

# A Modernização Tecnológica no Setor Público: a experiência de cooperação

**Clarice Stella Porciuncula<sup>1</sup>**

*Analista de Sistemas da PUC-RS*

*Especialista em Sistemas de Informação e Telemática na UFRGS*

*Analista de Negócios da Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre – Procempa, responsável pelo atendimento da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre*

## PALAVRAS-CHAVE

Tecnologia da informação – Custos - Qualidade - Cooperação

### RESUMO

Nos últimos anos o setor público vem investindo cada vez mais na tecnologia da informação como suporte à tomada de decisão. Com a diminuição dos preços dos equipamentos de informática, foi possível incrementar investimentos e instrumentalizar o gestor público, de forma a tornar os processos de prestação de serviços à população muito melhores e mais eficazes. Com o objetivo de aprimorar conhecimentos e reduzir custos, 11 Prefeituras, através de suas empresas de informática e suas Secretarias de Saúde, optaram por realizar um projeto conjunto de desenvolvimento de um sistema para informatizar o SUS. Esta experiência resultou em um modelo de dados até hoje adotado em Porto Alegre. Este é apenas um exemplo de cooperação. Existem várias iniciativas no país ligadas a projetos conjuntos executados com a participação, inclusive, das Universidades. Esses projetos, além da redução de custos, trazem consigo uma grande oportunidade para formação rápida e barata de recursos humanos. A Procempa vêm firmando parcerias com diversas instituições com o objetivo de aprimorar seus conhecimentos e fornecer ao nosso cliente as melhores alternativas em termos de Tecnologia da Informação.

## 1. INTRODUÇÃO

A adoção de um modelo tecnológico voltado para soluções abertas e aderentes a padrões internacionais, vem propiciando ao setor público um investimento cada

---

<sup>1</sup> E-mail: [caca@procempa.com.br](mailto:caca@procempa.com.br)

vez maior em Tecnologia da Informação, melhorando o parque de máquinas instalado, bem como criando sistemas mais ágeis, eficientes e voltados não somente para a automatização dos processos, mas também para o suporte à decisão e para a democratização da informação, levando esta ao principal interessado: o cidadão.

Também através da troca de experiências, é possível racionalizar recursos, tão escassos nesse setor, adotando soluções conjuntas e padronizadas. Este foi o caso do Sistema Cooperado de Saúde, em que os municípios cujo objetivo comum era criar um sistema de informações para as Secretarias Municipais de Saúde gerenciarem o SUS, puderam trocar experiências e desenvolver um produto que, embora sofrendo mudanças tecnológicas, se mantém dentro de seu modelo conceitual.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

Com a Municipalização da Saúde, os municípios se viram diante de um problema: gerenciar um sistema de saúde cada vez mais complexo, com custos crescentes e recursos limitados. Para suportar estas atividades, 11 municípios decidiram tomar uma ação conjunta: especificar e desenvolver um sistema completo, que pudesse responder questões desde informações sobre o atendimento do usuário até o pagamento desse atendimento, bem como funções de auditoria e avaliação dos serviços de saúde.

Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, Salvador, Betim, Contagem, Campinas, Diadema, Ribeirão Preto, São José dos Campos e Sorocaba, através de suas Secretarias Municipais de Saúde e das empresas de informática, decidiram unir esforços e desenvolver um sistema para informatização do SUS. Esse sistema deveria adotar tecnologias abertas e seguir rígidos padrões discutidos e acordados pelo grupo, pois as empresas de informática envolvidas - Procempa, Prodabel, Emprel e Prodasal - dividiriam o desenvolvimento do sistema de acordo com os módulos de interesse de cada Secretaria correspondente.

Esse trabalho de discussão e definição de padrões foi árduo, mas extremamente rico. Ao longo de dois anos, um grupo composto por analistas de sistemas e especialistas das Secretarias de Saúde reuniu-se com o objetivo de apresentar suas experiências, conhecimentos e métodos de trabalho. Para a especificação do projeto e desenvolvimento foi adotado o melhor de cada contribuição. O resultado desse trabalho foi um modelo de dados com a visão de todo o processo de atenção à saúde, desde o atendimento ambulatorial até o controle e avaliação das internações hospitalares. Também foi definido um padrão para o desenvolvimento das diversas aplicações, o qual estabelecia desde padrões de programação até linguagem, banco de dados e rotinas comuns. Mesmo sendo o sistema particionado e desenvolvido por quatro empresas distantes, ao final obteve-se um conjunto de módulos totalmente compatíveis entre si, inclusive quanto ao compartilhamento de infor-

mações. Metodologias de trabalho foram mudadas, cada Secretaria pôde discutir e avaliar seus processos frente às novas experiências apresentadas e, até hoje, há troca de informações e contribuições entre as instituições.

Após o término do Projeto Cooperado, cada empresa partiu para aprimorar e desenvolver prioridades próprias. Porto Alegre implementou seu modelo tecnológico. Todos os antigos terminais de vídeo foram substituídos por microcomputadores, redes locais foram instaladas em todas as Secretarias, Departamentos e Autarquias, e foi implantado e disponibilizado a todos o acesso à Internet e Correio Eletrônico.

Foram adotados como padrão para o desenvolvimento de novos sistemas os bancos de dados DB2, para aplicações *mainframe*, e Microsoft SQL Server, para aplicações cliente-servidor. A linguagem é Delphi e, mais recentemente, estamos iniciando a implementação de aplicações WEB.

Através da adoção de componentes de software, a Procempa investiu em desenvolver novos sistemas, como o de Prescrição Eletrônica, que atende ao Hospital de Pronto Socorro, o de Central de Marcação de Consultas e o de Controle e Avaliação Hospitalar. Esses sistemas foram desenvolvidos adotando componentes que visam à reusabilidade dos códigos e economia de recursos de programação, e levaram a tecnologia de informação ao cliente. Hoje a Procempa está desenvolvendo um projeto de *Datawarehouse* que utiliza estas bases de dados, com o objetivo de criar um sistema de informações gerenciais para pesquisa e para suporte à decisão.

Seguindo o novo modelo definido, visando à redução de custos e ao incentivo à padronização, a Procempa aceitou integrar-se a uma iniciativa do DATASUS, o Consórcio de Componentes de Software para a Saúde. Esse consórcio tem como objetivo a troca de experiências, através da disponibilização de componentes de software já desenvolvidos, padronizados e que, ao serem incorporados nas aplicações, economizarão recursos humanos e financeiros alocados para o desenvolvimento de sistemas. Através dessa iniciativa, o DATASUS se propõe também a discutir e estabelecer padrões a serem adotados pela área de Informática em Saúde no País.

Mantendo sua política de cooperação e criação de parcerias que possam aprimorar seus serviços, a Procempa participa de vários projetos em conjunto com as Universidades locais. Especificamente na área da saúde, foi desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Informática, Universidade Federal de Pelotas, Universidade Federal do Ceará, Escola Paulista de Medicina – Centro de Informática em Saúde, Hospital das Clínicas de São Paulo – Instituto do Coração, e a Fundação Universitária de Cardiologia – Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, um projeto com o objetivo de criar um instrumento para a troca de informações entre instituições de saúde. Esse projeto chama-se SIDI – Sistemas de Informação Distribuídos e Inteligentes.

O projeto SIDI possui vários módulos, mas a Procempa participou especificamente como parceiro Industrial no estudo e implementação do módulo para viabilizar a troca de informações eletronicamente. Inicialmente, o objetivo era o mapeamento conceitual de várias bases de dados, criando assim um padrão para comunicação entre diferentes sistemas. Ao longo do tempo, através da colaboração das demais instituições, optou-se pelo estudo do HL7 – Health Level 7, um protocolo a nível de aplicação que padroniza mensagens para troca eletrônica entre sistemas. Esse protocolo, apesar de não ser usado no Brasil, é um padrão internacional e amplamente utilizado, principalmente nos Estados Unidos. Em parceria com o Instituto de Informática da UFRGS e com a Escola Paulista de Medicina, foi definida a arquitetura do projeto e desenvolvida uma aplicação piloto para troca de mensagens utilizando o HL7 entre o Hospital de Pronto Socorro e o Centro de Saúde Bom Jesus. Essa aplicação foi apresentada durante o Seminário Internacional de Sistemas de Informações Hospitalares – SISIH’98, em São Paulo, como o primeiro protótipo de utilização do HL7 no Brasil.

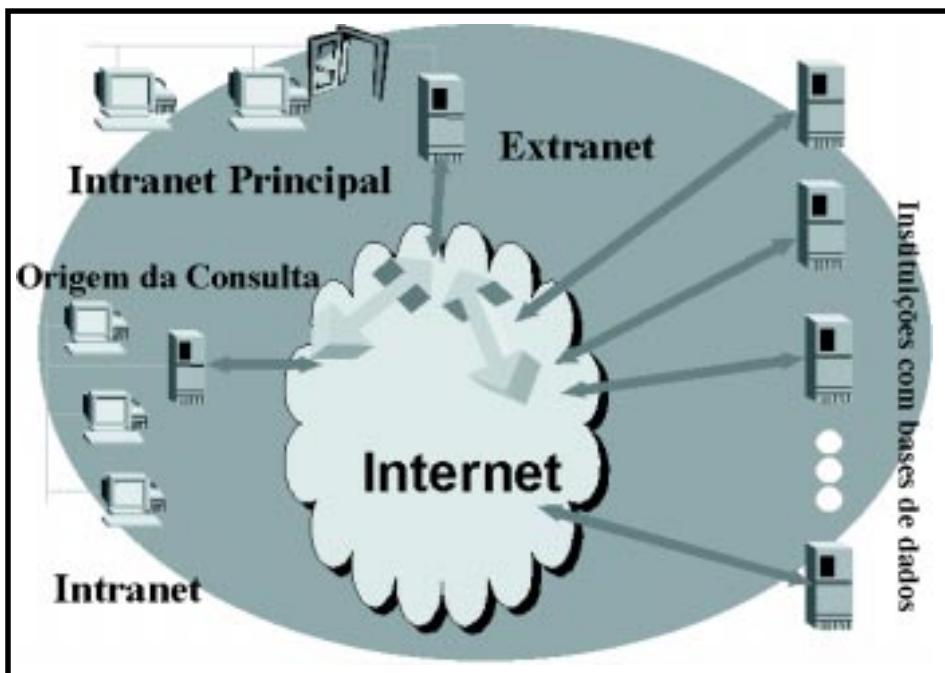


Figura 1 - Arquitetura proposta pelo projeto SIDI

### 3. CONCLUSÃO

O setor público possui recursos escassos e que devem ser utilizados de forma a criar sistemas de informação capazes de responder às questões de gerenciamento de forma eficaz.

A criação de projetos de cooperação ou mesmo de parcerias entre empresas, Universidades e até mesmo fornecedores, pode abrir uma gama de oportunidades

para aprimorar a qualidade dos sistemas e obtê-los em um curto espaço de tempo a um custo menor. Entre as oportunidades criadas existem duas que, na minha avaliação, são as que mais se destacam.

A primeira é a padronização. Através da adoção de padrões, preferencialmente aceitos internacionalmente, cria-se a possibilidade de integração de sistemas entre os diversos níveis – municipal, estadual e federal - e entre instituições que prestam serviço à população, como os hospitais conveniados com SUS. Esta troca de informações eletrônicas agregará uma enorme qualidade ao atendimento de saúde, possibilitando desde o simples acesso à história clínica de um paciente até a comunicação entre especialistas para consultas, assessorias ou, até mesmo, videoconferências (telemedicina).

A segunda é o aperfeiçoamento dos recursos humanos. Projetos como o SIDI, em que a pesquisa obteve o maior enfoque, possibilitaram o desenvolvimento e aprimoramento dos recursos humanos envolvidos, sem falar na criação de novas oportunidades, bolsas e estágios.

Cada vez mais as instituições do setor público devem investir em projetos que democratizem a informação e que suportem as funções de gerenciamento e administração dos serviços prestados à população. Neste sentido a cooperação pode ser um instrumento de grande auxílio, agilizando o processo de desenvolvimento de sistemas.

## **KEYWORDS**

*Information technology – Costs - Quality - Cooperation*

## **ABSTRACT**

*For the last years, the government has been investing in Information Technology - IT as a support to decision taking. Computers brought expences reduction, thus it was possible to increase investment and supply public management with tools, so as to enhance and make the process of service to the population faster. Aiming at improving knowledge and cost reduction, eleven City Halls, through their IT companies and Health Secretaries, choose to carry out a joint development project of a system to enable IT in the public health system. The outcome of this venture is a data model still used in Porto Alegre. This is but one example of cooperation. There are many initiatives in this country linked to joint projects carried out with the participation of even Universities. These projects, besides reducing costs, bring along a great opportunity to form human resources quickly and inexpensively. Procempa has been establishing partnerships with several institutions with the aim of enhancing its knowledge and suppling our clients with better IT alternatives.*

