

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – IFMS CAMPUS
NAVIRAÍ

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM
INFORMÁTICA PARA INTERNET

RÔMULO CARVALHO ALVES DIAS

TÍTULO

NAVIRAÍ – MS

2018

RÔMULO CARVALHO ALVES DIAS

TÍTULO

Trabalho de Conclusão de Curso de
Educação Profissional de Nível médio
Integrado em Informática Para Internet.

Relatório final, apresentado no
Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
Câmpus Naviraí, como parte das
exigências para a obtenção do título de
Técnico Integrado de Nível Médio.

NAVIRAÍ – MS

Sumário

Sumário	3
Introdução	4
Problemática	5
Objetivos	5
Objetivo Geral	5
Objetivos específicos	5
Pressupostos Teóricos	5
PHP	8
Referências Bibliográficas	10

Introdução

A antropometria pode ser definida para Referencia Esporte (2013) como a busca por padrões para os componentes corporais, por meio de medidas de perímetro e comprimento de segmentos, tecido de gordura subcutâneo, diâmetros ósseos, massa corporal e estatura.

Segundo a Referencia Esporte (2013), a avaliação antropométrica pode ser utilizada para determinar o tamanho físico de uma população, por meio da utilização das medidas de comprimento, profundidade, circunferências corporais etc. Além disso, o resultado dessas medidas é usualmente utilizado para fins de diagnósticos na área médica, mas nesse caso será utilizado para o auxílio na avaliação feita pelos profissionais da área de educação física.

Uma das ferramentas mais utilizadas para este processo é o adipômetro, que serve como base para calcular as dobras cutâneas dos pacientes que o profissional de Educação física irá atender.

A avaliação das dobras cutâneas é uma metodologia utilizada para medir, basicamente, a espessura da pele e do tecido adiposo subcutâneo em locais específicos do corpo do avaliado. A aferição das dobras é um método relativamente simples, de baixo custo e não invasivo, para se estimar a gordura corporal total.

Para isso, será utilizado como base de cálculos o protocolo do Doutor Michael L. Pollock, segundo Litsky, Frank Michael L. Pollock, 61, “an Expert on Exercise” (2009) foi um dos renomados e importantes precursores da avaliação física, que através de vários estudos, conseguiu chegar a protocolos que até hoje são utilizados em vários lugares para realizar a avaliação antropométrica.

Pollock, de Gainesville, Flórida, publicou três livros e mais de 300 artigos sobre exercícios, e descobriu que os pacientes com transplante cardíaco que fizeram treinamento com pesos poderiam impedir que sua medicação antirrejeição reduza a densidade óssea. Isso, por sua vez, reduziu as chances de ossos frágeis e fraturas de estresse. Ele elaborou programas de levantamento individuais para cada paciente de transplante.

O trabalho será realizado através da criação de uma plataforma web, que visa auxiliar o trabalho dos profissionais na área da Educação Física para a realização de avaliações antropométricas em seus pacientes.

Problemática

Como automatizar avaliações antropométricas realizadas por um profissional na área de Educação Física, visando tornar mais rápido e práticas essas avaliações?

Objetivos

Objetivo Geral

Automatizar as avaliações antropométricas dos profissionais de Educação Física.

Objetivos específicos

- 1.0 Auxiliar um profissionais de Educação Física em suas avaliações antropométricas.
- 2.0 Propor um plataforma web que opere os protocolos no processo da avaliação antropométrica.

Pressupostos Teóricos

Para uma melhor compreensão do tema no qual será tratado, primeiramente será abordado o tema antropometria e quais suas finalidades, em seguida, quais serão os protocolos que serão utilizados para realizar as avaliações antropométricas e por fim a criação da plataforma web, contando um pouco da história da linguagem de programação PHP.

Segundo Telles (2003) a antropometria “É a ciência que estuda medidas do corpo humano” essa avaliação contém diversos métodos de avaliação, e é por meio dela que se consegue tirar várias medidas do corpo, como: o peso, a altura e as circunferências do braço, da cintura e as dobras cutâneas

subescapular, supra-iliaca, tríceps, bíceps e a panturrilha medial, sendo essas as mais utilizadas em crianças.

Essa avaliação utiliza várias técnicas para se conseguir a medida de cada parte corporal, oferecendo informações valiosas para pacientes que desejam saber seu percentual de gordura, e dentre as técnicas que são utilizadas nessa avaliação, a técnica que será abordada neste trabalho é a antropometria nutricional.

Segundo Gomes *et al* (2010) a antropometria nutricional “consiste no uso de indicadores que são capazes de fornecer, de acordo com o parâmetro utilizado, informações sobre a adequação nutricional de um indivíduo ou coletividade em relação a um padrão compatível com a saúde em longo prazo” GOMES *et al* (2018, p. 1567). Essa avaliação utiliza métodos como a análise de dobras cutâneas, ou o índice de gordura entre a cintura e o quadril, mas nesse projeto, será utilizado a análise das dobras cutâneas..

Em uma outra linha, Gomes *et al* (2010) diz que a dobra cutânea é uma medida de espessura de duas camadas de pele e a gordura subcutânea, que é a gordura que está localizada logo abaixo da camada mais externa da pele, ou seja, é a que se pode encostar com os próprios dedos, esta cobre os músculos abdominais, e caso se tenha essa gordura em excesso, não é possível ver seus músculos abdominais. Essas dobras podem ser avaliadas tanto em conjunto quanto isoladamente.

Como exemplo de dobras cutâneas podemos citar as dobras tricipital, bicipital e da panturrilha, como indicadores de gordura periférica, que seria um acúmulo de gordura na parte inferior do nosso corpo, mas não apresenta sintomas tão prejudiciais a nossa saúde.

Também temos as dobras subescapular e suprailíaca, indicadores de gordura central, sendo esta mais prejudicial a saúde, pois o acúmulo de gordura nesta região do corpo pode indicar doenças como diabetes, hipertensão e doenças do coração.

Os protocolos das avaliações a serem utilizadas nesse projeto são baseados nas idades dos pacientes, que variam dos 7 aos 18 anos, e dos 18

anos até os 55 anos de idade. Através de equações propostas por Slaughter e Jackson; Pollock; Ward, utilizando três e sete pregas cutâneas respectivamente.

A equação de Slaughter segundo os autores Mônica de Souza *et al* (2009) é uma das mais utilizadas para o cálculo de percentual de gordura para gênero e etnia, assim como também a de Referencia Esporte (2013) mostra que através de anexos que o protocolo é utilizado em crianças e adolescentes com a faixa etária de 7 a 18 anos.

A representação do protocolo utilizado por Slaughter segundo Referencia Esporte (2013) é feita da seguinte maneira:

$Gordura\% = 0,735 * (TR + PM) + 1,0$, Para homens de 7 a 18 anos.

Para mulheres de 7 a 18 anos é utilizado as seguintes equações:

$Gordura\% = 0,61 * (TR + PM) + 5,1$. Onde TR significa tríceps e PM a panturrilha.

Já a equação de Pollock; Ward e Jackson segundo os autores [1], através de seus anexo conclui-se que para homens de idade de 18 a 61 anos deve-se seguir os seguintes protocolos:

$Densidade\ corporal = 1,112 - 0,000439499 * (X1) + 0,00000055 * (X1)^2 - 0,00071761 * (X3)$

$Densidade\ corporal = 1,109 - 0,0008267 * (X2) + 0,00000016 * (X2)^2 - 0,0002574 * (X3)$

E para as mulheres de 18 a 55 anos, deve-se seguir os seguintes protocolos:

$Densidade\ corporal = 1,097 - 0,00046971 * (X1)^2 + 0,00000056 * (X1)^2 - 0,00012828 * (X3)$.

$Densidade\ corporal = 1,099 - 0,0009929 * (X2) + 0,00000212 * (X2)^2 - 0,0001392 * (X3)$.

Onde:

X1: Soma das sete dobras cutâneas (torácica/peitoral, axilar media, tríceps, subescapular, abdominal, supra ilíaca e coxa).

X2:Soma das três dobras cutâneas (tríceps, supra ilíaca, e coxa).

X3= Idade em anos.

PHP

Segundo Dall'Oglio (2015) o PHP inicialmente significava Personal home Page Tools, uma linguagem criada no Outono de 1994 por Rasmus Lerdorf, essa linguagem tinha como intenção formar um conjunto de scripts escritos na linguagem C, criando páginas dinâmicas que o próprio criador utilizava para monitorar o acesso ao seu currículo na internet.

Para Rasmus Lerdorf citado por Dall'Oglio (2015) durante o período de 1994, várias pessoas começaram a utilizar essa linguagem, fazendo com que Rasmus começasse a adicionar mais recursos para essa para ela, incluindo a interação com o banco de dados, até que em 1995 o código-fonte o PHP fosse liberado, fazendo com que outros desenvolvedores pudessem se juntar ao projeto, e durante esse breve período o PHP foi chamado de FI (forms interpreter).

Essa nova implementação para Rasmus Lerdorf citado por Dall'Oglio (2015) trouxe algumas funcionalidades básicas ao PHP como as variáveis no estilo Perl, interpretação automática de variáveis de formulários, e sintaxe HTML embutida. Mas, em outubro de 1995 Rasmus libera uma reescrita do código, trazendo de volta seu nome antigo, renomeado agora para "Personal Home Page Contruction Kit" fazendo com que na época, fosse o primeiro lançamento considerado um avançado script de interface.

Desenvolvido em tese para ser similar ao C, para Rasmus Lerdorf citado por Dall'Oglio (2015) o PHP se tornou uma linguagem fácil para ser adotada pelos desenvolvedores habituados com o C, Perl e algumas linguagens que eram parecidas com essas.

Embora tivesse um curto período de desenvolvimento, o PHP continuava em uma crescente popularidade de seus usuários em uma época de um jovem mundo do desenvolvimento web. Em uma pesquisa feita pela Netcraft de Maio

de 1998, indicou que cerca de 60.000 pessoas relataram ter cabeçalhos contendo a linguagem PHP, isso na época seria cerca de 1% da população mundial. Mas mesmo com um rápido desenvolvimento, o PHP /FI tinha limitações, pois mesmo havendo vários contribuintes, a linguagem ainda era desenvolvida por uma pessoa.

Então foi criado o PHP 3.0, a primeira versão que se assemelha com o PHP existente agora, que segundo DAI' Oglio (2015) começou essa criação quando os desenvolvedores de um projeto da universidade Andi Gutmans e Zeev Suraski de Tel Aviv, Israel, começaram outra completa reescrita do interpretador em 1997 pois não tinhamos recursos necessários para prover uma aplicação eCommerce.

Ao discutirem com Rasmus, ambos chegam a conclusão de desenvolver uma nova linguagem de programação, sendo lançada com um novo nome, sendo simplesmente o “PHP” com o significado de: “PHP: Hypertext Preprocessor”. Um dos pontos fortes do PHP 3.0 eram os fortes recursos de extensibilidade, fornecendo a usuários finais uma interface robusta e vários banco dados, protocolos e APIs, atraindo vários desenvolvedores, fazendo com que essa linguagem fosse um sucesso.

Logo após o PHP 3.0 ter sido lançado, Andi Gutmans e Zeev Suraski começaram a trabalhar em uma reescrita do core do PHP, com a intenção de melhorar a performance das aplicações complexas, e melhorar a modularização do código base do PHP.

Quando conseguem fazer a reescrita do código com sucesso, é criado em 1999 o PHP 4.0 que para Gutmans e Suraski citado por DAI' Oglio (2015), esse código veio com recursos adicionais, sendo lançado oficialmente em Maio de 2000.

E em Julho de 2004 o PHP 5.0 segundo Gutmans e Suraski citado por DAI' Oglio (2015) é oficialmente lançado, após um longo desenvolvimento e vários pré-lançamentos, fazendo com que o PHP fosse utilizado por vários usuários ao redor do mundo.

Referências Bibliográficas

<http://www.abran.org.br/cnnutro2016/areadoaluno/arquivos_aula_pratica/antropometria.pdf> acesso em: 23/06/2018

<<http://www.dicasdetreino.com.br/gordura-subcutanea-e-gordura-visceral/>> acesso em: 23/06/2018

<<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/dobras-cutaneas/32850>>acesso em: 23/06/2018

<<https://vivasau.de.digisa.com.br/clinica-geral/diferenca-entre-obesidade-central-e-periferica/5334/>> acesso em: 23/06/2018

<https://secure.php.net/manual/pt_BR/history.php.php> Acesso em: 23/06/2018

<<https://www.nytimes.com/1998/06/12/sports/michael-l-pollock-61-an-expert-on-exercise.html>> acesso em: 23/06/2018

[1] de Referencia Esporte, Caderno. "Avaliação Física." Fundação Vale. Brasília (2013).

[2] Mônica de Souza, L., Silvia Eloíza Priore, and C. Franceschini Sylvia do Carmo. "Métodos de avaliação da composição corporal em crianças." *Revista Paulista de Pediatria* 27.3 (2009): 315-321.

[3] Dall'Oglio, Pablo. *PHP Programando com Orientação a Objetos 3ª Edição*. Novatec Editora, 2015.

[4] Gomes, Fabio da Silva, Luiz Antonio dos Anjos, and Mauricio Teixeira Leite de Vasconcellos. "Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes." *Revista de Nutrição* (2010).

[5] TELLES, R. K., FILHO, A.A. B., O uso da antropometria como método da avaliação da composição corporal em pediatria, *Revista Ciências Médicas*, Campinas, out/dez 2003