

3 ESTUDO DO CASO EMBRATEL

3.1 ARQUITETURA DE TI ADEQUADA AO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

O estudo aqui descrito pela necessidade de se desenhar uma arquitetura de sistemas informatizado para atender a gestão integrada de uma empresa, no caso, a EMBRATEL, preparando-a para atuar no contexto das telecomunicações apresenta diversas fases estruturadas numa complexa cadeia de gestão, onde o desafio era ter seus processos coordenados de modo que fosse possível planejar e operar economicamente seus processos de negócios. O modelo de arquitetura adotado deveria permitir que os efeitos de ações tomadas sobre um dos elos constituintes pudessem ter seus resultados sobre a cadeia inteira projetados e monitorados.

Para que o modelo em estudo possa ser devidamente caracterizado, é necessário definir-se claramente que tipo de informação será tratado pelo conjunto de sistemas propostos e quais as suas funções e objetivos. Os sistemas que sustentarão o modelo informacional deverão, pelo menos, ser capazes de tratar os dados nos aspectos de categorização, cálculo, correção e condensação. Com estas capacidades, o aspecto de contextualização será, assim, facilitado para os planejadores e administradores daquele tipo de empresa. Caberá aos usuários interpretar as respostas e sugestões produzidas pelos sistemas e, com eles interagir, refinando as soluções até obter a melhor conclusão possível.

É preciso, primeiramente, buscar uma forma de representar a realidade dentro desse modelo, compreendendo do que ele trata e os limites para sua utilização. Segundo Kosanke (2002), um modelo de referência pode ser considerado como um arcabouço geral, o qual pode ser usado como uma base para gerar modelos derivados, ou como um exemplo que pode servir de guia para compor outros modelos.

Seguindo essa conceituação, este trabalho objetiva identificar os aspectos positivos e negativos do modelo de referência que desenhe como deve funcionar o planejamento e controle da gestão integrada de uma empresa com as características da EMBRATEL, de modo que a mesma possa realizar seus processos de gestão de operações com a máxima eficácia possível e também esteja preparada para a interação fluida e flexível com parceiros de negócios. Portanto, o arcabouço deve ser amplo o suficiente para poder aplicar-se a qualquer empresa que possua as características descritas. Mas, por outro lado, o modelo de referência resultará enriquecido pelo arcabouço particular que foi desenvolvido e será descrito para o caso da EMBRATEL, enquanto a pesquisa trata de estudá-lo. Este é

um aspecto que enfatiza o fato da proposta deste trabalho não resumir-se a um estudo de caso, com a simples replicação do modelo informacional observado naquela empresa, mas de uma pesquisa-ação conceitual, onde se constrói um modelo teórico de referência e o mesmo é verificado na prática, numa metodologia combinada.

3.2 PROCESSOS ANTERIORES X PROCESSOS ASSOCIADOS AO SISTEMA PROPOSTO

Os processos utilizados anteriormente na EMBRATEL resultavam de uma organização híbrida, com a administração corporativa centralizada e a gestão dos processos operacionais descentralizada, com elevado grau de autonomia entre as unidades. A gestão da empresa compartilhavam informações operacionais a partir de um planejamento centralizado, que realizava basicamente as funções de planejamento, operações e controle.

Utilizando planilhas Excel e serviço de correio eletrônico, o Departamento Central de Gestão (DCG) enviava os planos mensais para as unidades e recebia, para efeito de controle de sua execução, os relatórios diários de movimentação de serviços. Assim, era possível acompanhar o atendimento aos clientes e os indicadores operacionais de todas as unidades. Os problemas eram tratados em cooperação entre o DCG, os departamentos locais e as gerências das unidades. Algumas unidades não se relacionavam entre si, nem canalizavam sua comunicação para um planejamento central. Com isso, a gestão de demanda era realizada diretamente entre a unidade e o DCG.

Os processos de operações eram intuitivo, sendo realizados de uma forma não padronizada e uma vez por ano, à época da elaboração do orçamento anual. A programação diária era diluída nas várias áreas das unidades e a obtenção de dados para controle era muito dificultada, sendo comum a ocorrência de informações diferentes e até contraditórias para um mesmo fato. Não havia compatibilização de horizontes de previsão e a sincronização entre os processos locais e centrais, de modo que as unidades pudessem operar como um conjunto.

O SAP R/3, processo proposto, é uma poderosa ferramenta fácil de usar. Isto quer dizer ágil, flexível, rápido, seguro onde cada usuário só enxerga a parte do sistema que lhe é dado permissão, adaptável às necessidades da empresa, alta qualidade e possui gerador de relatórios integrado. Possui características tais como consistência, integridade, facilidade de visualização das informações, configuração dinâmica das consultas, configuração dinâmica dos relatórios, facilidade de navegação pelas telas do sistema, interligação dos módulos (é possível ver simultaneamente, informações pertencente a vários módulos), dentre outras. É um software concebido dentro das mais modernas técnicas administrativas. Construído com a participação dos melhores consultores e especialistas do mercado nas várias áreas de atuação, ou seja, financeira, contabilidade, tesouraria, contas a

pagar e contas a receber, criando uma consistência incomparável. Isto significa a certeza de ter sempre à disposição da empresa uma tecnologia mais atualizada.

O SAP R/3 - permite a contabilização automática de todas as transações (financeira, contábil, contas a pagar e contas a receber, tesouraria) sem necessitar que o usuário tome conhecimento dos detalhes que somente os contadores conhecem. Permite a tributação automática de todas as transações. Os detalhes fiscais só precisam ser conhecidos pelos especialistas. O sistema disponibiliza na maioria das transações valores "default" que preenchem automaticamente os documentos, evitam a digitação e tornam mais eficiente o dia a dia da empresa.

3.3 O CASO EMBRATEL – IMPLANTAÇÃO DO SAP R/3

Ao longo de entrevistas realizadas com integrantes da EMBRATEL, procurou-se abordar os aspectos considerados fundamentais para o processo de implementação do SAP R/3 adaptado à configuração específica da EMBRATEL, seguiu-se de maneira modular e gradual, procurando centrar as ações no processo de aprendizado dos usuários e da própria Organização. Buscava-se criar competências, não somente no refinamento do sistema de gestão, mas principalmente na utilização das ferramentas tecnológicas. A solução para as ações imediatas necessárias a evoluir até o momento atual veio com a priorização da disponibilidade de recursos de telecomunicações e informática.

O caso EMBRATEL, segundo o Sr. Celso Blanco, Chefe do Departamento Central de Gestão, no Rio de Janeiro, o sistema SAP R/3 foi implantado em 7 (sete) meses, que foi considerado um tempo recorde. Só que para isso foi mobilizada uma equipe de gestores, consultores, desenvolvedores de sistemas e técnicos em informática, todos trabalhando em equipe, por ordem da Diretoria da EMBRATEL, visando a implantação do SAP R/3 no prazo previsto. Com isso, o prazo pré-estabelecido foi cumprido, fazendo com que o mesmo entrasse em operação plena para todas as unidades da empresa, em janeiro de 2001. Paralelamente à implantação do sistema, foi feito um trabalho de seleção e migração das informações básicas existentes em banco de dados.

Inicialmente, a empresa resolveu instalar os seguintes módulos do SAP R/3, respectivamente:

- módulo Financeiro composto por três sub-módulos: **Tesouraria, Contas a Pagar e Contas a Receber.**

Onde o sub-módulo de **Tesouraria** é responsável pelo controle do caixa da empresa. Através do controle de bancos; gerenciamento de contas correntes e contas caixa; aplicações financeiras; fluxo de caixa; conciliação bancária automática, etc.

O sub-módulo de **Contas a Pagar** é constituído das seguintes funções: controle de fornecedores; controle de portadores; geração de notas fiscais, emissão de cheques; controle de adiantamentos à fornecedores, etc.

O sub-módulo de **Contas a Receber** é constituído de: gerência de clientes, cobradores; controle de carteiras de cobrança, títulos a receber, cheques pré-datados; cobrança eletrônica e comunicação bancária; adiantamentos de clientes, etc.

- módulo de **Contabilidade** é responsável pela manutenção da contabilidade da empresa. Entre suas funções destaca-se: plano de contas, gerenciamento de centros de custo contábil e extra-contábil; lançamentos on-line ou em lote; documentos automáticos; rateios on-line e off-line; estorno de documentos; balancetes instantâneos envolvendo quaisquer períodos; razão e diário auxiliar; demonstração de resultados; orçamento por conta e por centro de custo; balanço patrimonial, etc.
- Em seguida, veio o módulo de **Suprimento, Logística e Compras** que é responsável pelas atividades de controle de compras da empresa. Através de requisições de compra; geração de pedidos de cotação; análise de concorrência; geração de pedidos de compra a partir de requisições; controle de recebimentos de pedidos e requisições; geração de requisições de compra por ponto de pedido; controle de alçadas de compradores; estatísticas de produto e fornecedor, etc.
- Posteriormente instalou-se o módulo **Gerenciamento de Projetos**, com o sub-módulo **Gerenciamento de Investimento**, responsável pelos diversos projetos de implantação, expansão de sistemas, relatórios gerenciais e capacitação de recursos humanos. Além do investimento na aquisição de equipamentos e softwares.

Finalmente, a necessidade de planejamento e controle foi alcançada e resultou num *feedback* e numa constante atualização das informações na base de dados da empresa, além da maior intensidade de interações funcionando como um gerenciamento central, porém com uma estrutura descentralizada.

4 ANÁLISE DE ESTUDO DO CASO EMBRATEL – SAP R/3

Na atividade concernente à análise do caso EMBRATEL, procurou-se tratar as evidências de forma a obter conclusões analíticas, afastando-se as interpretações alternativas. Com isso, a principal contribuição do sistema é adequar as diversas funções utilizadas em sistemas de planejamento e controle, como ERP, CRP, EDI e CRM dentre

todas as descritas, dispondo-as de uma forma integrada, para atender às características da empresa, como necessidade de planejamento de demanda nos níveis estratégico, tático e operacional. Contudo, o processo de implantação do sistema desejado, ainda que realizado dentro do modelo e dos cronogramas previstos, ocorreu em um cenário onde permearam aspectos negativos e positivos.

Os **aspectos negativos** observados no caso EMBRATEL foram:

- i) Prazo curto para implantação;
- ii) Implantação executada estando os processos ainda não inteiramente definidos;
- iii) Implantação de ERP em empresa de âmbito nacional implicou em deslocamento de pessoas de todas as partes até a Matriz;
- iv) Resistência à implantação;
- v) Treinamento baseado na ferramenta gera dificuldades, pois o certo é basear-se nos processos;
- vi) Cotatividade de pessoal, prejudicando os esforços de treinamento e desenvolvimento de pessoal.

Os **aspectos positivos** observados na implantação do caso EMBRATEL foram:

- i) maior controle efetivo sobre custos de um projeto;
- ii) reunião das pessoas envolvidas na implantação.

Os aspectos positivos alcançados, de maneira geral, com a implantação do sistema ERP:

- i) redução dos custos gerais nas atividades da empresa;
- ii) determinação de parâmetros e níveis ótimos de serviços, padronizando procedimentos para toda a empresa;
- iii) acesso rápido às informações necessárias, para todos os níveis da empresa;
- iv) aumento da produtividade, pela eliminação do retrabalho referente às várias entradas das mesmas informações em vários sistemas;
- v) aumento da qualidade do serviço, especialmente em atendimento de prazos;
- vi) planejamento eficiente e realístico, mais ajustado às reais capacidades da empresa e às suas restrições operacionais;
- vii) aumento de flexibilidade, ao lidar com restrições impostas pelo cliente ou pelo ERP;
- viii) maior visibilidade da demanda, devido ao planejamento com horizontes mais longos;
- ix) maior alinhamento entre operação e objetivos de negócio, integração e controle;
- x) indicadores de performance bem definidos, com facilidade de monitoramento;

- xi) melhor integração entre as áreas administrativa, recursos humanos, financeira e operação;
- xii) planejamento único e completamente integrado para toda a empresa.

O aprendizado obtido durante o processo de definição de escopo e implantação do sistema proposto na EMBRATEL permitiu extrair seis **fatores críticos de sucesso**, os quais poderiam ser considerados por empresas com sistema de gestão semelhantes e que desejem preparar-se para implantar sistemas integrados:

- i) a especificação do modelo informacional deve ser precedido pelo redesenho dos processos de gestão e da estrutura organizacional da empresa. Estes processos de negócio não devem ser avaliados levando-se em conta apenas as atividades que ocorrem dentro da empresa, mas também a integração aos parceiros externos;
- ii) ao elaborar o modelo, priorizar o desenho negociado do conjunto de procedimentos, processos de decisão e fluxos de informação que definem os vários níveis da arquitetura proposta;
- iii) na fase de implantação do sistema, é indispensável buscar o efetivo comprometimento da alta direção e dos usuários-chave, de modo a reduzir as chances de resistências ativa ou passiva, causadores potenciais de desistência e/ou baixo nível de utilização dos sistemas;
- iv) utilizar a informação disponibilizada pelos sistemas de controle como feedback dos sistemas de planejamento;
- v) os sistemas implantados para suportar o modelo devem ser entendidos como parte de um conjunto que interessa à empresa como um todo, não apenas às áreas de tecnologia ou financeira ou administrativa;
- vi) como o conjunto dos sistemas propostos lidam com conceitos avançados de ERP, os usuários deverão receber atenção especial quanto a sua qualificação, grau de rotatividade e visão integrada dos negócios da empresa.