

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE

DÉBORA POOL DA SILVA FREITAS

SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ATRIBUTOS ANTECEDENTES NO
CONTEXTO DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE

RIO GRANDE
2020

DÉBORA POOL DA SILVA FREITAS

**SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ATRIBUTOS ANTECEDENTES
NO CONTEXTO DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – PPGCont da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, como requisito à obtenção do título de Mestre em Contabilidade. Área de concentração: Ciências Contábeis. Linha de pesquisa: Controladoria e Controle Gerencial.

Orientador: Prof. Dr. Décio Bittencourt Dolci

RIO GRANDE

2020

Ficha Catalográfica

F866s Freitas, Débora Pool da Silva.
Sucesso dos Sistemas de Informação e atributos antecedentes no contexto das Operadoras de Planos de Saúde / Débora Pool da Silva Freitas. – 2020.
118 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Rio Grande/RS, 2020.

Orientador: Dr. Décio Bittencourt Dolci.

1. DeLone e McLean 2. Sucesso dos SI 3. TI em Uso
4. Desempenho 5. Índice de Desempenho da Saúde Suplementar
I. Dolci, Décio Bittencourt II. Título.

CDU 614,39

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

DÉBORA POOL DA SILVA FREITAS

Sucesso dos Sistemas de Informação e Atributos Antecedentes no Contexto das Operadoras
de Planos de Saúde

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – PPGCont da
Universidade Federal do Rio Grande – FURG como requisito à obtenção do grau de Mestre
em Contabilidade, aprovada pela comissão de avaliação abaixo assinada:

Prof. Dr. Décio Bittencourt Dolci
Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Prof. Dr. Marco Aurélio Gomes Barbosa
Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Prof. Dr. Carlo Gabriel Porto Bellini
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Rio Grande, outubro de 2020.

Para se ter Sucesso é necessário amar de verdade o que se faz.

Steve Jobs

Ao meu marido Rogério e meus filhos Yan e Laís, o
amor supera tudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que estiveram comigo nessa longa jornada.

Agradeço aos Professores do PPGCont – FURG pelo ensinamento e pela oportunidade a mim concedida.

Especialmente, agradeço ao meu orientador, Décio Bittencourt Dolci, pela paciência e por sua amabilidade, mas, principalmente, pelo seu conhecimento. Aprendi muito com você.

Aos meus colegas da SAMEISA, agradeço pelo companheirismo e pelas dicas para a efetivação desta Dissertação.

À minha grande amiga, Simone de Biazzi Ávila Batista da Silveira, agradeço por sua presença e por ser fonte de inspiração na vida acadêmica. Grata por sua amizade!

Aos meus irmãos, sou grata por terem sido tão bons comigo na minha infância e juventude e por me darem exemplos de que o estudo compensa. Agradeço, com muito carinho, ao meu irmão Natanael (*in memoriam*), pelo seu exemplo de homem íntegro e verdadeiro.

Ao meu pai e minha mãe, agradeço pela dádiva da vida!

Ao meu filho Yan e a minha filha Laís, sou grata pela experiência maravilhosa que a vida me ensinou: ser Mãe! Yan, seu sorriso me conforta e sua alegria me contagia. Laís, sua serenidade me acalma e sua beleza (de todas as formas) me inspira. Amo vocês mais do que tudo na vida. Vocês me ensinaram a viver.

Agradeço ao meu marido guerreiro, amigo, companheiro de todas as horas. Gratidão por acreditar, por me compreender e por preparar o café, o almoço e a janta e servi-los com tanto carinho. Te amo!

RESUMO

Essa dissertação versa sobre os Sistemas de Informação (SI) das Operadoras dos Planos de Saúde (OPS) que atuam no Brasil, especificamente, sobre o Sucesso e os Atributos que influenciam no Sucesso desses Sistemas, englobando-se em dois estudos que se complementam. O Primeiro teve por objetivo explorar variáveis e relações apropriadas para análises descritivas e explicativas sobre o Sucesso dos SI das Operadoras, adotando o Modelo de Sucesso dos SI de DeLone e McLean (2016). O Segundo teve por objetivo demonstrar associações relevantes entre os atributos Estruturais e Humanos antecedentes ao Sucesso dos Sistemas de Informação das Operadoras. A dissertação caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa de caráter exploratório, apresentando análises descritivas, correlacionais e explicativas. Coletaram-se dados de 62 das 718 OPS ativas no Brasil e em situação regular. Usaram-se diversos procedimentos estatísticos nas análises, como por exemplo: análise fatorial exploratória, correlação de Pearson e regressão múltipla. Nos resultados da primeira pesquisa, confirmou-se a presença da Qualidade do Serviço como uma das medidas de sucesso das qualidades técnicas e identificou-se uma outra, que foi denominada de Qualidade Técnica Semântica do SI, a qual reúne predicados do *hardware*, do *software* e da informação do sistema. Essa Qualidade tem forte influência nas variáveis Satisfação do usuário e Efetividade do uso, diferentemente do que ocorre com Qualidade do Serviço, que não apresenta influência significativa na Satisfação. Constatou-se também que as variáveis mediadoras Satisfação do Usuário e Efetividade do Uso apresentam influência significativa no Desempenho da Operadora, sendo o impacto da Efetividade do Uso no Desempenho em menor intensidade do que o da Satisfação do usuário. Quanto aos resultados da segunda pesquisa, identificou-se que os atributos alinhamento dos SI com as expectativas dos usuários e o conhecimento especializado dos desenvolvedores estão fortemente associados ao Sucesso dos SI em suas múltiplas perspectivas de análise. Também se concluiu que há uma falta de alinhamento dos SI em funcionamento com as necessidades das OPS.

Palavras-chave: DeLone e McLean, Sucesso dos SI, TI em uso, Desempenho, Índice de Desempenho da Saúde Suplementar.

ABSTRACT

This dissertation verses of the Information Systems (IS) das Operadoras dos Planos de Saúde (OPS) [*Health Insurance Providers*] that operate in Brazil, specifically, the Success and Attributes that influence the Success of said Systems, covering two studies that complement one another. The First one aimed to explore variables and appropriate relations for descriptive and explanatory analyses about the Success of the IS of the Providers, adopting the Model of Success of IS from DeLone and McLean (2016). The Second one aimed to demonstrate relevant associations between Human and Structural traits prior to the Success of the Information Systems from the Providers. The dissertation is characterized as exploratory and, quantitative research presenting descriptive analysis, correlated, and explanatory. Data from 62 of the still 718 ongoing OPS in Brazil and in regular status. It was used several statistical procedures in the analysis, such as: exploratory factor analysis, Pearson correlation, and multiple regression. It was confirmed in the result of the first research the presence of Quality of Service as one of the Success Measures in the technical qualities and was also found another, which was called *Qualidade Técnica Semântica do SI* [*Technical Semantical Quality of the IS*], where is the predicates of the *hardware* and *software*, and system of information. This Quality has a strong influence on the variables of user Satisfaction and Effectiveness of use, different from what happens in the Quality of Service, which does not present any meaningful influence on Satisfaction. It was also found that the mediating variables User's Satisfaction and Effectiveness of Use present meaningful influence to the Performance of the Provider, being the impact of the Effectiveness of Use in the Performance less intense than in the user's Satisfaction. As regards the results of the second research, it was found that the alignment attributes of the SI with the user's expectations and the developers' specialized knowledge are strongly associated with the success of IS and in its multiple perspectives in analysis. It was also concluded that there is a lack of alignment between the functioning IS and the needs of the OPS.

Key words: DeLone and McLean, Success of IS, IT in use, Performance, Supplementary Health Performance Index.

Sumário

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 2: O SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE	13
1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1 MODELO DE SUCESSO DE SI DE DELONE E MCLEAN.....	17
2.2 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL	25
2.3 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL NAS OPS	26
3 METODOLOGIA	28
4 RESULTADOS	32
4.1 RESULTADOS DAS ANÁLISES FATORIAL EXPLORATÓRIA (AFE) E DESCRITIVA.....	32
4.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO MÚLTIPLA	42
4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
CAPÍTULO 3: OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE: ATRIBUTOS ESTRUTURAIS E HUMANOS QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	61
1 INTRODUÇÃO	63
2 REVISÃO DA LITERATURA	66
2.1 DETERMINANTE DO SUCESSO DOS SI.....	66
2.1.1 ATRIBUTOS ESTRUTURAIS	68
2.1.2 ATRIBUTOS HUMANOS	70
2.2 MENSURAÇÃO DO SUCESSO DOS SI	73
2.2.1 QUALIDADE TÉCNICA DO SISTEMA.....	73
2.2.2 EFETIVIDADE DO Uso	76
2.2.3 BENEFÍCIO NO DESEMPENHO DA OPS.....	77
3 METODOLOGIA	80
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	94
CAPÍTULO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO	101
1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E GERENCIAIS	101
2 LIMITAÇÕES	103
3 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	104
APÊNDICE	105
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	105

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

A preocupação com o bem-estar e a saúde leva muitas pessoas a contratar planos de saúde que possam assegurar o atendimento, quando esse for necessário. As organizações Operadoras de Planos de Saúde (OPS) representam esse importante papel na assistência à saúde privada, oferecendo atendimento médico e hospitalar nas suas redes de prestadores credenciados. Entretanto, nem sempre o atendimento está garantido, problemas com contratos, vigências, carências, entre outras dificuldades, são reclamações recorrentes pelos beneficiários dos planos de saúde. Diante dessas e outras problemáticas, o governo exerce seu poder de regulador e fiscalizador do setor da Saúde Suplementar ao criar e manter a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), que tem por finalidade a regulamentação da assistência à saúde privada no Brasil; e, através dela, procura combater as falhas no mercado da saúde suplementar, para que o atendimento aos beneficiários esteja garantido (CASTRO, 2002; SALVATORI; VENTURA, 2012).

No contexto dos planos de saúde, em que há um envolvimento de diversos agentes, reside também o interesse e a preocupação dos gestores com o desempenho e a continuidade das organizações. As OPS precisam garantir sua sustentabilidade no mercado para cumprir seu papel na prestação de serviço de assistência à saúde dos beneficiários, e atentos à demanda regulatória. Para tantas peculiaridades e demandas do setor da Saúde Suplementar, a gestão organizacional das OPS se cercam de controles gerenciais e ferramentas que possam auxiliar nas atividades diárias e na tomada de decisão.

Conforme Anthony e Govindarajan (2002, 2007), os sistemas de controles gerenciais são processos direcionadores de padrões de atividade em ambientes incertos, permitindo que os gestores influenciem o comportamento dos outros membros da organização para a adoção de estratégias que garantam o desempenho organizacional, fazendo-se o uso de diferentes ferramentas tecnológicas que geram informação e que dão suporte à tomada de decisão (CHENHALL, 2003; FALSARELLA; JANNUZZI, 2017; RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018). Na visão de Malmi e Brown (2008), o sistema de controle gerencial configura um conjunto de práticas e ações que suportam os objetivos organizacionais, as atividades de controle, e direciona o desempenho organizacional (BEDFORD; MALMI; SANDELIN, 2016).

Para tanto, os Sistemas de Informação (SI) e as Tecnologias da Informação (TI), empregadas nas organizações, representam ferramentas importantes para a controladoria e o sistema de controle gerencial (RAINER JR.; CEGIELSKI, 2016). Mas, ter SI e TI não garante

às organizações um adequado controle gerencial e nem mesmo o desempenho organizacional. É preciso qualidade técnica do SI e uso efetivo da TI. Ou seja, o SI tem que ser bom e adequado o suficiente para a adoção e aceitação do mesmo, além disso o uso da TI deve ser efetivo pelos colaboradores das organizações, para que ambos possam proporcionar benefícios tanto para o usuário dos sistemas como para a organização (NELSON; MORRIS, 2014; DELONE; MCLEAN, 2016; BELLINI, 2018). Ademais, é importante considerar possíveis atributos que possam influenciar no sucesso dos sistemas e na efetividade do uso das tecnologias; características humanas e estruturais das organizações podem de uma forma ou outra limitar o uso das TI ou afetar os projetos dos SI (PETER; DELONE e MCLEAN, 2013; BELLINI, 2018).

O estudo sobre o Sucesso dos Sistemas de Informação nas Operadoras de Planos de Saúde é relevante e se justifica pela amplitude do contexto organizacional e pelo envolvimento teórico que é abordado nessa dissertação. Principalmente, frente ao contexto assistencial das OPS em garantir atendimento e acesso à saúde dos beneficiários; da ação regulatória da ANS ao fiscalizar e exigir informações sobre os processos e as atividades das OPS; e perante a necessidade de ter SI e TI que auxiliem nos sistemas de controles gerenciais e no direcionamento do desempenho organizacional.

Diante da especificidade das tarefas e das peculiaridades das OPS, o Sucesso do Sistema de Informação pode ser medido tendo o foco o Índice de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSS) criado pela Agência Nacional de Saúde. Percebe-se que o Desempenho – IDSS pode ser influenciado por variáveis mediadoras que mensuram o uso efetivo dos Sistemas de Informação (SI) e das Tecnologias da Informação (TI) das OPS.

Para atender à completude da abordagem teórica e prática dessa pesquisa, essa dissertação apresenta-se composta por dois artigos, cada qual com objetivos específicos, técnicas estatísticas diferentes e contribuições que convergem ao conhecimento do Sucesso do Sistema de Informação e dos Atributos Estruturais e Humanos que influenciam o Sucesso desses sistemas, buscando maximizar o desempenho das OPS. É válido observar que os artigos foram desenvolvidos a partir de uma única coleta de dados, cujo instrumento encontra-se no apêndice 1. Salienta-se que as respostas de um bloco do instrumento, sobre Adequação da Tecnologia à Tarefa (TTF), será analisado futuramente.

No primeiro artigo, intitulado “O Sucesso dos Sistemas de Informação das Operadoras de Planos de Saúde”, apresentado no capítulo 2, exploram-se diversas variáveis apropriadas para análises descritivas sobre o Sucesso dos SI das OPS, incluindo os potenciais benefícios no desempenho. Também se avança na investigação de causalidades que expliquem a relação entre essas variáveis. Na literatura científica, para investigações com objetivos semelhantes,

destacam-se os estudos sobre o Modelo de Sucesso do SI de DeLone e McLean (1992) e a evolução do mesmo que foi revisado em DeLone e McLean (2003) e chegou ao modelo atual (DELONE; MCLEAN, 2016). Optou-se por mensurar benefício no Desempenho com base no IDSS que utiliza variáveis financeiras e não financeiras, observando-se na literatura de Controladoria e Controles Gerenciais, as críticas sobre as diferentes formas de variáveis que mensuram o Desempenho Organizacional (OTLEY, 2001; NELLY, 2005). Assim, agrega-se ao estudo a ótica da ANS para a avaliação do desempenho das OPS através do IDSS. Desse modo, o primeiro artigo parte de uma análise fatorial exploratória para identificar potenciais variáveis que mensurem adequadamente o sucesso dos SI das OPS; após, apresenta uma análise descritiva da atual situação dos SI das OPS; e, por fim, utiliza regressão múltipla para analisar um modelo conceitual que relaciona Sucesso dos SI ao benefício no Desempenho das OPS.

No segundo artigo, intitulado “Operadoras de Planos de Saúde: Atributos Estruturais e Humano que influenciam no Sucesso dos Sistemas de Informação”, presente no capítulo 3, abordam-se determinantes do sucesso dos SI com base no estudo de Petter, DeLone e McLean (2013). Esses atributos determinantes do Sucesso foram inicialmente classificados em diferentes características como organizacionais, de planejamento, de usuários e sociais. Após, empregando-se correlação de Pearson, analisam-se relações entre os atributos antecessores e o Sucesso dos SI. Ao final, por meio de um Diagrama de Venn, demonstram-se as relações de união e ou intersecção dos atributos mais correlacionados com o Sucesso do SI das OPS.

Dessa forma, em um contexto único de Operadoras de Planos de Saúde, os dois artigos buscam estudar os Sistemas de Informações das Operadoras de Planos de Saúde e apresentar atributos críticos que estejam associados ao Sucesso dos Sistemas de Informação, e, por conseguinte, na melhoria do IDSS.

Ao final dessa dissertação, apresentam-se as considerações agrupando os resultados dos dois artigos e as contribuições teóricas e gerenciais.

CAPÍTULO 2: O SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE

RESUMO

A Tecnologia da Informação (TI) e os Sistemas de Informação (SI) podem auxiliar na condução dos negócios, proporcionando informações integradas com todos os setores da organização, principalmente em ambientes competitivos e regulados. No setor da Saúde Suplementar, percebe-se a escassez de estudos dos SI no âmbito das Operadoras de Planos de Saúde (OPS). O objetivo geral desta pesquisa é explorar variáveis e relações apropriadas para análises descritivas e explicativas sobre o Sucesso dos Sistemas de Informação das OPS, incluindo a variável benefícios no desempenho organizacional sob a ótica da ANS (Índice de Desempenho da Saúde Suplementar – IDSS) como uma medida de sucesso. Fundamentou-se esta pesquisa partindo de variáveis e relações propostas no Modelo de Sucesso dos SI de DeLone e McLean (2016). O estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa de caráter exploratório, descritiva e, por fim, explicativa. Realizou-se primeiramente uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) que agrupou a Qualidade do Sistema e Qualidade da Informação em único fator denominado Qualidade Técnica Semântica, resultando um Modelo de Pesquisa Ajustado. Na sequência, calcularam-se as médias das variáveis presentes neste modelo, proporcionando a análise descritiva. Por fim, fez-se uso da técnica de Regressão Linear Múltipla no sentido de avaliar a adequação do Modelo de pesquisa Ajustado. Os principais resultados demonstraram que, quanto melhor for a Qualidade Técnica Semântica (QTSem) do SI, maior será seu efeito na satisfação do usuário (SAT) e na efetividade do uso (EUSO). A QTSem é a variável independente com maior intensidade para impactar a Satisfação do usuário e a Efetividade do Uso. Também se constatou que as variáveis mediadoras Satisfação do Usuário (SAT) e Efetividade do Uso (EUSO) da TI impactam no Desempenho, sendo o efeito da variável EUSO em menor intensidade que o da SAT. É válido observar que apenas o efeito de Qualidade do Serviço (QSE) em SAT não se mostrou significativo. O modelo consegue explicar que as variáveis independentes QTSem e QSE predizem 75% das variáveis mediadoras SAT e 41% da EUSO. Também demonstra que EUSO e SAT predizem 41% do Benefício no IDSS.

Palavras-chave: DeLone e McLean, TI em uso, Desempenho, IDSS.

CHAPTER 2: THE SUCCESS OF SYSTEMS INFORMATION FROM HEALTH INSURANCE PROVIDERS

ABSTRACT

Information Technology (IT) and Information Systems (IS) can assist in the conduct of business, providing integrated information with all organization sectors, especially in competitive and regulated environments. In the Supplementary Health sector, it is noticed the lack of study in the SI regarding the Operadoras de Planos de Saúde (OPS) [*Health Insurance Providers*]. The general purpose of the research is to explore variables and appropriate relations for descriptive and explanatory analysis about the success of the System of information from the OPS, including the variable benefits in the organizational performance under the optics of ANS (Índice de Desempenho da Saúde Suplementar - IDSS) [*Supplementary Health Performance Index*] as a measure of success. This research was conducted based on variables and relations proposed in the Model of Success of IS from DeLone and McLean (2016). The study is characterized as an exploratory and, quantitative research, and finally, explanatory. It was performed first an Exploratory Factor Analysis (EFA) which gathered the Quality of System and Quality of Information in one single factor called Technical Semantical Quality, resulting in an Adjusted Model of Research. Further, it was calculated the variable average present in the said model, providing the descriptive analysis. Lastly, it was used the Multiple Linear Regression to assess the adequacy of the Adjusted research Model. The main result shows that the better the Qualidade Técnica Semântica (QTSem) [*Semantical Quality Technique*] the bigger will be its effect on the Satisfação do usuário (SAT) [*User's satisfaction*] and in the efetividade in the use (EUSO) [use effectiveness). The QTSem is the independent variable with the highest intensity to impact the user's Satisfaction and Use Effectiveness. It was also concluded that the mediator variables User's Satisfaction (SAT) and Use Effectiveness (EUSO) of IT impact in the Performance, being the effect of the variable EUSO in lower intensity than the SAT's. Note that the effect of the Qualidade de Serviço (QSE) [*Service Quality*] alone was not found meaningful. The model is able to explain that the independent variables QTSem and QSE foresay that 75% of the mediator variable SAT and 41% of EUSO. It also shows that EUSO and SAT predict 41% of the Benefit of IDSS.

Key-Words: DeLone and McLean, IT in use, Performance, IDSS.

1 Introdução

A controladoria desempenha importante papel na evidencição de informações para o processo do desempenho organizacional, bem como o entrosamento entre todas as áreas da organização. Para isso, a Tecnologia da Informação e os Sistemas de Informação podem auxiliar na condução dos negócios, proporcionando informações integradas com todos os setores da organização, principalmente em ambientes competitivos e regulados (DELONE e MCLEAN, 2016; NELLY, 2005; OTLEY, 2001). Porém, a Tecnologia da Informação (TI), por si, empregada em Sistemas de Informação (SI), não é suficiente para promover resultados para as organizações e para os indivíduos, necessita, antes, da interação humana (ORLIKOWSKI, 2000); para depois, a promoção da eficácia digital (BELLINI, 2018).

Cabe saber se o uso da TI é efetivo para suprir as necessidades de *stakeholders*. Os sistemas precisam atender às necessidades organizacionais e estarem adequados às atividades específicas dos usuários da tecnologia. Estudos como de DeLone e McLean (1992, 2003, 2016) buscam entender o Sucesso do SI com base na qualidade dos sistemas, do uso e da satisfação dos usuários. Os autores asseguram que há seis medidas principais de sucesso para SI, que estão inter-relacionadas e são interdependentes, formando um Modelo de Mensuração do Sucesso de Sistemas de Informação, que estuda fatores que influenciam no uso e na satisfação com o sistema, impactando, entre outros benefícios, no desempenho da organização.

Os SI são capazes de coletar, processar, armazenar, analisar e disseminar informações para atender um propósito específico, tendo ele a função de conectar pessoas com suas tarefas organizacionais (DECHOW et al., 2013; RAINER JR., CEGIELSKI; 2016; TURBAN et al., 2010). Por isso, eles estão presentes em organizações de todos os setores, atendendo à especificidade da tarefa organizacional, inclusive na área da saúde (SANTOS, 2017). Os SI auxiliam na execução das tarefas, gerando informações que possibilitem melhores condições ao planejamento e à avaliação de ações para melhorias nas atividades da área da saúde. (SANTOS et al., 2014).

O estudo dos SI tem sido recorrente no setor da saúde pública, nos hospitais e na enfermagem (BEUREN; DAL MAGRO; DIAS, 2014; SANTOS et al., 2014; MORAIS; COSTA, 2014; MOURA, 2015; TOLENTINO, 2016; SANTOS, 2017). Entretanto, no setor da Saúde Suplementar, percebe-se a escassez de estudos dos SI no âmbito das Operadoras de Planos de Saúde (OPS), as quais atendem uma parcela significativa de beneficiários em todo o país (22,50% da população brasileira) e têm relevante movimentação econômico-financeira, no valor de duzentos e treze bilhões de reais no ano de 2019 (R\$ 213.457.018.559,00) de receita

de contraprestação. As OPS surgiram da necessidade de suprir a carência e dificuldades encontradas no atendimento à saúde. Entretanto, esse setor cresceu rápido e desordenado, daí a necessidade da regulação do setor. Mendes (2011) destaca que o Ministério da Saúde criou a Agência Nacional de Saúde (ANS) para consolidar o controle do Estado sobre a Saúde Suplementar e assegurar os interesses dos beneficiários dos planos assistenciais. Além disso, a ANS busca contribuir para o desenvolvimento das ações de progressos da saúde no país, instigando a melhoria da assistência à Saúde Suplementar, promovendo transparência e ética, estimulando a inovação na busca de soluções e sustentabilidade setorial, e o foco no compromisso social (ANS, 2019b). Para tanto, uma das estratégias política da ANS é a avaliação de desempenho das operadoras, denominada Índice de Desempenho da Saúde Suplementar – IDSS – composta por indicadores que pudessem ter sua viabilidade contemplada pela disponibilidade de dados gerados de forma regular e gerenciados em SI gerenciados pela ANS (OLIVEIRA; KORNIS, 2017).

Diante do exposto, percebe-se a possibilidade de estudar o Sucesso do SI das OPS, incluindo os potenciais benefícios no Desempenho da organização sob a ótica de avaliação da ANS. Dada a relevância do contexto das OPS no mercado brasileiro, esse estudo se justifica, para a academia e para a prática organizacional, por considerar a oportunidade de explorar as variáveis sobre o Sucesso do SI no setor da Saúde Suplementar, visando à melhoria no atendimento e prestação de serviços aos beneficiários, e no desempenho das organizações, atendendo aos diversos *stakeholders* do setor. Nesse sentido, a potencial contribuição dessa pesquisa se destina à formação de conhecimento científico da Controladoria, para área dos Sistemas de Informação, bem como para área da Saúde Suplementar.

Diante dessa contextualização, tem-se a seguinte questão de pesquisa: **Quais as variáveis e relações que melhor explicam o Sucesso dos Sistemas de Informação das Operadoras de Planos de Saúde?** Frente a essa questão, o objetivo geral desta pesquisa é **explorar variáveis e relações apropriadas para análises descritivas e explicativas sobre o sucesso dos Sistemas de Informação das Operadoras de Planos de Saúde**, incluindo a variável benefícios no desempenho organizacional sob a ótica da ANS como uma medida de sucesso.

Apresentam-se como objetivos específicos desta pesquisa:

- 1) Desenvolver modelos de mensuração para avaliar o Sucesso dos SI das OPS em relação a sua tecnologia, ao seu uso e aos seus benefícios no desempenho sob a ótica da ANS;
- 2) Descrever a situação atual dos SI das OPS, usando-se as variáveis dos modelos de mensuração desenvolvidos;
- 3) Analisar os relacionamentos de influência existentes entre qualidade tecnológica dos SI, uso desses sistemas e benefícios no desempenho organizacional das OPS.

Para propiciar a construção do conhecimento teórico e prático, apresentam-se a seguir: a revisão da literatura, a metodologia, as análises e os resultados, concluindo-se com as considerações finais.

2 Revisão da Literatura

Busca-se na revisão de literatura a plataforma teórica da pesquisa, de modo a fundamentar as variáveis e as possíveis relações entre as variáveis a serem investigadas com base nos dados empíricos das OPS. Primeiramente, apresenta-se o Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação de DeLone e McLean. Após, dá-se especial atenção a estudos sobre desempenho organizacional das OPS e associações com sistemas de informação.

2.1 Modelo de Sucesso de SI de DeLone e McLean

Esta subseção apresenta como evoluíram os estudos sobre sucesso de sistemas de informação, tomando-se como base, principalmente, o modelo publicado por DeLone e McLean (2016) e o que revelaram as pesquisas desses autores ao longo dos anos e estudos derivados desses.

DeLone e McLean (1992) analisaram 180 artigos e identificaram um conjunto de atributos de sucesso de SI - Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Uso, Satisfação do Usuário, Impactos Individuais e Organizacionais – denominado Modelo de Sucesso do SI. O modelo é bastante citado (13.588 citações até agosto de 2020, no Google Acadêmico), e certos estudos contribuíram para a sua evolução, seu entendimento e sua popularização (SEDDON E KIEW, 1996; SEDDON, 1997; RAI et al., 2002; BOKHARI, 2005). Uma das contribuições foi a identificação da dimensão Qualidade do Serviço, fazendo uso do instrumento SERVQUAL (instrumento da literatura de *marketing*) como atributo de medida da

Qualidade do Serviço (PITT; WATSON; KAVAN, 1995; KETTINGER; LEE, 1995; LI, 1997; WILKIN; HEWITT, 1999). Assim, a Qualidade de Serviço mede a contribuição da equipe e ou organização de TI que cria e suporta os sistemas de informação.

Outra contribuição decorre dos estudos de Seddon e Kiew (1996) e Seddon (1997). Esses pesquisadores sugerem um modelo com a inclusão da variável “Utilidade Percebida”, por ser o grau em que a parte interessada acredita que o uso de um sistema específico melhora seu desempenho no trabalho, ou o desempenho de seu grupo na organização, ou seja, um sistema é útil se produz benefícios. Seddon (1997) também sugere unir as dimensões impacto individual e organizacional, denominando essa dimensão de Benefício Líquido, entendendo que “benefício líquido” é o resultado da soma de todos os benefícios (passados e futuros esperados) menos todos os custos (passados e futuros esperados), atribuídos ao uso da tecnologia da informação.

Outros modelos também apresentam fatores que influenciam no sucesso do SI. Destaca-se o estudo de Goodhue e Thompson (1995), que corroboram com DeLone e McLean (1992), em que tanto a utilização quanto as atitudes do usuário sobre a tecnologia levam a impactos nos indivíduos e no desempenho organizacional. Goodhue e Thompson (1995) apresentam o Modelo de Ajuste da Tecnologia à Tarefa (*Task Technology Fit – TTF*), para explicar a capacidade da tecnologia de suportar uma tarefa realizada pelo usuário. Conforme Tam e Oliveira (2016), tanto o modelo de DeLone e McLean como o de Goodhue e Thompson apresentam falhas, por isso se completam. O primeiro não considera quão bem as características tecnológicas se ajustam à tarefa. Já o segundo, não considera os fatores técnicos das Qualidades do Sistema, da Informação e do Serviço para satisfazer o usuário.

Apesar de surgirem outros modelos de avaliação do Sucesso do SI, DeLone e McLean (2003) consideram as contribuições e seguem defendendo seis variáveis em seu modelo, porém com uma nova caracterização. Apresentam na dimensão qualidade tecnológica as variáveis: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Qualidade do Serviço. Na dimensão do usuário, propõem Uso/intenção de usar e Satisfação do utilizador. Concluem identificando a dimensão Benefícios Líquidos. Com essas seis variáveis, DeLone e McLean analisaram a inter-relação e a interdependência das três dimensões (qualidade técnica, usuário e benefício líquido), propondo um modelo causal de mensuração multidimensional. Os autores, percebendo a popularização do Modelo, passam a chamá-lo de “Modelo D&M SI”, sendo um estudo amplamente citado. Até o momento, o artigo conta com 12.242 citações no Google Acadêmico, sendo mais de 3.000 delas entre 2017 e 2019.

No Brasil, alguns estudos colaboraram também para o conhecimento teórico do Modelo de Sucesso do SI. Santos et al. (2010) utilizaram o Modelo de Sucesso do SI para analisar a percepção dos colaboradores de duas empresas de diferentes setores sobre a relação da Qualidade da Informação (QI) no Impacto Individual. Como resultado, comprovaram que a QI tem relação positiva com o Impacto Individual por consequência no desempenho. Além disso, apresentaram variáveis externas: como nível hierárquico; tipo de processo; experiência operacionalizada como tempo de trabalho; idade, sexo, e educação, que também influenciam a relação entre a QI e o Impacto Individual.

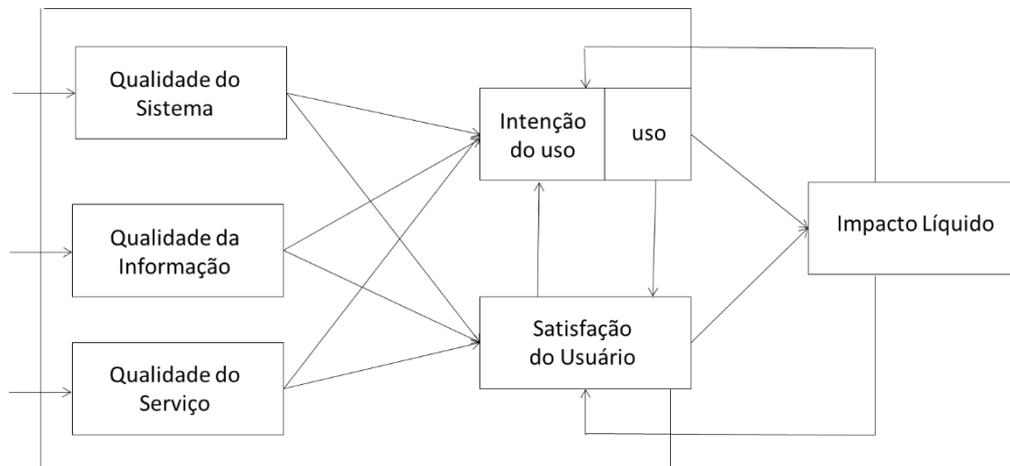
Yoshikuni et al. (2014) concluíram que de fato o uso de SI tem efeito sobre desempenho organizacional, tendo a estratégia como variável mediadora. Löbler et al. (2015) apontaram que a qualidade tecnológica é suficiente para impactar no desempenho organizacional, na visão dos gestores, e que a maior influência é da qualidade do serviço prestado pela área de TI, destacando a importância do suporte técnico.

O estudo de Santos (2018) adotou o Modelo de Sucesso do SI para investigar a aceitação e uso do SI (por médicos, enfermeiros, e colaboradores administrativos) implantado nas Unidades Básicas de Saúde, para atender a obrigatoriedade do uso de prontuário eletrônico nos atendimentos aos pacientes. Constatou a necessidade de treinamento e apoio técnico de TI diferenciado a categorias diferentes de profissionais da saúde. Santos (2018) também verificou que existem características da tarefa e individuais que são antecedentes ao Sucesso do SI.

Ainda no contexto brasileiro, Mondini e Domingues (2018) comprovaram a capacidade de as dimensões do Modelo de Sucesso do SI serem passíveis de adaptação a qualquer contexto organizacional.

Decorrente do amplo uso do Modelo de Sucesso do SI, o mesmo continua a evoluir, tanto que DeLone e McLean (2016) introduziram mais duas alterações ao modelo, a primeira se dá na dimensão benefícios líquidos, passando a ser chamada de Impactos Líquidos. A outra alteração está nas adaptações que os sistemas sofrem antes do fim do seu ciclo de vida, surgindo a inclusão de setas de *feedbacks* entre as dimensões, os detalhes são demonstrados na Figura 1.

Figura 1 – Modelo de Sucesso atualizado em 2016.



Fonte: Traduzido de DeLone e McLean (2016), p. 9.

Conforme DeLone e McLean (2016), há ciclos de *feedback* para “Satisfação do Usuário” e “Uso”, causando uma nova interação de mais (ou menos) “Uso” e maior (ou menor) “Satisfação do Usuário”, dependendo se os “Impactos” são positivos ou negativos. Reconhecendo a necessidade de um conjunto adicional de ciclos de *feedback*, DeLone e McLean (2016) incluíram setas apontadas para as três dimensões das qualidades. Os sistemas, através da sua utilização por parte das organizações, motivam processos de mudanças e melhorias ao nível do próprio sistema, através de adaptações do mesmo (DUARTE; COSTA, 2012). Entretanto, percebem-se poucas pesquisas interessadas nos ciclos de *feedback*, o foco das pesquisas normalmente ainda se mantém no sentido de investigar as principais relações causais entre as variáveis que antecedem o desempenho organizacional (GORLA et al., 2010; LÖBLER et al., 2015).

A aplicação prática do Modelo D&M dependente do contexto organizacional, da seleção das dimensões de sucesso e das métricas específicas, também depende da natureza e finalidade do sistema que está sendo avaliado (DELONE; MCLEAN,2004). Para DeLone e McLean (2016), a seleção de dimensões e medidas do Sucesso do SI são diferentes para um aplicativo de comércio eletrônico em contraste com um sistema de planejamento de recursos empresariais. Os autores ressaltam que também haverá medidas diferentes para a mensuração do Sucesso do SI em organizações de saúde ou governamentais.

Assim, as alterações no modelo DeLone e McLean (2016) demonstram que mesmo tendo sua origem em 1992, o mesmo se mantém atual e flexível para adaptações, e acompanha

a evolução da disciplina em SI e TI. No estudo de DeLone e McLean (2016), os autores articulam as variáveis reveladas em 2003 e apresentam as relações de influências entre as dimensões tecnológicas, contendo as variáveis: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Qualidade do Serviço, que podem ser avaliadas de forma isolada ou em conjunto, dado que sozinhas ou associadas têm uma influência determinante na dimensão do usuário, classificadas como Intenção de usar, Uso e a Satisfação do usuário, que, por consequência, impactam na dimensão Benefícios Líquidos.

A primeira variável do Modelo de Sucesso do SI, **Qualidade do Sistema**, é definida como as características técnicas desejadas do sistema de informação, medindo o sucesso técnico do SI. A Qualidade do Sistema (QS), inicialmente, incorpora os fatores das escalas de Bailey e Pearson (1983), como a conveniência de acesso, a flexibilidade do sistema, a integração do sistema e tempo de resposta. Depois agrupam facilidade em usar e aprender. Seddon (1997) conclui que a variável QS causa efeitos satisfatórios nas variáveis dependentes – impacto individual e impacto organizacional. Rai et al. (2002) testaram tanto o modelo DeLone e McLean (1992) quanto o modelo de Seddon (1997), tal estudo mostra a qualidade do sistema, impactando sobre o desempenho do indivíduo sobre seu trabalho. De acordo com os estudos de Yoshikuni et al. (2014) e de Queiroz et al. (2017), os usuários, quando percebem as qualidades dos aspectos técnicos do sistema (facilidade de acessar, facilidade de aprender e de utilizar o SI), ficam mais satisfeitos e utilizam com mais frequência um SI, promovendo um adequado desempenho organizacional (LÖBLER et al., 2015). Assim, QS é mensurada pelo grau em que a qualidade técnica do SI oferece: confiança, facilidade de uso, acesso e aprendizagem, funcionalidade úteis, flexibilidade e adaptação a novos contextos, integração de dados, rapidez no processamento dos dados (LÖBLER et al., 2015; SANTOS, 2017; FERNANDES, 2017; AL-MAMARY et al., 2014; GORLA et al., 2010).

A segunda variável é a **Qualidade da Informação (QI)**, definida como características desejadas do produto da informação, e que mede o sucesso semântico do SI. DeLone e McLean (1992) procuravam nas pesquisas a qualidade do ponto de vista técnico, mas também informação que produzisse dados que influenciasse na satisfação do usuário. Assim, os fatores das escalas de Bailey e Pearson (1983), como precisão, confiabilidade, completude, concisão, formato e relevância, foram inseridos na dimensão QI. Estudos comprovaram a associação da QI com as variáveis uso e satisfação do usuário. Seddon (1997) conclui que a variância da variável QI é suficiente para causar efeito nas variáveis dependentes – impacto individual e impacto organizacional. Nesse sentido, Rai et al., (2002) concluíram que a QI exerce forte influência no Uso, corroborando com DeLone e McLean (1992) e Seddon (1997).

Estudos mais recentes mostram que as informações fornecidas pelo SI devem ser coerentes e confiáveis, para possibilitar um trabalho adequado por parte dos usuários e para garantir vantagem competitiva. A QI também apresenta atributos que estão associados à integridade, veracidade, pontualidade e disseminação da informação. As pesquisas mostram que esses atributos influenciam no Desempenho Organizacional (GORLA et al., 2010; AL-MAMARY et al., 2014; LÖBLER et al., 2015; QUEIROZ et al. 2017).

Não obstante, a variável Qualidade da Informação tem evoluído para a mensuração quanto ao uso na *web*, aplicativos de celulares e outros meios de comunicação, sendo a principal motivação para aplicativos de SI e usuários da *web*, o fornecimento de informações precisas, oportunas e relevantes (DELONE; MCLEAN, 2016). Dessa forma, Qualidade da Informação pode ser mensurada pelo grau em que o SI oferece saídas com características desejáveis, como ser precisa, ser completa, ser resumida, ser útil e oferecer segurança para as tarefas diárias, ser relevante para a tomada de decisão, ser confiável, e proporcionar clareza na informação (LÖBLER et al., 2015; SANTOS, 2017; FERNANDES, 2017; AL-MAMARY et al., 2014; GORLA et al., 2010; DELONE; MCLEAN, 2016).

A terceira variável da dimensão técnica é a **Qualidade do Serviço (QSE)**, trata-se da qualidade do suporte que os usuários do sistema recebem da equipe de SI/TI. Por exemplo: capacidade de resposta, precisão, confiabilidade, competência técnica e empatia da equipe de pessoal de TI (DELONE; MCLEAN, 2016). Também, os atributos suporte e customização são características importantes que devem ser consideradas, pois são percebidas pelos usuários que conduzem a satisfação do SI (YOSHIKUNI et al., 2014). As empresas buscam a contratação de profissionais de TI qualificados, a fim de minimizar erros, acelerar os processos de trabalho e aumentar a performance organizacional (GORLA et al., 2010). As empresas estudadas por Löbler et al. (2015) apresentaram uma maior influência pela qualidade do serviço prestado pela área de TI no desempenho organizacional, comprovando a preocupação com conhecimento da equipe de TI.

Deste modo, a Qualidade do Serviço pode ser mensurada pelo grau em que a qualidade do suporte é oferecida aos usuários do SI, destacando-se as opções de ajuda ao sistema, celeridade na solução dos problemas, treinamento dos usuários, competência da equipe de TI, e gentileza e atenção pelos profissionais da equipe de suporte e atendimento ao usuário (LÖBLER et al., 2015; SANTOS, 2017; FERNANDES, 2017; AL-MAMARY et al., 2014; GORLA et al., 2010; DELONE; MCLEAN, 2003).

As variáveis **Uso e Intenção do Uso** são normalmente mensuradas a partir de oito medidas-chave, destacam-se a frequência de uso, duração do uso, natureza do uso, adequação

do uso, número de funções ou características usadas (extensão do uso), eficácia do uso, atitudes em relação ao uso e intenção de reutilização (DELONE; MCLEAN, 2016). Segundo Petter et al. (2013), a variável Uso tem sido avaliada pela quantidade de vezes que um usuário utiliza a TI ou acessa um SI, mas é preciso ir além, deve-se considerar a natureza e a intenção do uso. Além disso, a avaliação do uso pode e deve levar em consideração a efetividade do uso da TI (Bellini et al., 2010). Sobre a efetividade do uso, Bellini et al. (2010) identificaram três limitações digitais que o indivíduo manifesta ao utilizar a TI (acesso, comportamento e cognição). Sendo o uso efetivo o caminho para a eficácia digital. Mais recentemente Bellini (2018) definiu que a eficácia digital ocorrerá quando o usuário superar as limitações digitais (BELLINI, 2018). Igualmente, o autor reforça que a efetividade do uso deve ser observada a partir da perspectiva de um *stakeholder*.

Segundo DeLone e McLean (2016), o resultado decorrente do Uso da TI é o foco principal da mensuração do sucesso da SI nas organizações. Para isso, a definição de Uso da TI no SI é a maneira em que colaboradores utilizam efetivamente as capacidades de um SI. Considerando que o uso efetivo captura os impactos positivos e negativos de um determinado sistema, então, esse uso impacta no desempenho (BENTO; COSTA, 2014, BENTO et al., 2017; DELONE; MCLEAN, 2003). Assim, considerando o conceito de DeLone e McLean (2016) e Bellini (2018), a dimensão Efetividade do Uso pode ser observada pelo alcance em que a TI e o SI são utilizados efetivamente pelos colaboradores para atender as pretensões dos *stakeholders*.

Na dimensão **Satisfação do Usuário** é mensurada pelo contentamento que as informações geradas pelos sistemas proporcionam ao usuário, levando-o a mais uso. Para DeLone e McLean (2016), a dimensão Satisfação do usuário é o nível de satisfação que os usuários possuem em relação as Informações geradas, com a qualidade do Sistema e com a qualidade dos Serviços.

Na visão de Bokhari (2005), a satisfação do usuário atua como um *feedback* positivo, que aumenta o uso do sistema. Segundo Burton-Jones e Grange (2013), a satisfação leva ao uso pleno do SI. Os autores assumem que os usuários podem realizar diversas ações no sistema, em busca da melhoria e do conhecimento ou perguntando a colegas ou fazendo cursos de treinamento. Burton-Jones e Grange (2013) afirmam que a Satisfação do usuário demonstra a boa aceitação do SI que os levam a mais Uso (BURTON-JONES; VOLKOFF, 2017). Outra abordagem apresenta-se no estudo de Montesdioca e Maçada (2014), que confirmaram que a satisfação do usuário decorre da própria utilização do SI, e que defendem que a avaliação afetiva

e cognitiva do usuário aumenta a partir da experiência do uso do SI, permitindo compreender a satisfação ou insatisfação dos utilizadores da TI.

Assim, a Satisfação do Usuário pode ser mesurada pelo grau em que os usuários estão satisfeitos com o SI, como: estar satisfeito com as informações geradas, gostar de usar o sistema, ter vontade de aprender, ser um usuário sofisticado. Considerando as capacidades cognitivas dos usuários e os comportamentos afetivos diante do sistema (FERNANDES, 2017; MONTESDIOCA; MAÇADA, 2014; TAM; OLIVEIRA, 2016; DELONE; MCLEAN, 2016).

Na dimensão **Impacto Líquido**, desde a criação do primeiro modelo em 1992 até a versão do modelo de 2016, houve três alterações na nomenclatura. O entendimento de DeLone e McLean (1992) é que primeiro o SI deve impactar o indivíduo para depois, através dele, haver um impacto sobre a organização. A natureza do Impacto Individual indica que o SI oferece ao usuário informações importantes e úteis para a tomada da decisão (DELONE; MCLEAN, 1992; IIVARI, 2005; AGUIAR ET AL., 2009). Quanto ao Impacto Organizacional, este recebe a influência do Impacto Individual e reflete nos resultados da organização, ou seja, o impacto que as decisões individuais provocam sobre a organização (DELONE; MCLEAN, 1992).

Posteriormente, DeLone e McLean (2003) reconhecem que há outros níveis de impacto de SI, como impactos de grupos de trabalho, impactos interorganizacionais e setoriais, impactos do consumidor, e impactos sociais. Então, os autores sugerem a união dos Impactos Individuais e Organizacionais em uma única dimensão chamada Benefícios Líquidos. Os autores percebem que a escolha do que será medido como impactos dependerá dos sistemas que estão sendo avaliados e seus propósitos, essa é a contribuição mais relevante, pois a torna flexível indicada para qualquer contexto.

Decorrente da ampla utilização do modelo, DeLone e McLean (2016) reconsideraram o nome Benefícios Líquidos. A intenção do modelo é o reconhecimento que resultados positivos e negativos possam ocorrer, a expectativa é que com resultados positivos levem a um maior uso e satisfação do usuário, substituindo-se, assim, o termo “Benefícios Líquidos” pelo termo “Impacto Líquido” nas futuras representações do modelo.

Considerando os resultados esperados pelos interessados nas organizações, os atributos permanecem os mesmos dos modelos anteriores, mas observa-se uma crescente atribuição em estudos para avaliação da qualidade dos produtos e atenção ao cliente, avaliação do lucro, e as aplicações governamentais (DELONE; MCLEAN, 2016; FERNANDES, 2017). Essa dimensão é capaz de capturar os impactos positivos e negativos de um determinado sistema, sendo que, para medir os resultados esperados do SI, é preciso ater-se ao ponto de vista dos *stakeholders* (BENTO; COSTA, 2014, BENTO et al., 2017; DELONE; MCLEAN, 2016). Ou seja, ater-se

ao desempenho esperado, seja ele financeiro, econômico, comportamental, social ou governamental.

2.2 Desempenho Organizacional

Segundo Otley (2001), as práticas gerenciais relacionadas à avaliação de desempenho mudaram ao longo dos anos. Inicialmente, a avaliação de desempenho se dava com base apenas em indicadores extraídos apenas das informações contábeis. Entretanto, nas pesquisas entre 1960 e 1980, o foco da avaliação de Desempenho passou a incorporar novas dimensões para além das medidas de natureza financeira, sendo necessária a adoção de novas ferramentas (NEELY, 2005; OTLEY, 2001).

A avaliação de desempenho passou a incorporar critérios, como o comportamento dos gestores e colaboradores, a cultura organizacional, as auditorias internas, entre outros critérios de medidas não financeiras (NEELY, 2005). Além dessas, começaram a ser utilizados fatores de mensuração, como a eficiência e eficácia operacional, qualidade dos produtos, flexibilidade, prazos de entrega e satisfação dos clientes. Segundo Micheli e Mari (2014), essa mudança de foco propiciou um desafio à pesquisa e prática da avaliação de desempenho. Mais adiante aponta-se as mensurações dos SI para verificar a capacidade desses em fornecer informação para auxiliar na tomada de decisão.

Sendo assim, é importante entender sob quais condições específicas os estudos podem contribuir para a melhoria da avaliação de desempenho. As medidas de avaliação de desempenho propiciam que todos os interessados busquem resultados dentro da própria organização. Na ótica de Neely (2005), o campo de avaliação de desempenho organizacional envolve contribuições da gestão, da contabilidade, dos sistemas de informação e das operações. Sobre os SI, Bititici et al. (2012) afirmam que as medições de desempenho do gerenciamento, da contabilidade e das operações estão apoiadas no uso da TI e SI auxiliando no desempenho.

Ainda sobre condições específicas para a mensuração do desempenho, destaca-se, também, a singularidade do contexto organizacional e das pessoas envolvidas na gestão. Acerca disso, Micheli e Mari (2014) relatam que determinado contexto interfere na avaliação de desempenho e ratificam que os objetivos a serem avaliados em um contexto singular devem ser identificados com base nas necessidades informacionais dos *stakeholders*, de modo a incorporar essas características aos sistemas de avaliação de desempenho, traduzidos nos objetivos estratégicos perseguidos pela organização (MICHELI; MARI, 2014).

Conforme Broadbent e Laughlim (2009), contexto refere-se à natureza da organização ou à parte da organização que o sistema de mensuração se destina a controlar. Em se tratando de singularidade de contexto e natureza organizacional, Oyadomari *et al.* (2014) estudaram o uso do sistema de controle gerencial e o desempenho em organizações do setor da saúde, destacaram a relevância desse setor para a sociedade e a complexidade devido ao envolvimento entre prestadores de serviço médico, clientes (pacientes), o governo e os planos de saúde. Outro estudo sobre o tema é o de Soares (2006), que aborda os indicadores nas OPS, apoiados na regulação governamental; e o de Magalhães *et al.* (2015), que compreende os indicadores nas OPS, apoiados nas demonstrações financeiras.

Portanto, considerando o contexto singular da saúde suplementar e o uso dos SI para auxiliar na avaliação do desempenho, a próxima seção dedica-se a apresentar a mensuração de desempenho das Operados de Planos de Saúde, ponderando os critérios definidos pela ANS para desempenho.

2.3 Desempenho Organizacional nas OPS

De acordo com Soares (2006), o principal objetivo da ANS é garantir atendimento aos beneficiários da saúde suplementar, essa garantia está associada a diversos critérios não financeiros e a indicadores financeiros, em especial no que diz respeito à solvência das OPS. Conforme Magalhães *et al.* (2015), o indicador da qualidade econômico-financeira avalia a situação da empresa quanto a sua capacidade de custear o conjunto das ações e serviços de saúde necessário para uma atenção integral e contínua dos beneficiários.

Portanto, segundo Oliveira e Kornis (2017), a ANS vem adotando, desde 2005, uma Política de Qualificação da Saúde Suplementar, que busca incentivar as operadoras a atuarem como gestoras na prevenção à saúde, incentivar os prestadores a atuarem como produtores de saúde, incentivar os beneficiários a terem consciência sanitária, e aprimorar a capacidade de regulação da ANS.

Para isso, a ANS elabora a avaliação de desempenho quanto à situação em que se encontram as OPS, por meio do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar, no qual as operadoras são avaliadas em quatro dimensões. Conforme Soares (2006) explica, o IDSS sofreu alterações ao longo do tempo, a ANS entende que o aprimoramento do IDSS é necessário para acompanhar a evolução do mercado, bem como manter o equilíbrio do setor (ANS, 2019b).

Mas, independentemente das alterações ocorridas nas dimensões do IDSS, os indicadores consideram atributos financeiros e não financeiros, conforme proposto na literatura

de avaliação de desempenho (OTLEY, 2001; NELLY, 2005). Corroborando com a literatura, certos estudos utilizam os indicadores extraídos das demonstrações financeiras das OPS e acolhem a nova perspectiva no processo de regulação (SOARES, 2006; MAGALHÃES et al., 2015; OLIVEIRA; KORNIS, 2017; ANS, 2019a, b). Os indicadores dão indícios da continuidade da empresa e sua tendência de *performance*, prevendo problemas futuros e soluções para as organizações, por conseguinte para a sociedade (SOARES, 2006; ANS, 2019b).

Os indicadores que formam atualmente o IDSS são agrupados em quatro dimensões – qualidade da atenção à saúde (IDQS), garantia de acesso (IDGA), sustentabilidade no mercado (IDSM) e gestão de processos e regulação (IDGR). O objetivo é avaliar o conjunto de ações que contribuem para o atendimento das necessidades de saúde dos beneficiários, as condições relacionadas à rede assistencial, o equilíbrio econômico-financeiro das operadoras e a satisfação dos beneficiários e o cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais das operadoras junto à ANS.

Sendo o IDSS um programa de avaliação das operadoras de planos de saúde, cabe salientar que o objetivo da ANS é promover a transparência e reduzir a assimetria de informação, reduzindo falhas de mercado, possibilitando ao consumidor fazer suas escolhas no momento da contratação de um plano de saúde, além de acompanhar o desempenho da sua Operadora de Plano de Saúde (ANS, 2019b).

Os pesos dos indicadores são utilizados para compor a nota de cada dimensão, através da média ponderada dos indicadores da dimensão, ou seja, o numerador representa a soma dos produtos do resultado de cada indicador da dimensão pelo respectivo peso, enquanto o denominador é a soma dos pesos dos indicadores da dimensão.

Para tanto, a ANS coleta e seleciona os dados para calcular os indicadores com base nas informações trocadas, entre OPS e a ANS, contendo informações das demonstrações contábeis, de informações cadastrais, informações operacionais, jurídicas, entre outras, enviadas por meio eletrônico e que ficam disponibilizadas no banco de dados da agência reguladora (SOARES, 2006; MAGALHÃES et al., 2015). A seleção dos indicadores privilegiou os dados gerados de forma regular e gerenciados em SI gerenciados pela ANS (OLIVEIRA; KORNIS, 2017).

Por isso o sucesso do SI para a geração de indicadores alicerçado nas perspectivas financeira das OPS, de processos internos da auditoria em saúde, e no desempenho sob a ótica da ANS, são assuntos que se fundem e necessitam de estudos teóricos sendo aplicados na prática.

3 Metodologia

Essa pesquisa visa a avaliar o uso efetivo e outros aspectos do Sucesso dos SI no contexto das OPS, procurando encontrar nexos entre diversas variáveis relacionadas ao seu objeto de estudo (MARTINS; THEÓPHILO, 2016). O estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa. Inicialmente de caráter exploratório; posteriormente, de caráter descritivo e, por fim, de cunho explicativo. Foi realizado com 62 organizações Operadoras de Planos de Saúde no Brasil. A coleta de dados ocorreu entre novembro de 2019 e junho de 2020, envolvendo os procedimentos de coleta, validação e análise dos dados.

Para investigar as variáveis relacionadas ao uso do SI das OPS, sob a ótica do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar, adotou-se o “Modelo D&M SI” para responder aos objetivos específicos, proporcionando resposta ao objetivo geral.

O instrumento para a coleta dos dados, baseou-se na investigação dos artigos com referência ao Modelo de Sucesso DeLone e McLean (2003; 2016), visto que a atualização do Modelo de 2016 é recente e possui pouco estudos a respeito. Para mensurar construtos associados ao uso efetivo pelos indivíduos, partiu-se do conceito de Bellini (2018), no qual destaca-se que os indivíduos precisam superar as limitações digitais para obter a eficácia digital, e adapta-se à especificidade da tarefa de acordo com os critérios da ANS. Quanto às medidas de Satisfação, adota-se os atributos utilizados por Fernandes (2017) e DeLone e McLean (2016). O desempenho organizacional (impacto líquido) é medido com base nos indicadores do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSS) promovido pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS, 2019b, c).

No quadro 1, demonstram-se as dimensões do “Modelo D&M SI” com seus respectivos construtos e definições conceituais, a partir do qual se fez adaptações a partir da leitura dos autores referenciados, resultando nas definições operacionais, ou seja, itens para o questionário utilizado na coleta de dados.

Quadro 1: Construtos, definições, itens e fontes de referência

Dimensão	Construtos	Definição conceitual Definição operacional (base para itens do questionário)	Referências
Qualidade Técnica	Qualidade do Sistema	Grau em que o sistema oferece diversas funcionalidades úteis. Fácil de aprender; flexível para realizar mudanças rapidamente; moderno; integra dados de toda a organização; fácil de usar; rápido para processar a entrada e saída de dados.	Löbler et al. 2015; Santos (2017); Fernandes (2017); Al-mamary et al. (2014); Gorla et al. (2010); DeLone e McLean (2003).
	Qualidade da Informação	Grau em que o SI oferece informações com características desejáveis. É precisa; é completa; é resumida; é útil para as tarefas diárias; é relevante para a tomada de decisão; é confiável; oferece segurança para a tomada de decisão; é entendida claramente pelo usuário do sistema.	Löbler et al. 2015; Santos (2017); Fernandes (2017); Al-mamary et al. (2014); Gorla et al. (2010); DeLone e McLean (2003).
	Qualidade do Serviço	Grau em que a qualidade do suporte é oferecida aos usuários. A equipe de suporte fornece uma resposta rápida aos problemas dos usuários; a equipe de suporte fornece treinamento útil aos usuários; as pessoas que trabalham na equipe de suporte são competentes; as pessoas que trabalham na equipe de suporte são atenciosas; a equipe de suporte oferece os diferentes serviços necessários aos usuários; a frequência de <i>backups</i> lhe dá garantia do sistema; frequência de atualizações do sistema demonstra o contínuo aperfeiçoamento dos profissionais da TI.	Löbler et al. 2015; Santos (2017); Fernandes (2017); Al-mamary et al. (2014); Gorla et al. (2010); DeLone e McLean (2003; 2016).
TI em uso	Satisfação do Usuário	Grau em que os usuários estão satisfeitos com o SI. Satisfação com as informações geradas pelo sistema; gostarem de usar o sistema; satisfação com a tomada de decisão fundamentada nas informações fornecidas pelo sistema; vontade de aprender mais sobre o sistema; vontade de se tornarem usuários sofisticados do sistema.	Fernandes (2017); Bellini (2018); DeLone e McLean (2003; 2016).
	Efetividade de Uso	Alcance em que a TI e o SI são utilizados efetivamente pelos colaboradores para atender os propósitos da OPS sob a ótica da ANS. É usada para promover campanhas de prevenção à saúde; é usada para promover atenção especial a mulheres, crianças e idosos; é usada para estimular a qualificação dos prestadores de serviços cuidando de seus recursos financeiros; é usada para melhor atender queixas e reclamações; é usada para melhorar a satisfação geral do cliente; é usada para manter dados dos clientes corretos e atualizados; é usada para manter um bom relacionamento com prestadores de serviços e profissionais da saúde.	Bellini (2018); ANS (2019c); DeLone e McLean (2003, 2016).
Impactos Líquidos	Benefício no Desempenho	Grau em que a TI beneficia a OPS seguindo os critérios da ANS. Qualidade em atenção à saúde; Garantia de acesso; Sustentabilidade no mercado; Gestão de processos e regulação.	IDSS / ANS (2019b, c).

Fonte: Dados da Pesquisa

O instrumento de pesquisa passou pelas fases de validação de conteúdo e de pré-teste para a certificação de clareza das assertivas, a fim de proceder as correções e ajustes necessários

(MARTINS; THEÓPILO, 2014). As questões foram operacionalizadas em uma escala Likert, variando de discordo totalmente (1) a concordo totalmente (5). O instrumento de pesquisa está dividido em cinco blocos. O primeiro e o segundo bloco visam à caracterização do respondente e à identificação da operadora, os demais para as dimensões Qualidade Técnica, TI em uso (na prática) e Benefício no desempenho organizacional.

Primeiramente, a solicitação de participação na pesquisa foi enviada por e-mail para possíveis respondentes de 718 OPS de diferentes características. Quanto ao e-mail, esse informava o tema da pesquisa e solicitava o acesso pelo *link* do *google forms*. Obteve-se o retorno de vários respondentes informando que seus sistemas de segurança corporativos não permitiam o acesso ao *link*, assim, também se adotou o recurso do envio por WhatsApp, que resultou em respostas mais imediatas. Ao final do período de coleta, retornaram 62 questionários válidos, alcançando-se uma taxa de retorno de 8,6%. Apresenta-se a caracterização da amostra na tabela 1.

O perfil da amostra foi caracterizado por modalidades conforme consta no estatuto jurídico das OPS, na modalidade de autogestão (54%), de Cooperativa Médica (21%), de Medicina de Grupo (16%), de Filantropia (8%) e de Seguradoras (1%). Quanto ao tamanho das OPS da amostra, enquadram-se em pequeno, médio e grande portes, conforme a faixa de beneficiários (ANS, 2019). Assim, 52% das OPS são de pequeno porte (de 1 a 19.999 beneficiários), 31% de médio porte (20.000 a 99.999 beneficiários) e 17% de grande porte (mais de 100.000 beneficiários). Quanto ao uso dos SI em suas tarefas, a maioria utiliza serviços de TI contratados de terceiros, destacando-se que 86% das OPS usam *software* para gestão, armazenagem de dados em nuvem, serviços de manutenção de *software* e suporte aos usuários.

Quanto ao perfil dos respondentes, a formação acadêmica varia de Ensino Médio à Mestrado. A maioria dos respondentes possui Ensino Superior com Pós-Graduação, o que demonstra a qualificação dos profissionais. Quanto à função que ocupam, 51% são Gerentes (administrativos, financeiros, de TI, controladoria, Contábil e Comercial), depois aparecem as funções de Analistas, Gestores, Diretores, Coordenadores, Administradores e Presidentes. As maiores frequências de tempo de função ocorrem nos primeiros 20 anos de atuação em suas OPS, cerca de 84% dos respondentes, indicando conhecimento do gestor no setor.

Tabela 1: Caracterização das OPS e Respondentes

Item	Caracterização	N	%
Modalidade	Autogestão – Adesão	33	54%
	Cooperativa Médica	13	21%
	Medicina de Grupo	10	16%
	Filantropia	5	8%
	Seguradoras	1	1%
Porte / Beneficiário	Pequeno	33	53%
	Médio	20	32%
	Grande	9	15%
Adoção de TI de terceiros (em conjunto ou não)	Softwares	56	86%
	Manutenção de Software	42	65%
	Serviços em nuvem	41	61%
	Suporte aos usuários	18	28%
	Validador SIP/DIOPS	01	1%
	Infraestrutura em rede	03	3%
Escolaridade	Ensino Médio	01	1,0%
	Ensino Superior	08	13%
	Pós-Graduação	42	68%
	Pós-Graduação incompleta	06	8%
	Mestrado	05	8%
Função	Administrador	04	4%
	Analista	08	13%
	Auditor	01	1,6%
	Coordenador	04	6%
	Diretor	05	8%
	Gerente	32	51%
	Gestor	06	10%
	Presidente	01	1,6%
	Vice-Presidente	01	1,6%
Tempo de Função	De 6 meses a 10 anos	33	53%
	De 11 - 20 anos	19	30%
	De 21 - 30 anos	07	11%
	De 31 - 40 anos	03	5%

Fonte: Dados da Pesquisa

Após a coleta de dados e a purificação dos questionários, empregaram-se duas técnicas estatísticas para explorar as variáveis do instrumento proposto, a saber: Análise Fatorial Exploratória (AFE) e alfa de Cronbach (Koufteros et al., 2014). Na sequência, realizou-se a análise descritiva. Por fim, para verificar a influência das variáveis Técnicas, de uso efetivo e satisfação no desempenho, realizou-se uma regressão múltipla. Os cálculos foram elaborados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS); a seguir, apresentam-se os resultados encontrados no estudo.

4 Resultados

Apresentam-se os resultados separados em duas subdivisões: na primeira, os da AFE e da análise descritiva; na segunda, a regressão linear múltipla entre as variáveis consideradas independentes e dependentes.

4.1 Resultados das Análises Fatorial Exploratória (AFE) e Descritiva.

Na dimensão Qualidade Técnica, efetivou-se a Análise Fatorial, adotando a rotação Oblimin, técnica indicada para quando os fatores possuem correlação (HAIR et al., 2005). Definiu-se como critério para o número de constructos a serem extraídos, considerar apenas aqueles que apresentam autovalores maiores que 1, uma vez que cada variável contribui com um valor 1 do autovalor total (HAIR et al., 2005). O resultado dessa análise inicial não confirmou três fatores conforme se imaginava, seguindo o modelo de D&M. Os critérios de associação entre certas variáveis e o grau de subjetividade delas não apresentaram coerência conceitual, conduzindo à eliminação de três questões: 1) o SI possui níveis de acesso bem definidos para cada usuário, concebida para a variável latente Qualidade Técnica do Sistema de Informação (QSI); 2) a informação disponibilizada é resumida, planejada para a Qualidade Técnica da Informação (QIN); e 3) a equipe de suporte de TI realiza com frequência *backups* que oferecem garantia à organização, projetado para a Qualidade Técnica do Serviço (QSE).

Após estes descartes, os constructos se tornaram mais claros, definidos em dois fatores, conforme mostra a Tabela 2. Diferentemente do inicialmente planejado, percebeu-se que os itens para os constructos QSI e QIN se agruparam em um mesmo fator (F 1), revelando um novo constructo aqui denominado de Qualidade Técnica Semântica (QTSem) do SI. No que se refere à Qualidade do Serviço (QSE), as variáveis observáveis convergiram em um segundo fator (F 2), à variável latente para os quais foram inicialmente concebidos, representando o serviço prestado pela equipe de suporte ao usuário do SI.

Segundo DeLone e McLean (1992), a qualidade dos Sistemas representa o sucesso técnico do SI, e a qualidade da Informação representa a saída dos dados disponibilizados na tela ou impressa. Sobre a semântica, Ribeiro (2017) relata que a Teoria da Informação Semântica parte da ideia de que a informação semântica, tal como na informação de sinal, elimina as incertezas, os ruídos. Portanto, para haver informação semântica, deve haver a eliminação da incerteza, quanto ao que o sinal é (codificação correta do sinal), e a eliminação da incerteza, quanto ao que a mensagem é (interpretação). Dessa forma, adota-se a denominação Qualidade

Técnica Semântica (QTSem), por entender que a qualidade do SI produz Informações com significação e interpretação da linguagem tecnológica, seja ela impressa ou na tela, ou até mesmo por áudio.

Tabela 2: Análise Fatorial Exploratória – Qualidade Técnica

	F 1	F 2	Bloco
Qualidade Técnica Semântica do SI –QTSem			
q29_QTSem - o sistema é fácil de usar.	0,986		0,888
q28_QTSem - o sistema é fácil de aprender.	0,890		0,762
q35_QTSem - a informação é completa.	0,883		0,910
q39_QTSem - a informação possui clareza e bom entendimento.	0,860		0,915
q34_QTSem - a informação é precisa.	0,849		0,913
q38_QTSem - a informação dá segurança na tomada de decisão.	0,843		0,947
q37_QTSem - a informação é útil para as tarefas diárias.	0,808		0,888
q31_QTSem - o sistema permite a integração dos dados de toda a organização.	0,766		0,893
q30_QTSem - o sistema é flexível.	0,612		0,810
q32_QTSem - o sistema é rápido para processar a entrada e a saída dos dados.	0,591		0,846
Qualidade Técnica do Serviço – QSE			
q42_QSE - as pessoas que trabalham na equipe de suporte são atenciosas.		0,971	0,825
q41_QSE - as pessoas que trabalham na equipe de suporte são competentes.		0,849	0,898
q40_QSE - a equipe de suporte fornece uma resposta rápida aos problemas dos colaboradores.		0,815	0,836
q43_QSE - a equipe de suporte oferece diferentes serviços necessários aos colaboradores.		0,772	0,908
q45_QSE - as frequentes atualizações do SI demonstram aperfeiçoamento dos profissionais da TI.		0,577	0,783
Autovalores iniciais	9,330	1,749	
Variância Explicada - rotacionada 73,86%	62,200	11,659	
KMO adequação da amostra		0,898	
Teste de Bartlett		917,621	
Alfa de Cronbach	0,956		0,909

Fonte: Dados da Pesquisa

O agrupamento dos itens em dois construtos encontrou suporte no estudo de Yoshikuni et al. (2014) e Gorla et al (2010), ao entender que a Qualidade do Sistema e Qualidade da Informação, juntos, são aspectos técnicos do SI. E, que o Sucesso dos SI se baseiam nos construtos da Qualidade Técnica do Sistema e da Informação (NELSON et al., 2005). Também faz parte da dimensão qualidade técnica a Qualidade do Serviço, nela a qualidade do SI está relacionada à qualidade e atenção dos profissionais de TI que atuam ou prestam serviços à empresa, como desenvolvedores, programadores e técnicos de *helpdesk* (GORLA et al., 2010; LÖBLER et al., 2015).

Na sequência, adotou-se o modelo de Confiabilidade Alfa de Cronbach, para verificar se os atributos agrupados nos dois constructos, estão habilitados para estarem no mesmo fator. Nos resultados, o alfa de Cronbach para QTSEM é 0,956, e QTSE é 0,909. Isso significa que as variáveis são confiáveis para a realização do estudo, o valor é maior que o *benchmark* comum de 0,7 e sugere que os itens estão medindo a mesma característica em cada construto da Qualidade Técnica (CORRAR et al., 2014).

Dessa forma, as variáveis tecnológicas do sucesso do SI, no contexto das OPS, estão expressas a seguir: **Qualidade Técnica e Semântica** – Grau em que a organização percebe que a Qualidade Técnica do SI é útil e adequada para o uso diário, a ponto de proporcionar informações que traduzem e interpretem o solicitado para auxiliar na tomada de decisão e na gestão organizacional. **Qualidade do Serviço** se mantém conforme definido na revisão da literatura – Grau em que a qualidade do suporte é oferecida aos usuários.

Realizou-se também a Análise Fatorial para as variáveis mediadoras Efetividade do Uso (EUSO) daí, emergiram dois fatores para a pesquisa na variável EUSO, porém os critérios de associação entre as variáveis apresentaram incoerência conceitual, o que exigiu a eliminação de três questões sobre o uso da TI na OPS: (1) medir o número de reclamações registradas junto à ANS; (2) atingir a completude do envio de dados do Padrão TISS; e (3) deduzir se há qualidade do envio de dados do Padrão TISS arquitetadas para medir a Efetividade do uso. Após este descarte, os itens para cada constructo se tornaram coerentes. A Efetividade do Uso – EUSO – apresentou 0,917 de KMO, teste de Bartlett 1027,747, e 70,2 % de variância total explicada.

O bloco da variável mediadora Satisfação – SAT – resultou em apenas um fator, confirmando, assim, a unidimensionalidade da variável latente, apresentando 0,781 de KMO, teste de Bartlett 196,269 e 76,7% de variância total explicada. O item q57_SAT apresentou baixa carga fatorial (0,459), entretanto, nos testes realizados sem este item não apresentou alteração significativa da variância total explicada, optando-se pela manutenção do item nas análises seguintes.

Para avaliar se os itens estão habilitados para estarem no mesmo fator, também se adotou o modelo de Confiabilidade Alfa de Cronbach, sendo os resultados para EUSO igual a 0,970 e SAT igual a 0,895, considerando-se as variáveis confiáveis. Seguem os resultados descritos na Tabela 3.

Tabela 3: Análise Fatorial Exploratória – TI em uso

Variáveis mediadoras	F 1	F 2	Bloco
Efetividade do Uso - EUSO			
q61_EUSO - avaliar se os beneficiários do plano possuem acesso de qualidade da assistência pré-natal e ao parto.	0,901		0,894
q62_EUSO - verificar possíveis situações de restrição de acesso aos serviços prestados à gestante, idosos e crianças.	0,877		0,870
q60_EUSO - analisar as internações hospitalares de idosos que tiveram fratura do fêmur.	0,869		0,873
q74_EUSO - auxiliar na capacidade de resolução das demandas NÃO assistenciais objetos de NIP.	0,854		0,857
q59_EUSO - apurar a ocorrência de partos cesáreos em relação ao total de partos realizados.	0,849		0,852
q63_EUSO - estimar a frequência em que mulheres entre 25 e 64 anos realizam exames preventivos de câncer de colo do útero.	0,849		0,871
q64_EUSO - estimar a realização das consultas de pré-natal em relação aos partos realizados.	0,849		0,868
q67_EUSO - acompanhar a distribuição dos serviços de urgência e emergência 24 horas na área de atuação da cobertura assistencial.	0,831		0,846
q76_EUSO - verificar a ocorrência de glosas praticadas pela operadora junto a sua rede de prestadores de serviços de saúde.	0,828		0,829
q71_EUSO - auxiliar na capacidade de resolução das demandas assistenciais objetos de NIP.	0,824		0,833
q72_EUSO - comparar os custos e as receitas com a prestação dos serviços de assistência em cada faixa etária.	0,815		0,824
q70_EUSO - avaliar a qualidade do preenchimento dos campos identificadores do beneficiário e do plano ao qual o beneficiário está vinculado.	0,792		0,825
q65_EUSO - analisar o perfil epidemiológico dos beneficiários (idade, sexo, doenças, ...).	0,764		0,768
q69_EUSO- avaliar a capacidade da operadora em honrar seus compromissos no longo prazo.	0,733		0,760
Satisfação do Usuário			
q56_SAT -Todas as nossas expectativas são atendidas.		0,729	0,917
q55_SAT - os colaboradores usuários da TI e SI estão satisfeitos com as informações geradas.		0,652	0,918
q58_SAT - Os colaboradores sentem vontade de aprender e de se tornar um usuário mais sofisticado da Tecnologia e dos Sistema de Informação.		0,551	0,684
q57_SAT - Estamos extremamente satisfeitos.		0,459	0,958
Variância Explicada - rotacionada.	70,2%	76,7%	
KMO adequação da amostra.	0,917	0,781	
Teste de Bartlett.	1027,747	196,269	
Alfa de Cronbach.	0,970	0,895	

Fonte: Dados da pesquisa

Dessa forma, como não ocorreram mudanças significativas nas definições operacionais (itens para cada construto da TI em uso), as definições conceituais permanecem conforme planejado nesta pesquisa e demonstrado anteriormente, na metodologia. **Efetividade do Uso** é o alcance em que a TI e o SI são utilizados efetivamente pelos colaboradores para atender os propósitos da OPS sob a ótica da ANS e **Satisfação do Usuário** é o grau em que a TI e o SI da OPS gera satisfação aos colaboradores.

Após esses procedimentos, procedeu-se à validação da variável latente referente ao impacto líquido (benefício) do “Modelo D&M SI”. O Benefício no **Desempenho Organizacional** nesta pesquisa é o grau em que a TI beneficia a OPS seguindo os critérios da ANS. O teste de confiabilidade da escala foi realizado através do Alfa de Cronbach que apresentou valor 0,928, apontando uma boa consistência interna da escala (Hair et al., 2009; Koufteros et al., 2014). Também se realizou a análise fatorial exploratória dentro do bloco incluindo os 4 itens concebidos para a presente pesquisa e deixando-se livre o número de fatores da escala. Resultou em apenas um fator, confirmando assim a unidimensionalidade da variável latente. Encontram-se os resultados dessas análises na Tabela 4.

Tabela 4: Análise Fatorial –Benefício no Desempenho da Organização

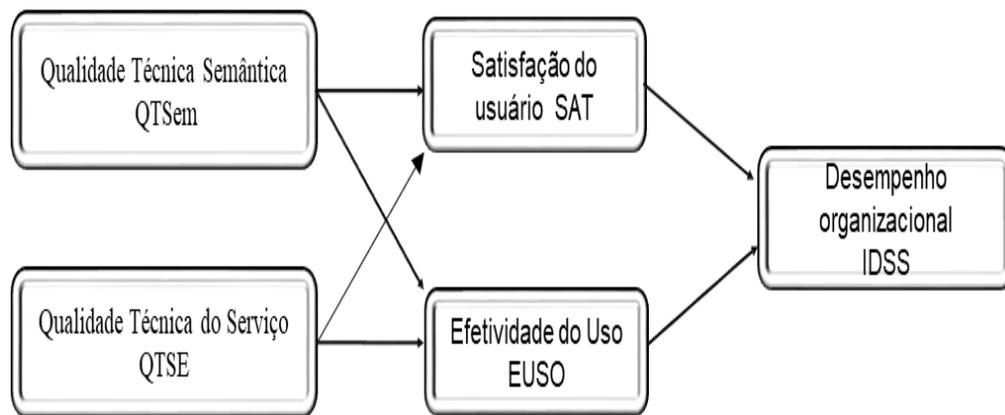
Desempenho Organizacional	Fator 1
q79_DO - monitoramento do equilíbrio econômico-financeiro, da satisfação do beneficiário e do compromisso com os prestadores, promovendo a sustentabilidade no mercado	0,931
q77_DO - avaliação do conjunto de ações de promoção, prevenção e assistência à saúde prestada, promovendo a atenção à saúde	0,928
q78_DO - avaliação das condições da rede assistencial de prestadores de serviços, promovendo a garantia de acesso	0,918
q80_DO - o cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais da OPS junto a ANS, promovendo a gestão de processos e regulação.	0,857
Autovalores iniciais	
Variância Explicada - rotacionada	82,63%
KMO adequação da amostra	0,853
Teste de Bartlett	197,987
Alfa de Cronbach	0,928

Fonte: Dados da pesquisa

A partir do conjunto de análises desenvolvidas, resultou o modelo ajustado à presente pesquisa assumindo cinco variáveis para identificar e avaliar o Sucesso do SI no contexto das OPS. Demonstrando as relações de influência entre as dimensões da Qualidade Tecnológica, TI em uso e Impacto Líquido. As variáveis QTsem e QSE, que juntas ou separadas, têm

influência determinante nas variáveis EUSO e SAT, que por consequência influenciam na variável desempenho organizacional (DO_IDSS), mantendo-se as relações causais presentes no modelo de referência do Sucesso dos SI de DeLone e McLean, 2016. Apresenta-se o modelo ajustado da pesquisa na Figura 2.

Figura 2: Modelo da Pesquisa Ajustado



Fonte: elaborada pela autora

Dando seguimento, apresentam-se a análise descritiva no modelo ajustado de pesquisa, incluindo análises para as variáveis latentes e observáveis presentes em cada dimensão. O resultado para a **Qualidade Técnica do Serviço** (Tabela 5) apresentou a maior média (3,92) constituindo a variável melhor avaliada do Sucesso do SI, na percepção dos respondentes. Os atributos com as melhores médias da QSE estão representados pela a atenção das pessoas que trabalham na equipe de suporte (4,16), e quanto a competência destes (4,08), indicando, na visão dos gestores, que os colaboradores das OPS gostam da gentileza e atenção prestada pelas pessoas da equipe de TI, mas não abrem mão do conhecimento e da competência específica da equipe de TI. Nos achados de Löbler et al. (2015), os gestores das empresas procuram contratar profissionais para a equipe de TI, ou empresas de TI terceirizadas, que possuam bons níveis de conhecimento e competência para a realização do trabalho. Quanto aos atributos relacionados a resposta rápida aos problemas dos colaboradores, apresentou uma média um pouco menor (3,69), indicando, que a celeridade na solução dos problemas do SI precisa ser incrementada.

Na Tabela 5, também se observa a média da **Qualidade Técnica Semântica** (3,76), expressando o quanto o SI produz informações prometidas pelo bom emprego técnico do sistema. Os atributos indicam que as informações geradas são úteis (4,11), que os colaboradores estão satisfeitos com facilidade do sistema (3,95) e com a aprendizagem do SI (3,90), atendendo

as expectativas desejadas de um SI (DELONE; MCLEAN,2016). A menor média foi atribuída a flexibilidade (3,47) do sistema, indicando melhorias e adequação ao SI atendendo as necessidades peculiares das OPS, principalmente diante das regras normativas da ANS. DeLone e McLean (2016) preveem que um sistema deve ser flexível, capaz de estar sempre adequado às necessidades do usuário, promovendo assim melhor qualidade ao sistema.

Tabela 5: Qualidade Técnica do SI - Análise descritiva

Variáveis	N	Média	Desvio padrão
Qualidade Técnica Semântica do SI - QTSem	62	3,76	0,900
q37_QTSem- a informação é útil para as tarefas diárias.	62	4,11	0,943
q29_QTSem- o sistema é fácil de usar.	62	3,95	1,031
q28_QTSem- o sistema é fácil de aprender.	62	3,90	0,953
q34_QTSem- a informação é precisa.	62	3,89	1,057
q38_QTSem- a informação dá segurança na tomada de decisão.	62	3,77	1,122
q39_QTSem- a informação possui clareza e bom entendimento pelo usuário do sistema.	62	3,74	0,991
q32_QTSem- o sistema é rápido para processar a entrada e a saída dos dados.	62	3,65	1,147
q31_QTSem- o sistema permite a integração dos dados de toda a organização.	62	3,60	1,194
q35_QTSem- a informação é completa.	62	3,58	1,095
q30_QTSem- o sistema é flexível.	62	3,47	1,082
Qualidade Técnica do Serviço - QSE	62	3,92	0,865
q42_QSE- as pessoas que trabalham na equipe de suporte são atenciosas.	62	4,16	0,927
q41_QSE- as pessoas que trabalham na equipe de suporte são competentes.	62	4,08	0,963
q45_QSE- as frequentes atualizações do SI demonstram aperfeiçoamento dos profissionais da TI.	62	3,94	1,038
q43_QSE- oferece diferentes serviços necessários aos colaboradores.	62	3,76	1,112
q40_QSE- fornece uma resposta rápida aos problemas dos colaboradores.	62	3,69	1,001

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à TI em uso, na Tabela 6, a análise descritiva permitiu identificar algumas características que melhor avaliam a **Efetividade do Uso (EUSO)** e a **Satisfação (SAT)** nas OPS. A variável EUSO demonstra a excelência do uso da TI, pelos colaboradores, para atender os propósitos da OPS sob a ótica da ANS. A média da variável EUSO (3,60) indica que a TI em uso tem potenciais recursos para proporcionar eficácia digital nas OPS. Na percepção dos Gestores, a qualidade do preenchimento (3,98) dos cadastros dos beneficiários do plano de saúde, seguido pela capacidade de avaliar os compromissos econômicos e financeiros da OPS

no longo prazo (3,97), e a comparação dos custos e as receitas com a prestação dos serviços de assistência médica (3,92), indicam que o SI computadorizado é usado para ações que atendam às expectativas das OPS. Representa o que Orlikowski (2000) chamou de TI em uso, o uso da TI por meio da ação humana, além disso, os resultados na visão dos Gestores, indicam que os colaboradores usam com efetividade a TI, provavelmente porque superam as limitações técnicas e humanas dos usuários da TI (BELLINI, 2016).

Os atributos que tiveram menor média estão expressos a seguir: analisar as internações hospitalares de idosos que tiveram fratura do fêmur (3,52); analisar o perfil epidemiológico dos beneficiários (3,44); estimar a realização das consultas de pré-natal em relação aos partos realizados (3,35); avaliar se os beneficiários do plano possuem acesso de qualidade da assistência pré-natal e ao parto (3,27); buscar a qualificação da nossa rede prestadora de serviços hospitalar e ambulatorial (3,24); verificar possíveis situações de restrição de acesso aos serviços prestados à gestante, idosos e crianças (3,08). Os dados obtidos indicam, na percepção dos gestores, que os colaboradores precisam revisar suas tarefas e avaliar se o SI está dentro das regras normativas da ANS e compatível com o envio de arquivos digitais para a ANS (TISS, SIB, SIP, DIOPS). O uso efetivo prevê potencial de eficácia digital para as OPS, desde que os colaboradores executem efetivamente suas tarefas específicas (BURTON-JONES; GRANGE, 2013; BURTON-JONES; VOLKOFF, 2017; BELLINI, 2018).

A variável **Satisfação do Usuário** (Tabela 6) demonstra o quanto os usuários estão satisfeitos com o SI. Esta variável apresentou a menor média (3,39) estimada, indicando que a TI e SI devem proporcionar mais satisfação aos colaboradores. A satisfação dos colaboradores das OPS está apoiada na vontade que o usuário tem de aprender e se tornar mais sofisticado (3,77); na satisfação com as informações geradas (3,52), de estarem extremamente satisfeitos (3,16), por terem suas expectativas atendidas (3,13). Estes resultados podem estar relacionados com a Qualidade Tecnológica e com a Efetividade do uso. Os resultados indicam que os colaboradores gostam e querem aprender, aprimorando cada vez mais o conhecimento para usar a TI e o SI, entretanto, a qualidade tecnológica tem que estar apropriada para atender às expectativas dos colaboradores. De acordo com DeLone e McLean (2016), a Satisfação do Usuário se relaciona em grande parte à Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Qualidade do Serviço. Assim, se um SI estiver apto para as necessidades dos colaboradores, estes se sentirão satisfeitos e tenderão a usar com efetividade a TI, levando-os à eficácia (BELLINI, 2018).

Tabela 6: Análise Estatística – Efetividade do Uso e Satisfação do Usuário

Variáveis	n	Média	Desvio padrão
Efetividade do Uso	62	3,60	1,088
q70_EUSO – avaliar a qualidade do preenchimento dos campos identificadores do beneficiário e do plano ao qual o beneficiário está vinculado.	62	3,98	1,3
q69_EUSO – avaliar a capacidade da operadora em honrar seus compromissos no longo prazo.	62	3,97	1,2
q72_EUSO – comparar os custos e as receitas com a prestação dos serviços de assistência em cada faixa etária.	62	3,92	1,2
q76_EUSO – verificar a ocorrência de glosas praticadas pela operadora junto a sua rede de prestadores de serviços de saúde.	62	3,85	1,2
q59_EUSO – apurar a ocorrência de partos cesáreos em relação ao total de partos realizados.	62	3,77	1,3
q71_EUSO – auxiliar na capacidade de resolução das demandas assistenciais objetos de NIP.	62	3,74	1,3
q74_EUSO – auxiliar na capacidade de resolução das demandas NÃO assistenciais objetos de NIP.	62	3,65	1,3
q63_EUSO – estimar a frequência em que mulheres entre 25 e 64 anos realizam exames preventivos de câncer de colo do útero.	62	3,61	1,3
q60_EUSO – analisar as internações hospitalares de idosos que tiveram fratura do fêmur.	62	3,52	1,4
q67_EUSO – acompanhar a distribuição dos serviços de urgência e emergência 24 horas na área de atuação da cobertura assistencial.	62	3,45	1,4
q65_EUSO – analisar o perfil epidemiológico dos beneficiários (idade, sexo, doenças, ...)	62	3,44	1,30
q64_EUSO – estimar a realização das consultas de pré-natal em relação aos partos realizados.	62	3,35	1,39
q61_EUSO – avaliar se os beneficiários do plano possuem acesso de qualidade da assistência pré-natal e ao parto.	62	3,27	1,4
q68_EUSO – buscar a qualificação da nossa rede prestadora de serviços hospitalar e ambulatorial.	62	3,24	1,29
q62_EUSO – verificar possíveis situações de restrição de acesso aos serviços prestados a gestante, idosos e crianças.	62	3,08	1,41
Satisfação do Usuário	62	3,39	0,934
q58_SAT – Os colaboradores sentem vontade de aprender e de se tornar um usuário mais sofisticado da Tecnologia e dos Sistema de Informação.	62	3,77	1,01
q55_SAT – os colaboradores usuários da TI e SI estão satisfeitos com as informações geradas.	62	3,52	1,00
q57_SAT – Estamos extremamente satisfeitos.	62	3,16	1,18
q56_SAT – Todas as nossas expectativas são atendidas.	62	3,13	1,08

Fonte: Dados da pesquisa

O uso efetivo do SI tem oportunizado às empresas obterem melhorias no Desempenho Organizacional na área da Saúde. Um SI pode gerar indicadores estratégicos, alicerçado nas perspectivas financeiras e de processos internos da auditoria médica, oportunizando melhor desempenho das OPS (MENDES, 2011). Além disso, a avaliação de desempenho do setor de saúde no Brasil é necessária para garantir a continuidade das organizações (OLIVEIRA E KORNIS, 2017).

Os desempenhos das OPS dependem dos atributos associados aos SI em uso, o IDSS reflete o desempenho da OPS. Assim, na Tabela 7, demonstram-se os resultados, considerando a adoção do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar.

O **Desempenho Organizacional – IDSS (3,92)**, assim como a qualidade do serviço, também apresentou a melhor média, indicando que a TI/SI pode beneficiar as OPS a obterem melhor índice de desempenho da saúde suplementar. As médias indicam que a TI beneficia a OPS no cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais junto à ANS (4,26); no monitoramento do equilíbrio econômico-financeiro, promovendo a sustentabilidade no mercado (3,97); na avaliação da rede credenciada, promovendo a garantia de acesso aos serviços médicos (3,74); e na avaliação do conjunto de ações de promoção, prevenção e assistência à saúde prestada, promovendo a atenção à saúde (3,71). Na visão dos gestores, os SI das OPS estão preparados para atender ao envio de arquivos digitais, avaliar e acompanhar a qualidade dos dados cadastrais das OPS junto à ANS, e controlar as glosas do faturamento. No contexto das OPS, as glosas são praticadas por parte das OPS devido a conduta equivocada ou irregular de prestadores de serviços de saúde, tais como erro do prestador no preenchimento/envio da guia, cobrança em duplicidade ou atraso no envio da documentação.

Na percepção dos gestores das OPS, os SI são capazes de identificar grupos de risco baseados em parâmetros, como idade, procedimentos, internação e códigos de doenças. Também é possível calcular os custos por beneficiário, assim como calcular a receita x despesa por grupo de risco, priorizando a atenção nos indicadores da Sustentabilidade no mercado. De acordo com DeLone e McLean (2016), a dimensão impacto líquido possui uma diversidade de possíveis medidas para diferentes contextos. Além disso, nos SI em saúde, as medidas de sucesso podem ser baseadas em fatores como a mortalidade, nascimento, tratamentos de alto custo, e outras sinistralidades, além da lucratividade (DEVARAJ; KOHLI, 2003; MENDES, 2011).

Tabela 7: Análise estatística descritiva – Desempenho Organizacional - IDSS

Variáveis	N	Média	Desvio padrão
Desempenho – IDSS	62	3,92	1,074
q80DO_IDSS – o cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais da OPS junto à ANS, promovendo a gestão de processos e regulação.		4,26	0,911
q79DO_IDSS – monitoramento do equilíbrio econômico-financeiro, da satisfação do beneficiário e do compromisso com os prestadores, promovendo a sustentabilidade no mercado.		3,97	1,201
q78DO_IDSS – avaliação das condições da rede assistencial de prestadores de serviços, promovendo a garantia de acesso.		3,74	1,241
q77DO_IDSS – avaliação do conjunto de ações de promoção, prevenção e assistência à saúde prestada, promovendo a atenção à saúde.		3,71	1,285

Fonte: dados da pesquisa

De acordo com DeLone e McLean (2016), a aplicação da TI em diferentes contextos expande a compreensão do propósito dos Impactos Líquidos. Assim, a seleção de métricas de sucesso de SI deve ser determinada pela natureza dos usuários e da organização, também do nível de análise e a finalidade do SI (DELONE; MCLEAN, 2016). Compete entender a relação funcional desses atributos e verificar a relação causal para atender a finalidade do Impacto Líquido.

4.2 Resultados da Regressão Múltipla

O terceiro objetivo dessa pesquisa é respondido com base nas análises, empregando a técnica de regressão linear múltipla, possibilitando investigar a dependência da dimensão Impacto Líquido da dimensão mediadora TI em uso, por sua vez, influenciada pela Qualidade Tecnológica. Para cada respondente, calcularam-se as médias aritmética de cada variável latente, consideraram-se os itens remanescentes da variável (Construto), obtendo-se assim um valor da variável para cada respondente. Não se objetivou análises considerando as questões (itens) isoladamente.

Na Tabela 8, demonstram-se as relações das variáveis QTSem e QSE, que, juntas ou separadas, influenciaram nas variáveis mediadoras EUSO e SAT. Apresentam-se os resultados do modelo de regressão com os coeficientes de determinação ajustados (Beta) e a significância estatística dos estimadores (Sig) (CORRAR et al., 2014).

Tabela 8: Influência da Qualidade Técnica na Satisfação e Efetividade do Uso

Variáveis	Satisfação do usuário		Efetividade do Uso	
	Beta	Sig.	Beta	Sig.
Técnica Semântica	0,815	0,00	0,386	0,00
Técnica do Serviço	0,082	0,30	0,333	0,02
R ² ajustado	75%		41%	

Fonte: dados da pesquisa

O teste obteve como coeficiente de determinação ajustado valor igual a 75%, o que representa um grau de explicação satisfatório da variável dependente Satisfação do Usuário, quanto maior o R² melhor (CORRAR et al.,2014).

O modelo de regressão revelou que a variável independente **Técnica Semântica** possui um efeito positivo significativo sobre a **Satisfação do usuário** (0,815) e sobre a **Efetividade do Uso** (0,386), percebido pelas OPS analisadas, assim, a QTsem apresenta maior intensidade para impactar a variável dependente SAT do que para a variável dependente EUSO.

Quanto à variável **Técnica do Serviço** (0,333), o modelo revelou que essa possui um efeito positivo significativo apenas sobre a Efetividade do uso. O teste obteve como coeficiente de determinação ajustado valor igual a 41%, representando um razoável grau de explicação da variável dependente Efetividade do Uso. A QSE é a variável independente que impacta somente a variável dependente EUSO, apresentando uma menor intensidade em relação a QTsem.

Constata-se que **quanto melhor** for a Qualidade Técnica Semântica do SI, ao produzir informações úteis, precisas, claras e completas, tanto quanto a facilidade de usar e aprender o sistema proporcionando segurança, integração e processamento rápido dos dados, **maior será seu efeito** na satisfação do usuário e na efetividade do uso. A Qualidade Técnica do Serviço (profissionais atenciosos, capacitados e em constante aperfeiçoamento para atender às demandas dos colaboradores) prestado às OPS afetam apenas a efetividade do uso. Indo ao encontro destas afirmações, Queiroz et al (2017) verificaram que a qualidade do sistema influencia no nível de satisfação dos usuários e Stone et al (2007) afirmaram que as características da informação fornecidas pelo sistema produzem impacto positivo na *performance* individual. Nesta mesma perspectiva, Yoshikuni (2014) revelou que os serviços oferecidos ao usuário e o aspecto de qualidade do sistema possuem alta associação com o uso do SI e no estudo de Löbler et al (2015) ressaltam a importância do suporte técnico para o usuário da TI.

Diante destas considerações, pode-se afirmar que a relação funcional da dimensão Qualidade Técnica Semântica e as variáveis mediadoras da TI em uso indicam que há impacto

satisfatoriamente positivo, corroborando com DeLone e McLean (2003) ao afirmar que as variáveis técnicas do SI têm uma influência determinante no uso e na satisfação do utilizador.

De modo a se analisar o relacionamento entre TI em uso e o seu impacto no desempenho organizacional – IDSS – conforme a Tabela 9. Apresentam-se os resultados do modelo de regressão com os coeficientes de determinação ajustados e a significância estatística dos estimadores para *Sig.* menor que α (CORRAR et al., 2014).

Tabela 9: Influência da TI em uso no Desempenho - IDSS

Variáveis	IDSS	
	Beta	Sig.
Satisfação do Usuário	0,454	0,00
Efetividade do uso	0,270	0,03
R ² ajustado	41%	

Fonte: dados da pesquisa

O modelo de regressão, Tabela 9, revelou que as variáveis independentes, SAT e EUSO, influenciam significativamente no Desempenho Organizacional – IDSS, surgindo a Satisfação do Usuário (0,454) como a preditora com maior intensidade desse impacto e a Efetividade do Uso (0,270) com menor poder de predição, menos impacto, no IDSS - desempenho. O coeficiente de determinação ajustado, de 41%, representa um razoável grau de explicação da variável dependente. Constata-se que **quanto mais perceptível** for a Satisfação do Usuário com o sistema, **maior será o efeito** no IDSS. A Efetividade do Uso da TI também impacta no IDSS – desempenho organizacional – embora numa menor intensidade do que a satisfação do usuário. O uso efetivo do sistema para as atividades específicas das OPS possui potenciais recursos para influenciar no desempenho. Embora os resultados mostrem que, mesmo havendo baixo poder preditivo do EUSO, ainda assim o uso do sistema impacta no IDSS. Talvez, algumas atividades dos usuários do sistema devam ser melhoradas e ou reavaliadas para propiciar maior eficácia digital nas OPS. De forma que, ao melhorar o conhecimento dos colaboradores sobre o SI, os benefícios do sistema das OPS possam promover melhor desempenho organizacional - IDSS.

Um ponto a destacar sobre o IDSS, é a disseminação que a ANS promove ao divulgar os resultados das OPS, com vistas ao desenvolvimento setorial (OLIVEIRA; KORNIS, 2015). Além, é claro, de proporcionar informações de interesse econômico e financeiro aos *stakeholders* (SOARES, 2006; MAGALHÃES et al., 2015). A divulgação, por meio do IDSS, coloca as OPS num *status* de boa aceitação no mercado e de estar em conformidade com a regulamentação.

A seguir, no Quadro 2, apresentam-se as proposições da presente pesquisa, que corroboram, em parte com as variáveis do modelo de Sucesso do SI de DeLone e McLean (2016). Os achados desta pesquisa demonstram que a Qualidade Técnica impacta a TI em uso, que por consequência impactam no desempenho-IDSS.

Quadro 2: Conjunto de proposições investigadas

Proposição	Resultado
P1 - A qualidade Técnica Semântica influencia positivamente na Satisfação do Usuário.	Confirmada
P2 - A qualidade Técnica Semântica influencia positivamente na Efetividade do Uso.	Confirmada
P3 - A qualidade do Serviço influencia positivamente na Satisfação do Usuário.	Não Confirmada
P4 - A qualidade do Serviço influencia positivamente na Efetividade do Uso.	Confirmada
P5 - A Satisfação do usuário influencia positivamente o Desempenho – IDSS	Confirmada
P6 - A Efetividade do Uso influencia positivamente o Desempenho – IDSS	Confirmada

Fonte: elaborado pela autora

A seguir, apresenta-se uma síntese da percepção do sucesso dos sistemas de informação das OPS e suas relações e consequências, comentando-se cada uma das proposições.

Proposição 1: Na percepção das OPS, constata-se que os Sistemas produzem Informações úteis, proporcionando relatórios e arquivos de dados para o envio do TISS, SIB, DIOPS e outras demandas da ANS, podendo-se afirmar que quanto melhor a qualidade do Sistema e da Informação, maior a Satisfação do colaborador, principalmente em função da utilidade da informação para a execução das tarefas diárias e em função da facilidade e aprendizagem do Sistema.

Proposição 2: Identifica-se que a qualidade Técnica semântica dos SI contribui para atender aos propósitos da OPS e da ANS. A efetividade do uso poderá melhorar as informações enviadas pelo TISS, SIB, DIOPS e outros dados. Pode-se afirmar que quanto melhor a qualidade do Sistema e da Informação, mais efetivo será o uso, o que levará à eficácia no desempenho.

Proposição 3: Mostra-se que a proposição entre a Qualidade do Serviço e a Satisfação do usuário foi a única relação não confirmada nesta investigação. Os respondentes das OPS observaram que a Qualidade do Serviço é o melhor atributo, entretanto não houve relação com a satisfação, indicando que o suporte da TI não é uma variável tão influenciadora na satisfação do usuário, embora mostre um impacto positivo.

Proposição 4: Pode-se afirmar que quanto melhor a qualidade do suporte técnico mais efetivo o usuário se torna. Quanto melhor for a atenção, o conhecimento e o aperfeiçoamento dos profissionais do suporte técnico, maior será a efetividade dos usuários da TI das OPS.

Proposição 5: Revelou-se que, de fato, a Satisfação do Usuário com a TI exerce influência positiva no Desempenho – IDSS. A Satisfação está apoiada na vontade do colaborador aprender e se tornar mais hábil com as tecnologias e os SI. Assim, para melhorar o desempenho é necessário que a organização disponibilize sistemas com qualidade técnica semântica. Pode-se afirmar que quanto mais satisfeito o usuário estiver com a qualidade técnica semântica (do sistema e da informação), melhor será o desempenho da operadora.

Proposição 6: Propõe-se que a efetividade do uso é percebida pela excelência da TI em avaliar a qualidade do preenchimento dos cadastros dos beneficiários, em avaliar a capacidade da operadora em honrar seus compromissos, e comparar os custos e as receitas do beneficiário por faixa etária, revelando que quanto mais efetivo o uso da TI, melhor será o desempenho da organização.

4.3 Discussão dos Resultados

Primeiramente, destacam-se os resultados das investigações empregando **análise fatorial exploratória**. O resultado da primeira análise fatorial não sugeriu três fatores para as qualidades técnicas dos sistemas de informação das OPS, permanecendo a qualidade do serviço em separado, mas reunindo a qualidade técnica com a qualidade da informação, o que determinou como mais adequada a criação e análise do fator qualidade técnica semântica. Quanto à TI em uso, a análise fatorial confirmou a presença dos fatores Efetividade do Uso e Satisfação do usuário. Também se encontrou o planejado para o benefício líquido no desempenho da organização.

Os **resultados da estatística descritiva** possibilitaram conhecer melhor a situação atual dos SI das OPS, demonstrando sua situação atual para a contribuição no desempenho dessas organizações; bem como identificar os pontos críticos da qualidade tecnológica, e da TI em uso. Esperava-se encontrar boa contribuição dos atributos da qualidade técnica das OPS em auxiliar os colaboradores na execução das suas tarefas. Os dados indicaram que a qualidade do serviço é a variável que melhor contribui para o Sucesso do SI nas OPS estudadas quanto ao aspecto técnico. No estudo de Löbler et al (2015), também foi encontrado o melhor resultado para a Qualidade do Serviço, destacando a importância do suporte técnico. Deve-se observar o tempo de resposta fornecida para a solução de problemas do SI. As caracterizações das OPS indicam

uma atenção especial dos gestores para os serviços terceirizados de TI, cerca de 86% das OPS usam *software* terceirizados, usam armazenagem de dados em nuvem, serviços de manutenção de *software* e suporte aos usuários. A atenção e o conhecimento específico da equipe de TI são importantes, mas os gestores precisam avaliar a integração dos dados estabelecendo uma melhoria entre a qualidade do sistema e do serviço.

Para a qualidade técnica semântica, as médias dessa dimensão indicam que as OPS devem melhorar a flexibilidade dos sistemas, a integração e rapidez no processamento das entradas e saídas dos dados do Sistema. Em relação às qualidades das informações, essas devem ser completas, atendendo a qualquer tipo e necessidade de relatório gerencial.

Quanto à TI em uso, esperava-se encontrar boa contribuição dos atributos para a efetividade do uso e a satisfação. Os dados indicaram que os colaboradores das OPS concordam em parte que a TI das OPS ajudam a realizar algumas tarefas específicas relacionadas aos indicadores da Saúde Suplementar. E a variável Satisfação dos usuários reforça a necessidade dos SI atenderem às expectativas e à satisfação geral dos usuários. Assim sugere-se aos gestores aumentar a experiência e a expertise dos colaboradores com a TI, diminuindo as limitações digitais e melhorando a relação com a TI. Sugere-se proporcionar cursos e treinamentos, para melhorar a avaliação afetiva, comportamental, cognitiva com o uso da TI, permitindo a compreensão da satisfação ou insatisfação com o SI (MONTESDIOCA; MAÇADA, 2014; BELLINI, 2018).

As melhorias no Sucesso do SI em questões tecnológicas e práticas não garantem Desempenho Organizacional, mas podem subsidiar informações que levarão à elaboração de políticas e ações voltadas para a atenção da saúde, para a garantia de acesso aos serviços médicos, para a garantia da sustentabilidade da OPS no mercado e para a melhoria da gestão dos processos operacionais regulatórios. Pode haver alguns vieses na avaliação do IDSS, que não dependem do sistema das OPS, por exemplo, as variações geográficas das OPS dificultam o acesso à assistência médica, a infraestrutura da rede credenciada da OPS depende da existência de profissionais, o modelo assistencial e operacional da OPS, a procedência e solução para as reclamações, e outras características operacionais que decorrem da gestão organizacional das OPS.

Para tanto, sugere-se um banco de dados único capaz de atender de forma integrada todos os departamentos da OPS, incluindo o acesso à *web* para credenciados e beneficiários do plano de saúde, visando a melhoria no atendimento entre paciente e o serviço médico, por fim, mas não menos importante, o atendimento às demandas regulatórias da ANS pela Troca de

Informação eletrônica da Saúde Suplementar. Mas, lembrando que nada disso será suficiente se não houver qualidade técnica do sistema (DELONE; MCLEAN, 2016).

Quanto **aos resultados esperados nas regressões**, esperava-se encontrar uma relação funcional maior entre as variáveis, conforme sugerido por DeLone e McLean (2016). Mesmo assim, os aspectos do Impacto Líquido foram beneficiados, considerando a Qualidade Técnica influenciando a TI em uso.

O modelo de Sucesso do SI - Modelo D&M demonstra que as dimensões da Qualidade Técnica são influenciadoras da Satisfação do usuário e da Efetividade do uso do SI, e que a Satisfação e o Uso exercem influência mediadora no desempenho da organização (DELONE; MCLEAN, 2016).

Conforme se esperava, os resultados da presente pesquisa também demonstraram relação funcional da Satisfação e a Efetividade Uso com o Desempenho. Sendo o efeito da Satisfação do Uso no desempenho mais intenso que a Efetividade do uso. Conforme Bellini (2018), para existir eficácia digital os indivíduos precisam usar efetivamente a TI, para tanto, é importante superarem as limitações que possam interferir no uso efetivo da TI. As limitações podem estar associadas à cognição e comportamento, considerando que o acesso a TI as organizações proporcionam. Assim, os sistemas de informação podem ser bons, e os colaboradores reconhecem isso, mas a TI por si só não gera resultados, é preciso a efetiva ação dos indivíduos e estarem capacitados para usarem a TI (ORLIKOWSKI, 2000; BELLINI, 2018). Dessa forma, sugere-se aos gestores propiciar aos colaboradores mais aprimoramento, com cursos e treinamento, e estimular a troca de informações e experiências entre os colegas, quanto ao uso da TI para as atividades específicas das OPS, principalmente as relacionadas ao IDSS.

A variável Efetividade do uso em certos estudos (GORLA et al., 2010; LOBLER et al., 2015) não é investigada, privilegiando predizer o Desempenho por uma relação direta com a Qualidade Técnica do sistema. De tal sorte, que o presente estudo é mais analítico demonstrando que as variáveis mediadoras exercem impactos e predizem o desempenho, parecendo ser a forma investigativa mais adequada e mais fiel ao Modelo de Sucesso dos SI. A Qualidade Técnica influencia indiretamente o Desempenho. De fato, um SI sem uso não tem qualquer importância para o desempenho da organização.

Os SI mostraram ser ferramentas úteis e necessárias para auxiliar na gestão organizacional e na avaliação do desempenho das OPS, corroborando com Chenhall (2003) e Neely (2005) sobre as contribuições dos sistemas de informação para a gestão do desempenho, e com Bititici et al. (2012) sobre medições de desempenho estarem apoiadas no uso da TI e dos

SI. Ainda mais, em um contexto com tanta singularidade. Os executivos veem a tecnologia, os dados e a análise das informações como uma força transformadora nos negócios (CHENHALL, 2003; RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018).

Os resultados da relação funcional com os atributos (indicadores do IDSS) do desempenho, mostraram que as OPS estão mais preocupadas com a sustentabilidade no mercado do que com os indicadores de atenção e acesso à saúde. Pesquisas como de Soares (2006) e Magalhães et al. (2015) destacam a preocupação dos gestores com os indicadores financeiros das OPS, os autores também salientam que as informações operacionais, juntamente com as informações contábeis, são obrigatoriamente enviadas para a agência reguladora. Atenta-se que as informações contábeis e operacionais são dados utilizados para compor a seleção dos indicadores que medem o IDSS (OLIVEIRA; KORNIS, 2017).

Aconselha-se aos gestores revisarem as variáveis que compõem os indicadores do acesso e a atenção à saúde dos beneficiários dos planos de saúde, visto que estes são indicadores do IDSS que mais interessa à sociedade e de maior visibilidade. Também aconselha-se adotar a Pesquisa de Satisfação dos Beneficiários de Planos de Saúde recomendado pela ANS, dessa forma, os pontos críticos relacionados aos indicadores de atenção e acesso à saúde poderão ser identificados e a gestão da OPS poderá usar o SI para auxiliar nas ações de promoção à saúde dos beneficiários, de prevenção de problemas de saúde dos beneficiários, de assistência à saúde dos beneficiários, de atendimento às necessidades de saúde dos beneficiários.

Igualmente importante é os gestores investigarem as possíveis limitações digitais de seus colaboradores e, também, avaliarem e identificarem os pontos críticos da qualidade técnica do serviço, sugerindo melhorias à equipe de suporte e desenvolvimento, sem esquecer de proporcionar aos colaboradores mais efetividade digital e deixá-los mais satisfeitos com o uso da TI.

5 Considerações Finais

Os trabalhos realizados sobre Sucesso do SI são recorrentes, porém, poucas pesquisas têm abordado esta temática no contexto das Operadoras de Planos de Saúde. Assim, as contribuições deste estudo apontam para esta lacuna. Diante do que foi exposto neste estudo, verifica-se que o uso de sistemas de informação é uma ferramenta essencial para gestão das OPS, sem ela é praticamente inviável a operacionalização da atividade, visto a especificidade do contexto. Desta forma, é imprescindível identificar variáveis que mensuram o Sucesso do SI e possibilite beneficiar o Índice de Desempenho da Saúde Suplementar.

Para atender ao objetivo desta pesquisa, apresentou-se uma análise descritiva e uma regressão com base no Modelo de Sucesso do SI apresentado na revisão dos fundamentos do Sucesso do SI. Porém, antes, para ajustar os modelos de mensuração, desenvolveram-se análises fatoriais e outras técnicas estatísticas, visando à construção, adaptação e validação dos modelos para o contexto das OPS. A aplicação empírica trouxe algumas implicações teóricas e práticas, que agregam conhecimento à pesquisa em termos de mensuração e avaliação de sistemas de informação.

Para a teoria sobre Sucesso dos SI, apresenta-se um modelo adequado para identificar as variáveis da Qualidade Técnica dos SI nas Operadoras de Planos de Saúde e o grau de Satisfação e uso Efetivo dos usuários do SI. A primeira **contribuição** teórica advém do redimensionamento, da Qualidade do Sistema e da Informação em uma só variável. O resultado sugere a união, prevendo que informação útil e desejada decorre de bons sistemas. Tal conclusão corrobora com Gorla et al. (2010), Nelson e Morris (2014), Löbler et al. (2015), ao indicarem que a qualidade técnica do sistema e suas informações, direta ou indiretamente, impactam no desempenho organizacional, ou seja, bons sistemas geram bons desempenhos. A segunda **contribuição** é a adoção do modelo mais recente de DeLone e McLean (2016), ainda que num formato adaptado, procurou-se destacar a diversidade de atributos que podem ser incluídas na dimensão Impacto Líquido, demonstrando a flexibilidade do modelo para os diversos contextos. Outra **contribuição** foi a forma como se buscou medir efetividade do uso, buscando avançar na evidência do exposto sobre a importância de se pesquisar a tecnologia na prática ou a TI em uso, apontada por Orlikowski (2000), associando-se aos conceitos de Bellini (2018) sobre as capacidades digitais e as limitações digitais, que abordam as barreiras de um indivíduo no acesso às tecnologias de informação e comunicação, bem como suas capacidades cognitivas e comportamentais em relação à eficácia do uso de TIC. Percebe-se que os colaboradores necessitam de curso, treinamentos para se tornarem mais aprimorados e efetivos quanto ao uso da TI. Por fim, mas não menos importante, a **contribuição** teórica para os estudos dos controles gerenciais e avaliação do desempenho das organizações. Neste sentido, apontou-se a possibilidade de se considerar um Mix de indicadores, ou seja, indicadores financeiros e não financeiros. Destaca-se ainda a diversidade dos indicadores não financeiros que emergem de conjunturas organizacionais singulares, como o contexto das Operadoras de Planos de Saúde.

Neste estudo, observou-se maior influência por parte da qualidade do sistema e da qualidade da informação (qualidade técnica semântica), indicando que as OPS contam com sistemas que proporcionam informações adequados às suas necessidades. Curiosamente, o fator

Qualidade do Serviço, que possui média maior do que o fator Técnico Semântico, não apresentou influência na satisfação com os SI, o que tende a indicar que, mesmo os respondentes considerando a qualidade do serviço de extrema importância para as OPS, no final, é a Qualidade do Sistema e da Informação que predominam em um melhor desempenho organizacional. Quanto à Qualidade do Serviço, os resultados mostram que as equipes de suporte de TI (próprias, terceirizadas ou ambas), são atenciosos e competentes, e as frequentes atualizações do SI demonstram o contínuo aperfeiçoamento dos profissionais da TI.

No tocante ao Uso efetivo do SI, verificou-se que a maioria dos gestores das OPS concordam que a TI é efetiva para conquistarem o Índice de Desempenho da Saúde Suplementar – IDSS. E, no que se refere à Satisfação do usuário com o SI, esta é razoável nas OPS.

Percebe-se que a mensuração dessas variáveis traz apontamentos para futuras discussões, visando à melhoria e o sucesso do SI e conseqüentemente à satisfação do usuário, em torno das três áreas (dimensões) identificadas, ao invés de lidar com as variáveis separadamente. Conforme DeLone e McLean (2016), medições das variáveis nos SI continuarão a desempenhar um papel crítico em como esses sistemas são construídos, implantados e usados. Os resultados desta pesquisa estão em conformidade com o modelo proposto por DeLone e McLean (2003, 2016) e ajustado ao contexto das OPS, diante disso, acredita-se que este estudo traz importantes **contribuições teóricas** para as pesquisas em SI.

No que se refere à contribuição gerencial, os achados obtidos podem oferecer soluções norteadoras para o programa de qualificação das operadoras – IDSS, considerando o Uso efetivo do SI para a execução das atividades específicas do setor. Ou ainda, ao controle gerencial, lembrando que o desempenho organizacional pode ser mensurado como desempenho financeiro e desempenho não financeiro, dependendo do foco da avaliação de desempenho, a mensuração do SI pode incorporar dimensões como o comportamento dos gestores e colaboradores, a cultura e clima organizacional, entre outros critérios de medidas não-financeiras, dessa forma, a avaliação de desempenho deve considerar a singularidade, complexidade, e também o contexto organizacional.

Salienta-se que o modelo identificou variáveis dos SI que podem ser aperfeiçoadas, e ações que podem ser adotadas. Sugere-se tornar o SI mais flexível, oferecer integração dos dados da organização e oferecer rapidez no processamento de entrada e saída dos dados. As Informações devem conter relatórios completos e resumidos. Por fim, a Qualidade do Serviço prestado por terceiros deve fornecer uma resposta rápida aos problemas dos usuários (colaboradores), e oferecer diferentes serviços necessários aos usuários (colaboradores). DeLone e McLean (2016) relatam que, com o aumento da experiência no uso de um sistema,

problemas são revelados e possíveis oportunidades de melhoria são identificadas, levando a solicitações de alterações e atualizações no sistema, o que é comumente chamado de “manutenção”. Isto remete limitações deste estudo e a possibilidade de futuras pesquisas atentas aos *feedbacks* presentes no “Modelo D&M SI”.

Dentre as **limitações** do estudo, constata-se a origem dos dados serem 50% oriundos de OPS de pequeno porte, isso sugere uma menor estrutura tecnológica e em alguns casos precária, visto o tamanho da carteira de clientes. Outra limitação é quanto ao contexto de utilização do SI, no qual o uso efetivo foi investigado para atender ao benefício do SI no desempenho sob a ótica do que está formalizado pela da Agência Nacional de Saúde. Uma limitação preocupante é quanto ao tamanho da amostra, essa se apresentou pequena em relação à população, uma das dificuldades dos respondentes se fundamentou nos sistemas de segurança da informação, entenderam que o link do *google forms* fosse uma entrada de vírus. Outra limitação, reside no fato das respostas serem oriundas de um único membro da organização, as respostas representam a percepção de todos os colaboradores usuários do SI. Dessa forma, os resultados da pesquisa não representam o todo, contudo, disponibiliza para a academia subsídios para novas pesquisas.

Para estudos futuros, indica-se a realização de uma pesquisa que avalie a efetividade do uso e o impacto no construto desempenho organizacional sob a ótica de outros interesses além do IDSS, e assim possa se ampliar a visão dos resultados obtidos para outros impactos organizacionais, individuais e grupos de trabalho. Também, recomenda-se o estudo considerando as limitações de acesso à TI, visto que nesta pesquisa entendeu-se que por ser obrigatório o uso do SI, o acesso não seria problema, mas ao verificar que muitas OPS eram de pequeno porte, pressupõe-se que essas não possuem uma boa infraestrutura tecnológica, configurando uma limitação de acesso. Sugere-se ainda um estudo considerando o modelo de ajuste à tarefa de Goodhue e Thompson (1995) para adequar o modelo de DeLone e McLean (2016), em virtude da especificidade das tarefas das OPS. Por fim, outras técnicas estatísticas mais avançadas para investigações de modelos causais podem ser empregadas. Apesar da possibilidade de se visualizar outros tantos estudos, acredita-se que o apresentado neste artigo atingiu plenamente seu propósito de ampliar o conhecimento no tema SI nas OPS.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR – ANS. **ANUÁRIO: aspectos econômico-financeiros das operadoras de planos de saúde**. Rio de Janeiro: ANS, 2019a

Disponível em: <http://biblioteca-ans/index.php?codigo_sophia=6973>. Acesso em: 02 de set./2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Programa de qualificação da saúde suplementar: dados do programa de qualificação de operadoras**. Rio de Janeiro: ANS, 2019b. Disponível em:< <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor/dados-do-programa-de-qualificacao-de-operadoras> > Acesso em: maio de 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Ficha Técnica – Indicadores do programa de qualificação de Operadoras 2019**. Rio de Janeiro: ANS, 2019c. Disponível em:<http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/idss/pqo2019_fichas_tecnicas_dos_indicadores.pdf> Acesso em: maio de 2019.

AGUIAR, A.B.; PACE, E.S.U; FREZATTI, F. Análise do Análise do Inter-relacionamento das Dimensões da Estrutura de Sistemas de Controle Gerencial: um Estudo Piloto. **RAC-Eletrônica**. Curitiba, v. 3, n. 1, p. 1-21, 2009.

AL-MAMARY, Y. H.; SHAMSUDDIN, A.; ABDUL H. Nor Aziati. Factors affecting successful adoption of management information systems in organizations towards enhancing organizational performance. **American Journal of Systems and Software**, v. 2, n. 5, p. 121-126, 2014.

ANTHONY, R. N.; GOVIDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002.

ANTHONY, R. N.; GOVIDARAJAN. **Sistemas de controle gerencial**. V. 12^a ed. Boston: McGraw-Hill / Irwin, 2007.

BAILEY, J.E.; PEARSON, S.W.; “Developing a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction,” **Management Science**, v. 29, n. 5, p. 530-545, 1983.

BEDFORD, D.S.; MALMI, T.; SANDELIN, M. Management control effectiveness and strategy: An empirical analysis of packages and systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 51, p. 12-28, 2016.

BELLINI, C.G.P.; GIEBELEN, E; CASALI, R. D. R. B. Limitações digitais. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 20, n. 2, p. 25-35, 2010.

BELLINI, C.G.P. The ABCs of effectiveness in the digital society. **Communications of the ACM**, v. 61, n.7, p. 84-91, 2018.

BENTO, F.; COSTA, C. J. Avaliação do Sucesso dos ERP's: Uma Nova Perspectiva. **In: ATAS DA CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.** p. 129-154. Lisboa. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18803/capsi.v13.129-154>>. Acesso em: 20/03/2019.

BENTO, F.; COSTA, C. J.; APARICIO, M. SI success models, 25 years of evolution. **In: Information Systems and Technologies (CISTI).** Iberian Conference on IEEE, p. 1-6, 2017.

BEUREN, I. M.; DAL MAGRO, C. B.; DIAS, D. R. Uso de Sistemas de Controle Gerencial no Processo Decisório em Hospitais: uma Comparação entre os Gestores Administrativos e os Gestores do Corpo Clínico. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 8, n. 20, p. 65-83, 2014.

BITITICI, U.; GARENGO, P., DORFLER, V., NUDURUPATI, S. Performance Measurement: Challenges for Tomorrow. **International Journal of Management Reviews**. v. 14, n.3, p. 305-327, 2012.

BOKHARI, R. H. The relationship between system usage and user satisfactions: a meta-analysis. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 18, n. 2, p. 211 -234, 2005.

BROADBENT, J., LAUGHLIN, R. Performance management systems: A conceptual model. **Management Accounting Research**. v. 20, n. 4, p. 283-295, 2009.

BURTON-JONES, A; GRANGE, C. From Use to Effective Use: A Representation Theory Perspective. v. 24, n. 3, p. 632–658, 2013.

BURTON-JONES, A.; VOLKOFF, O. How can we develop contextualized theories of effective use? A demonstration in the context of community-care electronic health records. **Information Systems Research**, v. 28, n. 3, p. 468-489, 2017.

CASTRO, J. D. Regulação em saúde: análise de conceitos fundamentais. **Sociologies**. v.4, n.7, p.122-36, 2002.

CHENHALL, R. H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**. v. 28, n., p. 127-168, 2003.

CORRAR, L.J.; PAULO, E.; DIAS Fº. J.M. **Análise Multivariada: para os cursos de Administração, ciências contábeis e economia.** 1º ed. São Paulo: Atlas, 2014.

DECHOW, K; *et al.* On the relations between modern information technology, decision making and management control. **International Journal of Accounting Information Systems**. v.14, n. 4, p. 275 – 277, 2013.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: the Quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60-95, 1992.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E.R. Information Systems Success Revisited. **Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)**, Big Island, Hawaii. p. 238-249, 2002.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update". **Journal of Management Information Systems**. v .19, n. 4, p. 9–30, 2003.

DELONE, W.H.; MCLEAN, E. Information Systems Success Measurement. **Foundations and Trends in Information Systems**, v, 2, n, 1, p. 1 - 116, 2016.

DEVARAJ, S.; KOHLI, R. Impacts of information technology on performance: is real use the missing link? **Ciência da Administração**. v. 49, n. 3, p. 273-289, 2003.

DUARTE, A, I, M.; COSTA, C, J. Information systems: Life cycle and success presented. **Workshop on Information Systems and Design of Communication**. p. 25–30, 2012.

FALSARELLA, O.M.; JANNUZZI, C.A.S.C. Planejamento Estratégico Empresarial e Planejamento de Tecnologia de Informação e Comunicação: uma abordagem utilizando projetos. **Gestão & Produção**, v. 24, n. 3, p. 610-621, 2017.

FERNANDES, B.B. **A avaliação da Business Intelligence em empresas de telecomunicações**. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense. Escola de Engenharia, 114 f. 2017.

GOODHUE, D.L.; THOMPSON, R .L. Task-Technology Fit and Individual Performance. **MIS Quarterly**. v. 19, n. 2, p. 213-236, 1995.

GORLA, N.; SOMERS, T.M.; WONG, B. “Organizational impact of system quality, information quality, and service quality”. **Journal of Strategic Information Systems**. p. 207–228, 2010.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. **Multivariate Data Analysis**. 7th ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2010.

IIVARI, J. Na empirical test of the DeLone McLean model of information system success. **Database for advances in information Systems**, v. 36, n. 2, p. 8-27, 2005.

KETTINGER, W.J.; LEE, C.C. Perceived service quality and user satisfaction with the information services function. **Decision Sciences**, v. 25, p. 737–765, 1995.

KOUFTEROS, X.; VERGHESE, A.J.; LUCIANETTI, L. The effect of performance measurement systems on firm performance: A cross-sectional and a longitudinal study. **Journal of operations Management**, v. 32, n. 6, p. 313-336, 2014.

LI, E.Y. Perceived importance of information system success factors: A meta-analysis of group differences. **Information & Management**. V. 32, p. 15–28, 1997.

LÖBLER, M. L. *et al.* Investigando o Impacto da Tecnologia da Informação no Desempenho Organizacional. **Sistemas & Gestão**, v. 10, n. 3, p. 482-495, 2015.

MAGALHÃES, R.S.; SANTOS, L.B.A; NEGREIROS, M.C.V.; SOARES, L.AC.F. A utilidade da informação contábil no processo de fiscalização e controle das Operadoras de Plano de Saúde pela Agência nacional de Saúde Suplementar. **Revista Ambiente Contábil**. v.7, n.2, p. 53 – 75, 2015.

MALMI, T.; BROWN, D. A. Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research directions. **Management Accounting Research** v. 19, n. 4, p. 287-300, 2008.

MARTINS, G.A.; THEOPHILO, C.R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MENDES, L.H.S. **Mtsytem: Um sistema de indicadores estratégicos de desempenho para operadoras de planos de saúde**. 2011, 131 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em saúde) Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba 2011.

MICHELI, P., MARI, L. The theory and practice of performance measurement. **Management Accounting Research**. v.25, n.2, p. 147 -156, 2014.

MONDINI, V. E.D.; DOMINGUES, M.J.C.S. Student retention management in online courses under the perspective of the acceptance of technology. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, 2018.

MONTESDIOCA, G. P.Z.; MAÇADA, A. C. G. Measuring user satisfaction with information security practices. **Computers & security**. V. 48, n.99, p. 267-280, 2014.

MORAIS, R.M.; COSTA, A. L. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional: o processo de seleção e estruturação de indicadores. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 3, p. 767-793, 2014.

MOURA, S. C. Satisfação dos utilizadores de sistemas de informação de enfermagem em suporte eletrônico: um estudo no ACES Porto Ocidental. 2015. Tese de Doutorado. <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/9760>> Acessado em setembro 2019

NEELY, A. The evolution of performance measurement research – developments in the last decade and a research agenda for the next. **International Journal of Operations and Production Management**, v.25, p. 1264–1277, 2005.

NELSON, R. R.; TODD, P.A.; WIXOM, B.H. Antecedents of information and system quality: an empirical examination within the context of data warehousing. **Journal of Management Information System**, v.1 n.4. p. 199-235, 2005.

NELSON, R. R.; MORRIS, M.G. Estimation of IT projects: contemporary practices and management guidelines. **MIS Quartely Executive**, v. 13, n. 1, p.15-30, 2014.

OTLEY, D. extending the boundaries of management accounting research: developing systems for performance management. **British Accounting Review**, v.33, p. 243- 261, 2001.

OLIVEIRA, J.G. **Fatores Determinantes Do Uso De Sistemas De Informação Em Saúde: Um Estudo Integrado Dos Modelos TAM e TTF**. Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, v. 5, n. 1, 2016.

OLIVEIRA; D. F.; KORNIS; G.E.M. A Política de qualificação da Saúde suplementar no Brasil: uma revisão crítica do índice de desempenho da saúde suplementar. **Phisys Revista de Saúde Coletiva**, v. 27, n.2, p. 207 – 231, 2017.

ORLIKOWSKI; W.J. Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. **Organization Science**, v.11, n°. 4, p. 404-428, 2000. < <http://www.jstor.org/stable/2640412>> Acessado em:05/2019.

OYADOMARI, T., PEDRIQUE, J.C., LACERDA, A., BIDO, D.S.; REZENDE, A.J. Uso do controle gerencial e decisões em organizações de saúde brasileiras: um estudo exploratório. **BBR – Brazilian Business Review**, v.11, n.2, p. 1 -34, 2014.

PETTER, S.; DELONE, W.; MCLEAN, E. R. The Past, Present, and Future of “IS Success”. **Journal of the Association for Information Systems**. v. 13, n. 5, p. 341-362, 2012.

PETTER, S.; DELONE, W.; MCLEAN, E. Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables. **Journal of Management Information Systems**. v. 29, n. 4, p. 7-62, 2013.

PITT, L.F.; WATSON, R.T.; AND KAVAN, C.B. Service quality: A measure of information systems effectiveness. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p.173–188, 1995.

QUEIROZ, F. C. B. P. et al. Aplicação de modelo de mensuração da satisfação dos usuários de um sistema de informação acadêmico: estudo de caso na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 11, n. 4, p. 127-146, 2018.

RAI, A.; LANG, S. S.; WELTER, R.B. Assessing the validity of IS Success models: na empirical test and theoretical analysis. **Information Systems Research**, v.13. n. 1, p. 50 – 72, 2002.

RAINER JR, R.K.; CEGIELSKI, C.G. **Introdução a Sistemas de Informação**. 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

RIBEIRO, D. O. **A criatividade do Excesso: Historicidade, conceito e produtividade da sobrecarga de Informação**. 2017. 122 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação) Universidade de São Paulo, 2017.

RIKHARDSSON, P.; YIGITBASIOGLU, O. Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 29, p. 37-58, 2018

SANTOS, S. R.; FERREIRA, J.A.; CRUZ; M.M.S. LEITE; E.M.A.M. PESSOA, J.C.S. Sistema de informação em saúde: gestão e assistência no sistema único de saúde. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 4, p. 833-840, 2014.

SOARES, M.A. **Análise de indicadores para avaliação de desempenho econômico-financeiro de operadoras de planos de saúde brasileiras: Uma aplicação da análise fatorial.** 2006. 122 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo 2006.

SANTOS, G. D.; TAKAOKA, K; SOUZA, C.A. Validação de Modelo Teórico da Relação entre Qualidade da Informação e Impacto Individual no Contexto Organizacional. **In: XXXIV Encontro da Anpad**, 2010, Rio de Janeiro. ENANPAD 2010. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/adi1129.pdf>

SANTOS, M. JR. **Características da tarefa e características individuais como antecedentes do sucesso de sistemas de informação em saúde: um estudo da saúde pública de Pato Branco.** 2017. 97 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) Universidade Tecnológica Federal do Paraná Pato Branco, 2017.

SALVATORI, R. T.; VENTURA, C. A. A. A agência nacional de saúde suplementar -ANS: onze anos de regulação dos planos de saúde. **Organizações & Sociedade** (Impresso), v. 19, p. 471-487, 2012.

SEDDON, P.B.; KIEW, M.Y. “A Partial Test and Development of the DeLone and McLean Model of IS Success,” **Australasian Journal of Information Systems**. v. 4, n. 1, p.90 – 109, 1996.

SEDDON, P.B. “A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success,” **Information Systems Research**, v. 8, n. 3, p. 240-253, 1997.

STONE, R.W.; GOOD, D. J.; BAKER-EVELETH, L. The impact of information technology on individual and firm marketing performance. **Behaviour & Information Technology**, v. 26, n. 6, p. 465-482, 2007.

TAM, C; OLIVEIRA, T. Understanding the impact of m-banking on individual performance: DeLone & McLean and TTF perspective. **Computers in Human Behavior**, n 61, p. 233e244, 2016.

TOLENTINO, R. **Antecedentes do desempenho individual de usuários de sistemas de informação: estudo empírico aplicado no setor de saúde.** Projetos, dissertações e teses do Programa de Doutorado e Mestrado em Administração, 2016.

TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para a Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital**. 6ª Ed. São Paulo: Bookman, 2010.

YOSHIKUNI, A.C. et al. Estratégia como mediadora da relação entre uso de SI e desempenho empresarial. **REBRAE**, v. 7, n. 2, p. 223-241, 2014.

WILKIN, C., AND HEWITT, B. Quality in a respecification of DeLone and McLean's IS success model. In Mehdi Khozrowpour (ed.), *Proceedings of 1999 IRMA International Conference*. Hershey, PA: Idea Group Publishing, p. 663–672, 1999.

CAPÍTULO 3: OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE: ATRIBUTOS ESTRUTURAIS E HUMANOS QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

RESUMO

As Operadoras de Planos de Saúde (OPS), por conta de competitividade no mercado, da demanda regulatória, dos altos custos da assistência à saúde aos serviços prestados, e de outras características do setor da Saúde Suplementar, necessitam de Controles Gerenciais, de Tecnologia da Informação (TI) e dos Sistemas de Informação (SI), para auxiliar na melhoria dos processos de tomada de decisão e do desempenho, percebendo a ótica da Agência Nacional de Saúde (ANS). Certos estudos interessados na avaliação dos Sistemas de Informação, como DeLone e McLean (1992, 2003, 2016), apresentam modelos de avaliação do Sucesso dos SI; e em conjunto com Petter et al. (2013) apontam que existem atributos preditores do Sucesso dos SI. É justamente na procura de respostas para essas questões que a presente pesquisa avança. O objetivo deste estudo é demonstrar associações relevantes entre os atributos Estruturais e Humanos e o Sucesso dos Sistemas de Informação das OPS. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de caráter quantitativo sobre os atributos críticos do Sucesso dos SI no contexto das OPS. Realizou-se uma *survey*, com escala Likert, para 718 OPS, retornando 62 respostas válidas. Analisaram-se os dados com base em análises descritivas e correlacionais. Os resultados fornecem o estado atual das OPS, no tocante aos atributos que possuem forte relação com o Sucesso dos SI. Foi identificado que os atributos “alinhamento dos SI com as expectativas dos usuários” e “conhecimento especializado dos desenvolvedores” estão fortemente associados ao Sucesso do SI. Também se concluiu que há uma falta de alinhamento dos SI em funcionamento com as necessidades das OPS, sendo necessário medidas corretivas que propiciem o aumento desse alinhamento, de modo a surtir forte efeito no sucesso dos SI das OPS.

Palavras-chave: Uso Efetivo, Sucesso dos SI, Desempenho, IDSS, Saúde Suplementar.

CHAPTER 3: HEALTH INSURANCE PROVIDERS: STRUCTURAL AND HUMAN TRAITS THAT INFLUENCE THE SUCCESS OF THE INFORMATION SYSTEMS

ABSTRACT

The Operadoras de Planos de Saúde (OPS) [*Health Insurance Providers*], due to market competitiveness, regulatory demand, the high costs of health assistance to services provided, and other characteristics of the Supplementary Health sector, need the management controls, of Information Technology (IT) and Information Systems (IS), to assist in the improvements of decision-making processes and performance, acknowledging the point of view from Agência Nacional de Saúde (ANS) [*National Health Center*]. Certain studies are interested in the evaluation of Information Systems, such as DeLone and McLean (1992, 2003, 2016), present models of evaluating the Success of IS; along with Petter et al. (2013) point that there are predictive attributes of the Success of IS. And it is in the search of answers to these questions that this research moves forward. The goal of this study is to show relevant associations between Human and Structural traits and the Success of the Information Systems from OPS. For this, quantitative research was conducted on the critical attributes of the Success of SI in the context of OPS. A survey was carried out with the Likert scale, to 718 OPS, with 62 valid responses. It was analyzed the data based on correlation and descriptive analysis. The results give the current status of the OPS, relating to the attributes that have a strong relation to the Success of IS. It was found that the attributes “alignment of the IS with the user’s expectations” and “developers specialized knowledge” are strongly associated with the success of IS. It was also concluded that there is a lack of alignment of the still-functioning IS with the needs of the OPS, being necessary corrective measures that allow the growth of such alignment, in order to have a great effect on the success of IS from the OPS.

Key Words: Effective Use, Success of IS, Performance, IDSS, Supplementary Health.

1 Introdução

Os Planos de Saúde são um dos maiores desejos de consumo dos brasileiros (IBOPE, 2017), entretanto, esse é um mercado com propriedades muito específicas e problemáticas (CUTLER; ZECKHAUSER, 2000; OCKÉ-REIS; ANDREAZZI; SILVEIRA, 2006). Por conta de competitividade no mercado, da demanda regulatória, dos altos custos assistenciais, e de outras características do setor da saúde suplementar, a gestão organizacional necessita de sistemas de controles gerenciais, de tecnologia da informação e dos sistemas de informação para auxiliar na tomada de decisão (OTLEY, 2001; NELLY, 2005; OYADOMARI et al., 2014; NUDURUPATI; TEBBOUNE; HARDMAN, 2016; DELONE; MCLEAN, 2016).

Nesse mercado tão peculiar, as Operadoras de Planos de Saúde desempenham importante papel assistencial à saúde de seus beneficiários, além de uma apreciável movimentação econômico-financeira no setor da Saúde Suplementar. Existem 727 organizações operadoras de planos de saúde no Brasil, que atendem cerca de quarenta e sete milhões (47.080.817) de beneficiários em saúde suplementar, com movimentação de receita bruta de duzentos e treze bilhões de reais no ano de 2019 (R\$ 213.457.018.559,00), segundo dados extraídos do site da Agência Nacional de Saúde (ANS, 2019a).

Devido às crises na saúde pública, houve um aumento na procura por planos de saúde. Como resultado do crescimento, o governo criou a Agência Nacional de Saúde Suplementar, pelo decreto lei n. 9.656/1998 (BRASIL, 1998), com objetivo de regular e combater falhas de mercado, e, assim, garantir a competitividade, além da garantia do atendimento da saúde (CASTRO, 2002; PORTELA et al., 2008; SALVATORI; VENTURA, 2012).

Desde a sua criação, a ANS vem empreendendo esforços para captar informações a respeito das Operadoras de Planos de Saúde (OPS). Com as informações coletadas, a ANS adota diversos critérios para fiscalizar o setor, entre eles, adotou uma política de avaliação medida pelo Índice de Desempenho da Saúde Suplementar – IDSS (ANS, 2019b, c; OLIVEIRA; KORNIS, 2017).

Por conta disso, as OPS tiveram de optar por Sistemas de Informações que possuam capacidade para processar a entrada e saída de dados, que atendam à gestão dos Controles Gerenciais e que também forneçam informações para a ANS. Os Sistemas de Informação (SI) são importantes no contexto do sistema de controle gerencial, eles proporcionam uma visão ampla e integrada de todas as áreas da empresa, dados estrategicamente selecionados e de conteúdos relevantes que auxiliem no processo decisório (CHENHALL, 2003; MENDES, 2011).

Esses sistemas desempenham papel fundamental ao fornecer informações úteis para a gestão da organização, conectando pessoas com suas atividades organizacionais (DECHOW et al. 2013). Para ocorrer uma conexão eficiente entre as pessoas e os SI, faz-se necessário o uso da Tecnologia da Informação (TI). Segundo Rainer Jr e Cegielski (2014), a TI, no contexto da administração de negócios, refere-se a qualquer ferramenta baseada em computador que as pessoas utilizam para suprir as necessidades informacionais de uma organização.

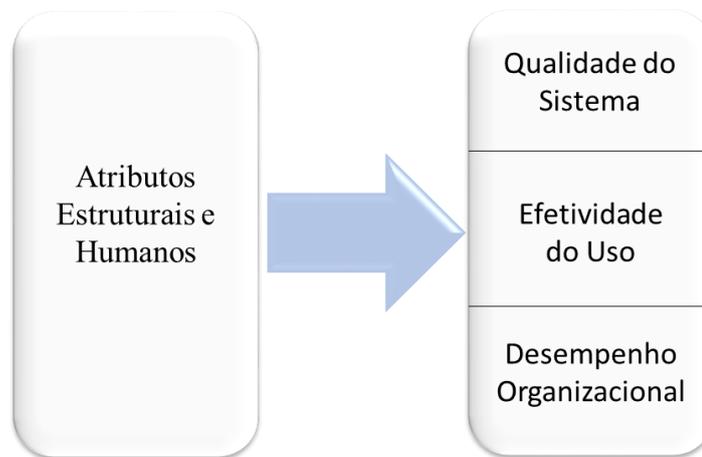
Interessados na avaliação dos SI, DeLone e McLean (1992) foram pioneiros na temática e estabeleceram um modelo de avaliação contendo variáveis agrupadas nas dimensões da qualidade técnica, do uso da tecnologia e dos Impactos. Os autores denominaram o modelo de Sucesso do Sistema de Informação – tratado por vezes de D&M (1992). Decorrente da ampla aceitação desse modelo, algumas alterações foram sugeridas, sendo mais de uma vez já atualizado (DELONE; MCLEAN, 2003, 2016). O modelo visa avaliar os SI das organizações, verificando se a qualidade técnica do sistema, o uso e a satisfação do usuário (TI na prática, uso efetivo) influenciam no desempenho individual e organizacional. Portanto, considera-se o desempenho organizacional como medida de sucesso do SI.

Em 2013, os autores DeLone e McLean, juntamente com Stacie Petter, sistematizaram uma linha de pesquisa que investiga variáveis que antecedem e interferem o sucesso dos SI, em suas diferentes formas, desde até sua aceitação, sua implantação, seu uso e suas consequências. Sobre as variáveis que antecedem o Sucesso do SI, Petter, DeLone e McLean (2013) analisaram diversas pesquisas e classificaram em três fatores que influenciam no Sucesso do SI: Características da tarefa, Características dos projetos e Características sociais e dos usuários.

Diante das exposições apresentadas nesta introdução, esta pesquisa busca investigar a relação entre os atributos antecedentes do Sucesso do SI, considerando a qualidade técnica do SI, o uso efetivo da TI e o desempenho organizacional das OPS sob a ótica da ANS em especial. Assim, apresenta-se a seguinte questão norteadora: **Quais são os atributos Estruturais e Humanos relacionados ao Sucesso dos Sistemas de Informação das OPS?**

Considerando que a característica da tarefa se refere ao contexto específico em que uma organização atua, e que as OPS possuem propósitos idênticos, com tarefas semelhantes, determinadas e definidas, decidiu-se por deixar as variáveis relacionadas à Tarefa de fora desse estudo. Assim, privilegia-se investigar na presente pesquisa: (1) os Atributos Estruturais definidos pelas Características dos Projetos dos SI, incluindo a assistência pós-implantação e Características Organizacionais; e (2) Atributos Humanos, os quais estão definidos por Características Sociais e dos Usuários, conforme Figura 1.

Figura 1: Modelo da Pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

No que refere às variáveis empregadas para medir o Sucesso dos SI, também se fez certas delimitações nos componentes desta pesquisa, privilegiando-se os três elementos que aparecem na parte direita da Figura 1. O primeiro é o estágio tecnológico, analisando a Qualidade do Sistema; o segundo refere-se ao uso dos SI, investigando a Efetividade do Uso; o terceiro diz respeito aos resultados das organizações, verificando os benefícios que os SI proporcionam no Desempenho Organizacional.

Observando as considerações apresentadas nesta introdução, definiram-se os seguintes objetivos geral e específico. O **Objetivo geral é demonstrar associações relevantes entre os atributos Estruturais e Humanos e o Sucesso dos Sistemas de Informação das OPS**. Para atender ao objetivo geral, percorrem-se dois objetivos específicos: o primeiro é identificar um conjunto de atributos associados às características estruturais e humanas da organização que antecedem o Sucesso dos SI; e o segundo é explorar os relacionamentos entre os atributos antecessores e as dimensões do Sucesso dos SI.

Esta pesquisa está organizada da seguinte forma: no referencial teórico, exibem-se estudos e conceitos sobre os elementos presentes no modelo da pesquisa; a seguir, apresentam-se a metodologia e os resultados; por fim, as considerações finais.

2 Revisão da Literatura

Apresentam-se, a seguir, os elementos dos dois principais componentes deste estudo, expondo especialmente um referencial teórico para as variáveis elencadas para investigação em cada um dos componentes.

2.1 Determinante do Sucesso dos SI

Os atributos que podem influenciar o “sucesso dos sistemas de informação” e suas várias perspectivas foram vastamente investigados por Petter, DeLone e McLean (2013). Os autores realizaram uma revisão de literatura sistemática, para revelar variáveis que influenciam no sucesso de SI, a partir da seleção de 600 artigos (variados contextos organizacionais); analisaram 140 destes artigos. Identificaram 43 variáveis e apontaram 15 variáveis que influenciam no sucesso do SI, e englobaram em cinco dimensões: características da tarefa, características do usuário, características sociais, características de projeto e características organizacionais, conforme descrito, a seguir:

- Características da tarefa: Os SI são criados para automatizar ou informar as tarefas. Assim, o determinante mais estudado e validado do sucesso do SI é a compatibilidade do sistema de informações com as tarefas a serem executadas com apoio do sistema. Outro determinante muito estudado é a dificuldade na tarefa, a qual possui uma relação inversa com relação ao sucesso do sistema, pois quanto mais fácil a tarefa, mais bem-sucedido será o SI.
- Características do usuário: São as particularidades das pessoas que usam os sistemas e as informações derivadas do seu uso, assim, são elas que podem influenciar no sucesso do SI. Os atributos dessa característica são: as atitudes em relação à tecnologia, confiança na tecnologia, experiência tecnológica, expectativas do usuário, papel organizacional, prazer e auto eficácia.
- Características sociais: Existem variáveis sociais no grupo e entre os pares que podem afetar várias dimensões do sucesso do SI. As variáveis relacionadas a essa característica são: normas subjetivas, imagem, visibilidade e apoio dos pares.
- Características do projeto de SI: Diz respeito aos elementos estruturais presentes em um projeto de SI, para gerenciar o desenvolvimento e a atualização de um SI, tais como: envolvimento do usuário, relacionamento do usuário com desenvolvedores e conhecimento do domínio do negócio pelo desenvolvedor.

- Características organizacionais: São aspectos da organização, como o tamanho da organização, tipo de atividade ou o suporte à tecnologia, tais como suporte de gerenciamento, processos de gerenciamento, motivação extrínseca, competência organizacional e infraestrutura de TI.

DeLone e McLean (2016) salientam que, embora existam diversos determinantes do Sucesso do SI, a atenção da Gerência da organização e da Gerência do projeto, assim como o desenvolvimento de SI, merecem especial atenção, pois estas podem estar mais ao alcance da gestão. Diferentemente de determinantes como características dos usuários e sociais, essas podem estar fora do controle dos gerentes. No entanto, o apoio e as atitudes da gerência podem influenciar alguns usuários (colaboradores) e trazer influência nos determinantes de características sociais e humanas (PETTER et al., 2013).

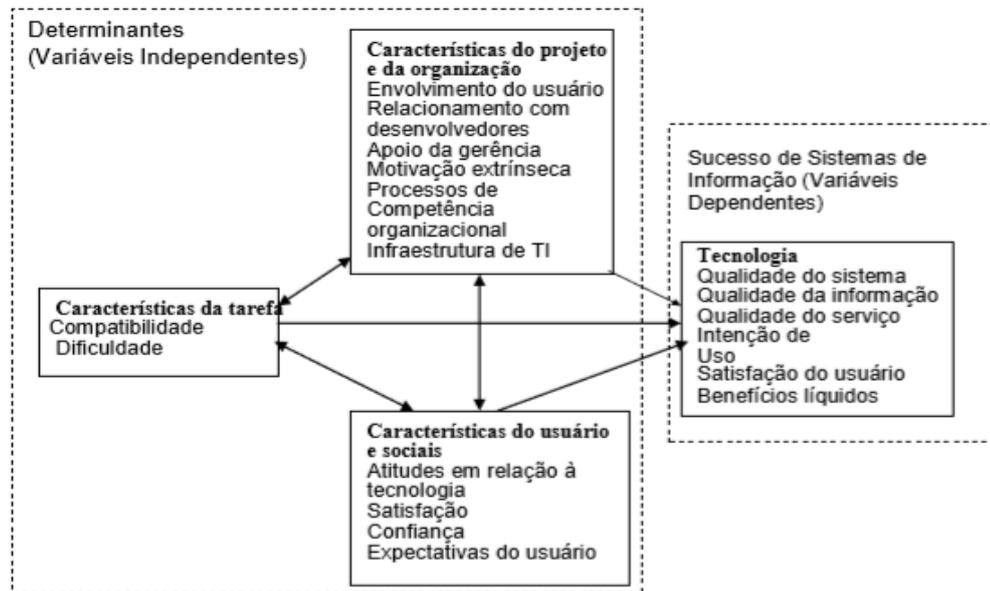
Nessa mesma perspectiva, Ramayasa (2015) considerou como antecessores dos determinantes do SI, os componentes Humanos, Organizacionais e Tecnológicos, e identificou variáveis que esses influenciam na implementação bem-sucedida do SI. Ainda destacou a influência do convívio social entre os usuários e o quanto essa relação influencia no sucesso do SI (RAMAYASA, 2015).

No Brasil, Santos (2017) estudou as variáveis antecessoras do SI, considerando apenas as características dos usuários e as características da tarefa como sendo determinantes do sucesso do SI na Unidade Básica de Saúde Municipal. Quanto às características organizacionais e de projeto, estas eram obrigatórias e instituídas pelo órgão público, por este motivo ficou de fora de sua pesquisa. Dessa forma, Santos (2017) demonstrou a influência das características do indivíduo e da tarefa como determinante na adoção e uso efetivo das ferramentas tecnológicas por médicos, enfermeiros e funcionários administrativos.

Na revisão sistêmica de Petter et al. (2013), as variáveis independentes, com maior poder de influenciar o sucesso de SI, foram: prazer em usar o sistema, confiança, expectativa do usuário, motivação extrínseca, infraestrutura de TI, compatibilidade da tarefa, dificuldade da tarefa, atitude diante da tecnologia, papel organizacional, envolvimento do usuário, relacionamento com desenvolvedores, domínio do conhecimento especialista, apoio à gestão, processos de gestão e competência organizacional.

Na Figura 2, demonstram-se as variáveis independentes determinantes (antecessoras) para o sucesso dos SI, identificadas por Petter et al. (2013) e classificadas nas cinco características: do projeto, da organização, da tarefa, do usuário e sociais.

Figura 2: Determinantes do Sucesso dos SI



Fonte: traduzido de Petter et al. (2013) pág. 45.

As variáveis independentes antecessoras do sucesso do SI estão destacadas no primeiro quadro pontilhado e classificado em três dimensões, agrupadas pelas características comuns. Na primeira dimensão, encontram-se características da tarefa; na segunda, as do projeto e da organização (Estruturais); e, na terceira, as do usuário e as sociais (Humanas). Aprofunda-se a apresentação que versa sobre Atributos Estruturais e Atributos Humanos nas subseções subsequentes. Completa-se o referencial teórico com estudos sobre Sucesso dos SI na seção 2.2.

2.1.1 Atributos Estruturais

Nesta seção, o destaque é para: (1) Características dos Projetos, incluindo a assistência pós-implantação; e (2) Características organizacionais. Ambas consideradas em conjunto como atributos Estruturais, destacando-se como variáveis críticas antecedentes do sucesso do SI.

As características do projeto estão relacionadas aos elementos estruturais presentes em um projeto de SI. A pesquisa de Petter et al. (2013) elencou as características de um projeto em: envolvimento do usuário no projeto, relacionamento dos usuários com desenvolvedores, domínio do conhecimento do especialista, habilidades do desenvolvedor, abordagem de desenvolvimento e envolvimento do usuário. Estes são aspectos necessários a serem observados

para investigar as relações entre as tarefas de gerenciamento do projeto e a qualidade técnica resultante do sistema (DELONE; MCLEAN, 2016).

No estudo de Guimaraes e Igbari (1997) explorou-se o lado humano na prestação do serviço de TI, identificou-se que as habilidades do desenvolvedor, e o envolvimento com os usuários apresentaram suporte positivo em relação à qualidade do sistema, ao uso e à satisfação do usuário, bem como ao impacto individual. Ainda sobre habilidades dos desenvolvedores, Melo (2019) relata que as habilidades estão associadas aos conhecimentos, à clareza das metas, à liderança, à harmonia da equipe, à cooperação, ao comprometimento, à comunicação e à coesão.

Ifinedo (2014) examinou variáveis antecedentes, como orçamento de TI, habilidades e conhecimento de TI dos funcionários, especialização e experiências externas dos funcionários. Os resultados da pesquisa de Ifinedo (2014) demonstraram que as variáveis independentes possuem efeitos significativos e positivos sobre o sucesso do desenvolvimento do Sistema Integrado Empresarial (ERP), assim como a satisfação com os outros sistemas que as empresas, da pesquisa, já utilizavam. E, quanto aos salários da equipe de TI, o tamanho do departamento de TI e os orçamentos não apresentaram efeitos significativos no sucesso do desenvolvimento do Sistema.

Ifinedo e Olsen (2015) adicionaram ao estudo de Ifinedo (2014) a teoria da contingência, para propor antecedentes de sucesso aos sistemas de ERP; e avaliaram variáveis, como a decisão organizacional, a estrutura da tarefa, o estabelecimento de regras e processos, valor adicionado da TI, conhecimento da equipe de TI e conhecimento específico. Os autores demonstraram que esses fatores possuem efeitos significativos, como antecedentes do sucesso no desenvolvimento dos Sistemas Integrados Empresariais.

Quanto às características organizacionais, Petter et al. (2013) identificaram que os elementos da estrutura organizacional, como a infraestrutura de TI, impactam na qualidade da informação. Quanto aos investimentos em TI, os autores identificaram que são variáveis preditoras que impactam no sucesso do SI, bem como o suporte e o gerenciamento, a disposição de alocar tempo, recursos, incentivos, diminuir a burocracia e envolver a chefia. O tamanho da organização também pode ser levado em conta como determinante do Sucesso do SI, pressupõe-se que grandes empresas possuem condições financeiras para investir com TI de ponta, segundo o estudo de Petter et al. (2013) encontraram relação entre as variáveis tamanho da organização com a satisfação dos usuários do SI.

Barua et al. (2004) revelaram variáveis de características organizacionais (os processos de gerenciamento da organização, a competência dos usuários, infraestrutura de TI e as

experiências externas), que antecedem no sucesso da implantação de sistemas em rede. Os autores perceberam que estas variáveis influenciam na qualidade do sistema, na qualidade da informação, no uso e na satisfação do usuário e no impacto organizacional. Conforme DeLone e McLean (2003), o treinamento dos usuários irá qualificá-los, tornando-os mais eficazes no uso dos SI. Cabe aos gerentes atuarem sobre os fatores de sucesso que estejam associados aos resultados desejados dos sistemas, a fim de melhorar a probabilidade de sucesso dos SI (DELONE; MCLEAN, 2016).

Quanto ao papel dos gestores, também se salienta o suporte da gerência para com os colaboradores usuários do SI. Guimaraes e Igbari (1997) encontraram influência entre as variáveis suporte da gerência e uso e satisfação do usuário, indicando a importância do papel organizacional para que a adoção e o uso do SI promovam benefícios à organização.

Como determinantes mais duradouros frente ao uso do SI, DeLone e McLean (2016) elencam a competência organizacional, a infraestrutura de TI e a motivação extrínseca como fatores em que os gerentes devem focalizar mais atenção, esses itens indicam forte relação com a Qualidade Técnica e com a TI na prática. Os pesquisadores, ainda observam que os gerentes podem influenciar diretamente no uso do SI por meio de sistemas de recompensas.

Considerando os achados acima e o trabalho de Petter et al. (2013), os itens com maior poder preditivo para os atributos estruturais são: envolvimento do usuário, relacionamento do usuário com desenvolvedores, conhecimento e domínio do negócio pelo desenvolvedor, suporte de gerência, processos de gerenciamento, motivação extrínseca, habilidades pessoais dos desenvolvedores, comunicação na equipe de TI, competência organizacional e infraestrutura de TI.

2.1.2 Atributos Humanos

Apresentam-se, aqui, considerações sobre: (1) as características dos usuários, limitações digitais e de comprometimento; e (2) as características sociais; ambas consideradas em conjunto como Atributos Humanos, também destacando-se como variáveis críticas antecedentes do sucesso do SI.

As pessoas que utilizam os SI e usufruem das informações para suas atividades diárias podem influenciar no sucesso do SI. Petter et al. (2013) destaca que as características do indivíduo são variáveis antecessoras ao sucesso do SI. Atributos Humanos estão relacionadas às características do usuário da TI e SI, como as atitudes em relação à tecnologia, a confiança na tecnologia, a experiência tecnológica, as expectativas do usuário, a função na organização,

o prazer e a auto eficácia, as normas subjetivas, a imagem, a visibilidade e o apoio dos pares (PETTER et al., 2013).

Na pesquisa de Santos (2017), as características dos usuários (a experiência, a confiança e a expectativa do usuário), como antecedentes de sucesso de SI, não se confirmaram diretamente com o impacto individual. As características individuais influenciaram a qualidade do serviço e, indiretamente, o impacto individual. Sobre a confiança que o usuário tem na qualidade do sistema, na qualidade da informação e na qualidade do serviço, também surgiu como variável determinante do Sucesso dos SI (DELONE; MCLEAN, 2016). Quanto ao SI atender à expectativa do usuário, Barua et al. (2004) encontraram relação positiva com a dimensão Uso e intenção do uso. As expectativas dos usuários possuem razoável relação com a satisfação dos usuários, intenção de uso e uso, além de influenciar no Impacto Individual (PETTER et al. 2013). Segundo Santos (2017), a característica experiência tecnológica demonstrou ter um impacto maior na Qualidade e Uso do Sistema do que em outras variáveis, como o Impacto Individual (PETTER et al., 2013). Estes achados levam a crer que o comportamento humano pode influenciar na qualidade do sistema, mas a tendência é que exerça maior influência no Uso, afinal, são as pessoas que utilizam as TI. Assim é de se esperar que o comportamento humano tenha maior influência na efetividade do uso.

Contudo, as características Humanas apresentam dados controversos. (Petter et al., 2013) relatam que as características sociais são sempre abordadas, mas quase nunca se confirmam como antecessoras do sucesso. Também destacam que as características dos usuários mais estudadas foram atitudes em relação à tecnologia, à auto eficácia e à experiência tecnológica. Mas são as variáveis Confiança e as Expectativas do usuário que possuem um maior poder preditivo como antecedentes do sucesso do SI. As atitudes dos usuários em relação à tecnologia e à função que exercem na organização foram identificadas como tendo apoio moderado como antecedentes do Sucesso dos SI os autores ressaltam que não foram encontrados estudos que investigasse a relação entre as características do usuário e o impacto organizacional (PETTER et al., 2013).

Entre os fenômenos cognitivos importantes na interação humano-computador descritos na literatura, Belline et al. (2016) focaram a atenção na relação entre a autoeficácia digital e a ansiedade. No estudo de Bellini et al. (2016), os níveis de ansiedade revelam o quanto o indivíduo hesita em usar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), enquanto os níveis de autoeficácia revelam o quanto o indivíduo está confiante em fazê-lo. Os resultados da pesquisa sugerem que os níveis de autoeficácia e ansiedade não promovem o uso do sistema

além do que é obrigatório. No estudo conclui-se que a autoeficácia não sinaliza por si uma influência limitante nas capacidades cognitivas digitais.

Existem outras limitações encontradas que influenciam no uso efetivo da TI. Bellini (2018) fala em capacidade digital como sendo a superação das limitações digitais, e define, a eficácia digital é a diferença entre as capacidades e limitações digitais.

A primeira limitação digital refere-se às barreiras sociais, materiais e contextuais para acessar e usar adequadamente as TICs nos processos de informação e comunicação. No âmbito organizacional, trata-se do acesso aos equipamentos de TI, à internet rápida e aos Sistemas de Informação. Mas, considerando que as organizações disponibilizam a infraestrutura de TI, os estudos desses atributos se encaixam como elementos organizacionais que devem ser providos pela gestão (PETTER et al, 2013).

Bellini (2018) considera a segunda limitação como os elementos cognitivos, as barreiras na estrutura neurológica, formação educacional, capacidades de processamento de informações e experiência prática, que prejudicam o uso potencial das TICs.

A terceira limitação refere-se às barreiras no difícil entrelaçamento de crenças, atitudes e intenções que eventualmente resultam em comportamentos negativos em relação às TICs. É quando o usuário estabelece certa fobia à tecnologia, ou não se sente capaz de usar a TI, ou ainda, faz uso desnecessário e excessivo de tecnologia; também quando usa a tecnologia de formas indesejáveis para si ou para outros (BELLINI, 2018).

Assim, a abordagem das limitações digitais, ou melhor dizendo, as capacidades digitais, podem ser fatores que influenciam na efetividade do uso da TI nas organizações, pois os indivíduos carregam consigo essas características pessoais, e são eles, segundo Orlikowski (2000), que farão a interação com a TI, são os indivíduos que fazem a TI produzir informações úteis. Portanto, a gestão organizacional pode auxiliar na melhoria dessas limitações, promovendo cursos, treinamentos, interação entre os colaboradores, troca de experiências, incentivando o uso do SI. Além disso, conforme Bellini (2018), uma limitação digital pode ser a causa direta de outra limitação, portanto, deve-se dar prioridade à identificação das limitações dos indivíduos.

Quanto às características sociais, inicialmente, os estudos chamavam de efeitos comportamentais no grupo ou no indivíduo, originando as características sociais como antecedentes do sucesso do SI (PETTER et al., 2013). Estudos encontraram a influência social dos grupos de convívio, apoio dos parceiros, o uso das redes sociais. Conforme indicou a pesquisa de Ramayasa (2015) o apoio dos parceiros, dos gerentes, da liderança e organização são fatores que influenciam no uso do Sistema.

Sobre normas subjetivas e outras características sociais, a aceitação da tecnologia é frequentemente examinada, mas a relação entre características sociais e sucesso de SI tem sido pouco estudada (PETTER et al., 2013). A variável norma subjetiva apresenta resultados mistos nos estudos, indicando influência em certos estudos e nenhuma influência em outros. Devido a essa variação, Petter et al. (2013) sugerem especial atenção na inclusão da variável normas subjetivas como antecessora do sucesso dos SI.

Segundo a Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991), normas subjetivas são crenças normativas referentes às expectativas de comportamento percebido frente às outras pessoas, como familiares e amigos, enfim, a pressão social que o indivíduo sofre no meio social. Assim, crenças normativas podem ser entendidas como as influências que o indivíduo carrega da sua cultura, crenças e valores.

Dessa forma, as pesquisas devem examinar o impacto de variáveis sociais sobre o sucesso dos sistemas de informação, uma vez que a preponderância da pesquisa sobre características sociais está relacionada à aceitação da tecnologia, e não ao sucesso do SI, observando impactos no indivíduo e na organização (PETTER et al., 2013).

DeLone e McLean (2016) declaram que fatores sociais pesquisados até então não foram consistentemente associados ao sucesso geral do SI, por isso, os fatores sociais que foram comprovados encontram-se agrupados nas características do usuário.

2.2 Mensuração do Sucesso dos SI

DeLone e McLean (2016) mostram que diversas medidas têm sido empregadas ao longo dos anos para medir o sucesso dos SI em uma perspectiva tecnológica, destacando seis como as principais, a saber: qualidade do sistema, qualidade da informação, qualidade do serviço, intenção do uso, satisfação do usuário e benefício líquido, conforme ilustrado na Figura 2. No presente estudo, investigam-se: (1) a qualidade técnica do sistema; (2) a efetividade de seu uso; e (3) o benefício no desempenho da OPS. Conceitualizam-se essas três consequências, a seguir.

2.2.1 Qualidade Técnica do Sistema

Conforme os Sistemas de Informação melhoram, a variabilidade na medição da Qualidade do Sistema nas pesquisas se modifica. DeLone e McLean (2016) afirmam que, apesar dessa variabilidade, a variável qualidade do sistema deve permanecer como uma

variável-chave na medição do sucesso dos SI, além disso, novos itens são acrescentados à Qualidade do Sistema, à medida que a TI e o SI evoluem.

Em se tratando de itens para mensurar a Qualidade do Sistema, a facilidade de uso do SI é a medida mais comum, devido às pesquisas relacionadas ao Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989). No entanto, a facilidade de uso percebida por si só não captura a construção de Qualidade do Sistema como um todo (DELONE; MCLEAN, 2016).

No modelo, DeLone e McLean (1992) capturaram uma variedade de medidas de "Qualidade do Sistema" desenvolvidas na década de 80, incluindo medidas como facilidade de uso, facilidade de aprendizado, conveniência de acesso, realização dos requisitos do usuário, utilidade dos recursos do sistema, precisão do sistema, flexibilidade do sistema, confiabilidade do sistema, integração de sistemas, sofisticação do sistema e tempo de resposta.

No estudo de Rivard et al. (1994), os autores apresentaram oito itens de qualidade do sistema, que corroboravam com os estudos de DeLone e McLean (1992), como confiabilidade e facilidade de uso; e apresentaram novas variáveis como portabilidade, eficácia, compreensibilidade, facilidade de manutenção, economia e verificabilidade.

Posteriormente, DeLone e McLean (2003) revisaram as medidas estudadas até então e identificaram as seguintes medidas para aplicativos de comércio eletrônico: facilidade de uso, tempo de resposta, disponibilidade, confiabilidade, flexibilidade e utilidade. Também foram identificadas as seguintes medidas para o comércio eletrônico: escalabilidade, interatividade, segurança, privacidade e personalização.

Sedera et al. (2013) relataram variáveis para Qualidade do Sistema em aplicação de sistemas ERP: facilidade de uso, facilidade de aprendizado, atendimento aos requisitos, inclusão do necessário de recursos e funções, confiabilidade, possibilidade de personalização, eficiência, integração, consistência e possibilidade de modificação.

Cabe lembrar que as medidas de sucesso irão variar de acordo com o tipo e a finalidade de um sistema de informação. Portanto, não existe um único conjunto de medidas de Qualidade do Sistema que seja universal. No entanto, existem certas medidas que têm sido aplicadas e validadas de forma consistente, bem como novas medidas desenvolvidas para a era da Internet e da Web (DELONE E MCLEAN, 2016). Considerando as medidas encontradas nas pesquisas nas décadas de 80, 90 e os anos 2000, DeLone e McLean (2016) recomendam as seguintes medidas para mensuração da qualidade do sistema: facilidade do uso, facilidade de aprender, confiabilidade no sistema, possibilidade de personalização, flexibilização, tempo de resposta, disponibilidade do sistema, interatividade do sistema e segurança do sistema.

A qualidade dos sistemas de informação é uma medida importante, capaz de medir o sucesso técnico (DELONE; MCLEAN, 1992; GORLA et al., 2010). A qualidade tecnológica do sistema está relacionada com suas características em promover informação desejável ao usuário ou à organização. Nelson, Todd e Wixom (2005) estudaram atributos relacionados à qualidade do sistema e verificaram que os usuários desejam ter um sistema confiável, fácil de acessar, integrado e flexível, que forneça informações precisas, completas e bem formatadas; e esses usuários têm diferentes níveis de expectativas para diferentes tipos de ferramentas de trabalho. Os autores ainda defendem que o sucesso do sistema de informação define-se por ser um bom sistema, capaz de produzir informação útil (NELSON et al., 2005).

Rai et al. (2002) e Nelson et al. (2005) corroboram a definição de Qualidade do Sistema oferecida por DeLone e McLean (1992), também percebendo ser uma medida de atributos técnicos do SI, sendo um bom sistema capaz de prover informações desejáveis e esperadas pelos usuários. Igualmente, salientam que as medidas variam de acordo com o tipo e o propósito do sistema, portanto, não há um conjunto único e universal de medida, entretanto, a Qualidade do Sistema aparece sempre como uma variável chave na medição do Sucesso do SI.

Reis (2014) contempla as variáveis que avaliam a qualidade do sistema propriamente dito, envolvendo aspectos de relatórios e do nível de complexidade tecnológica dos SI. De forma geral, os colaboradores das indústrias pesquisadas, não acreditam que o sistema seja muito complexo. Contudo, os indivíduos percebem que o SI tem um nível de qualidade elevado, tanto em clareza e facilidade de entendimento de seu conteúdo, como em seu nível de personalização e atendimento às suas necessidades.

Löbler et al. (2015) estudaram as seguintes variáveis da qualidade do sistema: facilidade de aprender, funções úteis, flexibilidade do sistema, modernidade, integração do sistema, boa documentação, tempo de resposta, tempo de processamento de entrada e saída dos dados; e concluíram que a facilidade de uso continua sendo a variável chave no estudo da qualidade do sistema. Os autores também concluíram que o SI é moderno e, nesta perspectiva, afirmaram que se torna necessário que os usuários do sistema o percebam como ferramenta útil e notem suas qualidades, pois tecnologia nenhuma por si só é capaz de operar milagres em uma empresa (ANDRADE; FALK, 2001).

Segundo Santos (2017), a qualidade do sistema é percebida, pelos colaboradores das organizações, quando o sistema produz informações de caráter prático para as atividades diárias, melhorando, por exemplo, a produtividade. Também é válido observar que a qualidade do sistema é percebida de maneira diferente entre gestores e os colaboradores; os gestores estão interessados na capacidade do sistema para auxiliar na tomada de decisão e os colaboradores

utilizam os sistemas de forma involuntária, ou seja, gostando ou não do sistema terão que fazer uso.

A dimensão Qualidade Técnica do Sistema, pode ser considerada como a qualidade do processamento de informações e do desempenho do sistema, sendo a qualidade da informação definida pela saída de informação produzida pelo sistema, estando a qualidade do sistema e da informação suportados pela qualidade do suporte dada aos usuários da TI e SI.

2.2.2 Efetividade do Uso

A TI em uso (na prática) descrita por Orlikowski (2000) propõe uma compreensão para a interação entre as pessoas e a tecnologia, baseada na ação social. A pesquisa apresenta duas proposições: a primeira contempla a evidência de que as pessoas podem e fazem alterações e ressignificações nas aplicações da TI após o seu desenvolvimento; a segunda proposição considera as inúmeras tecnologias (*hardware, software*, ferramentas de rede etc.), até que essas sejam realmente utilizadas, com alguma ação humana. Do contrário as tecnologias serão apenas código de programa inexplorado, esquecido ou dados parados ORLIKOWSKI (2000).

Uma lente prática se ajusta ao uso dinâmico da TI pelo indivíduo, à medida que os usuários interagem rotineiramente com a TI esta vai se modificando, alterando ou adicionando novas propriedades úteis. Dessa forma, as medidas de investimento ou implantação de TI e SI não são indicadores suficientes para obter efetividade organizacional. A eficácia não depende apenas da TI, mas como e quais tecnologias são efetivamente executadas (ORLIKOWSKI, 2000). Para Orlikowski (2000), é importante observar o uso da tecnologia para ajudar a entender melhor como e por que as pessoas usarão suas tecnologias, nas diferentes condições, e com quais consequências, sejam intencionais ou não.

Sob esse aspecto, DeLone e McLean (2016), ao considerarem que algumas medidas são insuficientes para avaliar a efetividade e eficácia do Uso, o estudo abre espaço para outras abordagens e mensurações, e incluem medidas que vão além das várias frequência e duração de uso. Os autores perceberam que, nas organizações onde o uso da TI é obrigatório para a execução da tarefa, as variáveis frequência e duração do uso seriam medidas insuficientes para avaliar a efetividade e eficácia do Uso (DELONE; MCLEAN, 2016).

Sendo assim, a abordagem de Bellini (2018) trata a eficácia digital como as capacidades digitais dos usuários da TI. A eficácia digital é concebida como a diferença entre as capacidades digitais menos as limitações digitais, o resultado, portanto, aumenta a eficácia do uso da TI. As limitações digitais estão definidas como limitações de acesso, cognição e comportamento. Nas

organizações, pressupõe-se que o acesso à TI não seja um obstáculo para os colaboradores, pois as organizações provem a infraestrutura tecnológica para o funcionamento da organização. Entretanto, as limitações cognitivas e comportamentais dos usuários da TI na organização podem ser obstáculos para a efetividade do Uso.

Bellini et al. (2010) entendem que o uso efetivo da tecnologia acontecerá quando uma iniciativa sistêmica for realizada por indivíduos, empresas e poder público. As iniciativas incluem condições socioeconômicas, o letramento digital, o desenvolvimento de tecnologia ergonômica, e investimentos no comportamento humano. Essa mesma iniciativa sistêmica, pode ser aplicada pelos gestores nas organizações, ou seja, provendo cursos e treinamentos, proporcionando infraestrutura tecnológica adequada aos colaboradores, motivando os colaboradores a utilizarem a TI, e investindo em ações voltadas para o comportamento humano do colaborador diante do uso da TI.

Ao observar as medidas elencadas por DeLone e McLean (2016) é possível identificar a inclusão de novos atributos para a variável uso, abrindo espaço para atributos que atendam características cognitivas, sociais e comportamentais. A seguir, destacam-se as oito medidas-chaves descritas por DeLone e McLean (2016): frequência de uso, duração do uso, natureza do uso, adequação do uso, número de funções ou características usadas (extensão do uso), eficácia do uso, atitudes em relação ao uso e intenção de reutilização. Por fim, ao considerar os conceitos DeLone e McLean (2016) e Bellini (2018) a Efetividade do uso pode ser avaliada pelo alcance em que a TI e o SI são utilizados efetivamente pelos colaboradores para atender as pretensões dos diversos *stakeholders*.

2.2.3 Benefício no Desempenho da OPS

O desempenho de uma organização nem sempre pode ser caracterizado pelo uso dos SI, outros critérios e fatores contingenciais podem afetá-lo. Assim, os critérios para explicar a mensuração dos benefícios dos SI no desempenho organizacional dependem do contexto da organização e dos resultados esperados pelos *stakeholders*, assim como os interessados em saber o resultado de uma organização costumam adotar critérios financeiros e/ou não financeiro (OTLEY, 2001; NELLY, 2005).

Sob a ótica do Sucesso do SI, o desempenho, é identificado por DeLone e McLean (2016) como os impactos positivos ou negativos que uma organização apura, decorrente do uso do SI. Nos estudos que adotam o modelo de D&M na avaliação de um determinado SI, a dimensão Impacto Líquido é empregada para avaliar os resultados esperados decorrente do uso

do SI (GORLA et al., 2010; LÖBLER et al., 2015; IFINEDO; OLSEN, 2015; FERNANDES, 2017). Sendo assim, essa dimensão é capaz de absorver os resultados esperados do SI do ponto de vista dos *stakeholders* (BENTO; COSTA, 2014; DELONE; MCLEAN, 2016). Conforme DeLone e McLean (2016), o Sucesso do SI é reconhecido pelos atributos da Qualidade Tecnológica, influenciando no uso e na satisfação do usuário e produzindo Impacto Líquido.

No setor da Saúde suplementar, no Brasil, estudos como de Mendes (2011) adotam diversos modelos para determinar os atributos que um sistema de informação deve ter para auxiliar as OPS na tomada de decisão. As Operadoras de Planos de Saúde intermediam a prestação de serviços da saúde e os Beneficiários (pessoa física, que possui direitos e deveres definidos, por contrato com a operadora de plano), também enfrentam um mercado afligido por diversas crises na saúde, na economia e na política. Frente a esses problemas, o estudo de indicadores que impactam no desempenho das OPS, considerando o uso de um Sistema de Informação, foi abordado por Mendes (2011), o qual teve por objetivo a concepção de um sistema de informação gerencial para a geração de indicadores estratégicos, alicerçado nas perspectivas financeiras e de processos internos da auditoria em saúde.

Sobre indicadores que mensuram o desempenho, a ANS criou um agrupamento de indicadores específicos para o setor, buscando promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no país, estimulando a melhoria da assistência à saúde suplementar oferecida pelas OPS, promovendo transparência e ética, estimulando a inovação na busca de soluções e sustentabilidade setorial, e o foco no compromisso social (ANS, 2019b).

Segundo Magalhães et al. (2015) e Oliveira e Kornis (2017), a ANS vem adotando, desde 2005, uma Política de Qualificação da Saúde Suplementar, e, a partir das informações eletrônicas fornecidas, a ANS elabora a avaliação de desempenho quanto à situação em que se encontram as OPS, por meio do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar - IDSS, no qual as operadoras são avaliadas em quatro dimensões.

Segundo o Programa de Qualificação de Saúde Suplementar (ANS, 2019b), as dimensões estão classificadas em: Atenção à Saúde, Garantia de acesso, Sustentabilidade no Mercado e Gestão de Processos e Regulação. Soares (2006) explica que os indicadores do IDSS, ao longo do tempo, sofreram alterações, a ANS entende que o aprimoramento do IDSS é necessário para acompanhar a evolução do mercado, bem como manter o equilíbrio do setor.

Contudo, independentemente das alterações ocorridas nas dimensões do IDSS e da singularidade do setor, os indicadores abordados avaliam aspectos financeiros e não financeiros, conforme proposto na literatura de avaliação de desempenho (OTLEY, 2001;

NELLY, 2005; MICHELI; MARI, 2014). Alguns indicadores do IDSS corroboram com os indicadores financeiros dos estudos de desempenho em OPS (SOARES, 2006; MAGALHÃES et al., 2015). E outros indicadores acolhem a perspectiva de atenção à saúde no processo de regulação (OLIVEIRA; KORNIS, 2017). Dessa forma o IDSS se beneficia dos dados advindos do Sistema de Informações gerenciais das OPS (MENDES, 2011).

Os indicadores que formam atualmente o IDSS estão agrupados em: qualidade da atenção à saúde, garantia de acesso, sustentabilidade no mercado e gestão de processos e regulação. O objetivo é avaliar o conjunto de ações que contribuem para o atendimento das necessidades de saúde dos beneficiários, as condições relacionadas à rede assistencial, o equilíbrio econômico-financeiro das operadoras e a satisfação dos beneficiários e o cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais das operadoras junto à ANS. A seguir, descrevem-se os atuais indicadores utilizados para medir o desempenho das OPS, segundo os critérios da Agência reguladora (ANS, 2019b, c):

Qualidade em atenção à saúde - Avaliação do conjunto de ações em saúde que contribuem para o atendimento das necessidades de saúde dos beneficiários, com ênfase nas ações de promoção, prevenção e assistência à saúde prestada – Indicadores da Dimensão Qualidade em Atenção à Saúde (IDQS).

Garantia de acesso - Condições relacionadas à rede assistencial que possibilitam a garantia de acesso, abrangendo a oferta de rede de prestadores – Indicadores da Dimensão Garantia de Acesso (IDGA).

Sustentabilidade no mercado - Monitoramento da sustentabilidade da operadora, considerando seu equilíbrio econômico-financeiro, passando pela satisfação do beneficiário e compromissos com prestadores – Indicadores da Dimensão Sustentabilidade no Mercado (IDSM).

Gestão de processos e regulação - Entre outros indicadores, essa dimensão afere o cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais das operadoras junto à ANS – Indicadores da Dimensão Gestão de Processos e Regulação (IDGR).

O IDSS torna-se, portanto, o programa de avaliação das operadoras de planos de saúde, que permite avaliar o desempenho por meio de um conjunto de indicadores, para promover a transparência e reduzir a assimetria de informação, reduzindo falhas de mercado, possibilitando ao consumidor fazer suas escolhas no momento da contratação de um plano de saúde, bem como acompanhar o desempenho da sua Operadora de Plano de Saúde (ANS, 2019b). Diante do exposto, no presente estudo, adota-se um conjunto de potenciais benefícios dos SI para a organização alcançar um melhor desempenho (IDSS) como medida de Sucesso dos SI nas Operadoras de Plano de Saúde.

3 Metodologia

Realizou-se uma pesquisa de caráter quantitativo sobre os atributos críticos do Sucesso dos SI no contexto das OPS, para compreender de modo abrangente os fenômenos investigados (MARTINS; THEÓPHILO, 2016). Como métricas para a mensuração dos atributos determinantes do Sucesso do SI, foram desenvolvidas questões seguindo as sugeridas pelas referências bibliográficas, sendo essas agrupadas em características, conforme o Quadro 1. Similarmente, trataram-se as questões para mensuração do Sucesso do SI, apresentadas no Quadro 2.

Quadro 1: Atributos Antecessores do Sucesso do SI

	Características	Atributos	Referências
Atributos Estruturais	Gestão dos projetos	É bom o relacionamento dos colaboradores com os desenvolvedores dos Sistemas de Informação; os desenvolvedores do Sistema de Informação possuem bastante conhecimento especializado na área de OPS; A equipe costuma refletir sobre os processos de trabalho; é bom o relacionamento com a equipe de TI; existe circulação de informações suficiente entre a equipe.	Choe (1996); Guimaraes e Igbari et al. (1997); Petter et al. (2013); Ifinedo; Olsen (2015); Liu e Cross (2016); Melo (2019).
	Ambiente organizacional	O (s) Gestor (s) da OPS incentiva (m) o uso do Sistema de Informação; A organização promove a competência dos usuários (colaboradores) do sistema de informação, por meio de cursos e treinamentos; A organização propicia uma boa Infraestrutura de TI, como: computadores, mesas ergonômicas, internet rápida, entre outros recursos; O sistema de informação atende às expectativas dos colaboradores da Operadora de Plano de Saúde	Choe (1996); Guimaraes e Igbari (1997); Petter et al. (2013); Ifinedo; Olsen (2015); Liu e Cross (2016); Melo (2019).
Atributos Humanos	Sociais e do usuário	Os usuários mais interessados em sistemas de informação são bem vistos pelos outros colaboradores; os usuários (colaboradores), em geral, estão motivados com o uso de tecnologia da informação na Operadora de Plano de Saúde; há uma visão positiva em relação ao uso da tecnologia da informação; os colaboradores dedicam esforços no aperfeiçoamento do Sistema de Informação; os colaboradores estão comprometidos com o desempenho da OPS; os colaboradores da OPS interagem bastante uns com os outros.	Choe (1996); Guimaraes e Igbari (1997); Petter et al. (2013); Ifinedo; Olsen (2015); Liu e Cross (2016); Bellini (2018); Melo (2019).

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 2: Sucesso dos SI

Estágio	Construto	Definição conceitual Definição operacional (base para itens do questionário)	Referências
Técnico	Qualidade do Sistema	Grau em que o sistema oferece adequadamente diversas funcionalidades úteis e necessárias à organização. A QS considera os aspectos técnicos de um sistema, incluindo conveniência de acesso, funcionalidade do sistema, confiabilidade, tempo de resposta, sofisticação, facilidade de navegação e flexibilidade, modernidade, integração dos dados de toda a organização, rapidez no processamento dos dados.	Löbler et al. 2015; Santos (2017); Fernandes (2017); Al-mamary et al. (2014); Gorla et al. (2010); DeLone e McLean (2003).
Uso	Efetividade de uso	Alcance em que a TI e o SI são utilizados efetivamente pelos colaboradores para atender os propósitos da OPS sob a ótica da ANS. A TI é efetivamente usada para promover campanhas de prevenção à saúde; é usada para promover atenção especial a mulheres, crianças e idosos; é usada para estimular a qualificação dos prestadores de serviços, cuidando de seus recursos financeiros; é usada para melhor atender queixas e reclamações; é usada para melhorar a satisfação geral do cliente; é usada para manter dados dos clientes corretos e atualizados; é usada para manter um bom relacionamento com prestadores de serviços e profissionais da saúde.	Bellini (2018); ANS (2019b, c); DeLone e McLean (2003, 2016).
Benefício Líquido	Benefício no Desempenho da Organização	Grau em que a TI beneficia a OPS seguindo os critérios da ANS. A TI beneficia o DO na Qualidade em atenção à saúde; na Garantia de acesso; na Sustentabilidade no mercado; na Gestão de processos e regulação.	IDSS / ANS (2019b)

Fonte: elaborado pela autora

As questões, em forma de assertivas, foram elaboradas para ser respondidas usando uma escala de cinco pontos do tipo Likert, sendo (1) discordo totalmente e (5) Concordo Totalmente; a escala intervalar não só possui toda a informação de uma escala ordinal, como também permite comparar as diferenças entre objetos (MARTINS; THEÓPHILO, 2016).

O questionário inicial foi validado por colaboradores usuários de SI de uma OPS local que aceitou o convite para respondê-lo. Também foi validado por acadêmicos da disciplina de SI nas Organizações. O critério de validação visa adequar o instrumento ao nível de entendimento dos respondentes, e testar a objetividade do mesmo (MARTINS; THEÓPHILO, 2016). Surgiram dúvidas que foram dirimidas quanto às questões do método conhecido como Variável de Marcação, para verificar as correlações e a existência ou não de vieses comum (MELO, 2019; PADRÃO, 2011), pois as três questões para essa avaliação parecem desconectadas do restante do estudo, mas isto é proposital, pois se utilizam construtos não relacionados com a pesquisa para verificar sua correlação com as variáveis objeto de investigação.

Divulgou-se a pesquisa junto as 718 organizações Operadoras de planos de Saúde, que utilizam os SI para a realização de suas atividades diárias no setor da Saúde Suplementar, como a transmissão do SIB (Sistema de Informação do Beneficiário), DIOPS (Demonstrativo de Informações das Operadoras de Planos de Saúde), TISS (Troca de Informações da Saúde Suplementar), entre outras informações enviadas eletronicamente para ANS, além, é claro, das informações associadas à legislação fiscal e tributária, trabalhista e contábil.

O *link* do questionário foi enviado aos endereços eletrônicos disponibilizados pela ANS. Como o retorno dos respondentes foi baixo, então fez-se novo contato por telefone e estendeu-se o prazo de resposta por mais cinco meses. Vários respondentes alegaram que os sistemas de segurança corporativo não permitem acesso ao *Google Forms*, assim, um novo envio ocorreu por WhatsApp. No total final, retornaram 62 respostas das organizações OPS, a análise dos dados foi realizada com o auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences*TM – SPSS 20.

A maioria dos respondentes possui ensino superior com pós-graduação, evidenciando as capacidades profissionais para exercerem suas funções. Cerca de 50% dos respondentes são gerentes com tempo de ocupação na função, em média, de 20 anos de atuação na OPS. Essas características podem indicar um conhecimento amplo e profundo do respondente sobre o setor da Saúde Suplementar. O perfil dos respondentes apoia o que foi preconizado por Petter et al. (2013), indicando que usuários com experiência, conhecimento e competência organizacional são características antecessoras e influenciam no Sucesso do SI.

Após a coleta de dados e a purificação dos questionários, aplicou-se uma Análise Fatorial no bloco e o Alfa de Crombach (Koufteros et al, 2014) para explorar e validar todas as variáveis (dependentes e independentes), calcularam-se as médias das variáveis dependentes, visto que não se objetivou uma análise individualizada para estes itens. Após os processos de validação e preparação das variáveis, realizaram-se a análise descritiva e a análise de correlação de Pearson para explorar o grau de relacionamento entre as variáveis. Conforme planejado, verificou-se a existência ou não de vieses comuns (MELO, 2019; PADRÃO, 2011), usando-se três questões para essa avaliação. Os resultados dessa correlação indicaram que não há vieses comuns nos itens da pesquisa.

Usou-se a análise de correlação de Pearson, a fim de mensurar a força da relação entre os determinantes do sucesso - Atributos Estruturais e Humanos - e as variáveis escolhidas para investigar o Sucesso dos SI. O coeficiente de Pearson é utilizado em trabalhos da área de SI, buscando observar, por vezes, as relações existentes entre as variáveis dependentes e independentes (CHOE, 2002; LUNARDI; BECKER e MAÇADA 2010; LUNARDI; DOLCI;

WENDLAND, 2013; LÖBLER et al., 2015). O coeficiente de correlação varia entre -1 e +1; quanto mais próximo estiver o resultado do limite inferior ou superior, maior será o grau de associação (CORRAR et al., 2014), e, conseqüentemente, maior o poder preditivo.

Nas características preditoras se analisou atributo por atributo. Diferentemente, trataram-se as variáveis sobre Sucesso dos SI pela média aritmética, ou seja, para cada variável somam-se os valores encontrados para os itens que o compõem, dividido pelo total de itens. Ou seja, o resultado dessa divisão equivale a um valor médio entre todos os valores dos itens do construto. Também se calculou o alfa de Cronbach para cada variável, no intuito de avaliar se os itens estão habilitados para estarem no mesmo construto.

4 Análise e Discussão dos Resultados

A análise, usando o coeficiente de Pearson, gerou quarenta e cinco resultados, vinte e sete correlações positivas e significativas ao nível de 1% e oito ao nível de 5% (Tabela 1), indicando que os quinze atributos Estruturais e Humanos previamente selecionados estão associados ao Sucesso dos SI das OPS quando se considera as seguintes medidas de sucesso: Qualidade Técnica do Sistema (média = 3,78; desvio padrão = 1,062; alfa de Cronbach = 0,888), Efetividade do Uso (média = 3,60; desvio padrão = 1,088; alfa de Cronbach = 0,970) e Benefício no Desempenho Organizacional – IDSS (média = 3,92; desvio padrão = 1,074; alfa de Cronbach = 0,928). Apenas dez, das quarenta e cinco relações, não apresentam qualquer correlação ao nível de 5%, sendo sete delas com efetividade de uso e três com Desempenho Organizacional. Dos setes itens que não apresentam correlação com a efetividade do uso, quatro são características humanas e três são características estruturais. Conclui-se que treze atributos possuem correlações mais significativas com a Qualidade do Sistema e apenas dois atributos possuem correlação mais forte com Desempenho Organizacional.

A seguir, exploraram-se as correlações, observando certos pontos sobre as médias e os desvios padrão calculados para cada um dos atributos. Na tabela 1, agrupam-se os atributos por características, listando-os por ordem decrescente das médias.

Para identificar quais atributos tendem a se associar mais intensamente ao Sucesso dos SI das OPS, estipulou-se adotar a mediana das 45 correlações de Pearson calculadas. A mediana (0,362) representa a tendência central das correlações, assim, as vinte e três observações com valor maior ou igual a ela representam as associações mais fortes.

Tabela 1: Atributos antecedentes do Sucesso do SI

Atributo (a)					Correlação		
	Item	Descrição	Média	DP	QTSI	EUSO	DO
Projeto	19	É bom o relacionamento com a equipe de TI.	4,18	,900	,488**	,264*	,423**
	17	Nossa equipe costuma refletir sobre os processos de trabalho.	4,18	,934	,418**	,232	,271*
	12	É bom o relacionamento dos colaboradores com os desenvolvedores dos Sistemas de Informação	3,97	,935	,563**	,362**	,316**
	13	Os desenvolvedores do Sistema de Informação, possuem bastante conhecimento especializado na área de OPS.	3,92	1,050	,533**	,480**	,558**
	22	Existe circulação de informações suficiente entre nossa equipe.	3,89	,831	,372**	,217	,330**
Organizacional	11	O (s) Gestor (s) da OPS incentiva (m) o uso do Sistema de Informação.	4,54	,812	,374**	,135	,299*
	15	A organização propicia uma boa Infraestrutura de TI, como: computadores, mesas ergonômicas, internet rápida etc.	4,22	,992	,510**	,350**	,273*
	14	A organização promove a competência dos usuários (colaboradores) do sistema de informação, por meio de cursos e treinamentos	3,63	1,112	,422**	,343**	,392**
	20	O sistema de informação atende às expectativas dos colaboradores da Operadora de Plano de Saúde.	3,54	1,017	,701**	,509**	,520**
Social e Usuários	18	Há uma visão positiva em relação ao uso da tecnologia da informação.	4,51	,850	,483**	,180	,246
	23	Os colaboradores estão comprometidos com o desempenho da OPS.	4,20	,870	,580**	,250	,288*
	24	Os colaboradores da OPS interagem bastante uns com os outros.	4,11	,773	,422**	,146	,295*
	10	Os usuários mais interessados em sistemas de informação são bem vistos pelos outros colaboradores.	4,09	,914	,394**	,298*	,279*
	16	Os usuários (colaboradores), em geral, estão motivados com o uso de tecnologia da informação na Operadora de Plano de Saúde.	4,09	,931	,513**	,367**	,250
	21	Os colaboradores dedicam esforços no aperfeiçoamento do Sistema de Informação.	3,92	1,035	,479**	,176	,235

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fonte: dados da pesquisa

No bloco dos Atributos relacionados à Característica de Projeto, encontram-se: o relacionamento com desenvolvedores, o conhecimento especializado, o relacionamento com a equipe de TI, os processos de trabalho e a circulação de informações.

O **relacionamento com a equipe de TI** (a19) está associado com a Qualidade do Sistema (0,488), com Desempenho Organizacional (0,423) e com a Efetividade do Uso (0,264), mas, considerando a mediana, somente a QSI e o DO são dependentes significativamente do bom relacionamento com a equipe de TI. Na percepção dos gestores, os colaboradores das OPS possuem bom relacionamento com as pessoas que dão suporte técnico de TI. A empatia é importante para os usuários quando precisam de ajuda com um sistema, a empatia cria laços de confiança entre o suporte técnico e os usuários do sistema (PETTER et al., 2013).

O atributo **processos de trabalho** (a17) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,418) e uma menor associação com Desempenho Organizacional (0,271), contudo, considerando a mediana, somente a QSI é dependente significativamente das reflexões da equipe sobre os processos de trabalho. Os gestores das OPS concordam que as rodas de conversa, encontros para falar dos problemas e soluções, discutir os pontos fracos e fortes do SI podem conduzir à melhoria do Sistema e torná-lo eficaz.

O atributo bom **relacionamento com os desenvolvedores** (a12) do SI apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,563), com a Efetividade do Uso (0,362) e com o Desempenho Organizacional (0,316). O Sucesso dos SI mostra-se dependente do relacionamento com os desenvolvedores, entretanto, as correlações mais fortes, considerando a mediana, são a QSI e EUSO. O resultado indica que a interação e a parceria entre colaboradores e desenvolvedores proporcionam um adequado sistema e uso efetivo aos colaboradores das OPS. O relacionamento entre os usuários e desenvolvedores demonstra a parceria, a confiança e comunicação eficaz durante o processo de desenvolvimento do SI, sendo extremamente importante para a definição dos requisitos mínimos do sistema (GUIMARAES; IGBARI, 1997). Sobre a Efetividade do uso, reforça-se que são os colaboradores que utilizarão o sistema, por isso o sistema tem de estar adequado às necessidades específicas das OPS.

O **conhecimento especializado** (a13) está significativamente associado com Desempenho Organizacional (0,558), com a Qualidade do Sistema (0,533) e com a Efetividade do Uso (0,480), demonstrando que o Sucesso dos SI é dependente do conhecimento especializado dos desenvolvedores, sendo capaz de beneficiar o IDSS. Os gestores das OPS concordam que os desenvolvedores possuem conhecimento específico na Saúde Suplementar, embora o desvio padrão (1.050) indique que alguns gestores não concordem com o atributo, talvez afetado pelo predicado “bastante” descrito na questão. Löbler et al. (2015) observaram que o conhecimento específico dos desenvolvedores e da equipe de suporte é prerrogativa na hora de contratar empresas e ou profissionais de desenvolvimento e suporte de TI. O

conhecimento especializado de desenvolvedores melhora a qualidade técnica do SI e influencia no desempenho organizacional (LÖBLER et al., 2015).

A **circulação de informações** (a22) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,372) e com o Desempenho organizacional (0,330), considerando a mediana somente a QSI é dependente significativamente da circulação de informações. Na percepção dos gestores das OPS, existe circulação de informação na equipe de projeto, porém, o compartilhamento das informações não é satisfatório, na visão dos gestores. Reuniões regulares e o compartilhamento do conhecimento relacionado ao trabalho melhora a troca de informações das equipes (KULKAMI; RAVIDRAN; FREESE, 2006). Liu e Cros (2016) e Melo (2019) reforçam a importância da troca de conhecimento e informação relacionada às tarefas do projeto dentro da equipe ou entre os membros da equipe e as partes interessadas externas.

Em suma, considerando a mediana, o atributo (a13) da característica de projeto é o único que apresenta associação significativa com as três variáveis do Sucesso do SI, e o atributo (a12) apresenta significativa associação com QSI e EUSO. Quanto aos atributos (a17, a19, a22) estes apresentam associação significativa apenas com a Qualidade do Sistema.

No bloco dos Atributos relacionados às Características Organizacionais, identificou-se quatro atributos críticos: o suporte da gerência, a competência dos usuários, a infraestrutura de TI e a expectativa dos SI.

O atributo **suporte da gerência** (a11) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,374) e com Desempenho Organizacional (0,299). Porém, considerando a mediana, somente a QSI é dependente significativamente do suporte da gerência. O resultado indica que os gestores das OPS incentivam os colaboradores a utilizarem o sistema para as atividades da organização. Ramayasa (2015) constatou que o nível de apoio prestado pela gerência ao colaborador é fator determinante no sucesso das atividades diárias dos usuários do SI.

O atributo **Infraestrutura de TI** (a15) apresenta associação significativa com a Qualidade do Sistema (0,510) com a Efetividade do Uso (0,350) e Desempenho Organizacional (0,273). Mas, considerando a mediana, somente a QSI é dependente significativamente da Infraestrutura de TI. Os resultados indicam que as OPS possuem bons computadores, mesas, e internet rápida etc., sendo estes elementos essenciais para promover principalmente a qualidade técnica dos sistemas, e também são essenciais para o colaborador ter melhores condições de trabalho. Conforme Petter et al. (2013), a Infraestrutura de TI produz efeito moderado como antecedentes do Sucesso do SI. Assim, considerando o uso indispensável da TI nas organizações, então, a organização deve procurar minimizar as possíveis limitações de acesso à TI, proporcionando maior efetividade no uso do SI (BELLINI, 2018).

A **competência dos usuários** (colaboradores) (a14) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,422), Desempenho Organizacional (0,392) e com Efetividade do uso (0,343). Considerando a mediana, os resultados indicam que a competência dos usuários influencia significativamente a QSI e DO. Os gestores das OPS concordam que a competência e o conhecimento dos colaboradores por meio de cursos e treinamentos são estimulados pela gestão da organização. Contudo, o desvio padrão (1.112) indica que algumas OPS promovem pouca competência para os colaboradores. Os cursos e treinamentos, promovidos pela organização para tornar o colaborador mais capacitado e melhor informado sobre o uso do SI, ajudam a suprimir possíveis limitações cognitivas e comportamentais que ele possa ter (BELLINI, 2018). O usuário bem informado e capacitado em TI/SI produz melhores informações para a organização (RAINER JR; CEGIELSKI, 2014). Yu e Qian (2018) e Staples et al. (2002) sugerem que é do interesse da administração desenvolver estratégias e treinamentos que garantam conhecimento e entendimento aos usuários do SI de uma organização.

As **expectativas dos colaboradores** (a20) aparecem fortemente associadas à Qualidade do Sistema (0,701), ao Desempenho Organizacional (0,520) e à Efetividade do uso (0,509). Os resultados indicam que o Sucesso do SI é dependente do atributo expectativas dos colaboradores. Os gestores concordam em parte que o SI atende às expectativas dos usuários, ou seja, está alinhado com alguns planos de negócios da OPS. Quando o SI atende às expectativas dos usuários, demonstra que os colaboradores tendem a enxergar o sistema com mais eficiência (BRODBECK; HOPPEN, 2003; SANTOS, 2017). Segundo Staples et al. (2002), o sistema deve oferecer aos usuários exatamente as necessidades da organização, ou seja, as qualidades técnicas do sistema que são desejadas e esperadas pelos usuários e pelas organizações. Também, para Staples et al. (2002), gerenciar as expectativas dos usuários do SI é importante na implementação do SI, pois pode revelar possíveis efeitos adversos que expectativas irrealisticamente altas podem ter sobre o benefício líquido percebido pelo usuário de um sistema. Nas OPS, pode-se perceber que o SI atende às expectativas dos usuários do SI, muito embora o desvio padrão (1.017) revele que algumas OPS necessitam de alinhamento entre o SI e o plano de negócio.

Em suma, o atributo (a20) é o único que está associado significativamente às três variáveis do Sucesso do SI, o atributo a14 apresenta associação significativa com a QSI e DO. Quanto aos atributos (a11 e a15) esses apresentam significativa associação apenas com a Qualidade do Sistema.

No bloco Atributos das **Características Sociais e dos Usuários (humanos)**, foram estudados seis itens: visibilidade e imagem, motivação intrínseca, visão positiva, dedicação,

comprometimento com o desempenho, apoio pelos pares. Os resultados constam na Tabela 1, a seguir, pode-se conferir a análise dos atributos humanos.

A **visão positiva** (a18), ante à TI, apresenta associação significativa somente com a Qualidade do Sistema (0,483). Os resultados indicam que a QSI é dependente da visão positiva em relação ao uso da TI. Na percepção dos gestores, os colaboradores possuem visão positiva em relação ao uso da TI. Indivíduos que, perante aos problemas procuram resolvê-los, são pessoas que podem promover confiança e bem-estar em relação ao uso da TI no ambiente de trabalho. Em contrapartida, existem indivíduos que colocam obstáculos diante de qualquer tarefa. Esses comportamentos podem facilitar ou dificultar a execução das tarefas realizadas no SI. Para Bellini (2018), as limitações comportamentais do indivíduo em relação ao uso das TICs são obstáculos que devem ser mitigados para a promoção da eficácia digital.

O atributo **comprometimento com o desempenho** (a23) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,580) e associação com Desempenho Organizacional (0,288). Mas, considerando a mediana, apenas a QSI depende significativamente do comprometimento dos colaboradores com o desempenho. Os gestores das OPS concordam que os colaboradores estão comprometidos com o desempenho da OPS, os resultados indicam que um SI eficaz melhora a produtividade da organização. Conforme Malhotra e Galletta (2005), o comprometimento do usuário desempenha um papel decisivo na aceitação e na vontade de usar os sistemas. Os comprometimentos afetivos demonstram influência positiva nas intenções do usuário com a TI, promovendo melhor desempenho (MALHOTRA; GALLETTA, 2005). O comprometimento com o desempenho é um atributo essencial para as OPS, a falta de comprometimento torna mais difícil alcançar os resultados pretendidos.

O atributo **interação entre os colaboradores** (a24) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,422) e com Desempenho (0,295). Mas, considerando a mediana, apenas a QSI depende significativamente da interação e do apoio entre os colaboradores das OPS. Os gestores concordam que os colaboradores da OPS interagem bastante uns com os outros. A interação, o apoio pelos pares, a troca de experiência dos colaboradores poderá proporcionar melhor entendimento do sistema, tornando-os mais efetivos com o uso da TI.

O atributo **visibilidade e imagem** (a10) apresenta associação com a Qualidade do Sistema (0,394) com a Efetividade do Uso (0,298) e com Desempenho Organizacional (0,279). Porém, considerando a mediana, apenas a QSI possui significativa associação com a visibilidade e imagem dos colaboradores. Os gestores concordam que os usuários mais interessados em SI são bem vistos pelos outros colaboradores. Os fatores sociais, como visibilidade, são estimulantes e produzem efeito sobre os demais colegas. Segundo Ramayasa

(2015) a influência dos pares são fatores determinantes para a adoção do SI. Contudo, Petter et al (2013) e DeLone e McLean (2016) declaram que fatores sociais pesquisados até então não foram consistentemente associados ao sucesso do sistema, pois costumam apresentar resultados mistos, que dificultam a classificação, como variáveis antecessoras do sucesso do SI.

O atributo **motivação intrínseca** (a16) apresenta associação significativa com a Qualidade do Sistema (0,513) e Efetividade do Uso (0,367). Os resultados indicam que os colaboradores, em geral, estão motivados com o uso da TI, essa motivação pode estar associada aos benefícios que o sistema oferece, mas também porque os colaboradores são motivados por desejos próprios. No estudo de Jennex e Olfman (2002), os indivíduos usuários do sistema que se tornavam membros efetivos da organização passavam a usar os sistemas com mais admiração e aumentavam a produtividade.

O atributo **dedicação no aperfeiçoamento** (a21) apresenta associação significativa apenas com a Qualidade do Sistema (0,479). Assim, a QSI depende significativamente da dedicação dos colaboradores no aperfeiçoamento do SI. O resultado indica que os colaboradores se dedicam para aprimorar o SI. Mas, o desvio padrão (1.035) mostra que em algumas OPS esses esforços não são suficientes para o aprimoramento do SI a ponto de refletir no desempenho organizacional, dessa forma, um esforço maior para o entendimento do sistema poderá torná-lo mais aprimorado e beneficiar o IDSS.

Nas características dos usuários e sociais (atributos humanos), considerando a mediana, nenhum atributo está associado significativamente com às três variáveis do Sucesso do SI. Apenas o atributo a16 apresenta significativa associação com a Qualidade do Sistema e a Efetividade do uso. Os atributos a23, a18, a21 e a24 apresentam associação significativa somente com a variável Qualidade do Sistema. Os atributos das características sociais e dos usuários foram os que menos apresentaram correlação com a dimensão EUSO, e inexistiu correlação com DO. Entretanto, os atributos das características sociais e dos usuários apresentam as melhores médias, indicando, na percepção dos gestores, que os colaboradores possuem visão positiva frente à TI, que são comprometidos com o desempenho da OPS, e que interagem socialmente no grupo e entre os pares. Porém, isso tem pouca repercussão na EUSO e no DO. É válido destacar que nenhum atributo da característica dos usuários e social (atributos humanos) se relaciona com o DO e apenas um atributo se relaciona com a EUSO. Esse resultado pode indicar que os SI estão adequados à especificidade da tarefa das OPS, não se relacionando tanto com as pessoas que operam o SI. Ou ainda, que as organizações estão bem estruturadas para a execução de suas tarefas. Também, pode indicar que a TI surtiu efeito, minimizando as limitações digitais dos colaboradores.

Deste modo, concluiu-se a análise horizontal, linha a linha, verificando-se que todos atributos estão correlacionados com a QSI. Mas, apenas 4 atributos com correlações significativas ao nível de 99% de confiança estão associados a todos os critérios do Sucesso do SI, sendo eles os atributos a20, a13, a12, a14. No entanto, ao considerarmos a mediana, somente a20 e a13 apresentam significativa associação com o Sucesso do SI – Qualidade Sistema, Uso Efetivo e Desempenho Organizacional.

A seguir, realizou-se uma análise vertical evidenciando os cinco principais atributos mais associados a cada variável dependente, as quais medem o Sucesso dos SI.

A **Qualidade Técnica do Sistema** é a variável dependente que está mais correlacionada com os seguintes atributos: (a20) expectativas dos colaboradores, (a23) comprometimento com o desempenho, (a12) relacionamento com desenvolvedores, (a13) conhecimento especializado e (a16) motivação intrínseca.

A **Efetividade do uso** está mais correlacionada com os atributos que segue: (a20) expectativas dos colaboradores, (a13) conhecimento especializado, (a16) motivação intrínseca, (a12) relacionamento com desenvolvedores do SI e (a15) Infraestrutura de TI. A Efetividade do uso é a variável dependente que possui as menores correlações. Além disso, sete atributos não possuem qualquer correlação com o EUSO.

O **Desempenho Organizacional** está mais correlacionado com os seguintes atributos: (a13) conhecimento especializado, (a20) expectativas dos colaboradores, (a19) relacionamento com a equipe de TI, (a14) competência dos colaboradores e (a22) circulação de informações.

Na sequência, os atributos foram evidenciados em um diagrama de Venn Euler (Figura 3), que consiste em círculos fechados com espaços internos comuns a dois ou mais conjuntos que representam intersecções, sendo a união representada pela totalidade dos espaços pertencentes a um ou outro conjunto. Neste estudo, um conjunto é representado pela Qualidade Técnica do Sistema; outro, pela Efetividade do uso; e um terceiro conjunto, pelo Desempenho Organizacional - Benefício no IDSS.

Incluem-se os atributos no diagrama de Venn Euler, considerando as correlações significativas ao nível de no mínimo 95% de confiança com os tipos de sucesso; conduzindo ao posicionamento dos elementos no diagrama. Para destacar as correlações mais significativas, coloreem-se os atributos inspirados na combinação de cores primárias azul com amarelo que resulta no verde. Desta forma, procederam-se as seguintes fases.

Primeiramente, quando o atributo está entre os principais na análise horizontal, ou seja, apresenta correlações significativas ao nível de 99% de confiança em todos os critérios de

sucesso e, sendo os valores igual ou acima da mediana, ele recebe a cor azul, conforme apontado anteriormente: a20 e a13.

Após, quando o atributo está entre as cinco maiores correlações para um tipo de sucesso (análise vertical, coluna a coluna) ele recebe a cor amarela. Conforme já identificados: QSI - a20, a23, a12, a13, a16; EUSO - a20, a13, a16, a12, a15; DO - a13, a20, a19, a14, a22. Por fim, troca-se sua cor para verde quando o atributo que estava pintado de azul recebe o amarelo por cima. O Quadro 3 demonstra a evolução das cores de cada atributo ao longo das fases dessa análise.

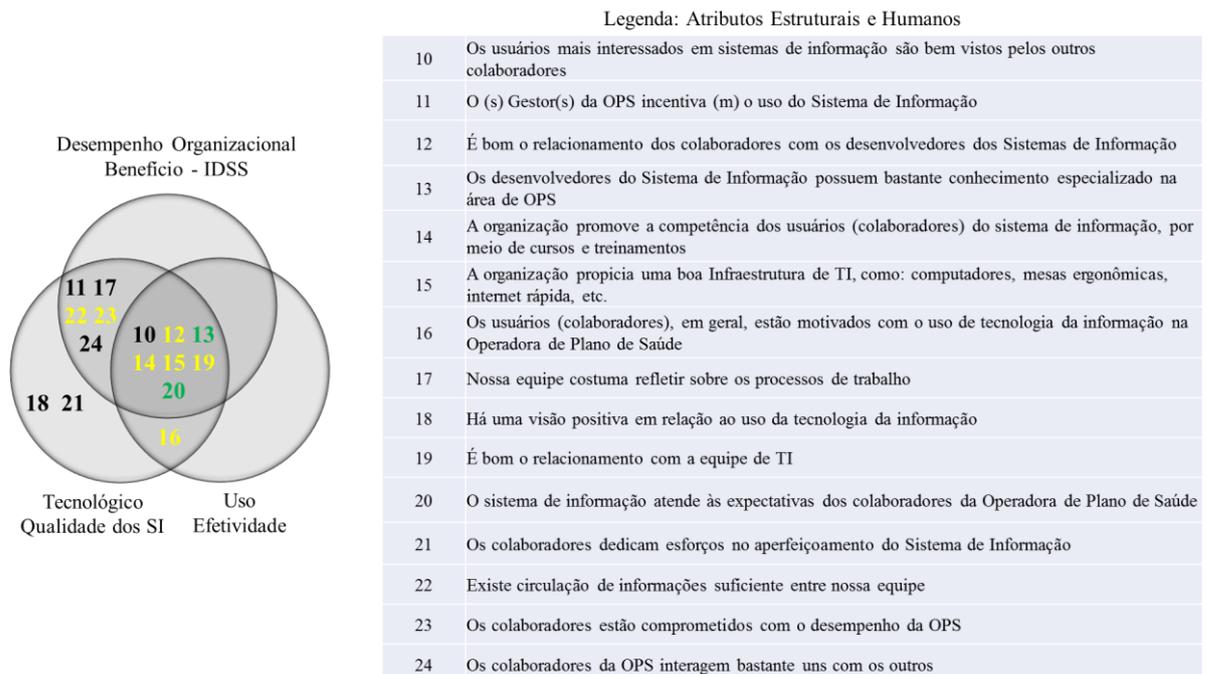
Quadro 3: Quadro explicativo para a cor dos atributos no diagrama de Venn Euler

≥ 95% de confiança	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Azul	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Amarelo	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Verde	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Fonte: elaborado pela autora

É válido observar que nenhum atributo resultou na cor azul, ou seja, não restou qualquer um que tenha se sobressaído apenas na análise horizontal ao nível de 99% de confiança. Desse modo, embora todos atributos estejam associados ao sucesso, pode-se considerar que o amarelo e o verde distinguem os que merecem mais atenção. No Diagrama de Venn Euler demonstram-se os principais achados da pesquisa, os itens que aparecem com maior importância em ambas análises estão destacados em verde, conforme a Figura 3.

Figura 3: Atributos antecessores do Sucesso dos SI



Fonte: elaborado pela autora

Constatou-se que sete atributos (10,12,13,14,15,19,20) se interseccionam com as 3 dimensões de Sucesso do SI, sendo que o 13 e 20 são mais fortes (verde). Depois, cinco atributos (11,17,22,23,24) se interseccionam com a dimensão QSI e DO. Quanto ao atributo 16, esse é o único na intersecção QS e EUSO. Os atributos 18 e 21 se associam apenas com a QS. Considerando a mediana, é importante destacar que, mesmo estabelecendo um corte no resultado geral das correlações, nenhum atributo ficou de fora da análise, o mérito desse resultado cabe à correlação dos atributos com a Qualidade do Sistema. Ainda, é válido observar que nenhum atributo se encontra relacionado apenas ao Uso, apenas ao Desempenho Organizacional ou à intersecção entre Benefício Organizacional e Uso.

5 Considerações Finais

Para responder ao questionamento apresentado neste artigo, analisaram-se atributos Estruturais e Humanos com base no apresentado por Petter et al. (2013), como antecessores no Sucesso do SI de DeLone e McLean (2016). Os resultados foram elencados, analisados e depois distribuídos em um diagrama de Venn Euler, para uma melhor visualização desses fatores.

Os atributos (verdes) fortemente associados – a20 e a13 – ao Sucesso dos SI das OPS são dois Atributos Estruturais, sendo o atendimento das “expectativas dos usuários” (a20) uma característica organizacional, e o “conhecimento especializado” (a13) uma característica de projeto. De fato, estudos anteriores, como de Peter et al. (2013), apontam que o determinante mais estudado e validado do sucesso do SI é a compatibilidade do sistema de informações com as tarefas a serem executadas com apoio do sistema. De certo modo, isto se insere no aspecto de os SI da organização estarem alinhados às necessidades de suas tarefas. Ou seja, embora não se tenha incluído diretamente o determinante que trata da adequação dos SI às tarefas da organização, ele aparece no atributo a20 como uma característica estrutural e não da tarefa.

Curiosamente, o atributo expectativa dos usuários em relação ao SI (a20) apresenta a menor média entre todos, entretanto, é o atributo que apresenta as maiores correlações com o Sucesso do SI. Percebe-se que há uma falta de alinhamento dos SI em funcionamento com as necessidades das OPS. Não obstante, tal problema se mostra um importante obstáculo a ser superado, visto que é o atributo que se associa mais fortemente com o sucesso dos SI. Ou seja, medidas que propiciem aumento no alinhamento surtirão forte efeito no sucesso dos SI. A mesma situação ocorre com o atributo conhecimento especializado dos desenvolvedores (a13), que é o que possui a segunda menor média e a segunda maior correlação entre os atributos.

Quanto aos demais atributos (amarelos), associados satisfatoriamente ao Sucesso do SI, aparecem os atributos como a competência dos colaboradores e a boa infraestrutura de TI, o bom relacionamento com desenvolvedores do SI, o bom relacionamento com a equipe de suporte da TI. Com relação aos atributos associados satisfatoriamente somente à QS e DO, aparecem a circulação de informação e o comprometimento com o desempenho. E o atributo associado satisfatoriamente à EUSO é a motivação intrínseca com o uso da TI.

Alguns conselhos aos gestores das OPS são prudentes. Por exemplo, é importante que os colaboradores dialoguem com os desenvolvedores sobre as peculiaridades das tarefas da OPS, proporcionando maior conhecimento aos desenvolvedores, dessa forma, o entendimento e a compreensão poderão proporcionar melhorias no sistema e atender às expectativas dos colaboradores frente ao SI.

Além dos principais atributos (verde e amarelos), todos os outros se mostraram associados ao sucesso do sistema, dessa forma, pôde-se concluir, no contexto das OPS, que os Atributos Estruturais e Humanos estão associados ao Sucesso dos SI. É sabido que os atributos principais mudam em função do contexto estudado. Petter et al. (2013) demonstraram a presença de resultados confusos, relatando que outros fatores contingenciais do contexto estudado pudessem justificar o Sucesso do SI (DELONE; MCLEAN, 2016).

Algumas **limitações** apresentaram-se nesse estudo. Primeiramente, o tamanho da amostra representa menos de 10% da população. Outra limitação é a adoção somente da técnica estatística de correlação de Pearson, a qual não revela em que medida os atributos impactam no desempenho quando examinados conjuntamente. Justamente nessas limitações reside a importância de **estudos futuros**. Sugere-se a aplicação de técnicas estatísticas de regressão para avançar nos aspectos aqui apontados, pois, quando examinamos preditores em conjunto, o valor na diferença das correlações individuais não necessariamente significa a magnitude da diferença entre efeitos causados pelos atributos. Também se indica a realização de pesquisas qualitativas que explique com maior profundidade o que ocasiona as associações e esclareça os fenômenos das associações.

Outro ponto a observar é que o estudo sobre antecedentes de Sucesso de SI de Petter et al. (2013) é teórico e conceitual, no sentido de identificar construtos e variáveis. Desta forma, o presente estudo buscou apresentar uma relação dos antecedentes no Sucesso dos SI das OPS, para verificar o comportamento dos atributos empiricamente em um determinado contexto, podendo ser replicado em outros contextos contemporâneos. Similarmente, sem deixar de reconhecer as limitações desse estudo, percebe-se que ele oferece novas propostas investigativas sobre o uso efetivo do sistema, considerando as limitações digitais propostas e a

eficácia digital de Bellini (2018). No entanto, percebe-se a possibilidade de novos estudos mais estreitamente baseados na adoção do modelo da eficácia digital para este contexto, pois podem auxiliar em uma compreensão mais completa das limitações de acesso, cognição e comportamento de uso de sistemas como antecessoras do Sucesso do SI. Destaca-se ainda o fato dessa pesquisa adentrar na questão do impacto dos SI no desempenho organizacional, tão relevante em um momento em que as empresas tornam seus processos de trabalho cada vez mais digitais.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR – ANS. **ANUÁRIO: aspectos econômico-financeiros das operadoras de planos de saúde**. Rio de Janeiro: ANS, 2019a. Disponível em: <http://biblioteca-ans/index.php?codigo_sophia=6973>. Acesso em: 02 de set./2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Programa de qualificação da saúde suplementar: dados do programa de qualificação de operadoras**. Rio de Janeiro: ANS, 2019b. Disponível em:< <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor/dados-do-programa-de-qualificacao-de-operadoras> > Acesso em: maio de 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Ficha Técnica – Indicadores do programa de qualificação de Operadoras 2019b**. Rio de Janeiro: ANS, 2019c. Disponível em:<http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/idss/pqo2019_fichas_tecnicas_dos_indicadores.pdf> Acesso em: maio de 2019.

AJZEN, I. "The Theory of Planned Behavior," **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.50 n. 2, p. 179-211,1991.

AL-MAMARY, Y.H.; SHAMSUDDIN, A.; ABDUL HAMID, N.A. Fatores que afetam a adoção bem-sucedida de sistemas de informação de gestão nas organizações para melhorar o desempenho organizacional. **American Journal of Systems and Software**, v. 2, n. 5, pág. 121-126, 2014.

ANDRADE, D. G.; FALK, J. A. “Eficácia de sistemas de informação e percepção de mudança organizacional: um estudo de caso”, **Revista de Administração Contemporânea**, V.5, n..3, p. 53-84, 2001.

BARUA, A.; KONANA, P.; WHINSTON, A.B.; YIN, F. An empirical investigation of netenabled business value. **MIS Quarterly**, 28, 4 (2004), 585–620.

BELLINI, C.G.P.; GIEBELEN, E; CASALI, R. D. R. B. Limitações digitais. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 20, n. 2, p. 25-35, 2010.

BELLINI, C.G.P.; ISONI FILHO, M. M., de MOURA JUNIOR, P. J.; PEREIRA, R. D. C. D. F. Self-efficacy and anxiety of digital natives in face of compulsory computer-mediated tasks: A study about digital capabilities and limitations. **Computers in Human Behavior**, v. 59, n. 1, p. 49-57, 2016.

BELLINI, C.G.P. The ABCs of effectiveness in the digital society. **Communications of the ACM**, v. 61, n. 7, p. 84-91, 2018.

BENTO, F.; COSTA, C. J. Avaliação do Sucesso dos ERP's: Uma Nova Perspectiva. **In: ATAS DA CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**. p. 129-154. Lisboa. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18803/capsi.v13.129-154>>. Acesso em: 20/03/2019.

BRASIL. **Decreto-lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998**. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/9656. Acesso em: 01/09/2018.

BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 9-33, 2003.

CASTRO, J. D. Regulação em saúde: análise de conceitos fundamentais. **Sociologias**. v.4, n.7, p.122-36, 2002.

CHENHALL, R.H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**. v. 28, n. 2-3, p. 127 – 168, 2003.

CHOE, J.M. The relationships among performance of accounting information systems, influence factors, and evolution level of information systems. **Journal of Management Information Systems**. v12, n 4, p. 215–239, 1996.

CHOE, J.M. Os efeitos do aprendizado organizacional das informações de contabilidade gerencial sob tecnologia de manufatura avançada. **European Journal of Information Systems**. v. 11, n. 2, pág. 142-158, 2002.

CORRAR, L.J.; PAULO, E.; DIAS F^o. **Análise Multivariada – Para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. 1^o ed. 7 reimpresso. São Paulo: Atlas, 2014.

CUTLER, D.M.; ZECKHAUSER, R.J. The anatomy of health insurance. In: **Handbook of health economics**. Elsevier, 2000. p. 563-643.

DECHOW, K; *et al.* On the relations between modern information technology, decision making and management control. **International Journal of Accounting Information Systems**. V.14, n. 4, p. 275 – 277, 2013.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: the Quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60-95, 1992.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E.R. Information Systems Success Revisited. **Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)**, Big Island, Hawaii, 238-249, 2002.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update". **Journal of Management Information Systems**. v .19, n. 4, p. 9–30, 2003.

DELONE, W.H.; MCLEAN, E. Information Systems Success Measurement. **Foundations and Trends in Information Systems**, v, 2, n, 1, p. 1 - 116, 2016.

FERNANDES, B.B. **A avaliação da Business Intelligence em empresas de telecomunicações**. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense. Escola de Engenharia, 114 f. 2017.

GORLA, N.; SOMERS, T.M.; WONG, B. “Organizational impact of system quality, information quality, and service quality”. **Journal of Strategic Information Systems**. p. 207–228, 2010.

GUIMARAES, T.; IGBARIA, M. Client/server system success: Exploring the human side. **Decision Sciences**, v. 28, n. 4, p. 851–876, 1997.

IBOPE (2017) Instituto de Estudos de Saúde Suplementar - IESS. Avaliação de Planos de Saúde, 2017. <https://iess.org.br/?p=publicacoes&id=861&id_tipo=15> Acessado em 08/10/20.

IFINEDO, P. Information systems security policy compliance: An empirical study of the effects of socialisation, influence, and cognition. **Information & Management**, v. 51, n. 1, p. 69-79, 2014.

IFINEDO, P.; OLSEN, D. H. An Empirical Research on the Impacts of organisational decisions' locus, tasks structure rules, knowledge, and IT function's value on ERP system success. **International Journal of Production Research**, v. 53, n. 8, p. 2554-2568, 2015.

IGBARIA, M.; ZINATELLI, N.; CRAGG, P.; AND CAVAYE, A.L.M. Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quartely*, 21, 3 (1997), 279–305.

JENNEX, M.E., OLDFMAN, L. Organizational memory/knowledge effects on productivity: A longitudinal study. In R.H. Sprague (ed.), **Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences**. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, 2002.

KOUFTEROS, X.; VERGHESE, A.J.; LUCIANETTI, L. The effect of performance measurement systems on firm performance: A cross-sectional and a longitudinal study. **Journal of operations Management**, v. 32, n. 6, p. 313-336, 2014.

KULKARNI, U.R.; RAVINDRAN, S.; FREEZE, R. A knowledge management success model: Theoretical development and empirical validation. **Journal of Management Information Systems**. v23, n3, p309–347, 2006.

LIU, W.; CROSS, J. A. A comprehensive model of project team technical performance. **International Journal of Project Management**. v. 34, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.05.011>

LÖBLER, M. L.; VISENTINIB, M.S.; BASSOB, L.D.; TAGLIAPIETRA, R. Investigando o Impacto da Tecnologia da Informação no Desempenho Organizacional. **Sistemas & Gestão**, v. 10, n. 3, p. 482-495, 2015.

LUNARDI, G.L.; BECKER, J.L.; MAÇADA, A.C.G. Impacto da adoção de mecanismos de governança de tecnologia de informação (TI) no desempenho da gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. **Ciências da Administração**, v. 12, n. 28, p. 11-39, 2010.

LUNARDI, G.L.; DOLCI, D.B.; WENDLAND, J. Internet móvel nas organizações: fatores de adoção e impactos sobre o desempenho. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n. 6, p. 679-703, 2013.

MAGALHÃES, R.S.; SANTOS, L.B.A; NEGREIROS, M.C.V.; SOARES, L.AC.F. A utilidade da informação Contábil no processo de fiscalização e controle das Operadoras de Plano de Saúde pela Agência nacional de Saúde Suplementar. **Revista Ambiente Contábil**. v.7, n.2, p. 53 – 75, jul/dez. 2015.

MALHOTRA, Y., GALLETTA, D. A multidimensional commitment model of volitional systems adoption and usage behavior. **Journal of Management Information Systems**, 22, 1 (Summer 2005), 117–151.

MARTINS, G.A.; THEOPHILO, C.R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MELO, A.B. **As habilidades da equipe de projeto: um estudo sob a perspectiva do desempenho e da influência do escritório de gestão de projetos**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande. PPGA 163 f. 2019.

MENDES, L.H.S. **Mtsytem: Um sistema de indicadores estratégicos de desempenho para operadoras de planos de saúde**. 2011, 131 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em saúde) Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba 2011.

MICHELI, P., MARI, L. The theory and practice of performance measurement. **Management Accounting Research**. V.25, n.2, p. 147 -156, jun. 2014.

NEELY, A. The evolution of performance measurement research – developments in the last decade and a research agenda for the next. **International Journal of Operations and Production Management**, v.25, p. 1264–1277, 2005.

NELSON, R. R.; TODD, P.A.; WIXOM, B.H. Antecedents of information and system quality: an empirical examination within the context of data warehousing. **Journal of Management Information System**. V.1 n.4. p. 199-235, 2005.

NUDURUPATI, S.S.; TEBBOUNE, S; HARDMAN, J. Contemporary performance measurement and management (PMM) in digital economies. **Production Planning & control**. Vol. 27, no. 3, 226–235 (2016) <http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2015.1092611>

OCKÉ-REIS, C. O.; ANDREAZZI, M. F.S.; SILVEIRA, F. G. O mercado de planos de saúde no Brasil: uma criação do Estado? **Revista de Economia Contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 157-185, 2006.

OLIVEIRA; D. F.; KORNIS; G.E.M. A Política de qualificação da Saúde suplementar no Brasil: uma revisão crítica do índice de desempenho da saúde suplementar. **Phisys Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v. 27 n 2 p. 207 – 231, 2017.

ORLIKOWSKI; W.J. Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. **Organization Science**. V.11, n.º. 4, 2000, p. 404-428. Accessed: < <http://www.jstor.org/stable/2640412>>

OTLEY, D. Extending the boundaries of management accounting research: developing systems for performance management. **British Accounting Review**. V.33, p. 243- 261, 2001.

OYADOMARI, T., PEDRIQUE, J.C., LACERDA, A., BIDO, D.S.; REZENDE, A.J. Uso do controle gerencial e decisões em organizações de saúde brasileiras: um estudo exploratório. **BBR – Brazilian Business Review**. v.11, n.2, p. 1 -34, 2014.

PADRÃO, L.C. **Fatores Críticos de Sucesso no desenvolvimento de produtos de empresas de base tecnológica incubadas**. Tese apresentada Departamento de Administração da Escola de Administração da Fundação Getúlio Vargas - São Paulo, p 273, 2011.

PETTER, S.; DELONE, W.; MCLEAN, E. Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables. **Journal of Management Information Systems**. v. 29, n. 4, p. 7-62, 2013.

PORTELA, M. C. et al. Diretrizes clínicas e outras práticas voltadas para a melhoria da qualidade assistencial em operadoras de planos de saúde sob a perspectiva dos seus dirigentes, no Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 253-266, 2008.

RAI, A.; LANG, S. S.; WELTER, R.B. Assessing the validity of IS Success models: an empirical test and theoretical analysis. **Information Systems Research**, v.13. n. 1, p. 50 – 72, 2002.

RAINER JR, R.K.; CEGIELSKI, C.G. **Introdução a Sistemas de Informação**. 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

RAMAYASA; I.P. Evaluation model of success and acceptance of e-learning. **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, vol.82. n.3, dez. 2015.

REIS, R.A. **Fatores críticos para utilização de tecnologia da informação na indústria de confecção de artigos de vestuário do Estado do Ceará**.2014, f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal do Paraná. Curitiba 2014.

RIVARD, S. et al. Development of a Measure to Assess the Quality of User-Developed Applications. Proceedings of the Twenty-Seventh Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 1994.

SALVATORI, R. T.; VENTURA, C. A. A. A agência nacional de saúde suplementar -ANS: onze anos de regulação dos planos de saúde. **Organizações & Sociedade** (Impresso), v. 19, p. 471-487, 2012.

SANTOS, M. JR. **Características da tarefa e características individuais como antecedentes do sucesso de sistemas de informação em saúde: um estudo da saúde pública de Pato Branco**. 2017. 97 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) Universidade Tecnológica Federal do Paraná Pato Branco, 2017.

STAPLES, D.S.; WONG, I.; SEDDON, P. Having expectations of information systems benefits that match received benefits: Does it really matter? **Information & Management**, v. 40, n. 2 p. 115–131, 2002.

SEDERA, D.; EDEN, R.; MCLEAN, E. Are we there yet? A step closer to theorizing information systems success. **Thirty Fourth International Conference on Information Systems**. Milan 2013

SOARES, M.A. **Análise de indicadores para avaliação de desempenho econômico-financeiro de operadoras de planos de saúde brasileiras: Uma aplicação da análise fatorial**. 2006. 122 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo 2006.

YU, P.; QIAN, S. Development of a theoretical model and questionnaire research instrument to measure the success of electronic health records in residential elderly. **PloS one** , v. 13, n. 1, pág. , 2018.

CAPÍTULO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

Neste capítulo, os dois artigos apresentados foram articulados, destacando-se os principais resultados e recapitulando as contribuições teóricas e gerenciais, as limitações e as sugestões para futuras pesquisas. Os objetivos dos artigos, num âmbito geral, procuraram identificar o estado atual dos SI das Operadoras de Planos de Saúde e os atributos que estão associados ao sucesso dos SI. Assim, o primeiro estudo teve por objetivo geral explorar variáveis e relações apropriadas para análises descritivas e explicativas sobre o Sucesso dos Sistemas de Informação das Operadoras de Planos de Saúde; enquanto o segundo artigo objetivou demonstrar associações relevantes entre os atributos Estruturais e Humanos e o Sucesso dos Sistemas de Informação das OPS.

Primeiramente, destacam-se os seguintes resultados, considerados *highlights* dessa pesquisa:

- A qualidade do sistema e a qualidade da informação, juntas, impactam indiretamente no desempenho da organização, corroborando modelos como o de DeLone e McLean;
- No contexto das OPS, a qualidade do Serviço não exerceu influência significativa na satisfação do usuário;
- As OPS consideram que estão bem atendidas em relação à qualidade do serviço que lhes é prestado em TI, pois é a variável de sucesso que apresentou maior média.
- A Efetividade do Uso e a Satisfação do usuário exercem impacto significativo no desempenho da OPS;
- A expectativa dos usuários frente à adequação dos sistemas da OPS, ou seja, o alinhamento dos SI, está fortemente associada ao Sucesso do SI;
- O conhecimento especializado dos desenvolvedores do SI está fortemente associado ao Sucesso do SI;
- Os atributos humanos (características sociais e dos usuários) foram os que menos apresentaram correlação com a dimensão EUSO, e inexistiu correlação com DO.

Na sequência, têm-se as principais contribuições teóricas e gerenciais, limitações e sugestões de pesquisas futuras.

1 Contribuições teóricas e gerenciais

Essa dissertação traz contribuições para pesquisadores da área de Sistemas de Informação e Controles Gerenciais bem como para Gestores que trabalham com as práticas

relacionadas à avaliação de Desempenho Organizacional no contexto das OPS, especialmente no tocante ao Índice de Desempenho da Saúde Suplementar.

No tocante as **contribuições teóricas**, o primeiro artigo auxilia na compreensão sobre Sucesso dos SI. A primeira contribuição foi apresentar um modelo adequado que identifica o redimensionamento da Qualidade do Sistema e da Qualidade da Informação em uma só variável, sugerindo que bons sistemas geram boas informações no contexto das OPS. A segunda contribuição é mostrar a viabilidade da adoção do modelo mais recente de DeLone e McLean (2016), ainda que em um formato adaptado. Procurou-se, portanto, destacar a diversidade de atributos que podem ser incluídas na dimensão Impacto Líquido, demonstrando a flexibilidade do modelo para os diversos contextos. Outra contribuição é destacar a TI em uso em modelos causais, apontada por Orlikowski (2000) e associada aos conceitos de Bellini (2018) sobre as capacidades digitais, as limitações digitais e a eficácia digital. Por fim, e tão importante quanto as outras, foi contribuir teoricamente para os estudos que relacionam Controle Gerencial e Avaliação de Desempenho, evidenciando que o desempenho deve considerar um Mix de indicadores, ou seja, financeiros e não financeiros, além de evidenciar a diversidade de indicadores que emergem de conjunturas organizacionais singulares, como o contexto das Operadoras de Planos de Saúde.

No que se refere ao segundo artigo, as contribuições teóricas envolvem a adoção empírica no contexto das OPS sobre o estudo dos atributos estruturais e humanos que se associam ao Sucesso dos SI de Petter et al. (2013). Desta forma, o segundo estudo apresentou uma relação dos antecedentes no Sucesso de SI das OPS, verificando o comportamento dos atributos, podendo ser replicado em outros contextos contemporâneos. Uma contribuição mais pontual é quanto à apresentação de um resumo gráfico, único, conciso, pictórico e visual dos principais resultados do estudo, sendo neste estudo representado pelo diagrama de Venn Euler, para apresentar os principais atributos associados ao Sucesso dos SI das OPS.

Quanto à **contribuição gerencial**, os achados obtidos podem oferecer soluções norteadoras para o programa de qualificação das operadoras – IDSS, considerando o Uso efetivo dos SI para a execução das atividades específicas do setor da Saúde Suplementar. Também pode subsidiar a análise e definição de políticas públicas que auxiliem na qualificação dos SI das OPS.

É salutar que os gestores exponham para os colaboradores da OPS a importância da avaliação do desempenho e o conceito do IDSS instituído pela ANS. Primeiramente, apresentando a obrigatoriedade por parte do órgão regulador, porém, destacando que o indicador pode ser utilizado como parâmetro para melhorar a imagem da organização, pois o indicador permite a comparação entre OPS no momento da escolha de um plano de saúde. Posteriormente, salientar que a TI e o SI, quando utilizados efetivamente pelos colaboradores, possuem potenciais recursos para atender as pretensões, tanto da OPS como da ANS, promovendo assim melhorias no IDSS. Lembrando, também, que a baixa Qualidade da

Informação gerada no SI pode trazer prejuízos na pontuação do IDSS e, conseqüentemente, à imagem das operadoras no mercado.

Quanto ao Sucesso dos SI das OPS, a pesquisa identificou que, de maneira geral, as organizações apresentam “bons” SI. Na visão dos Gestores, os colaboradores usam com efetividade a TI, contudo, muitas OPS não apresentam um bom IDSS, então, sugere-se que os gestores criem comissões multidisciplinares para avaliar o uso dos SI e focar na conformidade e qualificação dos dados, convocando profissionais de diferentes setores, como departamento de SI e TI, contabilidade, faturamento e comercial, por exemplo. De forma que cada um apresente suas principais dúvidas quanto ao uso da TI e do SI e quais necessidades para atender aos indicadores financeiros e não financeiros que compõem o IDSS.

Aconselha-se, também, a criação de um módulo simulador do IDSS para que os gestores possam acompanhar os dados e analisar as falhas, tanto no plano assistencial ou na utilização efetiva da TI. Detectando, dessa forma, inconsistências nos dados e identificando os itens que necessitam de correções, e assim, gerando informações completas e corretas.

Já na fase conceitual do IDSS é relevante que a equipe conheça com profundidade os indicadores que compõem o índice, e assim executando com efetividade e eficácia a tarefa, principalmente na geração e envio das informações relativas às atividades da OPS. Mas não só isso, é importante considerar as variáveis apresentadas na ficha técnica do IDSS, para que haja a maior fidelidade ao Programa de Qualificação das Operadoras promovido pela ANS. Destaca-se que a maioria das OPS estudadas nesta dissertação encontram dificuldades em analisar nos seus SI: as internações hospitalares de idosos que tiveram fratura do fêmur; analisar o perfil epidemiológico dos beneficiários; estimar a realização das consultas de pré-natal em relação aos partos realizados; avaliar se as beneficiárias do plano de saúde possuem acesso de qualidade à assistência pré-natal e ao parto; buscar a qualificação da rede prestadora de serviços hospitalar e ambulatorial; verificar possíveis situações de restrição de acesso aos serviços prestados à gestante, idosos e crianças. Por fim, aconselha-se uma revisão nas tarefas para avaliar se o SI está dentro das regras normativas e compatível com o envio de arquivos digitais para a ANS.

2 Limitações

Constatou-se que a origem dos dados são 50% oriundas de OPS de pequeno porte. Isso sugere uma menor estrutura tecnológica e, em alguns casos, precária, visto o tamanho da carteira de clientes. Outra limitação é quanto ao contexto de utilização dos SI, ou seja, sob a ótica do que está formalizado pela da Agência Nacional de Saúde. Ainda é válido observar o

tamanho da amostra. Essa se apresentou pequena em relação à população, uma das dificuldades dos respondentes se fundamentou nos sistemas de segurança da informação, visto que esses entenderam que o link do *google forms* fosse uma entrada de vírus. Outra limitação reside no fato de as respostas serem oriundas de um único membro da organização, as respostas representam a percepção de todos os colaboradores usuários do SI. Dessa forma, os resultados da pesquisa não representam o todo, contudo, apresentam importantes resultados e disponibilizam para a academia subsídios para novas pesquisas. Outra limitação é a adoção somente da técnica estatística de correlação de Pearson para o estudo dos atributos antecedentes do Sucesso do SI, ela não revela a magnitude do impacto no desempenho principalmente quando examinados em conjunto.

3 Sugestões para futuras pesquisas

Para estudos futuros, indica-se a realização de uma pesquisa que avalie a efetividade do uso, impactando o desempenho organizacional sob a ótica de outros interesses além do IDSS. De modo que assim se possa ampliar a visão dos resultados obtidos para outros impactos organizacionais, individuais e grupos de trabalho. Também se recomenda um estudo que considere as limitações de acesso à TI, visto que nesta pesquisa entendeu-se que, por ser obrigatório o uso do SI, o acesso não seria problema, mas ao verificar que muitas OPS eram de pequeno porte, pressupõe-se que essas não possuem uma boa infraestrutura tecnológica, configurando uma limitação de acesso. Sugere-se, ainda, um estudo que considere outros modelos, como o de ajuste à tarefa de Goodhue e Thompson (1995), para adequar a especificidade da tarefa juntamente ao modelo de DeLone e McLean (2016). Também se indica a realização de pesquisas qualitativas que expliquem com maior profundidade o que ocasiona e sejam capazes de melhor relatar as associações dos atributos estruturais e humanos com o Sucesso do SI. Por fim, sugere-se a aplicação de outras técnicas estatísticas mais avançadas para investigações de modelos causais.

Apesar da possibilidade de se visualizar outros tantos estudos, acredita-se que os apresentados nesta dissertação atingem plenamente seu propósito de ampliar o conhecimento no tema SI nas OPS inserido na temática Sucesso dos SI.

APÊNDICE

Instrumento de coleta de dados

OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE: FATORES ESTRUTURAIS E HUMANOS QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO... <https://docs.google.com/forms/d/1gn3ebv2ME1v0xPUvR6xBSy6rE...>

OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE: FATORES ESTRUTURAIS E HUMANOS QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Esta pesquisa é parte de uma dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Contabilidade da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

Visa a concepção de um modelo sobre Fatores de Sucesso em Sistemas de Informação no Contexto das Operadoras de Planos de Saúde.

Os dados fornecidos não serão utilizados de forma individual, e, sim, em conjunto para análise e divulgação. É nossa política a estrita confidencialidade dos dados. Seu anonimato está garantido de forma que seus dados serão mantidos em sigilo.

Respondendo via Internet este questionário, você contribuirá para o avanço do conhecimento científico e será um dos primeiros a receber uma síntese dos resultados.

Demorará em média quinze minutos.

Débora Pool da Silva Freitas (deborapoolfreitas@furg.br)

Mestranda – PPGCont / FURG

Prof. Dr. Décio Bittencourt Dolci (dbdolci@furg.br)

Professor Orientador – PPGCont/ FURG.

Ao prosseguir você estará concordando em participar.

*Obrigatório

1. Endereço de e-mail *

Ir para a pergunta 1.

Caracterização da Operadora de Plano de Saúde e do Respondente

2. Nome ou número do registro na ANS da sua Operadora

3. Qual a modalidade da sua operadora de plano de saúde (OPS)?

Marcar apenas uma oval.

- Cooperativa Médica
- Autogestão
- Filantropia
- Seguradoras de Saúde
- Medicina de Grupo
- Outro: _____

4. Qual a faixa de beneficiários da sua OPS?

Marcar apenas uma oval.

- de 1 a 19.999
- 20.000 a 99.999
- Mais de 100.000

5. Assinale os tipos de serviços de TI que geralmente são contratados de terceiros na sua OPS *

Marque todas que se aplicam.

- Softwares para a gestão da OPS
- Manutenção de softwares
- Serviços em nuvem (hospedagem de aplicações)
- Suporte aos usuários
- Outro: _____

6. Qual a sua idade (em anos)?

7. Qual a sua escolaridade

Marcar apenas uma oval.

- Ensino Médio Completo
- Superior Incompleto
- Superior Completo
- Pós-graduação Incompleto
- Pós-graduação
- Outro: _____

8. Qual a função que você desempenha na sua OPS

9. Há quanto tempo você trabalha na OPS

Fatores estruturais e humanos

As assertivas abaixo correspondem a diferentes fatores (tecnológicos, organizacionais e humanos) que podem influenciar o Sistema de Informação (SI) da sua Operadora de Plano de Saúde (OPS).

Considerando a sua OPS, escolha a opção que melhor expressar a sua opinião, conforme a escala abaixo:

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo em parte	Nem discordo nem concordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

10. Os usuários, mais interessados em sistemas de informação, são bem vistos pelos outros colaboradores. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

11. O (s) Gestor(s) da OPS incentiva (m) o uso do Sistema de Informação. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

12. É bom o relacionamento dos colaboradores com os desenvolvedores dos Sistemas de Informação. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

13. Os desenvolvedores do Sistema de Informação, possuem bastante conhecimento especializado na área de OPS *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

14. A organização promove a competência dos usuários (colaboradores) do sistema de informação, por meio de cursos e treinamentos. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

15. A organização propicia uma boa Infraestrutura de TI, como: computadores, mesas ergonômicas, internet rápida, etc. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

16. Os usuários (colaboradores), em geral, estão motivados com o uso de tecnologia da informação na Operadora de Plano de Saúde *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

17. Nossa equipe costuma refletir sobre os processos de trabalho *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

18. Há uma visão positiva em relação ao uso da tecnologia da informação *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

19. É bom o relacionamento com a equipe de TI *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

20. O sistema de informação atende as expectativas dos colaboradores da Operadora de Plano de Saúde *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

21. Os colaboradores dedicam esforços no aperfeiçoamento do Sistema de Informação *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

22. Existe circulação de informações suficiente entre nossa equipe *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

23. Os colaboradores estão comprometidos com o desempenho da OPS *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

24. Os colaboradores da OPS interagem bastante uns com os outros. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

Nesta seção gostaria de conhecer um pouco sobre sua atitude. Como você, que está respondendo este questionário, se avalia em relação a cada uma das assertivas abaixo:

25. Sou sempre gentil, mesmo com pessoas desagradáveis. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

26. Sou sempre ouvinte, não importa com quem esteja conversando. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

27. Admito sempre quando cometo um erro. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

Qualidade Tecnológica

As assertivas abaixo correspondem a qualidade do sistema de informação, das informações geradas por ele, do serviço da equipe de suporte e da adequação da tecnologia para as tarefas da OPS.

Considerando a sua OPS, escolha a opção que melhor expressar a sua opinião, conforme a escala:

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo em parte	Nem discordo nem concordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

O Sistema de Informação...

28. ...é fácil de aprender. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

29. ...é fácil de usar. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

30. ...é flexível. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

31. ... permite a integração dos dados de toda a organização *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

32. ...é rápido para processar a entrada e a saída dos dados *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

33. ...possui níveis de acesso bem definidos para cada usuário *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

A informação disponibilizada (na tela, impressa)...

34. ...é precisa *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

35. ...é completa

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

36. ...é resumida

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

37. ...é útil para as tarefas diárias.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

38. ...dá segurança para a tomada de decisão. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

39. ...possui clareza, visando a ser bem entendida pelo usuário do sistema *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

No que se refere à equipe de suporte de TI (própria, terceirizada ou ambas) ...

40. ...fornece uma resposta rápida aos problemas dos usuários (colaboradores). *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

41. ...as pessoas que trabalham na equipe de suporte são competentes *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

42. ...as pessoas que trabalham na equipe de suporte são atenciosas *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

43. ...oferece diferentes serviços necessários aos usuários (colaboradores). *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

44. ... a frequência de backups oferece garantia à organização *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

45. ...a frequência de atualizações do sistema demonstra o contínuo aperfeiçoamento dos profissionais da TI. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

No que se refere à adequação da tecnologia às tarefas dos colaboradores (usuários) ...

46. ...os dados são apresentados em um nível de detalhamento suficiente para as tarefas dos funcionários da OPS *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

47. ...a informação é óbvia e fácil de encontrar nos sistemas de informação *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

48. ...rapidamente se localiza a informação necessária *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

49. ...as informações são atuais o suficiente para as finalidades da OPS. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

50. ...as informações necessárias são apresentadas de forma que facilita a compreensão. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

51. ...a informação é armazenada em diferentes formatos e é difícil saber qual usar de forma eficaz *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

52. ...facilmente encontra-se a definição exata dos dados necessários para realizar as tarefas da OPS *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

53. ...os dados necessários ou utilizados são confiáveis *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

54. ...o sistema de informação permite facilmente, agregar ou comparar os dados *
 Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disordo Totalmente Concorde Totalmente

Satisfação do usuário (colaborador)

As assertivas abaixo correspondem a satisfação do usuário em relação ao uso da TI da OPS.

Considerando a sua OPS, escolha a opção que melhor expressar a sua opinião, conforme a escala abaixo:

1	2	3	4	5
Disordo totalmente	Disordo em parte	Nem disordo nem concordo	Concorde em parte	Concorde totalmente

55. Os colaboradores usuários da Tecnologia e Sistema de informação estão satisfeitos com as informações geradas. *
 Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disordo Totalmente Concorde Totalmente

56. Todas as nossas expectativas são atendidas *
 Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disordo Totalmente Concorde Totalmente

57. Estamos extremamente satisfeitos *
 Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disordo Totalmente Concorde Totalmente

58. Os colaboradores sentem vontade de aprender e de se tornar um usuário mais sofisticado da Tecnologia e dos Sistema de Informação. *
 Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disordo Totalmente Concorde Totalmente

Uso dos Sistemas de Informação

As assertivas abaixo correspondem ao uso efetivo da TI.

Considerando a sua OPS, escolha a opção que melhor expressar a sua opinião, conforme a escala abaixo:

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo em parte	Nem discordo nem concordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

O uso da TI na minha OPS está excelente para ...

59. ... apurar a ocorrência de partos cesáreos em relação ao total de partos realizados *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

60. ... analisar as internações hospitalares de idosos que tiveram fratura do fêmur. *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

61. ... avaliar se os beneficiários do plano possuem acesso de qualidade da assistência pré-natal e ao parto *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

62. ... verificar possíveis situações de restrição de acesso aos serviços prestados a gestante, idosos e crianças *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

63. ... estimar a frequência em que mulheres entre 25 e 64 anos realizam exames preventivos de câncer de colo do útero. *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

64. ... estimar a realização das consultas de pré-natal em relação aos partos realizados *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

65. ...analisar o perfil epidemiológico dos beneficiários (idade, sexo, doenças, ...) *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

66. ... medir o número de reclamações registradas junto à ANS *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

67. ...acompanhar a distribuição dos serviços de urgência e emergência 24 horas na área de atuação da cobertura assistencial *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

68. ...buscar a qualificação da nossa rede prestadora de serviços hospitalar e ambulatorial *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

69. ...avaliar a capacidade da operadora em honrar seus compromissos no longo prazo *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

70. ...avaliar a qualidade do preenchimento dos campos identificadores do beneficiário e do plano ao qual o beneficiário está vinculado *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

71. ... auxiliar na capacidade de resolução das demandas assistenciais objetos de NIP *
 Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5		
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

72. ...comparar os custos e as receitas com a prestação dos serviços de assistência em cada faixa etária *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

73. ...atingir a completude do envio de dados do Padrão TISS *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

74. ... auxiliar na capacidade de resolução das demandas NÃO assistenciais objetos de NIP *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

75. ...deduzir se há qualidade do envio de dados do Padrão TISS *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

76. ...verificar a ocorrência de glosas praticadas pela operadora junto a sua rede de prestadores de serviços de saúde *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

Desempenho organizacional

As assertivas abaixo correspondem ao desempenho organizacional.

Considerando a sua OPS, escolha a opção que melhor expressar a sua opinião, conforme a escala abaixo:

1	2	3	4	5
Disordo totalmente	Disordo em parte	Nem discordo nem concordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

A Tecnologia da Informação, beneficia nossa Operadora de Plano de Saúde...

77. ... na avaliação do conjunto de ações de promoção, prevenção e assistência à saúde prestada, promovendo a atenção à saúde *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

78. ...na avaliação das condições da rede assistencial de prestadores de serviços, promovendo a garantia de acesso *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

79. ...no monitoramento do equilíbrio econômico-financeiro, da satisfação do beneficiário e do compromisso com os prestadores, promovendo a sustentabilidade no mercado *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

80. ...no cumprimento das obrigações técnicas e cadastrais da OPS junto a ANS, promovendo a gestão de processos e regulação *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

Grata pela sua participação

Envie para mim uma cópia das minhas respostas.

Powered by
 Google Forms