

POR QUE ALGUMAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS FAZEM SUCESSO E OUTRAS NÃO?

CESAR AUGUSTO PASCALI RAGO¹ PAOLA ZUCCHI²

¹ Graduado em Tecnologia da Informação pela Universidade Mackenzie (1987), Especializado em Administração de Empresas com ênfase em Marketing e Recursos Humanos pela EAESP-FGV (1992) e Mestre em Informática em Saúde pela UNIFESP (2016). Professor substituto no IFSP Câmpus Cubatão

² Graduada em Medicina pela UNIFESP (1986), Mestra em Administração de Empresas pela EAESP-FGV (1995); Doutora em Saúde Pública pela USP - Faculdade de Saúde Pública (2002) e Livre Docente pela UNIFESP - Grupo Interdepartamental de Economia da Saúde – GRIDESUNIFESP (2014). Professora afiliada na modalidade pesquisa na UNIFESP e vice-chefe da Disciplina de Economia e Gestão em Saúde.

Áreas de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.00.00-7 Ciência da Computação, 7.02.07.00-3 Outras Sociologias Específicas

Apresentado no
8º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO: A busca pela resposta que indica a diferença entre o sucesso e o fracasso de uma inovação é o tema desta apresentação, que tem por base teórica o estudo de Everett Rogers denominado "Difusão de Inovações". Neste estudo, Rogers define os elementos que promovem a difusão, os estágios pelos quais passa uma inovação até sua plena adoção, os atributos que deve ter uma inovação para maior adesão dos possíveis adotantes e classifica os adotantes em categorias, segundo a velocidade com que aderem à inovação. Com base em revisão de literatura, este artigo procura tornar conhecidos esses princípios para que uma inovação, tecnológica ou não, possa ser bem sucedida.

PALAVRAS-CHAVE: Difusão de Inovações, Canais de Comunicação, Vantagem Relativa, Compatibilidade, Complexidade, Usuários Inovadores.

WHY SOME TECHNOLOGICAL INNOVATIONS DO SUCCESS AND OTHERS NOT?

ABSTRACT: The search for the answer that indicates the difference between success and failure of an innovation is the subject of this presentation which is based on the theoretical study of Everett Rogers called "Diffusion of Innovations". In this study, Rogers defines the elements that promote the diffusion, the stages through which an innovation passes until its full adoption, the attributes an innovation must have for a greater adhesion of potential adopters and classifies the adopters into categories, according to the speed they adhere to innovation. Based on literature review, this article aims to show these principles, so that an innovation, technological or not, can be successful.

KEYWORDS: Diffusion of Innovations, Communication Channels, Relative Advantage, Compatibility, Complexity, Innovators Users.

INTRODUÇÃO

Rogers define inovação como uma ideia, prática ou objeto percebido como novo (ROGERS, 2003). Por essa definição é possível perceber que uma inovação, segundo esse autor, pode ser nova para

um grupo ou indivíduo e não para outro, o que significa dizer que inovação é algo que depende de percepção pessoal.

Novas empresas como Uber, Tesla, Airbnb, Udacity, que mesclam em suas ideias inovadoras produtos, serviços, software, inteligência, levam-nos a um questionamento: onde está a inovação nesses casos: no produto, nem sempre tangível, no software de controle, no GPS ou na ideia?

Talvez ainda não haja respostas para essas perguntas, mas a adoção dessas novas tecnologias acontece de forma preditiva e para que uma inovação seja bem-sucedida em seu lançamento, é preciso conhecer como as pessoas reagem à inovações para ir ao encontro de seus anseios.

A pesquisa de Everett Rogers com os agricultores no estado americano de Iowa em relação à adoção de sementes de milho híbridas, uma inovação para a época, deu origem à Teoria da Difusão de Inovações, que demonstra como novas práticas e ideias se desenvolvem, e ainda: como, porque, por quem e com que velocidade são adotadas. Uma teoria abrangente que se mostrou útil ao longo do tempo, podendo ser aplicada nas mais diversas áreas, em especial na área de tecnologia.

MATERIAL E MÉTODOS

A revisão da literatura teve início na obra seminal de Everett Rogers e seguiu com pesquisa no *Google Scholar* usando os termos "Difusão de Inovações" e "Tecnologia da Informação" e seus correspondentes em inglês. Desta forma foram localizados 62 textos, dos quais 4 foram selecionados por fazer referência especificamente ao estudo de Rogers e vinculá-lo ao uso da Tecnologia da Informação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Teoria da Difusão de Inovações – TDI explica que difusão é um processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo do tempo entre os membros de um grupo. É um tipo especial de comunicação, no qual as mensagens estão centradas em novas ideias.

Greenhalgh *et al* definem inovação como um novo conjunto de comportamentos, rotinas e formas de trabalho que são direcionados para o aprimoramento de resultados, eficiência administrativa, eficácia nos custos ou experiência de usuários, que sejam implementadas por ações planejadas e coordenadas (GREENHALGH, 2004).

A Teoria da Difusão de Inovações indica a existência de quatro elementos principais para a difusão de uma nova ideia: a inovação em si, os canais de comunicação, o tempo e o sistema social. Rogers define inovação como uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção. Os adotantes são a unidade mínima de estudo, em geral são indivíduos, mas podem ser também categorias profissionais, departamentos ou empresas. Os canais de comunicação são os meios que possibilitam a transferência de informações de uma unidade de adoção para outra. O tempo é o período entre o surgimento da inovação e sua eventual plena adoção e o sistema social é a combinação de influências internas e externas que as unidades adotantes podem receber ao longo do processo de adoção (ROGERS, 2003).

Neumeier, citando Rogers, aponta ainda que o processo de adoção de inovações passa por cinco estágios: conhecimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação. O estágio denominado Conhecimento acontece quando uma pessoa é colocada em contato com uma inovação e tem algum entendimento sobre como a mesma funciona. Persuasão é o estágio em que o indivíduo forma uma opinião favorável ou desfavorável em relação à inovação. O estágio de Decisão é aquele em que se define sobre a adoção ou não da inovação. A Implementação é o estágio de uso propriamente dito e a Confirmação é o estágio de avaliação dos ganhos e perdas ao longo do tempo relacionados com a inovação adotada (NEUMEIER, 2013).

Rogers destaca também cinco atributos que uma inovação deve ter para que as pessoas sintam-se atraídas a adotá-la: Vantagem Relativa, que é definida como o grau com que uma inovação é percebida como melhor que sua precursora; Compatibilidade, que é o grau com o qual uma inovação é percebida como consistente com valores existentes, necessidades e experiências passadas dos adotantes potenciais; Complexidade de uso, que é o grau com o qual uma inovação é percebida como fácil de entender e usar; Experimentação, que é o grau com que uma inovação pode ser experimentada antes da decisão de adoção e Observabilidade ou tangibilidade dos resultados, que é o grau com o qual os resultados decorrentes do uso de uma inovação sejam observáveis pela organização (ROGERS, 2003).

Nos seus estudos sobre a disseminação de inovações em saúde, Berwick acrescenta a “reinvenção” aos cinco atributos principais elencados por Rogers, como parte da dinâmica de difusão das inovações (BERWICK, 2003).

Trisha Greenhalgh *et al* (2004), após revisão sistemática da literatura com foco na adoção de inovações para a área de saúde, também identificaram esse sexto atributo: “reinvenção”, levando em conta que inovações que possibilitem aos usuários algum tipo de adaptação ou personalização, tem maior possibilidade de adoção.

Reinvenção é mencionada por Rogers como o grau com que uma inovação é modificada por um usuário durante o processo de adoção ou implementação, que destaca também que a difusão de uma inovação ocorre mais rapidamente quando esta pode ser reinventada.

Por fim, Rogers classifica os adotantes em cinco grupos conforme a velocidade com que aderem à inovação: Inovadores (*Innovators*), Adotantes Precoces (*Early Adopters*), Maioria Adotante Precoce (*Early Majority*), Maioria Adotante Tardia (*Late Majority*) e Retardatários (*Laggards*) (ROGERS, 2003).

CONCLUSÕES

Fitzgerald *et al* destacam que os processos de difusão de inovações não são apenas complexos e ambíguos, mas interativos e repetitivos e enfatizam que é preciso entender o adotante da inovação como um participante ativo do processo e não apenas como um receptor passivo de ideias ou influências (FITZGERALD L, 2002).

Considerar os elementos apresentados pode ser a diferença entre o sucesso e o fracasso de uma inovação tecnológica, seja ela um novo equipamento, um aplicativo para dispositivo móvel ou um sistema comercial ou industrial.

Saber em qual dos estágios de adoção deve ser aplicado mais esforço, de acordo com o produto e o público é fundamental para o sucesso do lançamento e adoção. Ao desenvolver um produto ou serviço inovador, é preciso se perguntar se há nele de forma observável: vantagem sobre o produto ou serviço que substituirá, compatibilidade com os anseios do público-alvo, baixa complexidade para aprendizagem e uso, observabilidade e flexibilidade para adaptações.

Usar os elementos tempo, canais de comunicação e aspectos sociais a favor da inovação, entender que existem tipos diferentes de adotantes e entender que é preciso respeitar o tempo de adoção de cada um, mas ao mesmo tempo ter consciência de que é possível acelerar racionalmente esse tempo com a influência dos inovadores e adotantes precoces sobre os demais.

REFERÊNCIAS

- BERWICK, D. 2003. Disseminating Innovations in Health Care. *JAMA*. 289 de 2003, pp. 1969-1975.
- FITZGERALD L, FERLIE E, WOOD M, HAWKINS C. 2002. Interlocking Interactions, the Diffusion of Innovations in Health Care. *Human Relations*. 55, 2002, Vol. 12, pp. 1429-1449.
- GREENHALGH, T. 2004. Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *The Milbank Quarterly*. 82(4), 2004, pp. 581-629.
- NEUMEIER, M. 2013. Using Kotter's Change Management Theory and Innovation Diffusion Theory In Implementing an Electronic Medical Record. *CJNI*. 1, 2013, Vol. 1, 1.
- ROGERS, EM. 2003. *Diffusion of Innovations*. Nova York : Free Press, 2003. 1.