

# Gestão por processos de negócios em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento

Fernando César Almada Santos (UFSCar) – [almada@prod.eesc.usp.br](mailto:almada@prod.eesc.usp.br)  
Odemilson Fernando Sentanin (EMBRAPA) – [odemilson@cnpdia.embrapa.br](mailto:odemilson@cnpdia.embrapa.br)

## Resumo

*Este artigo tem por objetivo analisar a implementação e o estágio evolutivo da gestão por processos de negócios, na Instrumentação Agropecuária, um dos 40 centros de pesquisa e desenvolvimento da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. Analisa-s, tanto teórica como praticamente, o relacionamento dos processos de negócios com a estratégia empresarial, as mudanças organizacionais e os estágios evolutivos das organizações, rumo à gestão por processos de negócios. Uma vez consciente do estágio evolutivo em que se encontra, uma determinada organização tem condições de planejar mudanças de natureza estratégica e organizacional. O estudo de caso foi realizado por meio da análise de documentos e relatórios, da realização de entrevistas com gerentes e funcionários da empresa, e da própria participação do primeiro autor deste artigo, no planejamento e implementação da gestão por processos de negócios no centro de pesquisa e desenvolvimento investigado. A organização estudada encontra-se em um estágio evolutivo intermediário, rumo à gestão por processos de negócios. As resistências apresentadas a esse novo modelo de gestão estão sendo reduzidas pela incorporação dos conceitos e do maior conhecimento sobre a abordagem de processos, por parte dos executivos e funcionários. A profundidade da análise realizada no estudo de caso permitirá a realização de pesquisas mais estruturadas em maiores amostras de empresas.*

**Palavras-chave:** gestão por processos de negócios, estratégia empresarial, planejamento estratégico, estrutura organizacional, mudança organizacional, estágios evolutivos.

## Abstract

*This paper aims at analyzing the implementation and the evolutive stage of the business process management in the Farming and Cattle Raising Instrumentation, one of EMBRAPA's (Brazilian Agricultural Research Corporation) 40 research and development centers. It is analyzed – theoretically and practically – the relationship among the business processes and the business strategy, the organizational changes and the evolutive stages of the organizations towards business process management. Once a certain organization is aware of its current evolutive stage, it is able to plan changes at strategic and organizational levels. The case study was performed by means of analysis of documents and reports, interviews with enterprise managers and employees and the participation of the first author of this paper in the planning and implementation of the business process management at the research and development center investigated. The studied organization is at an intermediate evolutive stage towards business process management. Any resistance to this new management model is being reduced by incorporating the concepts and further knowledge on the approach of processes by executives and employees. The depth of the performed analysis on the case study will allow for more structured research in a wider set of samples of enterprises.*

**Keywords:** Business process management; Business strategy; Strategic planning; Organizational structure; Organizational change; Evolutive stages.

## 1. INTRODUÇÃO

As constantes mudanças do ambiente dos negócios, provocadas pela crescente globalização da economia e pelo contínuo aparecimento de novas tecnologias, forçaram as organizações a elaborarem e aperfeiçoarem suas operações, aliando não somente a eficiência mas também a eficácia e efetividade, com o objetivo de fazer as coisas certas, da melhor forma possível – de modo que os clientes estivessem satisfeitos com a utilização dos produtos ou serviços resultantes do processo.

Obterão vantagem competitiva sustentável, as empresas que conseguirem se planejar e estruturar-se para esse processo de mudança, de forma a conseguirem implementá-lo e prosseguir na busca de posições melhores – mesmo depois das mudanças.

Ostroff e Smith (1992) destacam que para vencer os competidores, nesse mercado dinâmico, as empresas devem possuir algumas características, como visão de liderança, forças de trabalho auto-gerenciadas, dedicação aos clientes, qualidade total e melhoria e inovação contínuas. No entanto, para se construir tal companhia, é necessário que os gerentes se movam, além de seu tradicional foco em excelência funcional, desenvolvendo novas formas organizacionais que alavanquem a coordenação, através das funções de suas próprias atividades e, ainda, que as liguem fortemente aos seus fornecedores e clientes. Neste ambiente competitivo, no qual as empresas necessitam ser ágeis e dinâmicas, insere-se a orientação por processos.

## 2. PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Todo trabalho importante, realizado nas empresas, faz parte de algum processo (GRAHAM e LEBARON, 1994). Não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa, sem um processo. Segundo Hammer e Champy (1994, p.24), “processo é um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente”. O cliente não está interessado na estrutura organizacional e nas filosofias gerenciais da empresa, mas, sim, nos produtos e serviços produzidos por seus processos.

Isso demonstra a importância dos processos para uma organização, pois eles permitem enxergar uma linha de atividades, que começa com o entendimento exato do que o cliente deseja e que termina com o cliente adquirindo aquilo que precisa e deseja de um negócio (GONÇALVES, 2000).

Hammer (1997) destaca que as empresas que adotam o foco nos processos, não criam nem inventam seus processos. Eles sempre existiram, mas em um estado fragmentado, invisível, sem nome e sem gerência, pois os funcionários e supervisores envolvidos nos processos, não tinham consciência de seus processos, pelo fato de estar concentrados em suas próprias tarefas. Com a mudança de foco para processos das organizações, eles simplesmente passam a receber a atenção e o respeito que merecem.

Para Belmiro e Reche (2003), o principal motivo para a adoção de uma gestão orientada por processos, está fundamentada na crescente necessidade de as organizações alcançarem maiores índices de desempenho e eficiência, por meio de ganhos em rapidez e flexibilidade.

A mudança para processos, no entanto, é muito difícil (HAMMER, 1998), pois as pessoas têm que aprender a pensar de forma diferente; têm que aprender a compreender o negócio, a assumir mais responsabilidades, a trabalhar em equipe.

### 2.1. Processos e planejamento estratégico

As constantes mudanças impostas pelo ambiente competitivo, forçam as organizações a adequarem seus modelos de gestão a essa nova realidade, alinhando seus processos, suas competências e sistemas de informação, aos objetivos estratégicos da empresa. Evidencia-se o achatamento da hierarquia e a eliminação

dos cargos, diminuindo o gerenciamento hierárquico, graças à tecnologia de informação que proporciona o desenvolvimento de equipes auto-geridas e o envolvimento dos funcionários nos processos.

A mudança para uma orientação por processos está diretamente ligada à estratégia da organização.

Sem conhecer os objetivos do negócio, fica impossível criar os processos que devem suportá-lo. Os objetivos do negócio devem estar diretamente ligados ao plano estratégico de negócio. Dessa forma, os processos também, devem estar ligados ao plano estratégico do negócio, direta ou indiretamente. Processos sem ligação com o planejamento estratégico não têm razão de continuar existindo, pois são consumidores de recursos desorganizadores dos demais processos.

Kaplan e Norton (2004) destacam a importância da estratégia para uma organização, não como um processo isolado, mas como uma das etapas de um processo contínuo, lógico, que movimenta toda a organização, desde o alto nível gerencial até o trabalho executado pelos empregados da linha de frente e de suporte.

Para Robbins (2002), a organização precisa avaliar seus processos essenciais que, claramente, agregam valor às suas competências. Esses processos transformam material, capital, informação e mão-de-obra em produtos e serviços, aos quais os consumidores dão valor. Quando a organização é vista como uma série de processos, que vão desde o planejamento estratégico até o suporte pós-venda, a administração pode determinar qual o valor que cada um deles agrega à organização, podendo, portanto, reavaliar tais processos e, principalmente, reavaliar seu posicionamento estratégico frente ao mercado.

## 2.2. Estrutura funcional e estrutura por processos

Na organização funcional, o trabalho é dividido em funções, departamentos e tarefas. Gonçalves (2000, p.12) define a organização estruturada por funções como “um conjunto de unidades funcionais verticais isoladas umas das outras, operando em paralelo, sem muita interligação. Nesse modelo, os processos precisam atravessar as fronteiras entre as ‘chaminés’ funcionais, com sensível perda de tempo, qualidade e capacidade de atendimento”.

Nas organizações tradicionais, os processos são ignorados (HAMMER, 1998), enquanto na organização orientada para processos, eles são cuidadosamente projetados, mensurados e entendidos por todos. Os funcionários têm foco restrito, cabendo unicamente aos gerentes a visão mais geral do quadro. Nas organizações por processos, as pessoas têm papéis mais complexos, amplos e abrangentes. Os funcionários trabalham em espírito de equipe, juntamente com seus gerentes, com o propósito de alcançar determinados resultados e objetivos definidos pelo cliente. O Quadro 1 apresenta as principais diferenças entre uma estrutura funcional e uma estrutura por processos.

Os clientes, por sua vez, nas organizações tradicionais, são uma consideração posterior (HAMMER, 1997), pois a empresa busca desenvolver e produzir um determinado produto ou serviço e tenta vender os resultados aos clientes, ao passo que, nas organizações estruturadas por processo, o cliente deve ser o ponto inicial, sendo qualquer trabalho iniciado, a partir da análise de suas necessidades.

Ao procurar estruturar-se por processos, as empresas acabam descobrindo que é impossível sobrepor um processo integrado a uma organização fragmentada pelo desenho funcional tradicional (HAMMER e STANTON, 1999). As organizações estruturadas por tarefas, precisam ser redesenhadas para poder funcionar por processos. Um quadro claro dessa situação deve servir como ponto de partida para todos os subseqüentes alinhamentos de pessoas dentro de uma empresa (GONÇALVES, 2000).

QUADRO 1 – Estrutura funcional e estrutura por processos

Estrutura funcional	Estrutura por processos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos são ignorados (HAMMER, 1998);</li> <li>• Funcionários têm foco restrito na atividade;</li> <li>• Gerentes têm visão geral e são supervisores e controladores de resultado;</li> <li>• Unidades funcionais focadas em atividades;</li> <li>• Tarefas simples;</li> <li>• Habilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos projetados, mensurados e entendidos;</li> <li>• Funcionários têm visão ampla do processo;</li> <li>• Gerentes assumem responsabilidades e são instrutores e líderes;</li> <li>• Equipes de processo focadas em resultados;</li> <li>• Tarefas multidimensionais;</li> <li>• Competência.</li> </ul>

Fonte: adaptado de Sentanin (2004, p.55).

A gestão por processos introduz uma visão sistêmica e integrada do trabalho e mostra a interdependência existente entre os fornecedores, executores e clientes, como participantes de uma cadeia de atividades destinadas a gerar resultados organizacionais, situação esta não presente em uma estrutura funcional. Nesse sentido, supervisores, técnicos e pessoal auxiliar passam a ter uma visão ampliada de seus respectivos papéis na organização. As pessoas, em vez de trabalharem com uma lista de atividades, passam a trabalhar com processos descritos, permitindo-lhes a indicação dos seus objetivos, fontes de insumos, produtos e resultados esperados, clientes a serem atendidos e indicadores de desempenho.

Este novo modelo de gestão, orientado para processos, compreende o planejamento, o acompanhamento e o monitoramento das atividades, de forma sistêmica e integrada, onde o trabalho é dividido e organizado por processos, resultando em um modelo organizacional, que possibilite a qualquer um dos membros da organização, envolvidos nos processos, uma visão global e integrada do fluxo de trabalho, bem como seu total entendimento, independentemente do local onde são executadas as diversas atividades (HAMMER, 1997).

## 2.3. Transição para processos

A mudança de uma organização tradicional (funcional) para processos é muito difícil (HAMMER, 1998), pois as pessoas têm que aprender a pensar de novas formas, compreendendo melhor o negócio, assumindo mais responsabilidades e trabalhando em equipe. Em síntese, é necessário que haja comprometimento de todos para com os objetivos da organização, na busca da satisfação do cliente e no conseqüente aumento da competitividade sustentável, em um mercado cada vez mais globalizado e dinâmico.

Para Kotter (1997), a grande dificuldade em uma mudança organizacional reside na complexidade da tarefa de convencer todo um coletivo de indivíduos a acreditar nos benefícios da mudança e conseguir retirá-lo de sua zona de conforto, para uma outra lógica de atuação, com novos valores, propósitos, processos, sistemas, conhecimentos.

Dos executivos que assumem novas funções de liderança aos gerentes de nível médio, que precisam abrir mão da supervisão e começar a orientar os executivos que assumem a nova responsabilidade pela satisfação do cliente, todos enfrentam uma nova situação. Todos têm um novo papel e esses novos papéis exigem novas atitudes e habilidades, uma vez que o foco nos processos não ocorre somente na diretoria da empresa, mas principalmente nas linhas de frente, onde as pessoas que executam o verdadeiro trabalho na empresa, redirecionam seu pensamento e mudam de comportamento (HAMMER, 1997).

Para Hammer e Stanton (1999), uma mudança para processos não ocorre rapidamente. Nem tudo necessita ser feito de uma vez. Para esses autores, a maior resistência está nos executivos seniores funcionais, nos chefes de divisão e em outros membros da alta gerência. Eles vêem a mudança como uma perda da autonomia e poder e se sentem desconfortáveis com o novo estilo gerencial colaborativo. Os trabalhadores da linha de frente, por sua vez, raramente se opõem à mudança para processos, pois se sentem ansiosos com

a ampliação de seus trabalhos, aumentando seu interesse por esse novo tipo de estrutura.

Com base em pesquisas conduzidas em uma empresa de telecomunicação, Belmiro e Reche (2003) relatam que, de acordo com os assessores de gestão por processos dessa empresa, o ganho mais importante em uma mudança para processos, seria a quebra de barreiras, por meio do estabelecimento de processos de comunicação internos mais integrados, obedecendo ao fluxo natural do processo de negócio. “Se as barreiras entre áreas deixassem de existir, tornar-se-ia possível concluir o processo em tempos mais competitivos” (BELMIRO e RECHE, 2003, p.266). Para o consultor executivo da assessoria de gestão por processos dessa empresa, a estrutura baseada em processos prega que na organização flexível e moderna, o fator mais importante é a mudança.

Hammer (1997) apresenta quatro pontos básicos para uma empresa caminhar rumo ao foco nos processos:

- Identificar e dar nomes aos processos de uma empresa, o que não deve ser feito sem reflexão, pois muitos processos cruzam fronteiras organizacionais existentes. Muitas organizações enganam a si mesmas e, simplesmente, renomeiam suas unidades funcionais existentes como processos;
- Conscientização de todos na empresa desses processos e de sua importância. Todos precisam reconhecer os processos da empresa, ser capazes de nomeá-los e ter clareza quanto a seus inputs, outputs e o relacionamento entre eles;
- Avaliação dos processos. As empresas precisam identificar as medidas-chave, através das quais seus processos serão avaliados. As medidas são essenciais não só para saber como o processo está se saindo, mas para direcionar os esforços no sentido de melhorá-los;
- Gestão do processo. O foco nos processos é uma revolução permanente, devendo a empresa continuar focalizando na melhoria contínua de seus processos, de modo que estejam afinados com as mudanças do ambiente de negócios, em constante mudança.

## 2.4. Estágios de evolução das empresas rumo à organização por processos

As empresas, quando tentam mudar de uma organização por tarefas para uma organização orientada por processos, esbarram em algumas dificuldades, por não saberem exatamente o que faz funcionar bem a empresa orientada por processos e também, não ter certeza se a sua forma organizacional atual é adequada para a gestão por processos.

Gonçalves (2000) apresenta cinco estágios evolutivos para uma empresa em direção à organização por processos, que vai de um modelo puramente funcional até o modelo essencialmente baseado em processos. As posições intermediárias correspondem a situações em que as empresas apresentam níveis variados de características típicas de organizações por processos. Atualmente, cada empresa se encontra em algum desses estágios e pode decidir passar para outro estágio que seja mais adequado às suas operações e perspectivas. Algumas empresas, realmente, evoluem de um estágio para outro, ao longo de um trajeto. Outras passam diretamente de uma posição pouco evoluída para outra bem mais avançada (Quadro 2).

No estágio A, estão aquelas empresas que ainda não deram passos decididos, em direção à estruturação por processos. Algumas se questionam sobre a validade de adotar uma estrutura por processos, outras só conseguem perceber os seus processos de manufatura, mas existem também, aquelas empresas que, por diversos motivos, não chegaram a considerar seriamente a idéia de se reestruturar. São empresas que ainda precisam passar por uma etapa de conscientização a respeito do assunto. Para essas empresas, as mudanças radicais são muito limitadas.



QUADRO 2 – Os estágios da evolução para a organização por processos.

	Etapas				
	A	B	C	D	E
Onde estamos	Processos, que processos?	Identificamos nossos processos, subprocessos e subsubprocessos.	Melhoramos os processos essenciais.	Redistribuímos nossos recursos ao longo de nossos processos essenciais e atribuímos a responsabilidade a um process owner.	Nossa organização foi desenhada pela lógica dos nossos processos essenciais.
Comentários	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As empresas sequer se deram conta;</li> <li>• Em geral, as empresas percebem apenas os processos de manufatura, os outros processos são acessórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O foco do esforço ainda está nas funções;</li> <li>• Os processos são enquadrados na estrutura funcional;</li> <li>• A abordagem é ampla demais;</li> <li>• A forma de trabalho é provavelmente ainda antiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As empresas ainda raciocinam por funções, mesmo que conheçam bem seus processos;</li> <li>• O uso de case managers pode melhorar o contato com o cliente;</li> <li>• O poder ainda reside nas unidades verticais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ainda é um remendo, construído sobre uma estrutura antiquada;</li> <li>• As empresas começam a obter resultados da ênfase em processos, mas com um alto desconforto na organização;</li> <li>• Implantação da nova organização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a forma de organização indicada para a gestão por processo;</li> <li>• Áreas funcionais praticamente não existem;</li> <li>• As metas e métricas são definidas para os processos.</li> </ul>
Até onde dá para ir, em termos de negócio	Enquanto o assunto é pura manufatura, as chances de aperfeiçoamento radical são limitadas.	Aperfeiçoamento de gargalos e obtenção de melhoras de eficiência pontuais.	Aperfeiçoamento dos processos essenciais, cortando as atividades e funções que não agregam valor.	Gestão de alguns processos isolados e integração com processos auxiliares.	Gestão integrada dos processos essenciais.

Fonte: Gonçalves (2000, p.14).

No estágio B, as empresas já têm seus processos e sub-processos identificados, porém o foco do esforço ainda está centrado nas funções. Seus processos são enquadrados na estrutura funcional e, geralmente, empregam formas de trabalho antigas. As empresas dessa categoria limitam-se a aperfeiçoar os gargalos e obter mais eficiência operacional. Seu grande desafio é o mapeamento dos seus processos e a identificação dos processos essenciais, em torno dos quais se organizar.

No estágio C, estão as empresas que, embora já tenham identificado seus processos e melhorado seus processos essenciais, ainda raciocinam por funções. Nessas empresas, o poder ainda se concentra nas unidades verticais, que resistem fortemente à idéia de “horizontalizar” a gestão. Geralmente, o máximo que podem tentar, é aperfeiçoar seus processos essenciais, acrescentando-lhes tecnologia e cortando as atividades e funções que não agregam valor para o cliente final. Em termos de passos adiante, podem adotar novos critérios para redistribuir seus recursos, de preferência, em função dos seus processos essenciais e não das unidades verticais e atribuir cada processo essencial a um process owner.

No estágio D, as empresas já tomaram todas as providências das etapas anteriores. Geralmente, distribuem seus recursos ao longo de seus processos essenciais e atribuem a responsabilidade da gestão de cada processo essencial a um process owner. No entanto, ainda trabalham com estruturas antiquadas e, apesar de estar começando a obter resultados, a ênfase em processos provoca um alto desconforto na organização. Em termos de negócios, podem conseguir aperfeiçoar bastante o desempenho de processos isolados, integrando-os aos processos auxiliares. Sua grande tarefa, a partir desse ponto, é desenvolver um novo modelo

estrutural, rompendo com as principais funções, reformulando os referenciais e os mecanismos de gestão e, finalmente, implantando a nova organização.

No estágio E, as empresas já foram desenhadas pela lógica dos processos essenciais. Muitas vezes, são empresas novas, que não têm compromissos estruturais e organizacionais com o passado e que surgem dentro de novos referenciais de organização e de negócio. São empresas capazes de realizar a gestão integrada de seus processos essenciais e de colher os resultados dessa integração. Sua grande tarefa é a monitoração permanente da definição do seu negócio e o ajuste dos processos adequados para seu negócio, sempre que necessário, adequando a organização a cada momento, como um organismo vivo.

Para Gonçalves (2000), a principal utilidade desse modelo de classificação das empresas, é a identificação do estágio em que se encontra a empresa, de modo a ser possível avaliar como ela se situa em relação às demais e com respeito às expectativas dos seus dirigentes. Ele pode sugerir as providências necessárias para que a empresa mude de etapa e indicar o esforço necessário para essa transformação. É possível também, utilizar esse modelo para avaliar o nível de preparo da alta gestão, em função da etapa em que a empresa está e do desafio de mudar de etapa

### 3. ESTUDO DE CASO NA EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA

O estudo de caso deste artigo foi realizado na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (2005), mais especificamente no Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária – CNPDIA (Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2005), uma de suas quarenta unidades de pesquisa, localizada na cidade de São Carlos, Estado de São Paulo.

O objetivo deste estudo de caso é analisar a implementação da gestão por processos de negócios, neste centro de pesquisa e desenvolvimento, o relacionamento dos processos de negócios com a estratégia empresarial, as mudanças organizacionais que foram realizadas rumo à gestão por processos de negócios e o estágio evolutivo da gestão por processos desse centro de pesquisa e desenvolvimento.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, é uma instituição de pesquisa e desenvolvimento, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2005), criada em 26 de abril de 1973 e está sob a coordenação do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA (EMBRAPA, 2004 e 2005). A Embrapa tem como missão “Viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do espaço rural, com foco no agronegócio, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício dos diversos segmentos da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2004 e 2005).

O centro de pesquisa e desenvolvimento estudado, foi criado em 1984, caracterizando-se como uma instituição de ciência e tecnologia em instrumentação, voltada principalmente para o desenvolvimento econômico e social auto-sustentado do agronegócio brasileiro. Composto por uma equipe de 56 funcionários, dos quais 20 são pesquisadores, o Centro atua no desenvolvimento de métodos pioneiros e equipamentos de interesse para laboratórios, agroindústrias e produtores rurais, subdivididos em metodologias avançadas, sensores e instrumentos. Os principais produtos recentemente desenvolvidos pela unidade, são: Aeromodelo para Reconhecimento da Cobertura de Solo, Clorador, Fossa Séptica Biodigestora, Língua Eletrônica, entre outros.

A presente pesquisa foi realizada no período de setembro de 2001 a junho de 2004. O estudo de caso foi realizado por meio da análise de documentos e relatórios, de entrevistas relacionadas ao tema com gerentes e funcionários da empresa e da própria participação do primeiro autor deste artigo no planejamento e implementação da gestão por processos de negócios, no centro de pesquisa e desenvolvimento investigado.

### 3.1. Gestão por processos na EMBRAPA

A organização foi criada na década de 70, em um momento de reestruturação institucional, que estava vinculada a um conjunto de medidas políticas e econômicas empreendidas pelo Estado, cujo propósito era acelerar o processo de desenvolvimento do país e de inseri-lo no cenário econômico internacional. Em seus primeiros anos de existência, a Embrapa investe maciçamente em programas de capacitação de recursos humanos, fortalecendo a infra-estrutura física de pesquisa e definindo seu modelo institucional, com centros responsáveis por linhas específicas de produtos.

A partir da década de 80, em decorrência das mudanças no ambiente político, econômico e social do país, as organizações passaram a visualizar a ciência e tecnologia como um fator determinante, na busca de um diferencial competitivo, em um cenário globalizado e dinâmico.

Diante desse ambiente, as organizações públicas se viram obrigadas a institucionalizar práticas de gestão que fossem capazes de promover ganhos de eficiência e eficácia no atendimento do interesse público, para se manterem competitivas e sustentáveis nesse novo mercado. Para Brito (2000), essa necessidade passou a exercer uma espécie de pressão coercitiva sobre as organizações públicas de pesquisa, principalmente no que se refere ao controle de resultados e, ao privilegiar a racionalidade empresarial, imprimiu novas exigências às organizações públicas de pesquisa, forçando-as a promoverem uma reorientação estratégica.

Como forma de acompanhar as mudanças desse novo ambiente e com o objetivo de modernizar sua gerência e definir rumos e direcionamentos institucionais de médio e longo prazos, a Embrapa, desde 1988, vem exercitando o planejamento estratégico, por meio da elaboração e implementação de seus Planos Diretores, para a Empresa (PDE) e suas Unidades Descentralizadas (PDU's).

O Quadro 3 apresenta os cenários organizacionais, pelos quais a Embrapa passou, destacando-se a mudança ocorrida na empresa, a partir de 1988, quando se iniciou o exercício de planejamento estratégico, como conseqüência das grandes mudanças ocorridas no ambiente, ao qual a empresa estava inserida.

Verifica-se, no desenvolvimento de seu planejamento estratégico, a preocupação da EMBRAPA com as constantes e importantes mudanças ocorridas no cenário nacional e mundial. Na busca pela excelência, também em termos organizacionais, destaca-se a importância de promover uma gestão baseada em princípio de qualidade, focada no cliente, estruturada por processo e embasada na avaliação de resultados, acoplada a sistemas de recompensa (EMBRAPA, 2002).

Para efetivar essa perspectiva, a Embrapa implementou ações voltadas à implantação de uma gestão por processos, ou seja, um modelo organizacional que privilegia a flexibilidade, o fluxo de informações, a busca de parcerias, a confiança e o compartilhamento de informações e uma maior integração entre as atividades e equipes, fortalecendo a comunicação.

A estratégia em aumentar a efetividade dos processos de pesquisa e desenvolvimento - P&D, gerenciais e administrativos tem por objetivo a consciência dos empregados na execução de suas atividades, com a visão de processo, o trabalho em equipe com rapidez, qualidade e produtividade, a redução do desperdício e a adoção dos princípios de gestão pela qualidade total (EMBRAPA, 2002).

QUADRO 3 – Cenários organizacionais da EMBRAPA

Período	Cenários organizacionais da EMBRAPA
Década de 70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formação e consolidação da Empresa;</li> <li>• criação e desenvolvimento de seus recursos humanos;</li> <li>• disponibilidade de recursos financeiros para o desenvolvimento de projetos.</li> </ul>
1988 a 1992	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elaboração e implementação do I Plano Diretor;</li> <li>• modernização da gestão empresarial;</li> <li>• aplicação do planejamento estratégico;</li> <li>• foco no resultado.</li> </ul>



Período	Cenários organizacionais da EMBRAPA
1994 a 1998	<ul style="list-style-type: none"><li>• elaboração e implantação do II Plano Diretor;</li><li>• análise de cenários globais;</li><li>• redefinição da missão e visão da Empresa;</li><li>• implantação de projetos estratégicos para estruturar e dar consistência ao modelo de gestão;</li><li>• definição de uma política global da Empresa composta por: pesquisa e desenvolvimento, negócios e comunicação empresarial.</li></ul>
1999 a 2003	<ul style="list-style-type: none"><li>• elaboração e implantação do III Plano Diretor;</li><li>• foco no cliente;</li><li>• estrutura por processos/projetos.</li></ul>

Fonte: adaptado de Ubeda (2003, p.69).

Para que ocorra essa mudança organizacional, de uma visão funcional para uma visão de processos, a Embrapa apresenta alguns pré-requisitos:

- Envolvimento do pessoal, de modo que todos trabalhem com o mesmo objetivo, em termos de lealdade e compromisso;
- Comunicação a todos os funcionários, inclusive altos executivos, de forma gerenciada, planejada, para que não haja más interpretações dos objetivos propostos;
- Trabalho em equipe;
- Capacitação e empowerment da equipe;
- Inter-relação das equipes de processos;
- Sistema de informação eficiente, possibilitando a gerência da execução dos processos.

Em termos institucionais, o compromisso com essa mudança organizacional para processos, também está presente em seu Sistema de Avaliação de Unidades – SAU, no qual todas as unidades estabelecem anualmente, como meta qualitativa, a melhoria de três processos e também, na Premiação Nacional de Equipes, que possui uma categoria específica para premiar as cinco melhores equipes que se destacaram na análise e melhoria de processos.

Com isso, a empresa busca criar mecanismos efetivos de incentivo para a implantação da Gestão por Processos nas Unidades, buscando o compartilhamento de experiências entre as unidades, a racionalização de recursos e esforços, no sentido de as equipes de Análise e Melhoria de Processos concentrarem-se em processos essenciais e de maior relevância para a Embrapa e suas unidades.

Outro mecanismo utilizado pela empresa, na busca de compartilhamento e integração entre as unidades, foi a criação e disponibilização na intranet, de um banco de dados, denominado “banco de boas práticas”, onde todos os processos analisados e melhorados pelas unidades da Embrapa, são apresentados, sucintamente, a todos os empregados e gerentes da empresa, de modo que possa haver um benchmarking entre as unidades, na busca de se evitar retrabalho em processos já estudados. Nessa situação, inicia-se o processo de melhoria a partir do que já foi proposto e implementado pela unidade anterior e, a partir desse estágio, buscar uma melhoria incremental.

Esse banco de dados foi amplamente divulgado para toda a empresa, por meio de cartazes que objetivam incentivar os funcionários das unidades a exporem suas idéias e ações gerenciais, que possam servir de referência para a Embrapa.

## 3.2. Análise e perspectivas da EMBRAPA Instrumentação Agropecuária rumo à organização por processos de negócios

Este estudo de caso apresentou o processo de evolução da Embrapa Instrumentação Agropecuária, em termos de uma empresa orientada para processos, como consequência do exercício de seu planejamento estratégico, tendo como premissa, as mudanças ocorridas no ambiente em que a empresa está inserida.

A importância desta visão de processos proposta pela Embrapa, explicitada em seu planejamento estratégico e modelo de gestão, demonstra a sua preocupação na busca da efetividade, em termos estratégicos, táticos e operacionais.

Ao longo desta pesquisa, ficou patente ter havido uma grande evolução quanto ao engajamento, tanto em nível gerencial como dos próprios funcionários envolvidos nos processos. A metodologia de análise e a melhoria de processos, implementada pela Embrapa têm auxiliado, também, as unidades no exercício da aprendizagem, com relação a essa nova proposta de estrutura organizacional.

A proposta apresentada pela própria Embrapa, quando disponibilizou a todas as unidades o “banco de boas práticas”, demonstra sua preocupação com o ambiente organizacional, na busca de maior integração entre as diversas unidades da empresa.

Especificamente, a unidade pesquisada, Embrapa Instrumentação Agropecuária, também vem passando por um momento de transição e aprendizagem organizacional, com a proposta de implantação desse novo modelo de estrutura organizacional.

No entanto, para que essa incorporação tenha os resultados desejados, é de grande importância a conscientização das pessoas sobre o trabalho em equipe e, principalmente, que saibam qual seu papel dentro do processo, neste novo modelo organizacional, bem como o motivo pelo qual está desempenhando tal atividade dentro de uma visão maior. Para que isso efetivamente ocorra, é necessária uma mudança cultural dos funcionários envolvidos nos processos, de modo a deixarem de ver suas atividades isoladamente e passar a percebê-las como parte integrante de um todo, dentro da organização.

Outro fator importante, para essa mudança organizacional na Embrapa ser efetiva e conseguir os resultados planejados, é a conscientização da alta gerência – não somente em nível corporativo mas principalmente, em termos de unidades – quanto à importância dessas mudanças, pois não basta os funcionários estarem motivados; é necessário, também, essa proatividade em termos gerenciais. Um exemplo dessa participação mais efetiva da alta gerência, nesse processo, pode ser verificado por meio da participação desses gerentes nas comissões de análise e melhoria de processos da Embrapa Instrumentação Agropecuária.

Dentro desse processo de evolução organizacional, apresentado pela Embrapa Instrumentação Agropecuária, com o auxílio da metodologia de análise e melhoria de processo, houve uma grande evolução para a implantação desta nova proposta de estrutura organizacional, observado no avanço dos processos, em suas diversas fases. Os processos escolhidos para serem analisados, de forma efetiva, cumpriam apenas a fase de planejamento e implementação; ficavam para segundo plano, as fases de acompanhamento e reavaliação dos processos. No entanto, a fase de acompanhamento dos processos propostos tem recebido maior atenção, com reuniões periódicas da comissão de análise e melhoria de processos para avaliação das ações tomadas, no decorrer do período e para proposição de novas ações.

Vale destacar que a proatividade na proposição desta fase de acompanhamento é demandada pela gerência, que demonstra, uma vez mais, a importância da conscientização dos altos executivos, para a efetividade do processo.

Do ponto de vista dos clientes, a Embrapa Instrumentação Agropecuária também, demonstra sua preocupação em detectar quais são seus reais clientes (iniciativa privada, agências de fomento, instituições de pesquisa) com o objetivo de alinhar seus processos de pesquisa, de modo a ampliar a capacidade de captação, a otimização dos recursos humanos e materiais e o direcionamento das ações de captação de recursos, baseados em um plano estratégico, que resultem em produtos e serviços, que atendam às necessidades apresentadas pelos seus clientes.

Outro ponto importante a destacar, é a necessidade de compor arranjos internos entre as áreas de P&D, Negócios e Administrativa, com o objetivo de prospectar demandas e otimizar o fluxo operacional das ações de pesquisa. Essa integração entre as áreas é de fundamental importância para que os processos estejam alinhados em prol da efetividade organizacional e na busca da vantagem competitiva para, assim, sobreviver nesse novo ambiente de competição.

Com base nesta pesquisa, no entanto, verificou-se na empresa em estudo, que a adoção da estrutura por processos não está efetivada de forma clara, identificando-se, ainda, a presença de muitas características contraditórias de uma organização funcional.

Verifica-se a necessidade de a empresa reforçar, em seus funcionários e executivos, uma visão mais ampla do seu trabalho, como premissa básica para uma gestão orientada para processos, de modo a efetivar uma interação maior entre os envolvidos de cada etapa do processo e, até mesmo, que extrapole os limites da sua atual unidade organizacional.

Percebe-se, com a redução de níveis hierárquicos e funções gerenciais apresentadas pela empresa, que, financeiramente, talvez a empresa tenha atingido seus objetivos. Porém, as ações implementadas não correspondem ao modelo de estrutura por processos, mas, sim, ao da estrutura funcional.

Comparados os resultados desta pesquisa com os estágios evolutivos de uma empresa em direção à organização por processos, apresentados por Gonçalves (2000), verifica-se que, de acordo com algumas características, a Embrapa Instrumentação Agropecuária, enquadra-se no estágio “B” (Quadro 4):

- Seus processos e subprocessos foram identificados, porém o foco do esforço ainda está centrado nas funções: conforme observação de alguns funcionários, apesar de as propostas de mudança e implementação de algumas melhorias, a unidade, de modo geral, não absorveu a proposta de processos; para a maioria deles, não está claro o funcionamento desse novo modelo. Neste sentido, o trabalho continua centrado em suas atividades funcionais, sem a visão de processo;
- Seus processos são enquadrados na estrutura funcional e empregam formas de trabalho antigas: apesar da mudança no organograma da unidade e a eliminação de níveis organizacionais, as principais áreas funcionais continuaram a existir.

#### QUADRO 4 – Análise e perspectivas da Embrapa Instrumentação Agropecuária rumo à organização por processos

Principais características e perspectivas da Embrapa Instrumentação Agropecuária com relação à organização por processos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preocupação clara da Embrapa, com novo ambiente competitivo, com a implementação de seus planos diretores, a partir de 1988;</li><li>• Internalização da proposta de mudança, com a criação do Modelo de Gestão Estratégica (MGE);</li><li>• Redução das resistências apresentadas a esse novo modelo de gestão, proposto por consequência da internalização dos conceitos e do maior conhecimento por parte dos executivos e funcionários, sobre a metodologia proposta pela empresa;</li><li>• Atenção dada à fase de acompanhamento dos processos planejados e implementados;</li><li>• Importância do cliente nesse novo cenário;</li><li>• Importância da conscientização das pessoas sobre o trabalho em equipe e de seu papel nesse novo modelo organizacional;</li><li>• Mudança cultural dos funcionários envolvidos nos processos, de modo a não mais verem suas atividades isoladamente, mas como parte integrante de um todo dentro da organização;</li><li>• Maior interação entre os envolvidos de cada etapa do processo e, até mesmo, que extrapole os limites da sua atual unidade organizacional;</li><li>• Conscientização da alta gerência quanto à importância dessas mudanças;</li><li>• Adoção da estrutura por processos, na Embrapa Instrumentação Agropecuária, não está efetivada de forma clara, conforme proposta pela empresa e apresentada pela teoria, identificando-se muitas características de uma organização funcional;</li><li>• Necessidade da Embrapa investir em estratégias que resultem efetivamente na adoção da gestão por processo, como uma alternativa de modelo de gestão mais adequada a ambientes altamente competitivos e mutáveis.</li></ul>

Fonte: Sentanin (2004, p.122).

A alteração no organograma da unidade, com a eliminação de alguns cargos de nível gerencial, na linha de supervisão funcional, gerou forte resistência desses gerentes, em relação à nova estrutura organizacional. Essas resistências foram caracterizadas por dois motivos: primeiro, a perda de autonomia e poder sobre suas atividades e seus subordinados, o que corrobora os estudos de Hammer e Stanton (1999). O segundo motivo que contribuiu para a resistência gerencial funcional, foi o financeiro, pois com a extinção de algumas funções gerenciais, esses supervisores também perderam seus cargos comissionados, o que gerou desconforto e insatisfação. Como relatado por esses supervisores, o problema apresentado nessa mudança, foi o fato de, na visão deles, continuarem a desempenhar as mesmas atividades desenvolvidas anteriormente à mudança.

Apenas com sua reestruturação, a Embrapa Instrumentação Agropecuária não conseguiu consolidar uma visão de processos. Apesar da constante preocupação da unidade com seus processos, constata-se que, apesar de serem escolhidos com base em seus aspectos estratégicos, eles são avaliados pontualmente, caracterizando uma gestão de processos e não uma gestão por processos.

Mendes e Guimarães (2002) enfatizam que a lacuna na condução do processo de reestruturação das unidades de pesquisa da Embrapa parece estar relacionada aos aspectos comportamentais. O caminho pode estar na implementação de ações que visem à criação de um ambiente receptivo a mudanças, a redução de possíveis resistências e a busca de maior comprometimento das pessoas com o processo.

Os resultados obtidos nesta pesquisa mostram que a Embrapa Instrumentação Agropecuária, apesar de apresentar vários indicativos de mudança de estrutura organizacional para modelos mais flexíveis, ainda não institucionalizou a gestão por processos, possuindo características do modelo funcional, infundidas em sua cultura organizacional (Quadro 3).

Para Gullede e Sommer (2002), não se pode manter uma estrutura de gerenciamento de comando e controle hierárquico e esperar que o gerenciamento de processo seja efetivo. Eles relatam que os órgãos públicos adotam os conceitos de gerenciamento de processos, mas não mudam sua estrutura organizacional, o que, em experiências do setor privado, mostram que aumenta a probabilidade de insucesso.

Por outro lado, no entanto, esses indicativos de gestão por processos – integração das áreas, flexibilidade organizacional – estão sendo inseridos, de forma cada vez mais incisiva, na unidade, sendo percebido, principalmente, nas reuniões das comissões de análise e melhoria dos processos.

Esses resultados demonstram que a empresa passa por uma fase de transição, caracterizando um aprendizado para todos os envolvidos e, principalmente, que as resistências apresentadas a esse novo modelo de gestão proposto estão sendo reduzidas, por consequência da incorporação dos conceitos e do maior conhecimento por parte dos executivos e funcionários, sobre a metodologia proposta pela empresa.

Isto mostra que a transição de uma empresa estruturada por funções, para uma organização por processos, envolve aprendizagem organizacional e muitas dificuldades em termos de resistências, por parte de funcionários e gerentes, o que demonstra a necessidade de a mudança ocorrer gradativamente e com muito esforço por parte da organização.

Assim, quanto à mudança no modelo de gestão, verificou-se que ainda há necessidade de a Embrapa investir em estratégias que, efetivamente, resultem na adoção da gestão por processos, como alternativa de modelo de gestão mais adequada a ambientes altamente competitivos e mutáveis.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, fica claro que a adoção da gestão por processos não se faz apenas com a mudança de estrutura; é necessário que as pessoas envolvidas estejam preparadas para adotar novos comportamentos, em relação às novas práticas da organização, de modo que essas pessoas possam entender realmente qual é seu papel dentro da organização e, principalmente, que saibam para que, por que e para quem estão desempenhando tais atividades.

Como apresentado pela própria empresa, uma gestão participativa genuína requer cooperação, compartilhamento de informações e confiança para delegar, dando autonomia à equipe para atingir metas. “Como resposta, as pessoas tomam posse dos desafios e dos processos dos quais participam, tomam decisões, inovam e dão à organização um clima organizacional saudável” (EMBRAPA, 2002, p.18).

Conforme apresentado por Gonçalves (1998), o grande desafio das organizações, além de identificarem as mudanças, é se ajustarem às variações que ocorrem com frequência e simultaneidade. Neste sentido, é importante destacar que cada pessoa dentro da organização e, até mesmo cada organização, reage de forma diferente, em relação às mudanças, sendo de grande importância o planejamento das mudanças de forma mais adequada, que contemple os anseios e expectativas de todos os atores da mudança.

Considerando-se que, para uma organização se manter competitiva, nesse novo ambiente, tanto interno como externo, é necessário que ela reestruture seus modelos de gestão organizacional. Este estudo fornece subsídios para ajustes e mesmo para planejamento dessa reestruturação, que viabilize participação mais consciente, motivada e produtiva de cada indivíduo, buscando-se – com os produtos e serviços oferecidos pela organização – satisfazer às necessidades dos clientes e buscar a melhoria significativa de resultados.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELMIRO, T.R.; RECHE, J.R.F. O desafio de uma gestão por processos sob a ótica de uma telecom. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n.3, pp.260-272, jul./ago./set., 2003.
- BRITO, M.J. **Mudança e cultura organizacional**: a construção social de um novo modelo de gestão de P&D na Embrapa. Tese (Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Departamento de Organização e Desenvolvimento. **Gestão por processos**: manual operacional. Brasília, 2002.
- EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Secretaria de Administração Estratégica. **IV Plano Diretor da Embrapa**: realinhamento estratégico, 2004-2007. Brasília, 2004.
- EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em 27 jul. 2005.
- EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA. Disponível em: <<http://www.cnpdia.embrapa.br>>. Acesso em 27 jul. 2005.
- GONÇALVES, J.E.L. A necessidade de reinventar as empresas. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.38, n.º.2, pp.6-17, abr./jun., 1998.
- GONÇALVES, J.E.L. Processo, que processo? **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n.4, p.8-19, out./dez., 2000
- GRAHAM, M.; LEBARON, M. **The horizontal revolution**. San Francisco: Jossey-Bass, 1994.
- GULLEDGE JR.; SOMMER, R.A. Business process management: public sector implications. **Business Process Management Journal**, v.8, n.º.4, pp.364-376, 2002.
- HAMMER, M. **Além da reengenharia**: como organizações orientadas para processos estão mudando nosso trabalho e nossas vidas. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- HAMMER, M. Empresa voltada para processos. **HSM Management**, n.9, ano 2, jul./ago., 1998.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia**: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. Rio de Janeiro: Câmpus, 1994.
- HAMMER, M.; STANTON, S. How process enterprises really work. **Harvard Business Review**, v.77, n.º.6, pp.108-118, nov./dec., 1999.



- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004.
- KOTTER, J.P. **Liderando mudança**. Rio de Janeiro: Câmpus, 1997.
- MENDES, P.J.V.; GUIMARÃES, T. de A. Gestão da flexibilidade organizacional em ambiente de P&D: alcance e limites da divisão do trabalho por processos. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/frame\\_enanpad2002.html](http://www.anpad.org.br/frame_enanpad2002.html)>. Acesso em: 10 mai. 2004.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 27 jul. 2005.
- OSTROFF, F.; SMITH, D. The horizontal organization. **The McKinsey Quarterly**, v.51, n°.1, pp.148-168, 1992.
- ROBBINS, S.P. **Comportamento organizacional**. Marcondes. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SENTANIN, O. F. **Gestão por processos de negócios em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento: objetivo estratégico de um modelo de gestão**. São Carlos. Dissertação (Mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2004.
- UBEDA, C. L. **A gestão de competências em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento: um estudo de caso**. São Carlos. Dissertação (Mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2003.