

## Um estudo com base em Inovações Tecnológicas: Uma análise de sua relevância nas empresas

Edson dos Santos Goncalves 1, Bruna Temari Oleinik 2, Alisson Ricardo Krassuski 3, Bruno de Andrade Maron 4, Carlos Roberto Borsato 5

**Resumo:** A implantação de novas tecnologias vem sendo cada vez mais utilizada pelas empresas na execução de atividades, nos processos produtivos e praticamente toda e qualquer parte de uma empresa, principalmente que tem a intenção de competir no mercado e, a falta de uma inovação pode até afetar e/ou modificar completamente uma empresa. É visto que as empresas buscam inovar para obter ganhos em produtividade, qualidade, tanto do processo, quanto de vida ao trabalhador. O objetivo deste trabalho era analisar, avaliar e quantificar dados relacionados à opinião de pessoas sobre a implantação de tecnologias em empresas. A metodologia de pesquisa se volta para um levantamento quantitativo onde foram coletados alguns dados bibliográficos acerca do tema para o desenvolvimento de um questionário, e depois da aplicação do mesmo foram tabuladas e identificadas informações necessárias para identificar como a inovação tecnológica influencia na vida das empresas/pessoas. Através da análise dos dados foi chegada à conclusão que inovações tecnológicas são muito importantes para o desenvolvimento industrial e mundial, a tecnologia está em qualquer parte do nosso dia a dia e cada vez mais ficamos dependentes e sedentos por algo mais inovador e tecnológico.

**Palavras chave:** Empresas, Tecnologia, Inovações, Desenvolvimento.

## A study based on technological innovations: an analysis of its relevance in companies

**Abstract:** The implantation of new technologies is being increasingly used by companies in the execution of activities, in the productive processes and practically any and every part of a company, mainly that it intends to compete in the market, in the absence of an innovation, may even affect and/or completely modify a company. It is seen that companies seek to innovate to obtain gains in productivity, quality, both process and life of the worker. The objective of this work was to analyze, evaluate and quantify data related to the opinion of people about the implantation of technologies in companies. The research methodology turns to a quantitative survey where some bibliographic data about the theme were collected for the development of a questionnaire, and after the application of the questionnaire were tabulated and identified information necessary to identify how technological innovation influences the life of companies / people. Through the analysis of the data it was concluded that technological innovations are very important for industrial and global development, technology is everywhere in our daily life and more and more we become dependent and thirsty for something more innovative and technological.

**Key-words:** Companies, Technology, Innovations, Development.

### 1. Introdução

Inovação, por inúmeras vezes vemos a utilização dessa palavra, tanto no mundo dos negócios como quando assistimos à televisão, e pouco se sabe como uma palavra que tem um significado simples pode abranger tantas áreas de inúmeras funções existentes e ainda mais, ela pode até mesmo mudar o modo como vemos algumas coisas.

As empresas têm buscado cada vez mais a inserção de inovações, principalmente as tecnológicas, em seus produtos e serviços. Cândido e Abreu (2002) comentam que a inovação como um todo envolve vários aspectos sociais e tecnológicos e que eles se interagem intimamente em todo o sistema. É importante salientar, que a inovação não se concentra somente na parte tecnológica, mas sim em toda e qualquer mudança na atividade que melhore o processo, o produto em partes ou como um todo.

Atualmente, muito tem se comentado como é importante a inovação dos negócios, pois o investimento em produtos e serviços inovadores é o que vai diferenciar a empresa no mercado, perante aos seus concorrentes e clientes, deixando assim, a empresa com uma grande fatia de mercado, permitindo um maior lucro e uma vantagem competitiva para a empresa. Oliveira et. al (1999) citam que a introdução de novos materiais, ferramentas, equipamentos nos setores vem sendo apresentada como um grande instrumento para a obtenção de vantagens competitivas e a diferenciação dos seus concorrentes agregando maior eficiência nas atividades de produção. Ainda com uma ideia complementar a citada anteriormente, Gonçalves (1994) menciona que são sempre buscadas novas tecnologias nas empresas, como por exemplo, a substituição de técnicas adotados anteriormente por meios que facilitem ou até mesmo que modifiquem o mesmo, mas aliada a essa mudança podem também surgir alguns efeitos na empresa causados por essa implantação.

Temos que ter em vista que, para as empresas obterem melhores resultados, elas têm que sempre estar buscando novos e melhores meios de execução do serviço para que assim possam prestar um melhor atendimento aos clientes, possibilitando também um melhor gerenciamento da equipe e de suas atividades para não perder produtividade e muito menos qualidade. Este trabalho concentra-se em demonstrar o que as pessoas pensam a respeito da implantação de novas tecnologias dentro das empresas.

Segundo Gonçalves (2003), cria-se uma enorme expectativa em torno de novas tecnologias, como elas sendo a grande solucionadora dos problemas da empresa, e por vezes as empresas preferem assumir alguns riscos, mesmo muitas vezes eles sendo altos, para que possam chegar ao ponto desejado de qualidade, tecnologia e custo e assim obter o sucesso da implantação. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho é mostrar como as pessoas comuns, estando elas empregadas em alguma empresa ou desempregadas, pensam sobre a implantação de novas tecnologias nas empresas, sobre se inovações realmente são necessárias para o crescimento e competitividade da empresa.

## 2. Revisão bibliográfica

Nesta parte do artigo, procura-se expor a abordagem teórica utilizada para o desenvolvimento da pesquisa em si. Tratando e demonstrando dados que auxiliem na compreensão do objeto principal de estudo, que são as inovações tecnológicas dentro das empresas, discorreremos sobre a inovação em si e a tecnologia, presente em tudo do nosso dia a dia.

A tecnologia resulta de um período muito importante na história da produção e da economia, que é a Revolução Industrial, foi nesta época que a mão de obra começou a ser substituídas por máquinas, equipamentos, invenções, sendo assim é também nesta mesma época que a tecnologia começa a ter papel importantíssimo nas formas de produção, fazendo com que surgisse consequentemente as grandes fábricas e indústrias. Inclusive Chiavenato (2011, apud LEÃO, 2014 p.34) cita:

No final do século XVIII, a invenção da máquina de escrever foi o primeiro passo para a aceleração do processo produtivo nos escritórios. A invenção do telefone, no final do século XIX, permitiu a expansão e a descentralização das organizações rumo a novos e diferentes mercados. O navio, o automóvel, o avião, proporcionaram uma expansão sem precedentes nos negócios mundiais. O desenvolvimento tecnológico sempre constituiu a plataforma básica que impulsionou o desenvolvimento das organizações e permitiu a consolidação da globalização.

Hoje em dia não podemos mais viver sem tecnologia, ela está em tudo que fazemos no dia a dia, no computador, no celular com uma infinidade de aplicativos para fazer uma infinidade de coisas, nos aparelhos domésticos entre outros, porém podemos observar que as empresas são as maiores usuárias de tecnologias. Gonçalves (1994) cita que as empresas costumam logo a embuti-la em seus produtos e serviços como no processo produtivo, no próprio produto e, inclusive na gestão do negócio. Vale salientar que o processo da implantação da tecnologia não é simples, visto que na maioria das vezes ela atua sobre um produto ou serviço que já existente e que somente precise ser melhorado.

Seguindo através da tecnologia vemos outro termo muito comum utilizado nas empresas atualmente, a inovação. Fazion et. al (2011) citam que a inovação e seu ciclo podem ser divididos em algumas etapas, elas são: invenção, presente em todas as épocas e civilizações da história da humanidade, a imitação que seria a cópia de algo que na verdade já foi inventado, e inovação, que surgiu quando organizações no século XXI a adotaram como estratégia econômica, a qual emerge após a globalização da economia e também para suportar a alta velocidade de crescimento da demanda por novos produtos, visto que essa é uma das maiores características contemporâneas.

Muitos autores têm utilizado esses temas, inovação e tecnologia, como objeto de estudo, inclusive ao que diz respeito do desenvolvimento econômico, e um desses autores é Schumpeter (1988, apud Fazion et. al, 2011) que demonstra com algumas palavras a diferença entre invenção e inovação: “uma invenção é uma ideia, um esboço ou modelo para um novo ou melhorado produto, processo ou sistema. Uma inovação, no sentido econômico somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza”.

Cada vez mais vemos o mundo industrial crescer com força, e dentro dessas empresas muito se pergunta como fazer para continuar crescendo no mercado mesmo com enorme concorrência. É neste ponto que entra a inovação, Gonçalves (1994), discorre que o conceito de inovação se relaciona com a descoberta de uma maneira melhor e/ou mais eficiente e menos dependente de mão de obra para executar uma, já existente, função ou inclusive, a criação de novos produtos ou serviços que alterem o modo de vida do cliente como também todo o layout da empresa.

É visto que essa é a grande tática adotada desde as pequenas empresas até as multinacionais. Porém diante de todo o projeto de inovação podemos encontrar diversos fatores que podem acarretar no sucesso ou no fracasso da implantação dentro da empresa e por isso, segundo Fazion et. al (2011), é importante considerar os investimentos necessários para sua implantação, através de recursos próprios ou de terceiros; públicos ou privados, antes de qualquer implantação, tecnológica ou não, pois sem o devido planejamento necessário a empresa pode-se levar a ruína e ao fracasso total com uma enorme perda de recursos financeiros, produtivos e principalmente, de tempo.

Diante de tudo o que é visto, existem algumas razões para os empresários buscarem a implantação de novas tecnologias e uma das principais, cita Neto (1999), é a busca por competitividade relacionando a redução de custos e aumento da produtividade, onde estas permitam uma vantagem competitiva da empresa no mercado consumidor. De um outro lado, cada vez mais as empresas não têm se preocupado somente com o ganhar dinheiro e mais nada, eles têm inovado para poder agradar seus clientes, e esses, têm estado cada vez mais exigente, por isso é importante estratégias para que não só a empresa, mas principalmente o cliente saia lucrando.

### 3. Metodologia

A inserção de uma nova metodologia de trabalho em uma empresa pode ser algo impactante mundialmente, vimos que para Gonçalves (1994) a inovação tecnológica é aquela utilizada em substituição a procedimentos adotados anteriormente pela empresa, como por exemplo, a substituição de trabalho manual para o de máquinas, podendo inclusive causar muitos impactos dentro da organização. Através desta pequena definição, e do levantamento de uma quantidade significativas de informações, foram elaboradas algumas perguntas sobre novas tecnologias em um questionário (ANEXO 1), que pudessem relacionar como as pessoas comuns enxergam a implantação de novas tecnologias, como isso pode afetar a vida das pessoas dentro de organizações de trabalho, se isso é algo realmente importante para a população, atrelando também os resultados obtidos com as pesquisas elaboradas por autores que pesquisaram a fundo sobre o determinado assunto em questão.

Para desenvolvimento deste trabalho foram obtidos dados por meio de uma pesquisa de abordagem quantitativa, a qual buscou, por meio de um questionário elaborado com 6 perguntas fechadas sobre o tema, as mesmas elaboradas de maneira clara e objetivas para que seja fácil o entendimento, distribuído para 1500 pessoas aleatórias, com os resultados obtidos demonstrados através de gráficos elaborados no Microsoft Excel®, que puderam exemplificar e demonstrar em percentagem as respostas obtidas no questionário acerca do tema. Esse questionário visa identificar o pensamento de pessoas sobre a implantação de novas tecnologias dentro de empresas, sendo elas, ou não, empresárias e experientes no assunto, estando empregadas ou não. Porém foram dadas preferências para aqueles que não detinham muito entendimento sobre o assunto. Para entender melhor o tema abordado também foi utilizados alguns dados, obtidos através de uma pesquisa qualitativa para auxiliar na construção do artigo em questão.

Este artigo desenvolveu-se de natureza básica, com relação aos objetivos é classificado como uma pesquisa descritiva, por utilizar de técnicas de levantamentos de dados.

### 4. Análise e discussão dos resultados

Como exemplificado anteriormente, foram distribuídos questionários, com 6 perguntas, para 1500 pessoas aleatórias, sem identificar se elas entendiam ou não do assunto, ou se até mesmo elas estavam vivendo uma situação similar em seu trabalho. Foi realizada uma tabulação dos dados obtidos e apresento-os, descrevendo um pouco sobre cada pergunta realizada.

Primeiramente foi preciso identificar se as mesmas estavam integradas a qualquer instituição de trabalho, seja ela de qualquer setor, área de atividade, ou porte. Através dos dados obtidos e da análise estatística, podemos observar no gráfico 1 que dos 1500

entrevistados, 67% estão trabalhando em alguma empresa.

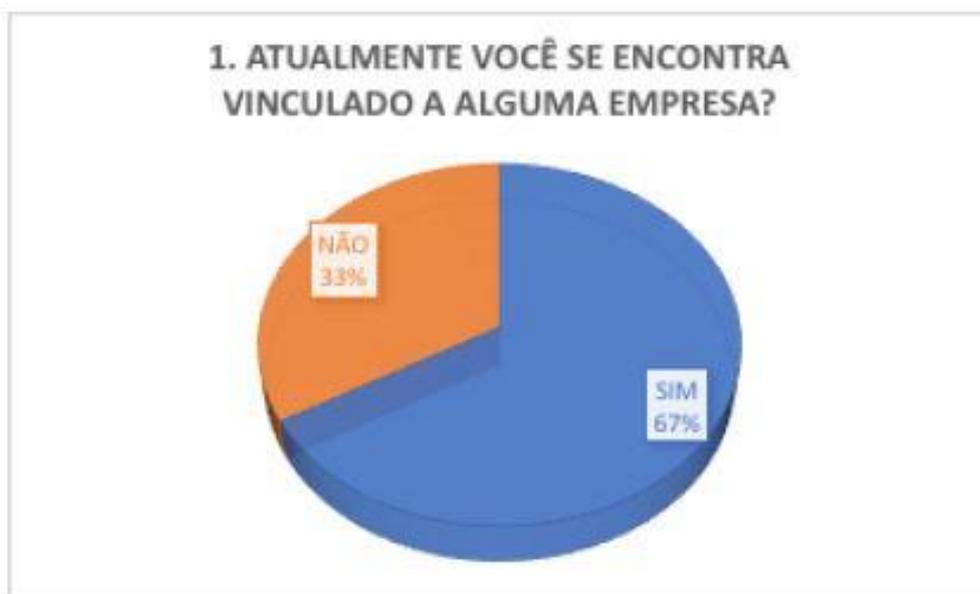


Gráfico 1 – Resultado da pergunta 1

A segunda pergunta do questionário tratava-se de que se as pessoas entendiam o que seria uma inovação tecnológica. Os resultados da análise desta pergunta estão demonstrados no gráfico 2 abaixo. Ele mostra que a maior parte dos entrevistados, exatamente 67%, ou também 1000 das 1500 pessoas, assinalou que entendia o que era uma inovação tecnológica, porém, visto pessoalmente, muitos ficaram um pouco em dúvida antes de marcar a resposta final. O que leva a entender que as pessoas ainda ficam em dúvida sobre qual é o verdadeiro conceito de inovação tecnológica, porém através de algum conhecimento empírico puderam responder a pergunta sobre este assunto.



Gráfico 2 – Resultado da pergunta 2

As próximas perguntas duas perguntas referem-se à implantação tecnológica nas empresas aos olhos de seus trabalhadores ou até mesmo dos próprios implantadores da tecnologia,

como proprietários de alguma empresa, por exemplo. Através do levantamento de dados da pergunta 3, apresentada no gráfico 3, pode-se observar que as pessoas que responderam estar empregadas no momento, puderam se questionar e perceber como está funcionando a tecnologia de suas empresas. A maior parte dos que trabalham, 700 das 1500 pessoas ou 47%, responderam que já viram, ou que até mesmo passaram por um processo de implantação tecnológica em algum processo nas empresas em que trabalham, o que significa que as empresas hoje em dia estão realmente investindo em tecnologias, como melhorias.

A pergunta 4 é sobre um problema que muitos dos gestores se preocupam ao aceitar o desafio de implantar uma nova tecnologia: e se fracassar?

Apesar de ser um medo muito frequente, podemos observar, no gráfico 4, que a grande maioria, 60% dos entrevistados que trabalham, nunca viram uma implantação tecnológica fracassar dentro de suas empresas. O que significa que, ou essas empresas não estão investindo alto e arriscando ou que realmente novas tecnologias podem apresentar ótimos resultados, diante de seus trabalhadores.



Gráfico 3 – Resultado da pergunta 3



Gráfico 4 – Resultado da pergunta 4

Outros dados observados, demonstrados no gráfico 5 através da quinta pergunta, apresentam que 80% dos entrevistados acreditam que nos dias de hoje uma empresa não sobreviveria no mercado sem um investimento em tecnologia. Podemos citar que mesmo a empresa não sendo a grande inovadora do mercado, se ela não pelo menos se igualar às concorrentes pode sair extremamente prejudicada e perder a luta pelo mercado.



Gráfico 5 – Resultado da pergunta 5

Para finalizar, a sexta, e última pergunta, demonstrada pelo gráfico 6, foi desenvolvida para que as pessoas que respondessem ao questionário pensassem e observassem como vivemos em um mundo que cada vez mais vai se desenvolvendo em uma rapidez que muitas vezes não conseguimos acompanhar. Muitas vezes, em poucos anos um objeto simples pode ser modificado de maneiras surpreendentes e com n funções.

A pergunta foi se elas já teriam visto algum produto que se modificou durante os anos ou que até mesmo foi exterminado do mercado por causa da tecnologia e também, para que dessem um exemplo de algum produto que entrasse nesses quesitos. 80% dos entrevistados assinalou que sim, já viu a tecnologia mudar ou acabar com um produto. Foram descritos vários produtos como, telefone, celular, computador, máquina de escrever, vitrola e até mesmo ferro de passar roupa, mas são inúmeros, se não praticamente todos, os produtos que já passaram por alguma modificação tecnológica ou que já não existem mais por ficarem ultrapassados.



Gráfico 6 – Resultado da pergunta 6

## 5. Conclusões

A partir desta pesquisa, pôde-se concluir que para as pessoas, de um modo geral, novas implantações tecnológicas são vistas como algo que só tem a acrescentar na empresa, tanto para conseguir mercado quanto para a mesma sentir que está crescendo. A opinião de algumas pessoas foram levadas em consideração nesta pesquisa e serviu para apoiar toda uma quantidade bibliográfica que existe de autores que pesquisaram sobre esse assunto e veem a tecnologia como algo importante e necessário.

É interessante elencar que para os autores que foram citados no texto, a inovação traz melhorias importantes não só para a empresa que a instala, mas também para pessoas que não estão envolvidas em todo o processo da empresa, além de toda a humanidade que cada vez mais se desenvolve e necessita de produtos e serviços inovadores que supram suas necessidades.

Inovação e tecnologia se localizam no mundo lado a lado, o crescimento contínuo das empresas depende de uma perfeita harmonia entre esses fatores e o fator humano, para que um possa balancear o outro e prosseguirem com foco em produtividade, rentabilidade, segurança e todos os aspectos sustentáveis envolvendo as tantas e tantas empresas que existe no mundo globalizado.

## Referências

ABREU, A. F.; CÂNDIDO, G. A. **O processo de implantação de novas tecnologias e a busca da sinergia entre indivíduo e organização.** 2002. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/1844>.> Acesso em: 06 jun. 2019.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração.** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FAZION, C. B.; MEROE, G. P. S.; SANTOS, A. B. A. **Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter.** Disponível em:

<<https://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/9014/6623>.> Acesso em: 05 Jun. 2018.

GONÇALVES, F. N. O impacto das novas tecnologias na empresa: algumas reflexões. **Revista Contemporânea.** 2003.

GONÇALVES, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. **Revista de Administração de Empresas,** São Paulo, 1994.

HEINECK, L. F. M.; NOVAIS, S. G.; OLIVEIRA, P. V. H.; SANTOS, D. G. **Análise da aplicação de check-list sobre inovações tecnológicas em canteiros de obra.** 1999. Disponível em:

<[http://www.infohab.org.br/entac2014/2000/Artigos/ENTAC2000\\_557.pdf](http://www.infohab.org.br/entac2014/2000/Artigos/ENTAC2000_557.pdf).> Acesso em: 06 jun. 2018.

LEÃO, W. **Como surgiu a tecnologia?** Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/como-surgiu-a-tecnologia/78803>>

Acesso em: 05 jun. 2018.

NETO, L. G. R. **Os impactos da tecnologia de informação nas organizações: uma visão política.** 1999. [http://www.unifenas.br/pesquisa/download/ArtigosRev1\\_99/pag95-101.pdf](http://www.unifenas.br/pesquisa/download/ArtigosRev1_99/pag95-101.pdf).

Acesso em: 06 jun. 2018.

## ANEXO

### ANEXO 1

#### QUESTIONÁRIO INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

1. ATUALMENTE VOCÊ SE ENCONTRA VINCULADO A ALGUMA EMPRESA?  
SIM ( )                      NÃO ( )
  
2. VOCÊ ENTENDE O QUE É UMA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA?  
SIM ( )                      NÃO ( )
  
3. SE VOCÊ TRABALHA, JÁ OBSERVOU SE SUA EMPRESA INVESTIU EM ALGUM TIPO DE TECNOLOGIA EM ALGUM PROCESSO DA MESMA?  
SIM ( )                      NÃO ( )      NÃO TRABALHO ( )
  
4. SE VOCÊ TRABALHA, JÁ VIVENCIOU ALGUMA IMPLANTAÇÃO TECNOLÓGICA QUE NÃO OBTVEU SUCESSO?  
SIM ( )                      NÃO ( )      NÃO TRABALHO ( )
  
5. VOCÊ ACHA QUE UMA EMPRESA SOBREVIVERIA HOJE EM DIA, SEM INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIA?  
SIM ( )                      NÃO ( )
  
6. JÁ VIU ALGUM PRODUTO OU SERVIÇO QUE SE MODIFICOU OU NÃO EXISTE MAIS POR CAUSA DA TECNOLOGIA? SE SIM, CITE PELO MENOS UM.  
SIM ( ) QUAL? \_\_\_\_\_ NÃO ( )