

Medição de Frequência Respiratória em Bebés

Mestrado em Engenharia Eletrónica e de Computadores

Rui Oliveira¹, Vítor Carvalho¹, Ricardo Simões¹

¹ – DIGARC, Instituto Politécnico do Cavado e do Ave, PT



1ST SYMPOSIUM
OF APPLIED
RESEARCH

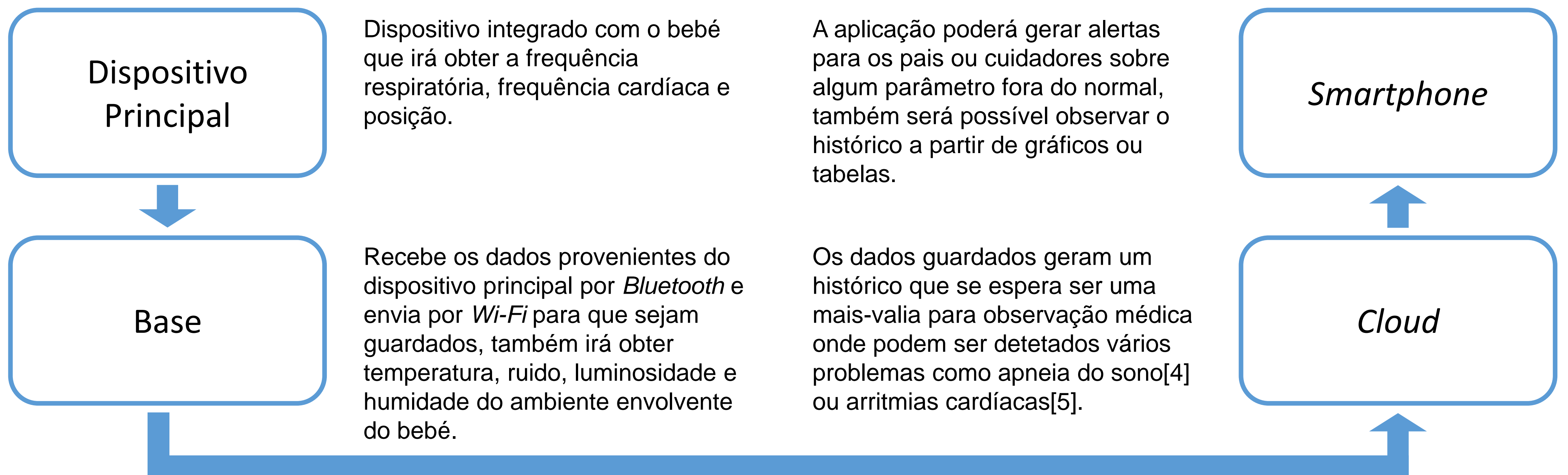
DISPOSITIVOS EXISTENTES

Existe neste momento vários dispositivos de monitorização de bebés bem construídos e apelativos. Com os objetivos traçados para este projeto esses dispositivos serão ultrapassados por outro muito mais completo que une as várias competências destes e fornece ainda novas funcionalidades[1][2][3]. As vantagens deste dispositivo são varias, entre elas a capacidade de funcionar sem uma aplicação móvel num *smartphone*, dar um *feedback* aos pais ou cuidadores sobre o ambiente em que o bebé se encontra e se este é o mais confortável para ele e ser ainda mais pequeno para um maior conforto do bebé.

OBJETIVOS

O objetivo principal é a medição da frequência respiratória em bebés com o intuito de prevenir acidentes por asfixia e dar um *feedback* aos pais ou cuidadores acerca do estado respiratório dos mesmos. Para completar a informação obtida foram adicionados novos objetivos como a medição da frequência cardíaca, posição e todos os dados relevantes no meio em que o bebé se encontra como a luminosidade, temperatura, ruído e qualidade do ar. Também será possível utilizar um altifalante e microfone para reprodução de músicas e *walkie-talkie*.

METODOLOGIA



RESULTADOS E CONCLUSÕES

Este projeto propõe um dispositivo muito mais completo que os existentes e com funcionalidades que permitem aos pais ou cuidadores obterem uma informação completa acerca do bem-estar do bebé e do ambiente em à sua volta. Através de um histórico de medições será possível realizar um avaliação médica mais completa e detalhada para que sejam detetadas possíveis anomalias com a respiração ou batimento cardíaco. Com testes em vários grupos de utilizadores também será possível melhorar o dispositivo e verificar se consegue obter a confiança dos pais ou cuidadores.

BIBLIOGRAFIA

[1] "Smart Baby Nursery | About Mimo." [Online]. Available: <http://mimobaby.com/>. [Accessed: 08-Jul-2015];

[2] "Sproutling Baby Monitor." [Online]. Available: <http://www.sproutling.com/>. [Accessed: 08-Jul-2015];

[3] "MonBaby a Smart Breathing Movement Monitor for Babies with Mobile App." [Online]. Available: <https://monbaby.com/>. [Accessed: 17-May-2016];

[4] S. Redline, G. Yenokyan, D. J. Gottlieb, E. Shahar, G. T. O'Connor, H. E. Resnick, M. Diener-West, M. H. Sanders, P. A. Wolf, E. M. Geraghty, T. Ali, M. Lebowitz, and N. M. Punjabi, "Obstructive sleep apnea-hypopnea and incident stroke: the sleep heart health study," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 182, no. 2, pp. 269–77, Jul. 2010;

[5] A. S. Hersi, "Obstructive sleep apnea and cardiac arrhythmias.," *Ann. Thorac. Med.*, vol. 5, no. 1, pp. 10–7, Jan. 2010.

CONTACTS

a6131@alunos.ipca.pt

vcarvalho@ipca.pt

rsimoes@ipca.pt