



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



MODELO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE: INDICADORES ASSISTENCIAIS E GERAÇÃO DE VALOR NA PERSPECTIVA DA DINÂMICA DE SISTEMAS EM UMA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO

MODEL OF INTEGRAL HEALTH CARE: ASSISTANCE INDICATORS AND VALUE GENERATION FROM THE PERSPECTIVE OF SYSTEM DYNAMICS IN A MEDICAL COOPERATIVE

JOSÉ EDSON LARA
FUNDAÇÃO PEDRO LEOPOLDO (FPL)

ARY CÉLIO DE OLIVEIRA

RONALDO LAMOUNIER LOCATELLI
FUNDAÇÃO PEDRO LEOPOLDO (FPL)

JOSÉ RICARDO DE PAULA XAVIER VILELA

Nota de esclarecimento:

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



MODELO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE: INDICADORES ASSISTENCIAIS E GERAÇÃO DE VALOR NA PERSPECTIVA DA DINÂMICA DE SISTEMAS EM UMA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO

Objetivo do estudo

O objetivo deste artigo é analisar a geração de valor e as possíveis reduções de custo propiciadas pela adoção do Modelo de Atenção Primária à Saúde (APS).

Relevância/originalidade

A sustentabilidade financeira tem sido um dos aspectos mais preocupantes dos sistemas de saúde, independentemente do estágio de desenvolvimento do país. A relevância do artigo consiste em introduzir a temática de geração de valor em uma Cooperativa de Trabalho Médico. A originalidade decorre da aplicação de métodos que têm sido usados mais recentemente em gestão de organizações modernas de outros setores da economia.

Metodologia/abordagem

Trata-se de uma pesquisa quantitativa exploratória com o emprego do EVA (Economic Value Added) e da abordagem de dinâmica de sistemas.

Principais resultados

A Cooperativa foi capaz de gerar valor econômico de R\$ 15,8 milhões em 2018 e a migração dos procedimentos assistenciais para o modelo APS poderia reduzir os custos de cerca de R\$ 300 milhões em um período de 10 anos.

Contribuições teóricas/metodológicas

Teoricamente o trabalho contribui com a aplicação de metodologia adequada a um contexto complexo e dinâmico. Metodologicamente a contribuição consiste na aplicabilidade do EVA e no uso de dinâmica de sistemas para analisar possíveis cenários.

Contribuições sociais/para a gestão

A implantação do Modelo APS no Brasil e, em particular, em uma Cooperativa de Trabalho Médico, representa uma iniciativa importante no enfrentamento dos enormes desafios de gestão na área. O modelo permite a redução de custos beneficiando a sociedade, sendo validado por uma metodologia robusta que vem sendo adotada em diferentes setores e corporações.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde, Geração de valor, Cooperativa médica, Dinâmica de sistemas, Indicadores assistenciais



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



MODEL OF INTEGRAL HEALTH CARE: ASSISTANCE INDICATORS AND VALUE GENERATION FROM THE PERSPECTIVE OF SYSTEM DYNAMICS IN A MEDICAL COOPERATIVE

Study purpose

The purpose of this article is to analyze the value generation (EVA) and the possible cost reductions provided by the adoption of the Primary Health Care (PHC) Model.

Relevance / originality

Financial sustainability has been one of the most worrying aspects of health systems, regardless of the country's stage of development. The relevance of the article is to introduce the theme of value generation in a Medical Work Cooperative. Originality stems from the application of methods that have been used more recently in the management of modern organizations from other sectors of the economy.

Methodology / approach

This is an exploratory quantitative research with the use of the EVA (Economic Value Added) model and the system dynamics approach.

Main results

The Cooperative was able to generate economic value of R\$ 15.8 million in 2018 and the migration of care procedures to the PHC model could reduce costs of about R\$ 300 million over a 10-year period.

Theoretical / methodological contributions

Theoretically the work contributes to the application of an appropriate methodology to a complex and dynamic context. Methodologically the contribution consists of the applicability of EVA and the use of system dynamics to analyze possible scenarios.

Social / management contributions

The implementation of the PHC Model in Brazil and, in particular, in a Medical Work Cooperative, represents an important initiative in addressing the enormous management challenges in the area. The model allows cost reduction benefiting the society. Management receives validation of a robust methodology that has been introduced in different sectors and corporations.

Keywords: Primary health care, Value generation, Medical Cooperative, Systems dynamics, Assistance indicators



1 Introdução

Este artigo se endereça à análise da geração de valor de uma cooperativa de trabalho médico que tem procurado implantar o modelo integral de saúde. De um lado, as evidências internacionais demonstram que os sistemas de atenção à saúde baseados numa forte orientação para a atenção primária à saúde apresentam resultados melhores e mais equitativos. Esses sistemas são mais eficientes, possibilitam liberar recursos para atender às necessidades gerais e propiciam maior satisfação para os usuários, quando comparados com sistemas de fraca orientação para a atenção primária à saúde. Além disso, são capazes de melhorar a equidade, porque são menos custosos para os indivíduos, asseguram maior eficiência dos serviços ao poupar tempo nas consultas, reduzem o uso de exames laboratoriais e permitem reduzir as internações por condições sensíveis à atenção primária, tais como angina, infecções urinárias, doença pulmonar obstrutiva crônica, entre muitas outras (Organização Pan Americana da Saúde [OPAS], 2013; Lewis, 2018).

De outro lado, as profundas mudanças da economia decorrentes dos avanços tecnológicos, novas fontes de informação e redes de comunicação fazem com que as empresas, sejam elas da indústria ou de prestação de serviços, sejam obrigadas a ajustar o seu modelo organizacional adaptando-o ao ambiente incerto e dinâmico dos negócios (Stouten, Rousseau & Cremer, 2018). Assim, uma organização deve ter foco em eficiência, pautada na redução dos custos, e preocupar-se com a sustentabilidade financeira para que possa sobreviver e alcançar os seus objetivos de longo prazo.

A geração de valor expressa o objetivo final das empresas, de forma responsável, de desenvolvimento sustentável em relação às expectativas de seus stakeholders (Ferro-Soto, Macías-Quintana & Vázquez-Rodríguez, 2018), orientados a um futuro multi-integrado (Schwab, 2018). Não se trata de apenas obter lucros contábeis de curto prazo, mas sim de que os administradores tenham foco nos retornos de longo prazo, com disposição a adotar visões, com uma perspectiva predominantemente caracterizada pela capacidade de enxergar o negócio pelo lado de fora e de vislumbrar oportunidades de geração de valor incremental (Wyllie *et al.*, 2016; Copeland, Koller & Murrin, 2012). Assim, a geração de valor na organização almeja o equilíbrio entre o desempenho organizacional, em suas dimensões econômica, social, e ecológica, com o objetivo de criar valor a todos os *stakeholders* de uma organização.

Algumas pesquisas vêm empregando a dinâmica de sistemas em análises da gestão organizacional, com trabalhos aplicados nas áreas de manutenção, logística operações, estratégia, planejamento de vendas e operação, tributária, marketing, sustentabilidade e financeira. No que diz respeito ao setor de saúde, a modelagem dinâmica de sistemas tem tratado de questões específicas de gestão de cuidados de saúde, tais como o planejamento da força de trabalho em saúde e a emergência na prestação de cuidados de saúde (Olmen, Marchal, Ricarte, Van Damme & Van Belle, 2019), problemas de saúde relacionados ao peso (Mehrjerdi, 2012), efeito da prestação de cuidados de saúde conjunta por diferentes setores (Carey *et al.*, 2015). Mas, mesmo no setor de saúde, nota-se um esforço do uso desta abordagem em temas de gestão, podendo mencionar, por exemplo, o estudo de Mehrjerdi (2012), que trata do controle de custos de uma mudança do *free-to-service* para o *self-paying-service*.



A dinâmica de sistemas interessa-se essencialmente pela análise do comportamento de sistemas complexos ao longo do tempo e à simulação desse comportamento, utilizando ferramentas computacionais (Zverkova, Kuzishchin & Sabaninc, 2019). No contexto dos negócios, três aplicações são propostas por Bastos (2003): 1) Investigação e solução de problemas: consiste na busca pela compreensão da estrutura dinâmica de um sistema complexo que gera um determinado comportamento problemático ao longo do tempo; 2) Projeto de soluções: busca construir um modelo quantitativo de simulação computacional que permite explorar as consequências de determinadas decisões e assim propor cenários, recursos e políticas que poderão mitigar os problemas analisados e definir novos procedimentos organizacionais; e, 3) Laboratórios de aprendizagem: visa a construção dos chamados “micromundos” ou “simuladores de voo gerencial”, com o objetivo de desenvolver um ambiente de aprendizagem e treinamento organizacional individual ou em grupo.

Depreende-se desta breve discussão que o uso do instrumental pode desempenhar um papel significativo na elaboração de políticas de saúde, mas são escassos os estudos no Brasil com essa abordagem, em especial no campo da geração de valor. Esse artigo propõe suprir em parte esta lacuna analisando uma Cooperativa de Trabalho Médico e seu modelo de atenção à saúde. Investiga os efeitos econômicos que emergem da transição do modelo convencional de saúde para um baseado na atenção primária de saúde (APS) e apresenta evidências sobre a capacidade de gerar valor da Cooperativa.

2 Revisão da literatura

2.1 O cenário da assistência à saúde no Brasil

Um dos maiores patrimônios do ser humano é a saúde e, por conseguinte, no conjunto de uma nação, certamente, entre os seus bens maiores está a saúde da coletividade (Rose, 2010). Trata-se de um “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de enfermidade”, conforme define a Organização Mundial da Saúde (OMS). Uma vez que o completo estado de bem-estar é multifatorial em seus determinantes e em suas causas de fragilidade, a abordagem da saúde, qualquer que seja, requer atores representativos de múltiplos setores da sociedade e multidisciplinaridade em sua constituição, para que se garanta a indispensável amplitude nas discussões a respeito do modelo de atenção à saúde (Porter & Teisberg, 2007). No entanto, ainda que governos e instituições procurem desenvolver a atenção à saúde disponibilizando orçamentos cada vez maiores, os resultados continuam insatisfatórios (Hussey *et al.*, 2015).

Estimativas elaboradas a partir de dados da OMS e da Secretaria do Tesouro Nacional e Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) apontam que as despesas com saúde movimentaram recursos equivalentes a 9,3% do PIB brasileiro em 2018, ou R\$ 637,00 bilhões. Desse total, 43% foram recursos públicos, com previsão de gastos de R\$ 118,10 bilhões do governo federal, R\$ 70,30 bilhões dos governos estaduais e R\$ 84,90 bilhões dos governos municipais. Já no setor privado, estima-se que R\$ 181,20 bilhões foram pagos por famílias e empresas para custear planos de assistência médico-hospitalares (saúde suplementar) e R\$ 182,50 bilhões em gastos particulares (Associação Nacional de Hospitais Privados [ANAHP], 2019).

Comparações internacionais sugerem relação positiva entre a parcela de idosos na população e os gastos com saúde, como proporção do PIB (ANAHP, 2019; World Health Organization).



,2016). As projeções populacionais do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apontam crescimento do percentual de idosos (pessoas com mais de 65 anos) na população brasileira de 13% em 2025, 20% em 2045 e 27% em 2060. Desta forma, os gastos com saúde no Brasil devem continuar aumentando, conforme o mesmo observatório, que aponta que o sistema de saúde suplementar teve um aumento de gastos de R\$49,00 bilhões entre 2012 e 2017. O principal responsável por esse crescimento, com peso de 70% nesse valor, foi a frequência de uso dos serviços disponíveis. Alguns fatores que podem ter influenciado o aumento da frequência incluem: um modelo de organização assistencial sem hierarquização e coordenação, *fee-for-service*; a formação do médico; a falta de um sistema de registro único, que contemple todas as informações sobre o paciente e exames realizados e a mudança do perfil do usuário (demográfico e epidemiológico) dos planos de saúde.

No caso da saúde privada brasileira, que ainda utiliza modelo de atenção calcado em doença, a situação é ainda mais crítica, pois a sustentabilidade das Operadoras de Plano de Saúde (OPS) está fortemente ameaçada. A gestão em saúde nesse setor enfrenta enorme dificuldade em termos de previsibilidade. Sendo assim, o panorama que se apresenta à saúde neste século vem marcado por mudanças globais diversas, a exemplo da transição epidemiológica, da transição demográfica e da transição tecnológica. Embora estas transições tenham se iniciado no século XX, elas ainda exercem forte pressão sobre os sistemas de saúde mundo afora. Além destes, outros fatores inerentes à cultura e a cada sociedade faz o equilíbrio da atenção à saúde um desafio constante para governos e instituições.

As situações “globais” (transição epidemiológica, demográfica e tecnológica) acontecem em diferentes graus nos países desenvolvidos comparados aos que estão em desenvolvimento e há, ainda, no Brasil, o aumento da prevalência de sobrepeso (55%) e a incidência elevada da obesidade na população (transição nutricional). A regulação do setor de saúde suplementar pela ANS atrelada às normas regulatórias excessivas em que o valor da mensalidade tem no cálculo atuarial ainda a faixa etária como sendo o principal ponto de referência, num modelo de atenção à saúde que privilegia a produção de procedimentos atrelados à doença pode ser muito maior do que as contribuições de uma vida inteira. Não somente fica evidente a dificuldade para se prestar o cuidado contínuo, como é crescente o número de OPS que já possuem mais de 20% do total de usuários com idade acima de sessenta anos, a ANS ressalta que a OPS necessita entrar em estado de alerta quando o percentual de idosos da carteira supera 15% do total de beneficiários.

A área pública promoveu a mudança de modelo, a partir da inserção da APS, há mais de duas décadas, porém carece de infraestrutura e de incentivos adequados, o que se traduz por uma evidente falta de acesso, deficiente atenção integral, reduzida continuidade e precária coordenação do cuidado, além de fraca articulação em rede. A perspectiva passa a ser ainda mais assustadora do ponto de vista da economia em saúde, seja na área pública ou privada, pois as estatísticas apontam que 10% de uma população com a maior carga de doença (sem adequado cuidado) pode chegar a consumir 60 a 70% dos recursos assistenciais (Agência Nacional de Saúde [ANS], 2009).

Tendo a Atenção Primária à Saúde (APS) como elemento central, a Atenção Integral à Saúde (AIS) traz à tona a necessidade de se obter e registrar a informação em saúde dos indivíduos, a partir de uma postura vigilante, auxiliada pela abordagem populacional, esta última focada na promoção da saúde e na prevenção de riscos e doenças. Assim, o cuidado passa a existir como elemento comum nas abordagens dos diferentes níveis de atenção, como eixo de



remodelamento e de reorientação de um novo modelo. Tanto no plano individual quanto populacional, o cuidado, se bem coordenado, pode atuar como ponto de magnetismo na rede de atenção à saúde, reforçando a convergência dos diversos serviços, em torno de um propósito ainda maior: a saúde como sinônimo de melhor qualidade de vida dos beneficiários (Lee, Hill & Mc Conville, 2012). Portanto, a partir do cuidado ampliado, a Atenção Integral à Saúde propicia o ressurgimento de uma relação das pessoas com os serviços de saúde baseada na percepção de um novo valor agregado: um sistema é tão melhor quanto melhorarem forem os resultados em saúde e qualidade de vida dos beneficiários que dele dependem para se manterem saudáveis (Porter & Teisberg, 2007). Para tanto, há que se compreender o cenário e adotar medidas de enfrentamento em todas as áreas da gestão em saúde. Em relação à integralidade do cuidado, o foco necessita ser também prospectivo centrado na pessoa, diferentemente da usual abordagem assistencial, que é retrospectiva, com base na história pregressa da doença. A atenção integral articulada em rede constitui a base de um novo modelo de atenção à saúde, integrando ações de promoção à saúde, vigilância, prevenção de riscos e doenças nos diversos níveis de atenção, bem como dando a necessária ênfase tanto à assistência quanto à reabilitação. Há que se colocar a pessoa no centro da atenção, para que as suas necessidades sejam atendidas, individual e coletivamente. Busca-se permitir tanto a orientação de pacientes quanto se manter ampla visão das condições de vida das pessoas para que permaneçam saudáveis (qualidade).

Tornou-se inequívoca a valorização da atenção integral à saúde com base numa ótica voltada, principalmente, à atenção primária à saúde, resolutiva e articulada com os demais níveis da atenção, tendo como grandes aliadas à promoção da saúde a vigilância e a prevenção de riscos e doenças (Jenkins, 2007). A mudança abrangente de um modelo de atenção à saúde trata-se de uma tarefa de Estado com engajamento de toda sociedade. Nesse contexto, há que se investir consistentemente em educação em saúde para que novos contornos possam surgir para enfrentamento do atual cenário. Cada vez mais se busca promover hábitos saudáveis de vida (fatores de risco modificáveis), prevenir o que pode ser evitado e monitorar/gerenciar, da melhor forma possível, o que não tem cura e que representa a maior carga de doença na população (Anderson, Reinhardt, Hussey & Petrosyan, 2019).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vêm destacando-se como preocupante problema de saúde pública no cenário mundial. Este fenômeno é resultado do envelhecimento populacional, que mudou o perfil epidemiológico das doenças, reduzindo as doenças infectocontagiosas e aumentando as doenças crônicas (Gupta, 2016). As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que as DCNT são responsáveis por 71% de um total de 57 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2016 (World Health Organization [WHO], 2018). No Brasil, as DCNT são igualmente relevantes, tendo sido responsáveis, em 2016, por 74% do total de mortes, com destaque para doenças cardiovasculares (28%), as neoplasias (18%), as doenças respiratórias (6%) e o diabetes (5%) (WHO, 2018). De acordo com a OMS, um pequeno conjunto de fatores de risco responde pela grande maioria das mortes por DCNT e por fração substancial da carga de doenças devido a essas enfermidades. Entre esses, destacam-se o tabagismo, o consumo alimentar inadequado, a inatividade física e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas (WHO, 2018).

A literatura internacional é praticamente unânime em afirmar que a atenção primária à saúde, desde que constituída de maneira adequada, dentro dos parâmetros já consagrados na literatura e na experiência internacional, tem grande potencial de oferecer um cuidado de melhor qualidade e ao longo do tempo reduzir custos assistenciais, constatado também em modelos



privados de financiamento, como na saúde suplementar, como é conhecida, no Brasil, a modalidade de pré-pagamento da assistência médica (Lewis, 2018). Hoje se aceita quase que universalmente que os quatro atributos essenciais da atenção primária à saúde são: (a) acesso; (b) coordenação; (c) longitudinalidade e (d) integralidade ou cuidado abrangente. Esses foram definidos por Starfield (2002) como “atributos essenciais” da APS.

A medicina preventiva é uma prática bastante adotada na medicina que segue propondo novas estratégias, auxiliando tanto na promoção da saúde quanto na prevenção de riscos e doenças, e possui, também, o cuidado como eixo de reorientação do modelo de atenção à saúde. As melhores perspectivas apontam no sentido da significativa contribuição das novas tecnologias, caracterizadas no contexto da Indústria 4.0, tais como as neurotecnologias, a Internet das Coisas, as biotecnologias, as nanotecnologias, a Inteligência Artificial, a impressão digital e as realidades virtual e aumentada (Schwab, 2018).

A intensa incorporação tecnológica nos procedimentos médicos e paramédicos traz avanços relevantes, porém, provoca elevação dos custos de atendimento, sem a possibilidade de provisão de recursos. Isto gera uma lógica perversa, em que os sentidos dos médicos vêm sendo substituídos pelos sensores dos aparelhos, avançando o tecnicismo em detrimento do acolhimento e do humanismo. Outro aspecto que demanda atenção é o fato de a inserção tecnológica na saúde ser do tipo não substitutivo e com custo sempre crescente, tanto para o novo componente quanto para o anterior. Curiosamente, não se encontra paralelo em nenhum outro segmento da indústria.

O avanço do tecnicismo em detrimento ao acolhimento e ao humanismo é devastador, pois, de um lado, há um forte apelo à geração de ganho financeiro a partir da utilização de máquinas, medicamentos e de procedimentos altamente especializados (transição tecnológica) associados aos interesses de fortes grupos econômicos; de outro, um tímido estímulo à promoção da saúde nas populações, assim como insuficientes políticas de prevenção de riscos e doenças evitáveis, num desperdício de oportunidades, visto que as DCNT estão associadas, em sua maior parte, a fatores de risco comportamentais modificáveis. A situação fica ainda mais crítica quando o sistema de saúde, a exemplo da Unimed, possui baixo escore para a Atenção Primária à Saúde, o que leva ao deslocamento da demanda para a atenção secundária, especializada, com foco na tecnologia e, logo a seguir, para as intervenções da atenção hospitalar (terciária), com enorme ganho financeiro tanto na atenção secundária quanto terciária, com as condições de saúde que não são manejadas adequadamente na APS, numa lógica insustentável pelo alto custo que representa ao sistema de saúde. Da mesma forma, as políticas governamentais de muitos países parecem ainda estar dissociadas e alheias a esse contexto (Pettitt *et al.*, 2016).

O caráter não substitutivo das tecnologias na área da saúde faz com que os métodos antigos subsistam e continuem a ser empregados da mesma forma ou ainda com mais ênfase, o que eleva assustadoramente o custo. Nessa esteira, um forte apelo para a utilização de um novo equipamento pode gerar uma alta demanda comercial, em prol do ponto de equilíbrio e para rápido retorno financeiro; porém, ante a débil formação dos profissionais da saúde, inexistência de critérios científicos robustos, disparidade de protocolos em muitos serviços e fragilidade na postura ética dos profissionais da saúde, a utilização de um determinado método novo poderá estar sendo também impulsionada inexoravelmente por aspectos que não trazem resultados à saúde (Buss, 2003). Ao mesmo tempo, emergem das sociedades novas abordagens e intervenções do tipo rastreamento populacional, que nem sempre estão alinhadas com as melhores evidências e, muitas vezes, levam ao *over* diagnóstico e políticas que incentivam o



uso de máquinas colocadas a serviço da busca pela doença, a partir do diagnóstico precoce, esquecendo-se do indivíduo.

A sociedade, desconhecendo a ciência e motivada por uma cultura equivocada de valor agregado em saúde, mantém a necessidade de se buscar incansavelmente e desenfreadamente novas tecnologias, tendo o medo do sinistro como pilar. Essa combinação se constitui em constante ameaça à postura comedida que possa ter um médico na APS, pois o paciente vem assumindo comportamento exigente, confundindo acesso à saúde com possibilidade de utilização de máquinas, que não são isentas de danos, além de terem alto custo (Pettitt *et al.*, 2016).

Na maior parte das vezes, a prática de utilização isolada de tecnologia para rastreamento não muda a curva de distribuição da doença na população e sequer altera a mortalidade (Rose, 2010). No entanto, cumpre o interesse de gerar alta produção de procedimentos, o que termina por elevar ainda mais o custo da assistência. Ao mesmo tempo, a utilização de novas tecnologias traz avanços em tratamentos e resultados, capazes de prolongar a vida, mas a um custo insustentável a médio prazo (Paredes, 2018). O impacto da tecnologia no custo da saúde é significativo e, quando atrelado a um modelo assistencial movido por doença, por demanda e pela remuneração da cadeia por produção, determina uma situação que vem comprometendo a sustentabilidade dos sistemas de saúde. A exagerada especialização da medicina exige cada vez mais métodos sofisticados, seja para diagnóstico (equipamentos de alto custo) ou terapêutica (medicamentos caríssimos), além da crescente utilização excessiva de órteses, próteses e materiais especiais. Considera-se ainda que boa parte das vezes tal utilização também ocorre de forma acrítica. Este tema é recorrente e afeta o equilíbrio econômico-financeiro da OPS, sendo que esta discussão é fundamental na avaliação da economia em saúde, além de proporcionar fundamentos ao poder judiciário onde ocorrem discussões sem que haja a compreensão do todo, o que leva a decisões parciais, amparando práticas pouco profissionais e com nítido viés, ainda que a intenção seja a de preservar a fragilidade do paciente frente ao poder econômico das empresas do setor.

2.1 Gestão baseada em valor

A sustentabilidade financeira das organizações é tema que vem merecendo destaque tanto no meio acadêmico quanto no corporativo, levando as empresas a orientarem sua gestão na busca pela criação de valor. Essa busca visa não só atender aos anseios dos acionistas, mas também possibilitar que as organizações se tornem cada vez mais atraentes para seus credores e demais *stakeholders*. Nos países desenvolvidos essa forma de gestão é pavimentada pela maior separação entre acionistas e gestores profissionais e também pela prática crescente de utilização de ações das companhias na remuneração variável da alta gerência (Copeland *et al.*, 2012). Entretanto, o processo de criação de valor para o acionista é visto equivocadamente pela maioria dos gestores como conflitante com o processo de sustentabilidade organizacional, pois para eles a busca da sustentabilidade em seu sentido pleno, tanto no desempenho social quanto ambiental, traduz-se no sacrifício do lucro.

A criação de valor não está relacionada diretamente a crenças e valores, individuais ou corporativos, nem tão somente voltada para a perspectiva econômica ou ética de como se conduz a gestão em uma organização, na verdade, é mola propulsora e independente, a partir do momento em que é bem compreendida em todos os níveis organizacionais como forma de sobrevivência em um mercado onde, não o sendo, este próprio se encarrega de eliminá-lo



(Kaiser & Young, 2014). Para administrar a geracao de valor e necessario ter o foco voltado para o retorno dos fluxos de caixa no longo prazo, buscando equilibrar-se com os objetivos de curto prazo, nao deixando que estes ultimos prejudiquem a geracao financeira sustentavel.

Investimentos de capital, de acordo com as teorias financeiras e economicas, sao realizados quando os agentes projetam ganhos superiores ao capital investido. Um dos principais objetivos em financas corporativas e maximizar o valor das organizacoes, sendo que isso pode ser obtido pela busca em delinear o relacionamento das decisoes financeiras, estrategias corporativas e o valor da organizacao (Damodaran, 2012).

O EVA abrange o lucro operacional de um periodo deduzido dos impostos a serem pagos e dos custos ponderados dos capitais proprios e de terceiros, restando apenas o valor gerado pela organizacao no periodo, ou seja, na pratica, trata-se do resultado operacional minimo exigido pelos proprietarios de capital - os credores e acionistas (O'Byrne, 2014).

Em termos algebricos, o EVA pode ser apresentado da seguinte forma:

$$\text{EVA} = \text{NOPLAT} - \text{Custo do Capital Investido} \quad (1)$$

A equacao 1 pode ser reescrita como:

$$\text{EVA} = (\text{ROIC} - \text{WACC}) \times \text{Capital Investido} \quad (2)$$

Na equacao 2, o ROIC retrata o retorno do capital investido, sendo obtido pela razao NOPAT (*net operating profit after less taxes*)/capital investido, e WACC (*weighted average capital cost*) representa o custo de oportunidade do capital empregado (prprio e de terceiros).

Nos casos em que a empresa e nao alavancada o custo financeiro refere-se apenas a rentabilidade desejada pelo uso do capital proprio. Esta pode ser obtida com o uso do modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*):

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) \quad (3)$$

Sendo:

R_e = retorno esperado do ativo;

R_f = taxa livre de risco;

β = indice que relaciona o ativo ao retorno de uma carteira de mercado e retrata o risco sistematico do ativo;

R_m = retorno esperado pela carteira de mercado

Um sistema de saude baseada em valor (*Value Based Care* - VBC) tem por meta melhorar a qualidade ao oferecer prestacao de servicos que esteja mais alinhada as necessidades dos pacientes (Durvasula *et al.*, 2018). Nesse contexto, segundo Hansen e Mowen (2001, p.423), "[...] a gestao estrategica de custos e fundamental para desenvolver e identificar estrategias superiores que produzira uma vantagem competitiva sustentavel". Allora e Oliveira (2010) ressaltam que os custos sao fruto de tudo o que acontece nas fabricacoes, envolvendo suprimento, cadencia, eficiencia, produtividade, desperdicio, gastos excessivos, qualidade deficiente, projeto imperfeito, e muitos outros fatores. Para Figueiredo e Caggiano (1993), os



custos são essencialmente medidas monetárias dos ônus com os quais uma organização tem que arcar a fim de atingir seus objetivos.

Segundo os autores, um método de custo deve não somente indicar o custo de um produto, mas também, os custos do seu processo, passo a passo, operação por operação. Somente assim os gestores podem conhecer os custos detalhados dos produtos/serviços, verificar onde há pontos fracos e agir para melhorá-los. O grande desafio na gestão de custos será a mudança de foco: em vez de relatar os fatos ocorridos no passado, tal atividade deverá monitorar as ações necessárias para as metas do futuro.

3. Metodologia

A Unimed-ES está empenhada na eficiência e otimização de custos e em prestar melhores serviços aos usuários do sistema, mediante a implantação gradativa do conceito de atenção primária à saúde. Assim, este artigo se direciona a explorar os efeitos econômicos advindos dessa mudança, bem como analisar se nos dias atuais a Cooperativa gera valor aos seus mantenedores.

Trata-se, portanto, de uma pesquisa exploratória de cunho quantitativo baseada em um estudo de caso (Yin, 2010).

3.1 A unidade de análise e ambiência do estudo

A unidade de análise é a Unimed Vitória-ES, Cooperativa de Trabalho Médico, que integra o Sistema Unimed no Brasil., sendo institucionalmente responsável pelas Operadoras Unimed Noroeste Capixaba, Unimed Norte Capixaba, Unimed Sul Capixaba e Unimed Vitória e pela Prestadora Unimed Piraqueaçu. O Sistema Unimed no Espírito Santo reúne 503.070 Clientes, 3.945 Colaboradores, 3.591 Cooperados, hospitais próprios, centros de especialidades, laboratórios, unidades de diagnóstico, unidades de oncologia, serviços de *home care* e ambulâncias.

A atenção primária à saúde é um dos principais direcionamentos da política assistencial da Unimed Vitória desde 2013. Esse modelo de assistência não é focado no tratamento da doença, mas na promoção de saúde e na prevenção de doenças. Desse novo modelo nasceu o produto Unimed Personal, disponibilizado de acordo com as necessidades de cada paciente, gerando qualidade assistencial e sustentabilidade para a operadora. O médico é o gerenciador da saúde do paciente, de forma global, responsável por lista, em média de 1700 clientes da carteira por cada equipe. A Unimed Personal conta atualmente com 72 médicos, que atendem em oito unidades que realizaram 250.416 atendimentos em 2018, com aprovação de 91,6% em pesquisa de satisfação pelos beneficiários.

Para estimular os bons hábitos de seus clientes, com um incentivo à promoção da saúde e uma assistência preventiva com foco na qualidade de vida, a Unimed Vitória oferece, por meio do Programa Viver Bem, 12 programas de prevenção em forma de benefício. O Programa é constituído por uma equipe interdisciplinar formada por médicos, psicólogos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, nutricionistas, fisioterapeutas e educador físico. O paciente participa de grupos, consultas, oficinas, palestras e cursos que oferecem orientação voltada ao cuidado e informações sobre as principais doenças da atualidade e a melhor forma de preveni-las. Também é estimulada a prática de hábitos e comportamentos saudáveis.



3.2 Procedimentos metodológicos

3.2.1 A geração de valor de uma Cooperativa

Para se obter o EVA foi necessário levantar as seguintes informações:

- NOPAT da Cooperativa, que reflete o resultado das receitas com operação assistência de saúde (–) tributos diretos (–) sinistros indenizáveis/retidos (+) outras receitas líquidas operacionais (–) despesas operacionais (–) despesas administrativas (–) despesas de comercialização (+) receitas financeiras das reservas técnicas livres (–) Imposto de Renda e Contribuição sobre o resultado ajustado. Os dados básicos foram extraídos do Demonstrativo de Resultados e do Balanço Patrimonial de 2018, com os devidos ajustamentos;
- capital investido, obtido adicionando-se a necessidade de capital de giro (diferença entre ativo e passivo cíclicos) ao valor alocado em ativo não circulante;
- taxa livre de risco, fornecida pela rentabilidade real da NTN20 (3,41% a.a) e de uma previsão de inflação, adotada neste artigo, de 3,5% a.a.;
- beta desalavancado do setor de saúde (risco sistemático) de país emergente de 0,74, levantado por Damodaran (2019);
- prêmio de risco de 5%, usado em Felix, Locatelli, Fernandes & Ramalho (2016).

Além de estimar a geração de valor no ano de 2018, o artigo procurou projetar valores futuros com o uso de cenários sobre a trajetória das variáveis básicas do modelo. A simulação pode auxiliar os gestores definir as ações para atingir metas mais elevadas de EVA, alcançando a almejada sustentabilidade financeira da organização.

As simulações foram feitas com o uso da abordagem de dinâmica de sistema, e a sua operacionalização está ilustrada na Figura 1, que detalha as variáveis de fluxo e de estoque.

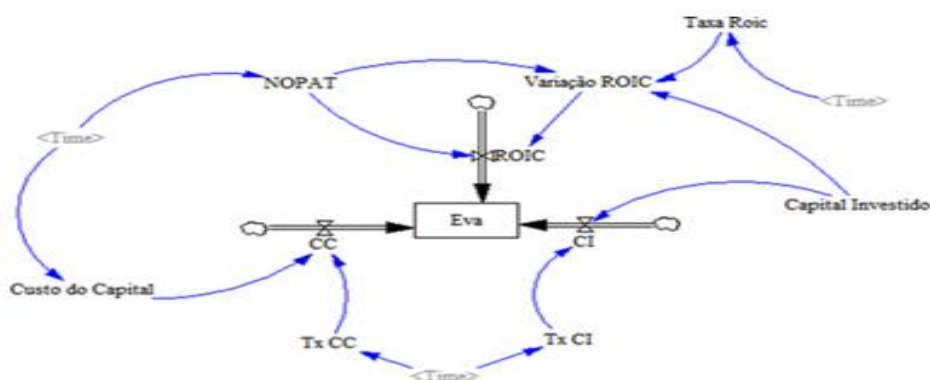


Figura 1 – Geração de valor segundo método de dinâmica de sistema

Fonte: elaborada pelos autores.

3.2.2 Custos evitados com adoção da APS

No referencial teórico foi registrado que há unanimidade entre os especialistas que a atenção primária à saúde, desde que constituída de maneira adequada, tem grande potencial de oferecer



uma assistência de melhor qualidade aos usuários ao longo do tempo, reduzir custos assistenciais e promover o fortalecimento dos sistemas prestadores de serviço.

Assim, o artigo que se preocupa com a sustentabilidade financeira de uma cooperativa de saúde propõe a discutir, também, os possíveis impactos de migração do sistema tradicional de assistência (Carteira Geral) para a APS, considerando os comportamentos observados pelos usuários desses dois sistemas da Cooperativa.

Para alcançar os objetivos foram levantadas a frequência de utilização e a aferição do custo assistencial de consultas eletivas, consultas em pronto socorro, exames, terapias e internações. Nas simulações, admitindo-se que todos os beneficiários que migrassem da carteira geral para a carteira Personal teriam o mesmo comportamento observado dos usuários da APS.

A Tabela 1 discrimina os indicadores dos procedimentos assistenciais, detalhando os comportamentos dos beneficiários do Plano Personal e os da Carteira Geral, em 2018. Esses indicadores serão usados para levantar as possíveis reduções de custo ao migrar do sistema tradicional para o da APS, e os resultados serão discutidos na seção 5 deste artigo.

Tabela 1 - Indicadores assistenciais comparados da carteira geral e da carteira personal.

Procedimentos Assistenciais	Carteira Personal	Carteira Geral
Consultas		
Frequência de Consultas Eletivas Per Capita	4,34	4,78
Frequência de Consultas em P.S Per Capita	1,3	1,2
% de Consultas em P.S	25,29%	25,17%
Exames		
Exames por Consulta	2,29	3,55
Custo de Exames Per Capita	R\$ 20,12	R\$ 40,13
Frequência de Exames per Capita	9,94	16,96
Terapias		
Frequência de Terapias per Capita	3,59	3,62
Internação		
Custo Médio Internações	R\$ 6.221,34	R\$ 10.777,77
Frequência Média usuário/ano Internações	15,40%	14,60%
% de ICSAP *	10,78%	17,33%

Fonte: Unimed Vitória (ASINF), 2018.

As Figuras apresentadas a seguir ilustram o roteiro utilizado para se calcular o custo evitado referente aos procedimentos “consultas”, “exames”, “terapias” e “internação” no formato de dinâmica de sistema.

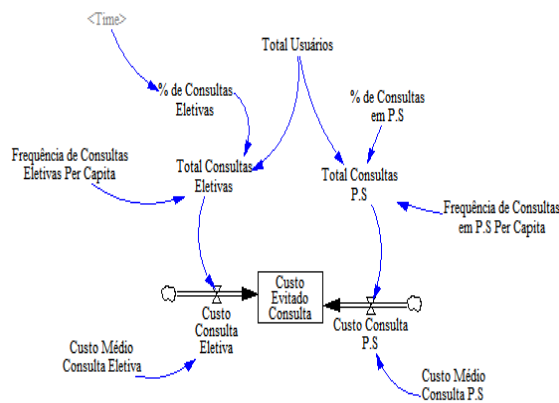


Figura 2 - Custo evitado: consulta eletiva

Fonte: elaborada pelos autores.

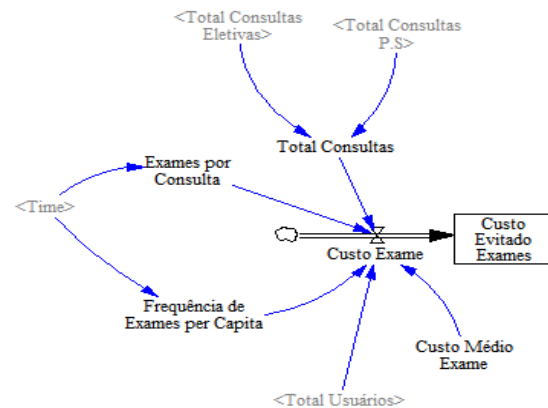


Figura 3 – Custo evitado: exame

Fonte: elaborada pelos autores.

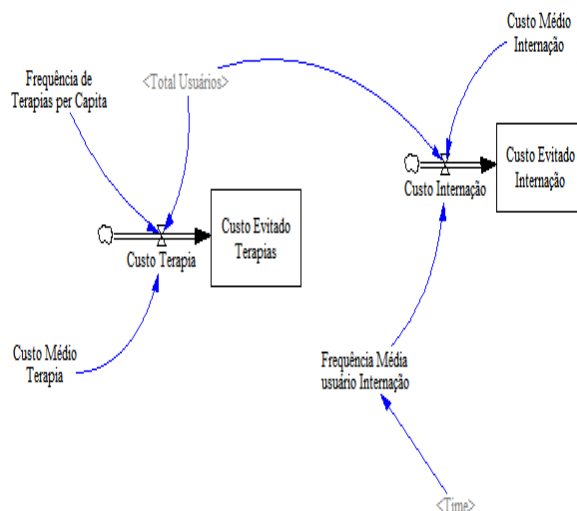


Figura 4 - Custos evitados: terapias e internação

Fonte: elaborada pelos autores.

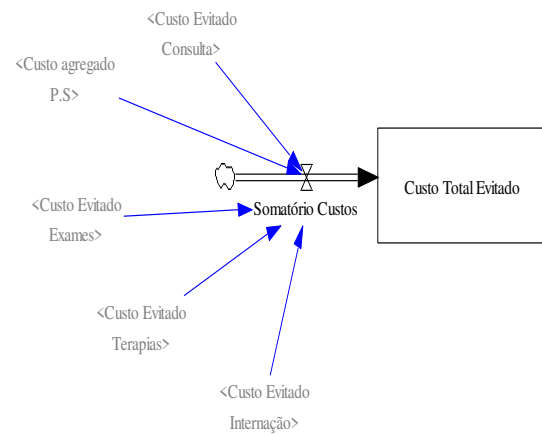


Figura 5 – Custo total evitado

Fonte: elaborada pelos autores.

4. Análise dos resultados

Em conformidade com os procedimentos metodológicos detalhados na seção anterior, o resultado operacional líquido após a dedução do IR ajustado (NOPAT) da Cooperativa em 2018 atingiu o valor de R\$ 42.723.935,00 e o capital investido de R\$ 252,862.625,00. Por sua vez, ao empregar-se o CAPM (equação 3) e os valores das variáveis pertinentes, também apresentadas na metodologia, obteve-se uma o custo de oportunidade do capital (K_e) da organização da ordem de 10,61% aa.

Desta forma, obteve-se um retorno operacional líquido (NOPAT/capital investido) de 16,89% em 2018. Pode-se concluir que a Cooperativa Unimed-ES foi capaz de gerar valor, uma vez que o ROIC foi superior ao custo do capital, com um spread de 6,28% no ano. Ao inserir esses números na equação 2, apurou-se o EVA de R\$ 15.879.773,00.



Usando-se a abordagem de dinâmica de sistema foi possível simular a trajetória possível da variável EVA, com mudanças nas variáveis preditoras. Admitindo-se, por exemplo, um Cenário Hipotético para os próximos 10 anos com um incremento do ROIC em 2% a.a., redução no Custo de Capital de 10,61% a.a para 6,5% (taxa um pouco superior a taxa SELIC atual) e uma elevação do Capital Investido em 10% a.a, obteve-se um EVA acumulado de cerca de R\$280 milhões que se contrapõe a uma geração de valor de R\$ 160 milhões, que consiste no valores de 2018 projetados para 2020, mantidas constantes as variáveis do modelo (Figura 3).

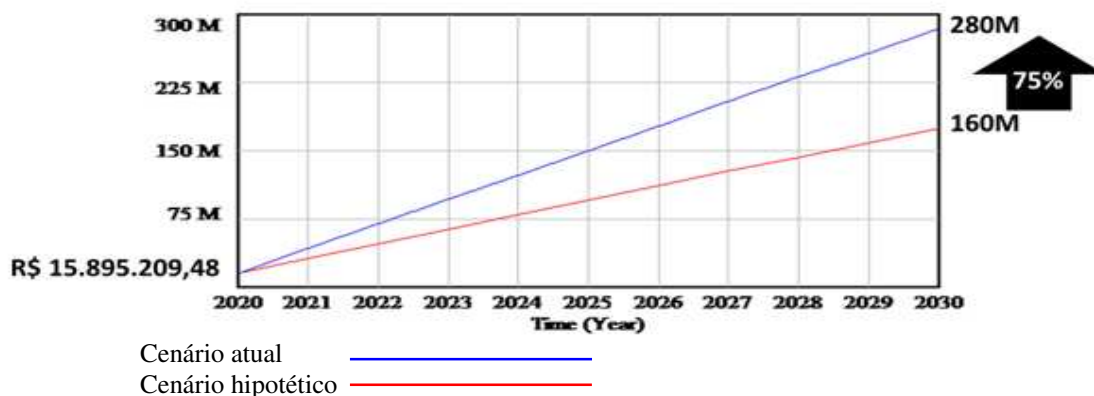


Figura 3 – Resultados da simulação com mudanças em variáveis do modelo EVA

Fonte: elaborada pelos autores.

O EVA de R\$280 milhões representa o valor acumulado em 10 anos, o que corresponde a R\$ 28 milhões anuais, que se traduziria em um aumento de 75% na geração de valor, em comparação com o valor estimado para 2018. Mas para tal, de acordo com os cenários estabelecidos, o custo de capital deveria declinar 39%, o valor do capital investido mais do que dobrar e o ROIC incrementar 22% no período.

Certamente, o aumento da eficiência da Cooperativa com a redução de custos seria o caminho mais seguro para aumentar a geração de valor da organização, conforme se depreende da informações presente na Tabela 1, apresentada na metodologia. Assim, emerge como uma das prioridades da gestão da Cooperativa conseguir a migração da Carteira Geral para a Carteira Personal.

A Tabela 2 apresenta os valores que poderiam ser alcançados por essa migração. Admitiu-se que ao migrar do sistema convencional de assistência para o de APS os beneficiários da carteira geral tenham o mesmo comportamento dos usuários da carteira Personal do ano de 2018. Com essa premissa e simulações com uso da dinâmica de sistema foi estimado um custo evitado de R\$ 334 milhões em um período de 10 anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Custo evitado com a adoção da APS: 2020-2030

Procedimentos Assistenciais	Valores em reais
Consultas Eletivas	15.964.720,60
Consultas em Pronto Socorro	-1.387.793,95
Exames	63.335.497,76
Terapias	1.576.482,52
Internação	255.043.504,11



Total Custo Evitado**334.532.411,04**

Fonte: elaborada pelos autores.

Verifica-se na Tabela 2 que, exceto em consultas de pronto socorro, as simulações apontam para uma redução nos gastos dos procedimentos assistenciais. A maior redução poderia ser conseguida nas despesas com internações e na realização de exames. Antevê-se, também, uma redução substancial das consultas eletivas.

5 Considerações finais

O objetivo geral desta pesquisa foi atingido ao adaptar o modelo EVA e aplicá-lo ao ambiente de uma cooperativa de saúde. Foi possível identificar o retorno operacional da cooperativa, o custo de capital associado ao risco e mensurar a geração de valor da atividade. Na perspectiva da dinâmica de sistema foi apresentada simulação que possibilita a alta gerência antever possíveis situações de geração de valor, prever ações mitigadoras para diversas situações de risco e implementar tomada de decisões estratégicas.

Como a geração de valor é muito sensível ao resultado operacional foi investigado o potencial de redução de custos ao migrar do Modelo Atual para um Modelo de Atenção Integral à Saúde. Verificou-se a possibilidade de uma grande economia de recursos que evidencia a urgência de implementar medidas de transformação do atual modelo que não deveriam ficar circunscrita à unidade estudada, mas serem adotadas no Sistema UNIMED como um todo.

O processo de mudança do modelo de assistência aponta mundialmente para uma convergência em torno da Atenção Primária à Saúde (APS) como estratégia capaz de melhor organizar a rede de atenção à saúde, centrada na adoção de práticas voltadas ao cuidado integral, a partir de seus atributos essenciais e derivados, cujo desenvolvimento técnico-científico necessita edificar-se na educação continuada permanente, a fim de garantir tanto a difusão quanto o alinhamento do conhecimento aplicado como fator gerador de uma nova realidade para a atenção à saúde.

O estudo amplo do tema permite inferir que no modelo de gestão convencional atual, o paciente geralmente não é visto de maneira holística, isto é, na sua globalidade nas dimensões clínica, técnica, humana, social, familiar e cultural. Essa é a mudança de que se necessita. Entretanto, ela exige medidas políticas dirigidas às necessidades de saúde das pessoas e às exigências técnicas dos profissionais, tendo-se em vista o contexto de envelhecimento da população, de cronicidade das doenças, de limitação funcional e de dependência social e familiar. A continuidade e a personalização dos cuidados racionalizam os recursos e rentabilizam o sistema de saúde. Necessita-se de mais tempo e de mais disponibilidade para tratar e acompanhar os doentes de forma eficiente e efetiva, sendo ineficaz colecionar exames e receitar terapias sem conhecê-lo, sendo de grande importância focar no comportamento das pessoas, encorajando-as a mudarem de estilo de vida, combater o tabagismo e fomentar a prática de exercícios, por exemplo.

Uma nova fronteira abre-se para a Atenção Integral à Saúde, que consiste numa abordagem ampla do cuidado à saúde a partir da premissa de que se manter saudável e com qualidade de vida é um aspecto fundamental na vida das pessoas. Para tanto, é necessário adotar um conjunto de práticas articuladas e integradas que compreendem desde a vigilância, a promoção à saúde, a prevenção de riscos e de doenças, à assistência e a reabilitação, coordenadas nos diversos níveis de atenção à saúde para facilitar e organizar o percurso assistencial de cada paciente, a



partir de um plano de cuidado individual e personalizado dentro de uma almejada rede de atenção à saúde.

Para concluir registrar-se que as simulações e o uso da abordagem de dinâmica de sistema não tiveram por objetivo prever o estado futuro de um conjunto pré-definido de variáveis, mas sim identificar diferentes trajetórias que essas variáveis poderiam percorrer, gerando diferentes estados finais. Assim, além da realização de simulações concernentes ao modelo EVA para identificar a geração de valor no futuro associada à mudanças de políticas corporativas, as discussões apresentadas no artigo permitem identificar algumas fronteiras para novos estudos de profundidade, tais como: aplicar a dinâmica de sistemas para analisar os processos de trabalho mais críticos em termos de gravidade, urgência e tendência de fenômenos que impactam o sistema de saúde; avaliar com o uso desta metodologia demandas oriundas dos agentes regulatórios do sistema de saúde no Brasil e que impactam fortemente as cooperativas e sua sustentabilidade financeira.

Referências

- Agência Nacional de Saúde Suplementar. (2009). *Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar* (3a ed.). Rio de Janeiro: Autor.
- Allora, V., & Oliveira, S. E. de (2010). *Gestão de custos: metodologia para a melhoria da performance empresarial* (1a ed.). Curitiba: Juruá.
- Associação Nacional de Hospitais Privados (2019). *Observatório 2019*. Recuperado em 10 de outubro, 2019, de <https://www.anahp.com.br/noticias/noticias-anahp/observatorio-2019-anahp-lanca-nova-edicao-do-anuario-com-os-principais-indicadores-da-saude-privada/>:
- Anderson, G., Reinhardt, U., Hussey, P. S & Petrosyan, V. (2019). It's the price stupid: why the United States is so different from other countries. *Health Affairs*, 22(3), 89-105.
- Bastos, A. A. (2003). *A dinâmica de sistemas e a compreensão de estruturas de negócios*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Buss, P. (2003). Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1): 163-177.
- Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2012). *Avaliação de empresas valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas* (3a ed.). São Paulo: Pearson.
- Carey G., Malbon E., Carey N., Joyce, A., Crammond, B. & Carey, A. (2015) *Systems science and systems thinking for public health: a systematic review of the field*. *BMJ Open* 2015;5:e009002. doi:10.1136/bmjopen-2015-009002
- Damodaran, A. (2012). *Introdução à avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo* (2a ed.). Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Damodaran, A. (2019). *Levered and unlevered betas by industry: emergent markets*. Recuperado em 10 de junho, 2019, de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Durvasula, R., Kelly, J., Scleyer, A., Anavalt, B., Bradley, D., Somani, S. & Dellit, T.H. (2018). Standardized review and approval process for high cost medication use promoters value-based-care in large academic medical system. *American Health & Drug Benefits*. 18(2), 65-73.
- Felix, F. S., Locatelli, R. L., Fernandes, F., & Ramalho. (2016). Construção civil no Brasil: criando ou destruindo valor? *Revista de Gestão e Projetos*, 7(1) 70-82.



- Ferro-Soto, C.; Macías-Quintana, L. A. & Vázquez-Rodríguez, P. (2018). Effect of stakeholders-oriented behavior on the performance of sustainable business. *Sustainability*. 10, 1-27.
- Gupta, R. P. (2016). *Making up for the last decades*. Haryana: Elsevier.
- Hansen, D. R., Mowen, M. M. (2001). *Gestão de custos: contabilidade e controle*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Hussey, P., Malcaly, D, Chari, R., Vaiana, M. & Kellermann, A. (2015). *Flattenning the trajectory of health care spending: foster eficiente and accountable providers*. Santa Monica Califirand Corporation. Recuperado em 09 setembro, 2019, de <http://www.rand.org/pubs/research-briets/R8969022>
- Jenkins, C. David. (2007). *Pan American Health Organization: construindo uma saúde melhor*. Porto Alegre: Artmed.
- Kaiser, K., & Young, S. D. (2014). Managing for value 2.0. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(1), p. 8-19.
- Lee, H.; Hill. L.; Mc Conville, S. (2012). *Acces to the health care Safety net in California*. Public Policy Institute of California. Recuperado em 09 de setembro, 2019, de <https://ppic.org/content/pubs/report/R-1012 HLR.pdf>
- Lewis, R. (2018). *Laboratórios de inovação sobre experiências em atenção primária na saúde suplementar*. Navegadorsus Série Técnica Navegador SUS - v. 12. Recuperado em 12 de junho, 2019, de http://ans.gov.br/images/Publica%C3%A7%C3%A3o_Laborat%C3%B3rio_de_Inova%C3%A7%C3%B5es_em_APS.pdf
- Mehrjerdi, Y. Z. (2012). A System dynamics approach to healthcare cost control. *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*. 23(3), 175-185.
- O'Byrne, S. F. (2014). Three versions of perfect pay for performance (or the rebirth of partnership concepts in executive pay). *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(1), 29-38
- Olmen, J. V., Marchal B., Ricarte, B., Damme, W. V. & Sara, V. B. (2019). The Need for a dynamic approach to health systemcentered innovations. *International Journal of Health Policy and Management*. 8(7), 444–446.
- Organização Pan Americana da Saúde, (2012) *Laboratório de inovação na saúde suplementar*. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Brasília-DF, Recuperado em 20 de junho, 2019, de <https://docplayer.com.br/6820238-Laboratorio-de-inovacao-na-saude-suplementar.html>
- Paredes, M.. (2019). *Can artificial intelligence help reduce human medical erros? Two examples from ICUs in the Us and Peru*. Working Paper MIT. Recuperado em 09 de junho, 2019, de <https://techpolicyinstitute.org/wp-content/uploads/2018/02/Paredes-Can-Artificial-Intelligence-help-reduce-human-medical-errors-DRAFT.pdf>
- Pettitt, D. A., Raza, S., Naughton, B., Ramakrisman, A., Ali, A., Davies, B., Dopson, S., Hollander, G., Smith, J. A. & Brindley, D. A. (2016). The limitations of Qaly: a literature review. *Journal of Stem Cell Research & Therapy*. 6 (4). Doi: O.4172/2157-7633.1000 334.
- Porter, M. E.; Teisberg, E. O. (2007). *Repensando a saúde. estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos*. São Paulo: Bookman,
- Schwab, K. (2018). *Aplicando a quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro.
- Starfield, B. (2005). *Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: Unesco.
- Stouten, J.. K., Rousseau, D. M. & Cremer, D. (2018, julho). *Successful organizational change: integrating the management practice and scholarly literatures*. Academy of



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



- Management Annals V.12, No. 2. Recuperado em 05 de agosto, 2019, de <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0095>
- Zverkova, V. P., Kuzishchinb V. F., & V. R. Sabaninc, V. R. (2019, dezembro). *The concept teaching of creation and application mathematical models for specialists of automation*. AIP Conference Proceedings 2195. Recuperado em 05 de janeiro, 2020, de <https://doi.org/10.1063/1.5140121>
- World Health Organization. (2018). *Global health estimates 2016: disease burden by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016*. Geneva. Recuperado em janeiro, 2019, de https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
- Wyllie, J., Lucas, B., Carlson, J., Kitchens, B., Kozary, B. & Zaki, M. (2016) An examination of notfor-profit stakeholder networks for relationship management: a small-scale analysis on social media. *PLoS ONE*. 11(10): e0163914. doi:10.1371/journal.pone.0163914
- Yin, R.K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (4ª. ed.). Bookman: Porto Alegre.