

Desenvolvimento de um dispositivo que alerta possíveis doenças causadas pelo sedentarismo verificando o pH do usuário

Steffany Tejada, Paola Januário, Ygo Aquino Brito, Valquiria Barbosa Nantes Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Aquidauana-MS

steffanytejada@gmail.com, paolajanuario1112@gmail.com, ygo.brito@ifms.edu.br, valquiria.ferreira@ifms.edu.br

Palavras-chave: Arduino, Diabetes, Hipertensão, Obesidade, pH.

Introdução

De acordo com dados fornecidos pela OMS (Organização Mundial da Saúde) é possível encontrar informações preocupantes sobre as doenças que são causadas pelo sedentarismo. Enfermidades como: diabetes, colesterol elevado, gastrite e hipertensão estão relacionadas.

Atualmente, sabe-se que um grande número de pessoas tem adotado um estilo de vida não muito saudável, com um alto consumo de gorduras e carboidratos, tendo assim uma má alimentação, levando à obesidade, que traz consigo o desenvolvimento dessas doenças.

O potencial de hidrogênio (pH) é uma escala que indica o grau de acidez, neutralidade ou alcalinidade de substâncias. No corpo humano há uma variação que pode indicar diversas doenças.

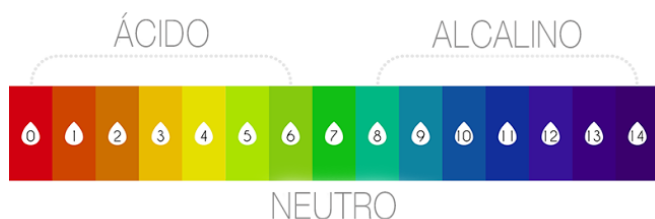


Figura 1. Escala de pH. Disponível em: <<http://www.impa.ctunesp.com.br/2017/04/o-que-e-o-ph-da-agua-e-qual-sua-funcao.html>>

Com base nestas informações foi definido o propósito de programar em um dispositivo prático e indolor a tecnologia capaz de detectar o pH do suor da pessoa e buscar em um banco de dados as doenças correspondentes, alertando assim o usuário para que se previna e procure um médico se desejar.

Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho a plataforma de prototipagem eletrônica arduino será utilizada, juntamente com a linguagem de programação C/C++, além disso, o material que modelará o dispositivo poderá ser feito dentro do próprio campus, mas por se tratar de um projeto que está em fase inicial, o primeiro passo é realizar um levantamento bibliográfico sobre o pH das doenças e a plataforma arduino.

A segunda fase contará com o desenvolvimento do projeto já na plataforma arduino, trabalhando de modo que o dispositivo colete o suor. Após isso o programa analisará se o pH do suor está no nível neutro ou corresponde ao de alguma doença, haja vista que o pH do sangue é semelhante. Em seguida é emitida uma notificação do resultado ao usuário.

Análise e Discussão

Por se tratar de um trabalho em fase inicial, ainda não se tem nenhum resultado ou análise, pois ainda está sendo realizada a pesquisa bibliográfica e experimental, que consistirá na leitura de artigos e experimentos em laboratório para descobrir o pH específico de cada doença para a programação do aparelho. O melhor método de coleta e o tipo de aparelho ainda serão definidos.

Conclusão Parcial

Após ser finalizado, espera-se que o dispositivo realize todas as tarefas necessárias para emitir um alerta ao usuário sobre sua condição fisiológica, contribuindo assim com a saúde pública na prevenção e controle de uma série de doenças.

Agradecimentos

Nós agradecemos ao professor Jónison Almeida que abraçou nosso projeto voluntariamente, e também a instituição que com tal estrutura nos proporciona a possibilidade de desenvolver um projeto de alta qualidade na área da tecnologia e saúde.

Referências

REDAÇÃO DOUTÍSSIMA. Veja 5 doenças causadas pelo sedentarismo. Disponível em: <<https://fortissima.com.br/2015/06/30/conheca-5-doencas-causadas-pelo-sedentarismo-14701878/>>. Acesso em 10 de set. de 2016.

ZEN, R. Hiperacidez corporal – a causa de muitas doenças. Disponível em: <<http://www.eftbrasil.net.br/naturopatia/hiperacidez-corporal-causa-muitas-doencas/>> Acesso em 30 ago. de 2017.