

Pré-Natal Digital: Um Ambiente Colaborativo para Discussão de Casos Clínicos em Obstetrícia

Gustavo Carvalho¹, Ricardo Choren², Cristina Carvalho¹,
Carlos Lucena¹, João Condack³, Renato Moreira de Sá⁴

¹ Departamento de Informática – PUC-Rio
Rua M. de São Vicente 225 – 22453-900 – Rio de Janeiro – RJ – Brazil

² Seção de Engenharia de Computação – IME/RJ
Pça General Tiburcio 80 – 22.290-270 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil

³ PrimeUp
Rua M. de São Vicente 225 – 22453-900 – Rio de Janeiro – RJ – Brazil

⁴ Hospital Universitário Antônio Pedro – UFF
Rua M. de Paraná 303 – 24.033-900 – Niterói – RJ – Brasil

{guga,lucena}@inf.puc-rio.br, crisrobichez@yahoo.com.br,
choren@ime.eb.br, condack@primeup.com.br, rsa@cpdt.com.br

Abstract. *This paper describes Pré-Natal Digital, a collaborative environment to allow the discussion of clinical cases in Obstetrics. This environment aims to support case based learning activities, foster the discussion among experts in Obstetrics and become an information source for parents.*

Resumo. *Este artigo descreve o Pré-Natal Digital, um ambiente colaborativo para a discussão de casos clínicos em Obstetrícia. Este ambiente visa apoiar atividades de ensino baseado em casos nesta área, a promover discussões entre especialistas e ser uma fonte de informações para pais e mães.*

1. Introdução

A telemedicina pode ser definida como armazenamento, transmissão e/ou manipulação de informações à distância, através de meio eletrônico, para suporte e auxílio à prática médica e aos serviços de saúde [Hira, Bacic and Zuffo 2002]. Ela resulta da integração entre as áreas de tecnologia de informação e medicina. Entre os benefícios que a telemedicina oferece, podem-se destacar melhores condições de organização de dados médicos, facilitação do acesso à informação e treinamento de profissionais, através da troca de informações e educação à distância [Assunção et al. 2004].

As aplicações cooperativas permitem que um grupo de pessoas trabalhe em conjunto com a finalidade de alcançarem um objetivo comum. Estas aplicações podem ser utilizadas na telemedicina para permitir a troca de informações sobre pacientes, disseminando conhecimento entre profissionais, e também para o ensino à distância, com a apresentação de casos e descrições de condutas clínicas apropriadas.

O objetivo deste artigo é relatar o andamento da pesquisa sobre a concepção do Pré-Natal Digital (PND), um ambiente de apoio à cooperação entre profissionais da área

médica obstétrica. No futuro, o PND visa ser um espaço amplo de troca de informações sobre a gravidez tanto para os pais quanto para os médicos. No estágio atual, o PND está focado em oferecer mecanismos de troca de informação e de educação à distância para os profissionais da área de obstetria.

Este artigo está estruturado da seguinte forma. A próxima seção apresenta o ambiente de colaboração do PND, ilustrando sua estrutura e suas ferramentas. A seção 3 mostra dois cenários sobre condições que podem ocorrer durante uma gravidez e como o PND oferece suporte à de troca de conhecimento para elaboração de diagnósticos. A seção 4 apresenta os resultados preliminares já obtidos com o desenvolvimento do PND e a seção 5 apresenta as conclusões e os direcionamentos futuros da pesquisa.

2. Um Ambiente de Colaboração Baseado em Software Livre

O PND é um ambiente para a colaboração entre profissionais médicos, podendo ser caracterizado como uma comunidade de prática (CdP) [Lave and Wenger 1991] em Obstetria. Uma CdP é um grupo de pessoal que compartilham um conjunto de interesses ou se dedicam a tópicos especiais (o domínio da comunidade), que querem aprofundar seu conhecimento prático no domínio (a prática da comunidade) e que interage e colabora através de estruturas e ferramentas (a comunidade em si) [Rekik et al. 2006]. No PND, um grupo de profissionais pode colaborar para: (i) compartilhar informação e experiência relacionadas à Obstetria; (ii) desenvolver competências para a resolução de casos clínicos; (iii) construir (criar ou aprimorar) conhecimento sobre as melhores práticas a serem seguidas na resolução de casos, e; (iv) gerar informações que possam ser disponibilizadas para pais e mães durante o período pré-natal.

A arquitetura do PND (figura 1) segue o modelo de repositório centralizado. Os dados gerados pela colaboração dos membros da CdP são armazenados em um repositório e um conjunto de camadas diminui a complexidade do ambiente ao separar os detalhes técnicos das ferramentas que são suporte à CdP da operação do repositório. No PND, este repositório é gerenciado pelo Jackrabbit e usa o Hibernate.

A camada de aplicação foi gerada usando a técnica de desenvolvimento baseado em componentes [Bachmann et al. 2000], de forma iterativa, por dois motivos: (i) permitir o reuso de soluções existentes de software livre, e; (ii) acelerar o desenvolvimento do protótipo inicial do ambiente. Para apoiar as CdP, o PND precisa oferecer ferramentas para editar conteúdo, compartilhar informação e experiências, permitir a comunicação assíncrona e permitir a geração de feedback.

O Wiki (JSPWiki) foi selecionado como ferramenta de autoria colaborativa no PND, uma vez que oferece suporte à comunicação assíncrona e o compartilhamento de conhecimento. O Wiki é um bom meio para a criação e compartilhamento de conteúdo e são bem aceitos por aprendizes [Ras et al 2007]. Para compartilhar informação e experiências, foi integrada uma ferramenta de blog. Outras ferramentas de colaboração como fórum, enquete e busca de conteúdos foram integradas para permitir a cooperação na geração de conhecimento.

3. Resultados Preliminares

O PND já possui uma versão preliminar (figura 2) que está sendo apreciada pelos profissionais da área da saúde que compõem a equipe de pesquisa do projeto. O PND

usa a colaboração como técnica de ensino, através da apresentação de casos. Esta seção apresenta um cenário do uso do PND, descrevendo um caso de hipertensão na gravidez.

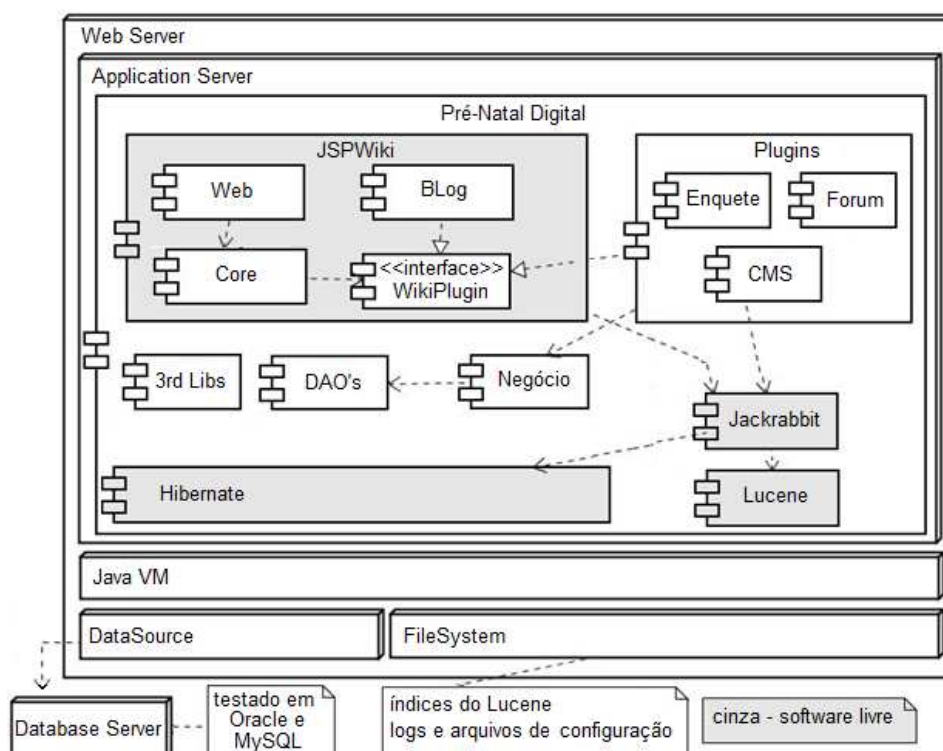


Figura 1. Arquitetura do Portal PND



Figura 2. O ambiente de colaboração do PND

Para mostrar como as ferramentas de colaboração do PND podem ser aplicadas na educação médica à distância, a ferramenta de blog foi usada para apresentar o caso de uma adolescente grávida apresentando quadro de hipertensão. O caso foi apresentado usando texto e imagens (extraídos de exames). Em seguida, a ferramenta de fórum foi

usada para permitir a troca de experiências entre os membros da comunidade. O objetivo foi trocar experiências sobre os fatores de risco para pré-eclâmpsia, exames que devem ser feitos para se verificar esta condição, condutas que devem ser iniciadas para tratamento e medicação apropriada. O ambiente possui uma base de conhecimento (material disponibilizado pelos médicos) que pode ser consultada pelos membros da comunidade a qualquer momento. Além disso, em determinadas situações, a ferramenta de enquete foi usada para fazer “avaliações instantâneas”. As impressões dos profissionais médicos durante este exemplo foram muito positivas e suas sugestões servirão de requisitos para o desenvolvimento da versão final, a ser disponibilizada para a comunidade no portal.

4. Conclusão

A troca de informações e a disponibilização de conhecimento para profissionais da área médica são fundamentais. Estudos sobre a eficiência da educação médica à distância sugerem que a educação baseada em evidências ou casos é uma forma adequada de troca de conhecimento [Hutchinson 1999].

Este artigo apresentou a pesquisa e o desenvolvimento do projeto Pré-Natal Digital que tem como objetivo ser um ambiente de suporte à CdP, que, inicialmente, visa disponibilizar conhecimento médico sobre a gravidez e permitir a educação médica continuada à distância. Para o futuro, está previsto o desenvolvimento de uma área para pais e mães para que o conhecimento não fique restrito aos médicos.

Referências

- Assunção, C.F.F., Reami, E.R., Zuffo, M.K. and Lopes, R.D. (2004). MediColl – Ambiente Cooperativo para Suporte ao Diagnóstico Médico à Distância. In: IX Congresso Brasileiro de Informática na Saúde (CBIS).
- Bachmann, F., Bass, L., Buhman, C., Dorda, S.C., Long, F., Robert, J., Seacord, R. and Wallnau, K. (2000). Technical Concepts of Component-Based Software Engineering, 2 ed. Relatório Técnico, CMU/SEI-2000-TR-008.
- Hira, A.Y., Bacic, A.S. and Zuffo, L. (2002). A Telemedicina sob o Paradigma de Componentes e Objetos Distribuídos. Um Estudo de Caso: Protocolos Cooperativos em OncoPediatria. In: VIII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde (CBIS).
- Hutchinson, L. (1999). Evaluating and Researching the Effectiveness of Educational Interventions. *British Medical Journal* 318, pages 1267–1269.
- Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ras, E., Carbon, R., Decker, B. and Rech, J. (2007). Experience management Wikis for reflective practice in software capstone projects. In: *IEEE Transactions on Education* 50(4), pages 312–320.
- Rekik, Y., Gillet, D., Nguyen-Ngoc, A.V. and Guillaume-Gentil, T. (2006). Framework for sustaining collaboration in laboratory-oriented communities of practice. In: *Proceedings of the 7th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training*, p. 594-599.