garantir a sobrevivência da empresa no mercado (CRUZ, 2003).

Comumente relacionados, existem diversos fatores que contribuem para que esta ferramenta não seja aplicada pelos gestores nas organizações. Fatores como: riscos excessivos; falta de qualificação pessoal; falta de informações tanto sobre o mercado como sobre a tecnologia; custos elevados da inovação e escassez para fontes de financiamentos são os principais obstáculos encontrados pelos gestores para adoção de tecnologia nos negócios (DEITOS, 2002).

Percebe-se que os principais problemas para implantação de tecnologia, estão relacionados às percepções que alguns empresários possuem em relação à utilização dos instrumentos tecnológicos. Neste sentido, Parasuraman e Colby (2002),

destacam que a adoção de tecnologia, por uma pessoa, está diretamente ligada às crenças e sentimentos que esse sujeito possui referentes a ela. Os autores afirmam, ainda, que os indivíduos possuem comportamentos únicos ao relacionarem com produtos e serviços baseados por tecnologia, que podem ser identificados conforme uma Prontidão para Tecnologia.

A partir dessas reflexões, dá-se o desenvolvimento deste estudo. Como já anunciado, a investigação se fundamentará nos trabalhos desenvolvidos por Parasuraman e Colby (2002), que desenvolveram o instrumento de mensuração Índice de Prontidão para Tecnologia (*Technology Readiness Index – TRI*). Também, serão utilizadas as contribuições apresentadas por Souza e Luce (2003), que aplicaram e validaram a *TRI* no contexto brasileiro, partindo dos pressupostos balizados pelos autores supracitados no contexto americano.

Logo, este trabalho, propõe-se a avaliar o seguinte questionamento: qual o nível de prontidão para tecnologia que, os empresários das pequenas e médias empresas do município de São Gotardo/MG, têm para produtos e serviços tecnológicos? Logo, objetiva-se, de maneira geral, identificar o nível de prontidão para tecnologia que, os empresários das pequenas e médias empresas do município de São Gotardo/MG, possuem.

A realização deste estudo justifica-se pela a importância das pequenas e médias empresas para o desenvolvimento econômico e social de um país (SEBRAE¹,

¹ Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). É uma entidade privada sem fins lucrativos, que têm finalidade de estimular a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte (SEBRAE, 2016).

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

2016) e, conseqüentemente, da inegável presença da tecnologia diante de um cenário altamente competitivo em que os empresários destes pequenos e médios negócios estão inseridos (BIGNETTI, 2006).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Pequenas e Médias Empresas (MPEs)

Não existe um critério universal no que se refere à definição de pequena e média empresa, pois essas são classificadas de acordo com o mercado e suas particularidades. No Brasil, a classificação é realizada com base em dados como faturamento anual, número de pessoas que emprega e varia de acordo com os objetivos e finalidade que possui a instituição que as enquadram (CASTOR, 2009).

Para apresentar o conceito das MPEs, tradicionalmente são utilizadas variáveis como mão de obra empregada, capital investido, faturamento e quantidade produzida. O conceito do governo Brasileiro é respaldado por legislações específicas a tais empresas, na tentativa de assegurar a elas tratamento jurídico diferenciado e simplificado nos campos administrativo, tributário, previdenciário, trabalhista, crédito e de desenvolvimento empresarial, de acordo com o artigo primeiro da Lei nº 9.841, de 05/10/1999 (artigos 170 a 179 da Constituição Federal) além da recente Lei Complementar 123/06” (PEREIRA *et al.*, 2009, p. 7).

O quadro 1 abaixo apresenta algumas das principais classificações para micro, pequenas e médias empresas, adotadas no contexto brasileiro:

Quadro 1- Classificação de micro, pequenas e médias empresas no Brasil

	Micro empresa	Pequena empresa	Média empresa
Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (Lei nº 123/2006)	Receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00.	Receita bruta entre R\$ 360.000,01 e R\$3.600.000,00.	-----
Simples Nacional (Lei nº139/2011)	Receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00.	Receita bruta entre R\$ 360.000,01 e R\$3.600.000,00.	-----
SEBRAE	Setor Comercial: Empresas que possuam de 01 a 19 funcionários. Setor Industrial: Empresas que possuam de 01 a 09 funcionários.	Setor comercial: Empresas que possuam de 20 a 49 funcionários Setor industrial: Empresas que possuam de 20 a 99 funcionários.	Setor Industrial: Empresas que possuam de 100 a 499 funcionários. Setor Comercial: Empresas que possuam de 50 a 99 funcionários.
BNDES²	Faturamento bruto anual de até R\$ 2,4 milhões.	Faturamento bruto anual acima de R\$ 2,4 milhões até R\$ 16 milhões.	Faturamento bruto anual acima de R\$ 16 milhões até R\$ 90 milhões.
Ministério do Trabalho e Emprego	Empresas que possuam até 19 funcionários.	Empresas que possuam de 20 a 100 funcionários.	Empresas que possuam de 101 a 500 funcionários.

Fonte: Dados de pesquisa (2016).

² Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). É uma empresa pública federal, sendo hoje, o principal instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia (BNDES, 2013).

Por sua vez, essas empresas estão distribuídas através dos setores: comércio, indústria, construção civil e prestação de serviços. Adicionalmente, de acordo com dados divulgados pelo SEBRAE (2015), o setor de comércio é o maior empregador das MPÉs, representando 56% do total de empresas distribuídas nacionalmente, em seguida, aparece o setor de serviços, e representa em torno de 28% do total. Logo, aparecem os setores de construção civil e indústria, que representam respectivamente, 3% e 13%.

Essas empresas representam em torno de 27% do Produto Interno Bruto (PIB) do país e são responsáveis por 56% dos empregos formalizados, representando 99% das companhias no Brasil (SEBRAE, 2015; BARRETO, 2011; SOUZA *et al.*, 2007).

As microempresas são consideradas um dos pilares de sustentação da economia nacional e mundial, em função de seu número, abrangência, capilaridade e capacidade de adaptação aos novos desafios. Estes fatores são determinados, constantemente, pela ordem econômica e de mercado (RUSSO, 2002, p. 13).

Destarte, Bispo *et al.*, (2012) destaca que as atividades realizadas pelas MPÉs, quando incentivadas pelos órgãos governamentais e bem estruturadas, resultam em um desenvolvimento social e econômico igualitário, com consequente desenvolvimento local, desencadeando a diminuição do índice de desemprego e melhoria na distribuição de renda.

Neste sentido, Lemes Junior e Pisa (2010), ressaltam que esse desenvolvimento não ocorre somente nos grandes centros urbanos, mas, também, em pequenas regiões,

onde essas empresas são as principais fontes para a economia local.

Castor (2009) evidencia que a participação das micro e pequenas empresas, no que se refere ao desenvolvimento econômico e social, se dá devido a ações empreendedoras de pessoas visionárias e inovadoras, que são capazes de identificar oportunidades de negócios diante de um ambiente competitivo e tecnológico.

É importante dizer em concordância com Schumpeter (1961; 1997), que o empreendedor é uma pessoa visionária, que consegue enxergar as oportunidades em longo prazo, sendo assim, ele busca conquistar seus objetivos, conciliando seus próprios recursos e seu trabalho.

Ao tratar sobre empreendedorismo, Dornelas (2008) considera que existem dois tipos de empreendedores, os que abrem um negócio por necessidade e aqueles que buscam sucesso profissional através das oportunidades oferecidas pelo mercado. Desse modo, de acordo com o autor, o empreendedor por necessidade é aquele que encontra na atividade empreendedora o único meio para obtenção de renda e sustento. Por se tratar de um negócio que visa suprir a falta de novas oportunidades no mercado de trabalho, esses são iniciados de maneira rápida e informal, sem levar em consideração análises profundas e conhecimentos básicos sobre o mercado, desconhecendo suas oportunidades e ameaças, o que, conseqüentemente, muitas vezes, pode levar à mortalidade nos primeiros anos de existência.

No que se refere aos empreendedores por oportunidade, são aqueles que identificam uma oportunidade em um mercado ainda carente de produtos e serviços, que tendem a satisfazer as

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

necessidades e contribuir para o desenvolvimento local, promovendo a melhoria da qualidade de vida da sociedade. Este tipo de empreendedor possui características e habilidades pessoais, distintas do empreendedor por necessidade, que foram adquiridas através de estudos, experiências e aptidões que facilitam seu maior desempenho no mercado (DORNELAS, 2008).

Neste sentido, Cerizza e Vilpoux (2006) consideram que a viabilidade do empreendimento depende da figura do empresário fundador, pois é nele que se concentra a tomada de decisão e todo sucesso da empresa. Estes ressaltam que o empreendedor, seja ele por oportunidade ou por necessidade, possui as características necessárias para garantir o êxito nos negócios. Assim, o grande diferencial do empreendedor é o seu empenho e a busca constante por melhorias em relação ao meio em que atua (BUENO; LEITE; PILATTI, 2004).

Para Girardi; Azevedo e Franklin (2001, p.58):

O empreendedor tem alguns requisitos próprios inerentes a sua personalidade e que eles são passíveis de serem desenvolvidos na medida em que exista por parte dele capacidade intelectual para realizar alguma coisa, sensibilidade e curiosidade para a aprendizagem sobre as coisas ao seu redor, mas, sobretudo, capacidade de realizar coisas novas e diferentes.

Mediante o contexto, é notável a importância das pequenas e médias empresas para o desenvolvimento social e crescimento econômico de um país e, ainda, o papel que os empreendedores possuem a frente das organizações, visto que elas são grandes

geradoras de emprego e renda (SEBRAE, 2015; BARRETO, 2011).

2.2 Prontidão para tecnologia e escala TRI

2.2.1 Prontidão para tecnologia - *Technology Readiness* (TR)

A *Technology Readiness*- Prontidão para tecnologia (TR) é definida por Parasuraman e Colby (2002, p.25), como sendo “à propensão das pessoas para adotar e usar novas tecnologias com a finalidade de alcançar metas em casa e no trabalho. Rocha e Bevilacqua (2010); Parasuraman e Colby (2002) evidenciam que esta disposição para tecnologia é uma propensão psicológica, na qual a combinação de crenças quando relacionadas à tecnologia, determinam à disposição que as pessoas possuem ao interagir com produtos e serviços baseados em tecnologia.

Segundo Parasuraman e Colby (2002), Souza e Luce (2003) estas crenças que os indivíduos possuem em relação à tecnologia têm caráter multifacetado, ou seja, possuem facetas positivas e negativas classificadas em quatro dimensões distintas, sendo elas:

- Otimismo: representa à visão positiva da tecnologia e a crença de que ela oferece para as pessoas maior controle, eficiência e flexibilidade em suas vidas;
- Caráter inovador: está relacionada com a tendência que alguns indivíduos possuem de ser pioneiro na adoção de tecnologia e líderes de pensamentos. Mede o grau em que uma pessoa acredita que está em primeiro lugar, frente a experimentar novos produtos e/ou serviços baseados na tecnologia;

- Desconforto: refere-se a um descontrole sobre a tecnologia por parte de algumas pessoas e ao sentimento de ter sido dominado por ela. Isso representa a demência que alguns têm no que se refere a produtos e serviços tecnológicos, pois tendem a sentir rejeitados pela tecnologia;
- Insegurança: reflete a desconfiança para a tecnologia e a dúvida em relação às habilidades, ao uso de forma correta.

Tais facetas são independentes e permitem diversas combinações das crenças que formam a disposição para tecnologia. Neste caso, uma pessoa pode ser otimista a certa tecnologia, entretanto, sentir-se insegura quanto ao seu uso (PARASURAMAN; COLBY, 2002).

Por sua vez, autores como Parasuraman e Colby (2002), Souza e Luce (2002), Pires e Filho (2008), Ferreira e Rocha (2011) ressaltam que a prontidão para tecnologia e os seus componentes não influenciam um produto ou serviço estabelecido no mercado, entretanto, as crenças que as pessoas possuem são essenciais para que haja uma oferta considerável para futuras tecnologias.

2.2.2 Índice de disposição para Tecnologia – *Technology Readiness Index (TRI)*

O *Technology Readiness Index (TRI)* - Índice de disposição para Tecnologia é uma ferramenta de medida da prontidão para a tecnologia, que é capaz de identificar a disposição das pessoas para interagir com produtos e serviços tecnológicos (PARASURAMAN; COLBY, 2002; ROCHA; BEVILACQUA, 2011).

O *TRI* foi criado através de pesquisas qualitativas e quantitativas realizadas com consumidores americanos, de diversos setores econômicos. Teve o apoio da *Rockbridge Associates*, empresa especializada em consultoria e pesquisa em temas relacionados à tecnologia e foi formatado pela *National Technology Readiness Survey (NTRS)*, que gerou os itens para a pesquisa (PIRES; FILHO, 2008).

O construto se baseia em uma escala (questionário) que contém 36 variáveis relacionadas às quatro dimensões que guiam o comportamento com relação à adoção da tecnologia. Sendo 10 afirmativas sobre Otimismo, 07 referentes ao Caráter Inovador, 10 acerca do Desconforto e 09 relativos à Insegurança. Cada item é classificado de acordo com uma escala de cinco pontos, sendo, 1= Discordo totalmente, 2=discordo, 3=Nem concordo/Nem discordo, 4=Concordo e 5=Concordo totalmente (PARASURAMAN; COLBY, 2002).

Os resultados da pesquisa demonstraram que embora os indivíduos apresentem otimismo em relação aos produtos e bens tecnológicos, eles também possuem níveis relevantes de insegurança em relação à sua adoção. Além disso, certificou-se que, mesmo as pessoas consideradas otimistas e inovadoras em relação à tecnologia apresentaram índices de ansiedade próximos aos que estão pouco entusiasmados com a tecnologia (PARASURAMAN, COLBY, 2002; BORGES, 2012).

Desse modo, mensurar a propensão que os indivíduos detêm em adotar produtos e serviços tecnológicos, consiste em entender os fatores que os levam a ter um comportamento de aceitação ou negação dos mesmos (PARASURAMAN, COLBY, 2002; PIRES, FILHO, 2008).

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

2.2.3 Aplicabilidade do *TRI* no contexto brasileiro

Além dos autores Parasuraman e Colby (2002), os quais são os precursores do modelo do *TRI*, vários outros autores vêm

utilizando este modelo em suas pesquisas sobre prontidão para tecnologia. No quadro 2 pode-se verificar algumas pesquisas que aplicaram o modelo e suas principais conclusões sobre o tema:

Quadro 2 - Aplicabilidade da TRI no contexto brasileiro

	Pesquisa	Conclusões
Borges (2012)	Investigar a aceitação de tecnologia na percepção de gestores e garçons de restaurantes, categorizando fatores de estímulo ou resistência, na cidade de Brasília, Brasil.	Concluiu-se que os garçons e gestores de restaurantes da amostra estudada são estimulados a usarem produtos tecnológicos, apresentando grande aceitação a produtos tecnológicos.
Rocha e Bevilacqua (2010)	Identificar preliminarmente o nível de prontidão à tecnologia na cidade de Catalão, GO, a partir de uma amostra de 368 indivíduos.	Após a realização das análises, identificou-se a predominância de consumidores do tipo “otimistas”.
Pereira (2009)	Teve como objetivo analisar as correlações existentes entre os valores pessoais dos consumidores e a prontidão para o uso de tecnologia, em uma amostra de estudantes de graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.	Os resultados obtidos demonstraram que muitos consumidores apresentam valores pessoais diferentes e que de acordo com estes valores tais consumidores se relacionam diferentemente com os produtos e serviços tecnológicos.
Pires e Filho (2008)	A partir da escala de Parasuraman e Colby (2002) aplicaram a escala a uma amostra de usuários de internet banking.	Encontraram a mesma estrutura das quatro dimensões (otimismo; inovatividade; insegurança e desconforto) do trabalho original de Parasuraman e Colby.
Fontes (2006)	Com base no modelo <i>TRI</i> , buscou medir a propensão em adotar produtos e serviços de tecnologia digital e suas potenciais diferenças entre homens e mulheres em diferentes grupos etários, residentes no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.	Conseguiu identificar a diferença entre homens e mulheres em relação à prontidão para tecnologia e as práticas desempenhadas pelo departamento de Marketing dentro de uma organização.
Souza e Luce (2002)	No Brasil, os autores adaptaram a escala, e aplicaram o instrumento de pesquisa em uma amostra de 731 consumidores.	Concluíram que a escala se aplica no contexto brasileiro, afirmando que a <i>TRI</i> é uma medida confiável e válida capaz de medir a prontidão para tecnologia.

Fonte: Elaborado pela própria autora (2016).

Diante do contexto, é perceptível a importância da utilização do *TRI* para verificação das atitudes e crenças dos indivíduos em relação a produtos e bens tecnológicos, tais como, prognosticar comportamentos de adoção dos mesmos e identificar de maneira mais acurada, os

diferentes tipos de clientes e suas percepções a respeito da tecnologia (BORGES, 2012).

Contudo, verifica-se por meio do quadro 2, que apesar de alguns estudos já terem sido realizados no Brasil, ainda, não foram apontadas pesquisas relacionadas a mensuração do nível de prontidão que os

empresários das pequenas e médias empresas possuem para tecnologia.

Tal estudo é importante, porque para se manterem competitivas no mercado, é preciso que as organizações estejam preparadas para as mudanças, principalmente, os gestores, pois são neles que se concentram as tomadas de decisões em relação ao futuro da empresa. Entretanto, muitos gestores, não estão aptos para agirem diante das inovações tecnológicas, devido a fatores como: carência de habilidades, finanças, problemas de aperfeiçoamento, criação de novos produtos, dentre outros (OLIVEIRA; MATOS; KOVALESKI, 2011).

É válido ressaltar que as crenças e valores que o líder (empresário/fundador) possui, influenciam o comportamento e a cultura da organização, conseqüentemente a adoção para produtos e serviços tecnológicos. Assim, apenas a presença de produtos tecnológicos em uma organização, como, computadores e *softwares*, não é suficiente para indicar o nível de relação que um gestor possui destes equipamentos e principalmente da tecnologia (FLORES, 2009).

Desse modo, a disposição que um empresário possui para tecnologia, tal como, a propensão para utilização de produtos e serviços tecnológicos, não pode ser mensurada pela quantidade de bens tecnológicos existentes em sua empresa, pois, muitas vezes, o empresário pode desconhecer os benefícios que esses equipamentos possuem, por não ser ele o usuário, ou até mesmo, pela não aceitação de que esses produtos são confiáveis (SOUZA *et al.*, 2007).

De acordo com Bernardi Junior (2008, p.02), “o processo de decisão pela utilização de uma inovação pode ser definido

como a sequência temporal de etapas pelas quais um indivíduo passa; o conhecimento inicial, a formação de atitude favorável ou desfavorável, a decisão de adotar ou rejeitar, colocá-la ou não em uso e finalmente encontrar razões para o seu uso continuado”.

Sendo assim, a análise dos resultados do *TRI*, podem contribuir em diversos aspectos. Em primeiro momento, a escala pode ser utilizada como ferramenta para conhecer melhor os empresários e suas características relacionadas aos sentimentos que atribuem ao interagirem com produtos e serviços de tecnologia. Os resultados também podem contribuir na formulação de novas estratégias que visem à captação e fidelização de clientes. Em segundo momento, avaliar a disposição para prontidão para tecnologia pode ser relevante, para as organizações que utilizam a tecnologia como mecanismo para demonstração, comunicação e relacionamento com os clientes (PARASURAMAN; COLBY, 2002; PIRES, FILHO, 2008).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa exploratória-descritiva, de caráter quantitativo. No que se refere à coleta de dados, que foi realizada na cidade de São Gotardo, localizada na região do Alto Paranaíba de Minas Gerais. Sua população estimada, em 2009, foi de 31.819 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2010), cujo destaque é o número de descendentes japoneses que migraram para aquela região, nos meados de 1970. A economia da cidade é caracterizada pelo setor do agronegócio, que têm uma

participação no PIB do município de 65% (IBGE, 2010). A escolha do município se deu pela acessibilidade dos pesquisadores.

A população, alvo da pesquisa, foi constituída por pequenos e médios empresários do referido município, que possui cerca de 429 pequenas e médias empresas legalizadas e atuantes (IBGE, 2012). Desse total, conseguiu-se coletar dados com 121 empresários, obtendo uma amostra de aproximadamente 28% da população alvo da pesquisa. A amostra caracteriza-se como não probabilística, uma vez que, os sujeitos da pesquisa foram consultados por acessibilidade e não foi realizado nenhum cálculo para determinação da amostra.

É válido ressaltar que, para especificação de pequenas e médias empresas, utilizou-se a classificação do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2016), visto que, esse serve de grande estímulo ao crescimento e desenvolvimento dessas empresas.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário, o qual foi dividido em duas seções: a primeira que diz respeito aos 36 itens relativos às quatro dimensões da escala *TRI*. Com fundamentos nos autores, já apresentados, Parasuraman e Colby (2002). Além do mais, também, foram utilizadas as contribuições apresentadas por Souza e Luce (2002), que aplicaram e validaram a *TRI* no contexto brasileiro, partindo dos pressupostos balizados pelos autores supracitados, no contexto americano.

Já a segunda parte do questionário foi elaborada com a finalidade de identificar o perfil da amostra. Após a coleta dos dados, realizou-se a análise descritiva, com o intuito de caracterizar a amostra pesquisada por meio de distribuições de frequência das variáveis. Essa análise permite conhecer o perfil do entrevistado e possibilita uma visão

panorâmica da pesquisa (MALHOTRA, 2006).

Após a coleta dos dados, as respostas dos questionários foram registradas em uma planilha *Excel* e processadas com o uso do *software* estatístico *SPSS® - Statistical Package for the Social Sciences*, para o tratamento estatístico dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa etapa do artigo é apresentada em três blocos, o primeiro com a caracterização do perfil da amostra, seguida por uma análise do nível geral da prontidão à tecnologia dos respondentes e por fim, as influências do perfil do entrevistado no nível de prontidão tecnológica.

4.1 Perfil dos respondentes

Sobre o perfil dos respondentes, identificou-se que 50% são do gênero masculino e 50% são do gênero feminino, com idade média entre 25 anos a 39 anos, porém a faixa etária variou entre 18 a 69 anos. Do total de respondentes, 48% cursaram até o ensino médio e 38% possuem ou estão cursando o ensino superior. Sobre o setor de atuação, existe uma predominância no setor de comércio, sendo este correspondente a 83% do ramo de atuação dos entrevistados. Também, é pertinente destacar que cerca de 63% dos entrevistados, atuam em empresas caracterizadas como familiares.

4.2 Níveis de prontidão para tecnologia

Serão apresentados os resultados e as suas respectivas análises, referente ao construto *TRI*. São apresentados os resultados encontrados em cada dimensão, expondo as variáveis que exibiram maior

escore e aquelas que demonstraram uma medida inferior.

4.2.1 Nível geral de prontidão para tecnologia

Conforme já foi citado, cada dimensão atua isoladamente dentro do construto *Technology Readiness Index (TRI)*, por isso, a importância de analisá-las individualmente, para, assim, conhecer os sentimentos e crenças que os pequenos e

médios empresários sentem em relação à bens e serviços baseados em tecnologia.

Isso posto, são apresentadas as médias encontradas para cada variável, separadas pela dimensão que representam. A tabela 3 revela os resultados referentes à dimensão otimismo, que, de acordo, com Parasuraman e Colby (2002, p.36), pode ser definida, como “uma visão positiva da tecnologia e a crença de que ela oferece às pessoas maior controle, flexibilidade e eficiência em suas vidas”.

Tabela 3 – Médias gerais encontradas para dimensão otimismo

OTIMISMO	Média	Desvio padrão
A tecnologia permite que as pessoas tenham mais controle sobre o seu dia-a-dia.	3,97	1, 15
Produtos e serviços que utilizam as mais novas tecnologias são muito mais convenientes de usar.	3,69	0, 98
Gosto da ideia de fazer negócios pelo computador, porque não fico restrito ao horário comercial (09h:00min às 18h:00min).	3,21	1, 41
Prefiro usar a tecnologia mais avançada disponível.	3,27	1, 33
Gosto de programas de computador que permitam adequar as coisas às minhas próprias necessidades.	3,97	1, 14
A tecnologia faz com que eu fique mais eficiente no meu estudo ou trabalho.	4,16	1, 02
Considero as novas tecnologias mentalmente estimulantes.	3,72	1, 20
A tecnologia me dá mais liberdade de movimento.	3,50	1, 12
Aprender sobre tecnologia pode ser tão recompensador quanto à própria tecnologia.	3,63	1, 30
Estou seguro (a) de que as máquinas seguirão as minhas instruções.	3,07	1, 30
Média total	3,62	0,67

Fonte: Dados de pesquisa

Conforme a tabela 3, as médias das afirmativas referentes à dimensão otimismo foram superiores a 3,00. A variável que apresentou a média maior foi, “A tecnologia faz com que eu fique mais eficiente no meu estudo ou trabalho”, com 4,16 e desvio padrão de 1,02. Por sua vez, a variável com a

média mais baixa foi “Estou seguro (a) de que as máquinas seguirão as minhas instruções”, com 3,01 e desvio padrão de 1, 30.

Os resultados demonstram que os pequenos e médios empresários reconhecem a importância da tecnologia para garantir

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

maior eficiência em seus trabalhos e que ela contribui para que possam ter mais controle de seu tempo e de suas rotinas, entretanto, os mesmos não se sentem totalmente seguros e confortáveis em utilizar produtos e serviços tecnológicos.

No que diz respeito à dimensão caráter inovador, que se refere à aptidão de

uma pessoa ser pioneira na adesão de novas tecnologias ou de ser um formador de opinião em relação a produtos e serviços tecnológicos (PIRES, FILHO, 2008; PARASURAMAN, COLBY, 2002). A tabela 4 revela os resultados alcançados para essa dimensão:

Tabela 4 – Médias da dimensão Caráter Inovador

CARÁTER INOVADOR	Média	Desvio Padrão
Outras pessoas me pedem conselhos sobre novas tecnologias.	3,35	1,05
Parece que meus amigos (CONCORRENTES) estão aprendendo sobre as mais novas tecnologias mais do que eu.	3,11	0,74
Em geral, estou entre os primeiros (as) do meu grupo de amigos (CONCORRENTES) a adquirir uma nova tecnologia logo que ela surge.	2,88	0,98
Normalmente, consigo entender os novos produtos e serviços de alta tecnologia sem a ajuda de outros.	2,82	1,30
Estou atualizado (a) com os últimos desenvolvimentos tecnológicos das minhas áreas de interesse.	3,39	0,98
Gosto do desafio de entender equipamentos de alta tecnologia.	3,70	1,02
Tenho menos problemas que outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para mim.	3,09	1,04
Média total	3,19	0,63

Fonte: Dados de pesquisa

Observa-se que a média total foi de 3,19, com desvio padrão de 1,02, sendo que, a variável que obteve a maior média foi “Gosto do desafio de entender equipamentos de alta tecnologia”, com 3,70 e desvio padrão de 1,02. Por sua vez, a variável com menor média foi “Normalmente, consigo entender os novos produtos e serviços de alta tecnologia sem a ajuda de outros”, com 2,82 e desvio padrão 1,30.

Em linhas gerais, pode-se destacar que os valores encontrados de desvio padrão revelam para certa heterogeneidade do comportamento da amostra investigada. Isto

pode ser evidenciado por meio da análise da variável com média superior em relação a que teve uma média inferior às demais, que demonstra que os empresários se posicionam diversamente em relação à tecnologia.

Sobre a dimensão desconforto, que é a faceta inibidora da disposição para tecnologia, representando a percepção da falta de controle e do sentimento de ser oprimido pela mesma que os indivíduos possuem (PARASURAMAN; COLBY, 2002). A tabela 5 revela os resultados obtidos para as variáveis relacionadas ao desconforto:

Tabela 5 – Médias da dimensão Desconforto

DESCONFORTO	Média	Desvio padrão
Os serviços de suporte técnico (por telefone ou Internet) não ajudam, porque não explicam as coisas em termos compreensíveis.	3,15	1,39
Às vezes, acho que os sistemas de tecnologia não são projetados para serem usados por pessoas comuns.	2,98	1,36
Raramente os manuais de produto ou serviços de alta tecnologia são escritos em uma linguagem simples.	3,48	1,13
Quando utilizo o suporte técnico de um fornecedor de produtos ou serviços de alta tecnologia, às vezes, eu me sinto como se alguém que sabe mais do que eu estivesse tirando vantagem de mim.	3,18	1,41
É constrangedor quando tenho problemas com algum equipamento de alta tecnologia, enquanto outras pessoas estão olhando.	3,36	1,27
Novas tecnologias tornam muito fácil para o governo e as empresas espionar as pessoas.	3,63	1,24
Deveria haver cuidado ao substituir tarefas desempenhadas por pessoas pela tecnologia, pois novas tecnologias podem falhar.	3,78	1,13
Muitas das novas tecnologias apresentam riscos à saúde ou à segurança que não são descobertos, até que as pessoas tenham utilizado a tecnologia.	3,60	0,95
Média total	3,40	0,72

Fonte: Dados de pesquisa

Entende-se que, os empresários se sentem desconfortáveis ao utilizarem produtos e serviços baseados em tecnologia. Nota-se que a variável “Deveria haver cuidado ao substituir tarefas desempenhadas por pessoas pela tecnologia, pois novas tecnologias podem falhar” apresentou a maior média entre todas as variáveis desta dimensão, sendo 3,78 sua média e 1,13 o desvio padrão.

Esta variável demonstra a preocupação que os empresários têm em substituir tarefas que, até então, eram desempenhadas por pessoas, por bens tecnológicos. Os sentimentos negativos são claramente percebidos através desta variável, pois se entende que os pequenos e médios empresários, ao aderirem novos bens e serviços não sentem totalmente seguros na adoção/substituição de pessoas por novas tecnologias.

Logo, as variáveis “Novas tecnologias tornam muito fácil para o governo e as empresas espionar as pessoas” e “Muitas das novas tecnologias apresentam riscos à saúde ou à segurança que não são descobertos, até que as pessoas tenham utilizado a tecnologia”, também, revelaram índices elevados, mostrando que os empresários não se sentem totalmente confortáveis com a tecnologia e que apresentam receio de, talvez, estarem sendo espionados por outras pessoas, até mesmo, pelo governo e concorrentes.

É válido ressaltar, que há um grau de desconforto no que se refere à utilização de manual de instrução de produtos. Entende que o desconforto está relacionado com a linguagem escrita que, muitas vezes, não é clara e nem objetiva (PARASURAMAN, COLBY, 2002; TEODÓSIO, 2009).

Desse modo, é conveniente lembrar que, dos empresários entrevistados, 10%

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

possuem somente ensino fundamental, o que demonstra que o sentimento negativo, nesta variável, não deve ser associado só ao grau de instrução.

Em suma, percebe-se que respondentes apresentaram sentimentos específicos de desconforto como opressão e constrangimento. Esses sentimentos podem ser associados a fatores relacionados à perda de privacidade, a riscos à saúde e falta de

conhecimento para entenderem a linguagem com a qual os manuais de instrução são escritos (KOTLER; KELLER, 2006).

Desta maneira, Parasuraman e Colby (2002) sugerem que o desconforto contribui para que haja insegurança em relação à tecnologia. Mediante a esta afirmativa a tabela 6 expressa os resultados referentes às variáveis da dimensão insegurança.

Tabela 6 – Médias da dimensão Insegurança

INSEGURANÇA	Média	Desvio padrão
Eu não considero seguro fornecer o número do cartão de crédito pelo computador.	3,51	1,39
Eu não considero seguro fazer qualquer tipo de transação financeira pela Internet.	3,54	1, 18
Tenho receio de que as informações que eu envio pela Internet serão vistas por outras pessoas.	3,64	1, 20
Não me sinto seguro (a) em fazer negócios com uma empresa que só pode ser acessada pela Internet.	3,54	1, 12
Qualquer transação realizada eletronicamente deveria ser confirmada posteriormente por algo escrito.	3,48	1, 09
Sempre que algo se torna automatizado, é necessário checar, cuidadosamente, se a máquina ou o computador não está cometendo erros.	3,55	1, 55
O contato humano é muito importante quando se faz negócios com uma empresa.	4,00	1, 03
Quando ligo para uma empresa, prefiro falar com uma pessoa do que com uma máquina.	4,14	0 , 98
Quando forneço informação a uma máquina ou pela Internet, eu nunca posso ter certeza de que ela realmente chegou ao destino certo.	3,56	1, 27
Quando faço compra, eu me interesso pela tecnologia.	3,18	1, 47
No meu dia-a-dia, percebo que os produtos que utilizo possuem tecnologia.	4,25	0, 73
Média total	3,57	0,56

Fonte: Dados de pesquisa

Nota-se que todas afirmativas tiveram médias superiores a 3,00, confirmando o elevado escore de insegurança que os pequenos e médios empresários possuem para tecnologia. Sobre as variáveis inibidoras de tecnologia da dimensão insegurança, pode-se verificar como o contato humano é importante para realizações de negócios. Os pequenos e

médios empresários demonstram que preferem tomar suas decisões com “pessoas” do que com uma máquina, apresentando altos escores de insegurança para transações sem interação humana.

É importante destacar que os empresários não só se sentem inseguros com a falta de contato humano em transações de negócios, mas também se mostram

desconfortáveis em relação a fatores relacionados com segurança.

Percebe-se, com a análise dos dados retidos, que há uma preocupação específica relacionada a aspectos de segurança das informações. Conforme visto nas variáveis da dimensão desconforto, os pequenos e médios empresários expressam receio de que as informações pessoais e as informações gerenciais possam ser visualizadas por outras pessoas ou denotam algum tipo de insegurança em relação aos meios eletrônicos e tecnológicos que são submetidos a utilizar em uma negociação empresarial ou até pessoal.

Verifica-se claramente que, mesmo diante das inovações tecnológicas e das constantes transformações no mercado, os empresários das pequenas e médias empresas se mostraram muito inseguros e desconfortáveis em relação à tecnologia e suas ferramentas.

4.3 Influências do perfil do entrevistado no nível de prontidão à tecnologia

Neste tópico, é apresentado o nível de prontidão geral dos pequenos e médios empresários, baseado no gênero. Lembra-se, que a amostra dos empresários entrevistados, é composta por 58 homens e 58 mulheres. A tabela 7 retrata os resultados das médias das dimensões que compõe o TRI dos empresários.

A fim de identificar se há diferença significativa entre os dois grupos propostos, realizou-se os cálculos do Teste t para duas médias. A hipótese nula (H0) testada foi de que não existe diferença entre as médias dos grupos, em relação ao nível de prontidão para tecnologia, por meio da observação das quatro dimensões: otimismo; caráter inovador; insegurança e desconforto. A

hipótese alternativa (Ha) foi de que existem diferenças entre as médias das quatro dimensões que formam o construto.

Tabela 7 – Médias gerais das dimensões do TRI dos empresários

	Feminino	Masculino
	Média	Média
<i>Otimismo</i>	3,58	3,66
<i>Caráter Inovador</i>	3,21	3,17
<i>Desconforto</i>	3,46	3,33
<i>Insegurança</i>	3,62	3,73

Fonte: Dados de pesquisa

Os resultados alcançados mostraram que a hipótese nula (H0) foi aceita, visto que o p-valor encontrado para as dimensões que compõem o construto TRI foi maior que o nível de significância de 0,05. Sendo assim, pode-se afirmar que não existe diferença entre as médias das dimensões e que, conseqüentemente, não há diferença quanto ao nível de prontidão para tecnologia entre empresários, com base em gênero.

Para testar a hipótese nula (H0): não existe diferença no nível de prontidão para tecnologia dos empreendedores das pequenas e médias empresas, com base em idade, aplicou-se a ANOVA e o Teste *Post Hoc de Tukey*, considerando nível de confiança de 95% e nível de insignificância de 5%. Logo, a hipótese alternativa (Ha) considerada foi de que: existe diferença no nível de prontidão dos empreendedores com base na idade.

Pôde-se concluir que só não há diferença significativa entre os empreendedores, tendo como parâmetro a idade, na dimensão caráter inovador (H0 aceito; logo: $p\text{-valor} > 0,05$), pois, o $p\text{-valor}$ encontrado nesta dimensão ($P\text{-valor} = 0,33$), foi superior ao nível de significância de 0,05,

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

logo, existem 33% de probabilidade das médias encontradas serem iguais. Sendo assim, a hipótese nula (H0) foi rejeitada, nas dimensões otimismo, desconforto e insegurança.

A fim de verificar onde, as diferenças das médias encontradas em cada faixa etária, incidem em cada dimensão, foram realizados Testes *Post Hoc de Tukey*.

Na dimensão otimismo, as faixas de idade que apresentaram diferença de médias, foram:

- Entre as faixas 18 a 24 anos e 25 a 39 anos;
- Entre as faixas 18 a 24 anos e 55 a 65 anos;
- Entre as faixas 25 a 39 anos e 55 a 65 anos.

Logo, as médias dos empreendedores que se encontram na faixa de idade entre 40 e 54 anos não revelaram diferença significativa quando comparada com a média das demais faixas. Os resultados apontam que os jovens empreendedores, aqueles que estão na faixa de 18 a 24 anos, são menos otimistas que os demais empreendedores.

No que se refere à dimensão desconforto, nota-se que as discrepâncias das médias se concentraram entre as seguintes faixas etárias:

- Entre 18 e 24 anos e 25 e 39 anos;
- Entre 18 e 24 anos e 55 e 65 anos;
- Entre 25 e 39 anos e 40 e 54 anos;
- Entre 40 e 54 anos e 55 e 65 anos.

Percebe-se que os empreendedores que estão na faixa de idade entre 55 e 65 anos, possuem maior grau de desconforto, do que os demais empresários. Sobre os empreendedores que estão na faixa etária entre 55 e 65 anos, é interessante observar que, eles possuem elevados graus de otimismo, em relação à tecnologia, contudo, também, demonstraram que são os que

possuem maior escore de desconforto em relação à mesma.

Por sua vez, é importante destacar as seguintes faixas de idade que não apresentaram diferenças quando comparadas. São elas:

- Entre 18 e 24 anos e 40 e 54 anos;
- Entre 25 e 39 anos e 55 e 65 anos.

Apesar de a maior média ser dos empresários que estão na faixa etária de 55 a 65 anos, esta faixa de idade não apresentou diferença significativa quanto ao nível de desconforto, quando comparada com a faixa etária dos empreendedores que tem entre 25 e 39 anos, o que demonstra que os empreendedores que se concentram nestas duas faixas de idade, são os mais desconfortáveis para relacionarem com produtos tecnológicos.

No entanto, os empresários que se concentram nas faixas de idade, 18 a 24 anos e 40 e 54 anos, revelaram possuir o mesmo nível de desconforto para tecnologia. Estes empreendedores são os que se sentem menos desconfortáveis para adoção de produtos e serviços tecnológicos.

Desta maneira, pode-se dizer que os empresários que revelaram mais desconforto para tecnologia, são os que concentram nas faixas etárias de 25 a 39 anos e 55 a 65 anos.

A respeito das médias da dimensão insegurança, as diferenças estão entre as seguintes faixas de idade:

- Entre 18 e 24 anos e 55 e 65 anos;
- Entre 25 e 39 anos e 40 e 54 anos;
- Entre 25 e 39 anos e 55 e 65 anos;
- Entre 40 e 54 anos e 55 e 65 anos.

As pessoas entre 18 e 24 anos possuem o mesmo nível de insegurança em relação à tecnologia, que as pessoas que estão acima de 25 anos até os 54 anos de idade. Os empreendedores, acima de 25 anos, apresentam níveis diferentes de insegurança relacionados à tecnologia,

quando comparados com empreendedores que estão com até 24 anos de idade.

Por sua vez, os empreendedores que possuem entre 55 e 65 anos de idade são os mais inseguros, para relacionarem com produtos tecnológicos. A média, nesta dimensão, deste grupo foi de 4,60, enquanto a média dos que estão na faixa de idade de 18 a 24 anos foi de 3,57; a dos empreendedores da faixa etária 25 a 39 anos foi de 3,69 e da faixa de idade 40 a 54 anos foi de 3,02.

Nota-se que os empreendedores que estão na faixa de idade de 55 a 65 anos, tiveram as médias maiores em todas as dimensões que formam o construto *TRI*. Isto significa que apesar de serem otimistas e inovadores quanto à tecnologia, eles se sentem bastante desconfortáveis e inseguros a sua adoção. As faixas de idade que não apresentaram diferença entre si quando comparadas nesta dimensão, foram:

- Entre 18 e 24 anos e 25 e 39 anos;
- Entre 18 e 24 anos e 40 e 54 anos;

Percebe-se que a faixa de idade entre 18 e 24 anos, não possui diferença quando comparadas com os empreendedores que possuem até 54 anos de idade. O nível de insegurança é diferente, somente quando comparamos a faixa de 18 e 24 anos, com os que estão na faixa de 55 a 65 anos de idade.

Fica claro, o porquê da adoção, pelos jovens, por produtos e serviços tecnológicos, pois apesar de serem os menos otimistas para tecnologia, eles são os que se sentem menos inseguros e desconfortáveis a ela. Isto é um fator, que contribui para que os mesmos utilizem a tecnologia em seu dia-a-dia.

Conforme já observado, as médias da dimensão caráter inovador, não demonstraram diferença significativa, logo, a hipótese nula (H_0) foi aceita nesta dimensão. Assim, conclui-se que quando comparados

sobre o parâmetro idade, os empreendedores revelam ter diferentes níveis de otimismo, desconforto e insegurança, ao relacionarem com produtos e serviços baseados em tecnologia, principalmente os empreendedores que se concentram na faixa de idade de 55 a 65 anos de idade.

Estes empreendedores foram os que apresentaram as maiores médias em todas as dimensões, mostrando que apesar de acreditarem nos benefícios que a tecnologia pode proporcionar, eles possuem receio quanto a sua adoção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que o mercado muda constantemente e que é preciso que as organizações estejam preparadas para estas mudanças. Neste sentido, é basilar acompanhar tais mudanças e oscilações de modo que se possa sobreviver diante desse mercado altamente competitivo. Assim, as pequenas e médias empresas devem estar cientes da importância das inovações tecnológicas dentro das organizações, utilizando-as como ferramentas estratégicas, pois elas contribuem para a eficácia e veracidade das tomadas de decisões.

Nesta acepção, o *Technology Readiness Index (TRI)* emerge como uma ferramenta eficaz para entender os sentimentos e crenças que uma pessoa possui ao interagir com produtos e serviços baseados em tecnologia. A prontidão para tecnologia vem sendo estudada, visando entender o comportamento que leva uma pessoa a adotar produtos e serviços tecnológicos. Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo geral mensurar o nível de prontidão que os pequenos e médios empresários do município de São Gotardo/MG, possuem para tecnologia. Para

tanto, foi utilizado o construto *Technology Readiness Index* (TRI) desenvolvido por Parasuraman e Colby (2002) e validado por Souza e Luce (2003) para o contexto brasileiro. Entendemos que o objetivo da pesquisa foi alcançado pela fundamentação teórica selecionada.

Em linhas gerais, os resultados obtidos sugeriram que apesar dos pequenos e médios empresários demonstrarem otimistas e inovadores, eles possuem percepções consideráveis, relacionadas a aspectos de segurança e desconforto, visto que, ficaram evidentes sentimentos de opressão e constrangimento a fatores relacionados à perda de privacidade, riscos a saúde e sigilo das informações.

Observou-se que quando comparados em gênero, os sujeitos da pesquisa não demonstraram diferença quanto ao nível de disposição. Se tratando do grau de instrução dos empresários, observou-se que aqueles que possuem somente o ensino fundamental, são os menos otimistas e inovadores para tecnologia, diferenciando dos demais grupos. Entretanto, ao analisar a dimensão insegurança, concluiu-se que os mais inseguros são os empresários que possuem pós-graduação. Desta maneira, pode-se dizer que o nível de insegurança não está relacionado somente ao grau de instrução que eles possuem para tecnologia.

Em suma, pode-se dizer que as pequenas e médias empresas do município de São Gotardo-MG, estão utilizando dos benefícios tecnológicos para sobressairer neste mercado globalizado e garantir a sobrevivência destas organizações necessária para o desenvolvimento social e econômico do país.

Ainda é importante considerar que, durante a pesquisa, algumas implicações foram encontradas como, por exemplo: implicações acadêmicas, visto que, existem

poucos autores com estudos publicados, referentes ao assunto, inclusive, não foi encontrado nenhum trabalho na literatura recente, que adotou o construto (*TRI*) para analisar as percepções de pequenas e médias empresas.

Portanto, percebeu-se que estudos específicos sobre pequenas e médias empresas, tais como, os relacionados às inovações tecnológicas, são pouco discutidos, neste ramo de pesquisa. O que, de certo modo, é preocupante, pois conforme as premissas expostas, ambas são extremamente importantes para o desenvolvimento do país.

6 REFERÊNCIAS

BANCO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. **Micro, Pequenas e Médias empresas**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/mpme.html>. Acesso em: 09 mai. 2016.

BARRETO, Luiz. **Inovação não é bicho de sete cabeças**. Disponível em: <<http://www.incorporativa.com.br/mostranews.php?ctg=6&id=6696>>. Acesso em: 04 mai. 2016.

BERNARDI JUNIOR, Plínio. **Medindo a predisposição para a tecnologia**. 2008. 138 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Departamento de Escola de Administração de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/2508>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

BIGNETTI, Luiz Paulo. **Gestão de Tecnologia e Inovação: uma Análise de**

Autores, Vertentes Teóricas e Estratégias Metodológicas Predominantes em Trabalhos Apresentados nos Encontros da ANPAD. **30º Encontro da Anpad**, Salvador, v. 3, n. 1, p.01-16, set. 2006. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gctb-3006.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

BISPO, Claudio Dos Santos et al. Empreendedorismo e Inovação. **Revista do Instituto Baiano de Ensino Superior**, Salvador, p.01-12, 24 jun. 2012. Trimestral. Disponível em: <http://www.ibes.edu.br/aluno/arquivos/artigo_empreendedorismo_inovacao.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2016.

BORGES, Daniele Meira. **Fatores que influenciam a aceitação de tecnologia: A percepção de gestores e funcionários em uma rede de restaurantes.** 2012. 47 f. Monografia (Bacharelado) - Curso de Administração, Departamento de Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <<http://bdm.bce.unb.br/handle/10483/4348>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

BRASIL. **Lei Complementar 123/06**, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 09 de jun. 2016.

BRASIL. **Lei Complementar 139/2011**, de 10 de novembro de 2011. Disponível em <<http://www.portaltributario.com.br/guia/simplesnacional.html>>. Acesso em 04 de mai. 2016.

BUENO, Ana Maria; LEITE, Magda; PILATTI, Luiz Alberto. Empreendedorismo e comportamento empreendedor: como transformar gestores em profissionais

empreendedores. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção.** Florianópolis - SC. 03 a 05 nov. 2004. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0904_0898.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2013

CASTOR, Belmiro Valverde Jobim. **Estratégias para Pequenas e Médias Empresas.** São Paulo: Atlas, 2009. 200 p.

CERIZZA, Andréia de Alcântara; VILPOUX, Olivier François. Empreendedorismo e empreendedores:: uma revisão bibliográfica.. In: SIMPEP, 13., 2006, Bauru. **SIMPEP.** Bauru: SIMPEP, 2006. p. 01 - 09. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/520.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2016.

CRUZ, Rosane. O empreendedor no processo de inovação de pequenas empresas de *software* do Rio Grande do Sul. In: **EGEPE – Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas.** 3., 2003, Brasília. Anais... Brasília: UEM/UEL/UnB, 2003, p.496-508. Disponível em: www.anegepe.org.br/edicoesanteriores/brasil/5B35%5D.pdf. Acesso em: 06 jun. 2016.

DEITOS, Maria Lúcia Melo de Souza. **A gestão da tecnologia nas pequenas e médias empresas: Fatores limitantes e formas de superação.** Cascavel: Edunioeste, 2002. 134 p. Disponível em: <http://www.unioeste.br/editora/pdf/livro_gestao_tecnologia_maria_lucia_deitos_protegi_do.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2016.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo: Transformando idéias**

Prontidão para tecnologia de pequenos e médios empresários

em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 243 p. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=oKlalyz7rBVIC&pg=PA2&lpg=PA1&ots=PHBNFf06uL&dq=empreendedorismo&lr=&hl=pt-BR>>. Acesso em: 07 jun. 2016.

FERREIRA, Jorge Brantes; ROCHA, Angela da. Aceitação e Prontidão do Consumidor para Tecnologia: Proposta de um Novo Modelo e Teste Empírico. **XXXV Encontro da Anpad**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 01, p.01-17, set. 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/MKT465.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2016

FLORES, Lucas Rodrigues. **Análise da disposição para tecnologia dos funcionários da FADERS**: Uma aplicação do TRI. 2009. 57 f. Monografia (Bacharelado) - Curso de Administração, Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/18179>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

FONTES, Maria Alice Moreira. **Diferença entre homens e mulheres na propensão em adotar produtos e serviços tecnológicos**. 2006. 133 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Executivo em Gestão Empresarial, Departamento de Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/3712>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

GIRARDI, Benur; AZEVEDO, Luiz Tadeu de; FRANKLIN, Túlio Passos. Empreendedorismo e a pequena empresa: Riscos e Estratégias. In: COBENGE, 01., 2001, Rio de Janeiro. **COBENGE**. Rio de Janeiro: Cobenge, 2001. p. 57 - 63.

Disponível em: <<http://www.pp.ufu.br/Cobenge2001/trabalhos/EMP018.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **Dados do Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=31>. Acesso em: 06 jun. 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **Infográficos 2012**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=31>. Acesso em: 06 jun. 2016.

LEMES JUNIOR, Antônio Barbosa; PISA, Beatriz Jactiu. **Administrando micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MALHOTRA, Naresh. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Hair, J. F.; Babin, B; Money, A. H.; Samouel, P. (2005). **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. **Características do emprego formal segundo a Relação Anual de Informações Sociais – 2012**. Brasília: TEM 2012. Disponível em <<http://www.mte.gov.br/rais/2008/default.asp>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

OLIVEIRA, Marcos Martins de; MATOS, Eloíza Aparecida Silva Ávila de; KOVALESKI, João Luiz. Inovação tecnológica em pequenas e médias empresas: em busca de ferramentas para a inovação. In: **Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO)**, 1., 2011, Ponta Grossa (PR), Anais SIMPE. Ponta Grossa: APREPRO, 2011. Disponível em:

http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep_aux.php?e=11. Acesso em: 06 jun. 2016.

PARASURAMAN, A.; COLBY, Charles L. **Marketing para produtos inovadores:** Como e por que seus clientes adotam tecnologia. Tradução de Nivaldo Montingelli. Porto Alegre: Bookman, 2002. 157 p.

PEREIRA, Márcia Cristina. **Análise das correlações entre os valores pessoais e os níveis de prontidão para o uso de tecnologia.** 2009. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração, Departamento de Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2401>. Acesso em: 9 jun. 2016.

PEREIRA, Mauricio Fernandes et al. Fatores de inovação para a sobrevivência das micro e pequenas empresas no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 6, n. 1, p.59-06, 2009. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/3962/fatores-de-inovacao-para-a-sobrevivencia-das-micro-e-pequenas-empresas-no-brasil>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

PIRES, Péricles José; FILHO, Bento Alves da Costa. Fatores do Índice de Prontidão à tecnologia (TRI) com elementos diferenciadores entre usuários e não usuários de Internet Banking e com antecedentes do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). **Revista de Administração e Contabilidade**, Curitiba, v. 12, n. 2, p.429-456, 2008. Trimestral. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rac/v12n2/a07v12n2.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

ROCHA, Tércio William Pereira; BEVILACQUA, Solon. Prontidão à tecnologia: Um estudo sobre a aplicação da Technology Readiness Index (TRI) na cidade de Catalão, GO. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria, v. 4, n. 3, p.352-363, 24 set. 2011. Trimestral. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

RUSSO, Denise Ries. **Problemas das micro e pequenas empresas:** Um estudo junto aos clientes do balcão SEBRAE - Sede/Porto Alegre. 2002. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Departamento de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/110183/2903/000327877.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas –. **Critérios e conceitos para classificação de empresas (2016).** Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/classificacao-empresarial>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas –. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira.** Brasília: Sebrae, 2015. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/PortalSebrae/Estudos_e_Pesquisas/Participacao_das_micro_e_pequenas_empresas.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2016.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalismo, Socialismo e Democracia.** Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. 488 p.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento:** Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução de Maria Silva Possas. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. 229 p.

SOUZA, José Henrique et al. As origens da pequena empresa no Brasil. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, v. 1, n. 1, p.53-65, 2007. Disponível em: <<http://www.portaldodesenvolvimento.com.br/as-origens-da-pequena-empresa-no-brasil/>>. Acesso em: 03 jun. 2016.

SOUZA, Rosana Vieira de; LUCE, Fernando Bins. **Adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia pelo consumidor:** uma avaliação da aplicabilidade da *Technology Readiness Index* no contexto brasileiro. 2002. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestre em Administração, Departamento de Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552005000300007&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 jun. 2016.

TEODÓSIO, Armindo dos Santos de Sousa. Parcerias Tri-Setoriais em Políticas Sociais: Em Busca de Modelos Explicativos de sua Complexidade na Esfera Pública. **XXXIII Encontro da Anpad**, São Paulo, v. 20, n. 01, p.01-20, 19 set. 2009. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APS2212.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

SOBRE OS AUTORES

Michelle Cristina Ferreira

Mestranda em Economia Doméstica pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e bacharela em Administração pela UFV – Campus de Rio Paranaíba. Endereço: Avenida Peter Henry Rolfs, s/n - Campus Universitário, Viçosa - MG, 36570-900. Contato: michellecfadm@gmail.com

Gilberto Venancio Luiz

Doutorando e mestre em Economia Doméstica pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e bacharel em Administração pela referida instituição. Professor Assistente do Departamento de Administração da UFV – Campus de Rio Paranaíba. Endereço: Avenida Peter Henry Rolfs, s/n - Campus Universitário, Viçosa - MG, 36570-900. Contato: gilbertovluiz@gmail.com