

Esporte 4.0 - Bases Teóricas da Gestão do Conhecimento, Caminhos e Perspectivas

Sport 4.0: Theoretical Basis of Knowledge Management, Paths and Perspectives

**Heglison Custódio Toledo¹, Gustavo Bernardino de Oliveira², Danilo Reis Coimbra³,
Maurício Gattás Bara Filho⁴**

Submetido em: 13-04-2020

Aprovado em: 04-06-2020

Resumo

O desenvolvimento do esporte no cenário atual requer algumas adaptações, reflexões e compreensões acerca da nova era, presente nas relações humanas, de negócios, de estruturas, assim como, nas relações esportivas e em todas as esferas que compõem o esporte. Os pressupostos obtidos na literatura sobre o tema investigado fornecem uma riqueza de informações, as quais permitem inúmeros desdobramentos e direções em relação aos caminhos e perspectivas do Esporte 4.0. Tal é a importância de se fundamentar o momento atual que podemos direcionar e até mesmo indicar o ambiente do Esporte 4.0, ou seja, o domínio das relações esportivas e tecnológicas, permite nortear todo o processo de condução ao avanço tecnológico e suas ramificações, não a partir de comportamentos existentes e sim nos comportamentos em transformação. A conduta prática observada no mercado, impõe uma série de dúvidas e questões acerca do modelo em vigência. O conceito do Esporte 4.0 pressupõe um modelo de desenvolvimento da rede que evoluirá para uma base de conhecimento, para a qual, ainda não se está preparado, porém a importância de se discutir e refletir sobre essa nova dinâmica, permitirá que o entendimento do fenômeno esporte esteja em outro patamar. O caminho já se estabeleceu, diferentes áreas já apontam suas direções, caso da indústria 4.0, a internet 4.0 e o marketing 4.0 que sinalizam direcionamentos aos quais as mudanças estão em curso, cabe ao Esporte, perceber e projetar-se para essa nova era que se apresenta, a alavanca da conectividade que impulsiona e modifica os comportamentos. Nesse sentido, apontar a era do Esporte 4.0 permite entender papéis mutáveis do esporte concebido no ambiente tradicional ao modelo que os novos tempos indicam. O conceito do Esporte 4.0 se materializa na elaboração de um modelo de negócios por meio do aplicativo JFVôlei, desenvolvido para engajamento de fãs e monetização por meio de parcerias via aplicativo. A contribuição do modelo de negócio e utilização do aplicativo é uma das inúmeras opções e transformações que a era 4.0 pode trazer e efetivar nesse cenário. O Esporte 4.0 é uma realidade, cabendo reflexão, entendimento e ações que possam indicar novos caminhos e cenários na formação, capacitação e realização dos diversos setores que estão envolvidos no esporte. Este estudo trata-se de um material cuja natureza se caracteriza por uma investigação teórica, em que a revisão de literatura e a metodologia seguem, em linhas gerais, o roteiro de uma pesquisa de revisão de literatura, ou seja, a identificação, localização e obtenção do material para estabelecer questões e propostas relevantes que contribuam para o crescimento conceitual do Esporte 4.0. Este estudo indica diversos desdobramentos na era 4.0 nesse ambiente, o esporte manifesta-se como um fenômeno já em transformação e que, nos próximos anos, se verá uma nova realidade, ainda não conhecida que irá transformar a relação de trabalho no esporte, assim como nas demais atividades correlatas.

Palavras-chave: Esporte. Gestão do Esporte. Gestão do Conhecimento.

¹ Pós-Doutorado em Esporte pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Professor Adjunto do Departamento de Fundamentos da Faculdade de Educação Física e Desportos da UFJF e Supervisor da Equipe Profissional do JFVôlei. Endereço: UFJF – Rua José Lourenço Kelmer, s/n, 36025-040, Juiz de Fora, MG, Brasil. E-mail: hctoledo2@gmail.com

² Mestre em Administração pelo Centro Universitário Ibmec. Administrador da HM Uniformes e Gardens Fest. Consultor em empresas de diversos segmentos. Presidente da Associação Comercial e Industrial de Rio Pomba. E-mail: gustavob85@gmail.com

³ Doutor em Ciências do Movimento Humano no Centro de Ciências da Saúde e Esporte da UDESC. Membro pesquisador do Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício (LAPE). Professor Adjunto da UFJF. E-mail: daniloreiscoimbra@yahoo.com.br

⁴ Doutorado em Educação Física pela Universidade Gama Filho. Estágio de Doutorado pela Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Espanha. Professor Associado da Faculdade de Educação Física e Desportos da UFJF e Diretor e Fundador da Equipe Profissional do JFVôlei. E-mail: mgbara1973@gmail.com

Abstract

The development of sport in the current scenario, requires some adaptations, reflections and understandings about the new era present in human, business and structural relations, as well as in sports relations and in all spheres that make up sport. The assumptions obtained in the literature on the subject investigated provide us with a wealth of information, which allows for countless developments and directions in relation to the paths and perspectives of Sport 4.0. Such is the importance of basing the current moment, which we can direct and even indicate the Sport 4.0 environment, that is, in the field of sports and technological relations, it allows us to guide the entire process of driving technological advancement and its ramifications not from existing behaviors, but from changing behaviors. The practical conduct observed in the market imposes a series of doubts and questions about the current model. The Sport 4.0 Concept presupposes a network development model that will evolve into a knowledge base, for which we are not yet prepared, but the importance of discussing and reflecting on this new dynamic, will allow the understanding of the sport phenomenon to be on another level. The path has already been established, different areas already point to its directions, such as industry 4.0, internet 4.0 and marketing 4.0, signal directions to which changes are taking place, it is up to Sport to perceive and project itself to this new era that it presents itself, the lever of connectivity, drives and modifies behaviors, in this sense pointing to the era of Sport 4.0, allows to understand the changing roles of sport conceived in the traditional environment to the model that the new times indicate. In this sense, the Sport 4.0 concept is materialized in the elaboration of a business model through the JFVôlei App, developed for fan engagement and monetization through partnerships via app. The contribution of the business model and use of the application is one of the countless options and transformations that the 4.0 era can bring and effect in this scenario. Sport 4.0 is a reality, reflecting, understanding and actions that can indicate new paths and scenarios in the formation, qualification and realization of the different sectors that are involved in sport. The report is a material whose nature is characterized by a theoretical investigation, in which literature review and methodology generally follow the common script of any literature review research, that is, the identification, location and obtaining of the material to establish relevant issues and proposals that contribute to the conceptual growth of Sport 4.0. This work indicates several developments in the 4.0 era in this environment, sport manifests itself as a phenomenon already in transformation and that in the near future we will have a new reality not yet known, which in turn will transform the working relationship in sport, as well as other related activities.

Keywords: *Sport. Sport management. Knowledge management.*

1 Introdução

O desenvolvimento do esporte no cenário atual, requer algumas adaptações, reflexões e compreensões acerca da nova era presente nas relações humanas e de negócios, nas questões estruturais das equipes esportivas como investimento em infraestrutura e na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), bem como nas relações esportivas em todas as esferas que compõem o esporte. Neste particular, a capacidade tecnológica tem evoluído de forma muito dinâmica e, neste espectro, não somente a tecnologia em si, mas também em suas plataformas ou suporte. Neste sentido, a capacidade de troca de informação e de comunicação potencializa, em dimensões astronômicas, a capacidade humana de captar e trocar informações.

Esta nova era do esporte, ora denominada **Esporte 4.0**, termo proposto por Toledo e Bara (2019), informa que o repertório teórico ainda não alcançou tal dimensão, tendo em vista a necessidade de suporte por parte de teorias que possam facilitar a compreensão no aspecto da necessidade e realidade contemporânea. O esporte, ainda pensado no âmbito cartesiano, requer uma dimensão atualizada dos componentes sociais, da mesma forma que instrui novos comportamentos e envolvimento da sociedade como um todo.

Neste ambiente, aparatos teóricos que podem contribuir e auxiliar no desenvolvimento do conteúdo de investigação, devem ser dimensionados na dinâmica que a realidade apresenta, seja de ferramentas e/ou tecnologias. Neste sentido, a Gestão do Conhecimento (GC) é uma possibilidade de interpretação de uma lógica atual que auxilia a descortinar conhecimentos inerentes a realidade 4.0. Tal realidade é discutida e debatida no Fórum Econômico Mundial, que traz a terminologia referente a realidade 4.0, fruto da Quarta Revolução Industrial denominada como 4.0 (Schwab, 2016; Schwab & Davis, 2018; Lima & Pinto, 2019; Goes et al. 2020; Fuss, Subic, & Mehta, 2008).

Situando, particularmente, no Brasil, há um campo de manifestações de análises esportivas que demandam conhecimento e lastro teórico, metodológico e tecnológico, os quais remetem a uma compreensão sob a ótica científica para descortinar informações que possam oportunizar um campo de desenvolvimento de ferramentas para a Gestão do Conhecimento e do Esporte (Toledo & Bara, 2019; Claudino et al., 2019; DaCosta & Miragaya, 2018; Nery, 2019; Nery, Telles, Terra, & DaCosta, 2018; Souza, Souza, & Teixeira, 2020).

As mudanças no mundo têm revelado um papel transformador no comportamento em todos os setores. Tais mudanças são captadas nas informações e na maneira como as informações são disseminadas e trabalhadas. Neste caso, sugere-se que a Gestão do Conhecimento pode ser definida como a criação de um contexto favorável à criação, uso e compartilhamento de informações, de modo a reunir e integrar pessoas e/ou organizações que compartilham dados e saberes, construindo conhecimentos por meio de suas interações ou desenvolvimento individual e grupal (Botelho, Monteiro, & Valls, 2007; Toledo & DaCosta, 2009).

Para Botelho, Monteiro e Valls (2007) a gestão de conhecimento é composta, basicamente, por dois tipos de conhecimento: o conhecimento explícito e o conhecimento tácito. O explícito é caracterizado por ações formais, possui regras, especificações e uma lógica. O tácito é pessoal, aquele que uma pessoa adquire após grande experiência e vivência em determinadas situações, ele é um conhecimento implícito e difícil de ser repassado. Ambos conhecimentos devem ser trabalhados de forma conjunta em uma organização, desta forma a instituição poderá obter melhores resultados (Sletli & Singhal, 2017).

Por meio de redes sociais internas ou externas a GC manifesta-se pelo seu direcionamento múltiplo. A interação de cada membro e cada unidade pode comunicar-se entre si fazendo com que o conhecimento circule entre instituições e/ou grupos e gere aprendizado podendo ser reutilizado pelos mesmos, concentrando seus esforços na capacidade

organizacional, no conhecimento já existente e no desenvolvimento científico e tecnológico, sobretudo com base em computadores e seus metassistemas (Rocha, 2012; Leite & Costa, 2007).

Segundo Melo (2003) seja qual for o meio escolhido pelo gestor, a Gestão do Conhecimento apresenta como objetivo, democratizar o acesso aos conhecimentos obtidos organizando, classificando e criando dispositivos para sua disseminação. Sendo assim, coloca-se a serviço da GC a tecnologia *worldwide* que permite atualizações constantes de informações, pesquisas e análise de dados, de forma real e virtual.

Para tanto, ao pautar nas bases teóricas da Gestão do Conhecimento e o conceito do Esporte 4.0, se materializa na proposição deste relato, a confecção, a constituição e a elaboração de um modelo de negócios do JFVôlei (equipe que disputa a superliga B de vôlei) que, por meio do aplicativo JFVôlei, inicia uma plataforma para engajamento de fãs e monetização de parcerias via aplicativo. Neste sentido, a proposta desse artigo é apresentar as fundamentações teóricas, os caminhos, as perspectivas do conceito do Esporte 4.0 e o relato de experiência da elaboração do modelo de negócios do aplicativo JFVôlei.

2 Revisão de Literatura

Os pressupostos obtidos na literatura sobre o tema investigado fornecem uma riqueza de informações que permitem inúmeros desdobramentos e direções em relação aos caminhos e perspectivas do Esporte 4.0. A conduta prática observada no mercado impõe uma série de dúvidas e questões acerca do modelo em vigência (Toledo & Bara, 2019; Claudino et al. 2019; DaCosta & Miragaya, 2018; Nery et al., 2018; Drumond, 2011; Qiang, 2013; Lee, 2017; Launchvic, 2019; Liga Insights, 2020; Fuss et al., 2008; European Commission, 2017).

Tal é a importância de se fundamentar o momento atual, que é possível direcionar e até mesmo indicar o ambiente do Esporte 4.0, ou seja, no domínio das relações esportivas e tecnológicas, permite nortear todo o processo de condução ao avanço tecnológico e suas ramificações, não a partir de comportamentos existentes, mas sim nos comportamentos em transformação (Rossi & Magni, 2017; Kiosaki, Fleming, & Kiosaki, 2012; Schwab & Davis, 2018).

Na atualidade, os comportamentos e ações da sociedade caminham para uma condição ainda não compreendida e até mesmo percebida: a nova era em que a humanidade se encontra. No âmbito mais restrito do esporte propriamente dito, a compreensão deste novo mundo é importante e demonstra uma racionalidade presente. Particularmente essa condição atual torna evidente o campo de estudo proposto.

Em linhas gerais, a percepção comportamental da sociedade e sua estrutura esportiva, requer um entendimento específico para que haja novos direcionamentos ao novo mundo que se apresenta. O mundo está mudando, todos estão passando por uma grande transformação, e obviamente, o esporte não fica alijado a este momento. Dentre as principais transformações está a ideia de uma cultura anfíbia, em que a concepção virtual e real se torna um arranjo de transformação cultural. Nessa perspectiva, é condizente dizer que a geração anfíbia é capaz de viver em mundos distintos, o mundo real e o mundo virtual (Toledo, 2012).

O momento atual é marcado por descobertas que viabilizam a conectividade e a facilitação da vida cotidiana, tais descobertas impulsionam para o que tem se denominado de quarta revolução industrial, esta revolução tem reunido o digital, o físico e os sistemas biológicos (Kim & Kumar, 2012; Schwab & Davis, 2018; Sołtysik-Piorunkiewicz, 2013; Castaneda, Manrique, & Cuellar, 2018). As características dessa revolução, torna-se capaz, por exemplo, de visualizar a atividade cerebral, essa revolução permite uma nova reestruturação da relação com a vida humana.

O impacto da nova realidade prevê um novo desenho econômico, ou mesmo um novo modelo econômico, haverá ou há uma mudança de sistema, a qual permite atingir ou busca atingir cada ser humano no planeta, com o objetivo na maximização do bem-estar do próprio ser. Não obstante, a utilização de Tecnologia da Informação (TI), impressão 3D, internet das coisas, entre outras, viabilizam uma nova conduta nas relações humanas e, conseqüentemente, a forma com que se pensa no esporte (Softysik-Piorunkiewicz, 2013; Canongia, Santos, Santos, & Zackiewicz, 2004; Muyllder et al., 2015; Schwab & Davis, 2018).

Neste cenário, o pensamento revela-se direcionado para o viés individual, pessoal, institucional e global. O esporte enquanto fenômeno social, tende a adaptar-se aos novos desafios e aparatos tecnológicos, nesta direção caminha a ressignificação do ser humano, do trabalho e do esporte. Em um período relativamente curto depara-se com a evolução dos equipamentos esportivos, na preparação física, na medicina do esporte e diversos outros cenários relacionados ao ambiente esportivo (Toledo & Bara, 2019; Claudino et al. 2019; DaCosta & Miragaya, 2018; Qiang, 2013).

A utilização do termo Esporte 4.0 se dá pela mudança, já em operação, que afetará de maneira significativa o mercado como um todo, assim como, o mercado esportivo e, em consequência, os modelos de negócios no ambiente esportivo. O conceito Esporte 4.0, foi apresentado por Toledo e Bara (2019) na obra *“Esporte 4.0: Uma realidade na era digital”*. O termo fundamentou-se em virtude da Quarta Revolução Industrial que já se apresenta. Tal nomenclatura, iniciou, a partir de discussões sobre a indústria 4.0, denominada em 2011, na Feira de Hannover para descrever a revolução das cadeias globais de valor (Schwab, 2016). Nesta direção, um dos maiores impactos será a criação e desenvolvimento de novos modelos de negócios (Rossi & Magni, 2017; Kiyosaki, 2012; Schwab & Davis, 2018; Schwab, 2016).

A criação de novos modelos de negócios procura integrar os produtos, as necessidades e as preferências específicas do cliente, o processo de customização antecipado ou prévio do produto, indica a utilização de mais uma variável, o que conduzirá o processo de confecção inteligente em condições de levar para o cliente, a personalização e consideração particular de cada cliente (Ismail, Malone, & Geest, 2015; Schwab & Davis, 2018; Canongia et al., 2004).

Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento representa um esforço para introduzir questões teóricas aos indicadores e demonstrações de uma construção disruptiva no cenário dos negócios e na economia do mundo. Desta feita, os cenários apontam a inexistência do presente, gerando um mundo de apenas passado e futuro, pois a aceleração e desenvolvimento das relações, gera uma perda de memória organizacional no futuro (Bukowitz & Williams, 2002; Botelho et al., 2007; Ismail et al., 2015).

A Gestão do Conhecimento pode ser definida como a criação de um contexto organizacional favorável à criação, uso e compartilhamento de informações, de forma a reunir e integrar pessoas e/ou organizações que compartilham dados e saberes, construindo conhecimentos por meio de suas interações ou desenvolvimento individual e grupal (DaCosta, 2009). Entretanto, a GC se manifesta por trabalhos em redes sociais, internas ou externas a determinada instituição ou grupo, as quais são caracterizadas pelo seu direcionamento múltiplo: cada membro e cada unidade podem, em princípio, aprender com todos os outros.

A primeira discussão a ser inserida é a definição de conhecimento. Conforme Platão argumenta na citação de Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento genuíno é uma “crença verdadeira justificada”. Este pensamento com origem na antiguidade clássica, permanece atualizado e é amplamente aceito na comunidade acadêmica (Santos, Queiroz, Macedo, Rodrigues, & Cardoso, 2004).

Essa rede concentra seus esforços na eficiência organizacional e na reutilização do conhecimento existente, como também no desenvolvimento científico e tecnológico, sobretudo com base em computadores e seus metassistemas. Em termos epistemológicos, a Gestão do

Conhecimento é inovadora, sobretudo por incorporar conhecimento tácito, nem sempre produto de fundamentação científica. Este reconhecimento surgiu no meio das empresas em que práticas de resultados eficientes foram aceitas, mesmo sem explicações teóricas (DaCosta, 2009; Basseto, 2013).

Nesse disposto, a apresentação do homem e sua relação com a máquina inauguram uma série de processos que desencadeiam novas perspectivas que podem ser chamadas de tecnologia, assim o envolvimento do homem dentro de sua intenção-avaliação, especificação- interpretação, execução-percepção, torna sua capacidade ampla de inovação e renovação. Contudo, a capacidade humana na construção do conhecimento torna-se potencializada com a Tecnologia da Informação (TI), logo, a interface entre um conhecimento e um novo conhecimento é a linguagem utilizada (Xavier, Oliveira, & Teixeira, 2012; Nonaka & Takeuchi, 2008; Fruehauf, Kohun, & Skovira, 2014).

Portanto, as TI objetivam aproximar e otimizar os dados e informações disponibilizadas na World Wide Web (WWW) para dinamizar e possibilitar a construção do conhecimento, viabilizada pela constante busca da informação. O grande avanço das TI faz com que todos fiquem cientes de que as mesmas conduzem a um aumento da capacidade de compartilhamento da informação e do conhecimento (Jones, 2009).

Percepções apontam que o uso de TI é um fenômeno social que resulta em produtos de dimensão material e social, sua natureza constituída – a TI é o produto social da ação humana subjetiva dentro de contextos culturais e estruturais específicos. Seu papel constitutivo – a TI é simultaneamente um conjunto de regras e recursos objetivos envolvidos na mediação (facilitação e restrição) da ação humana e, portanto, contribui para a criação, recriação e transformação desses contextos (Orlikowski & Robey, 1991; Harlow, 2017).

A tecnologia tem rituais que se impõe em interfaces: plataformas, organização, linguagem e infraestrutura. A tecnologia da WWW, incute, na valorização da base remota, permitindo uma atualização perene da informação, pesquisa e análise do dado real-virtual. Assim, a Gestão do Conhecimento permite criar uma ambiência capaz de induzir uma modificação cultural e tecnológica favorável à criação, compartilhamento, organização e aplicação de conhecimento para o pleno alcance de sua missão e de seus objetivos estratégicos (Santos et al., 2004; Ismail et al., 2015; Rossi & Magni, 2017).

Sendo a interface, o motor das operações, os dados e as informações potencializam o conhecimento tácito em conhecimento explícito, sendo o conhecimento tácito o resultado de experiências vividas pelo indivíduo como elemento observador de seu mundo em diversos cenários a partir das interações humanas em rede e sua evolução em sistemas. Já o conhecimento explícito entende-se como toda a carga de informação digerida e analisada por um indivíduo que, por meio de técnicas estruturadas, permite a sua disseminação (Fruehauf et al., 2014; Takeuchi & Nonaka, 2008; Canongia et al., 2004).

3 Caminhos Conceituais

O Conceito do Esporte 4.0 pressupõe um modelo de desenvolvimento em rede que evoluirá para uma base de conhecimento para a qual, mesmo os envolvidos com o esporte e pesquisadores ainda não estão preparados. Por isso, a importância de se discutir e refletir sobre essa nova dinâmica, permitindo que o entendimento do “fenômeno esporte” esteja em outro patamar. A preparação conceitual envolve as bases do conhecimento vinculadas à infraestrutura na concepção de tráfegos de informação, como por exemplo, a conectividade 5G e as estruturas organizacionais voltadas para o mundo digital. Neste entendimento, os conceitos e teorias irão requerer dos pesquisadores uma capacidade investigativa dentro dos aparatos tecnológicos voltados para a contemporaneidade.

O caminho já se estabeleceu e diferentes áreas já apontam suas direções, caso da indústria 4.0, da internet 4.0 e do marketing 4.0 (Schwab, 2016; Schwab & Davis, 2018; Kotler, Kartajaya e Setiawan, 2017; Almeida, 2017), sinalizam direcionamentos em que as mudanças estão em curso, cabe ao Esporte, perceber e projetar-se para essa nova era que se apresenta, a alavanca da conectividade impulsiona e modifica os comportamentos. Nesse sentido, apontar a era do Esporte 4.0, permite entender papéis mutáveis do esporte concebido no ambiente tradicional ao modelo que os novos tempos indicam (Toledo, Bernardino, Sena, Bara, & Miranda, 2018; Toledo & Bara, 2019).

Desta maneira, estudar e compreender o esporte no ambiente 4.0, permite descortinar competências e gerar uma fonte de esperança para entender as necessidades do esporte frente a tecnologia, assim como incorporar valores humanos, esportivos e positivos às tecnologias que estão transformando o mundo.

A conceituação do Esporte 4.0 é fruto originário da concepção da indústria 4.0, que inicialmente foi discutida e apresentada no relatório do Fórum Econômico Mundial por Klaus Schwab sobre a realidade da indústria 4.0 pelas obras “*A Quarta Revolução Industrial*”, em 2016 e “*Aplicando a Quarta Revolução Industrial*” publicada em 2018, em parceria com Nicholas Davis. Nesta esteira de entendimentos e evolução, a caracterização e utilização dos termos 4.0, apresenta a Web 4.0, assim como refletem comportamentos já apresentados por diversos autores relacionados ao Marketing 4.0 (Almeida, 2017; Kotler et al., 2017).

É necessário desenvolver um modelo de negócio que foque e experimente o Esporte 4.0, para tanto é importante aproximar-se das principais definições e abordagens. O termo modelo de negócio apresenta na literatura diferentes definições (Lumpkin & Dess, 2004; Hedman & Kalling, 2003; Rappa, 2004; Chesbrough & Rosenbloom, 2002; Amit & Zott, 2001; Orofino, 2011).

Hedman e Kalling (2003) definem um modelo de negócios na internet como um método e um conjunto de ações que explicam como um negócio cria valor e gera lucros num ambiente competitivo, tendo como principal objetivo propiciar e garantir vantagem competitiva à empresa que o adotar. Lumpkin e Dess (2004) afirmam que um modelo de negócios explica como a empresa cria valor e gera lucros em seu ambiente, estão diretamente se valendo da abordagem estratégica de posicionamento.

Para Lumpkin e Dess (2004) os modelos de negócios têm características que são únicas, mesmo em ambientes digitais. Por outro lado, Rappa (2004) afirma que todo modelo de negócios especifica o que uma companhia faz para criar valor, como está situada na cadeia de valores de seu segmento, como se relaciona com seus parceiros nessa cadeia e o tipo de arranjo que tem com seus clientes para gerar receita. No entanto, Chesbrough e Rosenbloom (2002) afirmam que um modelo de negócios provê um arcabouço coerente que abrange características tecnológicas e potenciais *inputs*, convertendo-os (por meio dos clientes e dos mercados) em resultados econômicos. Além disso, tem como finalidade focalizar inovações situadas entre o desenvolvimento tecnológico e a criação de valor econômico.

Nesse direcionamento, modelo de negócios é uma configuração estrutural dos componentes de uma transação, desenhada para explorar as oportunidades de negócios e válida tanto para empresas que atuam em mercados virtuais, quanto em mercados convencionais (Amit & Zott, 2001).

O termo modelo de negócio é um fenômeno relativamente recente, o vocábulo começou a ganhar evidência a partir da década de 1990, com o advento da internet e o surgimento das empresas *pontocom* (Orofino, 2011). Neste artigo, será utilizado o termo modelo de negócios para explicar as relações entre gestão da informação, negócios eletrônicos e estratégia empresarial (Hedman & Kalling, 2003). Assim, apresentando a contribuição do modelo de

negócio no desenvolvimento e utilização de um aplicativo como *case* é uma das opções e transformações da era 4.0 nesse cenário.

Neste direcionamento, justifica-se esta contribuição, conceituação e posicionamento da nova roupagem do Esporte, neste caso, o Esporte 4.0. Diante disso, o objetivo do estudo é apresentar as bases teóricas da Gestão do Conhecimento, caminhos e perspectivas para o desenvolvimento e consolidação do *momentum* Esporte 4.0 por meio de uma revisão teórica da literatura. Ainda, na ótica do modelo de negócio, relatar a experiência da proposta de elaboração do aplicativo JFVôlei, cujo modelo de negócios apresenta condições para engajamento de fãs e monetização por meio do aplicativo.

4 Metodologia

4.1 Perspectivas e avanços

A metodologia empregada no estudo utilizou-se de uma revisão de literatura sobre o conceito Esporte 4.0 e a materialização do mesmo por meio do relato da experiência com o desenvolvimento do aplicativo JFVôlei. A revisão de literatura, cuja natureza se caracteriza por uma investigação teórica, em que a metodologia, segue em linhas gerais, o roteiro comum de qualquer pesquisa de revisão: a identificação, a localização e a obtenção do material para estabelecer questões e propostas relevantes que contribuam para o crescimento conceitual do Esporte 4.0.

Assim, a metodologia visou ilustrar a estrutura de investigação e intervenção capaz de informar as diretrizes teóricas que envolvem a construção do trabalho como um todo. A estrutura do estudo tem por finalidade elucidar diferentes percepções à luz da tecnologia, uso de aplicativo e direções do esporte na era 4.0.

Foram elaboradas três etapas, em que, primeiramente foi realizada a revisão de literatura, buscou-se estruturar autores que pudessem balizar a base conceitual e teorias de referência para consolidação do modelo proposto. A segunda etapa consistiu na elaboração conceitual que partiu de teorias estruturantes que abordam concepções modernas e se caracterizam como eixo principal para elaboração do conceito do Esporte 4.0. A terceira etapa se apresentou como o elemento material do produto do estudo, a qual se caracterizou pela materialização dos conceitos elaborados e aplicados na estruturação sistêmica do conceito Esporte 4.0.

Ao absorver o cenário teórico que baliza todo o empreendimento teórico-conceitual, permite-se direcionar para elaboração dos conceitos que indicam a realidade do Esporte 4.0, neste ambiente. A criação de um modelo que possa balizar tal consideração se mostra capaz de facilitar o entendimento e aproximar a realidade ao campo teórico, assim como aproximar o campo teórico à realidade.

Ao estabelecer o conceito estruturante é necessário saber que o entendimento da Gestão do Esporte nos tempos atuais, não passa apenas de análise da técnica ou formação profissional, mas, sobretudo, pela compreensão do comportamento humano na atualidade, que é refletido por uma sociedade do conhecimento. Nesse aspecto, a Gestão do Conhecimento é uma referência importante balizadora para que a compreensão de que, o processo de transformar o conhecimento em ativos intelectuais duradouros, requer a promoção da conexão das pessoas ao conhecimento de que precisam para a tomada de decisão (Kidwell, Vander Linde, & Johnson, 2000).

O século XXI apresenta um mundo “novo” do esporte, tendo em vista suas novas formas de ação e conduta. As tecnologias da informação estão presentes no mundo esportivo e na nova referência do pensar da geração contemporânea, portanto, a relação do pensar do esporte no

século XXI, requer a estruturação de ferramentas que integrem reinos digitais, físicos e humanos em uma interseção com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), integradas a uma estrutura capaz de gerar o desenvolvimento.

A compreensão configurada a partir das interseções do século XXI, permitem dizer que existe um aparato no âmbito esportivo relacionados às organizações. A criação de um ambiente propício ao surgimento de soluções, melhorias em processos e serviços, potencializam o desenvolvimento de novos produtos, logo, as organizações competem somadas aos indivíduos que formam um modelo de coexistência (Polak & Jurczyk-Bunkowska, 2017).

A construção de um modelo requer uma teoria que aproxima os elementos do trabalho científico, como a observação, a subjeção e a razão, ou seja, um modelo é o resultado de uma reflexão sobre uma parte da realidade e do entendimento de sua dinâmica. Logo, apresentar um modelo teórico possibilita a apreensão da realidade por dois motivos essenciais: 1) facilita a representação e 2) auxilia no pensamento do “complexo” (Astolfi & Develay, 1994).

O modelo sugerido para compreensão tem como propósito facilitar o entendimento das interseções ocorridas na realidade 4.0, neste aspecto, o esporte já se encontra inserido nesse cenário, em que Sistemas de Inovação subsistem para elevar os resultados, a Gestão do Conhecimento subsidia o aparato teórico para a realização, desenvolvimento e crescimento da Gestão do Esporte. A Figura 1 mostra o modelo de conjugação de interfaces e indica o entroncamento das interfaces da Gestão do Esporte, Gestão do Conhecimento e Sistemas de Inovação (Toledo & Bara, 2019).



Figura 1 - Modelo de Conjugação de Interfaces

O Modelo de Conjugação cria e direciona os elementos do nosso campo de estudo, já que, neste território, as entidades fundamentais da Gestão do Esporte, conjugadas à Gestão do Conhecimento e Sistemas de Informação não onera a dimensão operacional em toda sua extensão e execução. Conforme Choo (2003) o Modelo de Conjugação, depara-se com as tarefas teóricas que conduzem aos aspectos da organização do conhecimento:

- a) Criação de significados;
- b) Construção do conhecimento;
- c) Tomada de decisões.

O modelo de conjugação permite uma estruturação de conceitos que visam elucidar diferentes nuances que intermediam o campo de estudo, logo, a abordagem ora apresentada, subsidia a estruturação de conceitos peculiares à Gestão do Esporte (Toledo, 2015).

Nesse sentido, o aprofundamento das lacunas apresentadas permitiu à elaboração do modelo de conjugação e, em consequência, a formulação de proximidades que constituem a matriz teórica da Gestão do Esporte.

Neste caso, a tecnologia ofertada hoje, potencializa a capacidade de elaboração de dados e informações, ao mesmo tempo em que se faz presente na análise dos dados e informações geradas. Desta forma, o conhecimento acumulado se torna o conhecimento sabido, porém o conhecimento desconhecido só se transforma a partir da base estrutural tecnológica, permitindo-se assim, que o conhecimento desconhecido seja um conhecimento transformado. A matriz do alcance da tecnologia indica essa relação, principalmente, na transformação do conhecimento desconhecido, pois este, somente se tornou possível alcançar devido à tecnologia, conforme *Data Mining*, *Business Intelligence*, *Big Data*, *Analytics*, Inteligência Artificial, entre outros.

O ambiente do conhecimento atual caracteriza-se pelo apoio de três pilares, Tecnologia da Informação, *softwares* e disseminação da informação, o que torna a percepção e construção do conhecimento, nesta nova era, uma realidade multidimensional. Os efeitos da ciência não são simples nem para melhor nem para pior, eles são profundamente ambivalentes, a ciência não é científica. Não é próprio da cientificidade refletir o real, mas traduzi-lo em teorias mutáveis e refutáveis (Morin, 2005). Por outro lado, as ciências matemáticas têm brindado com as ciências de linguagem lógico-formal para expressar, analisar e compreender múltiplos fenômenos e teorias. O uso do computador ou *softwares* abre novas linguagens que ampliam a capacidade de expressar uma explicação e contribuição indispensável para estudar e entender fenômenos em quase todos os âmbitos do conhecimento (Boden, 1994; Orlikowski & Robey, 1991; Freitas & Moscarola, 2000).

A escolha do método se faz necessária não somente pela capacidade de informações, mas também pela amplitude conceitual, como de fato, impõe um novo modelo de relações e caracterização do esporte atual, assim como as relações esportivas na amplitude da Gestão do Esporte. Nesta lógica, o presente é um ponto ilusório no inevitável fluxo do tempo onde o impacto cumulativo do passado determina o contexto no qual o caminho evolutivo para o futuro é selecionado (Laszlo, 2012). Logo, o acompanhamento da mudança, se estabelece pela revitalização dos modelos de negócios, em que a inteligência de mercado pressupõe indicadores que alimentam a gestão estratégica e inteligência participativa e colaborativa, ou mesmo, inteligência coletiva. Neste cenário, a necessidade de uma orquestração que envolva os talentos humanos (modelos mentais inovadores) e viabilização de organizações de alto desempenho, neste caso, inseridas no funcionamento mobile.

Assim, a aplicação da inteligência, tem uma visão mais ampla na Gestão do Esporte, pois a necessidade de coleta de informações com o monitoramento pontual, coaduna e suporta o planejamento para tomada de decisões neste ambiente que se apresenta, pois, a exploração de todas as informações, estão pautadas na capacidade de alinhamento no mercado global, novas tendências e influência econômica.

O entendimento do cenário atual, reforça a evolução, desenvolvimento e consolidação, o *momentum* Esporte 4.0. Na esteira evolutiva, considera-se o *momentum* Esporte 1.0, centrado no aperfeiçoamento das técnicas e melhoria das modalidades. O *momentum* Esporte 2.0, os esforços estavam voltados para a melhoria dos equipamentos e da capacidade humana. O *momentum* 3.0 se articulou com o desenvolvimento da Gestão do Esporte, do marketing e da exploração midiática, com a criação de ídolos (Toledo & Bara, 2019; Toledo, 2015; Campedelli & Carvalho, 2018; Marinho & Cerqueira, 2018; Rocha & Bastos, 2011; Martins, Tripoli, & Galvão, 2019; Vlastuina, Schausteck, & Marchi, 2008).

Segundo Toledo e Bara (2019) o *Momentum* 4.0, retrata o desenvolvimento de sistemas, a relação de tecnologia *cyber-physical systems* e a explosão do e-Sports, representam uma nova dimensão, novos direcionamentos e entendimento do conceito Esporte em todas as suas possibilidades, além de indicar novas formas de atuação e gestão, culminando no

aprimoramento da relação esporte-consumidor, ou mesmo a interação on-line e off-line (Figura 2).

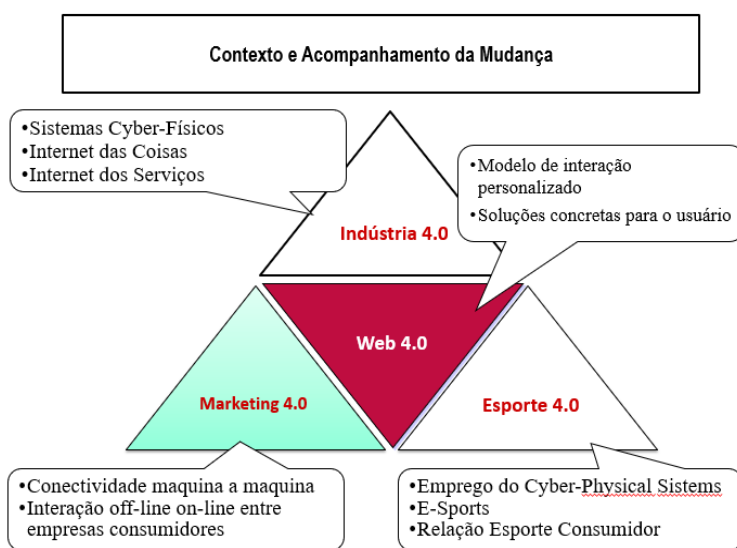


Figura 2 - Contextos da Era 4.0

Para a materialização do conceito Esporte 4.0, baseou-se nos princípios que reúnem aspectos da gestão do esporte, marketing e modelo de negócio. Para tanto, o estudo foi pautado a partir das ações de modelos esportivos vinculados à equipe do JFVôlei que disputa a superliga de vôlei masculino. O ponto de partida foi a elaboração de modelos de negócios que pudessem viabilizar a melhoria na captação de recursos para a equipe.

O *start* se deu na necessidade de integrar e melhorar ações de marketing e processos de controle e conhecimento do ambiente ao qual o JFVôlei estava inserido. Partiu-se de uma certeza, o valor da comunidade que acompanha o JFVôlei em toda sua jornada. A exigência de desenvolver uma ferramenta que facilitasse o envolvimento do torcedor com a equipe, somada a leitura do *momentum* atual e os desdobramentos do esporte como um todo, estimulou a criação de um modelo de negócio que beneficiasse o agente patrocinador, o torcedor e o JFVôlei.

O modelo de gestão elaborado pelo JFVôlei coaduna com o conceito apresentado neste trabalho referente ao Esporte 4.0, visto que, sua proposta de viabilização, reporta da interseção entre aspectos tecnológicos, princípios de marketing e engajamento de fãs e modelo de negócio para monetização da equipe e viabilização do projeto esportivo para sua participação em competições de nível estadual e nacional.

Para explicitar os caminhos seguidos até o lançamento da plataforma, denominada APP JFVôlei, o ponto de partida, foi a parceria com fornecedor de material esportivo, que visualizava e, ao mesmo tempo, percebia a necessidade de navegar no *momentum* do Esporte 4.0, buscou então, por meio de reuniões e trocas de informações, elencar os passos para concretizar tal operação. Neste conceito, percebeu-se a importância de conectar com as pessoas e, consequentemente, influenciar no comportamento pelos benefícios que pudesse fidelizar e gerar atributos nas três vias do negócio, ou seja, o patrocinador, o JFVôlei e o usuário. Na busca de parceiros para a confecção do aplicativo e na expertise da construção do aplicativo, foi necessário solicitar uma empresa, para o seu desenvolvimento.

O aplicativo e sua operação, teve como premissa uma rede de vantagens no modelo ganha-ganha, pois, esta operação acredita-se ser a base para o sucesso na captação de recursos. Para estabelecer o modelo, partiu-se do princípio de que o usuário ganha com uma rede

diversificada de parceiros que ofertam produtos ou serviços com valores diferenciados, acumulando pontos que podem ser trocados em produtos da equipe JFVôlei.

Ganha o parceiro pois usufrui, sem custo algum, de um público engajado que acredita na equipe e quer ver seu desenvolvimento. Esta premissa se baseia, nos princípios de marketing, conforme apontam Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017), que, através da emoção, ou como os autores colocam, a emocionalidade se refere a pessoas capazes de se conectar emocionalmente com outras para induzir suas ações, as quais se tornam influenciadoras poderosas, portanto, marcas que evocam emoções, podem induzir ações favoráveis aos consumidores.

Desta forma, a utilização de uma rede de patrocinadores se beneficiam ao vincular sua marca a esta rede de influenciadores que, pela emocionalidade reportam ao JFVôlei. O modelo parte da monetização desta ferramenta, pois, ao integrar a rede de patrocinadores, é taxado a um percentual pelo que, efetivamente, foi convertido em venda, além disso, receberá relatórios detalhados do perfil do consumidor e dependendo do nível de faturamento poderá trabalhar sua exposição nas diversas mídias da equipe do JFVôlei.

O benefício para o clube é muito grande pois, ganha o clube que abre um canal de interação com seu público, conhecendo seu ciclo de consumo, preferências e qual o perfil do seu torcedor, para tal, oferta-se uma rede de vantagens exclusiva, capaz de gerar receita de forma alternativa, e levantar o perfil do público, possibilitando maior assertividade na captação de parceiros. A crença desta iniciativa e materialização do conceito abordado, iniciou de um entendimento do *momentum* do Esporte 4.0, desta forma, engajou-se numa empreitada disruptiva que, conforme afirmam Ismail, Malone e Van Geest (2015), para que uma organização se torne exponencial, é necessário criar ou gerar ações disruptivas, neste caso, deu-se o início a esta tentativa.

Após a realização de alguns testes e, conseqüente verificação dos erros e falhas do conceito a ser aplicado, chegou-se então, a um modelo que se torna uma plataforma capaz de atender às demandas do JFVôlei como caminhar em direção às diversas alternativas que o mercado possa apresentar. A versão final, é uma plataforma dinâmica que pode atualizar e oferecer inúmeros avanços no ponto de vista da atração, desenvolvimento e captação de recursos em diferentes esferas. A Figura 3, mostra a versão já em utilização do aplicativo do JFVôlei.



Figura 3 - Versão Final do Aplicativo JFVôlei

A contribuição do modelo de negócio e utilização do aplicativo é uma das inúmeras opções e transformações que a era 4.0 pode trazer e efetivar nesse cenário. O Esporte 4.0 é uma realidade, cabendo reflexão, entendimento e ações que possam indicar novos caminhos e cenários na formação, capacitação e realização dos diversos setores que estão envolvidos no esporte.

A iniciativa realizada pelo JFVôlei demonstra que a organização de dados e informações, reunidas em aparatos tecnológicos é uma apresentação das bases da Gestão do Conhecimento e, ao mesmo tempo, aponta caminhos para a consolidação *do momentum* do Esporte 4.0, visto que reúne propostas de modelo de negócios que podem se viabilizar no compasso da tecnologia, da inovação e da aplicação dos novos cenários esportivos.

5 Considerações Finais

Este estudo apontou bases teóricas, caminhos e perspectivas para o desenvolvimento e consolidação do *momentum* Esporte 4.0, na ótica de um modelo de negócio com base no desenvolvimento de um aplicativo. A busca do embasamento teórico desemboca na atualidade, na qual se manifesta como um fenômeno já em transformação e que, nos próximos tempos, haverá uma nova realidade, ainda não conhecida, que irá transformar a relação de trabalho no esporte, assim como as demais atividades correlatas. No entanto, há necessidade de maior exploração dos conceitos apresentados, ampliando seu modelo teórico, por meio de estudos e pesquisas de mapeamento e utilização de tecnologias nos ambientes esportivos. Neste artigo não foram apresentadas as limitações teóricas em virtude da escassez de literatura específica, além de princípios conceituais em fase embrionária. Porém, essa realidade já começou necessitando de reflexão, discussão e direcionamentos para que todas as transformações disruptivas sejam absorvidas e que possam beneficiar as próximas gerações.

Referências

- Almeida, F. (2017). Concept and Dimensions of Web 4.0. *International Journal of Computers and Technology*, 16(7), 7040-7046.
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22, 493-520.
- Astolfi, J. P., & Develay, M. (1994). *A didática das ciências*. São Paulo: Papirus.
- Basseto, C. L. (2013). *Redes de conhecimento: Espaço de competência em informação nas organizações contemporâneas*. Bauru: Ide@ Editora.
- Boden, M. A. (1994). *Filosofia de La Inteligência Artificial*. México: Fondo de Cultura Econômica.
- Botelho, M. A., Monteiro, A. M., & Valls, V. A. (2007, jan.-abr.). Gestão do Conhecimento Esportivo: A experiência da biblioteca da Seme. *Ciência da Informação*, 36(1), 175-188.
- Bukowitz, W. R., & Williams, R. L. (2002). *Manual de Gestão do Conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.
- Campedelli, G., & Carvalho, L. F. T. (2018). E-Sports: Uma análise sobre a sua legitimação e as novas configurações dos esportes-espetáculo. PUC Minas, Poços de Caldas, MG.

Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Joinville, SC, Brasil.

- Canongia, C., Santos, D. M., Santos, M. M., & Zackiewicz, M. (2004, maio-ago.). *Foresight, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento: Instrumentos para a Gestão da Inovação*. *Gestão & Produção*, 11(2), 231-238.
- Castaneda, D. I., Manrique, L. F., & Cuellar, S. (2018). Is organizational learning being absorbed by knowledge management? A systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 299-325.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3).
- Choo, C. W. (2003). *A organização do conhecimento: Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Claudino, J. G., Capanema, D. O., Souza, T. V., Serrão, J. C., Pereira, A. C. M., & Nassis, G. P. (2019). Abordagens atuais para uso de Inteligência Artificial para avaliação de risco de lesão e previsão de desempenho em esportes de equipe: Uma revisão sistemática. *Sports Medicine. Open*, 5(28).
- DaCosta, L. P., & Miragaya, A. (2018). *Novas Interações Cognitivas e Virtuais da Ciência do Esporte e dos Estudos Olímpicos*. Petrópolis: Nova Studio.
- DaCosta, L. P. (2009). *A nova disciplina de Gestão do Conhecimento e seu impacto sobre métodos qualitativos e quantitativos de investigação e meta-análises*. Palestra de aula inaugural dia 27/03/2009 na Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro (original em PowerPoint).
- Drumond, J. G. de F. (2011). Tecnologia e Esporte: Perspectivas bioéticas. *Revista Bioethikos*, 5(4), 411-418.
- European Commission. (2017). *Digital Transformation Monitor the Internet of Things: Reshaping the sport industry*. May. Retrieved from https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_IoT%20%20Reshaping%20the%20sport%20industry%20v1.pdf
- Freitas, H., & Moscarola, J. (2000). *Análise de dados quantitativos e qualitativos: Casos aplicados usando o Sphinx*. Porto Alegre, Sphinx. 176 p.
- Fruehauf, J., Kohun, F. G., & Skovira, R. J. (2014). A discussion focusing on Polanyi's "Tacit Knowing". *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 3(2).
- Fuss, F. K., Subic, A., & Mehta R. (2008). The impact of technology on sport - New frontiers. *Sports Technology*, 1(1), 1-2.

- Goes, F. R., Meerhoff, L. A., Bueno, M. J. O., Rodrigues, D. M., Moura, F. A., Brink, M. S., Elferink-Gemser, M. T., Knobbe, A. J., Cunha, S. A., Torres, R. S., & Lemmink, K. A. P. M. (2020). Unlocking the potential of big data to support tactical performance analysis in professional soccer: A systematic review, *European Journal of Sport Science*, 1-16.
- Harlow, H. D. (2017). Chief Knowledge Officers and Other Knowledge Management Executives Effect on Strategic Intent, Intellectual Capital Generation, and Firm Performance? An Empirical Research Study of Chief Knowledge Officers and Knowledge Executives in the USA. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 15(3), 170-182.
- Hedman, J., & Kalling, T. (2003). The business model concept: Theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European Journal of Information Systems*, 12, 49-59.
- Ismail, S., Malone, M. S., & Van Geest, Y. (2015). *Organizações Exponenciais: Por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (o que fazer a respeito)*. São Paulo: HSM.
- Jones, B. L. (2009). *Web 2.0*. São Paulo: Digerati Books.
- Kidwell, J., Vander Linde, K., & Johnson, S. (2000). Applying corporate knowledge management practices in higher education. *Educause Quarterly*, 4, 28-33.
- Kim, K., & Kumar, P. R. (2012). Cyber-Physical Systems: A Perspective at the Centennial. *Proc. IEEE* 100, 18.
- Kiosaki, R. T., Fleming, J., & Kiosaki, K. (2012). *Pai Rico: O negócio do século XXI*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Laszlo, E. (2012). *Um salto quântico no cérebro global: Como o novo paradigma científico pode mudar a nós e nosso mundo*. São Paulo: Cultrix.
- Launchvic. (2019). *The SportsTech Report: Advancing Victoria's startup ecosystem*. Melbourne, August. Recuperado de <https://launchvic.org/files/The-SportsTech-Report.pdf>
- Lee, J. (2017). Towards Industry 4.0 and Manufacturing Transformation: Recent Advances. In Iot and Industrial Big Data Analytics. In *World Federation Sporting Goods Industry Magazine*. Recuperado de https://www.wfsgi.org/sites/default/files/inline-files/163693_WFSGI_2017-Magazin_web.pdf
- Leite, F. C. L., & Costa, S. M. S. (2007, jan.-abr). Gestão do conhecimento científico: Proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ciência da Informação*, 36(1), 92-107.
- Liga Insights. (2020). *Estudos Completos: Sports Techs Startups Esporte*. São Paulo, Março. Recuperado de <https://insights.liga.ventures/estudos-completos/sports-techs-startups-esporte/>

- Lima, A. G., & Pinto, G. S. (2019). Indústria 4.0: Um novo paradigma para a indústria. *Interface Tecnológica*, 16(2), 299-311.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (2004). E-business strategies and internet business models: How internet adds value. *Organizational Dynamics*, 33(2), 161-173.
- Marinho, A. I. F. M. S., & Cerqueira, A. A. F. (2018, abril). Marketing e esporte no ambiente digital: Uma análise da *fan page* do banco Itaú no Facebook durante a Copa do Mundo 2014. In *La pantalla insomne* (2a ed., ampl.). Universidad de La Laguna.
- Martins, H., Trípoli, M., & Galvão, L. (2019). *O Estado do Marketing Digital no Brasil: 14 alavancas para atingir a maturidade*. McKinsey & Company. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/br/our-insights/O-Estado-do-Marketing-Digital-no-Brasil-14-alavancas-para-atingir-a-maturidade>
- Melo, L. E. V. (2003). *Gestão de Conhecimento: Conceitos e aplicações*. São Paulo: Ed. Érika.
- Morin, E. (2005). *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*. São Paulo: Cortez.
- Muylder, C. F., Silva, R., Soares, F. C., Parreiras, F., Pardini, D., & Ziviani, F. (2015, nov.-fev.). Práticas de Gestão do Conhecimento e Indicadores de Geração da Inovação. *International Journal of Knowledge Engineering and Management*, 3(7), 153-170.
- Nery, L. C. P. (2019). Gestão do Conhecimento como ferramenta para a Gestão do Esporte: O fluxo de conhecimentos como agente potencializador de inovação organizacional. *Revista Intercontinental Gestão Desportiva*. Rio de Janeiro, 5(2), 112-114.
- Nery, L. C. P., Telles, S. C. C., Terra, B. R. C. S. S. R., & DaCosta, L. P. (2018). Gestão do conhecimento e os fatores de inovação organizacional na gestão do esporte baseado no fluxo de conhecimento: Uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*, 12(3), 64-85.
- Orlikowski, W. I., & Robey, D. (1991, June). Information Technology and the Structuring of Organizations. *Information Systems Research*, 2(2), 143-169.
- Orofino, M. A. R. (2011). *Técnicas de criação do conhecimento no desenvolvimento de modelos de negócio*. (Dissertação de Mestrado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, SC, Brasil.
- Polak, P., & Jurczyk-Bunkowska, M. (2017). Employing the quality function deployment (QFD) method to support knowledge management in innovation process planning. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 5(2).
- Qiang, J. (2013). Research on the Development Strategy of Sports Industry Based on Innovation Mechanism. In *2nd International Conference on Management Science and Industrial Engineering*.
- Rappa, M. A. (2004). The utility business model and the future of computing services. *IBM Systems Journal*, 43(1).

- Rocha, C. M., & Bastos, F. C. (2011). Gestão do Esporte: Definindo a área. *Revista Brasileira Educação Física e Esporte*, 25, 91-103.
- Rocha, I., Neto. (2012, jan.-abr.). Gestão do Conhecimento e Complexidade. *Revista de Gestão e Projetos - GEP*, 3(1), 94-126.
- Rossi, M. V., & Magni, D. (2017). Intellectual Capital and Value Co-Creation: An Empirical Analysis from a Marketing Perspective. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 15(3), 147-158.
- Santos, E. L., Queiroz, J. G., Macedo, J. D., Rodrigues, R. G., & Cardoso, V. C. (2004). O Sistema Organizacional de Gestão do Conhecimento do Operador Nacional do Sistema Elétrico. *Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento*, 3, São Paulo, SP, Brasil.
- Schwab, K. (2016). *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro.
- Schwab, K. & Davis, N. (2018). *Aplicando a Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro.
- Slettli, V. K., & Singhal, A. (2017). Identification and Amplification of Tacit Knowledge: The Positive Deviance Approach as Knowledge Management Praxis. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 15(1), 17-27.
- Sołtysik-Piorunkiewicz, A. (2013). The development of mobile Internet technology and ubiquitous communication in a knowledge-based organization. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 1(1).
- Souza, R. K. Souza, M. V., & Teixeira, C. S. (2020, jan.-abr.). Mecanismos para o Compartilhamento de Conhecimento Científico com a Sociedade. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 10(1), 131-151.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2008). *Gestão do Conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.
- Toledo, H. C. (2012). Avanços Tecnológicos a partir do Impacto dos Megaeventos Esportivos na Cultura Anfíbia. In *Anais do XXI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física*. Belo Horizonte, MG. *Revista Mineira de Educação Física*, 3.
- Toledo, H. C. (2015). Gestão do Esporte: Modelo de Conjugação de Interfaces. In *II Congresso Internacional da Associação Latino-Americana de Ciências do Esporte, Educação Física e Dança – ALCIDED*. Juiz de Fora: NGIME/UFJF.
- Toledo, H. C., & Bara, M. G., Fº. (2019). *Esporte 4.0: Uma realidade na era digital*. São Paulo: Nova Literarte.
- Toledo, H. C., Bernardino, G., Sena, A. W., Jr., Bara, M. G., Fº, & Miranda, R. (2018). Esporte 4.0: Uma realidade na era exponencial. In *Anais do Congresso Brasileiro de Gestão do Esporte – ABRAGESP*. Fortaleza, CE, Brasil.
- Toledo, H. C., & DaCosta, L. P. (2009). Gestão do Conhecimento e Gestão Pública: O caso de Juiz de Fora, M.G. In *Anais do Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento*, Salvador, BA, Brasil.

- Vlastuina, J., Schausteck, de Almeida, B., & Marchi, W., Jr. (2008). O Marketing Esportivo na Gestão do Voleibol Brasileiro: Fragmentos Teóricos Referentes ao Processo de Espetacularização da Modalidade. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 29(3), 9-24.
- Xavier, L. A. O. P., Oliveira, M., & Teixeira, E. K. (2012, dez.). Teorias utilizadas nas investigações sobre gestão do conhecimento. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologia da Informação*, 10.