

## **A tecnologia da informação é importante no controle financeiro da microempresa? Uma análise de múltiplos casos em Minas Gerais.**

***Luna Divina Guadalupe Plácido***

Tecnóloga em Processos Gerenciais - Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Sabará  
[lunagplacido@yahoo.com.br](mailto:lunagplacido@yahoo.com.br)

***Lucas Maia dos Santos***

Professor do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Sabará  
[lucas.maia@ifmg.edu.br](mailto:lucas.maia@ifmg.edu.br)

***Ludmila Nogueira Murta***

Professora do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Sabará  
[ludmila.murta@ifmg.edu.br](mailto:ludmila.murta@ifmg.edu.br)

**Resumo:** O uso da tecnologia da informação como apoio à gestão é uma alternativa para agilizar e incrementar o processamento de informações para a tomada de decisões em microempresas. Geralmente, microempresas não utilizam a tecnologia da informação para o controle financeiro, principalmente, pela falta de qualificação do proprietário. Assim, este estudo tem o objetivo de compreender fatores determinantes no uso deste tipo de tecnologia no controle financeiro, utilizando como proxy o uso do computador. Foi realizado um estudo quantitativo e qualitativo, com a aplicação de 60 questionários e duas entrevistas semiestruturadas, com microempresários da cidade de Sabará-MG, no segundo semestre do ano de 2013. Os principais resultados mostraram que o microempresário é determinante para a informatização do controle financeiro, independente ou não se outros funcionários saibam utilizar a tecnologia. O tempo de existência da empresa e, principalmente, a quantidade de computadores e conhecimento sobre o seu uso foram os determinantes encontrados para o uso da informática no controle financeiro. Contudo, concluímos que o uso da tecnologia da informação no controle financeiro não garante uma gestão mais complexa ou com mais uso de informações do que aqueles que não utilizam, fato que pode ser associado à falta de conhecimento dos potenciais da tecnologia.

**Palavras-chaves:** Microempresa. Tecnologia da Informação. Controle Financeiro. Gestão.

### **1. Introdução.**

A gestão financeira de microempresas é, geralmente, de curto prazo, focada na gestão do caixa, com gestores pouco qualificados para gestão financeira e, está associada com maior risco de mortalidade nos primeiros anos de existência (RUSSO, 2002; GAZZONI, 2003; HOWORTH; WESTHEAD, 2003; ELJELLY, 2004; GHOSH; MAKI, 2004; CUSTÓDIO, 2005; DUARTE JÚNIOR, 2005; HARRIS, 2005; SANTOS; FERREIRA, 2009; SANTOS *et al.*, 2011; JUCEMG; SEBRAE, 2012).

Entre outros estudos, podemos destacar aqueles prescritivos que associam a utilização de tecnologia da informação com a melhoria da produtividade da gestão, em razão das possibilidades de agilidade e maior processamento de informações úteis para a tomada de decisão (HOFFMAN *et al.*, 2009; SANTOS, 2009; MALAQUIAS; ALBERTIN, 2011; SANT'ANNA *et al.* 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2015). A inclusão de um maior número de análises e informações possibilitadas por estas tecnologias incrementam as evidências

empíricas para a tomada de decisões. No caso das microempresas, a tomada de decisões baseadas em mais evidências empíricas complementar a tradição da tomada de decisões fundamentadas em intuições, percepções e informações de curtíssimo prazo (MOTTA, 2004; OLIVEIRA; SIMONETTI, 2010).

No entanto, mesmo que a literatura em gestão destaque a importância para o uso de tecnologias da informação e outros instrumentos gerenciais como necessários para uma gestão eficiente e eficaz, ainda existem esforços para capacitação de microempresários, tendo em vista a baixa qualificação destes. Ademais, ainda existem empresários que não utilizam a tecnologia da informação na gestão dos seus empreendimentos e a investigação de seus fatores determinantes ainda são poucos conhecidos na literatura acadêmica (SANTOS, 2009; SANTOS *et al.*, 2011).

É neste contexto que este estudo vem analisar a aplicação da tecnologia da informação na gestão financeira de microempresas, utilizando o uso do computador no controle financeiro como *proxy* de tecnologia. Trata-se de um estudo exploratório realizado com 62 microempresários do município de Sabará-MG, cidade integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Realizamos as análises por meio de uma abordagem quantitativa com 60 microempresas por meio da aplicação de um questionário com questões estruturadas, incluindo questões em escala intervalar de 10 pontos e questões categóricas. Adicionalmente, realizamos uma análise qualitativa por meio da observação participante e entrevistas semiestruturadas com dois empresários.

A busca pela capacitação de microempresários, aliada às políticas públicas para desenvolvimento deste setor, tem mostrado a existência de uma expectativa do mercado de trabalho de que o uso da tecnologia da informação é essencial, irá melhorar a gestão e contribuir para a redução de fatores que causam a mortalidade de microempresas, como por exemplo, a falta de informações empíricas para a tomada de decisão. Ademais, destaca-se que entre os esforços colocados no segmento de microempresas podemos destacar as atividades do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, a criação da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 – Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e a criação da Secretaria da Micro e Pequena Empresa em 2011.

Entre os principais resultados encontrados neste trabalho, destacamos que o tempo de existência, a quantidade de computadores na empresa e o conhecimento sobre informática foram as principais variáveis relevantes para explicar o uso da tecnologia da informação no controle financeiro. Por outro lado, observamos que ter o equipamento na empresa não é necessariamente garantia que a empresa terá um controle com mais técnicas e análises do que aquele microempresário que utiliza o controle sem a tecnologia da informação. O controle se baseia basicamente em anotação de pagamentos de obrigações e recebimentos de clientes, em ambos os casos.

A próxima parte deste estudo exibirá uma abordagem teórica sobre o tema para que em seguida seja apresentada os métodos de investigação aplicados. Em seguida, apresentaremos os resultados das análises dos dados que já citamos no parágrafo anterior e faremos a discussão sobre as contribuições deste estudo para o conhecimento na área de gestão financeira das microempresas.

## **2. As relações entre microempresas, gestão financeira e tecnologia da informação.**

De acordo com a Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006), a microempresa é a sociedade empresária, sociedade simples, empresa individual de responsabilidade limitada ou o empresário que aufera receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais).

Lemos (2002) e Campos (2003) citam alguns fatores que explicam o porquê de direcionar políticas públicas de desenvolvimento a este segmento de empresas. Com relação à geração de

empregos, estes autores explicam que a elasticidade emprego-produto é maior nos pequenos empreendimentos do que nas grandes firmas, ou seja, o aumento do emprego é mais que proporcional àquele decorrente na produção, sendo esta proporção mais acentuada nas MPEs.

Lemos (2002) e Custódio (2005) apontam outro aspecto que confere importância às MPEs: formação da classe empresarial nacional, por meio da absorção de tecnologia gerencial produzida em seu próprio ambiente. Além disso, viabilizam e facilitam a promoção da interiorização, o que fortalece as economias municipais à medida que utilizam matéria-prima e mão-de-obra local.

As microempresas sofrem com problemas e dificuldades inerentes às suas características, mais especificamente, limitações provocadas pelo porte. Destaca-se fatores relacionados à administração do negócio e entre estes, destacam-se problemas com a falta de capital de giro e problemas financeiros (RUSSO, 2002; SEBRAE, 2007; NEITZKE *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2011; JUCEMG; SEBRAE, 2012).

Os estudos de Campos *et al.* (2003) e Custódio (2005) concordam que, às vezes, as MPEs são atrativas do ponto de vista de rentabilidade, mas devido às deficiências na gestão financeira de curto prazo, operam em alto risco de liquidez, o que as deixam suscetíveis aos imprevistos comuns à natureza dos negócios.

Cleverly (2002) indica entre os fatores que contribuem para a mortalidade de empresas: a variabilidade do nível de competência da diretoria e dos sócios, a inserção de um sócio na gestão por causa do grau de parentesco, sem levar em conta a experiência empresarial e a falta de prioridade face à quantidade de informação e mudanças rápidas do ambiente.

Já os resultados de Mager (2002) demonstram que os principais fatores contribuintes para a mortalidade de pequenas empresas são: falta de planejamento estratégico de longo prazo, falta de conceitos de finanças, baixa qualidade da mão de obra, falta de processo e métodos internos de trabalho.

Riquelme e Watson (2002) concluíram que os principais fatores para a mortalidade de MPEs são: falta de experiência da equipe gerencial e da mão de obra, mercado com baixo potencial de crescimento e alta concorrência, produto sem diferencial competitivo, produto com baixa tecnologia e inovação.

Matias e Lopes Júnior (2002) mostram que as dificuldades das MPEs começam no dia-a-dia do proprietário, que por falta de condições para contratação de pessoas eficientes e de confiança para a gestão do negócio, acaba acumulando funções, culminando no inadequado desempenho das atividades gerenciais. Para esses autores, a maior dificuldade das MPEs é o insuficiente preparo gerencial dos proprietários ou dirigentes, destacando que, as estratégias dessas empresas são estabelecidas confiando puramente em informações e experiências vivenciadas pelos seus administradores, confirmando um fator predominante que influencia diretamente decisões financeiras de curto prazo da empresa.

Acredita-se que esses fatores tendem a potencializar as limitações na gestão financeira das organizações, com forte assimetria no que diz respeito às limitações de curto prazo, em que o reflexo mais observado tem sido o problema com a gestão do capital de giro. A gestão do capital de giro pode ser definida como a gestão dos ativos e passivos de curto prazo e o financiamento desses ativos de curto prazo. A gestão do capital de giro tem um impacto tanto na lucratividade quanto na liquidez da empresa (GHOSH; MAJI, 2004; HARRIS, 2005; NAZIR; AFZA, 2009).

Diversos estudos podem ser citados por estudarem os fatores determinantes da administração financeira de curto prazo e sua relação com risco e retorno. Entre estes estudos podem ser citados os de Howorth; e Westhead (2003), Dellof (2003), Ghosh e Maji (2004), Eljelly (2004), Fibeck e Krueger (2005), Harris (2005) e Chiou e Cheng (2006).

Assim, a gestão financeira de curto prazo envolve uma gama de informações como mencionado e a literatura tem destacado que os microempresários são carentes de



conhecimento técnico para incorporar estas informações para a tomada de decisão financeira (CLEVERLY, 2002; MAGER, 2002; RIQUELME; WATSON, 2002, MATIAS; LOPES JÚNIOR, 2002). Tendo em vista que os microempresários tomam decisões baseadas em heurísticas, informações adicionais poderiam contribuir para redução do risco de decisões enviesadas. Bazerman (2004) ressalta que as pessoas utilizam mecanismos práticos, chamados de heurísticas para tomar decisões que se trata de uma ferramenta para enfrentar complexidades ambientais, visto que as heurísticas são estratégias simplificadoras usadas com o objetivo de facilitar o processo decisório. Isto porque fatores como, por exemplo, informações inadequadas, falta de tempo do gestor e os limites orçamentários aumentam a complexidade da tomada de decisão (LONGENECKER et al., 2007). As heurísticas são úteis, porém influenciadas por vieses que são resultantes de falsas conclusões quando o agente decisor aplica de maneira inadequada. Uma vez o que o indivíduo consiga identificar esses vieses, poderá melhorar a qualidade de suas decisões (BASEMAN, 2004; OLIVEIRA; SIMONETTI, 2010).

A tecnologia da informação pode ser uma ferramenta utilizada para auxiliar que maior quantidade de análises de informações financeiras sejam incorporadas às heurísticas dos indivíduos, fazendo com que o processo de tomada de decisão seja menos enviesado. A disponibilidade das informações por meio da tecnologia da informação possibilita um processamento maior de informações em comparação ao processo de cognição humana, possibilitando, maior conexão entre pessoas e organizações (PRATES; OSPINA, 2004; BERARDI; FILHO, 2013; OLIVEIRA et al., 2015).

Por outro lado, Oliveira e Simonetti (2010) e Beraldi e Filho (2013) ressaltam que apesar do acúmulo de conhecimento sobre a ciência administrativa ser importante, por si só não leva ao objetivo esperado. O conhecimento deve ser atrelado ao desenvolvimento pessoal levando o indivíduo não apenas adquirir o conhecimento, mas levá-lo a uma nova forma de pensar e agir. O cenário atual em que empresas se deparam com inovações, deve estar atrelado a capacitação das pessoas para que estas aprendam a utilizar as inovações, pois, do contrário, a inovação será inócua.

Para Degen (2009) e Williams (2010, p.319), o microempresário possui mais de 75% da responsabilidade sobre o seu empreendimento, incluindo os papéis de Empreendedor, Empresário, Executivo e Empregado. A tecnologia da informação possibilita que os gestores possam acumular e utilizar um grande volume de informações de modo a melhorar o controle sobre as informações financeiras. O controle não é uma conquista ou um resultado único, ele continua ao longo do tempo (ou seja, é dinâmico) e exige atenção constante a fim de manter os níveis de desempenho no padrão fixado. Essa atenção constante é o que torna o controle um processo cibernético.

Para Longenecker *et al.*, (2007), Degen (2009, p.173-208) e Williams (2010) o controle financeiro engloba diversas informações. Porém, alguns microempresários consideram sua heurística suficiente para tomar decisões sem aproveitar do maior número de informações possíveis que o conhecimento da tecnologia da informação possa oferecer. A falta da busca pelo conhecimento das inovações em tecnologia da informação influencia a limitação das heurísticas dos pequenos empresários e como consequência, outros que a incorporam obtém vantagem competitiva em seus negócios.

Os dados, segundo Williams (2010), para se transformarem em informação, possuem custos referentes às etapas em que são submetidos à transformação que são: aquisição, processamento, armazenagem, recuperação e comunicação. O custo de aquisição é o custo da obtenção dos dados. As empresas possuem, muitas vezes, um grande volume de dados, porém não na forma ou na combinação de que necessitam. Conseqüentemente, o custo de processamento é o custo de transformar dados brutos em informações utilizáveis. Já o custo de armazenagem é o custo do arquivamento físico ou eletrônico das informações para uso e recuperação posteriores. O custo de recuperação é o custo para acessar informações já

armazenadas e processadas. O autor destaca que é necessária uma organização do armazenamento das informações para que quando for procurada, seja possível sua busca e acesso.

Então, nesta revisão teórica quisemos mostrar que o controle financeiro em microempresas é permeado por grande quantidade de informações, geralmente, focadas na gestão do capital de giro. Ao mesmo tempo os microempresários enfrentam limitações quanto a qualificação para lidarem com estes emaranhados de informações. Isso implica no uso da heurística com informações enviesadas, o que pode conduzir o microempresário às decisões incorretas ou incompletas. O aumento da acessibilidade às tecnologias da informação, dada sua importância, pode ser uma alternativa para que os microempresários possam acumular e analisar um maior número de informações, assim, reduzindo os vieses dos processos heurísticos. No entanto, como afirma Williams (2010), além dos custos inerentes para implementação, a tecnologia da informação precisa ser aplicada de forma eficiente para ter utilidade para o microempresário. Assim, iremos investigar, especificamente, o uso da tecnologia da informação no controle financeiro de microempresas.

### 3. Metodologia.

Esta pesquisa possui características exploratória e descritivas, tendo em vista que procuramos compreender o uso da tecnologia da informação em um grupo de microempresas. Como meio, utilizamos o Estudo de Caso como técnica de investigação empírica, tendo em vista que buscamos compreender um certo fenômeno específico, neste caso, algumas microempresas do município de Sabará-MG (MODELL, 2005; MARCONI; LAKATOS, 2011; BERTUCCI 2011, p.52).

Em uma parte do estudo de caso, realizamos o levantamento por meio da interrogação direta, com aplicação de 60 questionários de múltipla escolha, contendo 23 questões. O pré-teste e as alterações no questionário foram feitas no mês de março de 2013 com 2 empresários que utilizam a informatização do controle financeiro e 2 empresário que fazem este controle manualmente. A aplicação dos questionários foi realizada entre os meses de maio e setembro de 2013, selecionando 30 empresas que utilizam e 30 que não utilizam informática no controle financeiro, em 3 bairros de Sabará-MG.

O método de amostragem desta pesquisa quantitativa foi baseada em uma amostragem estratificada uniforme, que segundo Modell (2005) e Tiboni (2010) é uma técnica que seleciona a mesma quantidade de elementos de cada estrato. Pode ser considerada uma alternativa para comparar duas ou mais variáveis ou obter estimativas de cada estrato. A Tabela 4 demonstra um resumo da constituição dos estratos de empresas.

**Tabela 1** - Amostragem Estratificada Uniforme por empresas de três bairros de Sabará-MG.

Estrato	População		Amostra		Total da Amostra Estratificada Uniforme
	Sabará	Bairro Roça Grande	Centro de Sabará	Bairro Caieira	
Não Informatizada	1.950 <sup>1</sup>	10	10	10	n = 30
Informatizada		10	10	10	n = 30
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

Fonte: resultados da pesquisa.

Na outra etapa do estudo de caso, realizamos duas entrevistas semiestruturadas, com um empresário que utiliza o controle financeiro manuscrito e o outro informatizado. Essas

<sup>1</sup> Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=315670&search=minas-gerais|sabara>>. Acesso em: 9 set. 2013.

entrevistas foram realizadas no mês de agosto de 2013, com gravação de áudio, seguida pela transcrição *in verbatim* (MARCONE; LAKATOS, 2011; BERTUCCI, 2011, p.52).

Para analisar e avaliar o grau de dependência entre as perguntas relacionadas e os fatores determinantes para o tipo de controle financeiro da empresa, foi usado o programa SPSS Statistics 17.0 (SPSS 2007). Para análise dos dados numéricos contínuos, fizemos uso de medidas de tendência central e dispersão para dados numéricos. Para dados categóricos, usamos as técnicas de Qui-quadrado, *Phi*, *Cramer*, *Kappa* e Regressão Categórica (STATA, 2013; SPSS, 2007; MORGAN et al., 2004). Essas técnicas são úteis na presença de dados com distribuição não-normal e variáveis categóricas.

#### **4. Resultados.**

Iniciaremos a apresentação dos resultados por meio da análise das duas entrevistas semiestruturadas, tendo em vista que um dos microempresários utiliza a tecnologia da informação no controle financeiro, enquanto o outro não. A ‘Empresa A’ é a que não utiliza a tecnologia da informação no controle financeiro.

O empresário da Empresa A vem de uma família que tradicionalmente já trabalha no comércio e desde criança mantém contato com o ambiente e a dinâmica tanto da parte administrativa quanto financeiro de uma microempresa. Isso o levou a empreender e possuir seu próprio comércio, dando continuidade à tradição familiar. Na situação B, a microempresária nunca tinha planejado ter uma empresa, até que decidiu abrir uma de banca de revistas. Aos poucos foi percebendo a necessidade dos clientes de fazer pesquisas escolares e resolveu atender esta demanda por meio da criação de uma Lan House.

A empresa A possui 16 anos de existência e a empresa B 6 anos, sendo consideradas empresas já estabelecidas no mercado empresarial do município de Sabará-MG. As duas estão em ramos diferentes: a empresa A no ramo comercial, com a venda de produtos perecíveis alimentícios, de higiene e limpeza doméstica e; a empresa B no ramo de prestação de serviços, oferecendo acesso à computadores para jogos, acesso à internet e fotocópias. A própria natureza do negócio B propicia o uso de um controle financeiro informatizado. Os dois empresários estão em uma faixa etária semelhante, tendo o empresário A 46 anos e o B, 51 anos. A empresa A possui 2 funcionários e a empresa B, somente 1. Ambas empresas são formais, porém a A é uma sociedade limitada e a B é um empresário individual.

Com relação às questões mais associadas ao uso da tecnologia da informação no empreendimento, o empresário B relatou que possui computadores para auxiliá-lo na gestão, enquanto que o A não. O número de funcionários não é tão diferente entre as duas empresas, ambas são registradas e acham que o controle financeiro é importante. Apenas a empresária B possui computador na empresa, utiliza-o e já fez cursos de informática. O software de controle da Lan House é o mais utilizado, porém ela relatou ter um pouco de conhecimento de editor de texto e planilha eletrônica. Por outro lado, o empresário A utiliza anotações das compras e vendas em um caderno específico para tal finalidade. Quanto à manutenção de dados, o empresário A apenas mantém arquivos de compras e vendas recentes, principalmente de clientes a receber e de contas a pagar. Quando essas dívidas são quitadas, o empresário descarta grande parte das anotações:

“[...] por 4 anos, somente [guardo] as boletas pagas que ficam na agenda, depois disso eu jogo fora.”

Por outro lado, o empresário B possui condições de salvar os arquivos, possibilitando constituir uma série histórica de anotações. Porém, demonstrou não analisar estas informações para a tomada de decisões.

Em relação à pergunta se os recursos do computador são uma boa ferramenta para o controle financeiro, o empresário A respondeu:

“Ali você coloca tudo que coloca em papel ou talvez nem coletava essa informação, e o jeito de conseguir essas informações, o computador vai te auxiliar, te mostrando onde você está errando e onde está acertando.”

Já a empresária B complementou com relação a este tópico dizendo:

“Então diminui aquela papelada que você tem que guardar, que depois mofa, com o tempo fica amarelo e se danifica. Agora no computador é só colocar o pendrive ou CD, sabendo usar, você tem para o resto de sua vida.”

Neste aspecto ambos concordam sobre o potencial do computador como instrumento de auxílio na gestão financeira do empreendimento. Porém, o empresário A defende o uso do seu método de controle financeiro, sem necessitar do uso do computador:

“Eu tenho um controle, mas não é igual hoje no computador, o pessoal quer tudo nos mínimos detalhes. Eu sou da geração que é um pouco relutante de pôr tudo no computador, porque a gente tem tanta experiência que eu acho que ainda dá para levar do jeito que leva.”

Na empresa A não houve perdas de informação porque não há um hábito de guardar os dados financeiros, já na Empresa B já houve perdas, principalmente, por vírus e não foi possível a recuperação destes dados. O empresário B relatou sobre o tópico:

“E aí as pessoas que estão me devendo eu não vou ter essa informação, e assim vou ficar no prejuízo, pois não tem como eu lembrar e saber a quantidade que está me devendo.”

A proteção que a Lan House usa é ter um servidor para guardar todas as informações e a Empresa A não possui proteção porque não armazena. Ambas as empresas não pretendem mudar seu controle financeiro e o empresário A ressalta:

“A maioria dos comércios, agora, será virtual, então o pessoal vai ter que usar computador; queira ou não queira. As empresas estão indo para dentro do computador, tudo está sendo resolvido lá.”

Assim, compreendemos que existe uma preferência do empresário A pelo uso do controle financeiro sem o uso da tecnologia da informação. Essa questão está associada ao custo de aquisição e processamento das informações como foi citado por Williams (2010). Para o empresário A, as informações sem o uso da tecnologia da informação já são suficientes para sua heurística (BAZERMAN, 2004; OLIVEIRA; SIMONETTI, 2010) e por isso não haveria necessidade para ele de adicionar custos ao atual processo de controle financeiro. Acreditamos que o proprietário apenas alteraria seu método de controle financeiro se conseguisse visualizar algum benefício superior ao custo de implantação da tecnologia.

Por outro lado, nenhum dos dois empresários disseram que usam as informações armazenadas para realizar análises financeiras das informações para a tomada de decisão. Então, apesar do empresário B possuir o computador, não necessariamente existe uma maior ou melhor análise de informações financeiras em comparação ao empresário A. O uso do computador no empreendimento B parece estar associado à necessidade do tipo de negócio,

tendo em vista que o software de controle de acesso aos clientes automaticamente já fornece as informações sobre as transações realizadas na empresa. O relato dos empresários nos mostrou que a principal preocupação da gestão financeira são as contas a pagar e clientes a receber. Então, o armazenamento de informações financeiras, ou seja, o controle financeiro utilizado nestas microempresas se restringe, principalmente, ao controle da conta caixa, clientes e passivos de curto prazo.

Outro fato importante é que o uso da tecnologia da informação não é garantia de constituição de uma série histórica de informações, tendo em vista que ambos empresários já possuíam perda de informações. O empresário B não realiza backups e está sujeito à riscos inerentes a problemas do computador. Não foi possível perceber pela fala dos empresários que a presença do controle financeiro por meio da tecnologia da informação possibilite mais vantagens na gestão financeira destas microempresas. A presença da tecnologia não melhora a gestão financeira da microempresa se estiver sendo subutilizada.

O que observamos é que os empresários não conhecem todas as informações sobre gestão financeira de curto prazo, como citado por Afza e Nazir (2008), Chiou e Cheng (2006), Ghosh e Maji (2004), Harris, (2005) e Nazir e Afza (2009). Isto pode estar relacionado com a baixa qualificação dos profissionais para a gestão financeira, como citaram alguns trabalhos (RIQUELME; WATSON, 2002; MAGER, 2002). Então, a falta de conhecimento impede que estes reconheçam os benefícios providos pelas tecnologias da informação e o nível de exigência de gestão não será alterado. Ademais, como vimos no caso da empresa B, possuir a ferramenta, mas não saber usá-la também impossibilita o uso da tecnologia da informação de maneira eficiente e eficaz (WILLIAMS, 2010).

#### 4.1 Análise Quantitativa

Na análise das respostas dos questionários procuramos relacionar o máximo possível de variáveis das variáveis para conhecer melhor sobre o uso da informática no controle financeiro. Inicialmente, as variáveis categóricas foram comparadas com tipo de controle financeiro da empresa (1- não utiliza tecnologia da informação; 2 – utiliza tecnologia da informação), por meio de testes não-paramétricos de Qui-quadrado, Phi, *Cramer's V* e *Kappa*. A Tabela 2 mostra que o gênero dos empresários, a percepção de que o do controle financeiro atende as necessidades da empresa e o armazenamento de dados não foram significativos à 5% pelos testes de qui-quadrado, *Phi*, *Cramer's V* e *Kappa*.

**Tabela 2** – Variáveis sem correspondência com o uso de tecnologia da informação na microempresa

Questões	Qui-Quadrado		Phi e Cramer V	
	Valor	P-valor	Valor	P-valor
Gênero do Empresário	1,06		0,13	
O controle financeiro atual atende as necessidades da empresa?	2,06	p>0,05	0,18	p>0,05
Os dados financeiros são armazenados?	1,96		1,81	

Fonte: Resultado da Pesquisa.

Por outro lado, a Tabela 3 exhibe as variáveis que apresentaram relação com o uso da tecnologia da informação no controle financeiro. Possuir computador, ter pessoas com curso de informática e o ramo da empresa foram as variáveis que se apresentaram significativas para a opção pelo da tecnologia da informação. A presença do equipamento na empresa é condição para o uso da tecnologia da informação no controle financeiro. Essa relação forte era esperada tendo em vista que quem não possui computador não tem possibilidade de realizar o controle financeiro utilizando a tecnologia da informação. O sinal negativo do coeficiente Phi e

Cramer V suporta a hipótese de quem não possui computador, não realiza o controle financeiro com tecnologia da informação.

**Tabela 3** – Variáveis com correspondência com o uso de tecnologia da informação na microempresa

Variáveis	Qui-Quadrado		Phi e Cramer V	
	Valor	P-valor	Valor	P-valor
Possui computador	49,091	P<0,05	-0,95	P<0,05
Alguém na empresa já fez cursos de informática?	28,71		-0,69	
Ramo da empresa	10,00		0,41	

Fonte: resultados da pesquisa

Encontramos também um coeficiente Phi e Cramer's V negativo para a relação entre tecnologia da informação e a realização de cursos de informática. Isso mostra que existe uma força maior na relação de quem não faz curso de informática com a realização do controle financeiro sem o uso da tecnologia da informação.

A Tabela 4 exibe frequências de quem sabe utilizar o computador e quem usa o computador na empresa para realizar o controle financeiro. Os respondentes poderiam marcar mais de uma opção para a questão, tendo em vista que todos os profissionais poderiam utilizar o computador e/ou sabê-lo usar, concomitantemente. No entanto, observamos que existe uma grande quantidade de microempresas em que não há uso do computador (45%). Por outro lado, existe uma grande quantidade de indivíduos que sabem utilizar o computador, entre estes, aproximadamente, 82% dos funcionários. Em contrapartida, apenas 15% dos sócios sabem utilizá-lo. Então, analisando a relação entre as variáveis que indicam o conhecimento e uso do computador, percebemos uma relação significativa a 5%, porém não suficiente para estabelecer uma relação entre o uso e o conhecimento do computador na empresa (o *Kappa* não foi maior que 70%, como solicitado pela literatura). Isso quer dizer que não existe confiabilidade suficiente para dizer que quem sabe utilizar o computador é quem o usa na empresa. Uma possível explicação é que o uso do computador no controle financeiro está associado ao tipo de controle adotado pelo empresário, ou seja, a forma de como a gestão é estabelecida pelo empresário. Tendo em vista que a maioria dos empresários não possuem conhecimento de informática, a falta de significância da associação já era esperada.

**Tabela 4** – Relação entre o uso e conhecimento do computador

Variáveis	Frequência	
Ninguém usa computador	45,0%	
Funcionários ou administrativo usam computador	55,1%	
Sócio usa computador	3,4%	
Ninguém sabe utilizar o computador	18,3%	
Funcionários ou administrativos sabem usar o computador	81,7%	
Sócio sabe computador	15%	
	<b>Kappa</b>	
Relação entre quem sabe utilizar o computador e quem usa o computador na empresa	0,491	<5%

Fonte: resultados da pesquisa

Após analisar as dependências entre diversas variáveis, observamos a possibilidade de estabelecer uma explicação para o uso da tecnologia da informação nas microempresas. Foi utilizada a Regressão Categórica a fim de descobrir quais variáveis poderiam explicar o uso do tipo de controle da empresa (Tabela 5).

Inicialmente, excluimos as variáveis que tiveram uma contribuição não significativa ou correlações muito elevadas que poderiam comprometer o modelo pela presença de

multicolineridade. A Tabela 6 mostra os resultados da regressão categórica. O coeficiente de variação ajustado mostrou que 75% do uso da tecnologia da informação na empresa é explicada pelas variáveis independentes do modelo. Pode-se perceber que apenas os coeficientes de tempo de existência da empresa, a quantidade de computadores e o fato de alguém ter curso de informática foram estatisticamente significantes para explicar o tipo de controle realizado.

**Tabela 5** – Regressão categórica. R<sup>2</sup> de 0,76 e R<sup>2</sup> ajustado de 0,75

	Coeficientes padronizados		F	Sig.
	Beta	Erro padrão (Bootstrap)		
<i>Tempo de existência</i>	,162	,068	5,615	,021
<i>Quantidade de Computador</i>	,609	,094	41,821	,000
<i>Alguém possui curso de informática</i>	,354	,100	12,608	,001

**Fonte:** Resultado da Pesquisa.

Para interpretar a contribuição dos preditores para a regressão, a Tabela 6 mostra as correlações e tolerância da regressão, importantes para analisar o efeito das variáveis. Na regressão categórica, o procedimento transforma a variável categórica em uma variável contínua, baseando no procedimento de bootstrapping. A análise da Tabela 7 é importante, tendo em vista que algumas variáveis no modelo poderiam confundir a performance de um dado preditor. O coeficiente de correlação parcial remove o efeito linear de outros preditores e da variável dependente. Então, observamos que a quantidade de computadores é a que mais impacta o uso da tecnologia da informação no controle financeiro na microempresa. Neste caso, a quantidade de computadores pode estar relacionada com a propensão do empresário em utilizar tecnologia na empresa.

**Tabela 6** – Correlações e tolerância do modelo de regressão categórica

	Correlação parcial	Importância	Tolerância
<i>Tempo de existência da empresa</i>	0,314	0,028	0,973
<i>Quantidade de Computador</i>	0,712	0,652	0,648
<i>Alguém na empresa já fez cursos de informática</i>	0,505	0,319	0,639

**Fonte:** resultados da pesquisa

Os coeficientes na coluna importância mostram a importância relativa em comparação aos outros preditores. Da mesma maneira, a quantidade de computadores possui a maior importância para análise. O tempo de existência da empresa possui a menor importância. E para finalizar a análise dos coeficientes, a tolerância reflete quanto das variáveis independentes estão linearmente relacionadas umas com as outras. Esta medida é a proporção da variância da variável que não foi contabilizada por outra variável independente na equação. Se outros preditores podem explicar uma grande quantidade da variância dos outros, então, este não é necessário no modelo. Encontramos, assim, tolerâncias superiores a 60%, mostrando que estes preditores são úteis para o modelo proposto.

Pode-se inferir com os resultados que as características sociodemográficas dos empresários não influenciaram o uso da tecnologia da informação no controle financeiro das empresas analisadas. Assim como observamos na análise qualitativa, também observamos na análise das respostas dos questionários que os empresários concordam que o controle financeiro atual atende às necessidades da empresa e não há diferença significativa para quem usa ou não usa a tecnologia da informação.

Destaca-se que a propensão ao uso da tecnologia, representada pelo número de equipamentos na empresa e o conhecimento sobre a tecnologia são fatores determinantes para



que o controle financeiro seja informatizado. Podemos associar estas duas variáveis, tendo em vista que para ter computador na empresa, precisa-se de conhecimento.

Porém, não obtivemos evidências de que aqueles empresários com maior tecnologia no controle financeiro iriam utilizar uma gestão financeira “mais complexa” do que aqueles que não utilizam a tecnologia da informação. Então, à princípio, parece que somente o uso da tecnologia não é condição para que técnicas de gestão financeira sejam implementadas no negócio. Em princípio a tecnologia é utilizada somente para armazenamento de informações de curto prazo. A ferramenta não é utilizada para análises. Por exemplo, planilhas eletrônicas que seriam bons instrumentos são utilizadas com pouca frequência entre os empresários. As declarações dos empresários nas entrevistas suportam essa análise, a partir do ponto em que estes observam o controle financeiro como um controle de pagamento e recebimento de contas e não para a tomada de decisões.

## 5. Considerações Finais.

Este trabalho teve o objetivo de diagnosticar quais são os fatores determinantes na utilização da tecnologia da informação no controle financeiro de microempresas da cidade de Sabará-MG. Não observamos entre os empresários entrevistados, a realização de um controle financeiro que abranja toda gestão do capital de giro como descrevemos na literatura. Mesmo o acréscimo da tecnologia da informação por meio do uso de computadores não mostrou acréscimo de técnicas de gestão financeira de curto prazo nestas microempresas. Isso reforça alguns trabalhos citados na literatura que citaram a existência de problemas gerenciais e falta de capacitação do microempresário na gestão do capital de giro.

Observamos que o microempresário é a peça chave para a inclusão da tecnologia da informação na gestão do negócio. Mesmo que os funcionários tenham conhecimento sobre o uso de computadores, o conhecimento não será aplicado se o microempresário não se interessar pela aplicabilidade da ferramenta.

Outra observação foi que a presença da tecnologia não garante que haverá um uso superior de informações em comparação com aquele que não utiliza a tecnologia. É o problema da subutilização da tecnologia, como foi citado por Williams (2010).

Então, este estudo deixa evidente que políticas para capacitação tecnológica dos empresários poderiam ser proveitosas para que estes pudessem conhecer a aplicação da informática no controle financeiro e quando conhecer, buscar aplicá-las de modo a oferecer maior quantidade de informações e análises. O foco no microempreendedor parece ser uma estratégia interessante para que este difunda a tecnologia nestes tipos de empresa. Por exemplo, Políticas Públicas de incentivo para aquisição de equipamentos de informática deveriam estar vinculadas com a capacitação do empresário para maximização da utilidade do equipamento no gerenciamento da empresa.

Entre as principais limitações deste estudo, encontram-se o tamanho da amostra para realizar generalizações. No entanto, por ser um estudo exploratório, justifica-se a utilização desta quantidade de microempresários para elaboração das hipóteses iniciais de futuros estudos. Este estudo possibilitou a construção de uma agenda de pesquisa e sugerimos que os próximos possam investigar melhor a diferença do controle financeiro entre quem usa e quem não usa a tecnologia da informação. Também sugerimos que alguns experimentos fossem realizados com empresários para analisar se as percepções sobre os benefícios da tecnologia da informação poderiam impactar o método de controle financeiro utilizado. Vimos que possivelmente os empresários estão satisfeitos com o modo que fazem o controle financeiro, provavelmente, por causa do desconhecimento das potencialidades da tecnologia da informação disponíveis.

Esses resultados fornecem respaldo para que sejam realizadas ações de capacitação de microempresários de Sabará a fim de contribuir para a informatização do controle financeiro e

para uso das potencialidades da ferramenta. Como observamos, a informatização em microempresas não é garantia de um melhor controle financeiro.

### **Referências.**

AFZA, T; NAZIR, M. S. Working capital management policies of firms: empirical evidence from Pakistan. **Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences**, v.1, n.1, pp. 25-36, 2008.

BERALDI, L.C. e FILHO, E.E. Impacto da tecnologia de informação na gestão de pequenas empresas. In: **Revista Ciência da Informação**, Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a5.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2013.

BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. **Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC): Ênfase na Elaboração de TCC de Pós-Graduação Lato Sensu**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CHIOU, J. R.; CHENG, L. The Determinants of Working Capital Management, **Journal of American Academy of business**, v.10, n.1, pp. 149-155, 2006.

CLEVERLY, W.O. **Who is responsible for business failures?** Healthcare financial management review, Westchester, Illinois, USA, pp. 45-51, 2002.

CUSTÓDIO, A. V. **Micro e Pequenas Empresas (MPE) Inseridas em Arranjo Produtivo Local – Um Estudo de Caso da Malacocultura no Estado de Santa Catarina**. 2005. 168 f. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

DEGEN, R.J. **O Empreendedor: Empreender como opção de carreira**. 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DUARTE JÚNIOR, A. M. **Gestão de Riscos para Fundos de Investimentos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

ELJELLY, A. M. A. Liquidity-Profitability Tradeoff: An Empirical Investigation in an Emerging Market, **International Journal of Commerce and Management**, v. 14, n. 2, pp. 48-61, 2004.

GAZZONI, E. I. **Fluxo de caixa- ferramenta de controle financeiro para pequena empresa**. 2003. 96 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GHOSH, S. K.; MAJI, S. G. Working Capital Management Efficiency: A Study on the Indian Cement Industry. **Management Accountant**, v. 39, n. 5, pp. 363-372, 2004

HARRIS, A. Working Capital Management: Difficult, But Rewarding. **Financial Executive**, v. 21, n. 4, pp. 52-53, 2005.

HOFFMANN, Roberto Antônio; HOFFMAN, Valmir Emil; CANCELLIER, Everton Luis Pellizzaro de Lorenzi. As estratégias da microempresa varejista e seus estágios de informatização. **Revista de Administração Mackenzie**, v.10, n.2, p.110-134., 2009.

**Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista, v.9, n.3, p. 51 - 64, 2015**  
**ISSN 1982-2537**

HOWORTH, C.; WESTHEAD, P., The Focus of Working Capital Management in UK Small Firms, **Management Accounting Research**, v. 14, n. 2, pp. 94-111, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 05 mar. 2012

JUCEMG, J. C. D. E. D. M. G.; SEBRAE, S. B. D. A. À. M. E. P. E. **Características das micro e pequenas empresas do Estado de Minas gerais: estatísticas dos estabelecimentos e do quadro social**. Belo Horizonte. 2012

LEMOS, C. Inovação para Arranjos e Sistemas Produtivas de MPME. In: VISLLASCHI, A. et al. **Interagir para Competir: Promoção de Arranjos Produtivos e Inovativos no Brasil**. Brasília: SEBRAE: FINEP/CNPq. 2002. 345 p.

LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William ; PALICH, Leslie E. **Administração de Pequenas Empresas**. 13 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MAGER, R.A. Avoiding the four deadly sins of business failure. *Entrepreneurs Resource Guide, Advertising Supplement – San Diego Business Journal*, n. 10, 2002.

MALAQUIAS, Rodrigo Fernandes; ALBERTIN, Alberto Luiz. Por que os Gestores Porstergam Investimentos em Tecnologia da Informação? Um Estudo de Caso. *Revista de Administração Contemporânea*, v.15, n.6, p. 1120-1136, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MATIAS, G. A.; LOPES JR., F. **Administração financeira nas empresas de pequeno porte**. São Paulo: Manole, 2002.

MODELL, S. **Triangulation between case study and survey methods in management accounting research: an assessment of validity implications**. *Management Accounting Research*, London, v.16, n.2, p.231-254, June, 2005.

MORGAN, G.A.; LEECH, N.L. e GLOECKNER, G.W. **SPSS for Introductory Statistics**. 2 ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2004.

NAZIR, M.S.; AFZA, T. Working capital requirements and the determing factor in Pakistan. **The Icfai Journal of Applied Finance**, v.15, n.4, 2009.

NEITZKE, A. C. et al. Gestão do capital de giro: uma análise em micro e pequenas empresas. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, v. 4, n. 1, p. 5, 2011.

OLIVEIRA, Sonia Regina Martins. SIMONETTI, Vera Maria Medina. Intuição e Percepção no Processo Decisório de Microempresa. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v.3, n.3, p.52-66, 2010.

OLIVEIRA, Deyvison de Lima; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud; OLIVEIRA, Gessy Dhein. Valor da Tecnologia da Informação na Firma: Estudo com Empresas Brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.19, n.2, pp. 170-192, 2015.

PRATES, Glaucia Aparecida; OSPINA, Marco Túlio. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. **Revista de Administração Contemporânea**, v.8, n.2, 2004.

RIQUELME, H.; WATSON, J. Do venture capitalists' implicit theories on new business success/ failure have empirical validity? **International Small Business Journal**, v.20, n.4, pp. 395-420, 2002.

RUSSO, D. R. **Problemas das micro e pequenas empresas: um estudo junto aos clientes do banco SEBRAE - Sede Porto Alegre**. 2002. 116 Dissertação (Dissertação). Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

SANT'ANNA, Paulo Roberto; LONGO, Orlando Celso; BARONE, Francisco Marcelo; COVA, Carlos José Guimarães; OLIVEIRA, Fernando Augusto Lagoeiro. Tecnologia da informação como ferramenta para a análise econômica e financeira em apoio à tomada de decisão para as micro e pequenas empresas. *Revista de Administração Pública*, v.45, n.5, p.1589-1611, 2011.

SANTOS, Aldemar de Araújo. **Informática na Empresa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SANTOS, L.M; SILVA, G.M.; NEVES, J.A.B. Risco de sobrevivência de Micro e Pequenas Empresas Comerciais. **Revista Contabilidade e Organizações**, v.5, n.11, p.107-124, 2011.

SANTOS, L.M; FERREIRA, M.A.M. Risco de liquidez e condicionantes da gestão de capital de giro em micro e pequenas empresas. **Revista Economia e Gestão**, v.9, n.21, p.76-99, 2009

SANTOS, L.M; FERREIRA, M.A.M. Investigação dos fatores condicionantes do capital de giro em micro e pequenas empresas: uma abordagem por grupos estratégicos. **Revista de Negócios**, v.13, n.3, p.51-66, 2008.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS -SEBRAE. **Boletim estatístico de micro e pequenas empresas**. Brasília: 2005. Disponível em: <[www.sebrae.com.br/br/mpe%5Fnumeros/](http://www.sebrae.com.br/br/mpe%5Fnumeros/)>. Acesso em: 20 fev. 2006.

\_\_\_\_\_. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade das micro e pequenas empresas**. Agosto de 2007. Disponível em: <[www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)>. Acesso em 18 jan. 2008.

SPSS. **Online Help**. In: SPSS Statistics 17.0. Chicago: Win Wrap Basic, 2007. Disponível em: <<http://www.spss.com/devcentral>>. Acesso em: 18 nov. 2013.

STATACORP. **Stata: release 13**. Statistical Software. College Station. Texas: StataCorp LP, 2013.

WILLIAMS, Chuck. ADM. 1ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.