



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



MOBILIDADE NO MONITORAMENTO DE PACIENTES ATRAVÉS DE SERVIÇOS WEB¹

Alencar Machado², Edson Luiz Padoin³

INTRODUÇÃO: Um dos grandes problemas na saúde atual em diversos hospitais públicos é a superlotação, com pacientes precisando de um acompanhamento imediato e constante. Também é fácil observar a defasagem de médicos disponíveis para atender a demanda em hospitais. Conseqüentemente, precisa-se de novas soluções e acima de tudo, com a mesma segurança das atuais e imediatas, pois pessoas enfermas não têm condições de esperar em longas filas por um leito. Para resolver tais situações é possível unir tecnologia de informação com a saúde para melhorar o atendimento e bem estar dos pacientes. **MATERIAL:** Uma grande maioria dos pacientes precisa ficar hospitalizada para acompanhamento do seu quadro clínico, sendo monitorado em determinados horários. Tais informações, tipo pressão, batimentos cardíacos e temperatura do corpo são geralmente anotadas em planilhas, que futuramente são analisadas pelo médico responsável. Este trabalho propõe o monitoramento do paciente através de um sistema que permite ao paciente mobilidade, não sendo mais necessária a sua permanência em um hospital. Este sistema foi desenvolvido utilizando as seguintes tecnologias. **WebServices** Uma tecnologia em ascensão que visa integrar as diferentes plataformas de programação utilizadas e SO. Utiliza-se de documentos com estruturas XML para trafegar as informações, bastando somente que a linguagem ou plataforma subsequente suporte as tags XML. A linguagem utilizada é Java, pois permite o desenvolvimento de sistemas nas duas formas necessárias: móvel com o celular e servidora para a WEB. O ambiente utilizado para implantação do software no celular foi o SO Symbian, testado no modelo Nokia 6120, que utiliza a plataforma S60 3ª Ed. Para a utilização do sistema em celulares o mesmo deve ter suporte para instalação e execução de aplicativos J2ME e deve conter as APIs JSR 172, que dá suporte à criação de clientes Web Services, e API JSR 82 para envio e recebimento de dados via Bluetooth, que deve suportar conexão à internet, para o envio de informações ao servidor, podendo ser GPRS, 3G ou outro. O ambiente utilizado para o servidor foi o sistema operacional Linux SUSI com o servidor de aplicação Java GlassFish V2 e com BD MySQL. A aplicação funciona da seguinte forma: o paciente receberá um celular com o sistema instalado, o qual enviará os dados coletados (pressão, batimentos cardíacos e temperatura) para o servidor, que armazenará as informações no banco de dados. Constará um cadastro do paciente em um sistema WEB. Este sistema visa demonstrar todo o quadro clínico do paciente após ele deixar o hospital, dando uma maior mobilidade tanto para o paciente quanto para o médico, que poderá acessar as informações do paciente de sua própria casa ou outro lugar qualquer. O sistema tem um filtro que analisa as informações recebidas do celular. Caso os dados recebidos estejam irregulares (temperatura menor que 35 C°) o sistema informará para o médico tais informações, enviado um torpedo SMS em seu aparelho celular e também o notificará com um e-mail. Assim, podem ser tomadas ações cabíveis para tal situação. Ex: imediato acionamento de uma ambulância para transporte do paciente até o hospital. **RESULTADOS:** Neste trabalho são apresentados os resultados parciais de um sistema remoto para monitoramento de pacientes através da aplicação de



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



dispositivos móveis e WS, em que pôde-se contribuir no aprimoramento do sistema de saúde hoje utilizado, pois possibilita-se um gerenciamento em tempo real de pacientes em seus domicílios. Por meio dos serviços disponibilizados, seja de coleta de informações dos pacientes através dos dispositivos móveis, seja pelo envio através de conexões GSM em formato de XML ou pela armazenamento deste dados em um SGBD no servidor de aplicação, aplica-se as tecnologias atuais à área de saúde. **CONCLUSÃO:** Através da utilização deste sistema torna-se possível a liberação de leitos hospitalares permitindo que pacientes permaneçam em seus domicílios contando com rápido atendimento em caso de emergência. SIRC 2008

¹ Trabalho de Conclusão de Curso

² Aluno do Curso de Sistemas de Informação - Unijuí - Campus Santa Rosa / RS

³ Professor Orientador do Departamento de Tecnologia – DETEC – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI