

A importância do profissional da TI nas pequenas e médias empresas

Kaio Takeshi Arakawa dos Santos (Instituto Federal Catarinense - Campus Videira) kaioarakawa@gmail.com

Camilla Pozer de Matos (Instituto Federal Catarinense - Campus Videira) camillapozerm@gmail.com

Taynara Cerigueli Dutra (Instituto Federal Catarinense - Campus Videira) taynara.dutra@ifc.edu.br

Diego Ricardo Krohl (Instituto Federal Catarinense - Campus Videira) diego.krohl@ifc.edu.br

Resumo:

A tecnologia e seus artifícios, cada vez mais, auxiliam proprietários de pequenas, médias e grandes empresas a encontrarem um meio de progredir, se desenvolver e obter vantagens em relação a concorrência, tempo e eficiência na execução dos projetos. Nesse sentido, o presente trabalho realiza uma síntese dos cenários e dos inúmeros benefícios da utilização dos meios tecnológicos, fazendo um recorte específico para as pequenas e médias empresas, a fim de que se visualizem as oportunidades de aproveitamento dos profissionais da área de Tecnologia da Informação (TI), usufruindo de seus conhecimentos e aptidões na aplicação de técnicas e metodologias adequadas para uma organização. Como produto deste estudo, baseando-se na literatura, foram relacionadas as principais habilidades dos profissionais de TI, alicerçadas pelos perfis dos egressos de diversos cursos superiores da área, na qual foram apontados ganhos para as empresas, como na área de segurança das informações, resolução de problemas computacionais, aplicação do pensamento computacional para a solução de problemas, dentre outros. Aliado a isso, apresenta-se que suas habilidades vão além de questões técnicas, pois um profissional de TI especializado é capaz de atuar na gestão de negócios, contribuindo para os mais diversos setores, possuindo ainda habilidades comportamentais que agregam nas dinâmicas empresariais como um todo.

Palavras chave: Tecnologia da Informação, Profissionais de TI, Pequenas e Médias Empresas.

The importance of IT professionals in small and medium-sized enterprises

Abstract:

The technology and its artifices, increasingly, assist owners of small, medium and large companies to find a way to move forward, grow up and obtain advantages over the competition, time and efficiency in the execution of the projects. On this purpose, the present article accomplishes a synthesis of the scenarios and the numerous benefits of the use of technology means, making a cut specific to small and medium-sized enterprises, in order to visualize the benefits of an Information Technology (IT) professional, taking advantage of their knowledge and skills in the application of techniques and methodologies appropriate for an organization. As a product of this study, based on the literature, the main skills of a IT professional, based by several undergraduate courses, were related to gains of companies, as in the area of information security, computer troubleshooting, application of computational thinking for the solution of problems, among others. Allied to this, their skills go

beyond technical issues, because a specialized IT professional is able to act on business management, contributing to the most diverse sectors, possessing even behavior abilities that aggregate in the dynamics of business in a whole.

Key-words: Information Technology, IT Professionals, Small and Medium-sized Enterprises.

1. Introdução

A adoção da informática nas organizações está se expandindo, isso se deu porque as organizações perceberam a importância e a possibilidade de crescimento e concorrência no mercado que a Tecnologia da Informação (TI) proporciona aos seus negócios. As empresas de grande porte já detinham esse conhecimento e vem automatizando os seus processos já a um bom tempo. Porém, esta não era a realidade das pequenas e médias empresas, as quais devido aos altos custos das tecnologias resistiam em implementá-las. Porém, nas últimas décadas a aquisição de equipamentos de informática se tornou mais acessível e em 2002 cerca de 50% das pequenas e médias empresas já estavam informatizadas (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010). É notável que as empresas que obtêm esses recursos têm desempenho superior às demais, especialmente na redução de custos operacionais.

Lunardi, Dolci e Maçada (2010), apresentam o problema desta informatização, que é a falta de conhecimento. Muitas empresas, adquiriram inúmeras tecnologias porém não detinham instruções sobre as mesmas, ocasionando gastos desnecessários. Há dados que apresentam que entre os anos de 2000 e 2002, foram mal empregados 130 bilhões de dólares em compras de TI (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010). Todos estes valores investidos inapropriadamente poderiam ter sido poupados, caso houvesse um profissional qualificado e com conhecimento técnico para auxiliar na transição.

Os profissionais da TI já não atuam apenas solucionando problemas técnicos, passaram a ser agregadores de valor à empresa. Estes possuem habilidades com ferramentas tecnológicas, metodologias, linguagens de programação, entre outras, capazes de resolver inúmeros desafios, além de atuar e auxiliar nas tomadas de decisões para muitas circunstâncias presentes na era da informação (REZENDE, 2002; TELES; AMORIM, 2013).

Analisando o contexto atual, sobretudo às pequenas e médias empresas, muitas dessas organizações não tiram o devido proveito dos profissionais de TI. Utilizando seus serviços em necessidades pontuais de forma subcontratada, não dispendo de um colaborador efetivo que conheça internamente o cotidiano e os processos adotados pela empresa, o que pode refletir em perda de oportunidades e possíveis fragilidades. Nesse aspecto, o presente trabalho tem por objetivo levantar o cenário que permeia a importância da TI com seus especialistas a fim de agregar valor a uma equipe, mantendo a empresa amparada e competitiva.

Para a realização do trabalho foi feita uma pesquisa bibliográfica, a qual Gil (2010) destaca que possui como alicerce a busca e a análise de trabalhos divulgados que envolvem um tema, para seu entendimento e apresentação de hipóteses. Ao final, serão apresentadas as principais habilidades esperadas para egressos de cursos das áreas de TI, relacionando-as com atividades cotidianas empresariais, que visam a compreensão da importância da contratação de profissionais de TI aos gestores e que também possam servir de referência aos que têm formação nas áreas de tecnologia e que podem atuar em pequenas e médias empresas.

2. Revisão Bibliográfica

Esse capítulo apresenta conceitos fundamentais à serem considerados tanto por gestores, no âmbito da percepção do cenário de contratações, como para profissionais da área de TI, que buscam uma colocação no mercado de trabalho, porém falta-lhes experiência no momento de se colocar à disposição para uma empresa de pequeno e médio porte principalmente, que não possui uma área específica destinada para estes serviços.

2.1. A importância da tecnologia da informação para as empresas

A era da informação caracteriza a atual sociedade. Junto a isso, a informação é o pressuposto básico para o desenvolvimento econômico, alavancado diretamente pelo seu caráter digital no mundo moderno (CAPURRO; HJORLAND, 2007). A informação aliada ao conhecimento, é o principal aliado para que as empresas se mantenham competitivas no mercado. Sendo assim, gerir a comunicação é de fundamental importância (SIQUEIRA, 2005).

Além da valorização da informação, as organizações demandam intrinsecamente do uso das tecnologias da informação para gerenciamento de todos os seus processos, a fim de manter controles e planejar suas ações. De modo que, as ferramentas devem auxiliar às expectativas existentes quanto a sua utilização e confiabilidade (PINTO, 2016).

O processo de informatização possibilita ao gestor controlar o progresso do seu negócio, sendo necessário para agilizar as demandas internas e externas, além de reduzir custos. Os softwares também permitem que a logística seja administrada de modo inteligente, diminuindo estoques desnecessários, permitindo um manejo adequado entre compras e vendas. Outra facilidade, é a possibilidade de acesso remoto para realização de atividades, minimizando custos de deslocamento, tempo e mão de obra. Pelas razões supracitadas, as tecnologias da informação não podem ser deixadas de lado, pois fornecem melhorias substanciais, independentemente do tamanho da empresa (FRANÇA, 2013).

Para que a empresa se mantenha competitiva no mercado, ela deve incessantemente buscar a redução de seus custos e aumentar sua eficiência operacional. Para isso, a qualidade das informações que dispõe deve ser alta, a fim de que as decisões que sejam tomadas à partir delas, sejam efetivamente as mais adequadas e as respostas sejam fornecidas com o menor tempo possível. Uma forma de concretizar isso é com a adoção de sistemas, aplicativos, dispositivos e ferramentas de gerenciamento em tempo real (POLETO FILHO, 2012).

Rocha (2017) afirma que toda e qualquer empresa se encontra em estado de “necessidade de informação” constante. Sendo que esse é o suporte imprescindível para sua existência, o que é chave para produtividade e competitividade. Nesse contexto, a TI veio para agregar, pois é um fator fundamental para os três níveis de uma organização, o estratégico, tático e operacional (CASTRO, 2014).

Leão (2014) destaca que ainda há resistência por parte de alguns colaboradores quando se adotam recursos tecnológicos para controle de processos, evidenciando que esse fato pode estar relacionado, por exemplo, a inserção de um dispositivo frágil no ambiente de produção, ou ainda, pela falta de instrução por parte dos trabalhadores, o que incorre na necessidade de supervisão por um profissional e a devida capacitação dos funcionários para que os recursos sejam efetivamente utilizados.

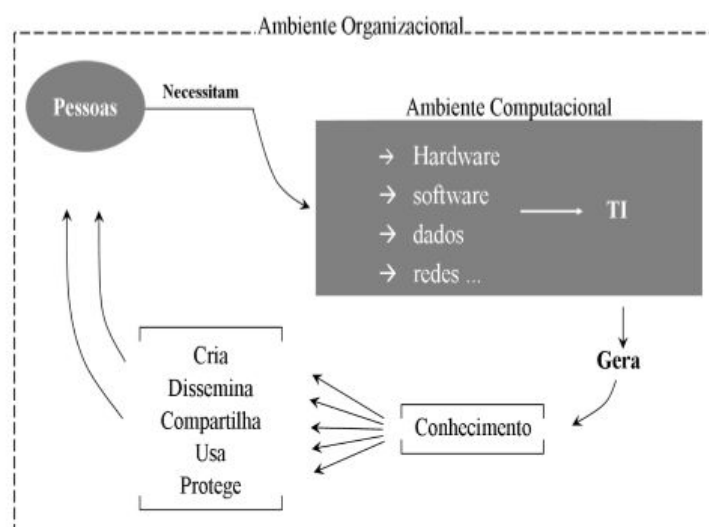
2.2. O uso da tecnologia pelas empresas

É evidente que a tecnologia está cada vez mais presente no âmbito profissional, e os resultados de seu uso dependem da maneira como tal é aplicada (PRATES; OSPINA, 2004). Atualmente, um empreendedor dispõe de inúmeros artifícios tecnológicos para ampliar seus lucros, ter um maior contato com o cliente e, muitas vezes, facilitar seu trabalho. E isso não é intrínseco apenas de empresas do ramo computacional, mas de qualquer organização que necessite de eficiência na administração de processos, recursos e atividades. Além de diminuir o tempo para executar tarefas, que segundo Brito et al. (2017), é um dos fatores que mais aumentam o grau de satisfação dos usuários.

Segundo Saciloti (2011), a adoção de métodos da informação gera papéis fundamentais, como o suporte ao processo de negócios e à tomada de decisões, além de criar vantagens competitivas para a empresa. Esses três fatores são fundamentais, pois permitem uma melhor análise e tratamento das informações, fazendo com que elas sejam usadas em prol do crescimento e visibilidade da empresa, além de trazer inovação e estratégias para aproveitar as oportunidades de avanço no mercado. Todos esses benefícios podem derivar da capacidade de um profissional da TI em perceber, organizar e administrar tais informações, dispondo de todas as tecnologias acessíveis.

A decisão sobre o quê, quando e como investir na tecnologia é construída pelo proprietário da empresa, porém é com base em seu uso que é possível obter uma perspectiva sobre os resultados dessa adoção (SACIOTTI, 2011). E com isso surgem questionamentos sobre como a importância da TI é vista, as melhorias geradas na empresa e como visualizar tais efeitos, proporcionando dados para uma análise adequada, que servem como base para seu desenvolvimento.

Na Figura 1, é possível entender o ambiente computacional dentro de uma empresa, onde é verificado que a TI está inserida e compreende até mesmo todo o conhecimento, ou seja, dados que são criados, disseminados e utilizados dentro da organização, bem como a proteção sobre o mesmos (LEHMKUHL; VEIGA; RADO, 2008). Além de gerenciar todo este ambiente, é importante que a TI usufrua de meios para garantir a segurança das informações.



Fonte: (LEHMKUHL; VEIGA; RADO, 2008)

Figura 1 - Ambiente Organizacional de uma empresa

2.3. Segurança da informação dentro de empresas

Com a informatização das organizações, é comum que toda a informação relacionada à empresa esteja concentrada em computadores, gerando um grande volume de dados e, conseqüentemente, riscos à segurança. Isso se torna ainda mais restrito em pequenas e médias empresas, pois não destinam muitos recursos à segurança, além de, geralmente, armazenar as informações em um único computador. De acordo com estudos, cerca de 97% das empresas investem em tecnologias, mas apenas 18% têm preocupações imediatas voltadas à segurança da informação (DELL, 2016).

Segundo Netto e Silveira (2007), a segurança da informação é definida como “a área do conhecimento que visa a proteção da informação das ameaças a sua integridade, disponibilidade e confidencialidade a fim de garantir a continuidade do negócio e minimizar os riscos”. E como habitualmente as informações são armazenadas em um computador/servidor, é de extrema importância a confiabilidade dos meios utilizados, principalmente quando a empresa dispõe de dados pessoais e financeiros de seus clientes, sendo imprescindível políticas de privacidade concretas.

Para assegurar adequadamente as informações, é necessário investir nas três camadas: lógica, física e humana. Softwares, dados em nuvem e atualizações são pontos a serem analisados em relação a camada lógica, que geralmente é a mais ampla. Por outro lado, a camada física que refere-se ao hardware instalado, precisa ter acesso limitado e restrito. Ademais, há o fator humano, que diz respeito aos colaboradores que possuem acesso a tais informações, dependendo da sua instrução e confiabilidade, que por conta disso é o mais difícil de avaliar riscos, envolvendo questões psicológicas e sociais que variam de forma individual (NETTO; SILVEIRA, 2007).

Prates e Ospina (2004) afirmam que quanto maior a dependência empresa-tecnologia, maiores são os riscos de fraudes e crimes que utilizam da informação computacional. Somado a esses riscos ainda está o elevado custo de assegurar a empresa contra tais adversidades. Nesse caso, é necessário adotar medidas específicas para determinado ramo empresarial, focando nos reais riscos e mantendo a integridade do negócio.

2.4. Os profissionais da área de TI

Nos últimos anos, as funções de um profissional de TI se tornaram mais necessárias e complexas dentro das organizações (MORENO JR.; CAVAZZOTE; FARIAS, 2009). Anteriormente os especialistas em informática eram responsáveis por questões mais técnicas dentro de uma empresa, com o passar do tempo e com a TI fornecendo inúmeras formas de gerenciamento e ganho competitivo, os mesmos passaram a atuar também diretamente na tomada de decisões estratégicas juntamente com a diretoria.

Há uma gama de setores nos quais uma pessoa com formação na área de informática, seja ela técnica ou superior, pode atuar, proporcionando inúmeros benefícios para o empregador. Com a competição atual do mercado, é necessário se destacar perante a concorrência e umas das melhores formas, é através da tomada de decisão baseada na análise de dados, por meio de ferramentas de *business intelligence* (FORTULAN; GONÇALVES FILHO, 2005). O profissional de tecnologia da informação é a pessoa a qual detém conhecimento para utilização destas ferramentas, além de saber gerenciar os sistemas responsáveis pelo armazenamento e pela gestão de dados ou mesmo estruturar a infraestrutura da companhia,

nesta qualquer mero problema pode gerar inúmeros prejuízos.

Além de desempenharem tarefas puramente técnicas, Hoffman (2004) apud Moreno Jr, Cavazzotte e Farias (2009) sustentam que os profissionais desejam também estar envolvidos com aspectos relacionados aos negócios dos projetos de TI, setor que já possui inúmeras especializações e certificações para habilitá-los a atuar na gestão, auditoria e tomada de decisões. Por isso, o profissional da TI está diretamente ligado à organização de qualquer área, que possua uma infraestrutura tecnológica, sendo responsável não apenas pelo bom funcionamento dos dispositivos físicos e softwares, mas também contribuindo com seu pensamento computacional.

2.4.1. O pensamento computacional

O pensamento computacional, de acordo com Pereira (2016), é uma consequência do pensamento algorítmico, crítico e lógico baseado na resolução de problemas. Porém, é muito atrelado somente ao uso do computador para tarefas simples, o que se mostra equivocado quando percebe-se que ele também é uma ferramenta para resolução dos mais variados problemas. Anjos, Duda e Silva (2016) apontam que a programação envolvendo o pensamento computacional deveria ser ensinada nas escolas juntamente com as aulas regulares, auxiliando no aprimoramento do raciocínio lógico. Se isso é um fator importante até para crianças, é inegável que pode fazer toda a diferença em uma empresa. Pode-se citar que profissionais com a habilidade de um pensamento rápido e baseado em conceitos lógicos, colaboram muitíssimo no ramo empresarial, na prevenção de problemas e na resolução dos mesmos, de uma forma ágil e precisa.

As conexões lógicas de ideias advindas do meio computacional, quando aplicadas a gestão, denotam que para cada ação ou decisão tomada em contrapartida resulta em uma consequência, a qual pode se ramificar em mais possibilidades, transformando o problema em uma rede, na qual o pensamento computacional torna-se um diferencial para encontrar o melhor caminho. Bertaioli e Krohl (2018) apresentam também que os profissionais que possuem essas habilidades podem atuar como programadores do seu meio, com poder de rápida tomada de decisão e de antever resultados, o que se constata como um diferencial para as empresas que contarem com colaboradores que detenham essas características.

2.4.2. Contribuições no processo produtivo

Apenas investir em TI não garante os benefícios e resultados esperados, é necessário saber como utilizar tais tecnologias a favor da empresa, aplicando-a em setores específicos (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010). O profissional da TI possui uma formação apta para pensar em questões como essas, auxiliando o empreendedor a adquirir a quantidade de tecnologia certa para o setor adequado. Com isso, não há gastos desnecessários, pois como cita Alves (2013), para uma empresa que trabalha apenas com a internet, pacotes de escritório e redes, é irrelevante o uso de computadores com muita memória ou uma placa de vídeo 3D, por exemplo. Toda tecnologia é boa e auxilia em algo, mas com pessoas aptas a distinguir a necessidade ou não de investir nelas, todo o processo de adaptação, gastos e resultados irá ficar mais fácil e eficaz. Assim como no processo do uso dessa tecnologia, profissionais capacitados podem explorá-la e encontrar meios de progresso para a organização.

2.5. Possíveis benefícios e problemas decorrentes da adoção de uma nova TI

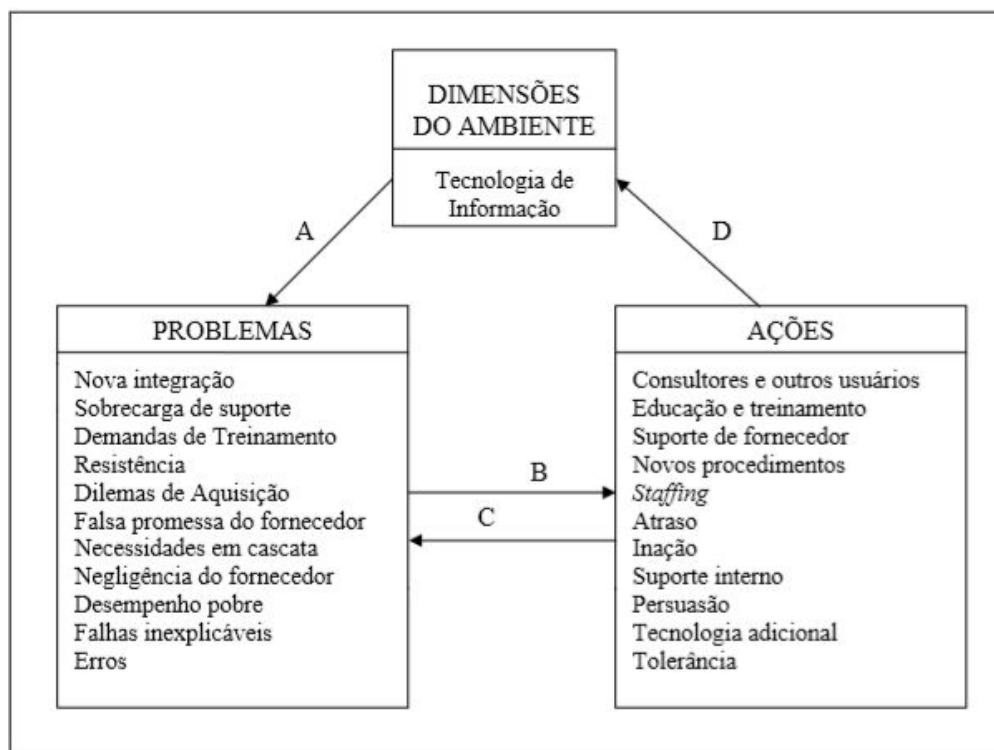
A contribuição da TI tem tido muita eficiência nas áreas produtivas, tanto das micro e

pequenas empresas até em grandes organizações. Em áreas administrativas, a TI tem uma função mais burocrática, onde o foco está relacionada a análise gerencial, tornando procedimentos de controles administrativos automatizados (SACIOTTI, 2011).

Conforme a pesquisa feita por Martens (2001) temos que alguns problemas podem acontecer em decorrência de uma adesão de uma nova TI, que seria a falta de uso do máximo das mesmas, erros inexplicáveis, treinamento exigido, entre outros. Desse modo, para todos as causas se tem várias soluções, como aprender sobre novas TIs através de fornecedores, ler para se manter informado, usar um procedimento bem definido de implementação de TI e muito mais dependendo do problema, essas soluções na maioria dos casos obtêm sucesso.

Albertin e Albertin (2008) dizem que a TI retrata benefícios diretos e indiretos, com eles sendo relacionados a custo, produtividade, flexibilidade, qualidade e inovação. E ainda adicionam que a tarefa de investir em TI não é fácil, necessitando ter um embasamento para realizar as melhores escolhas.

A figura 2 apresenta os problemas e as ações a serem executadas, a partir da implantação da tecnologia da informação em um organização. A seta A está direcionada para a categoria de possíveis problemas que podem ser causados dentro do ambiente empresarial com a adoção da TI. Essa categoria acarreta ações para soluções, representados pelas setas B e C. Por fim a seta D simboliza uma redução dos problemas do ambiente de TI e o início de um novo ciclo.



Fonte: Benamati, Lederer e Singh (1997) apud Martens (2001) com adaptações

Figura 2 - Impactos ambientais de uma nova TI e suas soluções

3. Inserção de profissionais de TI nas pequenas e médias empresas

Com o intuito de apresentar a viabilidade técnica na contratação de profissionais de TI em médias e pequenas empresas, neste tópico serão listadas algumas habilidades de destaque

citadas por Rezende (2002) e que estão amparadas em perfis profissionais de egressos de cursos na área de tecnologia, as mesmas são separadas em três grandes grupos: habilidades técnicas, de negócio e comportamentais, que serão expostas como resultado da presente pesquisa, junto com as feições dos autores sobre o tema.

3.1. Habilidades Técnicas

a) Ferramentas tecnológicas: Além de possuir o domínio sobre as mais recentes ferramentas, o profissional tem a capacidade de encarar facilmente as novas tecnologias que surgem no mercado, acompanhando sua evolução e podendo compreendê-las. Também detêm a habilidade de definir qual a melhor tecnologia para determinado problema, colaborando com a redução de expensas desnecessárias e no aumento da rapidez no fluxo de resoluções (PRATES; OSPINA, 2004; ICMC, 2018);

b) Linguagens de Programação: Nos cursos voltados à tecnologia da informação, os alunos aprendem a resolver os mais diversos problemas utilizando o computador, mais especificamente, uma linguagem de programação. Mesmo tendo muitas linguagens sendo utilizadas atualmente para o desenvolvimento, a lógica que permeia todas elas é a mesma. Mas nem por isso as aulas são focadas em apenas uma, geralmente o aluno possui conhecimento de todas as linguagens que estão em alta no mercado. Com esse domínio, o profissional é capaz de desenvolver softwares focados nas necessidades da empresa, auxiliando na agilidade dos processos realizados (IFC, 2017);

c) Metodologia: De acordo com o perfil do egresso do curso de Ciência da Computação da UFMA (UFMA, 2017), o profissional formado possui competência para identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação. Isso retrata a capacidade de analisar situações cotidianas e propor formas de resolução dos problemas, o que é corroborado também por alguns autores pesquisados (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010);

d) Técnicas: Segundo o perfil do curso de Ciência de Computação do ICMC - USP (ICMC, 2018), o formado possui conhecimento dos principais modelos de estruturas e de técnicas utilizadas nas organizações, bem como o conhecimento do estado da arte em área(s) específica(s) da computação, visando contribuir para o desenvolvimento da(s) área(s). Dessa forma, ele tem a capacitação técnica para atuar dentro de uma equipe buscando soluções para os mais variados setores com a utilização de equipamentos computacionais, softwares ou métodos utilizados na TI, fatores que são apontados por Sacilotti (2011), como diferenciais dentro de uma organização.

3.2. Habilidades de negócio

a) Funções empresariais: Além de auxiliar na tomada de decisões na empresa, é comum que o profissional possua grandes habilidades de organização, planejamento e gerenciamento, seja de seus próprios negócios ou de uma instituição. A capacidade de resolver problemas facilmente advém de sua organização e planejamento antes de realizar qualquer etapa de um processo, o que pode ser utilizado pela empresa nos setores de avaliações de riscos, planejamento de metas e administração de recursos, enxergando erros previsíveis e colaborando com o seu crescimento (IFC, 2017; ICMC, 2018);

b) Negócios em questão: É muito comum atribuir ao profissional de informática o estereótipo de uma pessoa reservada, que não é muito interativa com os demais e que prefere somente

lidar com a máquina. Porém, deve-se ressaltar que esta já não é mais a realidade, inclusive há inúmeras formações que preparam para atuação especificamente na governança e na gestão de TI. Assim, como há muitos profissionais que atuam diretamente na tomada de decisões juntamente com os proprietários, através da utilização da TI na obtenção de recursos para propor ações que auxiliem no crescimento da empresa (CASTRO, 2014; UTFPR, 2013);

c) Procedimentos: Ações na área da TI requerem planejamento e previsão de erros, por isso é comum o estabelecimento de procedimentos para a realização de qualquer tarefa. Pensando em todas as soluções possíveis para um mesmo problema, assim como visualizando os prováveis erros ao decorrer do processo, é imprescindível a criação de métodos e procedimentos anteriormente à execução de determinado serviço. Dessa maneira, o profissional dessa área auxilia na redução de riscos e economia de tempo, visto que todas as suas ações serão pensadas em prol da empresa (IFC, 2017);

d) Processos: Quem é formado em áreas da TI possui como uma das características mais relevantes a de ser metódico. Desta forma, geralmente seguirá normas para a elaboração de suas atividades. Essas práticas advêm de sua formação baseada na aprendizagem da lógica, que procura estabelecer procedimentos antes de realizar algo concreto. Com isso, muitas atitudes do profissional serão voltadas ao auxílio nos processos que a empresa possui, com o intuito de otimizá-los (BERTAIOLI; KROHL, 2018; UNIPAMPA, 2017).

3.3. Habilidades comportamentais

a) Comunicação e expressão: A formação humanística é um fator muito presente no profissional da TI, que sempre está pensando e criando artifícios para o usuário. Com isso, é comum o aprimoramento da compreensão do mundo e sociedade, desenvolvendo habilidades de melhor comunicação e expressão. Qualquer tecnologia é criada para o usuário, por isso é essencial conhecê-lo bem, seja envolvendo suas ações e/ou emoções. Dessa forma, é inevitável essa aproximação profissional-usuário, colaborando nos setores de comunicação, recursos humanos e marketing (IFC, 2017);

b) Criatividade: A programação é associada ao ato de expressar ideias, pois quando se escreve um código, o programador tem a liberdade de criar instruções para resolver determinado obstáculo (ANJOS; DUDA; SILVA, 2016). Com essa oportunidade de pensar em diferentes resoluções para o mesmo problema e criar tecnologias inovadoras para qualquer âmbito, a criatividade é afluída. É comum que o profissional dessa área possua o hábito de desenvolver novas formas de realizar tarefas cotidianas, o que auxilia no aprimoramento de sua engenhosidade (UNIPAMPA, 2017). Com isso, empresas que dispõem de pessoas criativas possuem vantagens em relação a concorrência, além de resolver seus problemas de maneira mais simples e rápida;

c) Espírito de equipe e relacionamento pessoal: Sabe-se que dentro de uma empresa não é possível obter um excelente resultado sem que haja uma equipe motivada e unida. O profissional de informática compreende que o seu trabalho deverá auxiliar a trazer benefícios para todas as outras pessoas que formam a organização em si, por isso precisa manter sempre seu espírito de trabalho em equipe. Desse modo é possível criar uma empatia com os demais colaboradores, desenvolver projetos juntos, assim como facilitar a produção (FRANQUINI, 2016). Isso se deve, principalmente, aos trabalhos relacionados a informática usualmente requererem mais de uma pessoa para sua execução (UNIPAMPA, 2017), além dos cursos voltados à informática estabelecerem diversos projetos com base no relacionamento pessoal,

criando melhores formas de desenvolver e possuir espírito de equipe. Ademais, atualmente consta nos processos seletivos para contratação de novos funcionários maiores exigências em relação aos aspectos comportamentais, sendo uma característica individual e de difícil aprimoramento, diferente da parte técnica, que pode ser melhor desenvolvida (SILVA, 2012; UFMA, 2017);

d) Proação: Sendo uma das mais importantes do mercado de trabalho, essa característica tem como principal função sempre olhar adiante, saber como planejar e prever riscos, onde cada tarefa realizada vai ser feita da melhor forma possível. A proatividade é muito significativa em um ambiente cujas informações criadas a partir de um usuário precisam ser armazenadas sem acessos exteriores. Por esse fator, cada ação preventiva tomada em softwares e servidores sempre é essencial, evitando quaisquer tentativas de roubo e fraude de dados. Com isso, percebe-se a importância da proatividade, visto que o fator citado é apenas uma pequena parte do leque de vantagens que ela oferece (UTFPR, 2013);

e) Responsabilidade: As tecnologias, principalmente as que envolvem softwares, geralmente armazenam dados sobre seus usuários. Um fator muito importante em relação a isso é a segurança das informações, por isso um profissional da TI precisa ter muita responsabilidade sobre como utilizá-las, envolvendo questões de princípios éticos, sociais e legais. Quando um profissional possui responsabilidade, a confiabilidade sobre ele é proporcional, colaborando para uma melhor visão moral relativa a empresa em que ele trabalha. Porém, esse dever não é atribuído apenas à segurança de informações, mas também ao modo de trabalho, prazos de serviços e ética no desenvolvimento do profissional (UFMA, 2017; ICMC, 2018; UNIPAMPA, 2017).

4. Conclusão

A utilização dos recursos da TI pelas empresas tornou-se algo indispensável para a obtenção do sucesso empresarial, não apenas em grandes organizações mas também nas de pequeno e médio porte, as quais muitas vezes contam com estruturas reduzidas e em decorrência disso tendem a sentir mais as oscilações da economia. A TI, embora venha sendo utilizada por empresas de menor porte e demonstre seu potencial, ainda está incipiente, executando o papel de uma mera ferramenta de auxílio, sem o devido aproveitamento, muitas vezes pelo fato das organizações não terem seu total domínio.

Contudo, muitas empresas precisam de mais informações sobre como lidar com os benefícios advindos da TI, para que saiam da sua forma tradicional de administrar, que já não correspondem às novas e diversas exigências de desempenho, direcionando para algo mais dinâmico e efetivo, alcançando maior velocidade, qualidade e precisão nas tomadas de decisões e assim atingindo a eficiência almejada.

A aproximação dos gestores com os profissionais de TI que estão no mercado, ou que estão alcançando sua formação específica, aponta para um ciclo de melhorias e resultados nos diversos ramos, dadas as inúmeras habilidades encontradas no perfil profissional de um especialista. Mesmo nas pequenas e médias empresas essas aptidões são essenciais na era à qual estamos vivenciando, com demanda cada vez maior pela inserção e aproveitamento de recursos na empresa.

O desenvolvimento das habilidades e seu emprego para a solução dos problemas empresariais é um desafio individual por parte do profissional de TI, o qual deve enfrentar com dedicação

para prosperar em sua carreira. Os mesmos não podem ficar inertes, devem ter iniciativa e buscar aperfeiçoamento para garantir seu diferencial competitivo como solucionadores de problemas utilizando tecnologia e conhecimento. Mas isso também requer oportunidades para desempenharem suas atividades, sendo necessário administradores que vislumbrem o ganho que terão pela contratação de um profissional e pela adoção da TI.

Referências

- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M.** *Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial no Gerenciamento de seus Projetos: um Estudo de Caso de uma Indústria*. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 12, n. 3, jul./set. 2008.
- ALVES, C. A. L.** *A Importância da Tecnologia da Informação nas Empresas*. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, 2013.
- ANJOS, C. S.; DUDA, R.; SILVA, S. C. R.** *Desafios para o ensino da programação no ensino fundamental*. SINECT, 2016.
- BENAMATI, S.; LEDERER, A. L.; SINGH, M.** *Changing information technology and information technology management*. Information & Management, v. 31, p. 275-288, 1997.
- BERTAIOI, A. P.; KROHL, D. R.** *O uso do Pensamento Computacional na Gestão Estratégica*. CONLAAN - Congresso Latino-Americano de Administração e Negócios. Ponta Grossa. 2018.
- BRITO, N. A. et al.** *Os Impactos Da Tecnologia Da Informação Nas Organizações De Pequeno Porte Da Cidade De Parnaíba-PI*. In: ENAGRAD, 18., 2017, Brasília. Anais... . p. 1 - 16. Brasília. 2017.
- CAPURRO, R.; HJORLAND, B.** *O conceito de informação*. Perspect. Ciênc. Inf. Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, Abr. 2007.
- CASTRO, F.** *A importância da tecnologia da informação associada à gestão empresarial*. 2014. Disponível em: <<http://www.aprimorar.com/a-importancia-da-tecnologia-da-informacao-associada-a-gestao-empresarial>> Acesso em: 18 set. 2018.
- DELL.** *7% das grandes empresas investem na transformação digital, mas só 18% se preocupam com segurança*. 2016. Disponível em: <<https://www.dell.com/learn/br/pt/brcorp1/press-releases/2016-07-25-search-digital-transformation-information-security>> Acesso em: 23 set. 2018.
- POLETO FILHO, O.** *Gerenciamento e Monitoramento de Redes I: Análise de Desempenho*. 2012. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialgmredes1/default.asp>> Acesso em: 18 set. 2018.
- FORTULAN, M. R.; GONÇALVES FILHO, E. V.** *Uma proposta de aplicação de Business Intelligence no chão-de-fábrica*. Gestão & Produção, v. 12, n. 1, 2005.
- FRANÇA, D. A. de S.** *Tecnologia nas Empresas*. 2013. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/tecnologia-nas-empresas/70427/>> Acesso em: 17 set. 2018.
- FRANQUINI, K.** *O Homem é um ser social: A importância do Relacionamento interpessoal na vida pessoal e profissional*. 2016. Disponível em: <<https://ganbatte.com.br/relacionamento-interpessoal/>>. Acesso em: 23 set. 2018.
- GIL, A. C.** *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ICMC.** Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - USP (Universidade de São Paulo). *Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências de Computação*. 2018. Disponível em: <<https://web.icmc.usp.br/SVGRAD/ppp/pppbcc.pdf>> Acesso em: 17 set. 2018.
- IFC.** Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. *Projeto Político Pedagógico - Ciência da Computação - Bacharelado*. 2017. Disponível em: <<http://videira.ifc.edu.br/ciencia-da-computacao/wp-content/uploads/sites/11/2016/12/PPC-2017-01-Apresenta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2018.



LEÃO, C. F. *Proposta de Modelo Para Controle Integrado da Produção e da Qualidade Utilizando Tecnologia de Informação*. 179 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LEHMKUHL, G. T.; VEIGA, C. R.; RADO, G. J. V. *O Papel da Tecnologia da Informação como Auxílio à Gestão do Conhecimento*. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v.4, n.1, p.59-67, jan/jun.2008.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. *Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas*. 2010. 13 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande, São Paulo, 2008.

MARTENS, Cristina Dai Prá. *A tecnologia de informação(TI) em pequenas empresas industriais do vale do Taquari*. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MORENO JR., V. A.; CAVAZZOTTE, F. S. C.; FARIAS, E. *Carreira e relações de trabalho na prestação de serviços de tecnologia da informação: a visão dos profissionais de TI e seus gerentes*. Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. Vol. 6, No. 3, 2009, p.437-462.

NETTO, A. S.; SILVEIRA, M. A. *Gestão da segurança da informação: fatores que influenciam sua adoção em pequenas e médias empresas*. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Paulo, 2007.

PEREIRA, V. C. *O Pensamento Computacional na educação. Apresentação e análise de ferramentas de apoio*. Universidade Federal de Juiz de Fora. Monografia. 2016.

PINTO, A. V. *O impacto da adoção de tecnologias da informação no desempenho organizacional das micro e pequenas empresas*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

PRATES, G. A.; OSPINA, M. T. *Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios*. RAC, v. 8, n. 2, Abr./Jun. 2004.

REZENDE, D. A. *A evolução da tecnologia da informação nos últimos 45 anos*. São Paulo: Revista Fae Business, n.4, dez. 2002.

ROCHA, A. *A necessidade da informação em tempo real nos dias de hoje*. Multiplayers - Tecnologia e gestão, 2017. Disponível em: <<https://multiplayers.itpeers.com/2017/02/22/necessidade-da-informacao-tempo-real/>> Acesso em: 18 set. 2018.

SACILOTTI, A. C. *A importância da tecnologia da informação nas micro e pequenas empresas: um estudo exploratório na região de Jundiaí*. São Paulo, 2011.

SILVA, E.. *A importância do relacionamento interpessoal para as organizações*. 2012. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/a-importancia-do-relacionamento-interpessoal-para-as-organizacoes/63484/>> Acesso em: 23 set. 2018.

SIQUEIRA, M. C. *Gestão Estratégica da Informação*. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

TELES, B. A. W.; AMORIM, M. R. L. de. *Gestão de Mudança: superando dificuldades na implantação dos sistemas de informação nas organizações*. In: X Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGET. Anais eletrônicos. ISSN-1807-409X. 2013.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão Centro de Ciências Exatas e Tecnologia Departamento de Informática. *Projeto Pedagógico Curso de Licenciatura em Computação na Modalidade à Distância*. 2017. Disponível em: <<http://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/3B0WBHEYvkLk4NT8.pdf>> Acesso em: 22 set. 2018.

UNIPAMPA. Universidade Federal do Pampa. *Ciência da Computação - Perfil do Egresso*. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciadacomputacao/perfil-do-egresso/>> Acesso em: 23 set. 2018.

UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. *Engenharia de Software*. Perfil do Egresso do curso de Bacharelado em Engenharia de Software. 2013. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/cornelioprocopio/cursos/bacharelados/Ofertados-neste-Campus/engenharia-de-software>> Acesso em: 23 set. 2018.