SEFIC2017 UNILASALLE
A PESQUISA E O RESPEITO À DIVERSIDADE
16 A 20 DE OUTUBRO DE 2017
ISSN 1983-6783

DETECÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS UTILIZANDO A INTERNET DAS COISAS

Eduardo Antonio Bortolini, Artur Cardoso Severo (orientador)
Universidade LaSalle

Área Temática: Engenharias e Computação

Resumo: Existe um crescimento exponencial de aplicações que envolvem internet das coisas, e sua inserção no ramo médico já é uma realidade em alguns países, uma vez que possibilita coleta de dados em tempo real, tornando diagnósticos, tratamentos e atendimentos emergenciais mais precisos e eficientes, o que consequentemente resulta em maior qualidade de vida para o paciente. Além disso, avanços na medicina proporcionam maior expectativa de vida, com isso, tem-se um maior número de idosos que precisam de cuidados. Estima-se que devido ao aumento da expectativa de vida, em 2050 a quantidade de pessoas, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, com mais de 65 anos, seja de 17 a 59%. Em contrapartida, esses indivíduos muitas vezes moram sozinhos, ou passam a maior parte de seu dia sem a presença de um familiar. Nesses casos, e sabendo-se que é comum idosos sofrerem quedas, apresenta-se um novo mercado, que se destina a monitorar esses indivíduos, para que em eventos de queda, a resposta seja rápida, amenizando seus efeitos. Com isso, tem-se um maior conforto para os familiares que podem estar monitorando seus entes enquanto estão fora, e também permite que idosos tenham uma vida mais independente. Segundo o Ministério da saúde, estima-se que há uma queda para um em cada três indivíduos com mais de 65 anos e, que um em vinte daqueles que sofreram uma queda tem o agravante de uma fratura ou necessitem de internação. Dentre os mais idosos, com 80 anos ou mais, 40% caem a cada ano. Dos que moram em asilos e casas de repouso, a frequência de quedas é de 50%. De acordo com a Organização Mundial da Saúde quedas são a segunda causa de mortes para pessoas com mais de 65 anos. Assim, aliando-se o surgimento de tecnologias cada vez mais acessíveis que possibilitam que equipamentos se comuniquem entre si através da internet, com a necessidade iminente de atender uma população em crescimento que necessita de assistência, e que em grande parte está desassistida, propôsse a elaboração de um sistema, baseado em internet das coisas, capaz de detectar os episódios de queda, assim como notificá-los para uma central de monitoramento, para que o tempo de resposta seja o menor possível, com o objetivo de diminuir os efeitos das quedas, que, podem levar o indivíduo a morte, caso o atendimento seja tardio. Portanto, o objetivo deste trabalho concentra-se em desenvolver um protótipo de um wearable, capaz de detectar eventos de quedas em idosos e transmiti-los, através de uma conexão bluetooth, para qualquer smartphone Android, e sua consequente notificação a uma central de monitoramento utilizando uma API REST.

Palavras-Chave: Internet das coisas, medicina a distância, detecção de quedas.