

A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NO PROCESSO EMPREENDEDOR

Filipe Albuquerque de Almeida Faria – filipealbuquerque@gmail.com
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Av. Maracanã, 229 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-110

Lucas Barbosa Zampirrolí – lucaszamp@gmail.com
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Av. Maracanã, 229 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-110

Raphael da Fonseca Toscano – raphaeltoscano@hotmail.com
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Av. Maracanã, 229 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-110

Thomás Vargas de Souza – thomasvargas31@hotmail.com
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Av. Maracanã, 229 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-110

Carlos Eduardo Pantoja – pantoja@cefet-rj.br
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Av. Maracanã, 229 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-110

***Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo amplificar o panorama da vantagem competitiva por meio da tecnologia da informação associada ao empreendedorismo. A constante busca em aumentar o valor agregado percebido pelo cliente final, no processo produtivo, é um fator primordial para o entendimento dessa questão, podendo ser desenvolvido por softwares que são aplicados aos negócios.*

***Palavras-chave:** Empreendedorismo; Tecnologia da Informação; Software.*

1. INTRODUÇÃO

A dificuldade das empresas, independente do porte, para conquistarem mercados e obterem vantagem competitiva perante seus concorrentes está cada vez mais acirrada. Em um mundo completamente conectado, graças aos avanços tecnológicos ao longo dos anos, estar cada vez mais perto do seu público é extremamente necessário.

Para Luzzardi (2005), a inovação é considerada uma das principais constituintes do empreendedorismo, e as capacidades tecnológicas referem-se à origem da vantagem competitiva sustentável. Por isso, cada vez mais o investimento em recursos relacionados à



Tecnologia da Informação se faz necessário para as empresas que já estão no mercado, e também, para os novos empreendedores que desejam ingressar nesse mundo tão competitivo.

O presente artigo tem como finalidade mostrar a importância da utilização de recursos de Tecnologia da Informação para os empreendedores do Brasil. Mostrando dados que comprovam o maior retorno financeiro quando se faz investimentos desse porte, principalmente para pequenos empreendedores que tendem a ter maior dificuldade para entrar no mercado.

Será apresentado na segunda seção o histórico da Tecnologia da informação e como sua utilização vem crescendo ao longo dos anos e se tornou peça fundamental nos investimentos dos empreendedores. Em seguida é mostrado o conceito de empreendedorismo e sua aplicação no Brasil. E por último, a quarta seção contém um exemplo prático de software aplicado ao empreendedorismo, de forma que deixa claro sua importância na prática.

2. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Há tempos a tecnologia era tida como sinônimo de computadores gigantes que possibilitavam a automatização de determinadas atividades em setores específicos, como grandes empresas e instituições de pesquisa. Com o passar dos anos e o desenvolvimento tecnológico, emergiu a tendência de equipamentos cada vez menores e com melhores performances e durabilidade. Paulatinamente, a evolução dos meios de comunicação proporcionou a conexão entre esses equipamentos, independente das distâncias físicas entre eles.

Contudo, a partir da percepção do foco principal na gestão da informação, surge o conceito de Tecnologia da Informação (TI), onde estão compreendidas as inúmeras atividades e soluções provenientes de instrumentos tecnológicos que visam o melhor armazenamento, tratamento e disponibilização das informações, ou seja, seu gerenciamento ponta a ponta. Segundo Applegate, McFarlan, e McKenney, (1996) a Tecnologia da Informação refere-se às tecnologias de computadores e telecomunicações utilizadas nas organizações, incluindo aquelas relacionadas ao processamento e transmissão de dados, voz, gráficos e vídeos

Partindo do princípio mencionado, onde a informação é o ponto central do desenvolvimento tecnológico e o fato de podermos considerá-la como um bem agregador de valor aos seus proprietários, a Tecnologia da Informação tem o intuito de potencializar a capacidade de essas informações tornarem-se fonte de diferenciação. Porter e Millar (1985) afirmam que “a TI não somente afeta a maneira como cada atividade individual é realizada, mas, através de novos fluxos de informação, a TI está aumentando a habilidade das empresas para explorar os elos entre as atividades, tanto interna como externamente à empresa.”



Atrelada a isso, outra preocupação é de explorar esse potencial sempre com o menor custo possível, otimizando os resultados alcançados também sob este aspecto.

Ainda há o pensamento de que o investimento em TI deve ser pesado para se atingir resultados satisfatórios, porém, cada vez mais é visto por uma considerável fatia como um importante aliado das micros, pequenas e médias empresas. Em suma, não há um roteiro a ser seguido capaz de indicar as reais oportunidades de emprego de TI em cada negócio, todavia, a adoção de algumas diretrizes pode diminuir as chances de falha na determinação das necessidades específicas da empresa, sendo essencial avaliar se haverá criação de benefícios ou vantagens no emprego da tecnologia em questão.

Por exemplo, uma pequena empresa varejista, deverá focar no uso da tecnologia que facilitará suas atividades rotineiras, como automatização das vendas, controle de mercadorias vendidas e de estoque, gerando melhores condições de gerenciar as finanças e as compras. Desprezando outras possibilidades como um software para cadastramento de clientes ou emissão de boletos bancários, concentrando assim os investimentos nas tecnologias que proporcionarão resultados diretos para o negócio.

Conforme a Figura 1, atualmente as empresas em quase sua totalidade estruturam seu negócio baseado no uso de computadores e, por consequência, softwares que não são somente licenciados como editores de texto e imagem, mas também sob encomenda, adaptados às necessidades daquela empresa e que muitas vezes tornam-se um diferencial do negócio.

A1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES			
<i>Percentual sobre o total de empresas¹</i>			
Percentual (%)		Sim	Não
Total		98	2
PORTE	De 10 a 49 pessoas ocupadas	98	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas	100	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas	100	0
REGIÃO	Norte	99	1
	Nordeste	98	2
	Sudeste	98	2
	Sul	98	2
	Centro-Oeste	99	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0	Indústria de transformação	99	1
	Construção	99	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	98	2
	Transporte, armazenagem e comunicações	98	2
	Alojamento e alimentação	89	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares	100	0
	Informação e comunicação	100	0
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços	98	2	

¹ Base: 6 401 empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M).
Fonte: NIC.br - nov/2012 a mar/2013



Figura 1 – Proporção de empresas que utilizam computadores

Um estudo conduzido no ano de 2010, denominado *Empreendedorismo no Brasil*, já apontava números consideráveis referentes ao uso da tecnologia por empresas em estágio inicial no país. Segundo essa pesquisa, os empreendedores neste estágio optam pelo uso da tecnologia que já estão familiarizados, que acreditam que será um facilitador para os suas atividades cotidianas.

Neste cenário, 89% dos entrevistados usam tecnologias disponíveis a pelo menos 5 anos no mercado. De maneira geral, segundo a mesma pesquisa, 2/3 dos entrevistados que empregam as tecnologias mais conhecidas a fizeram em atividades voltadas para o consumidor, como nas áreas de vestuário, alimentos e beleza.

Reconhecido globalmente, o setor de TI brasileiro é avançado e inovador, alcançando um crescimento médio acima de 10% nos últimos anos, em 2011 já respondia por aproximadamente 4,5% do PIB nacional e ocupava a posição de sétimo mercado mundial no setor. Em suma, os dados apresentados endossam a tese de que a Tecnologia da Informação, desde o princípio apoiou o avanço do tratamento das informações e conseqüentemente o seu uso nas mais diversas áreas. Atualmente, é inegável que também tem tido participação importante no processo empreendedor do Brasil, apoiando a concepção de novos negócios, o reposicionamento de outros já existentes e até caracterizando-se como essencial a sobrevivência de muitos. Porém, cabe ressaltar a importância de elucidar o momento atual do empreendedorismo no mundo e no Brasil, para o correto entendimento da adequação de TI à essa realidade.

3. EMPREENDEDORISMO

“A palavra empreendedor origina-se da palavra *entrepreneur* que é francesa, literalmente traduzida, significa: aquele que está entre ou intermediário” HISRICH (1986). Para Dornelas (2005), empreendedorismo é o desenvolvimento dos processos e de pessoas, culminando assim, para a transformação dos inputs, que são as ideias, para outputs, referenciadas como oportunidades. Ainda sobre Dornelas (2005), empreendedor é o autor responsável pelo acontecimento, antevê o que irá acontecer e desenvolve uma visão futura da organização em que está inserido, identificando as lacunas de carência e desenvolvendo algo inovador.

Como Schumpeter (1949) esclarece, “o empreendedor é aquele que destrói a ordem econômica existente pela introdução de novos produtos e serviços, pela criação de novas formas de organização ou pela exploração de novos recursos e materiais”.

Segundo Dolabela (1999), empreendedorismo é uma ciência na qual estuda-se o perfil, atividades, área de atuação e demais fatores do empreendedor. Fillion (1991), diz que “um



empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões”. A definição de empreendedorismo pode ser exposta como a possibilidade e alcance de empreender, na busca de criatividade e inovações tecnológicas, encontrando caminhos para aspectos sociais e econômicos, a fim de desenvolver o sucesso na ideia dos empreendedores.

Fato é que a relação de empreender está intimamente relacionado ao processo decisório na observação do custo e benefício da oportunidade em questão, uma vez que a assertividade está diretamente associada ao conhecimento adquirido pelo mesmo. Para Chiavenato (2006), empreendedor é o propulsor energético da economia, não somente um construtor de novos negócios ou empresas, mas também quem descobre talentos individuais e dispõe de recursos, próprio ou de terceiros. Ainda sobre o autor citado acima, “o espírito empreendedor está presente nas pessoas que mesmo sem fundarem uma empresa ou iniciarem seus próprios negócios estão preocupadas e focadas em assumir riscos e inovar”. Chiavenato (2006)

Dentre os aspectos do empreendedor, como diz Dolabela (1999), a principal característica consiste em uma linha de raciocínio simples, identificar, agregar, capitalizar e lucrar no segmento da oportunidade. O empreendedor necessariamente atrai recursos financeiros e pessoais, por meio da apresentação do projeto e certificando as reais condições de execução.

Chiavenato (2006) e Dornelas (2005) não convergem na maioria das habilidades técnicas e pessoais na visão sobre os atributos do empreendedor. Para o primeiro, existem apenas três características consideradas necessárias para obtenção do sucesso: gestão de risco, autoconfiança e busca de realização.

Assim como o primeiro, o segundo, defini as características citadas anteriormente, porém desenvolve os aspectos com maior amplitude, agregando principalmente, indicadores de desempenho, o retorno para a sociedade, determinação, dinamismo, otimismo, liderança, bom relacionamento com a equipe, dentre outros.

3.1. Empreendedorismo no Brasil

O surgimento dos empreendedores em larga escala no Brasil está diretamente associado a crescente abertura econômica na década de 90, ao sucateamento da indústria de bens de consumo brasileira e ao aumento do desemprego em relação as inúmeras demissões nesse período pós regime militar. Para suportar o quantitativo de pessoas que tomavam esse caminho, o SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas o programa do governo federal *Brasil Empreendedor*, que busca a melhor capacitação do empreendedor brasileiro, foram designados para essa finalidade no país.



A Sociedade Brasileira para a Exportação de Software (SOFTEX) e a GENESIS – Geração de Novas Empresas de Software, Informação e Serviço, foram criados com a finalidade de apoio aos empreendedores de exportação de softwares, também na década de 1990.

Atualmente, considera-se o Brasil como um país com muitos jovens empreendedores, especialmente em inovações tecnológicas. Basta uma rápida pesquisa entre os formandos ou formados em graduações tecnológicas para comprovar tal afirmativa.

A OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que indica a medição do sucesso dos empreendedores, e pesquisa divulgada pela ENDEAVOR – Organização de Fomento ao Empreendedorismo, demonstram o crescimento dos empreendedores.

No que tange ao rendimento médio, os empreendedores que possuem funcionários, em geral, tem maior nível de renda quando comparado aos empreendedores que não possuem funcionários. Na pesquisa, os empreendedores foram separados entre os que têm renda familiar e renda pessoal (ENDEAVOR, 2013).

Entre números divulgados, cabe ressaltar que os empreendedores que tem funcionários ganham 206,8% a mais quando comparado os que não possuem, em renda familiar. No que diz respeito a renda pessoal, o ganho é de 190,8% acima dos que não tem funcionários.

Outro dado interessante, diz que entre as pessoas que pretendem ser empreendedores, sem rendimentos familiar são de R\$ 2.071,53 enquanto aos que não pretendem ser, são de R\$ 1.529,53. Entre a renda pessoal, os valores são de R\$ 810,23 e R\$ 651,28, respectivamente.

4. SOFTWARES DE INTELIGÊNCIA APLICADOS AO NEGÓCIO

A partir de um modelo de negócio pré-definido pelo empreendedor, com o mapeamento dos processos e necessidades inerentes ao negócio concluídas, surge a necessidade de unificar todo o material teórico ao viés prático. Dessa forma, cria-se uma demanda na criação de uma forma prática a dar aplicabilidade no gerenciamento das informações.

Esse tipo de serviço se chama *Business Intelligence* e é oferecido por empresas de consultoria em TI. A empresa contratada analisa toda a gama de informações requeridas e traduzem sua aplicabilidade em um *software*, feito exclusivamente em um formato visual personalizado, associado à diversas ferramentas gráficas de computação que ficam a critério do contratante.

Após a criação do *software*, a empresa contratada realiza o treinamento do pessoal do seu cliente e presta todo tipo de consultoria a eventuais problemas relacionados ao uso do programa. Nielsen e Loranger (2007) apresentam um conceito para usabilidade, no qual é possível verificar a importância do usuário na interação com um produto: “A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la”.

No campo prático, há diversas empresas no mercado que fornecem ferramentas de apoio a tomada de decisão. Um exemplo é o Maestro, software de *Business Intelligence*, que possui ferramentas gerenciais adequadas para agilizar a execução de filtros, buscas e gráficos, totalmente adaptável a cada tipo de negócio específico.

Na figura 2, pode-se observar o menu de navegação, onde é possível destacar uma informação específica como o comparativo “Lojas x Produtos” e obter como resultado um gráfico dimensional com os respectivos resultados da busca realizada.

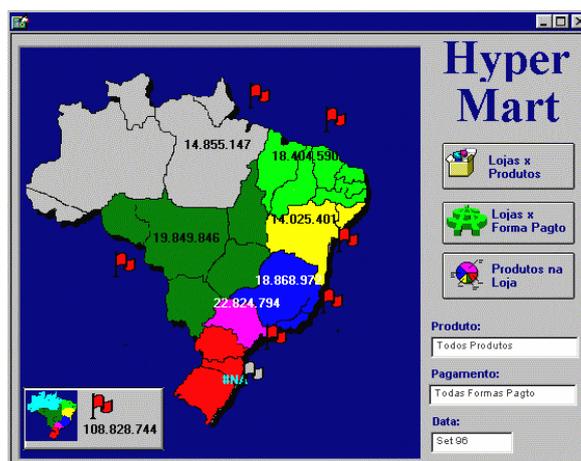


Figura 2: Menu de navegação

A figura 3 representa os filtros de busca, local onde se faz, na prática, o cruzamento de informações diversas. Nela é possível fazer comparações entre valores, selecionar critérios específicos e até mesmo definir as hierarquias que são permitidas a utilizar informações, que podem ser confidenciais.



Figura 3 : Filtros de busca

Na figura 4, pode-se observar uma ferramenta no software na qual permite que a informação gerada seja visualizada num layout diferenciado. Através dela, é possível gerar gráficos em 2D ou 3D através de planilhas geradas através do Excel, por exemplo.

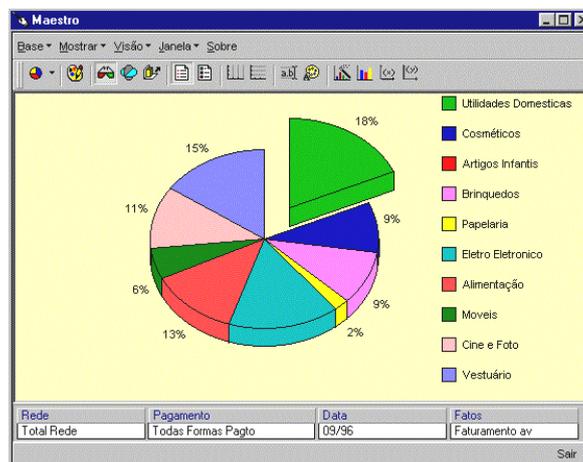


Figura 4: Gráficos 2D

Como exemplo prático, pode-se citar o próprio Maestro. O software é usado como uma das ferramentas gerenciais de apoio da Coca-Cola Andina, engarrafadora responsável pela fabricação e distribuição de produtos da Coca-Cola para o RJ e ES.

Adaptado especificamente à empresa do ramo de bebidas, o Maestro consolida informações que incluem toda gama de embalagens e produtos da marca, assim como as regionais geográficas que participam do seu modelo de negócio.

5. CONCLUSÃO

Neste trabalho foi apresentado o papel assumido pelas ferramentas desenvolvidas através dos avanços do emprego da tecnologia da informação no embasamento ao processo empreendedor e de busca por melhores resultados. De acordo com os dados expostos, fica evidenciada a importância para as empresas já consolidadas no mercado da busca pela atualização quanto aos seus recursos de Tecnologia da Informação utilizados. Com os recursos adequados, o desenvolvimento dos trabalhos dos colaboradores são extremamente facilitados, o que gera melhor produtividade.

Além disso, também foi observada a importância dessa implementação para os novos empreendedores. Saber contratar uma empresa de TI com experiência no mercado e que saiba entender as necessidades de seus clientes é fundamental, principalmente para micro e pequenas empresas que não possuem grande capital para um investimento inicial, portanto,



saber expor as necessidades do negócio e conceder treinamentos aos funcionários são práticas fundamentais para aumentar as chances de êxitos nos empreendimentos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPLEGATE, Lynda M., McFARLAN, F. Warren e McKENNEY, James L. **Corporate information systems mangement: The issues facing senior executives**. 4ª Edição. Chicago: Irwin, 1996.

ALECRIM, Emerson. **O que é Tecnologia da Informação?**. Disponível em: <<http://www.infowester.com/ti.php>>. Acessado em 02 Abr. 2014.

CETIC. **TIC EMPRESAS 2012**. Disponível em: <<http://www.cetic.br/empresas/2012/>>. Acessado em 02 Abr. 2014.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor: A metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza**. 1ª edição. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DORNELAS, A. **Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ENDEAVOR, GIL, A. **A Indústria Brasileira de TI**. Disponível em: <<http://www.endeavor.org.br/artigos/operacoes/tecnologia-internet-negocios-online/inovacao-e-empreendedorismo-em-tecnologia>>. Acessado em: 02 Abr 2014.

ENDEAVOR. **Os 9 Perfis dos Empreendedores Brasileiros**. Disponível em: <<http://www.endeavor.org.br/artigos/estrategia-crescimento/cenarios-e-tendencias/as-diversas-faces-do-empreendedorismo-no-brasil>>. Acessado em 01 Abr.2014.

HISRICH, Robert. D. **Entrepreneurship**. 8ª edição. Business & Economics, 2009.



NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na Web: Projetando websites com qualidade**. São Paulo: Campus, 2007.

PORTER, Michael E.e Millar, Victor E. (1985). **How information gives you competitive advantage**. Harvard Business Review, 1985.

INFORMATION TECHNOLOGY AS A COMPETITIVE DIFERENTIAL IN ENTREPRENEUR PROCESS

***Abstract:** The present study aimed to amplify the picture of the competitive advantage through the entrepreneurship associated with information technology. The constant search for increasing the added value perceived by the end customer in the production process, is a key to understanding this issue factor, being developed by software that are applied to business.*

***Keywords:** Entrepreneurship; Information Technology; Software.*