



Contextus – Revista Contemporânea de  
Economia e Gestão

ISSN: 1678-2089

revistacontextus@ufc.br

Universidade Federal do Ceará  
Brasil

Vilela Pinto, Luiz Felipe; Nossa, Valcemiro; Teixeira, Aridelmo  
INOVAÇÃO: ESTRATÉGIA DE COMPETITIVIDADE E SUSTENTABILIDADE NA  
GESTÃO HOSPITALAR

Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão, vol. 13, núm. 3, septiembre-  
diciembre, 2015, pp. 216-243  
Universidade Federal do Ceará  
Santiago, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570765350010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# **INOVAÇÃO: ESTRATÉGIA DE COMPETITIVIDADE E SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO HOSPITALAR**

## **INNOVATION: COMPETITIVENESS STRATEGY AND SUSTAINABILITY IN HOSPITAL MANAGEMENT**

## **INNOVACIÓN: LA COMPETITIVIDAD Y LA ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD EN GESTIÓN HOSPITALARIA**

---

### **Luiz Felipe Vilela Pinto**

Mestre em Administração de Empresas pela  
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas  
em Contabilidade, Economia e Finanças  
(FUCAPE) Business School  
lfvilela@uol.com.br

### *Contextus*

ISSNe 2178-9258

Organização: Comitê Científico Interinstitucional

Editor Científico: Marcelle Colares Oliveira

Avaliação : Double Blind Review pelo SEER/OJS

Revisão: Gramatical, normativa e de formatação

Recebido em 24/06/2015

Aceito em 02/12/2015

2ª versão aceita em 20/12/2015

### **Valcemiro Nossa**

Doutor em Controladoria e Contabilidade  
pela Universidade de São Paulo (USP); Professor  
da FUCAPE Business School  
valcemiro@fucape.br

### **Aridelmo Teixeira**

Doutor em Controladoria e Contabilidade  
pela USP; Professor da FUCAPE Business  
School  
aridelmo@fucape.br

### **RESUMO**

O objetivo do estudo foi identificar se empresas do setor hospitalar apresentam efeitos característicos de ações inovadoras. Para atingir esse objetivo realizou-se uma pesquisa quantitativa, descritiva, baseada em questionário (survey). A amostra envolveu 184 hospitais localizados em 24 estados da federação, sendo que 79% das organizações que participaram da pesquisa são consideradas de médio ou grande porte. As variáveis foram analisadas através de um teste não paramétrico Qui-Quadrado e um teste de Regressão Logística. De forma geral os resultados sugerem que o tema inovação está sendo tratado com prioridade estratégica por grande parte dos executivos. Somente 20% das empresas registraram em suas respostas menos de 40% de efeitos característicos de ações inovadoras. Outro resultado importante demonstra que o aumento de faturamento sofre uma significativa influência em relação aos efeitos característicos de ações inovadoras.

**Palavras-chave:** Inovação. Gestão hospitalar. Saúde.

## ABSTRACT

The objective of the study was to identify whether hospital sector companies have characteristic effects of innovative actions. To achieve this objective there was a quantitative, descriptive study based on a questionnaire (survey). The sample involved 184 hospital organizations located in 24 states of the federation, with 79% of organizations surveyed are considered medium or large. The variables were analyzed using a nonparametric chi-square and logistic regression test. Overall the results suggest that the theme innovation is being treated with strategic priority by most executives. Only 20% of companies recorded in their answers less than 40% of characteristic effects of innovative actions. Another important result shows that the billing increase suffers a significant influence in relation to the characteristic effects of innovative actions.

**Key-words:** Innovation. Hospital management. Health.

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar si las empresas del sector hospitalario exhiben efectos característicos de acciones innovadoras. Para lograr este objetivo se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo basado en una encuesta (survey). La muestra involucró 184 organizaciones hospitalarias ubicadas en 24 estados de la federación, en donde un 79% de las organizaciones encuestadas son consideradas de tamaño medianos o grandes. Las variables fueron analizadas mediante una prueba no paramétrica chi-cuadrado y un test de regresión logística. En general, los resultados sugieren que el tema innovación está siendo tratado con prioridad estratégica por la mayoría de los ejecutivos. Sólo el 20% de las empresas registraron en sus respuestas menos de 40% de efectos característicos de acciones innovadoras. Otro resultado importante muestra que el aumento de ingresos sufre una influencia significativa en relación con los efectos característicos de acciones innovadoras.

**Palabras clave:** Innovación. Gestión hospitalaria. Salud.

## 1 INTRODUÇÃO

Os executivos do setor de saúde enfrentam um grande desafio na gestão de suas organizações. A alta concorrência no setor, a necessidade de uma gestão de custos eficiente, de altos investimentos, e de manter o negócio rentável e com retorno sobre o capital investido exige destes executivos uma busca permanente por aliados ao esforço para elevar a competitividade de suas empresas.

A recente crise econômica mundial trouxe uma nova realidade e seus efeitos impuseram cortes nas despesas

orçamentárias e levaram a incerteza sobre o impacto na área da saúde. A maioria dos países pertencentes à *Organisation for Economic Co-operation and Development* - OECD vem reduzindo seus gastos com saúde desde 2008 (OECD, 2013).

O cenário que envolve o setor de saúde exige um novo pensamento para aplicação dos recursos, pautado na otimização de custos e aumento de produtividade. A inovação é fator estratégico na busca deste novo modelo para a área da saúde (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009).

A inovação passou a ser uma ferramenta gerencial básica, também considerada como um instrumento de transformação de culturas organizacionais e reconhecida como o ingrediente mais importante em qualquer economia moderna. Empresas que buscam alcançar o sucesso precisarão inovar com novos *insights*, novos pontos de vista e novos papéis (KELLEY; LITTMAN, 2007).

Assim, como na área da saúde, empresas de todos os segmentos têm de lidar não só com as pressões para reduzir os custos e elevar os padrões de qualidade, mas também com uma personalização da demanda. As empresas de modo geral devem se adaptar às novas condições, onde mercados saturados e turbulentos exigem melhores processos de interação dentro das empresas e na interação entre clientes e fornecedores (KOHL; DEPNER, 2010).

Há um consenso de que a inovação e a capacidade de empreender são fatores fundamentais para o sucesso de qualquer negócio, sendo, a criatividade, a capacidade de aprendizagem e o empreendedorismo elementos facilitadores para que tais organizações alcancem a inovação, como dizem Cardoso, Pescador e Quandt (2012).

Silva, Farina, Gouvêa e Donaire (2015, p. 149) argumentam que considerando a complexidade dos serviços de saúde, “explorar modelos formativos

para identificar os antecedentes que operam a flexibilidade, a responsividade e a co-inovação pode trazer informações de relevância para direcionar políticas e práticas administrativas”.

Sob diversas perspectivas, a importância da inovação no processo de crescimento e perenidade se apresenta como elemento central na estratégia das organizações. A percepção sobre a importância da inovação e as consequências dos riscos inerentes a não estruturação de um processo de geração e incentivo podem comprometer as forças que conduzem a competição, sustentabilidade e as oportunidades de entrada em novos mercados (FONTANA; RUFFONI, 2012).

A relevância do tema inovação fez com que o Gabinete de Estatísticas da União Europeia – EUROSTAT, em conjunto com a OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico) desenvolvessem o Manual de Oslo, uma importante ferramenta para orientar e padronizar conceitos, metodologias, estatísticas e indicadores de P&D (OCDE, 2005).

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005) as ações inovadoras geram efeitos característicos e distinguem bem o perfil das empresas. Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar se os hospitais que fizeram parte da pesquisa apresentam

efeitos característicos de ações inovadoras seguindo as definições apresentadas no Manual de Oslo. Além disso procurou-se identificar se o perfil inovador apresentado pelas organizações tem influência sobre a variável “aumento de faturamento”.

A relevância deste estudo está apoiada na importância da inovação no processo de gestão das organizações hospitalares. Os executivos da área precisam interpretar a inovação de forma estratégica, como um processo de crescimento e perenidade, alavancando a capacidade e os diferenciais competitivos em seus negócios (SONG; SONG; BENEDETTO, 2009).

Também o estudo contribui para um melhor entendimento sobre inovação no setor de saúde no Brasil, considerando que existem poucas pesquisas empíricas a respeito do tema.

Visando atingir o objetivo deste estudo, buscou-se delimitar o tema, objetivos e justificativas, bem como, um referencial teórico mostrando as principais referências que nortearam todo o trabalho. Em seguida, uma descrição da metodologia e estratégia de pesquisa utilizada, finalizando com a apresentação das análises e discussões dos resultados encontrados, além das conclusões do estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Inovação em serviço

O desenvolvimento em direção a uma economia baseada em serviço é um processo que está em curso já há algumas décadas. Nas economias avançadas, a produção e o consumo mudaram seu foco para o consumo de informações e serviços, transformando o setor de serviços em um fator chave para aumento da competitividade, do emprego e do crescimento econômico (RUBALCABA; GALLEGOS; HERTOOG, 2010).

A capacidade de inovação em serviço direcionada para satisfazer os clientes e melhorar o valor da empresa se tornou um fator crítico na capacidade organizacional. Cada vez mais as empresas precisam entender os efeitos das ações inovadoras e aumentar sua capacidade de inovar em serviços (DOTZEL; SHANKAR; BERRY, 2013).

Segundo Dotzel Shankar e Berry (2013), as indústrias de serviços têm se tornado um setor importante para o desenvolvimento econômico mundial, a exemplo do produto interno bruto da economia americana em 2011 que apresentou 70% de rendimentos relativos ao setor. Neste cenário as empresas estão ansiosas para aumentar sua capacidade de inovação em serviços sabendo que seus efeitos afetam a satisfação do cliente e

consequentemente o valor e o risco da empresa.

Song, Song e Benedetto (2009) destacam que a inovação no setor de serviços tem sido descrita como a "próxima grande oportunidade" para os mercados. Serviços tornaram-se o setor dominante na economia da maioria dos países industrializados, no entanto, ainda é a parte menos estudada e mal compreendida da economia.

De acordo com Rubalcaba, Gallego e Hertog (2010), o cenário apresentado por Song, Song e Benedetto (2009) vem sofrendo alterações e a importância do papel dos serviços nas economias modernas e o papel da inovação no crescimento econômico tem aumentado o interesse pelo tema inovação em serviço. Esse interesse é observado no aumento de pesquisas acadêmicas envolvendo estudos estatísticos, no surgimento de novas teorias e tipologias de abordagens específicas para a gestão da inovação de serviços, e a inclusão do tema "serviços" em programas de pesquisa e desenvolvimento existentes para novas intervenções políticas.

Do ponto de vista das intervenções políticas, Rubalcaba, Gallego e Hertog (2010), destacam que mesmo com alguns avanços, observa-se um certo grau de miopia no que diz respeito às políticas de investimentos no tema inovação em

serviços, contudo, ressalta-se que este é um fenômeno temporário considerando que as economias terão que se adaptar a esse novo perfil de consumo.

Rubalcaba, Gallego e Hertog (2010) defendem que as políticas de incentivo as inovações em serviços não devem ser tratadas separadamente em relação às inovações em produtos. As abordagens multidimensionais dos desenvolvimentos de inovações sugerem uma integração entre as políticas de incentivo as ações de inovação de bens e serviços. O autor ressalta ainda que uma maior ênfase no apoio à inovação em serviços parece ser necessária para compensar anos de negligência.

Diegel (2005) destaca que a gestão de projetos dentro das empresas conta com uma caixa de ferramentas extremamente abrangente envolvendo métodos e técnicas para todas as fases do projeto, mas a fase mais importante, o de gerar e organizar ideais que vão fazer o projeto um sucesso, ainda merecem atenção e desenvolvimento de modelos para gerenciamento de projetos que requerem altos níveis de automação.

Portanto, para maximizar o impacto sobre o desempenho do serviço, os tomadores de decisão devem desenvolver uma proposta de valor clara para o serviço e garantir que o produto seja projetado para entregar esta proposta para o cliente, bem como para integrar o estado da arte de

tecnologias na concepção de serviços (SONG, SONG; BENEDETTO, 2009).

## 2.2 Acessibilidade no modelo de gestão da saúde

Um dos grandes desafios no processo de inovação na área de saúde está relacionado ao custo dos serviços e produtos oferecidos à população. Segundo Christensen, Grossman e Hwang (2009), o verdadeiro processo de inovação disruptiva define que produtos e serviços caros e complexos sejam convertidos em itens simples e disponíveis. A ruptura dos dispendiosos prestadores de serviços e de seus modelos de gestão, possibilitada pela tecnologia tem sido uma ferramenta crucial para reduzir os custos e melhorar a qualidade de setores de mão-de-obra intensa.

Christensen, Grossman e Hwang (2009) destacam ainda que atualmente a assistência à saúde só se faz parecer mais cara e inacessível. A maior parte das tecnologias, mesmo as que representam avanços mais expressivos, tem como objetivo sustentar o funcionamento deste sistema caro e de difícil acesso. Entretanto, somente as inovações de ruptura têm o potencial de tornar disponível e acessível à assistência à saúde. Os autores afirmam que não se pode, e portanto, não se deve esperar que a transformação dos custos e da acessibilidade dos serviços médicos seja

promovida pelos hospitais responsáveis pela assistência à saúde atual. Antes, é preciso rompê-los. É necessário que o atual sistema ceda participação de mercado a modelos de gestão de ruptura (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009).

Estudo recente desenvolvido por Farias, Guimarães e Vargas (2015) em hospitais brasileiros e espanhóis evidenciou a implantação de registros eletrônicos de pacientes como uma inovação multifacetada que aparece tanto nos níveis macro, meso e micro. O sistema de registro se mostrou como uma inovação no serviço e na gestão, comportando-se como algo que intercede na gestão, sob os mecanismos de controle.

Estudando o mercado americano e também abordando o modelo de custos e acessibilidade dos serviços médicos, Kelley e Littman (2007), questionam se as empresas de assistência médica nos Estados Unidos poderiam aprender com modelos internacionais extraordinários, como o Aravind Eye Hospital, em Madurai, Índia, que já realizou um milhão de cirurgias de catarata, ao custo de, em média, US\$10 cada.

Para Christensen, Grossman e Hwang (2009), procedimentos médicos estão sendo transferidos dos hospitais gerais americanos e europeus para instituições hospitalares de Cingapura,

Tailândia e Índia. Esses hospitais representam uma radical ameaça de ruptura, não só por pagarem salários mais baixos a seus médicos e enfermeiras, mas principalmente pelas vantagens com os custos indiretos oriundas do atendimento especializado. Segundo os autores, o paciente pode voar em primeira classe, ser operado por cirurgiões excepcionais em hospitais de nível internacional, recuperar-se em algum *resort* vizinho e regressar aos EUA ou à Europa pela metade do preço do procedimento prestado localmente.

Akenroye (2012) também destaca como fator crítico para garantir a acessibilidade e disponibilidade do sistema de saúde, inovações na cadeia de suprimentos e obrigações de sustentabilidade, este, envolvendo a introdução de produtos verdes, a adoção de processos operacionais sustentáveis, e a implementação de normas ambientais.

As inovações podem gerar produtos mais baratos, rápidos e melhores permitindo que empresas inovadoras obtenham lucro e um monopólio temporário. Estes potenciais benefícios criam uma pressão interminável na busca de novas inovações e consequentemente uma necessidade de melhoria contínua (BUERKLER, 2013). Em recente estudo no sistema de saúde do Reino Unido, Akenroye (2012), destaca que o setor necessita de ações inovadoras para

aumentar e garantir a acessibilidade buscando resolver problemas persistentes e de longo prazo. Fatores ligados às constantes mudanças das necessidades dos pacientes, frequentes cortes orçamentários, mudanças tecnológicas e instabilidade no cenário operacional, exigem de governantes e executivos soluções inovadoras para garantir a sustentabilidade e acessibilidade do setor. O autor ressalta preocupações sociais com o engajamento de pequenas e médias empresas gerando uma capacidade adicional para introduzir novos produtos e serviços para o mercado através de suas capacidades dinâmicas.

Segundo Akenroye (2012), com o envelhecimento da população e constantes reduções no orçamento da saúde, são necessárias inovações na área de serviços para responder às diversas necessidades dos pacientes. As organizações de saúde necessitam de capacidades inovadoras para lidar com eventos inesperados. São necessários maiores esforços para fornecer serviços de saúde confiáveis e acessíveis em tempos de crise financeira.

Esperar que instituições caras otimizem seus custos e pedir a profissionais caros que aceitem reduções de seus honorários não são possibilidades viáveis para tornar disponível a assistência à saúde. A disponibilidade virá se for possibilitado que profissionais e locais deem tratamentos mais baratos e se



capacitem progressivamente oferecendo serviços mais sofisticados e com qualidade igual ou superior aos já existentes no mercado (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009).

### 2.3 Perspectiva ampliada da inovação

Uma visão mais ampla sobre o tema inovação é objeto de políticas e pesquisas envolvendo conceitos e uma nova abrangência de sua importância. Uma abordagem baseada no conhecimento também é um instrumento norteador, servindo como um verdadeiro processo interativo de troca de conhecimento dentro e entre empresas e outras organizações (OCDE, 2005). O Manual de Oslo versão 3 (OCDE, 2005), amplia a perspectiva dos estudos sobre o tema incluindo inovação em produto, inovação em processo, inovação organizacional e inovação em marketing.

A inovação envolve todas as áreas da organização e conhecimentos direcionados para sua implementação. Este modelo mais completo está mais aderente ao processo de acúmulo de conhecimento e aprendizado sobre as mudanças que influenciam o desempenho da organização (OCDE, 2005).

Rubalcaba, Gallego e Hertog (2010), também defendem a ampliação da perspectiva da inovação através da criação de novos modelos, particularmente para a

área de serviços. Segundo os autores, o processo de inovação em serviços exige o desenvolvimento de novos modelos de negócios, métodos e ferramentas. Neste sentido, mais atenção deve ser dada para esses desenvolvimentos que exigem relativamente mais investimentos em inovações não tecnológicas, como novos conceitos organizacionais ou de marketing, novas interfaces de cliente, novos tipos de organizações de entrega ou novas combinações "inteligentes" de serviço e elementos do produto.

Dando ênfase a visão amplificada do tema inovação, Kelley e Littman (2007) comentam que a inovação pode ser vista como instrumento de transformação de culturas organizacionais inteiras e passou a ser reconhecida como ferramenta gerencial básica, sendo a inovação a melhor estratégia de crescimento.

Além da importância estratégica destacada por Kelley e Littman (2007), o processo de inovação precisa de certa disciplina para afastar-se da rotina e ver o ambiente sob novas perspectivas, exigindo que o curso seja mantido por muitos anos para que a inovação crie raízes.

Mesmo com sua amplitude e importância estratégica, existe uma grande dificuldade para mensuração das atividades de inovação, principalmente para inovações incrementais, criação de novos produtos ou de mudanças significativas,

diferentemente dos projetos de inovações disruptivas que trazem uma proposição de valor distinta da disponível até então O Manual de Oslo define que inovações devam ser representadas por mudanças significativas, contudo, cabe destacar a importância das inovações incrementais que são caracterizadas por uma série de mudanças menores (OCDE, 2005).

Terra *et al.* (2012) também defende que a visão sobre o escopo da inovação e seu impacto nos negócios ficou muito mais ampla, defendendo que a competitividade das empresas está fortemente relacionada a sua velocidade de renovar as competências e produtos. Segundo o autor, essa renovação está associada à motivação das pessoas em aprender e não simplesmente porque está definido no planejamento estratégico ou orçamentário da organização. A empresa precisa permitir a criação de um ambiente positivo onde exista tempo para os colaboradores experimentarem outras rotinas, novas relações, lugares e tecnologias. Terra *et al.* (2012) defende que a inovação deve estar no DNA da organização e não somente em um time ou grupos específicos.

Ter a inovação no DNA permite que empresas busquem resultados respondendo com um maior grau de especialização em seus produtos e serviços e aumentando o foco em determinados mercados. Nesta busca de diferenciais

competitivos e conhecimento aprofundado para geração de inovação, os gargalos do conhecimento podem ser fatores impactantes para grandes empresas (BUERKLER, 2013).

Rossi (2009) reforça o argumento explicando que empresas inovadoras sabem que a inovação não é algo fortuito, elas estabelecem processos formais capazes de dar visibilidade e estimular a geração de ideias, feedback, colaboração e múltiplas perspectivas na avaliação. Para o autor, é imprescindível que a cultura e o clima organizacional sejam favoráveis à busca pela inovação e à manifestação criativa.

## **2.4 Classificação e tipificação da inovação**

Observa-se na literatura diversas formas de se classificar o tema inovação, de acordo com seu objeto, natureza e intensidade (CHESBROUGH, 2003; CHRISTENSEN, 2012; SANMARTIN, 2012; ARRUDA, 2011; OCDE, 2005).

Na classificação objeto, de acordo com o Manual de Oslo versão 3 (OCDE, 2005), pode-se ter inovação em produto, processo, marketing e organizacional. Esta classificação está associada ao local onde a inovação pode ser observada ou aos elementos que são influenciados.

O objeto da inovação define os objetivos. Desta forma, inovações ligadas

a produtos ou ao marketing se relacionam principalmente à demanda. Enquanto inovações em processos ou organizacionais se relacionam geralmente com a oferta (OCDE, 2005).

As inovações classificadas de acordo com a sua natureza, se relacionam às inovações abertas ou fechadas. Segundo Chesbrough (2003), a inovação aberta representa o uso de entradas e saídas intencionais de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para uso externo de inovação, respectivamente. O autor defende um paradigma que assume que as empresas podem e devem usar ideias e caminhos internos e externos no processo de inovação. Em sua essência, a inovação aberta assume que o conhecimento útil é amplamente distribuído, e que até mesmo as empresas mais intensas em P&D devem identificar e conectar as fontes externas de alavancagem de conhecimento como um processo central na inovação.

Fatores como a pressão constante de inovar a crescente integração de diferentes tecnologias, e uma falta de recursos necessários, têm forçado muitas empresas a colaborar com outras organizações ou participar de redes correspondentes (BUERKLER, 2013).

A relação de confiança é destacada por Buerkler (2013) como fator fundamental no processo de colaboração e

consequentemente no comportamento favorável à inovação. A confiança ajuda os participantes a definir e comunicar abertamente seus interesses, promove um maior grau de compartilhamento de recursos e ideias, e incentiva o comportamento construtivo entre todas as partes envolvidas, atendendo objetivos não conflitantes.

Segundo Arruda (2011), a vantagem em se utilizar um modelo aberto de inovação está baseada na possibilidade de se reduzir o tempo de desenvolvimento e comercialização de uma nova ideia, envolvendo também a redução do custo do processo de inovação e o aumento da qualidade do produto ou serviço desenvolvido.

O autor também destaca que gerenciar no ambiente interno da empresa a disseminação e a absorção do conhecimento de tecnologias de forma eficiente e aumentar as fronteiras para o ambiente externo, é fundamental para o sucesso e implementação efetiva do processo de inovação, principalmente por fortalecer determinadas características que envolvam a gestão do conhecimento e abertura para absorção e desabsorção de ideais e projetos.

Já Terra *et al.* (2012) defende que a inovação aberta é capaz de maximizar receitas e resultados através da sinergia entre empresas e não somente pela redução

de tempo e dinheiro com a utilização de produtos de terceiros. O autor destaca que o contexto da colaboração em grande escala não é mais uma opção e sim uma estratégia de competitividade. Não é mais possível pensar em inovação nos dias de hoje sem falar de redes de relacionamento, colaboração e confiança. A vantagem competitiva está cada vez mais relacionada ao capital de relacionamento. As redes de inovação permitem adquirir e alavancar capacidades tecnológicas em muito menos tempo, além do compartilhamento do custo de P&D e dos riscos associados à inovação.

Para Sanmartin (2012), a concepção de inovação fechada abrange o controle absoluto desde a produção até a comercialização do produto, envolvendo também a garantia de pioneirismo. Este modelo, segundo os autores, caminha na contramão da tendência atual, a qual leva as empresas ao processo de inovação aberta, pois aproveita o conhecimento gerado fora da empresa e, alinhado ao conhecimento gerado internamente, expande-se para fora por meio da venda ou licenciamento de propriedade intelectual.

Resumindo, a inovação pode ocorrer em vários contextos e diferentes organizações. Nos extremos, as empresas podem criar invenções internamente e comercializar inovações, ou podem adquirir ideias e invenções

externamente. Entre esses dois extremos, as organizações podem criar mecanismos de colaboração voltados para a inovação, seja através da criação de entidades jurídicas ou associações de pesquisa e desenvolvimento voltadas especificamente para este fim (BUERKLER, 2013).

Já a classificação por sua intensidade, pode-se citar as do tipo incremental, semi-radical ou radical (disruptivo). Segundo Christensen e Raynor (2003), as tecnologias incrementais dão suporte à melhoria do desempenho de produtos, enquanto as disruptivas ou radicais trazem uma proposição de valor distinta da disponível até então.

Quanto ao grau de impacto provocado pela inovação incremental ou radical, Sanmartin (2012), define que incremental são pequenas transformações de melhorias, introduzindo um aperfeiçoamento num produto, serviço ou processo, enquanto a inovação radical, ou de ruptura rompe padrões e propõe um novo conceito, introduzindo produtos, serviços, processos ou práticas de gestão significativamente novas.

Da mesma forma que a teoria da destruição criativa defende que todo produto tem um ciclo de vida, Christensen (2012), também defende que as empresas devem investir em mercados emergentes geralmente baseados em inovações disruptivas para garantir sua perenidade,

mesmo sabendo que os atributos que tornam as tecnologias de ruptura não atrativas em mercados estabelecidos, frequentemente constituem, de fato, seu maior valor nos mercados emergentes.

Seguindo este raciocínio Christensen (2012) levanta a seguinte questão: Por que empresas bem administradas fracassam? Ele conclui que elas frequentemente fracassam porque muitas das práticas de administração que as tornaram líderes do setor são as mesmas que dificultaram o desenvolvimento de tecnologias de ruptura e que as excluam de seus mercados.

Segundo o autor, empresas bem administradas são excelentes no desenvolvimento de tecnologias incrementais que melhoram o desempenho dos produtos nas formas que importam aos seus clientes, ficando os projetos de ruptura, na expectativa de que se aloquem os escassos recursos, entre as propostas para o desenvolvimento de produtos e serviços competitivos. O autor defende que projetos incrementais dedicados às necessidades dos clientes mais poderosos das empresas, quase sempre se apropriaram antecipadamente dos recursos de projetos de inovação disruptiva, que geralmente estão voltados para pequenos mercados ou necessidades de clientes precariamente definidas.

Mesmo não sendo inicialmente tão atraentes, as vantagens que os concorrentes de ruptura proporcionam aos clientes em matéria de qualidade, custo, conveniência e acessibilidade tornam-se tão evidentes que as regulamentações são removidas e a ruptura prossegue a passos acelerados. De forma geral uma tecnologia de ruptura é inicialmente adotada por consumidores de menor lucratividade no mercado. Elas são tipicamente mais baratas, menores, mais simples e, com frequência, mais convenientes de usar. Portanto, elas abrem novos mercados (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009).

## 2.5 Características da inovação

A principal característica de uma inovação é que ela deve ter sido implementada. A inovação exige da organização uma série de atividades envolvendo etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais (OCDE, 2005).

Segundo Sanmartin (2012), a inovação deve estar alinhada com as necessidades de as empresas obterem lucro, sobrevivência e a perenidade de seus negócios, não se tratando de um mito ou elemento misterioso, um caso de sorte, que não pode ser organizado e mensurado. Os autores também destacam que no âmbito da empresa, a inovação deve se apresentar como resultado de ação criadora,

implementação com sucesso de uma ideia criativa, sempre direcionada para o atingimento de resultados, aumento do lucro ou melhora do serviço. Segundo Diegel (2005), os projetos de inovação devem ter um objetivo definido e uma duração pré-estabelecida. No meio empresarial uma característica fundamental para uma ação inovadora é que não basta ser simplesmente uma boa ideia, tem que gerar melhoria, ganho e lucro (KELLEY; LITTMAN, 2007).

Nesta mesma direção, Valladares, Brito e Vasconcellos (2012) defendem que novos conhecimentos não podem ser traduzidos em inovações sem que os seus resultados sobre o desempenho empresarial sejam perfeitamente avaliados.

As características que envolvem o processo de inovação devem fazer sentido para as pessoas, e isto só ocorre se os projetos atenderem às necessidades dos clientes importantes, se causarem impacto positivo nas necessidades de lucro e crescimento da organização e se participar do projeto aumenta as oportunidades de carreira de funcionários talentosos. Estar bem dimensionada dentro das expectativas das pessoas que estão envolvidas no processo também é uma característica determinante para o sucesso da inovação. No ambiente de inovação se motivar com modestas oportunidades e pequenas vitórias são fundamentais e

imprescindíveis para o modelo (CHRISTENSEN, 2012).

## 2.6 O Manual de Oslo

O Manual de Oslo tem sido uma das principais referências para as atividades de inovação na indústria brasileira, contudo se apresenta como uma ferramenta bastante abrangente e flexível quanto às suas definições e metodologia permitindo a sua aplicação em outras áreas. O manual tem como objetivo orientar e padronizar conceitos, metodologias, estatísticas e indicadores de P&D de países industrializados. É organizado pela instituição intergovernamental denominada Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OCDE (*Organisation for Economic Co-operation and Development* em inglês), contando com 30 países membros, os quais são a base para os indicadores. O Manual foi desenvolvido conjuntamente pelo Eurostat e compõe parte de uma família de manuais dedicada à mensuração e interpretação de dados relacionados a ciência, tecnologia e inovação (OCDE, 2005).

O Manual de Oslo teve a sua primeira edição publicada em 1990, sendo traduzido para o português em 2004 pela Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP em meio eletrônico. Atualmente tem-se a terceira edição publicada em 2005 como a mais atualizada (OCDE, 2005).

No Brasil também foram criados instrumentos para orientar, incentivar e regulamentar as ações direcionadas ao processo de inovação, ponto essencial para aquisição de autonomia tecnológica e desenvolvimento. A Lei da inovação instituída pela Lei Federal nº. 10.973, de 2 de dezembro de 2004 e a Lei do bem instituída pela Lei Federal nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005, em conjunto, contribuem de forma efetiva para inovação, instituindo regulamentações, facilidades e privilégios para empresas nacionais.

### 3 METODOLOGIA

Utilizou-se como estratégia uma pesquisa quantitativa descritiva baseada em questionário (survey) elaborado por meio dos objetivos e efeitos da inovação descritos no Manual de Oslo versão 3 (OCDE, 2005).

O questionário apresentou 25 perguntas objetivas divididas entre os temas Competição, demanda e mercados; Produção e distribuição; Organização do local de trabalho; e Outros. As 25 perguntas do questionário foram baseadas nos fatores relevantes para os objetivos e efeitos da inovação descritos no Manual de Oslo (OCDE, 2005) e buscam identificar efeitos característicos de ações inovadoras.

Pequenas adaptações foram feitas objetivando uma melhor compreensão pelos profissionais da área de saúde, sem que houvesse alterações no significado e interpretação das perguntas. Foi adicionada uma nova pergunta buscando-se identificar se houve aumento do faturamento na instituição nos últimos dois anos.

Os hospitais que fizeram parte da amostra foram retirados do banco de dados de uma empresa de tecnologia líder nacional no fornecimento de software para gestão hospitalar totalizando 3442 questionários enviados, distribuídos em 24 estados da federação.

Após cinco meses de coleta de dados utilizando-se como ferramentas o envio de e-mails e ligações telefônicas, a amostra foi formada por um número de 184 hospitais.

Seguindo a classificação de porte dos hospitais definida pelo Ministério da Saúde através da portaria nº. 2.224 de 5 de dezembro de 2002, 79% dos hospitais que receberam o questionário foram consideradas de médio e grande porte ou porte especial conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** - Porte dos Hospitais

<b>Tipo</b>	<b>Faixa de Leitos</b>	<b>% que recebeu a pesquisa</b>
Ambulatórios	0-23	11%
Pequeno porte	24-49	10%
Médio porte	50-149	24%
Grande porte	150-500	44%
Especiais	Acima de 500	11%

Fonte: Dados da pesquisa e Ministério da Saúde (2002).

O período de análise sugerido para todas as organizações participantes da amostra foi de dois anos seguindo as recomendações do Manual de Oslo (OCDE, 2005).

Os questionários foram dirigidos a profissionais que ocupam cargos de direção, superintendência e gerência, considerando que nestas funções os profissionais interagem com decisões estratégicas e processos de inovação da organização. Para cada hospital foi enviado apenas um questionário

direcionado ao profissional alinhado aos processos de planejamento estratégico e inovação.

Para classificação e análise dos dados, os hospitais que participaram da pesquisa foram agrupados em cinco faixas (Tabela 2) de acordo com o percentual de respostas que indicassem efeitos característicos de ações inovadoras. Estes efeitos foram representados pela opção “sim” observados em cada resposta do questionário.

**Tabela 2** - Faixas de classificação de acordo com respostas “sim”

<b>Faixas</b>	<b>Registros de efeitos característicos de ações inovadoras</b>
1	Faixa 1 (0% a 20%)
2	Faixa 2 (> 20% a 40%)
3	Faixa 3 (> 40% a 60%)
4	Faixa 4 (> 60% a 80%)
5	Faixa 5 (> 80% a 100%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Buscou-se também identificar se o perfil inovador apresentado pelas organizações tem influência sobre a variável “aumento de faturamento” representada pela pergunta 26 do questionário. Para isso utilizou-se como ferramenta o software IBM® SPSS® e o software R versão 3.1.1 de distribuição gratuita para realização de um teste não

paramétrico Qui-Quadrado um teste de Regressão Logística entre os percentuais registrados para cada faixa de classificação e a resposta relacionada com o aumento de faturamento.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISES

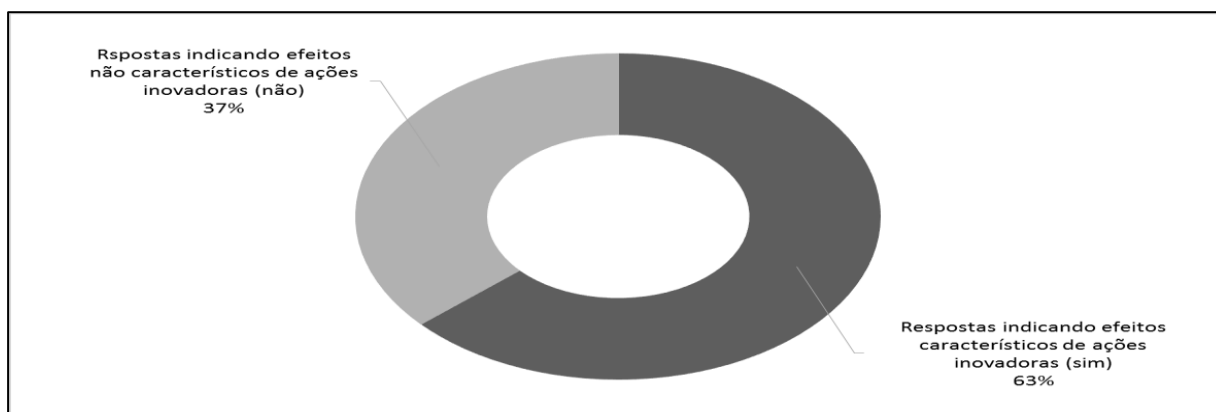
O resultado do estudo demonstra que 63% das respostas registram efeitos



característicos de ações inovadoras (Figura 1). Para uma melhor interpretação das respostas as empresas foram agrupadas em cinco faixas como já explicado no capítulo

anterior buscando-se caracterizar o seu perfil inovador.

**Figura 1** - Efeitos característicos de ações inovadoras



Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com as respostas individualizadas por empresa observou-se que a maioria das empresas se posicionaram nas faixas 4 e 5, ou seja, acima de 60%. Esse dado demonstra que 62% das empresas registraram respostas indicando um perfil mais inovador, ou seja, efeitos característicos de ações inovadoras.

Pode-se observar na Tabela 3 que 41 empresas, representando 22% da

amostra, se posicionaram na faixa mais elevada, registrando em suas respostas mais de 80% de efeitos característicos de ações inovadoras. A Faixa 4 representando o intervalo de 60% a 80% das respostas indicando efeitos característicos de ações inovadoras envolveu o maior percentual, totalizando 74 empresas.

**Tabela 3** - Classificação das empresas por perfil inovador

Faixas	Registros de efeitos característicos de ações inovadoras	Qtd. Empresas	Percentual	Classificação
Faixa 5	Faixa 5 (>80% a 100%)	41	22,3%	62,5%
Faixa 4	Faixa 4 (>60% a 80%)	74	40,2%	
Faixa 3	Faixa 3 (>40% a 60%)	32	17,4%	17,4%
Faixa 2	Faixa 2 (>20% a 40%)	20	10,9%	20,1%
Faixa 1	Faixa 1 (>0% a 20%)	17	9,2%	
	Totais	184	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Estes números apresentam alinhamento com o pensamento dos executivos de quase 50 países que participaram da pesquisa realizada pelo Boston Consulting Grupo, a qual indica que em cada 10 executivos seniores 9 acreditam que a inovação é essencial para o bom desempenho das empresas (KELLEY; LITTMAN, 2007).

Os resultados indicam que o tema inovação vem sendo tratado de forma efetiva pela maior parte dos executivos das unidades hospitalares que fizeram parte da pesquisa.

Grande parte dos hospitais representados pelas faixas 4 e 5, observaram na maioria de suas respostas, efeitos característicos de ações inovadoras, se alinhando também a lógica apresentada por Terra *et al.* (2012), o qual defende que as organizações para se manterem competitivas precisam desenvolver características inovadoras de maneira cada vez mais frequente.

Observa-se também que somente 9% das empresas foram classificadas na faixa 1, ou seja, empresas que registraram em suas respostas menos de 20% de efeitos característicos.

Este perfil menos inovador pode estar associado a falta de confiança dos executivos para tomada de decisões inovadoras e disruptivas. Segundo Martin e Novosel (2012), os executivos se sentem

pouco confiantes no momento de tomar suas decisões, devido a rapidez com que o mercado se transforma. Os autores também destacam que mesmo com a insegurança no processo decisório os executivos reconhecem a necessidade de estratégias mais inovadoras em suas empresas, fator fundamental para manter o crescimento e o lucro.

Para essas empresas que sinalizaram menos ações inovadoras, os resultados preocupam e contrariam o que diz Christine (2012). O autor defende que no momento em que as empresas param de crescer, elas começam a dar espaço para novos entrantes e perdem muito de seus mais promissores futuros líderes, que veem menos oportunidade para progredir nesse contexto.

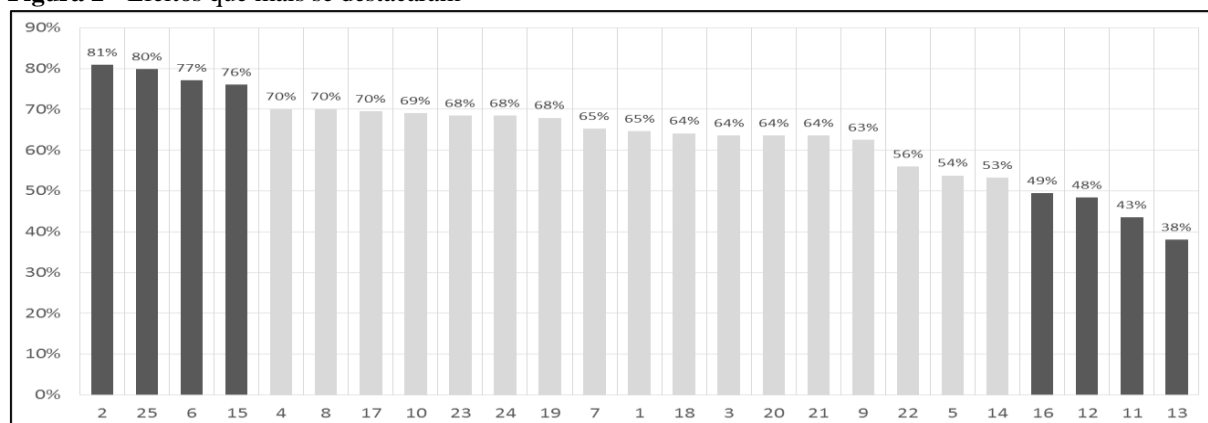
Outro fator importante defendido Christine (2012), é que nesta atmosfera de baixa iniciativa inovadora, o processo de mudança se desacelera gerando um grande risco para as empresas. Segundo o autor um dos principais fatores que levam empresas ao fracasso está ligado as mudanças de mercado que destroem competências anteriormente cultivadas e bem-sucedidas no momento em que novas mudanças realçaram ou criaram novas competências.

Com relação aos efeitos característicos de ações inovadoras, na Figura 2 buscou-se identificar os efeitos

que mais se destacaram, de forma positiva ou negativa. Os que mais registrados estão ligados as perguntas 2, 25, 6 e 15 (Lista completa das perguntas no Apêndice 1), ou seja, aumento da gama de serviços oferecidos para os clientes, cumprimento das exigências regulatórias, aumento da

visibilidade ou da exposição dos serviços oferecidos pelo hospital e absorção e implantação de novas tecnologias na prestação de serviços. Todos esses efeitos foram registrados em mais de 70% das respostas.

**Figura 2** - Efeitos que mais se destacaram



Fonte: Dados da pesquisa.

Também pode-se observar que os efeitos menos registrados pelas empresas estão relacionados ao tema custo, correspondendo as perguntas 16, 12, 11 e 13, respectivamente redução dos custos operacionais para prestação dos serviços, redução do consumo de materiais e energia, redução dos custos dos serviços oferecidos pelo hospital e redução dos custos de concepção dos novos serviços. As perguntas relacionadas ao tema custo obtiveram em suas respostas menos de 50% de registros de efeitos característicos de ações inovadoras.

Dotzel Shankar e Berry (2013) destacam a importância da redução de custos para melhorar a percepção de valor

pelo cliente, sendo que a capacidade de inovação em serviço passa a ser elemento fundamental para atingimento deste objetivo e consequentemente a criação de vantagem competitiva.

O resultado da pesquisa reforça o que Christensen, Grossman e Hwang (2009), dizem a respeito dos esforços que os executivos da área da saúde exercem para reduzir seus custos. Esperar que instituições caras otimizem seus custos e pedir a profissionais caros que aceitem reduções de seus honorários não são possibilidades viáveis para tornar disponível a assistência à saúde. Segundo os autores, a disponibilidade virá se for possibilitado que profissionais e locais de

tratamento mais baratos se capacitem progressivamente oferecendo serviços cada vez mais sofisticados e com qualidade igual ou superior aos já existentes no mercado.

Christensen, Grossman e Hwang (2009), defendem que não se deve esperar que a transformação dos custos e da acessibilidade dos serviços médicos seja promovida pelos hospitais responsáveis pela maior parte da assistência atual. O modelo atual deve passar por um processo de reformulação cedendo participação de mercado a modelos de gestão de ruptura. O autor defende que o verdadeiro processo de inovação define que produtos e serviços caros e complexos sejam convertidos em itens simples e disponíveis, ao contrário do que percebido na assistência à saúde, a qual só faz parecer cada vez mais cara e inacessível.

Christensen, Grossman e Hwang (2009) chamam a atenção que no modelo da saúde, a maior parte das tecnologias mesmo as que representam avanços mais expressivos, tem como objetivo sustentar o funcionamento do sistema atual. Só as inovações de ruptura têm o potencial de tornar disponível e acessível à assistência à saúde.

Outro problema relacionado a estrutura de custos alertados por Christensen (2012) está ligado a imobilidade descendente. As empresas, ao deixarem as suas raízes de ruptura na busca

de maior lucratividade nas camadas dos mercados superiores, foram adquirindo gradualmente as estruturas de custo exigidas para competir naquelas camadas de mercado. Isso agravou seus problemas de imobilidade descendente.

Christensen (2012) defende que empresas estabelecidas são também prisioneiras da estrutura financeira e da cultura organizacional inerente a rede de valor a qual elas competem, uma prisão que pode bloquear qualquer análise racional para o investimento adequado em produtos e serviços mais simples e baratos.

Buscou-se analisar também a influência destas características sobre a probabilidade de aumento de faturamento.

Para esta verificação aplicou-se o teste não paramétrico Qui-Quadrado onde se buscou testar a associação entre o percentual calculado para cada faixa com a variável “Aumento de Faturamento”.

Pode-se observar na Tabela 4 e respectivamente na Figura 3 que as empresas pertencentes as faixas 1 e 2 (ou seja, aquelas que registraram menos efeitos característicos de ações inovadoras) ou seja, 82% e 55% respectivamente, responderam que não registraram aumento de faturamento nos últimos dois anos. Por outro lado, empresas pertencentes às faixas 3, 4 e 5 tiveram em sua maioria aumento de faturamento neste período.

Aplicando-se o teste Qui-quadrado entre “faixas percentuais” versus “aumento

de faturamento” observa-se que o resultado encontrado está próximo de 0. Portanto, como a significância (Sig.) é menor que 0.05, decide-se pela rejeição da hipótese de independência, ou seja, ao nível de 5% de significância, pode se afirmar que o faturamento de uma empresa do setor

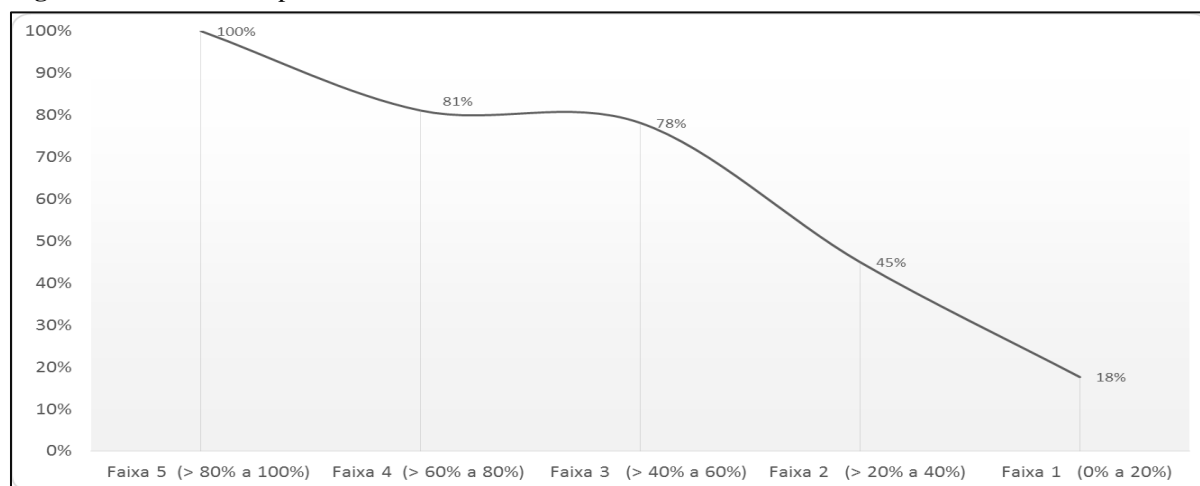
hospitalar está associado à faixa percentual a qual ela pertence. Em outras palavras, o faturamento sofre uma significativa influência das faixas percentuais relacionadas aos registros de efeitos característicos de ações inovadoras.

**Tabela 4** - Tabela de contingência teste Qui-Quadrado

Variáveis: "Faixa percentuais" versus "Aumento do Faturamento"					
			Houve aumento de faturamento do hospital nos últimos 2 anos?		Total
			Não = 1	Sim = 2	
Faixas Percentuais	Faixa 1 0 a 20%	Count	14	3	17
		Expected Count	4,3	12,8	17
		% with in Faixas percentuais	82,40%	17,60%	100,00%
	Faixa 2 > 20% a 40%	Count	11	9	20
		Expected Count	5	15	20
		% with in Faixas percentuais	55,00%	45,00%	100,00%
	Faixa 3 > 40% a 60%	Count	7	25	32
		Expected Count	8	24	32
		% with in Faixas percentuais	21,90%	78,10%	100,00%
	Faixa 4 > 60% a 80%	Count	14	60	74
		Expected Count	18,5	55,5	74
		% with in Faixas percentuais	18,90%	81,10%	100,00%
	Faixa 5 > 80% a 100%	Count	0	41	41
		Expected Count	10,3	30,8	41
		% with in Faixas percentuais	0,00%	100,00%	100,00%
Total		Count	46	138	184
		Expected Count	46	138	184
		% with in Faixas percentuais	25,00%	75,00%	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

**Figura 3** - Influência do perfil inovador sobre o faturamento



Fonte: Dados da pesquisa.

Para dar robustez ao resultado encontrado aplicou-se o modelo de regressão logística com o objetivo de analisar a probabilidade da ocorrência do aumento do faturamento com base nas faixas percentuais, desconsiderando os demais fatores. Ou seja, dado que uma empresa pertence a uma determinada faixa, pretendeu-se estimar a chance dela ter ou não aumento de faturamento nos últimos dois anos.

O que se pretendeu mostrar é que, dado os valores da variável X1 (Faixas

Percentuais) possa-se obter a probabilidade de Y (aumento de faturamento: sim ou não) acontecer, ou seja,  $P(Y)$  é a probabilidade de ocorrência de Y, “e” é à base dos logaritmos naturais e os  $b_1$  e  $b_2$  são os parâmetros a serem estimados. Os valores de  $P(Y)$  variam entre 0 e 1 de forma que um valor de  $P(Y)$  próximo de zero indica que é pouco provável que Y tenha acontecido e valores de  $P(Y)$  próximos de 1 indicam que é muito provável que Y aconteça.

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 X_{1i})}} \quad (1)$$

Em outras palavras, buscou-se por meio do modelo de regressão logística identificar a probabilidade do evento ‘aumento do faturamento’ ocorrer para uma determinada empresa (que denotaria como  $P(Y_i)$  a probabilidade de que Y ocorre para com este indivíduo/empresa).

Assim, para uma dada empresa, Y vai ser 0 (o resultado não ocorreu) ou 1 (o resultado ocorreu), e o valor previsto,  $P(Y)$ , será um valor entre 0 (não há nenhuma chance de que o resultado irá ocorrer) e 1 (o resultado certamente acontecerá), conforme observado na Tabela 5.

**Tabela 5** - Regressão Logística

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	FaixaPerc	1,091	0,178	37,521	1	0	2,977
	Constant	-2,447	0,581	17,72	1	0	0,087

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados demonstram que as estimativas dos parâmetros do modelo são  $b_0 = -2,447$  e  $b_1 = 1,091$ . O valor que merece atenção é o Sig, também conhecido

como p-valor, que se refere ao teste de hipótese da significância estatística das estimativas dos parâmetros do modelo, que nos diz se o coeficiente b (do preditor) é

significativamente diferente de zero. Como o coeficiente b1 (coeficiente de Faixas Percentuais) apresentou Sig <0,05 tem-se que este coeficiente é significativamente diferente de zero, podendo-se assumir que a variável *Faixas Percentuais* está fazendo

uma contribuição significativa para a predição do resultado de ter ou não ter aumento de faturamento.

Ao substituir os valores das estimativas dos parâmetros chega-se a seguinte expressão:

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(2,447 + 1,091X_{1i})}} \quad (2)$$

A partir desta equação, pode-se obter os dados demonstrado na Figura 4:

**Figura 4** - Resultados da regressão logística por faixa

Substituindo X=1 (Faixa 1), a equação resulta em P(Y) = 0,205
Substituindo X=2 (Faixa 2), a equação resulta em P(Y) = 0,434
Substituindo X=3 (Faixa 3), a equação resulta em P(Y) = 0,696
Substituindo X=4 (Faixa 4), a equação resulta em P(Y) = 0,872
Substituindo X=5 (Faixa 5), a equação resulta em P(Y) = 0,953

Fonte: Dados da pesquisa

Isto mostra que quanto maior a faixa que a empresa estiver, maior será a probabilidade de ocorrência de aumento de faturamento desta empresa.

Da mesma forma como ocorre na regressão linear em que o  $R^2$  é uma medida que avalia se um modelo se ajusta aos dados, na regressão logística, para avaliar a adequação do modelo, pode-se usar a medida de log-verossimilhança que é uma medida baseada na soma das probabilidades associadas com o previsto e os resultados reais.

A estatística de log-verossimilhança é análoga à soma dos

quadrados dos resíduos de regressão múltipla. Grandes valores da estatística de log-verossimilhança indicam modelos estatísticos mal ajustados, enquanto que baixos valores desta estatística indicam um bom ajuste do modelo logístico (FIELD, 2009).

Como se observa na Tabela 6, em vez de comunicar o próprio log-verossimilhança, o valor é multiplicado por -2 (chamado de -2LL). Esta multiplicação é feita porque -2LL tem uma distribuição aproximadamente qui-quadrado e por isso torna possível comparar valores contra aqueles que podemos esperar caso a faixa e

faturamento não tivessem associação. Lembre-se que grandes valores da

estatística de log-verossimilhança indicam modelos estatísticos mal ajustados.

**Tabela 6** - Estatística de log-verossimilhança

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	156,214 <sup>a</sup>	0,241	0,357

Fonte: Dados da pesquisa

Em outras palavras, um modelo mal ajustado possui log-verossimilhança alto, e consequentemente -2 vezes log-verossimilhança será um valor bastante negativo.

O valor da estatística -2 Log likelihood igual a 156,214 indica que o modelo parece se ajustar bem aos dados, pois está bastante distante de ser negativo.

A raiz quadrada da estatística Nagelkerke RSquare (0,357) é 0,597 e por ser positivo indica que quando as faixas aumentam, aumentam também a probabilidade de ocorrência de aumento de faturamento ( $y=1$ ).

**Tabela 7** - Validação do Modelo

Observed			Predicted		
			Houve aumento de faturamento?		Percentage Correct
			Não	Sim	
Step 1	Houve aumento do faturamento?	Não	25	21	54,3
		Sim	12	126	91,3
	Overall Percentage				82,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Em resultados anteriores observa-se que das 184 empresas, 46 não obtiveram aumento de faturamento e 138 obtiveram. De acordo com Tabela 7 percebe-se que a aplicação da regressão logística a estes dados resultou em um modelo que, com base na faixa percentual da empresa, conseguiu prever corretamente a ocorrência de aumento de faturamento em 126 empresas, que corresponde a 91,3% do total de 138 empresas que tiveram aumento de faturamento. O modelo também indicou

que 25 empresas foram classificadas corretamente como não apresentando aumento de faturamento. Além disto, apenas 33 (21+12) empresas foram classificadas de maneira equivocada, ou seja, 17,9%. Isto leva à conclusão que o modelo acertou em 82,1% dos casos, ou seja, apenas com base na faixa percentual da empresa foi possível prever se ela teria ou não aumento de faturamento.



## 5 CONCLUSÃO

De forma geral os resultados sugerem que o tema inovação está sendo tratado com prioridade estratégica por grande parte dos executivos das empresas que fizeram parte da pesquisa, alinhando-se a lógica que indica que as organizações para se manterem competitivas precisam desenvolver características inovadoras de maneira cada vez mais frequente (TERRA *et al.*, 2012).

Somente 20% das empresas pertencentes à amostra registraram em suas respostas menos de 40% de efeitos característicos de ações inovadoras. Este perfil menos inovador pode estar associado à falta de confiança dos executivos para tomada de decisões inovadoras e disruptivas em um cenário de intensa transformação, corroborando com que diz Martin e Novosel (2012).

Para este grupo de empresas os resultados preocupam e sinalizam um cenário de baixa iniciativa inovadora, indicando segundo Christensen (2012), uma desaceleração no processo de mudança e consequentemente aumento dos riscos do negócio.

Este risco é bem discutido por Christensen (2012), o qual defende que competências anteriormente cultivadas e bem-sucedidas, são substituídas por novas mudanças e criação de novas

competências, exigindo um constante processo de mudança.

Pode-se observar com base nas respostas obtidas que 81% das empresas demonstraram aumento da gama de serviços oferecidos para os clientes. Este cenário se alinha com a estratégia de focar efetivamente nas necessidades dos clientes e não na simples melhoria das funcionalidades dos serviços existentes defendida por Terra *et al.* (2012).

As perguntas envolvendo redução de custos foram as que, de forma geral, registraram menos efeitos característicos de ações inovadoras. Esse resultado não se alinha com o entendimento de Christensen, Grossman e Hwang (2009) os quais defendem que o verdadeiro processo de inovação define que produtos e serviços caros e complexos são convertidos em itens simples e disponíveis, e que não se pode esperar que a transformação dos custos e da acessibilidade dos serviços médicos seja promovida pelas empresas responsáveis pela maior parte da assistência atual.

Outro resultado importante trazido por este estudo demonstra que o aumento de faturamento sofre uma significativa influência das faixas percentuais que retratam o perfil da empresa em relação aos efeitos característicos de ações inovadoras. Portanto, quanto maior a faixa percentual, maior a chance de a empresa

registrar a resposta “sim” para a pergunta relacionada ao “aumento de faturamento”.

Os resultados apresentados neste estudo podem contribuir no modelo de gestão utilizado pelos hospitais, servindo como norteador para os pontos de atenção e reflexão do cenário atual. Também para a área acadêmica podem contribuir para um melhor entendimento sobre inovação no setor de saúde considerando que existem poucos estudos empíricos sobre o tema no Brasil.

A utilização de um questionário com respostas objetivas e a não utilização de informações financeiras e indicadores de produtividade e assistenciais podem ser consideradas limitações observadas no escopo deste estudo, contudo, podem ser revertidas como novas oportunidades de estudos sobre o tema.

Como sugestão para estudos futuros entende-se como oportunidade o direcionamento de pesquisas considerando o perfil dos hospitais, classificando-os de acordo com a sua natureza (SUS, Particular, Filantrópico, etc.), porte, especialidade ou região. Também entende-se como oportunidade o desenvolvimento de estudos que busquem evidenciar a associação do perfil de empresas em relação à inovação com variáveis financeiras ou assistenciais.

## REFERÊNCIAS

- AKENROYE, T. O. Factors Influencing Innovation in Healthcare: A conceptual synthesis. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, v. 17, n. 2, article 3, 2012.
- ARRUDA, C. A. *De minas para o mundo do mundo para minas*. Relatório de Pesquisa - RP 1105. Publicações FDC: Nova Lima, 2011.
- BRASIL. *Lei 10.973*, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. DOU, Brasília, 3 dez. 2004.
- \_\_\_\_\_. *Lei 11.196*, de 21 de novembro de 2005. DOU, Brasília, 22 nov. 2005.
- BUERKLER, E. Critical success factors for joint innovation: Experiences from a New Zealand innovation platform. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, v. 18, n. 2, article 8, 2013.
- CARDOSO, A. L. J.; PESCADOR, S. V. B.; QUANDT, C. O. A influência da percepção sobre inovação, criatividade, aprendizagem e empreendedorismo na avaliação de casas noturnas. In: ENANPAD, 36, 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro/RJ: ANPAD, 2012.
- CHESBROUGH, Henry. *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press, 2003.
- CHRISTENSEN, C.M.; RAYNOR, M.E. *The innovator solution: creating and sustaining successful growth*. Boston (MA): Harvard Business School Press, 2003.
- \_\_\_\_\_; GROSSMAN, Jerome H.; HWANG, Jason. *Inovação na gestão da saúde: soluções disruptivas para reduzir*

custos e aumentar qualidade. Porto Alegre: Bookman, 2009.

\_\_\_\_\_. *O Dilema da Inovação*: Quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2012.

DIEGEL, O. Breaking Down innovation: New tools for project managing innovative projects. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, v. 10, n. 3, article 8, 2005.

DOTZEL, T.; SHANKAR, V.; BERRY, L. L. Service innovativeness and firm value. *Journal of Marketing Research*, v. L, p. 259-276, 2013.

FARIAS, J. S.; GUIMARÃES, T. A.; VARGAS, E. R. Innovation in Brazilian and Spanish hospitals: the managers perception upon electronic patient record. *Brazilian Business Review*, v. 9, n. 3, p. 23-44, 2012.

FIELD, A. *Discovering Statistics Using SPSS* (and sex and drugs and rock 'n' roll). 3. Ed. London: Sage, 2009.

FONTANA, R. C.; RUFFONI, J. Identificando a efetividade de um programa de sugestão na geração da inovação. In: ENANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro/RJ: ANPAD, 2012.

KELLEY, T.; LITTMAN, J. *As 10 faces da inovação*: estratégias para turbinar a criatividade. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007.

KOHL, H.; DEPNER, H. The implementation at an organizational innovation - Examples of mass customizing firms of the capital goods industry. *International Journal of Industrial Engineering and Management (IJIEM)*, v.1, n. 3, p. 85 – 95, 2010.

MARTIN, H.; NOVOSEL, P. Disrupt or be disrupted creating value in the consumer products brand new order. Disponível em <[http://www.amcham.ro/UserFiles/articleFiles/EY\\_Disrupt\\_or\\_be\\_disrupted\\_lowres\\_06261319.pdf](http://www.amcham.ro/UserFiles/articleFiles/EY_Disrupt_or_be_disrupted_lowres_06261319.pdf)>. Acesso em: 16 jul. 2014

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Portaria* 2.224, de 5 de dezembro de 2002.

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Manual de Oslo*: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Paris: OECD, 2005.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. *Health at a Glance 2013*. OECD Indicators. OECD Publishing, 2013.

ROSSI, A. *A inovação na prática das organizações*. Publicações FDC: Nova Lima, 2009.

RUBALCABA, L; GALLEGOS, J; HERTOOG, P, D. The case of market and system failures in services innovation. *The Service Industries Journal*, v. 30, n. 4, p. 549–566, 2010.

SANMARTIN, S. M. *Criatividade e Inovação na empresa*: do potencial à ação criadora. São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 2012.

SILVA, A. S.; FARINA, M. C.; GOUVÊA, M. A.; DONAIRE, D. Um Modelo de Antecedentes para a Cocriação de Valor em Serviços de Saúde: uma Aplicação da Modelagem de Equações Estruturais. *Brazilian Business Review*, v. 12, n. 6, p. 124-124, 2015.

SONG, L. Z; SONG, M; BENEDETTO, C. A. D. A Staged Service innovation model. *Decision Sciences Institute*, v. 40, n. 3, p. 571-599, 2009.

TERRA, J. C.; FREDERICK, B.;  
VERNALHA, F.; ROMÃO, M.;  
MANHÃES, M.; LEONARDI, S. *10*  
*dimensões da gestão da inovação: uma*  
*abordagem para a transformação*  
*organizacional*. Rio de Janeiro: Elsevier  
Editora, 2012.

VALLADARES, P. S. D. L.; BRITO, L.  
A. L.; VASCONCELLOS, M. A.  
Determinantes da capacidade de inovação:  
análise estrutural de um modelo integrador.  
In: ENANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro.  
*Anais...* Rio de Janeiro/RJ: ANPAD, 2012.

APÊNDICE 1: Questionário da Pesquisa

	Perguntas do Questionário	Resposta	
		Sim	Não
	<b>Competição, demanda e mercados</b>		
1	Houve substituição de serviços tornados obsoletos?		
2	Houve aumento da gama de serviços oferecidos para os clientes?		
3	O hospital desenvolveu ações direcionadas a preservação do meio ambiente?		
4	Houve aumento ou manutenção da parcela de mercado?		
5	O hospital entrou em novos mercados?		
6	Houve um aumento da visibilidade ou da exposição dos serviços oferecidos pelo hospital?		
7	O Hospital conseguiu reduzir o tempo de resposta às necessidades dos clientes?		
	<b>Produção e distribuição</b>		
8	O hospital conseguiu mensurar/identificar o aumento da qualidade dos serviços?		
9	Houve um aumento da flexibilidade na criação de novos serviços?		
10	Houve um aumento da capacidade de criação de novos serviços?		
11	Houve redução dos custos dos serviços oferecidos pelo hospital?		
12	O hospital conseguiu resultados na redução do consumo de materiais e energia na prestação de seus serviços?		
13	Houve redução dos custos de concepção dos novos serviços?		
14	Houve redução dos tempos de espera por atendimento?		
15	O hospital conseguiu absorver e implantar novas tecnologias na prestação de seus serviços?		
16	A empresa conseguiu obter redução dos custos operacionais para prestação dos serviços?		
17	Houve aumento da eficiência ou da velocidade na prestação dos serviços?		
18	Houve melhoria das capacitações de TI?		
	<b>Organização do local de trabalho</b>		
19	Foi percebido melhoria da comunicação e da interação entre as diferentes atividades de negócios?		
20	Houve melhoria do compartilhamento e da transferência de conhecimentos com outras organizações?		
21	Houve melhoria da capacidade de adaptação às diferentes demandas dos clientes?		
22	O Hospital desenvolveu mecanismos que permitissem relações fortes com os clientes?		
23	Houve melhoria das condições de trabalho?		
	<b>Outros</b>		
24	O hospital implantou mecanismos ou ações para redução de impactos ambientais ou melhoria da saúde e da segurança?		
25	O hospital segue as exigências regulatórias?		
	<b>Pergunta Extra</b>		
26	Houve aumento de faturamento do hospital nos últimos 2 anos ?		