



UM MODELO PARA A GESTÃO DE INFORMAÇÕES DO ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO NO BRASIL

A MODEL FOR THE MANAGEMENT INFORMATION OF ELITE SPORTS IN BRAZIL

UN MODELO PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO EN BRASIL

Alan de Carvalho Ferreira*

Resumo: Os fatores que interferem no sucesso do esporte de alto rendimento (EAR) já são bem conhecidos, e a gestão da informação é fundamental para que as organizações do esporte possam usufruir dos dados envolvidos no sucesso da gestão esportiva. Este estudo objetiva apresentar um modelo para a gestão de informações do EAR no Brasil, utilizando ferramentas de tecnologia da informação. Por meio dos métodos descritos por Ferreira (2018), os dados foram catalogados em um banco de dados (BD) MySQL. Utilizando-se um Modelo Entidade-Relacionamento, o BD foi modelado para permitir articulação entre as dimensões e a atualização permanente das informações. O modelo é composto por oito dimensões, que abarcam os fatores de sucesso esportivo internacional, e utiliza os princípios do *Business Intelligence*. Ao inserir a inteligência de negócios na gestão esportiva, este trabalho concede as informações mais importantes para a tomada de decisão de gestores, podendo qualificar as políticas e contribuir para uma comunicação eficiente entre as entidades ligadas ao esporte.

Palavras-chave: Esporte, esporte de elite, gestão esportiva, políticas de esporte.

Abstract: The factors that interfere in the success of Elite Sports (ES) are already well known and the information management is fundamental so that the sports organizations can take advantage of the data involved in the success of the sport management. This study aims to present a model for the management ES information in Brazil, using information technology tools. By means of the methods described by Ferreira (2018), the data were cataloged in a MySQL database (DB). Using the Entity-Relationship Model, the DB was modeled to allow the articulation between the dimensions and the permanent updating of the information. The model consists of eight dimensions that encompass the factors of international sport success and uses the principles of Business Intelligence. When inserting business intelligence in sports management, this work provides the most important information for the decision-making of managers, being able to qualify the policies and contribute to an efficient communication between the sports entities.

Keywords: Sport, elite sports, sports management, sports policies.

* Doutor em ciências do movimento humano, gerente do Projeto Referências, especialista em administração e marketing, gerente de projetos do Ministério Público Federal. (3105.ferreira@gmail.com)

Resumen: Los factores que interfieren en el éxito del Deporte de Alto Rendimiento (EAR) ya son bien conocidos y la gestión de la información es fundamental para que las organizaciones del deporte puedan usufructuar de los datos involucrados en el éxito de la gestión deportiva. Este estudio tiene como objetivo presentar un modelo para la gestión de informaciones del EAR en Brasil, utilizando herramientas de tecnología de la información. En el marco de los métodos descritos por Ferreira (2018), los datos fueron catalogados en una base de datos (BD) MySQL. Utilizando un Modelo Entidad-Relación, el BD fue modelado para permitir la articulación entre las dimensiones y la actualización permanente de la información. El modelo está compuesto por ocho dimensiones que abarcan los factores de éxito deportivo internacional y utiliza los principios de Business Intelligence. Al insertar la inteligencia de negocios en la gestión deportiva, este trabajo concede las informaciones más importantes para la toma de decisión de los sectores, pudiendo calificar las políticas y contribuir a una comunicación eficiente entre las entidades ligadas al deporte.

Palabras clave: Deporte, deporte de elite, gestión deportiva, políticas de deporte.

1 Introdução

Entidades esportivas, órgãos da administração pública, instituições de ensino e empresas privadas utilizam informações esportivas. Entidades esportivas administram informações dos atletas cadastrados, publicam e acompanham resultados esportivos de competições. Já os órgãos da administração pública detêm a posse da maior parte das informações sobre o financiamento do esporte e sobre a infraestrutura disponível para a prática esportiva em um país, em um estado ou em uma cidade (FERREIRA, 2018).

De acordo com Ferreira (2018), as empresas privadas utilizam todas essas informações para decidir que esportes e atletas serão patrocinados; que equipamentos, tecnologias e materiais esportivos devem ser produzidos e inseridos no mercado. Enquanto isso, instituições de ensino utilizam esses dados para produzir estudos sobre os diversos aspectos que interferem no desempenho dos atletas e das nações para que estes atinjam o sucesso esportivo.

Segundo Houlihan e Green (2008), a informação é um insumo fundamental para a realização de todas as rotinas de uma organização ou de um setor estratégico, assim como para que se conheça a realidade de um sistema esportivo. Nesse contexto, pesquisas em várias partes do mundo vêm sendo realizadas na tentativa de compreender o funcionamento dos sistemas esportivos e os fatores que interferem no sucesso do esporte de elite de diferentes países (DIGEL, 2002; GREEN; OAKLEY, 2001; HOULIHAN; GREEN, 2008; DE BOSSCHER et al., 2008; DE BOSSCHER et al., 2015). Os trabalhos que analisam as estruturas esportivas dos países coletam informações para, de maneira sistematizada, compreender as variáveis ou dimensões que envolvem os seus sistemas esportivos. Segundo De Bosscher et al. (2015), os resultados desses estudos identificam características e ações semelhantes relevantes para o desenvolvimento do esporte de alto nível.

No Brasil, a estrutura organizacional de um esporte compreende vários níveis de implantação, operacionalização e controle, desde o governo, em seus três níveis (federal, estadual e municipal), assim como por meio dos clubes ou entidades esportivas, controladas por ligas, associações e federações, nos níveis nacional e internacional, por meio de centros de treinamento e seleções nacionais, controlados por confederações e comitês olímpico e paralímpico (MEIRA; BASTOS, 2011). Contudo, poucas iniciativas foram desenvolvidas na tentativa de construir um modelo para gerir continuamente as informações do esporte de alto rendimento (EAR) brasileiro. Inclusive, não há métodos bem definidos para a coleta e para a catalogação de informações esportivas. Segundo Ferreira et al. (2018), a deficiente gestão das informações do EAR vem prejudicando a sua sistematização e, conseqüentemente, interferindo na tomada de decisão e na elaboração de políticas públicas.

Assim como no ambiente empresarial, no esporte a informação é fator determinante de eficácia das ações de gestores e da competitividade, por isso o seu correto tratamento pode subsidiar a tomada de decisão tanto em relação ao âmbito esportivo como ao comercial de entidades esportivas (ANDREFF et al., 2009). Por isso, pressupõe-se que os processos de gestão da informação (GI) sejam capazes de identificar as fontes de informações em um país ou em uma entidade esportiva para que os fatores de sucesso do EAR sejam geridos de forma sistematizada. Isso pode promover o monitorando do ambiente e a categorização das informações em um formato relevante para a tomada de decisão na gestão esportiva.

Entretanto, no Brasil, logo após a realização dos principais eventos esportivos mundiais, os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de Verão, não há na administração pública brasileira nem na iniciativa privada uma ferramenta de gestão que disponibilize para cientistas, pesquisadores, gestores, analistas e técnicos informações precisas sobre os fatores que determinam o sucesso do EAR.

Sendo assim, este estudo tem o objetivo de apresentar um modelo para a gestão de informações do esporte de alto rendimento no Brasil utilizando ferramentas de tecnologia da informação, que abrange as das dimensões e os elementos fundamentais para o sucesso esportivo internacional.

2 Métodos para a construção do modelo de gestão

O modelo apresentado neste trabalho tem como universo de informações aquele ligado aos esportes olímpicos e paralímpicos dos Jogos Rio 2016. A construção do modelo de gestão de informações do EAR foi realizada em quatro etapas distintas, conforme métodos descritos por Ferreira (2018), apresentadas na Figura 1.

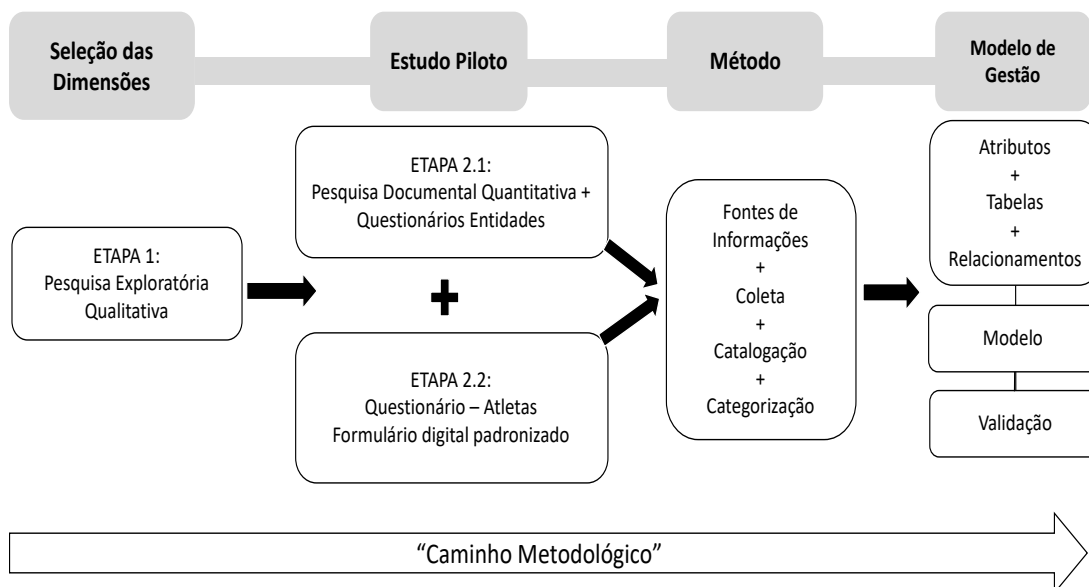


Figura 1. Etapas da construção do modelo de gestão de informações do esporte de alto rendimento no Brasil.
Fonte: FERREIRA (2018).

Sendo assim, para apresentação de informações a partir do modelo de gestão, foram utilizadas as dimensões e os dados do estudo piloto realizado por Ferreira (2018). O universo de dados abarcados no modelo é, segundo De Bosscher et al. (2015), aquele que envolve políticas do respectivo governo voltadas para o EAR e inclui os fatores referentes aos recursos, aos programas e às estratégias que podem influenciar o processo de desenvolvimento esportivo de um país no longo prazo. São exatamente os fatores que estão sob o controle das políticas e subsidiam a tomada de decisão no esporte de alto nível.

Os dados catalogados foram sistematizados (catalogados, classificados, e armazenados de forma padronizada) em um banco de dados MySQL por esporte e dimensão pesquisada, para que todos os esportes e dimensões pudessem ser estudados de forma articulada. Os dados dos esportes olímpicos foram, quando possível, estratificados por prova (disputa de medalha). Já os dados dos esportes paralímpicos, além da estratificação citada, também foram subdivididos por classe funcional dos atletas.

Com os dados armazenados foi possível a identificação das fontes primárias de informação para as oito dimensões pesquisadas. Na identificação das fontes de informação, detectou-se que as informações do esporte de alto nível brasileiro encontram-se dispersas em “ilhas de informações” armazenadas e geridas (ou não geridas) tanto por entidades públicas como privadas, muitas vezes de maneira redundante e não compartilhada.

Para apresentação das informações, utilizando ferramentas de tecnologia da informação, foram desenvolvidos os métodos de categorização e relacionamento das informações sob duas premissas: (1) o modelo deve permitir análise integrada das informações e, portanto, das dimensões ou fatores de sucesso por meio de um modelo entidade-relacionamento (MER); (2) deve permitir, por meio de ferramentas de TI, atualização permanente das informações armazenadas e geridas. O método de catalogação e categorização das informações seguiu as premissas do modelo de gestão da informação

proposto por Valentim (2008), adaptado ao contexto esportivo. A redundância de dados foi controlada, conforme descrito por Heuser (2009), por meio do compartilhamento de dados, uma vez que o *software* foi programado para ter conhecimento da múltipla representação da informação e garantiu a sincronia entre suas diversas representações.

Nessa forma de processamento, cada informação é armazenada uma única vez, sendo acessada pelos vários sistemas que dela necessitam. Para tanto, foi utilizado um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) e um MER. Esse controle de redundância é utilizado para melhorar a confiabilidade dos dados, evitando que a mesma informação seja catalogada repetidamente e garantindo a consistência dos dados e o desempenho global do sistema de informação (HEUSER, 2009).

Para elaboração do modelo de categorização e do MER, considerando o escopo de cada dimensão, foram definidos os atributos do banco de dados relacionado, seus tipos, tamanhos, máscaras, permissão para informações nulas e a lista de valores possíveis e válidos. Como a construção do modelo de gestão de informações exige o gerenciamento e compreensão dos dados, permite análises precisas, evitando redundâncias e sobreposições de ações supracitadas, todos os termos utilizados no BD foram conceituados, padronizados, classificados e relacionados. Por conseguinte, foi modelado um banco de dados que contempla todas as informações sobre os fatores de sucesso esportivo internacional e, portanto, compõem o modelo de gestão de informações do EAR apresentado neste estudo.

As características de cada dimensão, seu escopo, os relacionamentos entre elas, a estrutura do banco de dados relacional, além da apresentação de informações por meio do modelo, estão apresentados nos resultados deste trabalho.

3 Apresentação do modelo de gestão de informações

O estudo bibliográfico realizado neste trabalho e a análise dos métodos de sistematização de informações do esporte deixam claro que a elaboração de um modelo de gestão de informações do esporte passa pela identificação dos principais atores envolvidos com o EAR – entidades públicas e privadas, atletas, treinadores, equipe multidisciplinar, gestores -, além da identificação e estudos dos elementos, fatores, variáveis e dimensões que interferem no sucesso esportivo.

Os achados do presente estudo corroboram com o descrito por Oliveira (2013), uma vez que não há uma rede de informações disponível para todos os entes integrantes do sistema esportivo nacional. Como detectado por Ferreira (2018), no Brasil há ilhas de informação, inclusive com sobreposições, nos vários níveis da gestão esportiva do país. Nesse contexto, o uso da tecnologia para sistematização de informações, como apresentado no presente estudo, é essencial para colaborar com a gestão de informações, criando um repositório padronizado que permita atualização permanente, maior transparência, qualifique a tomada de decisão e gere conhecimento para o setor.

O modelo aqui descrito permite que os fatores de sucesso esportivo sejam estudados e sirvam não só de subsídios para políticas públicas, mas também para a tomada de decisão de gestores, que

podem desfrutar da tecnologia da informação e da inteligência de negócios. O modelo apresentado implementa o uso da tecnologia da informação nos diagnósticos esportivos realizados no país, permitindo a gestão de informações por meio de sistemas informatizados.

Para garantir a atualização permanente das informações, uma das premissas do modelo, foi necessário identificar as fontes primárias de cada conjunto de dados armazenado no BD. Com isso, conhecendo-se o conteúdo e o formato da informação a ser catalogada, a comunicação direta entre o modelo informatizado (gestor da informação) e a fonte (produtor da informação), por meio de *softwares*, é possível a autoalimentação do banco de dados ora criado, reduzindo ou eliminando a necessidade de nova coleta de dados. Ainda, tal alimentação automatizada das informações do modelo pode ser pré-programada para períodos ou escopos específicos definidos pelos usuários e pelos gestores.

O modelo de gestão de informações do EAR apresentado neste estudo é constituído pelas oito dimensões descritas na Tabela 1, que contemplam todas as informações sobre os fatores de sucesso esportivo internacional (DIGEL, 2002; GREEN; OAKLEY, 2001; HOULIHAN; GREEN, 2008; DE BOSSCHER et al., 2008; DE BOSSCHER et al., 2015). Essas informações são armazenadas em um banco de dados por meio de um MER organizado em dimensões, que representa o modelo de dados e descreve os aspectos de informação e domínio de negócio. Os principais componentes do MER são as entidades (tabelas), suas relações e o armazenamento em bancos de dados (Figura 2).

Tabela 1. Conteúdo das oito dimensões do modelo de gestão do esporte de alto rendimento brasileiro.

(1) Recursos financeiros	Recursos públicos federais oriundos do orçamento do Ministério do Esporte, como convênios e contratos de repasse do Programa Bolsa-Atleta, do Bolsa-Pódio, da Lei de Incentivo ao Esporte e das descentralizações, além dos recursos oriundos do patrocínio de empresas estatais e das loterias por meio da Lei Agnelo Piva. Somam-se também os recursos próprios oriundos da receita de entidades nacionais de administração do desporto (confederações) e de patrocínios de empresas privadas para essas entidades. São identificadas as fontes dos recursos, sua destinação (para entidades e pessoas físicas) e suas formas de aplicação.
(2) Infraestrutura esportiva	Representa o espaço necessário para a prática de esportes. É todo local ou instalação que tenha a capacidade de propiciar a prática esportiva em sua forma integral ou adaptada, permitindo o treinamento e o desenvolvimento de valências físicas e/ou técnicas gerais e específicas de cada modalidade esportiva. É composta fundamentalmente de instalações esportivas e espaços naturais estruturados.
(3) Entidades e governança	Entidades públicas e privadas, nacionais, estaduais e municipais, que administram a prática e as competições esportivas, que são fontes ou destinos de recursos financeiros aplicados no esporte, que organizam ou promovem eventos esportivos, que produzem ciência e tecnologia ligadas ao esporte e que administram instalações esportivas, além de possuírem características de governança, ou seja, do sistema fundamentado em ações sociais, políticas e administrativas que orientam e regulam o gerenciamento da entidade, baseadas nos pilares norteadores de transparência, democracia, integridade, responsabilidade social e mecanismos de controle.
(4) Equipamentos e materiais esportivos	Aparelhos, objetos ou conjunto de objetos empregados em um ou vários esportes, considerados permanentes ou de consumo.
(5) Atletas e profissionais do esporte	Atletas federados vinculados às entidades nacionais e/ou regionais de administração e profissionais contratados por essas entidades e por entidades de prática desportiva, com formação em diferentes áreas do conhecimento, como administradores, analistas, técnicos, e apoio administrativo ligado à área meio, assim como gestores, analistas e técnicos administrativos, árbitros, treinadores, auxiliares técnicos, médicos, psicólogos, nutricionistas e fisioterapeutas, ligados à área fim.
(6) Eventos e resultados esportivos:	Eventos esportivos organizados por comitês, confederações, federações, em nível internacional (jogos olímpicos, jogos paralímpicos, mundiais, jogos pan-americanos e sul-americanos, campeonatos pan-americanos e sul-americanos); em nível nacional (jogos, copas e campeonatos brasileiros); em nível regional; em nível estadual e em nível municipal, registrando-se a participação de atletas, clubes e seleções brasileiras em competições de nível nacional e internacional, além do ranqueamento mundial e nacional por esporte.
(7) Ciência e tecnologia	Elementos envolvidos na produção de conhecimento para a realização de testes, avaliações, monitoramento do treinamento, desenvolvimento de <i>software</i> , inovação tecnológica, com o objetivo de contribuir como suporte às comissões técnicas esportivas e suas equipes multidisciplinares na tomada de decisão para o planejamento do treinamento esportivo, além dos elementos envolvidos na distribuição e no consumo desse conhecimento. Incluem-se as teses, dissertações e artigos científicos ligados ao esporte; os laboratórios e os grupos de pesquisa; e as revistas científicas, as escolas de educação física, os cursos e congressos realizados na área.
(8) Legislação	Atos normativos federais, estaduais, distritais e municipais que regem o esporte no Brasil. São atos que atingem as entidades, os recursos financeiros, os atletas, os praticantes e os profissionais do esporte, os eventos esportivos, a infraestrutura esportiva e a ciência e tecnologia ligadas ao esporte.

Fonte: Elaboração própria

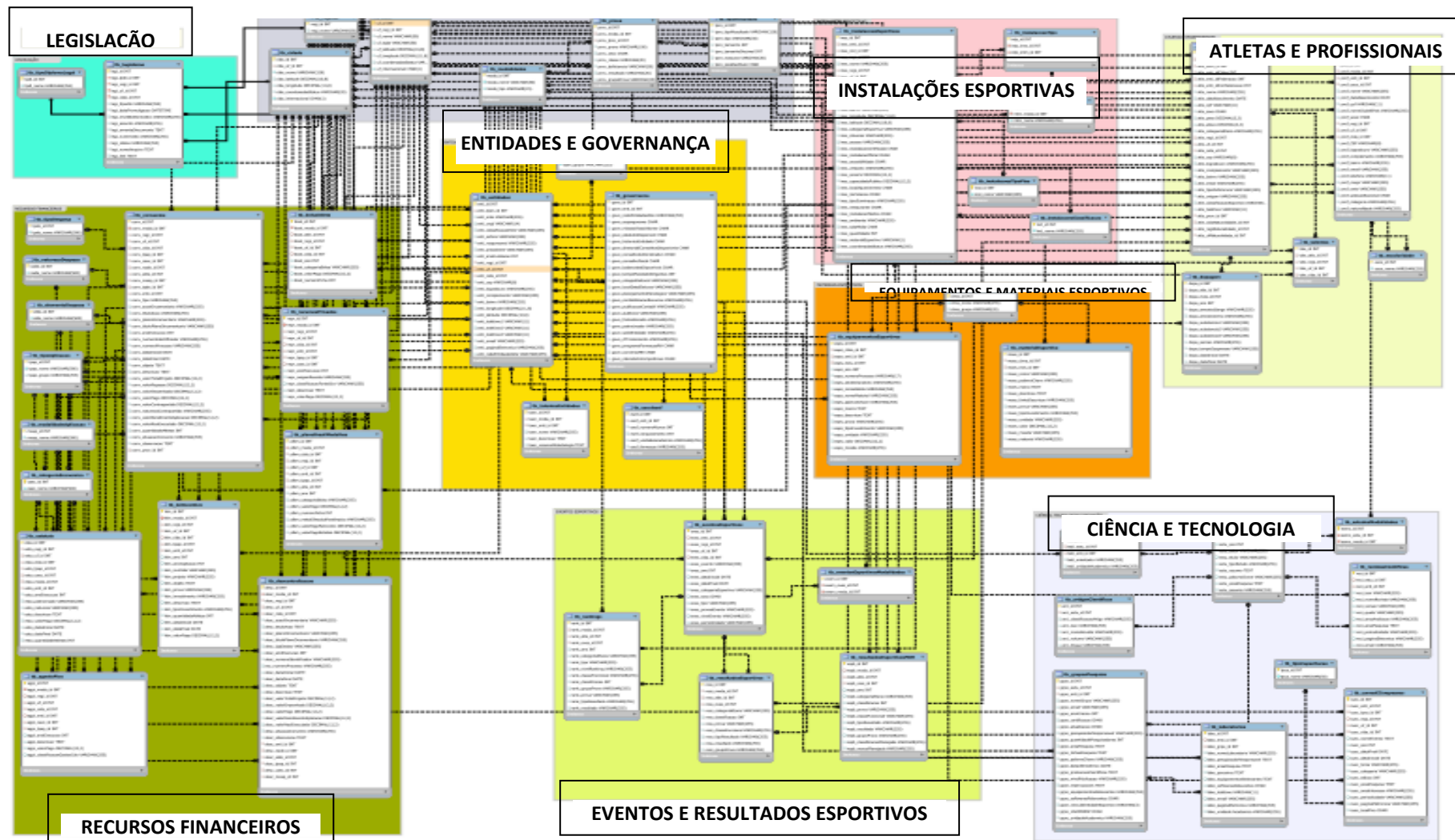


Figura 2. Conjunto de tabelas (dimensões) e os relacionamentos do modelo de gestão de informações do esporte de alto rendimento.

Fonte: Elaboração própria

O modelo foi criado definindo um processo de negócio no qual as tabelas são ligadas umas às outras por **relacionamentos** que expressam as dependências e exigências entre elas. As tabelas possuem várias propriedades (**atributos**) que as caracterizam e que podem ser compartilhadas entre duas ou mais tabelas.

Identificou-se que as dimensões “Entidades e Governança” e “Atletas e Profissionais do Esporte” são as tabelas com maior número de relacionamentos com as demais tabelas do banco de dados, sendo, portanto, o centro do modelo de gestão de informações. Detectou-se também que, para a articulação das dimensões do EAR, além do cadastro de entidades e das pessoas (atletas e profissionais) ligadas ao esporte, as instalações, os equipamentos, os materiais e os eventos esportivos devem possuir cadastro único no banco de dados, o que evita redundância e produz análises precisas.

O modelo é, portanto, composto por nove conjuntos de tabelas (38 principais e 37 auxiliares), sendo oito que representam as dimensões do esporte de alto rendimento, além de um conjunto composto por tabelas auxiliares (Figura 2). As tabelas auxiliares são aquelas construídas durante a modelagem e estabelecem os critérios de classificação e normalização das informações, o que permite a predeterminação dos valores possíveis para vários campos do banco de dados como, por exemplo, classificar o assunto principal de atos normativos armazenados na dimensão “Legislação”; a forma de aplicação de recursos financeiros; os tipos de instalações esportivas disponíveis para treinamento e competição; os tipos de entidades ligadas ao esporte, entre outros.

Adicionalmente, podem ser tabelas relacionadas com várias outras tabelas do banco de dados, que compõem cadastros únicos de informações, agrupadas segundo sua especificidade, como as tabelas que armazenam os nomes dos continentes, países, regiões geográficas, estados e cidades, os esportes, suas provas e os tipos de resultados esportivos.

Já as tabelas principais são aquelas que armazenam as informações de cada dimensão do EAR. Assim, os dados do EAR brasileiro foram armazenados em tabelas associadas entre si por meio de regras de relacionamentos, que consistem em associar um ou vários atributos de uma tabela com um ou vários atributos de outra tabela, sem redundância. A composição de cada dimensão, no que diz respeito às tabelas do MER, pode ser observada na Tabela 2.

Como na maior parte dos bancos de dados relacionais, o modelo desenvolvido neste estudo para o esporte de alto rendimento é composto por chaves primárias, assim como por chaves estrangeiras. As primeiras servem como um identificador exclusivo de todas as informações de cada registro, dando-lhe unicidade; por isso nunca se repetem. Já as chaves estrangeiras são aquelas formadas por meio de um relacionamento com a chave primária de outra tabela. Para articulação das informações do EAR, este estudo desenvolveu 185 relacionamentos diferentes entre as oito dimensões do banco de dados. Com isso, é possível realizar análises, produzir relatórios e visualizar indicadores de forma intra ou interdimensional e uni ou multiesporte, ou seja, integrando várias ou todas as dimensões e esportes incluídos no modelo (análise multinível), como demonstrado na Figura 3.

Diante disso, considera-se que este trabalho leva o estudo e a gestão das informações esportivas a um novo patamar, uma vez que, a partir do modelo, é possível obter desde respostas simples até as mais complexas, pois os relacionamentos entre as tabelas e registros permitem gestão e análise detalhadas sobre entidades esportivas (eventos, infraestrutura, atletas, profissionais e recursos financeiros), sobre a eficiência dos investimentos (resultados obtidos a partir de investimentos em cada um dos fatores de sucesso), sobre a infraestrutura esportiva e demais fatores que interferem no sucesso esportivo.

Diferentemente das pesquisas e diagnósticos anteriores realizados no Brasil, que no máximo utilizaram bancos de dados hierárquicos ou somente coletaram informações sem sistematizá-las, a normalização de dados do presente estudo simplificou grupos complexos de informações para evitar redundâncias e possibilitar um maior desempenho nas pesquisas e análises. A modelagem evita o armazenamento de dados idênticos em mais de uma tabela, cria um repositório moderno de informações do EAR brasileiro e garante que as dependências entre os dados façam sentido.

Devido ao uso de ferramentas de tecnologia da informação, o modelo é dinâmico e pode ser continuamente adaptado a fatores, contextos e a esportes diferentes. A visualização de informações e a geração de conhecimentos a partir do modelo permitem, para entidades e governos, a possibilidade de gerir de maneira eficiente e eficaz todas as informações ligadas aos fatores de sucesso esportivo. Tal ação não necessariamente aumenta as chances de sucesso, mas, no mínimo, qualifica a gestão do esporte de alto nível.

O modelo apresentado pode ser implementado no país, assim como em uma ou várias entidades esportivas. O banco de dados funciona como gestor e centralizador de informações produzidas em várias fontes. As entidades ligadas ao EAR produzem informações, que são padronizadas pelo sistema de informação para, então, produzir relatórios e indicadores.

Tabela 2. Tabelas que compõem as dimensões do Modelo Entidade-Relacionamento para gestão de informações do Esporte de Alto Rendimento.

Dimensão/Nº de tabelas	Nome da Tabela	Conteúdo da Tabela
Legislação 6 tabelas	tb_Legislação	Atos normativos federais, estaduais, distritais e municipais que regem o esporte no Brasil
	tb_Legislação Assunto	Assunto principal tratado por um determinado documento de ordem legal
	tb_Legislação Nível Ato	Nível da administração pública de abrangência de um ato normativo
	tb_Legislação Tipo	Especificidade do ato normativo quanto ao contexto esportivo
	tb_Legislação Status	Status do ato normativo publicado
	tb_Tipo Diploma Legal	Classificação do ato normativo segundo a ordem jurídica
Recursos Financeiros 17 tabelas	tb_Convênios	Informações de convênios realizados por meio da Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento do ME, segundo Decreto nº 6.170, de 2007
	tb_Lei Incentivo	Informações de projetos incentivados pela Lei de Incentivo ao Esporte, conforme Lei 11.438/2006
	tb_Estatais	Informações sobre o patrocínio de empresas estatais para financiamento do esporte de alto rendimento
	tb_Agnelo Piva	Informações sobre o financiamento do esporte de alto rendimento, segundo a Lei 10.264/2001
	tb_Recursos Privados	Informações sobre o financiamento do esporte de alto rendimento por meio da receita de entidades de administração do desporto e de patrocínios de empresas privadas
	tb_Bolsa-Atleta	Informações sobre o financiamento de atletas, conforme Lei 10.891/2004
	tb_Plano Brasil Medalhas	Informações sobre o financiamento de atletas, conforme Lei 12.395/2011
	tb_Descentralização	Informações sobre a descentralização de recursos para outros órgãos da adm. pública, realizadas por meio da Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento do ME, segundo Decreto nº 6.170, de 2007
	tb_Categoria Econômica	Informações sobre os efeitos econômicos da realização de despesas
	tb_Natureza Despesa	Classificação das despesas conforme Decreto nº 6.170, de 2007
	tb_Tipo Aplicação	Classificação da aplicação dos recursos financeiros segundo modelo desenvolvido no estudo
	tb_Elemento Despesa	Identificação dos objetos de gastos da Administração Pública, realizada para a consecução de seus fins
	tb Modalidade Aplicação	Indica se os recursos são aplicados mediante transferência financeira para outros níveis de governo, seus órgãos ou entidades, ou diretamente para entidades privadas sem fins lucrativos e outras instituições
	tb_Tipo Despesa	Classificação das despesas segundo Decreto nº 6.170, de 2007
	tb_Situação Convênio	Informações sobre a situação do convênio
tb_Categoria Bolsa	Categoria de bolsa recebida por atletas beneficiados pelo Programa Bolsa-Atleta	
tb_Classificação Gastos Cob	Classificação da aplicação de recursos financeiros oriundos da Lei Agnelo Piva, segundo a Instrução Normativa 39/2001 do Tribunal de Contas da União	
Infraestrutura Esportiva 6 tabelas	tb_Instalações Esportivas	Cadastro das instalações esportivas, em todo o país, utilizadas para treinamento e competição
	tb_Instalações Tipo	Classificações das instalações conforme a infraestrutura utilizada
	tb_Instalações Tipo Modalidade	Classificação das instalações de acordo com os esportes que podem ser praticados naquele espaço
	tb_Instalações Tipo Piso	Informações sobre o tipo de piso utilizado nas instalações esportivas
	tb_Instalações Classificação	Classificação das instalações de acordo com o conjunto de infraestrutura disponíveis
tb_Qualificação Instalação	Chave para tabelas com informações sobre as características das instalações esportivas	
Entidades e Governança 6 tabelas	tb_Entidades	Cadastro das entidades públicas e privadas, nacionais, estaduais e municipais, que administram a prática e as competições esportivas, que são fontes ou destinos de recursos financeiros aplicados no esporte, que organizam ou promovem eventos esportivos, que produzem ciência e tecnologia ligadas ao esporte e que administram instalações esportivas

Um modelo de Gestão de Informações do Esporte de Alto Rendimento no Brasil

Dimensão/Nº de tabelas	Nome da Tabela	Conteúdo da Tabela
	tb_Governança	Características de governança, como transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa das entidades esportivas.
	tb_Talentos entidades	Cadastro das entidades que realizam projetos e ações de identificação e desenvolvimento de talentos
	tb_Escolas ef	Cadastro das Escolas de Educação Física do Brasil
	tb_Tipo ente	Classificação das entidades de acordo com sua atividade principal
	tb_Entidades classificação ente	Classificação das entidades segundo o tipo de pessoa jurídica
Equipamentos e Materiais Esportivos 3 tabelas	tb_Material esportivo	Cadastro de materiais e equipamentos esportivos
	tb_Equipamentos esportivos	Cadastro de equipamentos esportivos importados por entidades esportivas e atletas, com isenção de impostos
	tb_Classificação material	Classificação dos materiais e equipamentos esportivos segundo sua forma de utilização
Atletas e Profissionais do Esporte 9 tabelas	tb_Atleta	Cadastro dos atletas federados vinculados às entidades nacionais e/ou regionais de administração do desporto
	tb_Profissionais	Cadastro de profissionais contratados por entidades nacionais, regionais de administração e por entidades de prática desportiva, com formação em diferentes áreas do conhecimento, ligados à área esportiva
	tb_Talentos	Cadastro dos atletas identificados ou desenvolvidos como talentos esportivos
	tb_Dopagem	Cadastro dos atletas com testes positivos para doping
	tb_Escolaridade	Nível de escolaridade dos atletas e profissionais
	tb_Sexo	Sexo dos atletas e dos profissionais
	tb_Tipo deficiência	Tipo de deficiência de atletas de esportes paralímpicos
	tb_Origem deficiência	Origem da deficiência física ou mental de atletas de esportes paralímpicos
	tb_Cargo	Denominação dos cargos ou funções exercidos pelos profissionais ligados ao esporte
Eventos e Resultados Esportivos 9 tabelas	tb_Eventos esportivos	Cadastro de eventos esportivos ligados ao esporte de alto rendimento
	tb_Eventos esportivos modalidades	Cadastro dos esportes disputados em cada evento esportivo
	tb_Resultados esportivos	Cadastro do resultado esportivo obtido por atletas e equipes em cada resultado esportivo
	tb_Rankings	Cadastro do ranqueamento de atletas e equipes
	tb_Resultados esportivos PBM	Cadastro de resultados esportivos obtido por atletas integrantes do Plano Brasil Medalhas
	tb_Eventos esportivos provas	Cadastro de provas disputadas em cada evento esportivo
	tb_Eventos esportivos instalações	Chave com instalações esportivas nas quais ocorrem os eventos esportivos
	tb_Nível evento	Classificação dos eventos esportivos segundo seu nível
tb_Categoria evento	Classificação do evento esportivo segundo os esportes disputados	
Ciência e Tecnologia 13 tabelas	tb_Estudos	Cadastro de estudos produzidos no Brasil que envolvem esportes
	tb_Estudos modalidades	Cadastro dos esportes envolvidos em estudos
	tb_Teses dissertações	Cadastro de teses e dissertações produzidas no Brasil que envolvem esportes
	tb_Artigos científicos	Cadastro de artigos científicos produzidos no Brasil que envolvem esportes
	tb_Revistas científicas	Cadastro de revistas científicas brasileiras que publicam estudos ligados ao esporte de alto rendimento
	tb_Grupos pesquisa	Cadastro de grupos de pesquisa que desenvolvem pesquisas no Brasil ligadas ao esporte
	tb_Laboratórios	Cadastro de laboratórios que desenvolvem pesquisas, testes e avaliações no Brasil ligadas ao esporte
	tb_Cursos e congressos	Cadastro de capacitações, apresentações, reuniões e eventos promovidos por entidades associativas que visam discutir assuntos de interesse do ramo esportivo
	tb_Área pesquisa	Área de pesquisa da publicação de um estudo
	tb_Linha pesquisa	Linhas de pesquisas nas quais os grupos de pesquisa produzem estudos

Dimensão/Nº de tabelas	Nome da Tabela	Conteúdo da Tabela
	tb_Tipo capacitação	Classificação dos tipos de cursos e congressos realizados no Brasil na área esportiva
	tb_Revistas artigos	Chave de vinculação do artigo produzido com a revista que o publicou
	tb_Grupos linhas pesquisa	Chave de vinculação dos grupos de pesquisa com as linhas de pesquisa

Fonte: Elaboração Própria

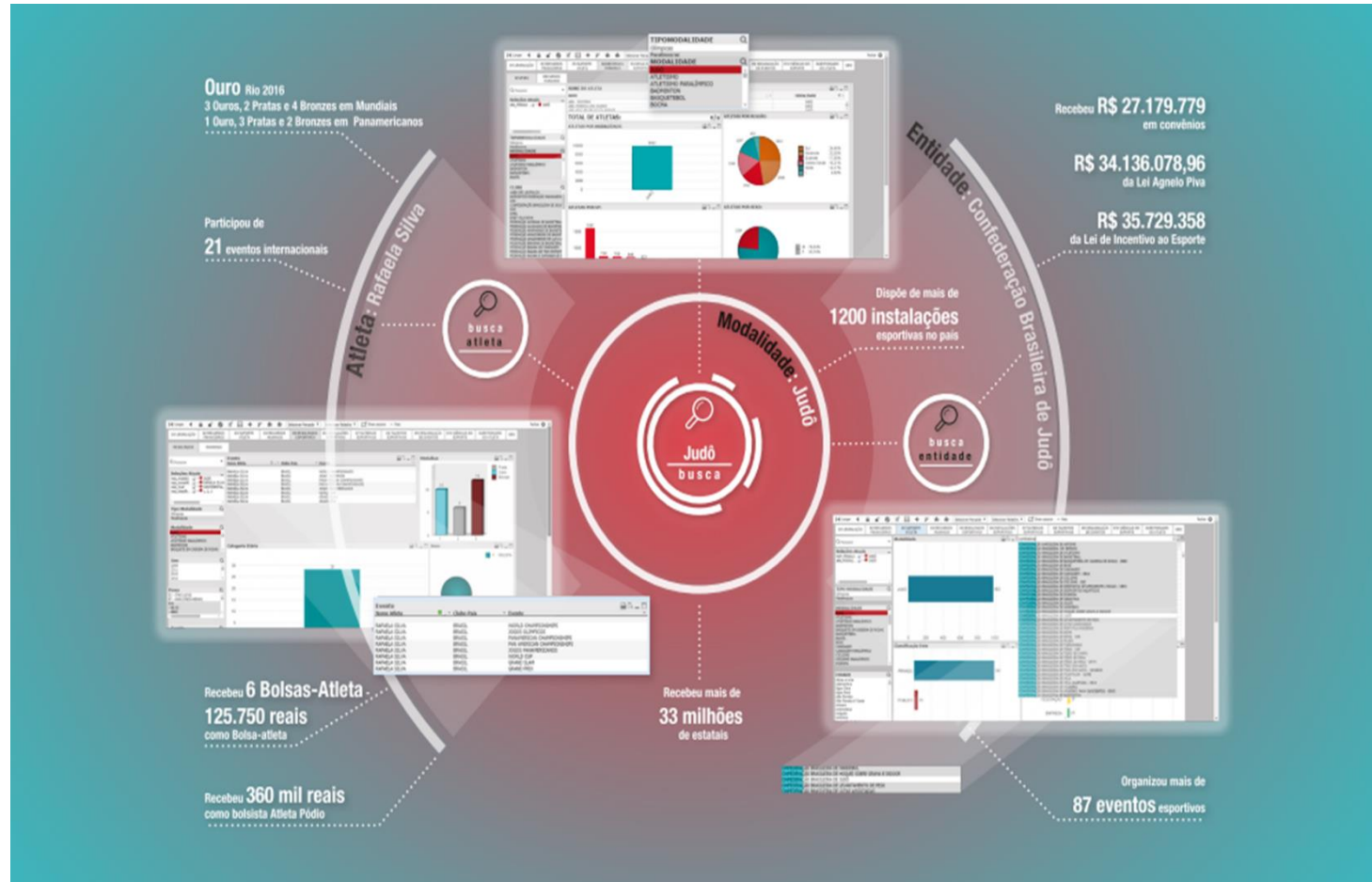


Figura 3. Apresentação da análise integrada a partir do modelo de gestão de informações do esporte de alto rendimento.

Fonte: Elaboração própria

Como um modelo de gestão de informações exige a conceituação, padronização e classificação dos termos utilizados (VALENTIM, 2008), a categorização apresentada faz parte de um modelo validado por Ferreira (2018). As informações são organizadas por dimensão para que, no ambiente esportivo, sejam melhorados o gerenciamento e a compreensão da realidade (Tabela 3).

O uso dos critérios e das categorizações apresentados na Tabela 3 permite a estratificação das informações para que se obtenham respostas sobre cada elemento do banco de dados, além de padronizar os dados e possibilitar comparações a partir de diferentes fontes de informações. Tal padronização corrobora os princípios da Inteligência de Negócios, por meio dos quais se conseguem coletar dados de diversas fontes, organizá-los, analisá-los e compartilhá-los. Com isso, transformam-se informações relevantes em importantes decisões gerenciais.

Assim, o modelo permite a identificação e estudo das fontes de recursos financeiros do EAR, seus destinos (pessoas e entidades) e identifica 13 diferentes formas de aplicação de tais recursos. Diferentemente de outros trabalhos que apenas analisam os recursos investidos por meio de uma das fontes, este trabalho apresenta as características de um banco de dados que contempla todas as fontes de investimento do EAR brasileiro, sejam elas públicas federais ou privadas. Assim, respostas sobre as fontes de financiamento (compiladas ou individualmente), sobre os valores investidos cronológica e regionalmente e sobre os destinos e as formas de aplicação dos recursos podem ser utilizadas como indicadores, de forma ágil para a tomada de decisão e até para o desenvolvimento de políticas e de ações (Figura 4).

No modelo desenvolvido, a infraestrutura esportiva não foi somente catalogada, mas também classificada de acordo com as características do espaço utilizado para a prática esportiva. A partir do estudo do banco de dados produzido para construção do modelo, identificou-se que a infraestrutura disponível para o EAR pode ser classificada em Instalações Esportivas, Espaços Naturais Estruturados e Espaços Esportivos. Os materiais esportivos também foram classificados de acordo com suas características principais (Tabela 3).

Já a legislação esportiva brasileira foi organizada em uma biblioteca de atos normativos, com suas informações no banco de dados. Essas informações podem ser consultadas por nível de abrangência geográfica e analisadas a partir de 14 tipos de diplomas legais. No que diz respeito às entidades ligadas direta e indiretamente ao EAR brasileiro, fazem parte desse universo as entidades esportivas, as instituições de ensino, as entidades da administração pública, as empresas privadas e as entidades do Sistema S (Tabela 3).

Além do embasamento teórico, o modelo aqui apresentado foi desenvolvido a partir de um conjunto enorme de dados e informações concretas coletadas pelo Projeto Referências (REPPOLD FILHO, 2012), abrangendo dois ciclos olímpicos paralímpicos e, por isso, pode ser utilizado por gestores para obter respostas sobre cada dimensão, cada esporte e ainda sobre cenários que integram informações de várias dimensões e esportes.

Tabela 3. Critérios de classificação das informações no modelo de gestão do esporte de alto rendimento brasileiro, por dimensão do banco de dados

Dimensão	Critério	Categorização
Legislação	Nível de abrangência	Federal, distrital, estadual, municipal.
	Tipo de diploma legal	Constituições, decretos, deliberação, emenda constitucional, indicação, lei, lei complementar, lei ordinária, lei orgânica, medida provisória, mensagem governamental, portaria, parecer, resolução.
	Assunto principal	Auxílio a atleta/instituição, bolsa-atleta, ciência e tecnologia, competição, constituição, doping, educação física, equipamento e material, estrutura administrativa, financiamento, gestão, grandes eventos, homenagem, incentivo fiscal, infraestrutura, lei orgânica, norma geral do esporte, orçamento, premiação, programa esportivo, recursos humanos, rede nacional de treinamento, segurança, sistema esportivo, torcedor, utilidade pública.
Recursos Financeiros	Natureza	Pública, privada.
	Origem	Orçamento do Ministério do Esporte, empresas estatais, loterias, orçamento de entidades privadas.
	Fonte	Convênios, descentralizações, bolsa-atleta, Lei de Incentivo ao Esporte, patrocínio de estatais, Lei Agnelo Piva, entidades privadas.
	Destino	Atletas, entidades esportivas, instituições de ensino, entidades da administração pública, empresas privadas, entidades do Sistema S.
	Forma de aplicação	Atletas, recursos humanos (área meio e fim), competição, treinamento, material esportivo, equipamento esportivo, instalação esportiva, pesquisa científica, capacitação, tecnologia (software administrativo, ou esportivo, equipamento de informática e comunicação), despesa administrativa (material não esportivo, mobiliário, encargos), avaliação da saúde e do desempenho (material de saúde, equipamento de saúde, exame de saúde, exame antidoping, identificação de talentos), marketing.
Infraestrutura Esportiva	Espaço utilizado e sua preparação	Instalações esportivas, espaços naturais estruturados, espaços esportivos.
	Infraestrutura disponível	Básica, conjunto, complexo, centro de treinamento.
	Tipo de infraestrutura	Academia, área livre/pátio, arena, autódromo, campo, cancha, complexo aquático, corredeira, estádio, estande de tiro, estrada, ginásio, instalações aeronáuticas, mar, morros e encostas, piscina, pista de atletismo, pista de BMX, pista de boliche, pista de skate, pista para esporte com animais, praia, quadra de areia, quadra de padel, quadra de tênis, quadra pavimentada, rampa de saltos, rios/lagos, sala/salão, tanque para saltos ornamentais, velódromo.
Entidades e Governança	Atividade principal	Entidades esportivas, instituições de ensino, entidades da administração pública, empresas privadas, entidades do Sistema S.
	Nível de atuação	Academias, comitês, Comissão Desportiva Militar, confederações, federações, clubes, ligas, universidades, escolas, órgão da adm federal, Ministério do Esporte, governo estadual, governo municipal, fundações públicas, autarquias, estatais, Senar, Senac, Sesc, Sescop, Senai, Sesi, Sest, Senat, Sebrae, empresas privadas.
Materiais Esportivos	Natureza e características	Equipamento, material.
	Forma de utilização	De preparação física, de avaliação/testes físicos, de uso geral, de treinamento, de competição, da competição.

Dimensão	Critério	Categorização
Atletas e Profissionais do Esporte	Area de atuação	Atleta, administração, apoio, arbitragem, ciências do esporte, consultoria, eventos e marketing, ciências da saúde, técnica.
	Cargo	Atleta, administrador, advogado, almoxarife, analista de sistemas, auxiliar administrativo, auxiliar de escritório, auxiliar de projetos, auxiliar técnico, consultor, contador, coordenador, coordenador de instalações, despachante, diretor, diretor financeiro, diretor administrativo, diretor jurídico, dirigente esportivo, gerente, gerente administrativo, gerente de tecnologia da informação, gestor, presidente, secretária, superintendente de operações, supervisor, tesoureiro, vice-presidente, acompanhante, apoio, armazenagem de barcos, atendente, desenhador de percurso, locutor, mensageiro, montador de pista, motorista, pesagem de barcos, piloto de barcos, resgate aquático, auxiliar de serviços gerais, técnico em sonorização, suporte operacional, timoneiro, apontador, árbitro, auxiliar de cronometragem, comitê de arbitragem, auxiliar de arbitragem, cronometrista, diretor de arbitragem, mesário, assessoria técnica científica, coordenador científico, pesquisador, analista financeiro, analista de projetos, consultor jurídico, designer, economista, tradutor, assessor de imprensa, assistente de comunicação, auxiliar de marketing, cerimonialista, credenciamento, gerente de comunicação, publicitário, radialista, relações públicas, acupunturista, dentista, fisiologista, fisioterapeuta, massagista, massoterapeuta, médico, nutricionista, psicólogo, quiropraxista, socorrista, veterinário, administrador esportivo, atleta-guia, chefe de delegação, classificador funcional, comissário, comissário-chefe, coordenador técnico, coreógrafo, delegado técnico, diretor de seleções, diretor técnico, estagiário de educação física, preparador físico, instrutor, professor, remador, técnico, treinador, treinador de goleiros.
Eventos e Resultados Esportivos	Nível do evento	Olímpicos, mundiais, continentais, internacionais, nacionais, regionais, estaduais, municipais.
	Subcategoria etária do evento	Adulto, elite, juvenil, júnior, sênior, jovem, cadete, infantil, menor, infante-juvenil, mirim, mini, absoluto, sub-13, sub-15, sub-16, sub-17, sub-18, sub-19, sub-20, sub-21, sub-22, sub-23.
	Tipo de resultado	Altura, distância, peso, tempo, nota, pontuação, vitória.
Ciência e Tecnologia	Forma de produção do conhecimento	Tese, dissertação, artigo, grupo de pesquisa, laboratório de pesquisa.
	Distribuição da ciência	Revistas científicas, capacitações (conferência, congresso, curso, encontro, jornada, fórum, palestra, seminário, simpósio, meeting), escolas de Educação física.

Fonte: Elaboração própria

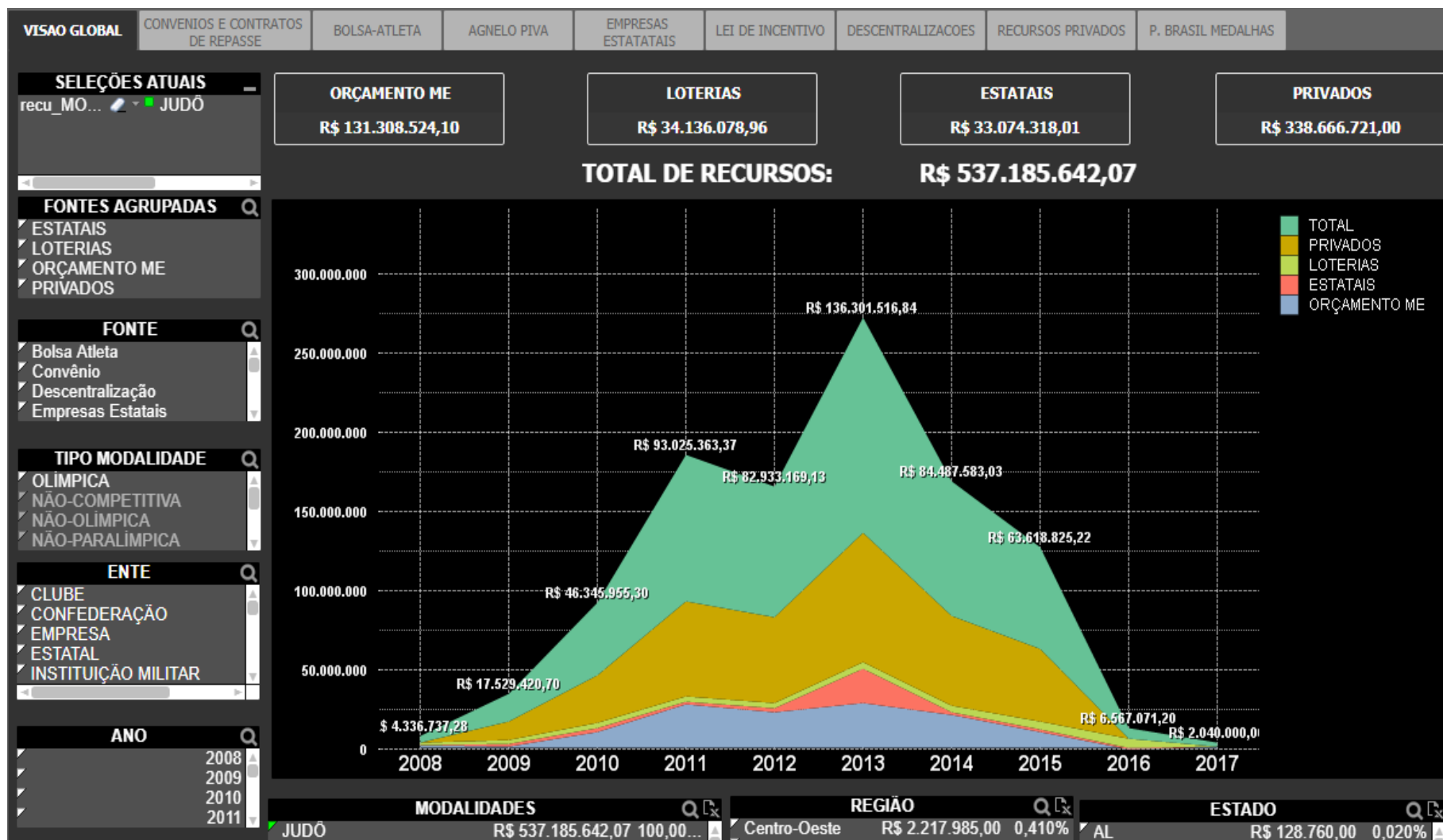


Figura 4. Apresentação do modelo de relatórios e indicadores dos “Recursos Financeiros”, considerando as informações do judô.

Fonte: Elaboração própria

Ressalte-se que, diferentemente da imagem apresentada na Figura 4, a utilização da ferramenta de Inteligência de Negócios permite visualização e cruzamento dinâmico de todos os critérios utilizados pelo modelo. Com isso, um ou vários fatores críticos de sucesso, um ou vários pilares, ambos descritos por De Bosscher et al. (2015), podem ser estudados de forma articulada.

Destaque-se, também, que a utilização do modelo de gestão de informações do EAR pode ajudar entidades esportivas a conquistar diferenciais de competitividade, como o menor custo no processo empresarial, enxugando processos e atividades burocráticas que causavam desperdícios de tempo e recursos.

4 Considerações sobre o modelo

Segundo Beal (2008), a forma mais moderna de gestão das informações se dá por meio do uso da tecnologia da informação. Neste caso, as informações podem ser coletadas, interligadas, armazenadas e disseminadas de maneira rápida e de forma sistematizada. Assim, os dados e informações fornecem um mecanismo de *feedback*, apresentando mais agilidade, menor custo, maior eficiência para utilização em grupos, possibilitando novos cenários de negócios, melhores resultados nos investimentos, nos processos e nos produtos (VALENTIM, 2008).

É exatamente essa característica que diferencia o modelo aqui apresentado daqueles desenvolvidos pelo consórcio SPLISS e por outros pesquisadores. Coletar e categorizar informações são procedimentos realizados em todos os estudos que envolvem a análise do esporte de elite; contudo, quando tais informações são armazenadas em um banco de dados padronizado, as respostas dadas a partir das análises podem ser permanentemente monitoradas e atualizadas.

Após os resultados apresentados pelo SPLISS, é quase consenso entre os pesquisadores de todo o mundo que os fatores do mesonível, aqueles que mais interferem nas políticas, são bons preditores do desempenho do esporte de alto rendimento (DE BOSSCHER et al., 2015). Isso é explicado pelo fato de os países terem se tornado mais estratégicos na forma de produzir seus atletas, contando menos com variáveis não controladas e concentrando seus esforços na gestão e na governança.

Nesse contexto, este estudo inova ao utilizar tais fatores de sucesso para estabelecer um modelo informatizado de gestão de informações do esporte que pode ser implementado em um país ou em uma entidade. A partir do modelo de gestão apresentado neste trabalho, todas as dimensões do esporte podem ser analisadas isolada ou conjuntamente, apresentando indicadores da eficiência e eficácia dos processos e, conseqüentemente, das políticas públicas e das ações de entidades esportivas. Outrossim, é possível utilizar indicadores como ROI (retorno sobre o investimento) para se analisar o impacto dos investimentos sobre a performance esportiva dos atletas, além de rankings para classificar e qualificar os fatores que têm impacto na performance esportiva nas mais diversas modalidades esportivas.

No Brasil, as iniciativas de coleta e análise de informações esportivas são genéricas e abrangem todas as manifestações do esporte e das atividades esportivas (DA COSTA, 1971; IBGE, 2000; 2003; 2006; 2015; OLIVEIRA, 2013; BRASIL, 2016). Já este estudo tem como escopo específico o esporte de alto rendimento. Além disso, do ponto de vista metodológico, não se encontra entre as iniciativas nacionais e internacionais aquelas que utilizam bancos de dados e ferramentas de tecnologia da informação para sistematizar as informações ou para apresentar um modelo de gestão de informações, o que foi desenvolvido neste trabalho.

Constatado por vários trabalhos anteriores (MAZZEI et al., 2015; ALMEIDA, 2007; GUIMARÃES, 2009), o subaproveitamento dos recursos financeiros disponíveis para o esporte; a inexistência de metas e controle de resultados esportivos; e a insipiência de programas de treinamento, este estudo colabora profundamente com o conhecimento e com a gestão do esporte de alto rendimento no país, visto que o modelo permite a obtenção de respostas consistentes, longitudinais e perenes.

5 Conclusão

Apresentar um modelo de gestão de informações do esporte de alto rendimento exigiu a identificação das fontes de informações, sejam elas oriundas de entidades públicas ou privadas, esportivas ou não. Já a sistematização de informações significa organizar diversos elementos em um sistema. No caso do presente trabalho, foram utilizadas ferramentas de tecnologia da informação para que os dados do EAR fossem catalogados e armazenados em um banco de dados gerenciado por um sistema informatizado, com critérios e categorizações definidos por métodos desenvolvidos por estudos anteriores.

O modelo apresentado abarca os dados mais importantes para a tomada de decisão de gestores esportivos e para subsidiar ações e políticas, considerando os fatores de sucesso esportivo internacional. O modelo – informatizado – de gestão de informações do EAR apresentado abrange oito dimensões: (1) Legislação; (2) Recursos financeiros; (3) Atletas e profissionais do esporte; (4) Eventos e resultados esportivos; (5) Infraestrutura; (6) Equipamentos e materiais esportivos; (7) Entidades e governança; (8) Ciência e tecnologia.

As tabelas do banco de dados foram articuladas por meio da construção de um modelo entidade-relacionamento, resultando em um modelo de gestão que permite a análise e a gestão integrada das informações do EAR, considerando as oito dimensões. As informações de todas as dimensões e esportes podem ser consultadas e visualizadas de forma regionalizada, cronologicamente, uni ou multidimensional.

Isso significa que o banco de dados relacional armazena informações de esportes, entidades, pessoas, investimentos, locais, equipamentos, materiais, eventos, resultados esportivos, documentos como atos normativos e produções científicas ligadas ao esporte, compartilhando dados entre as

tabelas sem permitir redundâncias. Ademais, por meio dos princípios da inteligência de negócios (*business intelligence*), o modelo permite a atualização permanente das informações, visto que, por meio de ferramentas de tecnologia da informação, é possível coletar dados das fontes já identificadas, organizá-los, analisá-los e compartilhá-los com entidades e gestores.

Este estudo, apesar de utilizar um grande conjunto de informações do EAR brasileiro, ao apresentar um modelo de gestão dessas informações, não atingiu a produção de conhecimento a partir dos dados armazenados no banco dados, o que deve ser fruto de pesquisas posteriores. Além disso, o modelo desenvolvido não utilizou dados de esportes que não estão nos programas olímpicos ou paralímpicos dos Jogos Rio 2016.

Por outro lado, o modelo apresentado concede as informações mais importantes para a tomada de decisão que, aliadas à boa gestão, podem qualificar as políticas, pois as respostas, relatórios e diagnósticos são claros e precisos, contribuindo para uma comunicação eficiente entre as diferentes entidades ligadas ao esporte, assim como pode prevenir conflitos ou sobreposição de ações. Adicionalmente, a gestão de informações está diretamente ligada aos princípios da governança (transparência, equidade, prestação de contas, responsabilidade corporativa) e, por isso, o modelo construído capacita as entidades “no caminho” das boas práticas de gestão.

Referências

ALMEIDA, B. S. **O Patrocínio Esportivo nos XV Jogos Pan-Americanos Rio 2007 - um estudo de caso.** 2007. 51 f. Monografia (Bacharelado em Educação Física) - Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

ANDREFF; DUTOYA; MONTEL. **Sport financing in times of global recession.** Paper presented at the ‘Play the Game’ conference, Coventry, June 8-12, 2009.

BRASIL. **Diagnóstico Nacional do Esporte - DIESPORTE.** Caderno 1. Disponível em: <<http://www.esporte.gov.br/diesporte>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

DA COSTA, L. P. **Diagnóstico de educação física/desportos no Brasil.** Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura/Fundação Nacional de material Escolar, 1971.

DE BOSSCHER, V.; BINGHAM, J.; SHIBLI, S.; VAN BOTTENBURG, M.; DE KNOP, P. **The global sporting arms race.** An internacional comparative study on sports Policy factors leading to international sporting success. Oxford: Meyer & Meyer Sport (UK), 2008.

DE BOSSCHER, VEERLE; SHIBLI, S.; WESTERBEEK, H.; VAN BOTTENBRUG M. **Successful Elite Sport Policies: an international comparison of the Sports Policy factors Leading to Internacional Sporting Success (SPLISS 2.0) in 15 nations.** Meyer & Meyer Sports (UK) Ltd. Reino Unido, 2015.

DIGEL, H B. A comparison of competitive sport systems. **New Studies in Athletics.** v.17, 1, p. 37-50, 2002.

FERREIRA, A.C.D. **Um método para a gestão de informações do Esporte de Alto Rendimento no Brasil.** 2018. 503 f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Escola de Educação

Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

FERREIRA, A.C.D; VITOR, K.P.; HAIACHI, M.C; REPPOLD FILHO, A.R. Financing of the Paralympic Sports In Brazil: Agreements. **Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)** – Especial Section, “Disability, Education, Technology and Sport”, Vol. 11, No. 01, Jan-Mar, 2018.

GREEN, M.; OAKLEY, B. Elite sport development systems and playing to win: uniformity and diversity in international approaches. **Leisure Studies** v.20, p. 247–267, 2001.

GUIMARÃES, A.S. **A bolsa-atleta eleva o desempenho de seus beneficiários?** Análise do período 2005-2008. Texto para discussão. Consultoria do Senado Federal – Centro de Estudos – Brasília – DF, 2009.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HOULIHAN, B.; GREEN, M. **Comparative elite sport development: systems, structures and public policy**. Elsevier. Burlington, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Inventário da infra-estrutura desportiva brasileira**. Brasília: Ministério do Esporte e Turismo/Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa do esporte 2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros: Esporte 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Prática de Esporte e Atividade Física**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

MAZZEI, L. C.; DE BARROS, M. T.; DA CUNHA, B. F.; SILVEIRA, B. M. T.; DE BOSSCHER, V. High performance sport in Brazil. Structure and policies comparison with the international contexto. **Gestión y Política Pública**, pp. 83-111, 2015.

MEIRA, T.B.; BASTOS, F.C. Estrutura organizacional esportiva. In: BÖHME, M.T.S. (Org.). **Esporte infanto-juvenil: treinamento a longo prazo - talento esportivo**. São Paulo: Phorte, 2011.

REPPOLD FILHO, A.R. **Projeto Referências para o Desenvolvimento do Plano Nacional de Esporte de Alto Rendimento no Brasil**. [Projeto]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Centro de Estudos Olímpicos, 2012.

VALENTIM, M.L.P. **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica, 2008.

Artigo recebido em: 27/07/2018

Artigo aceito para publicação em: 18/09/2018