



Universidade do Porto

**FEUP** Faculdade de  
Engenharia

Mestrado em Gestão de Informação

# SAP R/3 - Geneva Pharmaceuticals

*Caso de Estudo*

Cristina Maria da Costa Henriques  
Jorge Meneses Freitas

**Disciplina de ANÁLISE DE  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
Professor António Lucas Soares**

PORTO  
19 de Fevereiro de 2001

## 1. Introdução

Este trabalho pretende apresentar um caso de estudo sobre a implementação do SAP R/3, numa das maiores empresas farmacêuticas, Geneva Pharmaceutical, , analisando a mudança segundo o quadro analítico de Walsham. Os componentes chave: conteúdo, contexto social, processo social, ligação contexto/processo, bem como os elementos conceptuais associados a cada componente, fornecem o quadro analítico Walsham no âmbito de uma mudança de uma organização social, apresentando comentários que considero relevantes na área dos SI.

## 2. Conteúdo

Geneva Pharmaceuticals, Inc., é uma das maiores empresas na área farmacêutica, produtora de genéricos. Foi fundada em 1946 em Detroit, mudando-se para o Colorado em 1974. Em 1979, foi adquirida pela Ciba Corporation, a qual se fundiu em 1996 com a Sandoz, Ltd. Actualmente, é uma subsidiária do grupo suíço Novartis International AG.

Este grupo tem como actividades de negócio as áreas de nutrição, saúde e agricultura. A sub-área de genéricos é gerida pela Geneva Pharmaceuticals, tendo cerca de 200 produtos, cobrindo várias categorias terapêuticas. As estratégias desta empresa assenta em dois pontos: o primeiro aposta no crescimento de tipos de produtos, e o segundo aposta no crescimento por via de aquisições.

Os principais processos de Geneva são a produção e a distribuição. As operações de produção são realizadas em Broomfield em Colorado, enquanto os dois maiores centros de distribuição estão localizados em Broomfield e Knoxville em Tennessee.

O processo de produção é altamente preciso, científico e controlado. Por vezes, Geneva compra genéricos a outras indústrias de dimensão pequena, sob a designação da mesma, para responder a necessidades de produção imediatas, aos cerca 250 clientes que possui, incluindo distribuidores. As encomendas geralmente são registadas através do sistema EDI.

A companhia, decidiu não vender directamente a consumidores, via mail ou internet, por as encomendas serem pequenas, customizadas e imprevisíveis, não se encaixando na estratégia de produção de grandes volumes.

Os processos de produção são caracterizados por estruturas pouco flexíveis e mecanismos de controlo deficientes, contribuindo para um serviço ao cliente, pouco eficiente e de falta de

qualidade, quer em tempo de resposta (satisfação imediata), quer na satisfação total das linhas de encomendadas.

Até 1996, os Sistemas de Informação da empresa Geneva consistiam em software por cada departamento, tendo aplicações próprias e diferentes: MacPac para produção, Software/2000 para contabilidade e financeira, e FYI-Planner para planeamento/orçamento.

Estes sistemas segmentados por departamento não eram compatíveis, integrados, não suportavam os processos de várias unidades de negócio. Os dados partilhados pelos sistemas existiam redundantemente, e tinham manutenção manual, tendo como consequências: alta incidência de erros de inputs de dados, altos custos de processamento de erros, e grandes quantidades de dados inconsistentes.

A primeira plataforma de hardware foi o AS/400 da IBM, correndo múltiplas bases de dados operacionais (DB/2), conectadas por token-ring local area network (LAN).

Perante estas limitações, Geneva procurou um software do tipo ERP, que permite-se:

- Implementar melhores práticas nos processos de negócio;
- Aumentar eficiência operacional pela integração de dados através de unidades de negócio;
- Reduzir erros devido à incorrecta introdução;
- Reduzir custos de manutenção pela standartização de dados de negócio;
- Ser flexível o suficiente para integrar novos sistemas (como novas empresas a serem adquiridas);
- Suportar o crescimento nas categorias do produto e cliente;
- Ser compatível para a mudança do ano 2000.

Desde modo, foi decidido implementar o sistema R/3 da SAP, tendo as seguintes fases de implementação:

<i>Fase</i>	<i>Processos de Negócio</i>	<i>Módulo R/3</i>	<i>Duração</i>
Fase I: Gestão de processos de abastecimento	MRP, Compras, Gestão de Stocks	MM (inventário das matérias primas), PP, FI/CO (Pagamentos)	Nov 1997- Fev 1999
Fase II: Gestão de encomendas	Gestão de Requisições, Vendas, Serviço ao Cliente	SD, MM (inventário de produtos acabados), FI/CO (Recebimentos)	Out 1998 – Fev 2000
Fase III: Integração da cadeia de abastecimento/encomendas, negócio inteligente	Vendas e Operações de Planeamento, Gestão da cadeia de abastecimento, Data warehousing	APO, MÉS, BIW	Início 2000 – Fim 2000

### 3. Contexto Social

A implementação do sistema foi planeado, conforme quadro acima.

A fase I, gestão de processos de abastecimento tinha como objectivos a migração dos processos do MacPac para o R/3, automatizar os processos de abastecimento não suportados pelo MacPac, e integrar com todos os dados numa única base de dados em real-time, permitindo criar sinergias entre os processos de compras e produção.

A equipa inicial de trabalho foi constituída por o gestor de projecto, Verne Evans (director de compras e super-utilizador do sistema Mac-Pac), dez elementos de Sistemas de Informação, dez utilizadores a tempo inteiro, 10 utilizadores a tempo parcial, e seis elementos de uma consultora Whiteman\_Hart, com experiência em implementações R/3, repartidos por um consultor para a implementação do suporte tecnológico, três consultores configuradores e dois programadores ABAP, .

A metodologia Accelerated Sap (ASAP) foi a seleccionada devido ao compromisso de implementação em seis meses.

Passados quatro meses, poucos progressos tinham sido feitos face aos avultados financiamentos em hardware, software e consultores. O gestor de projecto não foi capaz de identificar e resolver os problemas porque não tinha experiência em R/3, por outro lado, os consultores tinham experiência de R/3, mas não conheciam os processos de negócio. Em conclusão, a metodologia adoptada tinha falhado.

Geneva, em Fevereiro de 1998, contratou Randy Weldon, como novo CIO, com experiência em R/3, constituindo nova equipa, baseada em três grupos: utilizadores funcionais, elementos do SI, e consultores. O gestor do projecto foi substituído por Anna Bougeouis, elemento do SI, recrutada por ter experiência em R/3.

Randy Weldon, defendia que a implementação de um ERP, era fundamentalmente uma mudança de pessoas e processos, do que configuração e instalação de sistemas.

Nesta fase, Randy utilizou a mesma metodologia, ASAP, devido aos prazos reduzidos que tinha, tendo em Fevereiro de 1999, o módulo MM implementado. O número de actividades planeadas por utilizador tinha duplicado, e ao mesmo utilizador tinha capacidade realizar outras actividades.

A fase II, gestão de encomendas, começou em Outubro de 1998, tendo como objectivos a reengenharia dos processos de procura/clientes, tais como o marketing, ordens de encomenda, vendas e serviço ao cliente e recebimentos, e a implementação usando o R/3.

Esta fase foi muito mais complexa do que a anterior, devido à natureza não standard e complicada dos processos de vendas e de serviço ao cliente. Deste modo, Randy, definiu esta fase em três etapas: desenho conceptual, sala conferência piloto e gestão da mudança. Na fase de desenho conceptual, os utilizadores chave foram entrevistados pelos consultores de Oliver White, consultadora contratada nesta fase, especializada em processos operacionais para ajudar a redesenhar os processos, usando as ‘melhores práticas’. Os diagramas de processos foram construídos e expostos na sala de conferências para outros verem, criticarem e sugerirem modificações, tendo como objectivo mapear a base existente, identificando os problemas e os “gargalos”, e criando os processos regenerativos (“to-be”). O grupo de vinte elementos do SI, utilizadores, e consultores trabalharam neste desenho cerca dois meses e meio, estendendo a cerca de trinta cinco elementos da sala de conferência (numa etapa posterior), bem como trinta utilizadores a part-time. Estes resultados, com trinta áreas identificadas, emergindo distribuição de produtos, cliente – resolução, estratégias de preços, e nível de serviço, foram usados e testados no protótipo do R/3, sendo as versões finais usadas com a metodologia ASAP.

A gestão de mudança utilizou cinco salas de formação, para formar os utilizadores no novo sistema R/3, tendo um comité de supervisão e de coordenação da mudança.

A fase III, integração da cadeia de fornecimento/pedidos, negócio inteligente, tinha como objectivo a integração e o planeamento de toda a cadeia dos processos, desde o pedido do cliente até às compras de materiais.

A partir de 1997, Geneva implementou um SOP ( vendas e operações de planeamento) manual, caracterizado como limitado no tempo, erros de input de dados, e processo lento (cerca de um mês). O R/3 fornecia um SOP, mas apenas com capacidade de registo de dados, não como ferramenta de análise de dados. Deste modo, após as especificações determinadas pela Oliver, R/3 desenvolveu um módulo complementar ao SOP, o APO, respondendo às necessidades pretendidas.

#### 4. Processo Social

O grupo Novartis decidiu que dois softwares do tipo ERP seriam implementados, o BCPS para as empresas de produção de medicamentos, e o R/3 da Sap para as empresas de genéricos, enquadrando-se nesta última a empresa Geneva. Porque razão foi escolhida esta solução e não outra? Os dados fornecidos pelo artigo não explicam esta questão. Esta decisão estratégica do grupo permitiu à empresa Geneva iniciar um processo de mudança cultural e social. Geneva beneficia e é apoiada financeiramente, devido à sua participação e integração no grupo Novartis.

A indústria dos genéricos é fragmentada e altamente competitiva, com margens baixas do sector, existindo uma contínua pressão para reduzir os custos de operação devido à concorrência dos seus adversários, nomeadamente da Índia e China, onde o custo de mão-de-obra é baixo, e com menos restrições legais, tornando a produção mais barata. Por outro lado, os consumidores de alguns países são cépticos ao consumo dos genéricos, devido à sua história cultural.

Na fase I, da implementação do R/3, o primeiro grupo de trabalho mostrou incapacidade para atingir os objectivos pretendidos, devido à falta de controlo da implementação. O gestor do projecto, Verne Evans, conhecedor aprofundado do sistema anterior Mac-Pac e sem experiência do R/3, não foi capaz de identificar e resolver problemas, os requisitos do sistema não foram definidos correctamente ou num adequado detalhe, havendo pouca comunicação e coordenação das actividades, entre os elementos do grupo de trabalho, consultores, pessoas do SI e grupo de utilizadores. Por outro lado, os consultores da Whitman-Hart eram especialistas técnicos, com poucos conhecimentos do domínio do negócio. A metodologia ASAP, como implementação rápida, tinha falhado, não sendo flexível e suficiente para as extensas customizações das necessidades da Geneva, não suportando os melhoramentos dos processos.

Assim, um novo grupo de trabalho em substituição do anterior, com uma constituição diferente. Randy Weldon foi contratado como CIO, tendo autonomia para formar e gerir a sua equipa de trabalho. Deste modo, foi nomeado um gestor de projecto, Anna Bougeouis com experiência em R/3, bem como foi substituída a empresa de consultoria nas fases II e III. Note-se que o artigo não aborda os impactos culturais e sociais destas mudanças nos grupos de trabalho. Esta nova equipa, com autonomia e controlo, com conhecimento aprofundado do R/3 e dos processos de negócio, conseguiu gerir também as mudanças nas pessoas e identificar a reengenharia dos processos, através da colaboração empenhada dos seus elementos.

A formação foi uma medida chave, permitindo dar a conhecer e formar os utilizadores sobre os novos processos e o novo ambiente de trabalho R/3.

Durante a mudança, os empregados foram informados através de cartas sobre questões acerca da mudança dos processos de negócio, apoiados por uma linha telefónica de apoio, permitindo esclarece-los de qualquer assunto.

Contudo, alguns problemas de âmbito cultural e social surgiram:

- Confusão entre os empregados acerca das suas responsabilidades.
- Os departamentos estavam orientados muito à função e exigiam alto grau de eficiência, por vezes em detrimento com outros departamentos ou com os processos de âmbito geral.
- As mudanças deviam também ser iniciadas do lado do cliente (sendo posteriormente previstas para o fim da fase três).

Estes foram contornados pelas medidas tomadas pelo comité formada para gerir a formação, com a responsabilidade de supervisionar e coordenar as acções tomadas.

Uma outra medida importante e com sucesso, no processo de mudança foi a participação das pessoas chave com capacidade de influenciar os outros, assegurando a boa receptividade do sistema, bem como o controlo do próprio processo de mudança.

## 5. Ligação contexto/processo

Randy Weldon, como o elemento principal da gestão do processo de mudança, conseguiu mediar entre a acção e a estrutura formal existente (orientada à eficiência, com características da metáfora da máquina), através de esquemas interpretativos, com coordenação e autonomia, controlo e definição de normas.

A reengenharia dos processos envolveu a participação activa dos utilizadores. O sistema de formação não se baseou apenas na mudança tecnológica, mas também como mudança de processo, cultura e hábitos. Estes últimos criaram alguns problemas de insatisfação e insegurança pelos empregados, devido às suas posições hierárquicas e funcionais. Foram tomadas medidas de forma a adaptar a estrutura orgânica às novas formas de fazer as coisas, melhores, mais rápidas e com menos recursos.

O grupo de trabalho e as unidades funcionais encontram-se entusiasmadas com o projecto e olhando para o futuro com optimismo, visto que a implementação do R/3 abre novas possibilidades e novos meios para responder à competição agressiva da indústria dos genéricos, bem como permitir que Geneva crie relações fortes com os fornecedores e clientes chave através da integração da cadeia de abastecimentos.