

## Implantação de um sistema de gerenciamento de atividades físicas em uma instituição de ensino

Angelo B. N. Júnior<sup>1</sup>, Bruno L. Sousa<sup>1</sup>, Matheus S. Cerqueira<sup>2</sup>, Daves M. S. Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento Acadêmico de Ciência da Computação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Rio Pomba

<sup>2</sup>Departamento Acadêmico de Educação Física – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Rio Pomba

{nevessangelo, bruno.luan.sousa}@gmail.com,

{matheus.cerqueira, daves.martins}@ifsudestemg.edu.br

**Abstract.** *The exercise practices gain more and more importance in a society where the sedentary takes care of people especially in school ages. The provision of physical activity in public education institutions offer the opportunity to bring these practices to the daily lives of these people, but many do not have a management system of these physical activities. This paper presents the results of a survey with the aim of building and deploying a system that manages and enables the control of physical activities within a public institution.*

**Resumo.** *As práticas de exercícios físicos ganham a cada dia mais importância em uma sociedade, onde o sedentarismo toma conta das pessoas principalmente em idades escolares. A oferta de atividades físicas em instituições públicas de ensino oferecem a oportunidade de trazer essas práticas para o cotidiano dessas pessoas, porém muitas não possuem um sistema de gerenciamento dessas atividades físicas. Este trabalho apresenta resultados parciais de uma pesquisa com o objetivo de uma construção e implantação de um sistema que gerencie e permita o controle de atividades físicas dentro de uma instituição pública.*

### 1. Introdução

O estilo de vida moderno tem levado o ser humano a utilizar cada vez menos o seu corpo, exercitar cada vez menos suas potencialidades físicas. Em escolas, a carga horária destinada às aulas regulares acaba por impor um grande tempo em atividades sedentárias, que é um fator de risco para diversas doenças. Importantes estudos clássicos a respeito do exercício físico demonstraram forte associação com menor mortalidade e promoção da saúde [Virus and Smirnova 1995], [Blair and Gibbons 1996].

Entretanto, apesar desses benefícios reportados, a prática de atividade física regular deve ser cercada de cuidados, pois se realizadas em níveis para além da capacidade física do praticante pode causar lesões e levar a riscos à saúde [van Mechelen W. 1992]. Dessa forma, a prescrição e controle de atividades físicas devem ser planejados de forma muito criteriosa e embasadas em conhecimentos científicos a fim de se evitar esses aspectos negativos.

Uma vez que tanto a avaliação física quanto a avaliação e a prescrição de atividades físicas incluem muitos cálculos, o uso da informática pode facilitar o trabalho do

professor de educação física, e torná-lo mais prático, rápido, com menor risco de erros e de fácil acesso às informações armazenadas, tornando possível o desenvolvimento do trabalho especialmente quando aplicado em grandes grupos de pessoas [Moreira 1998].

[Delgado 2004] and [Portocarrero and Prado 2010] mostram essa união entre informática e educação física na prática, onde ambos buscam aplicar pesquisas e conhecimentos em educação física na área da informática com a construção de sistemas que para ajudar e auxiliar o profissional da área de educação física no gerenciamento e monitoramento das atividades e em todo seu trabalho do dia-a-dia.

## **2. Objetivos**

O objetivo deste trabalho é apresentar o projeto da criação de um sistema web de gerenciamento de avaliação e prescrição de atividades físicas em um Instituto Federal de Educação em Minas Gerais, e assim, minimizar todo o trabalho de gerenciamento e armazenamento das atividades físicas e medidas corporais dos alunos. Além disso, esse sistema será implantado em uma arquitetura de sistemas orientada a serviços já existente dentro do Câmpus para a prevenção de um outro problema existente no meio computacional: as “Ilhas de Informações”.

## **3. Materias e Métodos**

Este trabalho está sendo desenvolvido através de uma parceria entre um professor e alunos do curso de Ciência da Computação e um professor de educação física, todos vinculados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Rio Pomba. O projeto prevê a criação de um sistema web para avaliação e prescrição de atividades físicas a ser implantado no referido câmpus para uso dos professores de educação física nas atividades de ensino e nos projetos de extensão que são realizados regularmente.

Inicialmente ocorreram reuniões entre os alunos responsáveis pela criação do sistema com o professor de educação física para discutir a abrangência e possibilidades do sistema, formato da interface e inserção dos dados. Após essa reunião inicial, coube ao professor de educação física a função de fazer uma revisão literária científica da área e selecionar os questionários, testes antropométricos, físicos e motores e métodos de prescrição e controle do treinamento físico a serem inseridos no sistema.

Após o levantamento dessas informações, essas foram apresentadas aos alunos e ao professor da área de Ciência da Computação para que juntos analisassem e discutissem as possibilidades para o desenvolvimento do sistema. Ao término dessa análise, foi possível documentar a proposta através de uma especificação de requisitos, diagramas de casos de usos e diagrama de classes, e assim, partiu-se para a próxima etapa da proposta, a fase de criação.

## **4. Considerações Finais**

A etapa de levantamento dos materiais específicos da área de educação física já foi finalizada e entregue, assim como também foi realizada toda a documentação do sistema, que permitiu dar início à fase de criação, etapa que se encontra em andamento.

Os resultados apresentados até o momento, apesar da proposta estar em fase intermediária, estão dentro dos prazos estabelecidos no cronograma inicial ao considerar-se

que o sistema está documentado e sua criação já foi iniciada. Os próximos passos serão a continuidade da criação do sistema, a implantação do sistema, a fase de testes utilizando os dados coletados dentro da instituição, a correção dos possíveis erros e a finalização do sistema.

## Referências

- Blair, S. N.; Kampert, J. B. K. H. W. B. C. E. M. C. A. P. R. S. and Gibbons, L. W. (1996). "influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women". *JAMA. Jul 17;276(3):205-10*.
- Delgado, L. A. (2004). "avaliação da aptidão física: projeto de elaboração de sistemas de informação". *Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 1-75*. [Acessado em Janeiro de 2015].
- Moreira, S. B. (1998). "informática, ciência e atividade física". 2. ed. *Rio de Janeiro: Shape*.
- Portocarrero, J. M. T.; Souza, W. L. D. M. M. P. and Prado, A. F. (2010). "siaf: Um sistema de informação de atividade física". Disponível em: <[http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/pdf/wim/st06\\_04.pdf](http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/pdf/wim/st06_04.pdf)>. [Acessado em Janeiro de 2015].
- van Mechelen W. (1992). "running injuries. a review of the epidemiological literature". *Sports Med. Nov;14(5):320-35*.
- Viru, A. and Smirnova, T. (1995). "health promotion and exercise training". *Sports Med. Feb;19(2):123-36*.