

Notas de pré
lançamento
de publicação
sobre
**DADOS E IA
EM EDUCAÇÃO
FÍSICA E
ESPORTE**

eME

eMuseu do Esporte

Junho – julho 2024



Esta publicação é dada a público pelo eMuseu do Esporte como meio de divulgação institucional sem objetivos comerciais. Alterações poderão ser feitas na produção da versão final da obra em apresentação. Direitos reservados por www.emuseudoesporte.com.br

Organizador:

LAMARTINE DACOSTA

Editores:

Ana Miragaya

Bianca Gama Pena

Elizabeth Harris

Évlen Lauer (designer)

Ailton Oliveira

Cristiano Belém

Leandro Nogueira

Lucas Guesse

Rio de Janeiro, Brasil

Capa
da obra
formato
booklet

**DATA STRATEGIES FOR
ARTIFICIAL INTELLIGENCE,
MANAGEMENT AND
RESEARCH IN PHYSICAL
EDUCATION, SPORTS
AND LEISURE**

eME
eMuseum of Sports

LANÇAMENTOS:

Paris: 8/ago, versão INGLÊS; **Brasilia:** Confef 1/set, versão PORTUGUÊS.

Edições não comerciais 2024 em PDF disponibilizadas na Internet.

Obra coletiva com nove editores/autores
com apoio híbrido de LLMs de IA.



**Tema da capa do livro
elaboração DALL-E 3**

A presente publicação anuncia e descreve de forma resumida obra inovadora sobre tecnologia digital e Inteligência Artificial. Com este objetivo encontra-se inicialmente uma INTRODUÇÃO, com antecedentes da nova produção. Em seguida, descrevem-se os direcionamentos dos conteúdos em construção. Nestes termos, os textos e imagens adiante são experimentais podendo ter modificações na versão final.



ANTECEDENTES, CARACTERÍSTICAS E EXPECTATIVAS DO BOOKLET

Resumo do ChatGBT com base em Entrevista de Lamartine DaCosta, Org. da obra em apresentação, a Wagner Domingues, Radio MEC, Rio de Janeiro, maio de 2024. O texto síntese constitui a INTRODUÇÃO às abordagens e posicionamentos adiante.

INTRODUÇÃO

Lamartine DaCosta, Org.

Esta publicação é um empreendimento de colaboração entre IA e expertise humana, projetado com uma interface que prioriza a facilidade de uso, oferecendo textos breves e claros ao lado de auxílios visuais.

Ela apresenta aos leitores versões condensadas dos conteúdos, guiando-os através do conhecimento organizado fornecendo links da internet para o acesso a informações mais detalhadas. Esta biblioteca digital é personalizada para se adequar aos interesses e escolhas de cada leitor, apresentando uma coleção selecionada de documentos de posicionamentos, artigos e livros que contribuem para a base de conhecimento estruturado.

Assim sendo, esta publicação aborda especificamente a coleta e gestão de dados dentro dos setores de Educação Física e esporte no Brasil, apresentando cinco estudos de caso que ilustram o uso de arquivos analógicos tradicionais e um sexto empreendimento que introduz um modelo atualizado de Database para atualizações progressivas on line.

O papel da IA é examinado nesse contexto, destacando sua dependência operacional em dados estruturados para fornecer resultados úteis e insights significativos. Em resumo, dados constituem a base de sustentação da IA. Além disso, o estudo investiga a aplicação da Inteligência de Dados e do modelo Small Data dentro das organizações. Essas abordagens estão ganhando espaço, pois oferecem interações digitais mais centradas no ser humano ou permitem que as organizações se envolvam com a IA em uma escala menor, ampliando autonomia dos usuários.

O foco desses aperfeiçoamentos está em educar os membros da organização sobre gestão de dados e criar conjuntos menores de dados mais relevantes que estejam alinhados com objetivos organizacionais específicos.

A equipe editorial, composta por oito Editores e um Organizador, foi montada para refletir a equidade de gênero. Elas e êles são responsáveis por elaborar o formato e o conteúdo do livreto, garantindo um equilíbrio entre orientação editorial coletiva e contribuição autoral individual através de Position papers ou por referências a fontes acadêmicas.

Em resumo, a natureza experimental do livreto é sublinhada por sua estratégia de distribuição não comercial, voltada principalmente para a comunidade acadêmica. Este direcionamento pressupõe, portanto, forte ênfase em pesquisas, formação e estudos de pós graduação em nível universitário. Consolidam-se por consequência direitos de propriedade intelectual e incentivo à cooperação internacional.

Tais abordagens priorizam o conhecimento científico como pedra angular no endereçamento das aplicações híbridas da IA. Por outro lado, considerando as conexões deste estudo com Educação Física e esporte, também se adotou como orientação geral as abordagens dos Estudos Olímpicos e das recentes Agendas Olímpicas voltadas para a tecnologia digital e a IA.



**Links para entrar na
biblioteca digital do booklet:**

Artificial intelligence in scientific publishing, Carabene et al. 2023:
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/cclm-2023-1136/html>

AI generated texts are a problem for Authors and Society, Wexler 2024:
<https://nataliewexler.substack.com/p/ai-generated-summaries-are-a-problem>

**Position paper – Entrevista Lamartine DaCosta a Wagner Domingues,
2024: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (em nstrução)
XX**



REFERÊNCIAS DE BASE DA PUBLICAÇÃO EXPERIMENTAL 2024

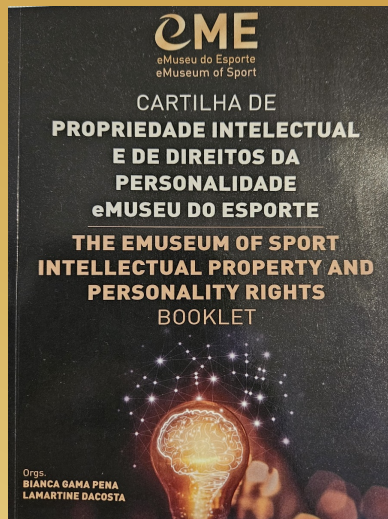
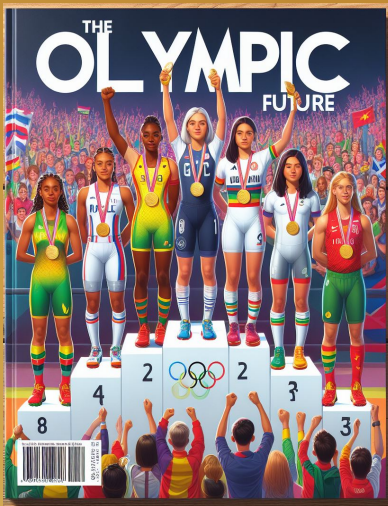
Este capítulo está proposto para criar uma base descritiva considerando diretrizes da Olympic Agenda 2020+5 e da Olympic IA Agenda. Com essas perspectivas o booklet se manterá vinculado à Educação Física e ao esporte em transição digital.

Em complemento a essas abordagens de inovação e tecnologia avançada, o capítulo descreverá experiências de cooperação internacional e propriedade intelectual ambas integradas a iniciativas da UERJ e do eMuseu do Esporte no âmbito da digitalização.

Bianca Gama Pena

Universidade do Estado do
Rio de Janeiro / eMUSEU do Esporte

REFERÊNCIAS DE BASE
DA PUBLICAÇÃO
EXPERIMENTAL 2024



Olympic AI Agenda 2020+5:

[*Olympic Agenda 2020+5: 15 recommendations*](#) (Lausanne: IOC, 2021)

Olympic AI Agenda 2024:

[Olympic AI Agenda \(olympics.com\)](https://olympics.com)

Propriedade Intelectual:

<https://expo3d.emuseudoesporte.com.br/downloads/Cartilha%20Propriedade%20Intelectual%20impressao.pdf>

**Cooperação internacional a partir de experiências nacionais,
Pena 2020, p. 89- 100:**

<https://expo3d.emuseudoesporte.com.br/downloads/eBook%20-%20TecnologiaInovacaoStartups%202020.pdf>

Cooperação internacional, inovação, tecnologia e Inteligência Artificial, UERJ Summit 2024:

<https://www.uerj.br/noticia/simposio-internacional-uerj-summit-2024-debate-importancia-de-cooperacao-inovacao-e-propriedade-intelectual>



ESCOPO EXPERIMENTAL DE CONTEÚDO E FORMATO DA OBRA

Elizabeth Harris

Review Editor

Síntese das propostas e direcionamentos preliminares:

1. Definir a Inteligência de Dados como foco principal da publicação em termos de procedimentos das instituições ou pessoas ao identificarem demandas, coletas e estruturação de dados de interesse localizado ou de transações dos empreendimentos. Cria-se por conseguinte um know-how interno ou grupal para análise de dados e uso de ferramentas de IA, buscando-se independência dos usuários, além de melhores resultados.

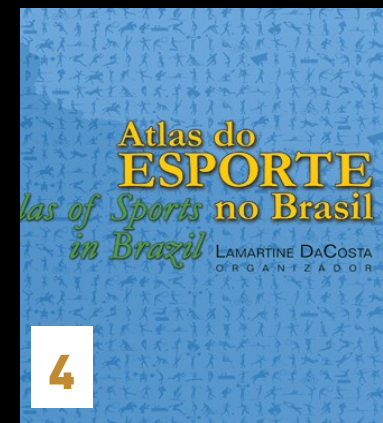
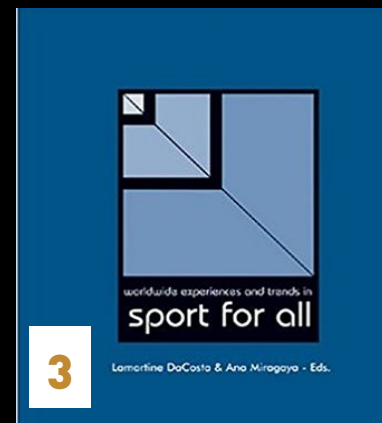
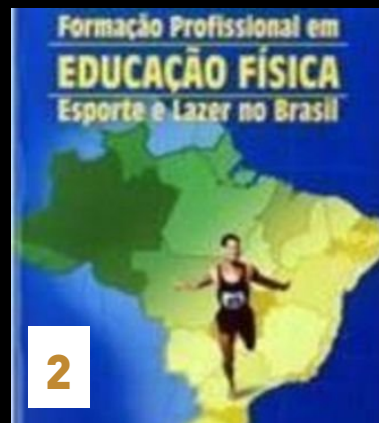
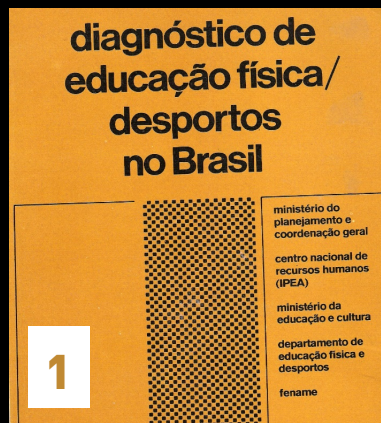
2. Descrever por sínteses resumidas os exemplos passados e presentes de estratégia de dados considerando as abordagens de transparência pública, gestão, pesquisa e uso IA.
3. Estabelecer sentido experimental tanto para os conteúdos como para o formato do livro.
4. Criar e analisar relações inovadoras e híbridas – i. e. com compartilhamento humano - para o uso da IA em face às estratégias de dados relatadas e analisadas na nova publicação.
5. Seguir as Agendas Olímpicas atuais com relação às Tecnologias Digitais e Inteligência Artificial à vista das recomendações éticas e cooperativas do Olimpismo.

6. Preservar o significado prático e didático das abordagens do livro de modo a atender as demandas maiores dos profissionais de Educação Física voltadas para conhecimentos técnicos e científicos, principalmente os de atividades autônomas e de menor escala.
7. Produzir sínteses resumidas e imagens tendo como base uma composição híbrida humana-máquina incluindo em cada abordagem de maior importância um vínculo com texto de autor e obra identificada ou formalmente referenciada.
8. Priorizar a propriedade intelectual e a colaboração nacional e internacional nas definições e nas ações preconizadas para Inteligência de Dados e atividades correlatas.



L. DaCosta, Org.

EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS DE ESTRATÉGIA DE DADOS INCLUÍDAS NA OBRA, 1971 - 2024



ARQUIVOS

Analógicos: 1, 2, 3 e 4

Arquivo misto: 5

Arquivo digital: 6

Data bank: 3 e 4

Database: 6

Estáticos: 1, 2, 3 e 4

Dinâmico: 6

Internacionais: 3 e 5



DEFINIÇÕES E ESTRATÉGIAS DE DADOS

Identidade e caracterizações de seis iniciativas de agregação de dados e exame de suas estratégias praticadas por meio de arquivos estáticos (papel e PDF) e dinâmicos (Internet)

L. DaCosta, Org. 2024.

Dados são expressões quantitativas, como números, graus e volumes. Eles também podem ser apresentados de várias maneiras, incluindo tabelas, gráficos, descrições em texto, imagens ou sons. Quando analisados, esses dados ganham significado prático e se tornam informações operacionais.

O presente estudo concentra-se em dados como ferramenta para gerar conhecimento, gerenciar organizações e conduzir pesquisas.

Foram selecionados seis casos que exemplificam estratégias de lidar com dados no Brasil e no exterior, abrangendo o período de 1971 a 2024. Quatro casos (1971, 1999, 2002 e 2005) constituíram repertórios analógicos que foram originalmente publicados como pesquisas em livros e hoje são recuperáveis como arquivos estáticos em PDF. Esses casos constituem acervos acessíveis via Internet, especialmente através do Centro Esportivo Virtual (cev.org.br). Dois desses casos (2002 e 2005) são aqui reinterpretados a partir da concepção de Data Banks.

Por sua natureza analógica, estes acervos não foram atualizados embora permaneçam com fontes de consulta sendo aptos a participar de arquivos abertos à IA generativa. O quinto caso em exame (2015) deslançou como projeto de dados modelados como estudos e pesquisas conduzidos por várias entidades acadêmicas do Brasil e do exterior, sendo recuperáveis como trabalhos publicados em meios digitais.

DEFINIÇÕES E ESTRATÉGIAS DE DADOS



Por sua vez, o sexto caso em exame é a Plataforma de Dados Confef lançada em 2024 como um projeto de tecnologia digital. Ela consiste em vários arquivos dinâmicos e funciona como um Database, com procedimentos de operação programados. Diferentemente do modelo Data Bank, que é genérico e aberto a consultas diretas, a Plataforma Confef é mais estruturada e atualizável, podendo operar com vários repertórios conectados.

Em resumo, a estratégia de dados envolve ações como identificação (demanda, natureza, disponibilidade, qualidade, quantidade e custo), coleta, agregação, estruturação (acessíveis por referências), organização (p. ex. Data Bank e Database) e gestão de uso. É importante ressaltar que dados não estruturados são incapacitados de circulação em meios digitais.



Definição de dados e respectivos usos com exemplos (Jain, 2023):
<https://www.linkedin.com/pulse/understanding-data-definition-importance-its-four-key-manas-jain>

Exemplo de estudo sobre organização dados em pesquisa
(Guimarães & Bezerra, 2020):

[SciELO - Brasil - Gestão de dados: uma abordagem bibliométrica](#)
[Gestão de dados: uma abordagem bibliométrica](#)

DIRECIONAMENTOS DOS CONTEÚDOS – CAPÍTULO DE ABERTURA

Identificação da demanda e coleta de dados

Entre 1969 e 1971 o Instituto de pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, órgão do Governo Federal, liderou a elaboração do DIAGNÓSTICO como o primeiro levantamento de dados sobre as Atividades Físicas no Brasil. O projeto foi detalhado e coordenado em sua execução por Lamartine DaCosta. A equipe montada para colher os dados somou 80 pessoas que identificaram, mapearam e visitaram 426 instituições respondentes em todo o país.



1971

Estruturação e acesso

As informações coletadas resultaram em um livro de 392 páginas, incluindo 112 quadros com dados quantitativos e textos de análise. A publicação foi disponibilizada de forma gratuita visando consultas públicas.



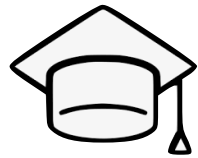
Diagnostico Ed Fis & Esporte no Brasil, DaCosta,
1971 com acesso no CEV:

<https://cev.org.br/biblioteca/diagnostico-educacao-fisica-desportos-brasil/>



METODOLOGIA DO DIAGNÓSTICO 1971: SYSTEM DYNAMICS (DADOS ESTRUTURADOS EM SISTEMAS))

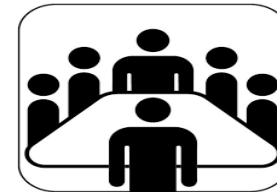
1. Segmentação
2. Tendências
3. Padrões



49 Escolas Ed. Física



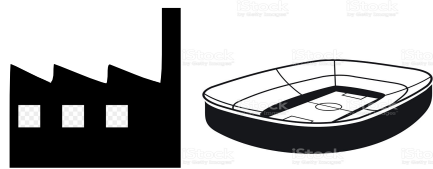
17 Confederações



224 Federações



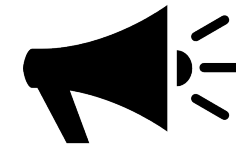
23 Conselhos Regionais



75 Industrias de equipamentos
e de construção de instalações



26 Instituições
Governo



12 APEFs e
Associações Mídia

INTEGRAÇÃO PIONEIRA À CIÊNCIA DE DADOS - 1971

Procedimentos de coleta, estruturação e interpretação de dados do Diagnóstico 1971 com fontes atuais de análises

A metodologia usada no Diagnóstico 1971 para coleta, organização e interpretações de dados definiu-se a partir da Ciência de Dados, então dando seus passos iniciais à época. E dessa escolha teórica os caminhos metodológicos práticos usados foram da também nascente estratégia System Dynamics para manejo, pesquisa e gestão de dados. Assim foi estabelecido porque não havia estatísticas sobre Atividades Físicas no Brasil e a opção System Dynamics surgiu naturalmente como solução.



Resumindo, este procedimento operava com segmentos selecionados de agregações de dados e neles se levantavam tendências e padrões, definindo pontos de alterações de processos em andamento (feedback loops). Assim procedeu-se com as agregações, criando condições de descrição e análise dos dados. Esta metodologia ainda hoje é utilizada com variações e no âmbito da Ciência de Dados que se tornou preponderante na era digital como se pode verificar nas fontes via links:



Aplicações atuais do System Dynamics (vários autores (2019):

<https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/systems-dynamics>

Início do System Dynamics, J. Forrester in McKensey Quartely, 1995:

[The beginning of system dynamics | McKinsey](#)

**CEV - Modelo do Diagnóstico Ed. Física / Desportos,
p. 9 – 42 (DaCosta, 1971):**

<https://cev.org.br/biblioteca/diagnostico-educacao-fisica-desportos-brasil/>



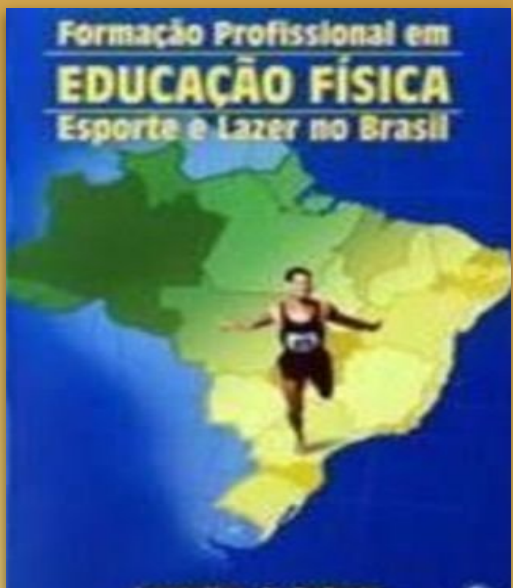
DIRECIONAMENTOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL, 1999

Leandro Nogueira

UFRJ

Identificação da demanda e coleta de dados

O levantamento sobre a formação profissional em Educação Física no Brasil, 1999, foi levado a efeito no segmento de faculdades de Educação Física pelo destaque em sua expansão captada originalmente no Diagnóstico 1971. A coleta foi realizada por alunos de mestrado e doutorado em Educação Física participantes num projeto de pesquisa hoje redefinida como uma atualização dos dados de 1971. A fase de coleta em campo foi realizada por visitas in loco às entidades respondentes. O pesquisador responsável pelo estudo e autor principal do livro foi Lamartine DaCosta.



1999

Estruturação e acesso

A estruturação dos dados foi organizada em moldes similares a 1971, criando-se tabelas quantitativas com adendo de textos, mas com análises mais apuradas e comparações históricas com outros países. A agregação e o acesso realizaram-se por livro comercial com circulação nacional. Atualmente este acervo de dados tem acesso livre no Centro Esportivo Virtual – CEV:



Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx(em construção)xxxxxx
xx

A organização final dos dados publicados em 1999 foi feita seguindo a tradição de pesquisas científicas com tabelas estruturadas por valores quantitativos do mesmo modo como ocorreu no Diagnóstico 1971.

DIRECIONAMENTOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL, 1999

TABELA 8
IES EM EDUCAÇÃO FÍSICA BRASIL 1988/1997
DISCIPLINAS APROFUNDAMENTO/APERFEIÇOAMENTO
PERFIL CURRICULAR ESTADOS GO, DF, MT, MS, PE, MA, PI,
PA, BA e AM (n=14)

DENOMINAÇÃO	ÁREA CURRICULAR	NÚMERO DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA DA ÁREA
UnB – Brasília	20% total créditos	N/d	N/d
U. CATOLICA BRASILIA	7º e 8º períodos	6	360 h/a
UFMT – Cuiabá	Aprofundamento	1	60 h/a
UF.GOIAS	Aprofundamento	3	960 h/a
ESFPEGO – Goiânia	6º e 7º períodos	11	660 h/a
U. CATOLICA DBOSCO – MS	7º e 8º períodos	9	516 h/a
UFPE – Recife	7º período	6	360 h/a
UFMA – São Luiz	Aprofundamento	6	360 h/a
UFPI – Teresina	Aprofundamento	12	495 h/a
UEPA – Belém	Aprofundamento	16	960 h/a
UFBA – Salvador	Complementar	20	1200 h/a
U. CATOLICA SALVADOR	Aprofundamento	24	1440 h/a
MONTENEGRO – BA	7º e 8º períodos	7	480 h/a
U. DO AMAZONAS – Manaus	Aprofundamento	7	420 h/a



TABELA 2
IES EM EDUCAÇÃO FÍSICA – BRASIL – 1998/1998
ALTERAÇÕES APÓS A IMPLANTAÇÃO RES. 03/1987
(N=80)

Intervenções no Currículo (1)	IES Públicas (n=39)	%	IES Privadas (n=41)	%
Ocorrências de Alteração	21	53.8%	15	36.5%
Discussões sobre Mudanças	14	35.8%	12	29.2%
Avaliação Organizada	20	51.2%	15	36.5%
Produção Estudos e Pesquisas	19	48.7%	10	24.3%
Inclusão Disciplinas	16	41.0%	16	39.0%
Fusão Disciplinas	6	15.3%	9	21.9%
Exclusão Disciplinas	8	20.5%	21	51.2%

(1) Soma de percentuais 100% significa ausência de respostas

A partir deste formato analógico são produzidas as análises e interpretações completando o ciclo do uso de dados. Este procedimento mantém-se hoje em arquivos digitais com maiores possibilidades de manejo e atualizações como se poderá constatar nas abordagens adiante. Em termos de avanços de 1999 em relação a 1971 destacam-se as análises mais detalhadas do caso mais recente em pauta. O Position Paper a seguir propõe-se como demonstração de uma análise mais extensa e analítica como resultado de maior foco num determinado segmento pesquisado:



Position paper Nogueira & DaCosta (2024) - Análises sobre o repertório 1999: XXXXXXXX

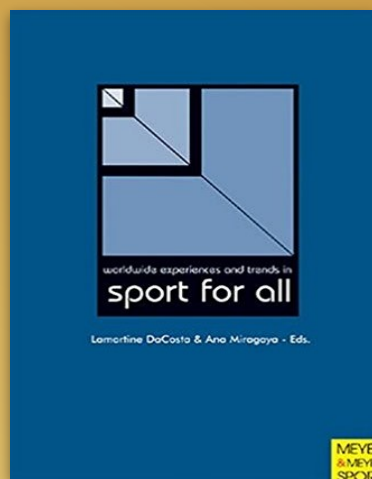


DIRECIONAMENTOS DO SURVEY SPORT FOR ALL, 2002

Ana Miragaya
UNESA

Identificação da demanda e coleta de dados

Entre 1998 e 2002, Lamartine DaCosta e Ana Miragaya lideraram um levantamento sobre a situação do Esporte para Todos (SfA) em 36 países, promovido pela UNESCO e a TAFISA, reunindo 87 informantes sendo 50% atuantes em universidades. A demanda de dados no caso era a de diagnosticar as práticas não formais de Atividades Físicas segundo intervenções de grupos-alvo, locais de prática, promoção junto à população, mudanças sociais, estratégia de marketing e patrocínio, e recursos financeiros. Para a coleta de dados foi impresso um booklet em inglês para treinamento dos autores respondentes e a correspondente agregação por países.



2002

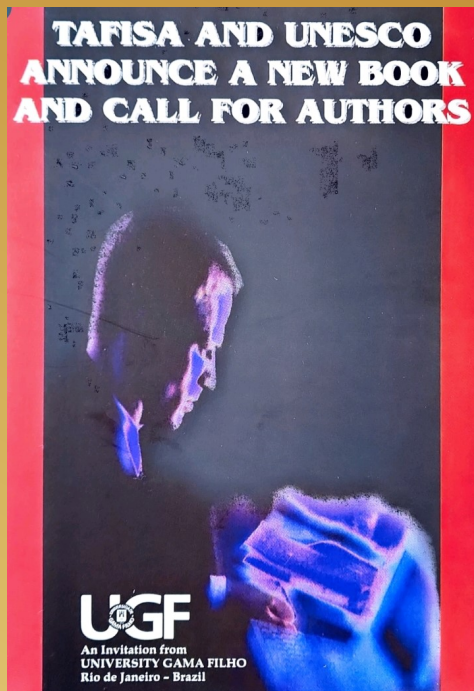
Por seu turno, a organização dos dados seguiu o critério de tabelas com números de modo a permitir análises segundo tendências ou padrões. Nestas condições, o estudo foi apresentado explicitamente como um Data Bank, constituindo portanto um avanço em relação aos levantamentos de 1971 e 1999.

Estruturação e acesso

A estruturação dos dados foi feita por meio de um livro de 792 páginas, comercializado por uma editora internacional, dando acesso pertinente ao conteúdo da obra. Esta, segundo seus objetivos, buscou examinar o SfA por seus significados de inclusão e mudança social. Por outro lado, cabe mencionar que o projeto SfA foi pioneiro na cooperação internacional para a montagem de um Data Bank na área de esportes.

O diferencial do repertório organizado em 2002 em relação aos demais casos postos aqui em exame é concernente ao fato de que o ciclo completo coleta, organização e análise de dados foi realizado.

DIRECIONAMENTOS
DO SURVEY
SPORT FOR ALL, 2002



Houve então um caso bem sucedido de montagem de um Data Bank com análise de dados como teste de fidelidade da coleta e estruturação. Outro pioneirismo do projeto 2002 consistiu na capacitação preliminar dos 87 autores no sentido de organização dos dados levantados e estruturados em seus respectivos capítulos. Desenvolveu-se então um framework padrão para os capítulos com instruções de manejo dos dados e respectivas descrições e interpretações. O suporte para esta orientação consistiu num booklet estilo “call for authors” entregue aos contribuintes do survey internacional. Mantendo-se diferenças e semelhanças pode-se dizer então que a iniciativa Sport for All consistiu numa preliminar à Inteligência de Dados em suas propostas recentes. Procedimento similar foi adotado pelo Atlas do Esporte 2005 que treinou seus 410 contribuintes autorais com textos didáticos entregues via Internet.



Acesso ao livro Sport for All – 792 pp (2002):

[BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://www.gutenberg.org/br&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Position Paper A. Miragaya (2024) sobre análise dados 2002:

xxx x x x x x x x xx x x x x x x x x (em construção)x x x x x x x x x x x

Position Paper A. Miragaya (2024) sobre análise dados 2003:

X x (em construção)x x x x x x x x
x x x x x



DIRECIONAMENTOS DO ATLAS DO ESPORTE, 2005

Lamartine DaCosta

Identificação da demanda e coleta de dados

O projeto Atlas do Esporte no Brasil de 2005 teve um desenvolvimento de Data Bank em escala maior do que seus antecedentes de 1971 e 2002, pois foi organizado com 300 segmentos correspondentes a atividades, instituições e eventos de Educação Física, esporte e lazer. Tendo Lamartine DaCosta como Organizador, o Atlas foi resultado de uma equipe de 17 editores e 410 autores voluntários apoiados pelo Conselho Federal de Educação Física. Os dados, no caso, corresponderam a textos descritivos de cada segmento em ordenação temporal e espacial geográfica com participação complementados por quantitativos numéricos.

Esta estratégia foi orientada por um roteiro padrão recebido pelos autores via Internet com acompanhamento dos editores. E como síntese de cada segmento organizado, adotou-se um mapa demarcado por caracterizações históricas e típicas das atividades, instituições e eventos. Em seu todo, o Atlas foi resultado de uma demanda de identidade das práticas de atividades Físicas no Brasil em perspectivas profissionais, culturais e econômicas.

Estruturação e acesso

A estruturação dos dados para consulta foi feita com a publicação de um livro de 950 páginas de tamanho duplo, com 300 capítulos padronizados, textos em português e resumos em inglês. Como complemento, o Atlas inseriu um anexo de fotos relacionadas às descrições e outro capítulo de dados quantitativos das Atividades Físicas no país. Esta obra impressa teve livre acesso e versão digital em PDF com múltiplas ofertas na Internet, mantendo-se em circulação até a presente data.



Resumo da estratégia de estruturação de dados do Atlas 2005

- (a) Mapeamento: memória e de condições presentes de atividades físicas no Brasil constituindo um conjunto de dados espaciais (mapas e figuras) e de dados quantitativos (tabelas, quadros e gráficos) e qualitativos (textos descritivos e analíticos), com interpretações regionais e nacionais.
- (b) Banco de dados: conjunto de expressões voltado para estimativas, dimensionamentos, proporções e amostras de desenvolvimento, expansão, estabilidade, insuficiência, ou regressão.
- (c) Suporte às Estatísticas Nacionais – dados qualitativos e quantitativos representando tendências e padrões de segmentos geográficos, institucionais ou populacionais que possam complementar ou dar sentido aos levantamentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no tema das Atividades Físicas com importância econômica e sócio-cultural.

(d) Melhoria Contínua - organizar as informações coletadas à vista de possibilitar a substituição por dados cada vez mais confiáveis ou de validade estatística.

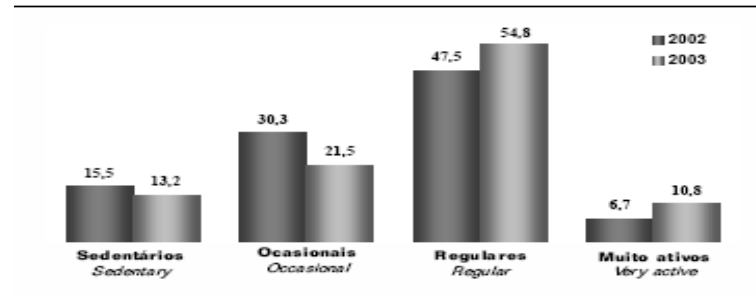
Textos e figuras – formatar as apresentações de modo a complementar dados quantitativos com informações redigidas e imagens criando blocos de significação mantendo os padrões mínimos de Banco de Dados



[Centro Esportivo Virtual | CEV | Metodologia do Atlas e Apresentação dos Capítulos](#)

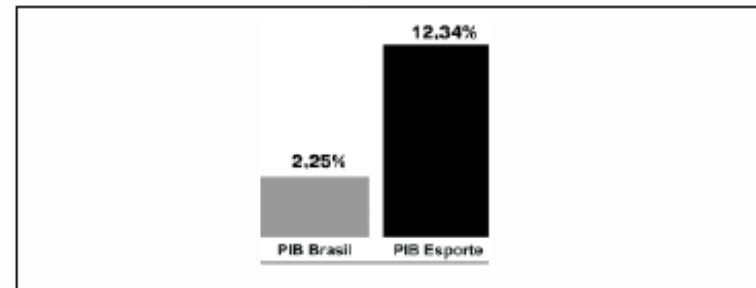
Organização de dados em cenários – Atlas do Esporte 2005

Mudanças na participação em atividades físicas
- Região Metropolitana de SP, 2002 – 2003
*Changes in the participation of SP population in physical activities
- SP Metropolitan Area, 2002 – 2003*



Fonte / source: Agita SP e IMES, 2003

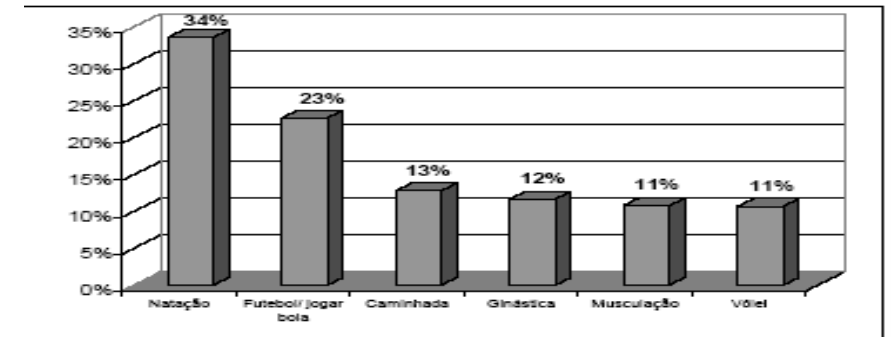
Expansão do PIB do Brasil x PIB do esporte, 1996 – 2000
Increase of Brazil's GNP x sport's GNP, 1996 – 2000
Taxas de crescimento anual / Annual growth rates



Fonte / source: FGV / Kazma, 2000

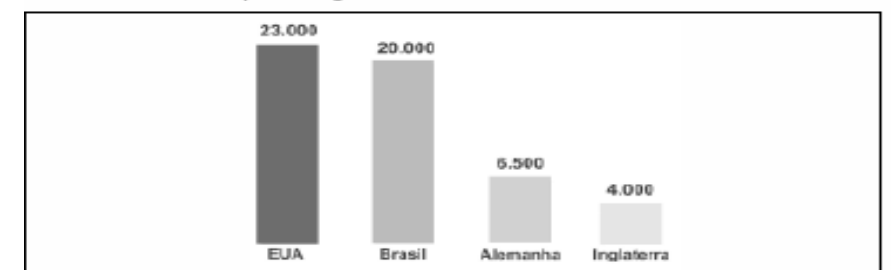
Preferências de práticas esportivas da população ativa do estado de SP, 2003
Preferred sports practices of São Paulo state active population, 2003

Pesquisas / Research: SESC - SP e Datafolha, 2003



Fonte / source: SESC-SP / Datafolha, 2003

numero de Academias por países líderes, 2003
Number of Health clubs per leading countries, 2003



Fontes / sources: Atlas (2004) / IHRSA

O repertório Atlas do Esporte 2005 incluiu além dos dados organizados por segmentos (300 capítulos), seções de dados em cenários, i.e. conjuntos de informações sínteses referidas a grandes áreas de abrangência. Com este avanço contornaram-se as deficiências do método segmento-tendências-padrões cuja validade limita-se a partes setorizadas de observação. No link abaixo pode-se acessar um dos nove cenários estruturados pelo Atlas.



[Atlas do Esporte no Brasil | CEV](https://cev.org.br/biblioteca/cenario-industria-esporte-do-marketing-eventos/)

<https://cev.org.br/biblioteca/cenario-industria-esporte-do-marketing-eventos/>



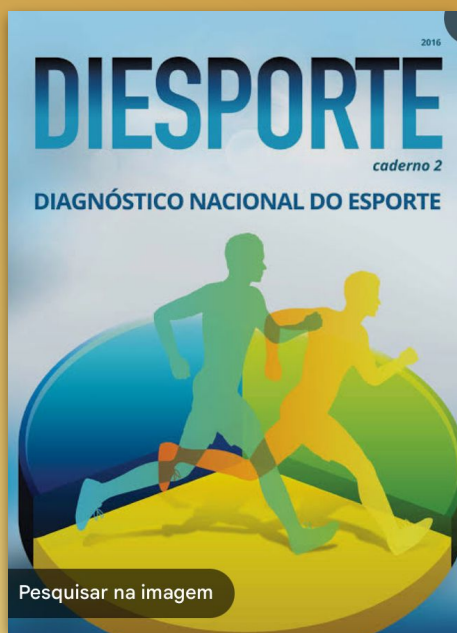
DIRECIONAMENTOS DO DIAGNÓSTICO NACIONAL, 2014

Identificação da demanda e coleta de dados

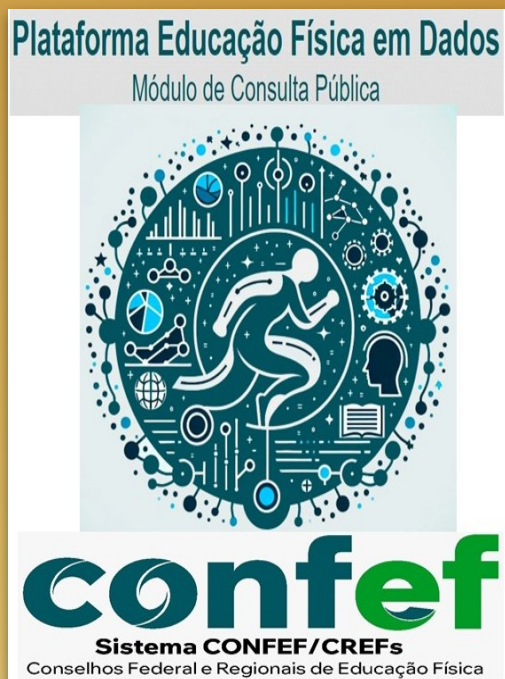
Projeto do Governo Federal do Brasil com a finalidade de mapear a prática esportiva no país por meio de levantamentos e pesquisas desenvolvidas por seis Instituições Federais de Ensino Superior. Este propósito foi implementado de forma descentralizada, coletando dados relacionados a praticantes, infraestrutura, legislação e investimentos.

Estruturação e acesso

Publicação dos resultados dos levantamentos pelas instituições vinculadas ao projeto com direcionamento de dados para as entidades promotoras de Atividades Físicas para a população. A organização, realização e publicação das pesquisas teve colaboração de universidades da Itália e do Reino Unido.



DIRECIONAMENTOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA EM DADOS 2024



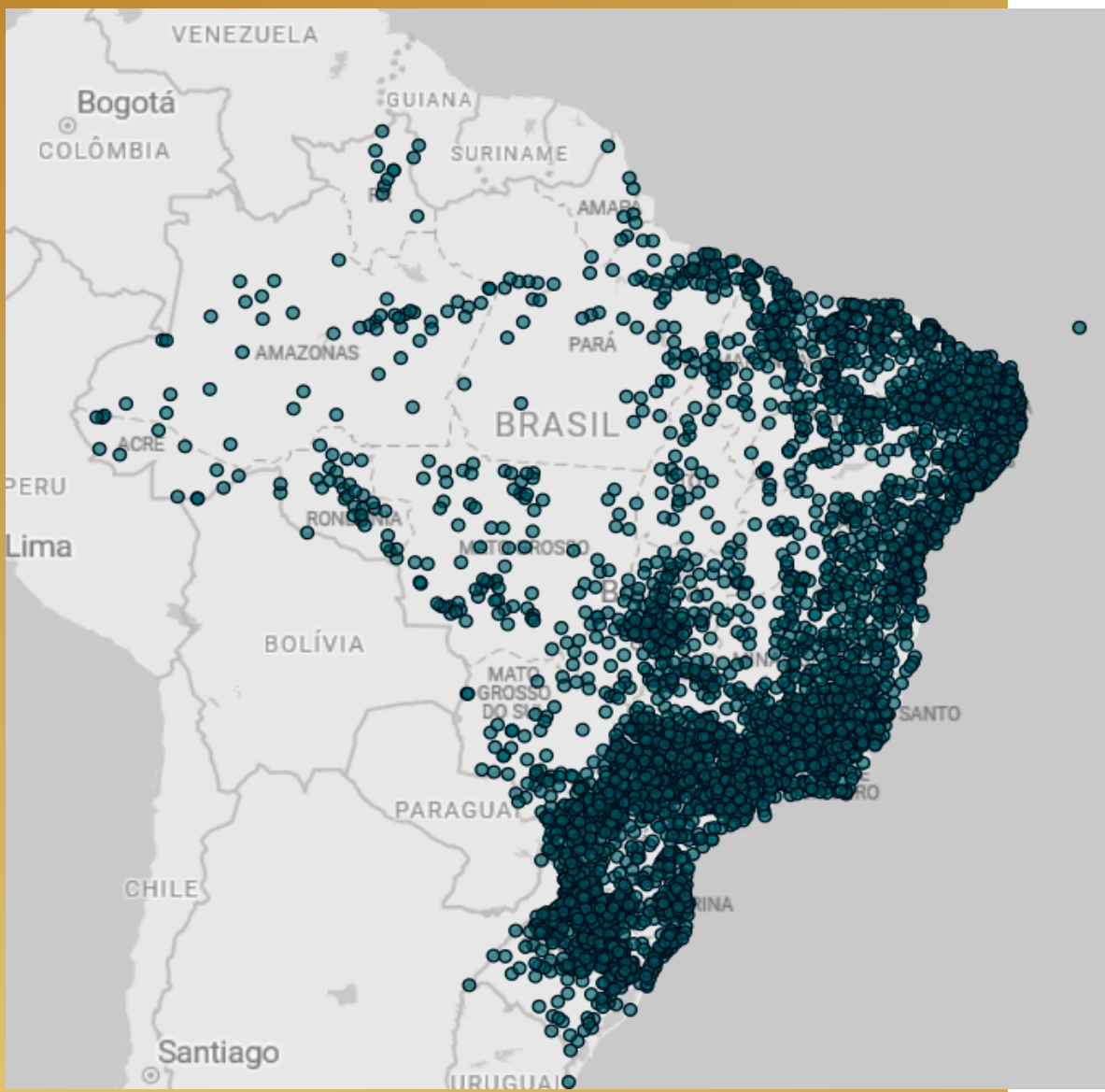
2024



Cristiano Belem
IFES



Lucas Guesse
IFES



Distribuição geográfica dos profissionais de educação física no Brasil conforme exposta nas Plataformas

Identificação da demanda e coleta de dados

Numa parceria entre o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) e o Instituto Federal do Espírito Santo foram desenvolvidas ferramentas de Inteligência de Dados organizadas a partir de duas plataformas digitais. Estas plataformas se apresentam no contexto de de integração do Sistema Confef-Cref no exercício de suas funções, em especial o *“de defender os interesses da sociedade em relação aos serviços prestados pelo profissional de educação física e pelas pessoas jurídicas nas áreas de atividades físicas, desportivas e similares.”*¹

Nestes termos, as citadas ferramentas congregam dados de diversas fontes que permitem ao Sistema divulgar informações da Educação Física Brasileira ao público em geral e apoiar o Sistema Confed-Cref nas suas funções de gestão, através de diversos indicadores e informações atualizadas e regionalizadas.



Acesso à Plataforma Confed – Cref
aberta a consultas públicas:

[Plataforma Educação Física em Dados](#)

1



Plataforma Educação Física em Dados
Módulo de Consulta Pública

Resumo

Profissionais

Pessoa Jurídica

Formação Profissional

Linhas do Tempo

Plataforma 1

Apresenta dados da Educação Física oriundos de diversas fontes para apresentar ao público, a presença, a extensão e distribuição geográfica da Educação Física brasileira em todo território nacional.

2



Plataforma Educação Física em Dados
Módulo de Gestão do Sistema Confef/Cref

Plataforma 2

Ferramenta de gestão que organiza os dados da Educação Física de modo a permitir cruzamentos de informações de diversas fontes para apoiar o Sistema Confef-Cref no exercício de suas funções administrativas.

Profissionais

Pessoa Jurídica

Formação
Profissional

Educação e Saúde

Novos
Profissionais

Esportes

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.



Fontes primárias de dados:

- **Sistema Confef/Cref (dados privados)**
 - Base de dados de profissionais
- **Ministério da Educação**
 - [E-mec](#)
 - [INEP](#)
 - [Plataforma Sucupira](#)
- **Ministério da Saúde**
 - [Datusus](#)
- [IBGE](#)

Interfaces
entre os
usuários das
Plataformas e
acessos aos
dados

Plataforma Educação Física em Dados





O FUTURO

A observação dos significados das Plataformas Confef-Cref à luz dos avanços atuais em tecnologia digital e modelos de linguagem de IA nos permite antecipar possíveis desenvolvimentos futuros dessas ferramentas. Uma revisão do conhecimento atualizado estabelece as seguintes expectativas:

1. A consolidação da Inteligência de Dados e a adoção do modelo Small Data no âmbito do Confef-Cref deverá ocorrer naturalmente à medida que as Plataformas passarem por aperfeiçoamentos e expansão;
2. A ampliação do escopo das Plataformas resultará na incorporação progressiva da IA como parte da eficiência obtida por essas ferramentas, impulsionada pela crescente tendência de envolvimento da IA na gestão de empresas e instituições em geral;

3. A tendência crescente de integração de databases, influenciada pela expansão da solução Small Data, resulta em associações entre organizações diversas, como empresas, universidades, entidades governamentais, etc., e também é influenciada pela IA, gerando benefícios operacionais mútuos;
4. A integração do database representado pelas Plataformas Confef-Cref com novos databases em possível implantação no campo da Educação Física e Esportes (CEV, Atlas, Universidades, etc.) deve ser estimulada ou implantada devido à expansão das soluções Small Data e das demandas da IA.



Adesão ao Small Data:

<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/how-small-data-will-transform-companies>

Small data e pesquisa científica:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050923012711>

Técnicas de interface com consultas:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020737386800062>

Interface com consultas (texto em português):

<https://aelaschool.com/pt/designdeinteracao/interacao-humano-computador-tudo-que-voce-precisa-saber/A>



DIRECIONAMENTOS CONCLUSIVOS – TENDÊNCIAS GERAIS DADOS E IA

Inteligência de Dados

A experiência dos seis estudos de caso sugere que participantes do ciclo de coleta-organização-utilização de dados quando bem informados ou capacitados com conhecimentos sobre suas tarefas constituem foco de sensibilidade na gestão de dados. Em particular os casos 2002, 2005 e o da implantação das Plataformas Confef em 2024, sinalizaram viabilidade quanto ao desenvolvimento da Inteligência de Dados. Também tornou-se previsível a viabilidade deste aperfeiçoamento em outros projetos como a implantação de Small Data e da IA.

Estratégia de Dados

O relato das estratégias de dados postas em experimentação em seis projetos examinados no presente estudo geraram resultados efetivos em parte ou no todo de suas diferentes etapas de implantação.. Em outras palavras, houve criatividade e percepção de entornos em cada ambiente de rotinas. Em resumo, as diferentes estratégias foram consequências de pioneiros e renovadores. Ou seja, o direcionamento conclusivo do fator 'estratégia' nos exemplos antes aqui levantados refere-se a um sentido de empreendedorismo no lidar com dados. Há que também prever ações específicas para a gestão de entidades e para pesquisas. Sobretudo pretende-se a especificação como necessária em futuras combinações com demandas de Inteligência Artificial.



Data Bank X Database

Do conjunto de experiências levantadas anteriormente, três (1971, 2002 e 2005) constituíram-se como Data Bank, embora nem sempre assumidas como tal. Já o último caso implementado (2024) foi produto típico da era digital organizando-se como um Database, i.e. capacitado a se desdobrar e se integrar em vários repertórios e outros Databases externos, o que era impossibilitado nos casos anteriores. O direcionamento previsível diante das experiências analisadas é de se manterem disponíveis os três Data Banks – no Centro Esportivo Virtual por exemplo - como repositórios de consultas. Em adição, pretende-se que a experiência 2024 continue a se destacar como Database com seus avanços tecnológicos como também se integre a outros projetos de escopo semelhante para fins de desenvolvimento mútuo.



Modelo Híbrido

Entende-se modelo híbrido como as escolhas de intervenções com a participação equivalente de processos tecnológicos com ações humanas, incluindo elaborações participativas de ambas as partes. Nos casos das estratégias de dados estudados anteriormente, as intervenções humanas têm predominado. Porém, com a expansão da IA criou-se um novo ambiente de relações ainda em fase de compreensão e de definições. Assim admitido, a presente publicação se propõe a experimentar soluções híbridas, como acontece na presente publicação, na expectativa de gerar desenvolvimentos futuros.

Cooperação Internacional

Situações de cooperação internacional foram marcantes nas experimentações de 2002 e 2014, sendo que na primeira, o Sport for All montou um Data Bank com a participação de duas agências internacionais e 36 países.



Por serem de natureza acadêmica, as experiências de 2002 e 2014 permitem antecipar novas relações com entidades estrangeiras, prevendo-se também prioridade no intercâmbio de conhecimentos como consta na Agenda 2020+5 do Comitê Olímpico Internacional. Releve-se que a cooperação internacional pode se inserir na tendência de integração de Databases com vistas a compartilhamentos com IA.

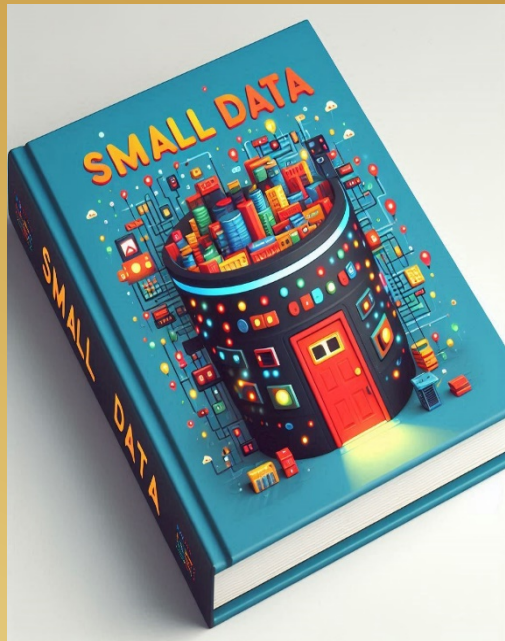
Pesquisa e Gestão

A realização de pesquisas é intrinsecamente dependente de dados o que acontece também com os empreendimentos aderentes à gestão com apoio da tecnologia digital. Entretanto as lições do presente estudo se prenderam nas estratégias de dados as quais se mostraram genéricas, focalizando o ciclo de organização de dados e não apenas o seu uso final, maior interesse da gestão e da pesquisa. Portanto o direcionamento conclusivo das diferentes demandas de dados concerne à sua não especificidade excetuando-se o usuário final.



Small Data

Small data é um modelo de Gestão de Dados geralmente entendido como um volume pequeno de dados, com organização mínima estruturada e sujeita a processamento digital, bem como acessível e compreensível às consultas, quer por computador, celular ou tablet. Em síntese, trata-se de uma solução para maior independência e custos menores de organizações ou grupos diante dos grandes empreendimentos tecnológicos e de IA. Para os efeitos esperados de organização de dados em universidades, clubes, academias de ginástica etc., este modelo de gestão e de apoio a pesquisas apresenta-se em associação com iniciativas de Inteligência de Dados (melhor capacitação dos participantes das ações). Em termos de previsão de direcionamento, a solução Small Data tem se expandido e deve orientar as tendências atuais de integração de Databases entre organizações em transição digital ou em expansão de suas atividades.



Em resumo, os direcionamentos conclusivos neste tema tem como base levantamentos de estudos e pesquisas publicadas sobre IA nos estágios atuais e considerando previsões futuras.

Chamadas para Ações

A experiência em andamento no caso Confef 2024 reforçou a idéia de que as Plataformas de Dados teriam expansão e funcionamento eficiente com apoio da Inteligência de Dados. Articulando-se esta expectativa com as aprendizagens anteriores é pertinente criar um direcionamento geral da presente publicação, nomeada como “Inteligência de Dados-Small Data-Integração de Databases”. Esta síntese de ações a empreender pressupõe finalmente uma composição com as Agendas Olímpicas e as proposições referidas à Propriedade Intelectual e à Cooperação Internacional.





**Modelo Small data para
empreendimentos médios e pequenos:**

<https://hbr.org/2020/02/small-data-can-play-a-big-role-in-ai>

IA nas publicações pesquisa científica:

[science-publication-the-good-the-bad-and-the-questionable-385650](https://hbr.org/2020/02/small-data-can-play-a-big-role-in-ai)

A solução integração para Databases:

https://www.researchgate.net/publication/374474809_THE_INTEGRATION_OF_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_INTO_DATABASE_SYSTEMS_AI-DB_INTEGRATION_REVIEW

Integração entre Databases:

<https://www.devteam.space/blog/how-to-integrate-ai-to-a-database/>



DIRECIONAMENTOS CONCLUSIVOS - TESTE DE PUBLICAÇÕES HÍBRIDAS

Foto tradicional

Listagem IA

Imagem IA

Imagem IA + Position paper + link

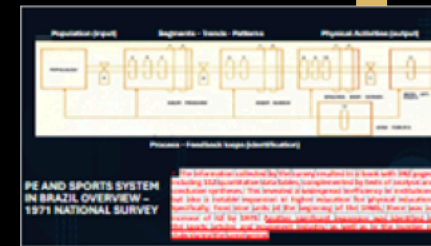
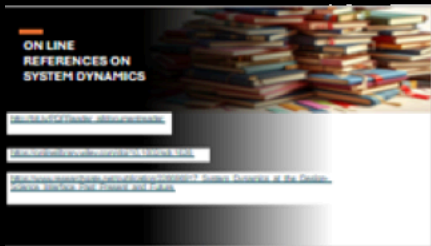
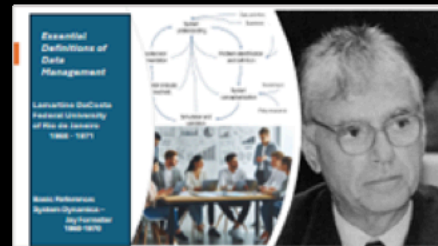
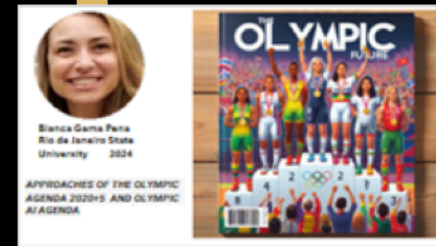
Textos Descritivos ou Analíticos

Gráfico tradicional + Position paper + link

Links acesso biblioteca digital

Infográfico + resumo

Resumo IA



Textos e imagens atualizadas em 24 junho 2024.

Alterações poderão ser feitas na versão final da publicação.



 ChatGPT

 DALL·E 2

 Bing

 Copilot