

## **AUTORES:**

**- OSWALDO LUIZ OLIVEIRA – UNESA**

**- MARCUS BRAUER– UERJ / UNIRIO / UNESA**

## **RESISTÊNCIA À UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO HOSPITALAR PELO CORPO CLÍNICO NA ERA DO COVID 19**

### **RESUMO**

Com pandemia decorrente do COVID 19, aumentou a demanda dos Sistemas de Informação (SI) para o setor de saúde como, por exemplo, o uso de prontuários digitais e de telemedicina. O investimento em SI pode ser uma estratégia eficaz para reduzir o risco de contágio e para melhorar decisões médicas e administrativas. Apesar dos vários benefícios, pesquisas apontam que existe resistência do corpo clínico na utilização de SIs. O objetivo desta pesquisa foi descrever como e porque ocorre a resistência à utilização de SI hospitalar pelo corpo clínico. A presente pesquisa qualitativa foi realizada por meio de estudo de caso em hospital privado, por meio de entrevistas semiestruturadas e observação junto ao corpo administrativo e clínico. As evidências foram codificadas, agrupadas em categorias e as relações entre as categorias resultaram em cinco proposições. Os resultados encontrados foram unânimes quanto à falta de envolvimento dos usuários no sistema, a baixíssima capacitação formal, o impacto na qualidade e desperdício das informações pela falta de integração entre sistemas e o alto risco de degradação deles. Como contribuição prática esta pesquisa propõe uma maior vigília às lacunas apontadas causadores de resistência à utilização de sistemas de informação. Ações objetivas que avaliem o nível de utilização e conhecimento desses sistemas pelos usuários, desenvolvam meios de aprendizagem contínuos e dá sugestões para futuras pesquisas.

**Palavras-chave:** Resistência, Sistemas de Informação Hospitalar, COVID-19

# RESISTÊNCIA À UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO HOSPITALAR PELO CORPO CLÍNICO NA ERA DO COVID 19

## 1. INTRODUÇÃO

Os efeitos da nova pandemia mundial, o COVID 19, transformará definitivamente a maneira como a medicina é praticada hoje. A aprovação da teleconsulta ou telemedicina inicialmente condicionada à situação de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) é uma demonstração clara dessa mudança.

A tecnologia terá papel fundamental para a aproximação de pessoas e, a tecnologia da informação será fundamental nesse processo. Uma pesquisa feita pela UPDOX (2020), apontou que 42% dos americanos estão utilizando a telessaúde após o início do COVID-19. As orientações recebidas pelos profissionais de saúde são apoiadas em evidências qualitativas, utilizadas para desenvolver diretrizes clínicas, guias de implementação, avaliações de tecnologias em saúde e sínteses de evidências, que dão referências às decisões dos gestores e profissionais de saúde (GLENTON et al. 2016, BOOTH 2017, CARROLL 2017).

Os médicos tradicionalmente usavam seu julgamento ao tomar decisões de tratamento, mas nos últimos anos houve um movimento em direção à medicina baseada em evidências, que envolve a revisão sistemática de dados clínicos e a tomada de decisões de tratamento com base nas melhores informações disponíveis, mais fortalecidos agora (Groves et al., 2013, pp.2 e Carrol, 2017). Atualmente convive-se permanentemente com um grande volume de dados transacionais e informativos disponibilizados através dos SIs na área de saúde que necessitam cada vez mais de um tratamento prático e de bom senso que os transformem em informação para a gestão (FREITAS, BECKER et al., 1997).

A baixa qualidade dos registros também é considerada importante limitação do processo de análise da informação (JOIA; MAGALHÃES, 2009). Em outra pesquisa realizada por Marin (2010) estimou-se que os médicos usam cerca de 38% e os enfermeiros 50% do seu tempo escrevendo em formulários. Ainda, 35 a 39% dos custos de um hospital são devido a comunicação entre os profissionais e destes com os pacientes. No total, 12 a 45% do custo em saúde é atribuído aos custos associados com o manuseio da informação (MARIN, 2010). Nos dias atuais, aumenta a percepção das instituições hospitalares de que, por meio da qualidade, será possível atingir sustentabilidade financeira e organizacional. Dessa maneira cada vez mais hospitais tem se submetido a processos de avaliação externa, como forma de validar seu modelo de gestão.

Em termos de saúde dos pacientes, dados do IESS – Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (2018), mostra que entre erros médicos, falhas assistenciais, processuais ou infecções foram 54,76 mil mortes ou seis mortes a cada hora nos hospitais da rede pública e privada do País. La Forgia e Couttolenc (2009) são muito enfáticos em relação à qualidade do atendimento dos hospitais no Brasil e em seu trabalho identificaram que 30% dos pacientes internados poderiam ser atendidos em outro perfil de serviço da atenção primária ou em serviços de menor complexidade como o Atendimento Médico Ambulatorial (AMA) e que as internações desnecessárias geram custo de R\$ 10 bilhões por ano.

É fundamental que as organizações de saúde alvo promovam a cultura de compartilhamento de informações para reduzir qualquer resistência a novos sistemas de gerenciamento de informações pelo corpo clínico (Wang, Kung e Byrd, 2018). Mesmo já estando na era do *Big Data*, o corpo clínico parece não conhecer os benefícios potenciais a serem obtidos com tal análise (Wang, Kung e Byrd, 2018). Philips-Wren e Hoskisson (2015)

afirmam que o *Big Data* pode ser considerado como uma abordagem robusta para explorar dados no contexto de decisões descritivas, prescritivas e preditivas.

Outra inovação no campo hospitalar, semelhante à Indústria 4.0, é o Hospital 4.0. Tal abordagem é orientada à tecnologia que requer mudanças fundamentais nas organizações em termos de aspectos técnicos e socioculturais (Nair e Dreyfus, 2018). Incita ao desenvolvimento de estruturas de informação utilizando soluções tecnológicas que ofereçam serviços de qualidade, de baixo custo e eficientes para os pacientes. A combinação de computadores, redes de telecomunicações, informações médicas e dados eletrônicos de pacientes pode melhorar a qualidade do cuidado de saúde, a produtividade dos profissionais de saúde, facilitar o acesso aos serviços disponíveis e reduzir custos associados à prestação de serviços, alimentando continuamente o processo de inovação médica tão necessária do momento COVID-19 em diante.

A identificação dos principais problemas de RSI permitirá propor métodos mais adequados de gestão da mudança que tragam mais efetividade na utilização dos sistemas de informação na saúde contribuindo, assim, com um maior aproveitamento dos dados disponíveis, transformando-os em informações relevantes para orientação médica, tomada de decisão e subsidiar os investimentos em programas inovadores, adequados à necessidade da saúde pública no Brasil e no mundo.

Investimento precisa ter retorno, e com resistência o retorno tende a ser baixo. De acordo como o Mercado Brasileiro de Software - Panorama e Tendências 2019 da ABES, o Brasil se mantém em 9º lugar no ranking mundial de investimentos em TI. De acordo com esse estudo os investimentos em TI (software, hardware e serviços) chegaram a US\$47 bilhões, um crescimento de 9,8% em relação a 2017.

## **2 PROBLEMA DA PESQUISA E OBJETIVOS**

Esta pesquisa busca confirmar a existência resistência à sistemas de informação, particularmente a resistência a sistemas de informação em hospitais, apesar do crescente interesse sobre o assunto, o momento atual é propício a essa questão como forma a minimizar os impactos e auxiliar o entendimento do assunto. Portanto, foi proposta a seguinte pergunta de pesquisa: *Como e por que ocorre a resistência à utilização de sistemas de informação hospitalar pelo corpo clínico?*

O objetivo principal da pesquisa foi investigar os principais fatores de resistência à utilização de sistemas de informação hospitalar pelo corpo clínico. Em seguida, como objetivos intermediários foi buscado identificar as teorias e perspectivas pertinentes à resistência a sistemas de informação (RSI) e à dinâmica do relacionamento entre os atores humanos e a tecnologia da informação; analisar a importância dos sistemas de informação (SI) para as organizações de saúde e descrever como são percebidos os fatores de resistência à utilização de sistemas em hospitais, à luz da Teoria da Resistência a Sistemas de Informação de Lapointe e Rivard (2005).

## **3. REVISÃO DA LITERATURA**

Nesta seção, a pesquisa pretendeu apresentar estudos sobre o tema, realizados por outros pesquisadores, de modo a mostrar o conhecimento gerado na área, contextualizando e robustecendo a investigação (VERGARA, 2015). Para identificar os fatores antecedentes à resistência à sistemas de informação, considera-se importante definir resistência à mudança, identificar a partir da literatura existente os fatores que a ocasionam e, finalmente, trazer ao

conhecimento dos leitores, a base conceitual relativa a sistemas de informação.

Foram selecionados 90 trabalhos acadêmicos entre artigos, teses e livros pesquisados nas bases de dados da Scopus e FGV. Na Scopus foi buscado quaisquer documentos utilizando os termos : Information System Resistance e os filtros: “open access”, “all years”, “open access”, “subject áreas”: computer science, business management e decision sciences tendo sido encontrados 11 artigos. Na Biblioteca FGV, usando operadores booleanos AND e OR os filtros de pesquisa, foram definidos para “resistência AND sistemas de informação” e “resistance AND information systems”. Entre estes, 69 artigos utilizados foram catalogados conforme sua classificação SJR (*SCImago Journal Rank*) .

O conceito de RSI tem evoluído ao longo dos anos , o que tem levado a um incremento no número de publicações científicas sobre esse tema a cada ano. Pesquisa de Indalécio (2017), mostrou, que na linha do tempo, existem publicações sobre o tema RSI desde 1968. Além disso, a análise detalhada desses artigos feitas por INDALECIO (2017) identificou uma abordagem primariamente focada nos atores, nas entradas e saídas de dados e informações e não nos antecedentes da RSI.

### **Resistência à Sistemas de Informação**

O registro de pesquisas em relação à Teoria da Resistência à Sistemas teve início com Gale em 1968 que, de acordo com Indalécio (2017), “levanta as primeiras possibilidades pelo qual um sistema de informação pode sofrer resistência tais como: falha na implantação; esforços mais centrados no sistema do que seu uso; seleção incorreta de usuários e suas demandas; erros no gerenciamento da implantação; incorreta percepção da utilidade real do sistema; ausência de avaliação de impactos na distribuição de poder na organização e falta de noção da real complexidade que envolve a implantação de um novo sistema”. Em seguida, Kling (1980), que, a partir de uma pesquisa exploratória, analisou vários trabalhos científicos relacionados ao uso de sistemas computadorizados. Ao analisar estudos sobre o uso de computadores em organizações e no ambiente público, Kling (1980) identificou seis perspectivas teóricas, quais sejam, racional, estrutural, relações humanas, de interação, organização política e classe política.

Resumindo os principais conceitos relacionados à resistência a sistemas de informação, Hirschheim e Newman (1988) apresentam como os principais antecedentes à resistência a sistemas de informação: conservadorismo, falta de convencimento dos benefícios de mudar, incerteza sobre os reflexos da mudança e o impacto no dia a dia, falta de envolvimento nas mudanças anterior à implantação dos sistemas, a redistribuição de recursos após a implantação, o descasamento entre o sistema e os processos da empresa, a falta de apoio gerencial, a baixa qualidade técnica do sistema, características pessoais dos desenvolvedores e falta de treinamento.

Utilizando três estudos de caso realizados em hospitais que passaram por um processo de implantação de um sistema de informação, Lapointe e Rivard (2005) realizaram uma análise longitudinal sobre o fenômeno denominado resistência. Como resultado de tal análise, percebe-se que as condições iniciais interagem com o objeto de resistência e passam a se configurar como ameaça.

A ameaça, seja ela relacionada à perda de poder (MARKUS, 1983 e LAPOINTE e RIVARD, 2005) ou à queda de produtividade, origina comportamento de resistência por parte dos usuários, até que as reações de resistência modifiquem as condições iniciais e o objeto de resistência (LAPOINTE; RIVARD, 2005). Reforçando a visão de Markus (1983) e Lapointe e

Rivard (2005), Joshi (1991) mostra que os usuários apresentam resistência quando percebem possibilidade de mudança de seu status dentro da organização.

Ao estudar a resistência na relação entre diferentes entes governamentais, mais especificamente na relação Banco Central e Senado Federal Brasileiros, por meio de sistema de informação, Joia (2007) apresentou outros fatores que, se mitigados, podem diminuir a resistência dos usuários a sistemas de informação. Dentre os principais mitigadores estão: a capacitação dos usuários e administradores para a utilização dos sistemas; adequação do sistema ao ambiente organizacional e a garantia de segurança, quanto à confidencialidade e disponibilidade das informações (JOIA, 2007).

Martinko, Henry e Zmud (2011) também propuseram estratégias para superar resistências individuais à implantação de sistemas de informação. As estratégias de associação do sistema de informações a uma experiência de sucesso com declarações pessoais de quem já passou por essa experiência, treinamento customizado para a utilização do novo sistema, planejamento faseado da colocação do sistema em funcionamento, seleção de usuários adeptos à utilização de novas tecnologias e incentivo à autodeterminação dos usuários devem ser utilizadas antes da implantação do sistema.

Diante das teorias supracitadas, vislumbrou-se a possibilidade de corroborar os resultados encontrados e suportar as conclusões a serem apresentadas ao final da pesquisa, aprofundando o conhecimento quanto as causas da resistência à utilização de sistemas de gestão hospitalar em hospitais, permitindo a confirmação de proposições existentes e ou novas proposições.

### **Resistência à Sistemas de Informação Hospitalar (SIH)**

De acordo com Meinert (2002), Lapointe e Rivard (2006), Khalifa (2013) e Ajami e Bagheri-tadi (2013), a baixa taxa de adoção à SIH sugere que a resistência entre o corpo clínico deve ser forte porque eles são a principal linha de frente do grupo de usuários.

Outra barreira ao uso de SIHs é a inadequada troca de dados eletrônica entre o SIH e outros sistemas de dados clínicos como laboratório, radiologia e sistemas de referência, além do uso, ainda, de papel como fonte de coleta de dados, como veremos descrito por entrevistados desta pesquisa (WANG, KUNG e BYRD, 2018).

Tendo em paralelo vários sistemas especialistas e papéis a preencher, força o corpo clínico a alternar entre diversas fontes de consulta, diminuindo o fluxo de trabalho, exigindo mais tempo para inserir manualmente dados de sistemas e aumentando a resistência ao uso do que ainda funciona (CHRISTODOULAKIS et al., 2017).

A falta de políticas internas de estímulo a melhorias no intercâmbio de dados clínicos reduz as oportunidades de desenvolvimento e criação de novos sistemas e intercâmbio de dados em toda a cadeia de informações clínicas. A prática médica e a consulta das informações de seus pacientes em um só lugar, independentemente do sistema e local de atendimento, corrobora a necessidade de entrada e registro de dados e utilização dos sistemas.

De acordo com Ajami e Bagheri-Tadi (2013), a redução da resistência ao uso de SIH requer a presença de determinados atributos relativos ao usuário tais como conhecimento do sistema e treinamento, suporte tecnológicos e apoio dos superiores e pares o que foi relatado como causa de não uso dos sistemas nesta pesquisa.

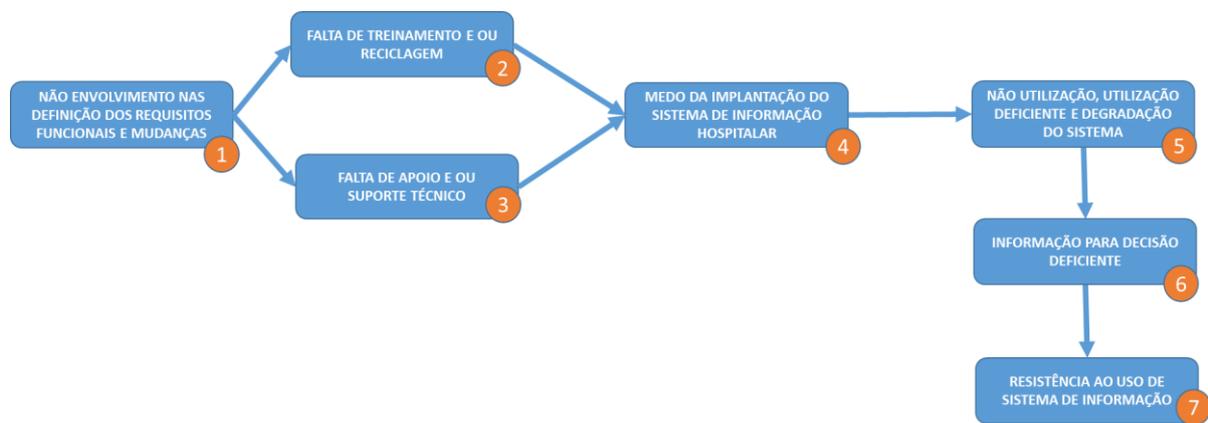
No caso estudado, a não disponibilidade de funções específicas que facilitam a utilização dos sistemas, a quantidade inadequada de licenças para uso de vários usuários simultâneos e terminais distantes dos postos de trabalho nos hospitais aumentam a resistência. Para reduzir a

RSI e que os sistemas tenham um impacto positivo na segurança do paciente e na evolução médica, o corpo clínico deve ser estimulado a usar efetivamente os sistemas (KHALIFA, 2013, p-336).

### Framework da Resistência à Sistemas de Informação Hospitalar

Baseado no modelo da Perspectiva Longitudinal de Lapointe e Rivard (2005) foi desenvolvido um framework, conforme a Figura 1, para direcionar a pesquisa, detalhados a seguir.

Figura 1 - Framework da RSI em hospitais



Fonte: Adaptado pelo autor com base no Modelo de Lapointe e Rivard (2005).

#### **Não envolvimento nas mudanças e definições dos requisitos funcionais:**

Conforme os autores Teixeira, Ferreira e Santos (2012) “existem riscos associados à introdução de TICs e um grande número de projetos falhou devido à falta de consideração sistemática de questões humanas e outras não relacionadas à tecnologia durante todo o processo de design ou implementação, particularmente na engenharia de requisitos processo”.

#### **Falta de treinamento e ou reciclagem :**

Do ponto de vista do usuário, Markus (1983) recomenda o foco no treinamento e educação dos usuários, a prática persuasiva do uso do sistema, bem como o reforço por meio de incentivos à participação e ao comprometimento com o sistema. (apud INDALECIO e JOIA, 2017).

#### **Falta de apoio e ou suporte técnico:**

Khalifa ( 2013) conclui que “as barreiras reais podem estar no problema de deficiência no fornecimento de suporte para esses sistemas durante e após a implementação”.

#### **Medo da implantação do sistema de informação:**

De acordo com Ngafeeson (2015), as ameaças podem resultar da desigualdade percebida (Joshi, 1991), do medo da potencial perda de poder (Markus, 1983), do estresse e medo (Marakas e Hornik, 1996), ou de expectativas de resultados negativos ou indesejáveis (Martinko, Henry e Zmud , 2011). Estudos anteriores consideraram as ameaças percebidas

como um construto único e um antecedente imediato da resistência.

### **Não utilização, utilização deficiente e degradação do sistema**

Conforme os autores Teixeira, Ferreira e Santos (2012), a falta de considerações mínimas dos princípios de design centrados no fatores humanos em muitos SIH os tornam muito difíceis de aprender e usar, e essa dificuldade leva a uma forte resistência dos usuários, em alguns casos, leva ao abandono total do SIH ou crescente “erro humano” resultante de um uso incorreto.

### **Informação para decisão deficiente**

Para Choo (2006) e Calle (2008) a tomada de decisão gerencial é um processo cotidiano nas organizações. De acordo com Lira et al. (2007) tomadores de decisão trabalham com grande quantidade de dados brutos e pouca informação com valor agregado. Choo (2006) também explica que “o sucesso do processo decisório depende de um conjunto de variáveis como a quantidade e qualidade da informação utilizada e a capacidade cognitiva do tomador de decisões”. Por isso é relevante conhecer o fluxo de informações e garantir a qualidade dos dados.

### **Resistência ao uso de sistema de informação**

Pesquisadores em tecnologia da informação reconheceram a resistência do usuário à TI como um conceito destacado na literatura de implementação de sistemas de informação (SI). (Keen, 1981; Lapointe & Rivard, 2005; Lapointe & Rivard, 2012).

## **3. METODOLOGIA**

### **Visão Geral do Projeto de Pesquisa**

A base teórica utilizou obras que definiram as principais teorias de RSI, iniciadas por Markus (1983) e seguidas por Lapointe e Rivard (2005) reconhecidos como autores de artigos marcantes, inclusive pela quantidade de citações a eles – 3.202 e 1.399 respectivamente, de acordo com Google Scholar obtidas em 10 de junho de 2020.

Para responder à questão da pesquisa foi adotada uma abordagem qualitativa, a fim de fazer uma descrição, compreensão e explicação aprofundada e indicada para situações mais complexas dos comportamentos, discursos e situações que se apresentam (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Quanto aos fins, o estudo aqui proposto teve caráter essencialmente exploratório: observar e descrever por que profissionais de saúde não utilizam plenamente SIs hospitalares, de acordo com Vergara (2016). A pesquisa exploratória lida com problemas pouco conhecidos, objetivando definir hipóteses ou proposições para futuras pesquisas (YIN, 2001). Também objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática (GIL, 2008).

Quanto aos meios, esta pesquisa foi um estudo de caso único. É uma estratégia de pesquisa que se foca em compreender a dinâmica apresentada dentro de contextos específicos (Eisendhardt, 1989). Estudo de caso é um método que tenta iluminar uma decisão (ou um conjunto delas); por que elas são tomadas, como são implementadas e com que resultados” (Yin, 2001). Estudo de Caso tem caráter de profundidade e detalhamento (Vergara, 1997 apud Serra et al, 2007). A pesquisa de caso também será de fundamental importância devido a

necessidade de analisar o contexto organizacional, com fim de descobrir como e por que ocorre o fenômeno da resistência a sistemas de informação em hospitais.

O estudo de caso é um dos métodos de pesquisa mais utilizados em algumas áreas da administração como, por exemplo, sistemas de informação, entre outras (HOPPEN e MEIRELLES, 2005).

A implantação de sistemas em hospitais, ainda é pouco explorada cientificamente, boa parte da literatura pode ser considerada especulativa, preocupada em basicamente com o como fazer com pouca pesquisa empírica (MIECZKOWSKA et al.;2004, pp.49). Por esse motivo, a presente pesquisa de caso será útil para gerar novos conhecimentos para a área tecnológica e gerencial hospitalar e sugerir proposições para estudos futuros. Tendo por base o referencial teórico, será analisado a resistência dos usuários durante o processo de utilização de sistema de informação.

## **CASO ESTUDADO**

Os resultados oriundos desta pesquisa foram obtidos com base em nove entrevistas semiestruturadas realizadas no período de fevereiro e março de 2020. A escolha do hospital analisado foi baseado nos critérios de representatividade regional – Zona Norte do Rio de Janeiro, porte (médio) e pelo fato de estar ligado a um grande grupo hospitalar o que contribui quanto à criticidade de uso de diferentes de tres sistemas próprios e legados do grupo principal, interligados e não, com entrada de dados comuns, o que foi evidenciado pela entrevista preliminar com o coordenador de TI da instituição.

Os entrevistados em sua maioria possuem nível superior completo e são especialistas em suas áreas com mais de cinco anos de atividade no hospital o que demonstra, na sua maior parte, longo tempo de convívio com os processos e sistemas utilizados. Os sujeitos selecionados para as entrevistas foram os colaboradores do hospital que ocupam cargos técnicos e administrativos, área de tecnologia da informação, corpo de enfermagem, médicos e segurança do trabalho, todos usuários de sistemas de informação em vários setores, não usuários necessariamente o mesmo sistema, buscando assim não demonstrar qualquer particularidade com algum sistema específico.

## **Coleta de dados**

A utilização de múltiplas fontes de evidência, em pesquisas qualitativas, possibilita que linhas convergentes de investigação sejam desenvolvidas e suas descobertas corroboradas, originando um resultado mais convincente e acurado (YIN, 2001).

Como principal instrumento da pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas em profundidade, ou seja, não se refere a uma conversa totalmente aberta nem a um questionário altamente estruturado. Para isso foi utilizado um roteiro com 10 questões destinadas a fomentar a apresentação de perspectivas e opiniões por parte dos participantes (CRESWELL, 2010) a partir dos temas desenvolvido previamente pelo próprio autor. Todos os temas do roteiro foram abordados em todas as entrevistas. Para evitar cortar a linha de raciocínio do entrevistado, a ordem apresentada não foi necessariamente seguida.

Aos participantes da pesquisa foi esclarecido os propósitos do estudo, sua participação voluntária e os procedimentos a serem realizados, com a garantia do sigilo e anonimato conforme Gioia, Corley e Hamilton (2013, pp. 19). Com o intuito de obter a máxima transparência e “verdade” dos resultados da pesquisa, foi explicitado aos participantes a importância de ressaltar, no processo de análise, de forma anônima, trechos das entrevistas

capazes de validar as descobertas. Essa prática teve o intuito de desenvolver relações sinceras e proporcionar insumos para as escolhas analíticas. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas juntamente com as notas e apontamento feitos durante o diálogo.

### **Tratamento dos dados**

Uma vez com os dados em mãos, foi utilizada técnica da análise do conteúdo das entrevistas com uso codificação aberta, axial e seletiva de acordo com a perspectiva straussiana. A tradição straussiana tem como principais representantes Anselm Strauss e Juliet Corbin (1990), que definiram novas etapas para o desenvolvimento da TFD – Teoria Fundamentada nos Dados, com objetivo de tornar a metodologia mais acessível e didática (SANTOS et al., 2017). Essa perspectiva destaca a posição ativa do pesquisador diante dos dados e na elaboração da teoria, o qual pode buscar apoio teórico antes e durante a coleta e análise de dados. Nessa vertente, o sistema de análise de dados é dividido em três etapas: codificação aberta, codificação axial e codificação seletiva (SANTOS et al, 2017).

A análise dos dados foi feita simultaneamente à coleta de dados até a saturação teórica, ou seja, o ponto em que a aprendizagem incremental é mínima, porque os pesquisadores estão observando fenômenos vistos antes (Miles, Huberman, & Saldaña, 2020). Após a coleta dos dados foi utilizado o software NVivo 12 Plus para a análise qualitativa dos dados e codificação do material auxiliando na identificação dos pontos comuns relativos a resistência a sistema de informação. Trechos de transcrições foram largamente usados, uma vez que podem ser proveitosos em pesquisas qualitativas para melhorar a autenticidade às evidências (Corden e Sainsbury, 2016). Os trechos transcritos e interpretações do pesquisador serviram de base para justificar as cinco proposições que constituem os principais resultados desta pesquisa.

## **4. RESULTADOS**

Após codificar as entrevistas, foi possível relacionar algumas categorias para formar cinco proposições. Todas proposições corroboram os estudos anteriores sobre SI e podem contribuir para avanços teóricos.

### **Em relação à proposição 1 - Não envolvimento nas definições dos requisitos funcionais e mudanças - desconhecimento do sistema:**

Junto com a implantação de um novo software há o treinamento usuários chaves que estão atuando naquele momento nos setores e que utilizarão o sistema. Com o passar do tempo os usuários mudam de setor, são demitidos ou se desligam da organização. Não foi encontrada na literatura estatística confiável, apenas estimativas sem embasamento científico, que aponte a quantidade de usuários originais remanescentes das implantações originais dos sistemas de informação, mas é perceptível pelas entrevistas que houve uma ruptura de conhecimento das funcionalidades.

**Proposição 1: Quanto maior o desconhecimento do sistema de saúde implantado e suas funcionalidades, maior será a resistência a tal sistema.**

### **Em relação à proposição 2 - Falta de treinamento e ou reciclagem:**

Devido à falta de treinamento adequado para utilização do sistema, muitos funcionários não conhecem o suficiente para utilizar o sistema em suas atividades diárias. Dessa forma, também há certa restrição no uso dos sistemas, que é efetivamente utilizado por poucos usuários

na organização. Durante as entrevistas ficou evidenciado em cinco delas, a importância do treinamento para os usuários. Muitos deles não tiveram qualquer tipo de treinamento formal, tendo sido apresentados ao sistema e treinados por colegas de trabalho ou apenas para atender a melhorias nos atuais sistemas.

**Proposição 2: Quanto melhor e mais constante for o treinamento e reciclagem dos sistemas utilizados, menor é a resistência aos sistemas de informação em saúde.**

**Em relação à proposição 3 - Falta de apoio e ou suporte técnico:**

Da mesma forma, observa-se que os sistemas não atendem amplamente às necessidades dos diferentes grupos de profissionais, uma vez que existem alguns módulos que não são adaptados para atividades realizadas em determinadas áreas do hospital. Essa restrição de adaptação reflete-se na subutilização das ferramentas disponibilizadas pelo sistema.

Outra dificuldade encontrada pelos usuários dos sistemas é que em algumas ocasiões o sistema apresenta problemas de *performance* que acabam gerando um atraso ou até a paralisação temporária de algum tipo de serviço prestado por um determinado setor.

**Proposição 3: Quanto maior a impossibilidade do uso do sistema, maior será a resistência a tal sistema.**

**Em relação à proposição 4 - Medo da implantação do sistema de informação:**

O medo do novo, representado pela desinformação quanto à utilidade dos sistemas, impacto na sequência das informações ou receio de não saber como utiliza, pode ser traduzido como o medo da mudança e o que ela pode representar como ameaça à posição que a pessoa ocupa atualmente.

**Proposição 4: Quanto maior o medo da implantação do sistema de informação em utilizar o sistema, maior será a resistência a tal sistema.**

**Não utilização, utilização deficiente e degradação do sistema:**

Conforme os autores Teixeira, Ferreira e Santos (2012), a falta de considerações mínimas dos princípios de design centrados no fatores humanos em muitos SIH os tornam muito difíceis de aprender e usar, e essa dificuldade leva a uma forte resistência dos usuários, em alguns casos, leva ao abandono total do SIH ou crescente “erro humano” resultante de um uso incorreto e que ficou evidenciado nas entrevistas.

**Em relação à proposição 5 - Informação para a decisão deficiente e Resistência ao uso de sistemas de informação**

Existe vasta literatura e teoria que descreve as diferentes formas de resistência à sistemas de informação como bem afirma Markus (pp. 430-444, 1983). Em termos simples, os usuários resistem aos sistemas de informação por causa de seus próprios fatores internos, por causa do mau desenho do sistema e por causa da interação de recursos específicos do desenho do sistema com aspectos do contexto organizacional de uso do sistema.

**Proposição 5: Quanto maior a resistência ao uso dos sistemas implantados, menores serão as informações disponibilizadas para a decisão.**

## **5. CONCLUSÕES**

Como resultado da pesquisa, que teve como objetivo responder como e por que ocorre a resistência à utilização de sistemas de informação hospitalar pelo corpo clínico, três fatores de

resistência muito importantes emergiram: a falta de treinamento nos sistemas existentes, a indisponibilidade dos sistemas para uso por falta de equipamentos e ou panes e o medo do uso por desconhecimento do sistema.

Uma questão relevante, obtida através das entrevistas e observações *in loco*, é o grande volume de informações tratadas em paralelo aos sistemas tais como papéis, planilhas auxiliares e uso de e-mail para troca de informações importantes como o diário do paciente entre os diversos setores do hospital, dificultando sua manutenção e eventual recuperação já que, por conta do volume diário, são enviados à arquivo físico com grande dificuldade e morosidade de recuperação das informações quando necessário. Foi quase unânime a preocupação dos entrevistados quanto ao desperdício das informações captadas em cada setor e o quanto ela poderia ser útil para o trabalho que realizam, muitas vezes ocasionando reentrada de dados em outras áreas por falta de integração sistêmica.

A maior parte dos entrevistados demonstrou que os usuários de SIH gostariam utilizar mais dos sistemas disponíveis em suas respectivas áreas de desempenho, se a eles fossem dadas a oportunidade de conhecer melhor esses sistemas. Foi clara a evidência de que, apesar de haver interesse em conhecer as funcionalidades disponíveis, não há prática interna de disseminar o conhecimento através de treinamento e reciclagens. As capacitações quando acontecem na sua maioria são informais e apenas voltada ao uso do que já existe, muitas vezes passadas por quem já executa as tarefas, perpetuando assim possíveis erros de aprendizado. O constante aperfeiçoamento e renovação do conhecimento deve ser sempre preocupação dos gestores e área de suporte de sistemas.

O alto risco de perda de informações e de degradação dos sistemas é outro ponto que surge na pesquisa pela falta do interesse dos usuários, da falta de equipamentos disponíveis em quantidade que atenda à demanda, do interesse dos gestores e do apoio da área de suporte que conta com uma equipe reduzida e, por isso, focada na manutenção do funcionamento normal dos sistemas. O usuário não terá preocupação de ter qualidade no uso do sistema, resistindo a ele, visto que ele não vê, muitas vezes, para que serve o trabalho que faz. O hospital deveria fazer um melhor uso dessas informações utilizando alguma forma mais inteligente, como um BI (*Business Intelligence*), que processasse as informações e as transformassem em indicadores para a gestão dando, assim, feedback importante do uso dos sistemas. É de suma importância que haja a preocupação de todos os responsáveis quanto à riqueza de dados históricos que jamais serão recuperados impossibilitando a evolução do conhecimento no hospital.

O medo do desconhecido (no caso o sistema) faz com que os usuários não queiram utilizar de forma mais aprofundada os sistemas de sua área, não procurando novas maneiras de fazer seu trabalho e os sistemas evoluírem. O medo do desconhecido paralisa as ações e deve haver por parte dos gestores a preocupação de motivar seus subordinados e dar-lhes segurança apoiando-os na busca de mais conhecimento e incentivando-os a buscar desafios.

A partir dessas evidências, foram criadas 5 proposições: (1) Quanto maior o desconhecimento do sistema de saúde implantado e suas funcionalidades, maior será a resistência a tal sistema.; (2) Quanto melhor e mais constante for o treinamento e reciclagem dos sistemas utilizados, menor é a resistência aos sistemas de informação em saúde; (3) Quanto maior a impossibilidade do uso do sistema, maior será a resistência a tal sistema; (4) Quanto maior o medo da implantação do sistema de informação em utilizar o sistema, maior será a resistência a tal sistema e (5) Quanto maior a resistência ao uso dos sistemas implantados, menores serão as informações disponibilizadas para a decisão.

### **Contribuição teórica**

Ainda existe uma lacuna teórica sobre a compreensão da resistência à SI no campo hospitalar (AHMADI, H. et al.2018). Pretendeu-se ampliar o entendimento do fenômeno, suas causas e possíveis soluções. Embora existam estudos sobre resistência à mudança e à sistemas de informação, poucos se utilizam da visão de entendimento das necessidades do corpo clínico, suas dificuldades e preocupações enquanto usuário de SI e contribuinte para o resultado da organização (BAGAYOGO, BEAUDRY, LAPOINTE, 2016).

Esta pesquisa revalidou os estudos anteriores quanto à resistência à sistemas de informação em hospitais, faz 5 proposições e um framework para a resistência à sistemas de informação em hospitais que podem ser testados em estudos futuros, podendo fomentar, assim, a produção de novas pesquisas, inclusive quantitativas, que estimulem a aplicação efetiva do conhecimento empírico. Além disso, o uso das frases evocadoras e a análise de conteúdo concorrem para que despontem novos conhecimentos que agreguem valor à teoria até então já difundida.

### **Contribuição prática**

Ao descrever as causas da resistência à utilização de sistemas de informação hospitalar pelo corpo clínico, os gestores hospitalares poderão tomar melhores decisões antes de implantar um novo SI, reduzindo custos e tempo de implantação e melhorando a utilização dos sistemas existentes. Entender o processo de como essa resistência ocorre também é importante para ter uma visão holística do fenômeno e elaborar melhores soluções para eliminar as barreiras de resistência. Os gestores devem desenvolver formas de eliminar, reduzir ou lidar com as principais causas de resistência identificadas que podem se dar através de: (a) treinamento contínuo e ou reciclagem na utilização dos sistemas pelos desenvolvedores externos e equipe interna de TI; (b) programa de integração de novos funcionários; (c) avaliação contínua do grau de utilização dos sistemas e serviços prestados utilizando alguma escala tipo Likert.

### **Limitações**

Entre as diversas limitações desta pesquisa a mais importante a ressaltar foi a necessidade de limitar a pesquisa a estudo de caso único devido ao momento de início da epidemia do COVID-19 no Brasil.

### **Pesquisas Futuras**

Para pesquisas futuras sugerimos que sejam utilizadas novas abordagens, inclusive quantitativas, que: avaliem em hospitais públicos (municipais, estaduais e federais) e privados, utilizando de ferramentas quantitativas, o grau (%) de conhecimento e utilização das funcionalidades dos sistemas em seus diferentes módulos e funcionalidades; meçam o nível de satisfação dos usuários quanto a eficiência e eficácia dos sistemas adquiridos; avaliem a efetividade dos treinamentos internos e externos. Pesquisas dos tipos descritos acima podem trazer reflexões e novos caminhos para a redução das lacunas na utilização e resistência ao uso dos sistemas de informações clínicas, beneficiando toda a sociedade com redução de custos operacionais, aumento do atendimento e evolução do conhecimento científico.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABES (2019). Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências. Ed. 1. São Paulo: ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software. Disponível em: <https://bit.ly/38F51He>

- Ahmadi, H. et al. (2018). The moderating effect of hospital size on inter and intra-organizational factors of Hospital Information System adoption. *Technological Forecasting and Social Change*, (134), (ppp. 124-129). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.05.021>
- Ajami, S., Bagheri-Tadi, T. (2013). Barriers for adopting electronic health records (EHRs) by physicians. *Acta Informática Médica*, 21(2), 129–134. <http://dx.doi.org/10.5455/aim.2013.21.129-134>
- Bagayogo, F., Beaudry, A., Lapointe, L. (2016) Perceived System Evolution: Measuring Users Perceptions of Changing Systems. **Twenty-second Americas Conference on Information Systems**, Anais... San Diego. <https://aisel.aisnet.org/amcis2016/HCI/Presentations/1/>
- Bagayogo, F.; Beaudry, A. (2013). Impacts of IT Acceptance and Resistance Behavior: A Novel Framework. **Thirty Fourth International Conference on Information Systems**, Anais...Milão. [https://www.researchgate.net/publication/274898011\\_Impacts\\_of\\_IT\\_Acceptance\\_and\\_Resistance\\_Behaviors\\_A\\_Novel\\_Framework](https://www.researchgate.net/publication/274898011_Impacts_of_IT_Acceptance_and_Resistance_Behaviors_A_Novel_Framework)
- Booth A. (2017). Qualitative evidence synthesis. In: Facey K, editor. Patient involvement in Health Technology Assessment. Singapore: Springer, 187–199. <https://www.springer.com/gp/book/9789811040672>
- Calle, G. A. (2008). Fluxos de informação como suporte à tomada de decisões: um modelo de análise. 2008. 151f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/90948>
- Campos, L. (2008). **Impacto da implantação do sistema de gestão da qualidade em hospitais acreditados com excelência pelo Sistema Brasileiro de Acreditação ONA. 2008.** Dissertação (Mestrado em Infectologia e Medicina Tropical) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ECJS-7K7GMV>
- Carroll, A. (2017). What We Mean When We Say Evidence-Based Medicine. **The New York Times**. <https://nyti.ms/2DZwT96>
- Choo, C. (2006). **A organização do conhecimento.** São Paulo: Senac. <https://www.amazon.com.br/dp/8539601257/ref=dp-kindle-redirect?encoding=UTF8&btkr=1>
- Christodoulakis, C.; Asgarian, A.; Easterbrook, S. (2017). **Barriers to Adoption of Information Technology in Healthcare.** In: Proceedings of ACM CASCON'17, Anais...Toronto. [http://dx.doi.org/10.475/123\\_4](http://dx.doi.org/10.475/123_4)
- Corden, A. & Sainsbury, R. (2016). Using Verbatim Quotations in Reporting Qualitative Social Research: Researchers' views. University of York: Social Policy Research Unit. <https://www.york.ac.uk/inst/spru/pubs/pdf/verbquotresearch.pdf>
- Creswell, J. (2014). Research Design: **Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches.** Thousand Oaks, CA: SAGE. [http://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/Research-Design\\_Qualitative-Quantitative-and-Mixed-Methods-Approaches.pdf](http://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/Research-Design_Qualitative-Quantitative-and-Mixed-Methods-Approaches.pdf)
- Eisenhardt, K. (1989). Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, 14(4), 1-20. <http://dx.doi.org/10.2307/258557>
- Eisenhardt, K. Graebner, M. (2007). Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges. **Academy of Management Journal**, 50(1), 25–32. <http://dx.doi.org/10.5465/AMJ.2007.24160888>

- Ferreira, V. et al. (2014). Inovação em serviços de saúde no Brasil: Análise dos casos premiados no Concurso de Inovação na Administração Pública Federal. **Revista de Administração Pública**, 48(5), 1207–1228. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-76121602>
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. **Qualitative Inquiry**. Sage Publications, 12(2), 219-245. <http://dx.doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Freitas, H., Becker, J. et al. (1997). **Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz. [http://www.sphinxbrasil.com/assets/files/livros/INFORMACAO\\_E\\_DECISAO\\_Sistema\\_s\\_de\\_apoio\\_e\\_seu\\_impacto\\_1996.pdf](http://www.sphinxbrasil.com/assets/files/livros/INFORMACAO_E_DECISAO_Sistema_s_de_apoio_e_seu_impacto_1996.pdf)
- Gibbert, M., Ruigrok, W., & Wiki, B. (2008). What passes as a rigorous case study? **Strategic Management Journal**, 29, 1465-1474. <https://doi.org/10.1002/smj.722>
- Gil, A. (2009). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6, São Paulo: Atlas. <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>
- Gioia, D.; Corley, K.; Hamilton, A. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15-31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>
- Glenton C, Lewin S, Norris S. (2016). Chapter 15: Using evidence from qualitative research to develop WHO guidelines. In: Norris S, editor. **World Health Organization Handbook for Guideline Development**. 2, Geneva: WHO. [https://www.who.int/publications/guidelines/Chp15\\_May2016.pdf?ua=1](https://www.who.int/publications/guidelines/Chp15_May2016.pdf?ua=1)
- Groves, PP., Kayyali, B., Knott, D., Kuiken, S. (2013). The “Big Data” Revolution in Healthcare: Accelerating Value and Innovation. *McKinsey & Company*. [https://www.ghdonline.org/uploads/Big\\_Data\\_Revolution\\_in\\_health\\_care\\_2013\\_McKinsey\\_Report.pdf](https://www.ghdonline.org/uploads/Big_Data_Revolution_in_health_care_2013_McKinsey_Report.pdf)
- Hirschheim, R., Newman, M. (1988). Information Systems and User Resistance: Theory and Practice. **The Computer Journal**, 31(5), 398–408. <https://doi.org/10.1093/comjnl/31.5.398>
- Hoppen, N.; Meirelles, F. (2005). Sistemas de informação: um panorama da pesquisa científica entre 1990 e 2003. **Revista de Administração de Empresas**, 45(1), 24-35. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902005000100004>
- IESS – Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (2018). Anuário da Segurança Assistencial Hospitalar no Brasil, 2. Disponível em : <https://www.iess.org.br/cms/rep/Anuario2018.pdf>
- Indalecio, A. (2017) **Resistência a Sistema de Informação: uma Investigação Multi-paper**. Tese (Doutorado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas – FGV-EAESP, São Paulo, São Paulo. <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/22003>
- Indalecio, A.; JOIA, L. A. (2018). Modelagem Processual Do Fenômeno Da Resistência a Sistemas de Informação. **Revista de Administração de Empresas**, 58(1), 60–73. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020180106>
- Joia, L. A.; MAGALHÃES, C. (2009). Evidências Empíricas da Resistência à Implantação de Prescrição Eletrônica: uma Análise Explano-Exploratória. *Revista de Administração Contemporânea - Eletrônica*, 3(1), 81–104. <http://www.spell.org.br/documentos/ver/31129/evidencias-empiricas-da-resistencia-a-implantacao-de-prescricao-eletronica--uma-analise-explano-exploratoria/i/pt-br>
- Joia, L. A. (2007). Sources of resistance to G2G endeavors: Evidence from a case study in the

- Brazilian context. *Information Technology for Development*, 13(3), 233–251. <https://doi.org/10.1002/itdj.20072>
- Joia, L. A.; MAGALHÃES, C. (2009). Implementation of an Electronic Prescription System in a Brazilian General Hospital: Understanding Sources of Resistance. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 39(1), 1–18. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2009.tb00276.x>
- Joshi K. (1991). A model of Users Perspective on Change: The case of Information Systems. Technology Implementation. **MIS Quaterly**, 15(2), 229-240. <https://doi.org/10.2307/249384>
- Joshi, K. (2005). Understanding User Resistance and Acceptance during the Implementation of an Order Management System: A Case Study Using the Equity Implementation Model. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 7 (1), 6-20. <https://doi.org/10.1080/15228053.2005.10856057>
- Keen, PP.G.W. (1981). InformationS systems and Organizational Change. **Communications of the ACM**, 24(1), 24-32. <https://doi.org/10.1145/358527.358543>
- Khalifa, M. (2013). Barriers to Health Information Systems and Electronic Medical Records Implementation - A Field Study of Saudi Arabian Hospitals. *Procedia Computer Science*. 21, 335-342. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.09.044>
- Kling, R. (1980). Social analyses of computing: theoretical perspectives in recent empirical research. **ACM Computing Surveys**, 12(1), 61-110. <https://doi.org/10.1145/356802.356806>
- La Forgia, G., Couttolenc, B. (2009). **Desempenho hospitalar no Brasil: em busca da excelência.** São Paulo: Singular. [https://www.ibedess.org.br/imagens/biblioteca/62\\_Desempenho%20Hospitalar.pdf](https://www.ibedess.org.br/imagens/biblioteca/62_Desempenho%20Hospitalar.pdf)
- Lapointe, L.; Rivard, S. (2005). A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. **MIS Quarterly**, 29(3), 461. <https://doi.org/10.2307/25148692>
- Lapointe, L.; Rivard, S. (2006). Getting physicians to accept new information technology: Insights from case studies. **Canadian Medical Association Journal**, 174(11), 1573–1578. <https://doi.org/10.1503/cmaj.050281>
- Lapointe, L.; Rivard, S. (2007). A Triple Take on Information System Implementation. - **Organization Science**, 18(1), 89-107. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0225>
- Lapointe, L.; Rivard, S. (2012). Information Technology Implementers' Responses To User Resistance: Nature And Effects. **MIS Quarterly**, 36(3), 897-920. <https://doi.org/10.2307/41703485>
- Lira, W. et al. (2007). A busca e o uso da informação nas organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, 12(2), 64-80. <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/21604>
- Magalhães, C. A. S. (2006). Análise da Resistência Médica à Implantação de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (FGV-EBAPE). In: *X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde. Anais...* <https://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS/CBIS2006/CBIS.PDF>
- Marakas, G.; Homik, S. (1996). Passive Resistance Misuse: Overt Support and Covert Recalcitrance in IS Implementation. *European Journal of Information Systems*, 5, 208-219. <https://doi.org/10.1057/ejis.1996.26>
- Marin, F. (2010). Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. *Journal of Health Informatics*, 2, 22. <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/4>

- Markus, M. (1983). Power, politics, and MIS implementation. *Communications of ACM*, 26(6), 430-444. <https://doi.org/10.1145/358141.358148>
- Martinko, M; Zmud, R.; Henry, J. (2011). An attributional explanation of individual resistance to the introduction of information technologies in the workplace. *Behaviour & Information Technology*, 15(5), 313–330. <https://doi.org/10.1080/014492996120085a>
- Meinert, D. (2002). Resistance to Electronic Medical Records (EMRs): A Barrier to Improved Quality of Care Background and Prior Research. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 2, 494-504. <https://doi.org/10.28945/846>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 4, Sage. <https://us.sagepub.com/en-us/sam/qualitative-data-analysis/book246128>
- Nair, A., Dreyfus, D. (2018). Technology alignment in the presence of regulatory changes: the case of meaningful use of information technology in healthcare. *International Journal of Medical Informatics*, 110, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.11.012>
- Ngafeeson, M. (2015). Understanding User Resistance to Information Technology in Healthcare: The Nature and Role of Perceived Threats. *Transactions of the International Conference on Health Information Technology Advancement*, 13(1). [https://scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1044&context=ichita\\_transactions](https://scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1044&context=ichita_transactions)
- Oliveira, M.; Maçada, A.; Goldoni, V. (2006). Análise da aplicação do método estudo de caso na área de sistemas de informação. In: *Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*. Anais... ANPAD. [http://www.anpad.org.br/diversos/down\\_zips/10/enanpad2006-adid-1268.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/10/enanpad2006-adid-1268.pdf)
- Rivard, S.; Lapointe, L.; Kappos, A. (2011). An Organizational Culture-Based Theory of Clinical Information Systems Implementation in Hospitals. *Journal of the Association for Information Systems*, 12(2), 123–162. <https://doi.org/10.17705/1jais.00258>
- Santos, A. et al. (2017). Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(5), 1–14. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00172815>
- Santos J. et al.(2018). Data analysis: comparison between the different methodological perspectives of the Grounded Theory. *Rev. Escola de Enfermagem USP, São Paulo*, 52, e03303. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017021803303>
- Teixeira, L.; Ferreira, C.; Santos, B. (2012). User-centered requirements engineering in health information systems: A study in the hemophilia field. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 106(3), 160-174. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2010.10.007>
- UPDOX. *Updox Survey Reports 42 Percent of Americans Now Using Telehealth* <https://blog.updox.com/company/news-press-releases/updox-telehealth-patient-survey>  
Acesso em 20/06/2020.
- Vergara, S. (2015). *Métodos de pesquisa em administração*. 5, Atlas. <https://bit.ly/3eSVSgs>
- Wang, Y; Kung, L; Byrd, T. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.12.019>
- Yin, R. (2001). Estudo de caso: planejamento e métodos. Bookman. [https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia\\_da\\_pesquisa\\_estudo\\_de\\_caso\\_yin.pdf](https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf)

