

O PAPEL DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SETOR DE ATENDIMENTO PRÉ- HOSPITALAR



Carolina Carvalho Pereira Matos (PPGEP – USP)
carolinacpm@usp.br

Fernando Barbin Laurindo (PPGEP – USP)
fjblau@usp.br

Neusa Maria de Andrade (UNIP – SP)
neusa@agenciaweb.com.br

Rodrigo Franco Gonçalves (UNIP - SP)
rofranco212@gmail.com

A transformação digital na área da saúde deixou de ser uma visão de futuro para se tornar algo fundamental, para que possamos enfrentar qualquer desafio que possa surgir, desta forma, significa integrar estrategicamente as inovações tecnológicas nos mais diversos processos. Este estudo tem como objetivo revisar o estado da arte sobre a transformação digital na área de atendimento pré-hospitalar e os impactos estratégicos para o setor. O método de desenvolvimento baseou-se em uma revisão sistemática da literatura, sendo amplo e adequado para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto de acordo com o fenômeno estudado. Dos impactos estratégicos da tecnologia da informação para o setor, constatou-se que em termos de tecnologias e infraestrutura de TI boa parte das instituições do APH ainda estão desatualizadas, o que requer um investimento inicial em tecnologia para uma posterior busca por inovação de software e processos.

Palavras-chave: Transformação digital; Inovação; Assistência médica; Saúde; Atendimento pré-hospitalar.

1. Introdução

A tecnologia da informação (TI) tem assumido maior importância nas organizações modernas, independentemente da sua área de atuação. O uso eficaz da TI e a sua integração assumem um papel relevante como fonte de vantagem competitiva e não só por facilitar a decisão e a ação dos gestores, mas também por agregar valor aos serviços da organização (SHARMA, RANA, NUNKOO, 2021); (WIEDEMANN *et al.*, 2020).

A tecnologia não é mais utilizada apenas para apoiar o negócio, ela também faz parte do negócio de hoje. A crescente da tecnologia promoveu mudanças organizacionais e tornou-se parte do do negócio, onde a TI não oferece mais suporte, mas dá suporte a melhorias ou novos processos digitais. Este fenômeno pode ser chamado de revolução da transformação digital ou transformação do negócio digital e podem melhorar o desempenho competitivo das organizações. (CORREANI *et al.*, 2020).

A transformação digital é um termo usado para descrever o efeito holístico criado pela aplicação de tecnologias digitais e como essa aplicação transforma fundamentalmente um determinado domínio. A transformação digital chegou ao setor de saúde, com exemplos incluindo integração de sistemas de dados de pacientes e medidas de segurança cibernética para dispositivos em rede (FADDIS, 2018).

Muitas organizações do setor da saúde no Brasil utilizam a TI em aplicações administrativas, porém um número pequeno delas a utiliza para gerar novas estratégias de negócios (OLIVEIRA; LAURINDO, 2004). Levando em consideração o seu sistema complexo, onde as estruturas e os processos são de tal forma interligadas, esse segmento, abre espaço para um gerenciamento planejado, atendendo não somente o serviço de gestão, mas também os problemas da área da saúde, que com um pertinente planejamento, as prioridades podem ser melhor elaboradas (NUNES, PECCININI, 2012).

A proliferação de dispositivos digitais só aumentará conforme as tendências dos fabricantes em telemedicina, sensores biométricos, eficiência clínica e interoperabilidade. Um relatório projetado evidenciou que a "Internet of Medical Things" crescerá de US \$ 60 bilhões para US \$ 136 bilhões até 2021,1 com gastos em todos os setores de transformação digital projetados para aumentar para US \$ 2,1 trilhões até 2021.2 (FADDDIS, 2018).

Considerando que a assistência à saúde é distribuída por uma rede complexa de atores humanos e não humanos como bancos de dados, sistemas de informação hospitalar, registros de saúde, comunidades de pacientes online, aplicativos relacionados à saúde, casas

inteligentes com tecnologias de vida assistida, etc. As redes operam com mais eficiência quando estão em conformidade com normas como conectividade, fluxo de informações, comunicação, participação, transparência e autenticidade. Onde orientam a produção e o uso de informações e conhecimentos relacionados à saúde, condicionando à eficiência quanto à qualidade do atendimento (MESKÓ *et al.* 2017).

Nesse sentido na proporção de crescimento e envelhecimento da população, mais cuidados devem ser criados para todos os envolvidos (pacientes, famílias, intuições e governos). Isso requer comprometimento e treinamento de todas as partes a fim de garantir que ferramentas digitais sejam utilizadas de forma adequada. Nesse sentido a revolução digital na saúde, cria novas oportunidades de negócios e produz novos modelos para abordar questões na prática do cuidado, criação de valor e outros problemas relacionados com o processo de saúde (ELTON, O’RIORDAN, 2016).

Sob a perspectiva apresentada, o presente trabalho possui a seguinte questão central de pesquisa:

“Como a transformação digital influencia na área de atendimento pré - hospitalar e quais os impactos estratégicos para o setor?”

Com o intuito de responder à questão central de pesquisa, o artigo se divide em 6 seções. A segunda sessão apresenta o referencial teórico. A terceira seção apresenta o método de pesquisa. A quarta sessão apresenta os resultados. A quinta sessão discute os impactos estratégicos para o setor. A sexta e última seção apresenta a conclusão.

2. Referencial teórico

2.1 Alinhamento estratégico entre negócios e TI

O alinhamento entre negócios e TI é um assunto que está entre as principais preocupações da alta administração das mais variadas organizações. Alguns autores como Henderson e Venkatraman (1993) defendem o alinhamento estratégico como forma de alavancar o negócio e de extrair o máximo deste território em termos de desempenho e custo-benefício e por este motivo, destacam ações relacionadas ao alinhamento são questões estratégicas fundamentais para o sucesso e desempenho da organização.

O alinhamento estratégico de TI é um processo contínuo de ajustes em que as organizações utilizam para obter a interligação entre os objetivos e estratégias de negócios e os objetivos e estratégias da área de TI, com o intuito de obter vantagem competitiva (AFFELDT; VANTI,

2009). A falta de habilidade das empresas em obter retornos consideráveis dos investimentos em TI se deve (ainda que não totalmente) à falta de coordenação e de alinhamento entre as estratégias de negócio e de TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

2.2 A transformação digital alinhada ao negócio

O surgimento, a adoção e o uso de novas tecnologias digitais apresentam uma nova forma de transformação na competitividade e produtividade das organizações, assim como na capacitação e inclusão da sociedade para que todos possam se desenvolver e prosperar. Com isso, a área digital tem se mostrado como um novo centro vital das modernas economias e os países líderes têm se posicionado de forma estratégica em relação ao tema (MCTIC, 2017). A natureza difusa das tecnologias digitais e sua influência nos negócios e no cotidiano da sociedade gera um processo de transformação digital das empresas e da sociedade. (BHARADWAJ *et al.* 2013).

A transformação digital pode ser descrita como um processo contínuo de renovação estratégica, cujo escopo muda de acordo com a estratégia da empresa, geralmente com a renovação do modelo de negócios da organização como estágio inicial, o que também pode levar a mudanças mais amplas nos métodos de colaboração e negócios modelos (WARNER; WAGER, 2019). A (TD) altera as formas tradicionais de fazer negócios, redefinindo as suas capacidades, processos e relacionamentos, permitindo que a empresa opere em diferentes nichos. (PICCINNI, GREGORY, KOLBE, 2015; HENRIETTE, FEKI, BOUGHZALA, 2015).

Segundo Vial (2019) a transformação digital possui como essência as tecnologias digitais, as quais ocasionam rupturas. As entidades podem responder estrategicamente ou se anteciparem as rupturas, por meio da adoção de tecnologias e de acordo com determinadas adoções que fazem sentido quando alteram o caminho de geração de valor da empresa.

Para alguns autores a transformação digital pode ser definida como o desdobramento da estratégia de Tecnologia da Informação (TI) para os demais setores da empresa (MITHAS, TAFTI, MITCHELL, 2013). Outros apontam como a introdução de novas tecnologias digitais com o objetivo de melhoria dos processos organizacionais Fitzgerald *et al.*, (2013). Em uma perspectiva mais ampla Lucas *et.al.* (2013); Henriette, Feki e Boughzala (2015); Hess *et.al.* (2016) acreditam que a transformação digital está relacionada ao emprego das novas tecnologias com a finalidade de criar ou modificar processos, produtos e o relacionamento

com as partes interessadas.

2.3 A saúde e o Atendimento pré-hospitalar

O crescimento do porte das organizações hospitalares associado à aceleração do ritmo das mudanças tem exigido do setor uma maior capacidade de formular e implementar estratégias que possibilitem superar os crescentes desafios do mercado e atingir os seus objetivos tanto a curto como de médio e longo prazo. O setor saúde foi cada vez mais influenciado pela ciência, onde tem sido notável à incorporações tecnológicas do tipo material, para fins terapêuticos, diagnósticos e de manutenção da vida, utilizando os conhecimentos e produtos da informática, novos equipamentos e materiais, mas tem sido menos agressivo na utilização de inovações do tipo não material, em especial das inovações no campo da organização e relações de trabalho (MURARO, 2009).

Considerando que o serviço de atendimento pré-hospitalar (APH) envolve todas as ações que ocorrem antes da chegada do paciente ao ambiente hospitalar, e pode influir positivamente nas taxas de morbidade e mortalidade. A assistência qualificada na cena do acidente, o transporte e a chegada precoce ao hospital é fundamental para que a vítima chegue ao hospital com vida. O APH é realizado através de duas modalidades: o suporte básico à vida, que se caracteriza por não realizar manobras invasivas e o suporte avançado à vida, que possibilita procedimentos invasivos de suporte ventilatório e circulatório (LOPES, FERNANDES, 1999); (FRAZÃO, 2020).

Os serviços de ambulância são vitais para fornecer tratamento e cuidados pré-hospitalares para ajudar a recuperar a vida. O transporte oportuno e seguro de pacientes do cenário de emergência para a unidade de saúde apropriada para cuidados adicionais é um processo complexo. Além dos desafios ambientais e logísticos únicos impostos pelo atendimento pré-hospitalar, os padrões de lesão e fisiologia tipicamente associados a pacientes com trauma necessitam de uma abordagem específica para sua avaliação e tratamento (DA SILVA *et al.* 2010).

Portanto o papel da transformação digital nesse cenário é trazer as ferramentas necessárias para evoluir a qualidade dos serviços, servindo como base para todas as redes de APH.

3. Metodologia

3.1 Escolha do Método

O método de pesquisa utilizado foi o de revisão sistemática da literatura que tem por objetivo criar uma base teórica e científica a cerca de um determinado tema a ser pesquisado, por meio de um processo de coleta, compreensão, análise, compilação e avaliação de artigos científicos. Uma das razões para se utilizar o método de revisão sistemática da literatura é buscar fundamentação teórica obtendo, com isso, agregação de informações para a resolução de um problema proposto ou a busca de uma resposta. Através desta sintetização de evidências, pretende-se obter um resultado de maior valor quantitativo, devido ao grande número de fontes primárias de informação selecionadas (POPAY, ROGERS, WILLIAMS, 1998; TRANDIELD, DENYER, SMART, 2003).

3.2 Busca

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa utilizando 5 strings na Scopus, Science Direct e Web of Science, buscando a relevância e originalidade do assunto. A busca foi realizada no dia 01 de junho de 2021, utilizando os parâmetros de busca (("digital transformation" OR innovation) AND (healthcare OR health) AND ("pre hospital care")).

Tabela 1: Palavras chave utilizadas para a pesquisa

String	Base de Dados		
	Scopus	Science Direct	Web of Science
(("digital transformation" OR innovation) AND (healthcare OR health) AND ("pre hospital care"))	10	119	4

Foram encontrados 133 artigos na base de dados da Scopus, Science Direct e Web of Science. Após a delimitação de publicações para contemplar somente os artigos e capítulos de livros, a amostra foi reduzida para 83 documentos.

Foi constatado por meio do Microsoft Excel, 50 documentos duplicados na base de pesquisa, que foram removidos. Resultando em 8 artigos que foram submetidos a análise do pesquisador em relação a aderência ao tema. O título, resumo e palavras-chave de cada artigo foram analisados. A amostra final corresponde a seleção de 8 estudos.

3.3 Análise de dados

O desenvolvimento do tema foi mapeado por meio da análise bibliométrica e diferentes técnicas de bibliometria foram aplicadas, sendo elas: análise de citações, análise de co-citações, levantamento dos autores e artigos mais citados, revistas mais relevantes e o volume de publicações no decorrer do tempo (ZUPIC E ČATER, 2015).

A análise bibliométrica foi realizada utilizando o software Vosviewer e o Microsoft Excel. Os dados dos documentos foram consolidados por um processo manual no Excel. A análise e emprego das técnicas seguiu a estrutura proposta por Zupic e Čater (2015): estrutura de pesquisa; compilação dos dados; realização das análises; apresentação e interpretação dos resultados.

A limitação de artigos publicados a cerca do assunto, demonstra a importância de publicações de estudos para a área de estudo.

A transformação digital no atendimento pré-hospitalar é essencial para uma jornada de mudança organizacional que abrange desde os modelos de negócios tradicionais em saúde à forma dos profissionais interagirem.

Com base nos dados pesquisados, a Tabelas 2 identifica a transformação digital na área de atendimento pré - hospitalar e os impactos estratégicos para o setor. A análise permite detectar que quanto mais a tecnologia se torna mais avançada, mais urgente se torna a necessidade de transformação no setor.

Tabela 2: Impactos Estratégicos da transformação digital para o setor de Atendimento pré-hospitalar

Autor	Ano	Transformação para o setor de APH	Impacto Estratégico
AHMED, A; ISHAQUE,A; NAWAZ,T	2014	Transição de informações de pacientes para uma rede de celulares antes da internação, antecipando a preparação de recursos no hospital	Agilidade no tempo de resposta dos atendimentos
FARIS, G; MARCIN, J; WEINSTEIN, E;	2018	Desenvolvimento de programas de telemedicina e simulação situacional	Atendimento remoto

GARDIVAWASAM,H; OLESHCHUK, V	2016	Preservação de informações e-health	Proteção de dados
O'DWYER, G <i>et al.</i>	2013	Lacunas no Sistema de gestão da informação para a produção de evidências	Rastreabilidade de informações
PORTER, A <i>et al.</i>	2018	O suporte computadorizado para a tomada de decisão clínica, aumentou o uso da TI nas ambulâncias e aprimorou as habilidades para tomada de decisão	Gestão da tecnologia da informação como benefício para o processo de tomada de decisão
SANTOS, M <i>et al.</i>	2015	Proposta de sistema de integração do Centro de Operações do Samu x Samu Municipal x Núcleo dos hospitais municipais	Análise de risco por meio de integração de dados
SCHINASI, D <i>et al.</i>	2021	Programa de telemedicina em atendimento de emergências pediátricas, analisando o local de origem x destino do paciente	Análise situacional via sistema integrado
VAGIANOS, C <i>et al.</i>	2007	Sistema com um módulo de telemedicina e outro módulo com GPS, desenvolvido para conectar a ambulância mais próxima do acidente e oferecer a melhor rota para o atendimento	Interoperabilidade de sistemas

4 Discussão

A disseminação da internet levou ao surgimento de uma imensidão de dados que estão sendo gerados, tanto pelas fontes convencionais, quanto pelas novas plataformas móveis, a fim de incrementar o arsenal de instrumentos para a prática da transmissão de informações dos pacientes para gerar antecipação de recursos na internação (AHMED, A; ISHAQUE,A; NAWAZ,T, 2014).

A tecnologia foi evoluindo e passou a ser uma ótima ferramenta para levar atendimento aos pacientes localizados em lugares de difícil acesso, como áreas mais ruralizadas e que não contavam com centros médicos ou profissionais qualificados para atendê-los com qualidade. Hoje, a telemedicina está muito mais avançada e evolui mais a cada dia, possibilitando uma

melhora no atendimento de pessoas ao redor, conferindo rapidez, agilidade e, claro, qualidade ao atendimento. Embora seja um conceito relativamente novo, é esperado que esse recurso continue a sofrer uma grande expansão (FARIS, MARCIN, WEINSTEIN, 2018; SCHINASI, 2021).

A preservação de dados em sistemas digitais em sistemas de saúde se tornou essencial no apoio à realização de tarefas, otimização de processos e aumento da segurança tecnológica, principalmente pela confidencialidade de informações (GARDIYAWASAM, OLESHCHUK, 2016). As falhas podem ser vistas como um processo de melhoria, desta forma, lacunas no sistema de gestão da informação deverão ser eliminadas com a finalidade de prevenir e tratar incidentes de informação (O'DWYER, 2013).

A inserção do sistema da informação, através do suporte computadorizado, aperfeiçoou a tarefa existente, além de fornecer subsídios para a tomada de decisão clínica, abrangendo o uso eficiente dos recursos disponíveis (pessoas, produtos e infraestrutura) (PORTER A *et al.* 2018).

A adaptação às novas ferramentas representa uma oportunidade única de aproveitar os efeitos da globalização para estender a renovação a todas as formas de tratamento de informação, transformando os dados em recursos estratégicos para o serviço de APH. A proposta do sistema de integração do centro de operações do Samu x Samu Municipal x núcleo dos hospitais municipais contribuiu significativamente para o alcance dos objetivos almejados, sendo obtido através do fluxo de informações e da complexidade de pacientes (SANTOS, M *et al.*, 2015).

As principais vantagens na utilização de tecnologia em saúde, estão diretamente ligadas a operacionalização difícil do setor, sendo que a adesão, ocorrerá em situações em que os usuários, sendo eles os profissionais da saúde e os próprios pacientes, acreditem que o uso de uma tecnologia os ajudará a atingir uma determinada condição de saúde. O comportamento de adoção do sistema com um módulo de telemedicina e outro módulo com GPS, desenvolvido para conectar a ambulância mais próxima do acidente e oferecer a melhor rota para o atendimento, mostrou-se eficiente selecionando a ambulância mais próxima do local do acidente e, em seguida, apontando a rota ideal para o hospital, reduzindo significativamente o tempo total de transporte e conseqüentemente, aumentando a sobrevivência do paciente (VAGIANOS *et al.*, 2010)

5 Conclusão

A transformação digital no setor de atendimento pré-hospitalar pode ser muito mais complexa do que em outros setores, afinal, estamos lidando diretamente com pacientes, e isso exige um planejamento mais detalhado. Os impactos estratégicos da tecnologia da informação para o setor foi evidenciada que em termos de tecnologias e infraestrutura de TI, boa parte das instituições de APH ainda encontra-se defasada, o que exige um investimento inicial em tecnologia para que depois se busque um software adequado e aconteça a inovação de processos. Desta forma, atingir a maturidade digital e a integração das tecnologias acerca do seu funcionamento é uma ação que se faz necessária para o setor.

Apesar do tema transformação digital não ser uma novidade em estudos de gestão, o avanço recente das novas tecnologias digitais o torna crítico para a sobrevivência das organizações, em mercados cada vez mais dinâmicos e intensivos nas tecnologias digitais.

Como sugestão para estudos futuros, analisar e modelar o processo operacional de atendimento pré-hospitalar móvel, com identificação dos pontos críticos e possibilidades de melhorias no âmbito da gestão da tecnologia da informação. Espera-se, por fim, que os resultados levantados diante de tal inquietação possam vir a servir como subsídios no sentido de ampliar as discussões sobre o tema e que contribuam para o setor estudado.

6. Referências

AFFELDT, F; VANTI, A. Information technology strategic alignment: analysis of alignment models and proposals for future research. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, 6(2), 203-226, 2009.

AHMED, A; NAWAZ, T. "Information and communication technology introducing efficiency in Emergency Medical Services, ". **IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology**, 2014, pp. 211-215, 2014.

BHARADWAJ, A *et al.* Digital business strategy: toward a next generation of insights. **MIS Q.** 37(2):471–482, 2013.

DA SILVA *et al.*. Aspectos históricos da implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 571-7, 2010.

ELTON, J; O'RIORDAN, A. Healthcare Disrupted: Next Generation Business Models and Strategies. **Hoboken**, NJ, 2016.

FADDIS, A. The Digital Transformation of Healthcare Technology Management. **Biomed Instrum Technol**, 52 (s2): 34–38, 2018.

FARIS, G; MARCIN, J; WEINSTEIN, E. The Current State of the Pediatric Emergency Medicine Workforce and Innovations to Improve Pediatric Care. **Clinical Pediatric Emergency Medicine**, Vol 19.

FITZGERALD, M. *et al.* ‘Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative’, **MIT Sloan Management Review**, pp. 1–12, 2013

FRAMINGHAM, M. IDC Reveals Worldwide Digital Transformation Predictions. Business Wire (English), 2017.

FRAZÃO, T. Modelo de decisão multicritério para auxiliar a priorização de vítimas no atendimento pré-hospitalar de emergência: o caso do SAMU/192. (2020). **Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)** - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 101f.

GARDIYAWASAM, P. OLESHCHUK, V. Privacy Preserving Mechanisms for Enforcing Security and Privacy Requirements in E-health Solutions. **International Journal of Information Management**. 36. 1161-1173, 2016.

HENDERSON, J; VENKATRAMAN, H. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. **IBM systems journal**, 38(2.3), 472-484, 1999.

HENRIETTE, E; FEKI, M; BOUGHZALA, I. The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review, 2015.

HESS, T *et al.* Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. **MIS Quarterly Executive**. 15. 123-139, 2016.

MORTON, J; ALEXANDER, D; COOKE, L. The digital work of strategists: Using open strategy for organizational transformation. **The Journal of Strategic Information Systems**, Vol 29, 2020.

LOPES, S; FERNANDES, R. Uma breve revisão do atendimento médico hospitalar. **Medicina Ribeirão Preto**. 32(4):381-87, 1999.

LUCAS, H *et al.* Impactful Research on Transformational Information Technology: An Opportunity to Inform New Audiences. **MIS Quarterly**, 37(2), 371-382, 2013.

MCTIC–Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Estratégia brasileira para a transformação digital (edigital). 2018. Notas de site

MESKÓ, B *et al.* Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. **mHealth**, 3, 38, 2017.

MITHAS, S; TAFTI, A; MITCHELL, W. How a Firm's Competitive Environment and Digital Strategic Posture Influence Digital Business Strategy. **MIS Q.**, 37, 511-536, 2013.

NUNES, A; PECCININI, A. O planejamento estratégico na gestão dos serviços hospitalares no Brasil. **In: Anais da Conferência Internacional de Estratégia em Gestão, Educação e Sistemas de Informação (CIEGESI)**. Goiás, p. 615-631, 2012.

MURARO, R. Os avanços tecnológicos e o futuro da humanidade: querendo ser Deus? Petrópolis (RJ): **Vozes**; 2009.

O'DWYER, G. *et al.* The current scenario of emergency care policies in Brazil. **BMC Health Serv Res** 13, 70 (2013)

OLIVEIRA, M; LAURINDO, F. Utilização da Tecnologia da Informação no Setor da Saúde no Desenvolvimento de Estratégias de Negócios. **In: 1o. CONTECSI - Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação** -, 2004, São Paulo. Anais do CONTECSI 2004. São Paulo: TECSI/FEA/USP, v. 1. p. 1-21.

POPAY, J; ROGERS, A; WILLIAMS, G. Rationale and standards for the systematic review of qualitative literature in health services Research. **Qualitative Health Research**, v. 8, n. 3, p. 341-351, 1998.

PORTER, A *et al.* Implementation and use of computerised clinical decision support (CCDS) in emergency pre-hospital care: a qualitative study of paramedic views and experience using Strong Structuration Theory. **Implement Sci.** Jul 4;13(1):91, 2018.

PICCININI, E; GREGORY, R; KOLBE, L. Changes in the producer-consumer relationship-towards digital transformation. **AIS e-library**, 2015.

SANTOS, M *et al.* Simulation of Operation of an Integrated Information for Emergency Pre-Hospital Care in Rio de Janeiro Municipality. **Procedia Computer Science**, Volume 55, Pages 931-938, 2015.

SHARMA, A; RANA, A; NUNKOO, R. Fifty years of information management research: A conceptual structure analysis using structural topic modeling. **International Journal of Information Management**, 2021.

SCHINASI, D *et al.* Telehealth in pediatric emergency medicine. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*, 2021

TRANFIELD, D; DENYER, D; PALMINDER, S. Toward a methodology for developing evidence informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, n. 14, p.207-222, 2003.

VAGIANOS, C. *et al.* Pilot implementation of a technologically advanced system for the optimization of pre-hospital, trauma patient care. Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi. **Turkish journal of trauma & emergency surgery : TJTES**, 2007.

VIAL, G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. **Journal of Strategic Information Systems**, 28(2), 118–144, 2019

WAMER,K; WAGER, M. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal. **Long Range Planning**, 52(3), pp. 326-349, 2019.

WIEDEMANN, A *et al.* Understanding How DevOps Aligns Development and Operations: A Tripartite Model of Intra-IT Alignment. **European Journal of Information Systems**. 1-16, 2020.

ZUPIC, I; ČATER, T. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational Research Methods**, 18(3), 429-472, 2015.