

Engenharia de Processos de Negócio: uma proposta prática de aplicação corporativa na RFB

Menção Honrosa

ROGÉRIO ADRIANO CASTELPOGGI PENNA*

* Mestre em Engenharia de Produção – COPPE/UFRJ
Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil
Delegacia da Receita Federal – Florianópolis-SC



ENGENHARIA DE PROCESSOS DE NEGÓCIO: UMA PROPOSTA PRÁTICA DE APLICAÇÃO CORPORATIVA NA RFB

RESUMO

A Engenharia de Processos de Negócio (EPN) é uma disciplina madura que cresce e apresenta relevantes resultados para organizações públicas, privadas e do terceiro setor de diferentes portes e perfis. A compreensão e a melhoria dos processos de negócio, bem como outros desdobramentos possíveis das aplicações da EPN, levam a boas práticas na gestão e na operação da organização, com melhoria na qualidade dos serviços prestados, redução de custos e maior eficiência e integração na execução das atividades finalísticas e de suporte. A visão por processos habilita, ainda, a quebra das barreiras funcionais e a busca do desempenho ótimo global da organização.

O porte e a complexidade de uma organização como a Receita Federal do Brasil (RFB) tornam ainda mais relevante a compreensão dos processos de negócio e, conseqüentemente, a aplicação dos conceitos da EPN, com o intuito de representá-los e aprimorá-los.

Neste cenário, estudar, compreender e aplicar os conceitos da EPN de acordo com as características da Receita Federal do Brasil é uma excelente oportunidade e um grande desafio para a organização.

1 OBJETIVOS BÁSICOS

- Revisar e apresentar os conceitos da EPN e a consistência de suas aplicações.
- Estudar a abordagem mais adequada e propor a aplicação corporativa dos conceitos da EPN de acordo com o contexto da RFB.
- Apresentar e analisar diretrizes de projeto relevantes para o sucesso da proposta.

2 METODOLOGIA UTILIZADA

A primeira etapa do desenvolvimento deste trabalho teve como base a revisão bibliográfica, utilizando livros, teses e artigos, as observações participantes do autor em projetos de modelagem de processos e entrevistas informais com profissionais experientes no tema, para levantamento de dados e evidências.

A segunda etapa do desenvolvimento do trabalho consistiu na análise dos resultados da primeira etapa para permitir a elaboração de uma proposta conceitualmente consistente, aderente ao contexto da organização e viável para aplicação da Engenharia de Processos de Negócio.

3 ADEQUAÇÃO DO TRABALHO AOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

3.1 *Relação custo versus benefícios*

O trabalho descreve de forma qualitativa os benefícios esperados pela aplicação da EPN na RFB, porém não há condições de quantificá-los neste momento. Da mesma forma, os custos envolvidos para a realização do projeto são relacionados, porém não há como quantificá-los, uma vez que decisões a serem tomadas na primeira fase do ciclo de vida do projeto afetam sobremaneira os custos.

Porém, mesmo sem dados quantitativos, a análise inicial de custos *versus* benefícios pode ser feita, avaliando-se o impacto positivo das melhorias em alguns processos comparado com a ordem de grandeza dos custos do projeto.

Dependendo da ferramenta utilizada, da forma de contratação dos profissionais externos e das demandas de capacitação da equipe interna, pode-se estimar que o custo do projeto, considerando todo o seu ciclo de vida, se situe entre R\$ 10 milhões e R\$ 20 milhões, incluindo a alocação da equipe interna da RFB no projeto.

Como resultado esperado, estimativas bastante conservadoras permitem supor melhorias na ordem de 10% em redução de tempo e aumento da eficiência e da eficácia nos principais macroprocessos. Se aplicarmos esse percentual apenas aos processos de atendimento ao contribuinte, cobrança do crédito tributário, fiscalização e compensações, o retorno do investimento acontecerá ainda no primeiro ano após a implantação das melhorias nos processos.

A proposta prevê que o projeto comece com a realização de um piloto, com custos reduzidos, o que permitirá a avaliação precisa do efetivo retorno sobre o investimento.

3.2 Aumento de produtividade

As aplicações da EPN que fazem parte da proposta do projeto corporativo de processos possibilitam o aumento da produtividade na RFB de diversas formas. As melhorias implementadas nos processos, o compartilhamento de boas práticas de processos, a agilização dos fluxos de informação, a integração vertical e horizontal, a explicitação dos conhecimentos e a padronização dos processos são resultados esperados, os quais levam diretamente ao aumento da produtividade.

Os desdobramentos do projeto por meio do desenvolvimento de sistemas de informação aderentes aos processos de negócio, a implantação de *workflows* e a gestão do conhecimento também afetam direta e positivamente a produtividade.

Por fim, o desdobramento da estratégia por meio dos processos e a definição de indicadores de desempenho globais, associados aos processos de negócio, levam indiretamente ao aumento da produtividade.

3.3 Viabilidade de implementação

Após a revisão e a apresentação dos conceitos, o trabalho tem um enfoque eminentemente prático, apresentando uma proposta de aplicação da EPN que considera as características e peculiaridades da RFB.

As diretrizes de projeto apresentadas no capítulo 5 vão além e antecipam questões relevantes para a condução e o gerenciamento do projeto proposto, tratando inclusive de soluções para mitigar ou reduzir o impacto de diversos riscos identificados.

Dessa forma, a análise feita preocupa-se em avaliar e demonstrar a viabilidade técnica e política de implementação da proposta apresentada. Por se tratar de um projeto inovador que envolve toda a organização, são recomendados o início por meio de um piloto, a formação de uma equipe dedicada ao projeto e a aplicação de boas práticas de gerenciamento, entre outras diretrizes detalhadas na monografia.

3.4 Valorização do servidor

A documentação, a padronização e a otimização dos processos de negócio melhoram as condições de trabalho e reduzem o *stress* e o desgaste emocional. Isso porque atividades mais produtivas e bem compreendidas são executadas, em geral, com muito mais motivação e tranquilidade do que atividades desconhecidas e com objetivos indefinidos. Da mesma forma, a integração vertical e horizontal reduz o desgaste entre as áreas da organização e melhora o ambiente de trabalho.

A automação dos processos decorrente do desdobramento do projeto corporativo de processos em sistemas de informação e *workflow* desloca os servidores para atividades que efetivamente demandam conhecimento intelectual, valorizando sua atuação.

O reconhecimento coletivo dos servidores também é incrementado pelo compartilhamento das melhores práticas na execução dos processos e pela definição de indicadores de desempenho globais, associados aos processos, que efetivamente meçam a estratégia e valorizem os resultados relevantes para a RFB.

Por fim, a aplicação da EPN para a gestão do conhecimento pode ser desdobrada em um plano de capacitação dos servidores, eliminando os *gaps* de conhecimento.

3.5 Melhoria da qualidade do serviço prestado

Uma das aplicações da EPN propostas como parte do eixo central do projeto corporativo de processos consiste em desdobrar a estratégia por meio dos processos. O mapa de contexto é ligado ao mapa estratégico, definindo os macroprocessos que conduzem à consecução de cada objetivo estratégico. A partir desse relacionamento, a alta administração terá as informações necessárias para definir a sequência estratégica de modelagem e a melhoria dos processos de negócio. Como o projeto proposto prevê a modelagem de todos os processos corporativos, é possível afirmar que afeta positivamente o cumprimento de todos os objetivos estratégicos da RFB.

3.6 Promoção da justiça fiscal e social dos tributos

Processos documentados e padronizados refletem-se para a sociedade na atuação transparente e homogênea da administração tributária e do controle aduaneiro. Processos eficientes e eficazes refletem-se para a sociedade na agilidade da prestação de serviços e na melhoria dos controles que visam a assegurar o cumprimento da legislação tributária por todos, com a consequente isonomia.

Modelar, melhorar e compartilhar as melhores práticas de Educação Fiscal é outra forma de o projeto corporativo de processos proposto contribuir para a promoção da justiça fiscal e social dos tributos.

4 PRINCIPAIS CONCLUSÕES

O resultado mais importante deste trabalho consiste na proposta de aplicação da EPN na RFB em um projeto de dimensões corporativas que pode ser implementado por fases, o que facilita a viabilização dos recursos e a mobilização de esforços para sua execução. A proposta e as diretrizes de projeto apresentadas demonstram que o projeto corporativo de processos é amplo, complexo e inovador, porém totalmente exequível.

ENGENHARIA DE PROCESSOS DE NEGÓCIO: UMA PROPOSTA PRÁTICA DE APLICAÇÃO CORPORATIVA NA RFB

1 INTRODUÇÃO

A Engenharia de Processos de Negócio (EPN) tem sido fortemente usada em projetos de melhoria e de reestruturação de organizações públicas, privadas e do terceiro setor. Suas aplicações apoiam as respostas a questões complexas, entre elas: Como funciona a organização? Como posso fazê-la funcionar melhor?

A implantação de boas práticas de gestão e o aperfeiçoamento da qualidade dos serviços prestados por uma organização passam pela resposta a essas questões. Por isso o tema é de grande relevância para organizações, como a Receita Federal do Brasil (RFB), que buscam aprimorar-se continuamente.

Em todas as organizações, os processos de negócio existem e são executados no dia a dia, porém com grande frequência não são claramente compreendidos e analisados. O porte e a complexidade de uma organização como a RFB tornam ainda mais relevante a compreensão dos processos de negócio e, conseqüentemente, a aplicação dos conceitos da EPN com o intuito de representá-los e aprimorá-los.

As perspectivas e os desafios da aplicação da EPN na RFB motivam e justificam o desenvolvimento desta monografia. O trabalho se debruça sobre o tema, estudando os conceitos, analisando as características da

organização e apresentando uma proposta prática de projeto corporativo para aplicar os conceitos da EPN na RFB.

A monografia está organizada em seis capítulos, começando por este capítulo introdutório. O segundo capítulo apresenta os conceitos da EPN por meio de uma ampla revisão bibliográfica. Esta análise conceitual é importante para esclarecer de que se constitui a EPN e demonstrar a consistência da proposta apresentada. O terceiro capítulo analisa o contexto da RFB sob as perspectivas da estrutura, gestão e negócio, para avaliar as características específicas a serem consideradas na proposta de aplicação prática da EPN .

Com base nas análises dos capítulos 2 e 3, o capítulo 4 propõe uma abordagem para aplicação prática da EPN. As diretrizes para a condução de um projeto corporativo para a implementação desta proposta são discutidas no capítulo 5. Por fim, o capítulo 6 apresenta as conclusões do trabalho.

2 ENGENHARIA DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

O objetivo deste capítulo é apresentar os alicerces conceituais da Engenharia de Processos de Negócio (EPN) para subsidiar o entendimento das diretrizes propostas para aplicação prática no âmbito da RFB. Para isso é preciso inicialmente uniformizar o entendimento do que seja um processo de negócio. Este capítulo recorre a uma ampla revisão bibliográfica a fim de demonstrar o embasamento e a consistência da proposta a ser apresentada no capítulo 4.

Para Hammer e Champy (1994), um processo é um conjunto de atividades que produz um resultado (bem ou serviço) de valor para um grupo de interessados (clientes, cidadãos, contribuintes, etc). Davenport (1994) complementa: “Um processo é uma ordenação específica de atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e *inputs* e *outputs* claramente identificados: uma estrutura para a ação”. De acordo com Enoki (2006), quando o conceito é aplicado a uma organização, o termo “processo de negócio” ou *business process* é mais utilizado. Segundo este último autor, processos de negócio são

aqueles *cross-funcionais* críticos para o sucesso da organização. Para Santos (2007), os processos podem estar relacionados às atividades gerenciais, finalísticas ou de apoio e são, geralmente, transversais à forma pela qual a organização se estruturou (por função, por eixo geográfico, por produto).

Pelas definições anteriores podemos entender um processo como um conjunto de atividades com ordenação específica, entradas e saídas bem definidas para produzir um determinado resultado (bem ou serviço), que pode estar afeto às atividades gerenciais, finalísticas ou de apoio da organização. Sua execução, em geral, acontece de forma transversal à estrutura organizacional, envolvendo várias unidades (funções). Um exemplo é o processo de compensações da RFB, que se inicia com a apresentação da declaração de compensação pelo contribuinte (PER/DCOMP), realiza uma série de atividades executadas por vários setores da organização e conclui-se com a homologação ou não dos débitos compensados.

Uniformizado o entendimento sobre processos de negócio, a definição da disciplina Engenharia de Processos de Negócio de Afonso (2004) é bastante esclarecedora:

A Engenharia de Processos de Negócio é a disciplina que trata de um conjunto de conceitos, articulados entre si, a respeito de processos organizacionais, que podem ser estruturados de diversas maneiras, buscando criar meios de facilitar o entendimento, a análise e a melhoria da forma como os fluxos de atividades são realizados dentro de organizações e entre elas.

Cameira e Caulliraux (2000) ressaltam que a EPN é uma técnica muito utilizada quando se deseja entender ou mapear como opera parte de uma organização, toda uma organização ou mesmo um conjunto de organizações. Santos et al. (2002) acrescentam que a EPN possibilita o entendimento de como o trabalho é realizado, particularmente no que se refere aos fluxos horizontais ou transversais de atividades e informações no ambiente organizacional.

A EPN, então, pode ser entendida como a disciplina que provê a estrutura para que a organização ou o conjunto de organizações

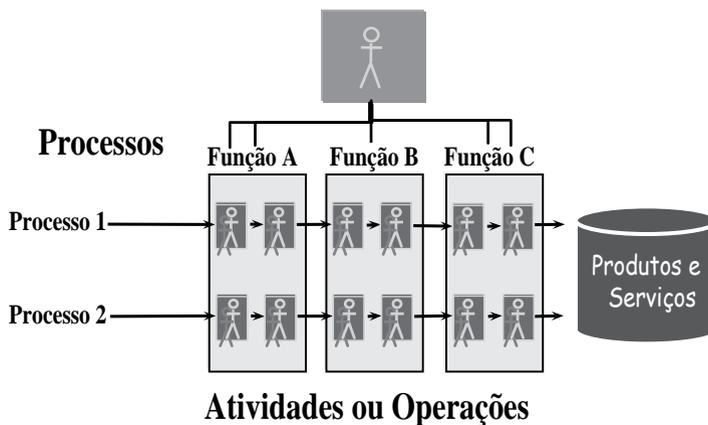
entenda, analise e promova melhorias em seus processos de negócio. Pode ser aplicada tanto em processos intraorganizacionais, a exemplo do processo de compensações ou do processo de fiscalização da RFB, como em processos que envolvem várias organizações, como o de cadastro sincronizado de pessoas jurídicas, que envolve, além da RFB, juntas comerciais, estados e municípios.

2.1 Visão por processos

A maioria das organizações ainda tem sua estrutura organizada por funções. Isto quer dizer, de acordo com Afonso (2004), “uma estrutura caracterizada por ‘ilhas’ departamentais que apresentam e avaliam resultados numa visão internalizada e, portanto, limitada com relação à interface/interação interdepartamental”. Antunes, Caulliraux e Neves (1998) demonstram que essa visão puramente funcional tende a levar a distorções da percepção global da organização. Ou seja, ações tomadas para melhorar o desempenho de uma área específica da organização, sem que se analisem os impactos em outras áreas, podem levar a resultados piores para a organização como um todo. Em outras palavras, o ótimo local nem sempre leva ao ótimo global e, muitas vezes, leva a resultados globais inferiores.

Um excelente exemplo genérico apresentado por Afonso (2004) demonstra que a decisão da área de compras de realizar pedidos em grandes quantidades pode representar uma melhora em seus resultados locais, pela redução do preço unitário dos itens comprados. Porém, pode causar sério impacto negativo ao aumentar os custos de estoque.

Em contrapartida, a visão por processos, de acordo com Cameira e Caulliraux (2000), é uma orientação metodológico-conceitual que prioriza a análise das funções de uma organização a partir de uma ótica de atividades sequenciadas lógico-temporalmente. Rummler e Brache (1995), contemplando a visão por processos, elaboraram um método de trabalho em que as funções e as pessoas continuam existindo, mas numa lógica de processos que atravessam toda a organização, tendo como foco primordial sua atuação no ambiente externo. A figura a seguir ilustra esse método.



Fonte: Rummler e Brache (1995)

Figura 1. Visão funcional *versus* visão por processos

Santos (2002) ressalta que o uso da tecnologia da informação nos processos permitiu tratar processualmente os fluxos de informação, promovendo o encadeamento das funções da organização e, em consequência, quebrando as barreiras funcionais.

Pelo exposto, é possível compreender que a Engenharia de Processos de Negócio habilita a visão por processos nas organizações, viabilizando a análise transversal dos processos que possibilita melhorias em busca do ótimo global. É importante notar que na visão por processos a estrutura organizacional pode continuar sendo definida por funções, porém estas deixam de ser “ilhas” para se perceber como parte do processo, agregando valor para os produtos ou os serviços gerados.

2.2 Aplicações da Engenharia de Processos de Negócio

A utilização central da Engenharia de Processos de Negócio consiste nas atividades de levantamento, modelagem, validação e re-desenho dos processos (CAMEIRA, 2003). A partir dessas atividades,

a EPN pode ser desdobrada em diversas aplicações (AFONSO, 2004). Santos (2007) faz uma relação abrangente dessas aplicações: uniformização de entendimentos; projeto de sistemas; reprojeto organizacional; indicadores de desempenho; custeio por processos; novos modelos de negócio; implantação de sistemas integrados; desdobramento da estratégia; cadeia de suprimentos; gestão do conhecimento; *workflow*; GED (gestão eletrônica de documentos); simulação; projeto de cargos e salários e *benchmarking*.

Para melhor compreensão dessas aplicações, é importante ter em mente os objetivos e os benefícios da modelagem de processos de acordo com Vernadat (1996) e Santos (2002):

- uniformização do entendimento da forma de trabalho, gerando integração;
- análise e melhoria do fluxo de informações;
- redução de tempo e de custos dos processos;
- explicitação do conhecimento sobre os processos, armazenando, assim, o *know-how* organizacional;
- padronização dos processos;
- realização de análises organizacionais e de indicadores;
- realização de simulações, apoiando tomada de decisões;
- melhoria da gestão organizacional.

Nas próximas subseções são descritas as aplicações da EPN que fazem parte da proposta de aplicação da EPN na RFB, apresentada no capítulo 4.

2.2.1 Uniformização de entendimentos

A modelagem dos processos de uma organização torna mais claro para todos os envolvidos como as atividades são realizadas pelas diferentes áreas organizacionais, como estão encadeadas e quais os recursos utilizados (AFONSO, 2004). Como as diversas áreas da organização

são envolvidas na modelagem dos processos, naturalmente elas passam a conhecer melhor como são realizadas partes do trabalho de outras áreas, criando uma visão homogênea do processo e da organização (SANTOS, 2002; AFONSO, 2004). Vernadat (1996) acrescenta que essa visão homogênea possibilita uma uniformização dos entendimentos dentro da entidade que viabiliza a condução de iniciativas de melhorias nos processos, com vistas a promover a integração organizacional.

Santos (2002) apresenta um caso prático dessa aplicação em uma organização com os mesmos processos em diferentes eixos geográficos, norteada pela premissa de que sua atuação deve ser reprodutível, equânime e transparente. Essa organização, que coordena a operação da cadeia de suprimentos de energia elétrica no Brasil, insere-se, segundo o autor, em um ambiente de alta complexidade, dinâmica, integração e incerteza.

2.2.2 Desdobramento da estratégia

Galbraith (2000) destaca a importância do alinhamento entre a estratégia e os processos da organização. Com efeito, Kaplan e Norton (1997), ao proporem o *balanced scorecard* como um referencial de análise da estratégia, apresentam os processos de negócio como uma das quatro perspectivas de análise. Quatro anos mais tarde, Kaplan e Norton (2001), analisando a implementação do *balanced scorecard* nas organizações, percebem que aquelas que gerenciavam com o *scorecard* focalizavam toda a organização na estratégia e, entre outras ações, redefiniram seus principais processos de negócio.

Santos (2002) afirma que a estratégia, independentemente da forma como é concebida, sempre influencia os processos e é fundamental na formulação das diretrizes para as propostas de melhorias nos processos.

A aplicação da EPN no desdobramento da estratégia consiste em desdobrá-la por meio da modelagem e na implementação de processos de negócio aderentes a ela. Um caso interessante apresentado por Santos (2002) refere-se a uma organização para promoção do desenvolvimento de um Estado da Região Sul do Brasil que entendia

que suas atividades deveriam estar mais bem estruturadas e alinhadas com a estratégia, particularmente com sua missão de promover o desenvolvimento socioeconômico do Estado.

2.2.3 Indicadores de desempenho

Após o levantamento, a modelagem, a validação e o redesenho dos processos, podem ser identificados indicadores para medir os resultados das atividades ou processos desejados (AFONSO, 2004). De acordo com Santos (2002), ao explicitar a forma como o trabalho é executado, a modelagem de processos facilita a identificação dos indicadores de desempenho, com a grande vantagem de permitir, devido ao corte transversal dos processos, que sejam selecionados indicadores globais. Caulliraux e Cameira (2000) reforçam que a visão por processos possibilita que os indicadores avaliem resultados globais e não apenas resultados locais, promovendo, dessa maneira, uma gestão organizacional mais eficiente e eficaz.

Santos (2002) ressalta que a seleção de indicadores multifuncionais que orientem as unidades organizacionais para resultados compartilhados e integrados é a tônica dessa aplicação e acrescenta a possibilidade de ligar os indicadores dos processos aos indicadores estratégicos da organização, tais como os indicadores do *balanced scorecard*.

2.2.4 Projeto de sistemas

Para Carvalho (2009), os modelos dos processos servem de base para a engenharia de requisitos. Davenport (2000) afirma que o projeto de sistemas de informação concebido e desenvolvido a partir dos processos de negócio pode, com mais facilidade, gerar requisitos por meio das informações das principais unidades da organização, isto é, gerar requisitos de forma transversal, não se limitando aos requisitos de informação de uma função (departamento). Santos (2002) considera que um processo, antes de ser informatizado, deve ser melhorado, se necessário. Segundo o autor, não faz sentido informatizar atividades

obsoletas, ineficientes e com problemas históricos. Tais implementações de sistemas sem reorientação de processos levam à cristalização de problemas.

Por essa razão, o projeto de modelagem de processos deve preceder ou ser realizado em conjunto com o projeto de concepção e desenvolvimento do sistema de informação. Dessa forma a organização informatiza processos consistentes e garante que os sistemas de informação não cristalizarão problemas nem terão seu escopo restrito à visão de uma única função (departamento) da organização. Como consequência, os sistemas de informação resultantes atenderão melhor às necessidades globais da organização e demandarão menos esforço de manutenção evolutiva com o objetivo de adequá-lo à realidade da organização, uma vez que a visão global do negócio já estará contemplada na concepção e no desenvolvimento do sistema.

Vicente (2004) apresenta uma metodologia de modelagem de processos e requisitos de negócio visando a integrá-los aos requisitos de sistemas. Carvalho (2009) faz análise crítica de diversas abordagens e métodos de elicitação de requisitos a partir dos processos de negócio.

2.2.5 Gestão do conhecimento

Ao serem modelados, os processos explicitam parte do conhecimento organizacional e podem ser armazenados para consulta e reutilização (DAVENPORT, 2000).

Além disso, a modelagem de processos pode ser realizada levantando-se e cruzando-se as competências necessárias para a execução do processo com as competências disponíveis (AFONSO, 2004). Essa abordagem, segundo Santos (2002), permite a identificação das estruturas de conhecimentos da organização, estudos de *gaps* e a elaboração de programas de treinamento e capacitação.

A EPN, então, apoia a gestão do conhecimento de duas formas: em primeiro lugar, a modelagem dos processos é por si só uma forma de explicitar e compartilhar conhecimento. Além disso, o projeto de modelagem de processos pode contemplar o levantamento e o cruzamento

das competências necessárias e disponíveis para a execução do processo. Os resultados dessa abordagem fornecem os subsídios para que a organização realize diversas ações de gestão do conhecimento.

2.2.6 *Workflow*

Segundo Silva (2001), a tecnologia de *workflow* está basicamente relacionada à automação de processos de negócio e diferencia-se das demais tecnologias de automação por centrar-se na implementação integrada das atividades. Ao invés de automatizar diversas atividades de forma estanque, os sistemas de *workflow* integram as atividades que compõem um processo. Assim, facilitam e controlam o fluxo de informações entre elas e contribuem para o aprimoramento global de todo o processo. O autor ressalta que os sistemas de *workflow* não substituem os sistemas corporativos ou as ferramentas de automação de escritório, como editores de texto e planilhas eletrônicas. Ao invés disso, permitem a utilização integrada dessas diversas ferramentas para a execução otimizada de todo o processo.

Como os sistemas de *workflow* estão intrinsecamente relacionados com os processos, Afonso (2004) ressalta que, antes de implantá-los, os processos devem ser levantados, analisados e redesenhados. E acrescenta que a automação baseada em processos ineficientes provavelmente causará mais prejuízos do que melhorias para a organização.

2.3 *Modelagem de processos*

A modelagem de processos tem lugar central nos instrumentos da Engenharia de Processos (SANTOS, 2002) e é essencial para promover a integração e a coordenação nas organizações (VERNADAT, 1996). Ela compreende o entendimento da estrutura organizacional, das regras de negócio que afetam a operação, dos objetivos, das atividades e das responsabilidades dos envolvidos, bem como dos dados manipulados (CARVALHO, 2009).

Davenport (1994) aponta quatro razões pelas quais os processos devem ser mapeados antes de serem analisados e aperfeiçoados:

- O mapeamento dos processos existentes possibilita um entendimento comum entre os profissionais da empresa de como os fluxos de atividades empresariais estão organizados.
- A compreensão dos processos existentes é fundamental para a realização de mudanças no processo, sejam elas incrementais ou radicais.
- A identificação de problemas em um processo existente pode ajudar a evitar sua repetição em um novo processo.
- O mapeamento dos processos existentes possibilita a comparação antes e após a realização de melhorias nestes.

O objetivo da modelagem de processos é facilitar o entendimento de determinada realidade por meio da redução da complexidade do mundo real. Os modelos de processos devem capturar as diversas características do negócio, podendo por vezes simplificar a representação por meio da omissão de detalhes irrelevantes para a análise desejada (CARVALHO, 2009).

Pidd (1999) define modelo como “uma representação externa e explícita de parte da realidade vista pela pessoa que deseja usar aquele modelo para entender, mudar, gerenciar e controlar parte daquela realidade”. Essa representação da realidade é usualmente feita utilizando-se ferramentas gráficas, por meio das quais o mapeamento do processo é representado, identificando-se em diagramas cada evento da sequência de atividades por meio de símbolos, linhas e palavras (ENOKI, 2006).

Em resumo, a modelagem de processos consiste em elaborar um modelo que consiga capturar e representar as diversas características do processo omitindo detalhes irrelevantes. O modelo normalmente é desenhado por meio de ferramentas gráficas que facilitem a visualização e a compreensão da realidade representada.

Afonso (2004) ressalta que uma mesma realidade observada e retratada por diferentes pessoas certamente resultará em diferentes modelos, pois as pessoas têm diferentes visões de mundo que influenciam

a forma como percebem a realidade. Para evitar distorções nos modelos representados, alguns princípios devem ser respeitados. Pidd (1999) enumera princípios relevantes: modele simples, pense complicado; seja parcimonioso, comece com pouco e acrescente (estratégia incremental); divida e conquiste, evite megamodelos; use metáforas, analogias e similaridades; não se apaixone pelos dados.

Vernadat (1996) acrescenta orientando que os modelos devem ser quebrados para reduzir a complexidade e decompostos mediante a criação de submodelos ligados aos modelos. O autor recomenda ainda rigor na representação para evitar que o modelo seja ambíguo ou redundante.

2.3.1 Metodologias de modelagem de processos

Os princípios de modelagem apresentados na seção anterior devem nortear as atividades de modelagem de processos, porém variados métodos e diferentes tipos de modelos podem ser utilizados para representar uma mesma realidade (AFONSO, 2004). Vicente (2004) ressalta a importância da utilização de metodologias que sirvam de referência, proporcionando uma modelagem uniforme, integrada, consistente e de fácil entendimento.

Várias metodologias voltadas para a modelagem de processos foram desenvolvidas, tais como CIMOSA, ARIS, PETRI NETS, IDEF, BPMN, entre outras (CARVALHO, 2009). Segundo Vernadat (1996), a maioria dos métodos para modelagem de processos baseia-se no princípio de decomposição dos processos, que consiste em desdobrar macroprocessos em processos, estes em subprocessos e assim por diante, até termos as atividades representadas. Posteriormente, as funções (macroprocessos, processos, subprocessos e atividades) devem ser conectadas para representar a sequência em que ocorrem.

A metodologia ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) busca estabelecer uma visão holística, integrada e homogênea da organização, usando uma arquitetura que se divide em cinco vistas inter-relacionadas (organização, função, dados, controle ou processo

e saída) (VICENTE, 2004). Alguns dos principais modelos utilizados são: cadeia de valor agregado (VAC); diagrama de objetivos (DO); árvore de funções (FT); organograma (ORG); diagrama de entidades e relacionamentos (ERM); estrutura de conhecimento (KSD); diagrama de função (FAD) e cadeia de processos orientada por eventos (EPC), sendo este último o mais importante para representar a visão processual (CARVALHO, 2009).

Publicado em maio de 2004, o BPMN (Business Process Modelling Notation) foi desenvolvido pelo BPMI, organização sem fins lucrativos, e propõe uma notação-padrão abrangente e fácil de utilizar para especificação de processos de negócio (ENOKI, 2006). O objetivo é prover uma notação compreensível por todos os envolvidos no negócio, desde os analistas de negócio que modelam os processos até os desenvolvedores técnicos que implementam a tecnologia que executará esses processos, passando inclusive pelos gestores dos processos. Além disso, o BPMN possibilita a geração de código executável (CARVALHO, 2009).

2.3.2 Ferramentas de modelagem de processos

Existem no mercado diversas ferramentas que apoiam as atividades de levantamento e modelagem de processos. Cameira e Caulliraux (2000) apresentam um quadro sintético em que agrupam as ferramentas inicialmente em ferramentas gráficas, tais como Visio e PowerPoint, que não são baseadas em banco de dados, e ferramentas baseadas em banco de dados, estas subdivididas em ferramentas com referências metodológicas e ferramentas sem referências metodológicas.

Bastos e Cameira (2000) ressaltam a importância de as ferramentas serem baseadas em banco de dados pela efetividade do gerenciamento de modelos e objetos consistentes, integrados e não redundantes. Em outras palavras, usando repositório de banco de dados, um mesmo objeto pode ser utilizado em vários diagramas e, quando alterado, reflete as modificações em todos os diagramas em que é utilizado.

Afonso (2004) considera que o referencial metodológico disponibilizado pela ferramenta é relevante, pois torna mais fácil garantir que

todos os diagramas modelados serão aderentes à metodologia utilizada. Cameira e Caulliriaux (2000) consideram a existência de referenciais metodológicos na ferramenta de modelagem de processos importante, mas não essencial. Contudo, os autores acreditam ser fundamental que as ferramentas destinadas às principais aplicações da EPN se baseiem em banco de dados, como as descritas neste capítulo.

A avaliação de ferramentas de análise de processos de negócio do Gartner Group (2007) coloca a ferramenta ARIS desenvolvida pela IDS Scheer como a mais bem posicionada no quadrante mágico, tanto em habilidade de operação quanto em abrangência da visão. A ferramenta é ainda apontada como vice-líder de mercado, com participação de 15%, precedida pela Microsoft (Visio), com 30% do mercado. De acordo com o sítio na internet da IDS Scheer, a ferramenta ARIS suporta não só sua metodologia própria, mas também o BPMN, ambos descritos na subseção anterior. Os outros fabricantes posicionados no quadrante de líderes na pesquisa do Gartner Group (2007) são Casewise, EMC, IBM, Igrafx, Mega International, Proforma e Telelogic.

Vale ressaltar, por fim, a observação de Santos (2002) quanto aos critérios para seleção da ferramenta de modelagem de processos, que devem considerar o tipo/ objetivo do trabalho, as aplicações desenvolvidas, o tipo de suporte oferecido ao desenvolvedor e, claro, as relações de preço. Bastos e Cameira (2000) vão além e apresentam um método para análise e identificação da ferramenta de modelagem de processos adequada a um dado propósito.

2.4 Utilização da EPN na Administração Pública

As características e as aplicações da Engenharia de Processos de Negócio tornam sua utilização relevante tanto para organizações públicas quanto para organizações privadas ou do terceiro setor.

Os casos citados ou estudados por Santos (2002), Afonso (2004), Vicente (2004), Silva, Macieira e Santos (2004), entre outros, efetivamente relatam exemplos de sucesso em organizações de diferentes perfis e segmentos com contextos absolutamente distintos, tais como

prefeituras, agências reguladoras, fundações, companhia de desenvolvimento socioeconômico estadual, empresas públicas, empresas de economia mista e empresas privadas de diversos setores da economia.

Silva, Macieira e Santos (2004), ao descrever o caso da prefeitura de Florianópolis, ressaltam que o uso da EPN promoveu resultados relevantes para uma organização pública, demonstrando o valor que a EPN pode agregar a uma organização desse tipo. Os autores alertam, porém, que a essência burocrática dos processos públicos dificulta o desencadeamento de uma ação de identificação de problemas e implantação de melhorias. Segundo os autores, todas as etapas normativas necessárias para a mudança na forma como um serviço é prestado já provocam o engessamento de sua estrutura de funcionamento.

Netto (2006) apresenta interessante proposta de gerenciamento dos processos de negócio (BPM) para o Pnafe (Programa de Modernização das Administrações Fiscais dos Estados Brasileiros). O autor esclarece que na área tributária o Pnafe está fundamentado na melhoria dos processos de negócio ligados a arrecadação, declaração, cadastro, fiscalização, cobrança administrativa e judicial, contencioso administrativo e judicial, atendimento ao contribuinte, legislação e estudos econômico-tributários.

3 CONTEXTO DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL

Cada organização possui características específicas que precisam ser consideradas no planejamento de projetos de aplicações da Engenharia de Processos de Negócio, pois impactam a condução e demonstram oportunidades e riscos a serem abordados no projeto. Este capítulo discute as características da estrutura, da gestão e do negócio da RFB. Somente as questões que repercutem na proposta de aplicação prática da EPN na organização são analisadas. Apesar de a cultura organizacional afetar a condução de projetos de aplicações da EPN, sua avaliação não foi considerada, uma vez que não estavam disponíveis instrumentos isentos que permitissem seu estudo. Porém, é importante ressaltar que a cultura organizacional precisa ser considerada no planejamento do projeto.

A Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) é um órgão específico, singular e diretamente subordinado ao ministro da Fazenda. A RFB resulta da unificação das Secretarias da Receita Federal (SRF) e da Receita Previdenciária (SRP) e foi implementada a partir de 2 de maio de 2007. Sua missão é “exercer a administração tributária e o controle aduaneiro, com justiça fiscal e respeito ao cidadão, em benefício da sociedade”.

A estrutura organizacional da RFB é composta por unidades centrais e unidades descentralizadas. As unidades centrais são compostas por unidades de assessoramento direto e unidades de atividades específicas, divididas em cinco subsecretarias, sendo estas compostas por coordenações. As unidades descentralizadas são compostas por dez superintendências regionais subordinadas diretamente ao secretário da RFB. As delegacias, inspetorias especiais e alfândegas são subordinadas aos respectivos superintendentes regionais. As agências e demais inspetorias são subordinadas aos respectivos delegados ou inspetores. As 18 delegacias de julgamento são subordinadas ao subsecretário de Tributação e Contencioso.

3.1 Níveis de gerenciamento

A RFB é uma organização complexa e de grande porte, que demanda vários níveis de gerenciamento. As unidades centrais, além de assessoramento direto e atividades específicas, são responsáveis pelas atividades de normatização, planejamento, coordenação e supervisão. As principais coordenações gerais são projetadas em funções (departamentos) regionais e sub-regionais, que possuem relação de subordinação apenas com as respectivas superintendências. A cada superintendência regional compete supervisionar as atividades das delegacias, inspetorias, alfândegas e agências de sua jurisdição, que são unidades de execução. As agências e as inspetorias não especiais são subordinadas aos respectivos delegados e inspetores. Por fim, às delegacias de julgamento compete julgar administrativamente.

É possível perceber claramente quatro níveis de gerenciamento na estrutura da RFB. O nível nacional representado pelas unidades

centrais, o nível regional representado pelas superintendências, o nível sub-regional representado pelas delegacias, inspetorias especiais e alfândegas e, finalmente, o nível local representado por agências e inspetorias não especiais.

O fluxo de informações nesses quatro níveis é bastante intenso nos dois sentidos. As normas e as diretrizes definidas pelas unidades centrais precisam ser conhecidas e aplicadas em todos os níveis. As especificidades, necessidades, sugestões e resultados locais precisam ser considerados nas avaliações e planejamentos regionais e nacionais.

3.2 Eixo geográfico

As unidades sub-regionais da RFB estão distribuídas em todo o território brasileiro, com ênfase para as regiões de fronteira. As unidades descentralizadas de execução totalizam 544 unidades, sendo 102 delegacias, 58 inspetorias, 23 alfândegas e 361 agências.

As unidades descentralizadas prestam os mesmos serviços dentro de sua área de atuação (aduaneira e/ou tributos internos), porém possuem portes distintos, perfis diferentes de contribuintes, questões específicas de gestão de pessoas, características regionais e locais, entre outras particularidades que precisam ser consideradas.

Por um lado é preciso ter em mente a importância da padronização das atividades e a complexidade de obtê-la em um ambiente altamente descentralizado e capilarizado. Por outro lado, a padronização precisa considerar e respeitar as especificidades existentes.

3.3 Unificação dos fiscos

Em maio de 2007, a SRF e a SRP foram unificadas, formando a RFB. Este projeto complexo fundiu dois órgãos de Estado com estruturas, culturas e experiências distintas. Além disso, as estruturas de ação eram totalmente diferentes, uma vez que tinham por base legislações, sistemas de informação e processos de negócio distintos.

Grande parte da unificação das estruturas de ação continua pendente dada a complexidade de compreender os processos de negócio de parte a parte para compartilhar as melhores práticas e definir as mudanças necessárias para integrar as estruturas de ação em todos os níveis de gerenciamento da organização.

É indiscutível que o esforço e o investimento na integração e/ou na unificação dos sistemas de informação são grandes e não estarão concluídos no curto prazo. Porém, mesmo utilizando sistemas de informação distintos, é possível propor processos de negócio que integrem as atividades fazendárias às previdenciárias. Essa análise é importante, também, para definir as demandas de integração ou de unificação de sistemas de informação mais urgentes e imprescindíveis.

A perda de conhecimentos resultante do retorno de muitos servidores administrativos para o INSS poderia ser minimizada se os modelos de processos estivessem documentados e disponíveis, explicitando o conhecimento e facilitando seu compartilhamento.

3.4 Organização funcional

A estrutura organizacional da RFB é estritamente funcional, sendo que as funções atuam como “ilhas” e têm pouco conhecimento sobre as atividades das demais funções. Além disso, pelo próprio porte do órgão, a organização é formal. Mintzberg e Quinn (2001) argumentam que a idade e o porte de uma organização são fatores que influenciam seu comportamento. Quanto maior e mais velha a organização, maior é a tendência de sua estrutura ser mais formalizada. Com efeito, a RFB possui 572 unidades descentralizadas e mais de 20 mil servidores ativos na carreira de auditoria fiscal (auditores-fiscais e analistas tributários). Desde 1934 a administração tributária era exercida pela Direção Geral da Fazenda Nacional, que foi substituída pela SRF em 1968, que por sua vez foi substituída pela RFB em 2007. As contribuições previdenciárias foram, antes da criação da SRP em 2004, administradas em conjunto com os benefícios, com exceção do período em que foram administradas pelo Iap, de 1977 a 1990.

Nesse ambiente, o fluxo de informações transversais é dificultado e os resultados locais são priorizados sobre os resultados globais da organização. A definição de indicadores de desempenho tende a captar apenas o desempenho local, e as iniciativas estratégicas dificilmente são planejadas e conduzidas envolvendo múltiplas funções da organização.

Como discutido nos tópicos 2.2.4 e 2.2.6, a modelagem dos processos de negócio e sua posterior automação via tecnologia da informação podem ser um meio eficiente para transpor as dificuldades naturais para a obtenção de um fluxo transversal de informações que siga a sequência natural dos processos de negócio cruzando as fronteiras da estrutura organizacional.

3.5 Áreas de negócio

A missão da RFB e sua estrutura organizacional demonstram que sua atuação é dividida em duas grandes áreas de negócio: administração tributária e controle aduaneiro. O projeto de aplicação da EPN deve considerar esses dois eixos de atuação e suas especificidades, tanto no planejamento como na condução das atividades.

Em muitos níveis da organização, são encontradas separações entre atividades fazendárias e previdenciárias. No entanto, tais divisões parecem ser fruto das pendências naturais da unificação abordadas na seção 3.3. Como visto naquela seção, a EPN pode ser de grande valia para agilizar a unificação das estruturas de ação referentes às atividades fazendárias e previdenciárias.

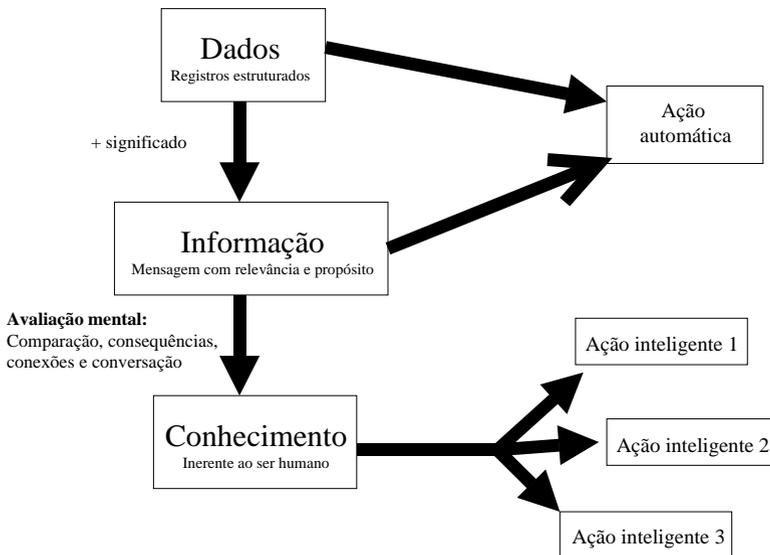
3.6 Principais ativos da organização

A RFB não fabrica ou comercializa produtos. A RFB atua na prestação de serviços para os contribuintes, a Administração Pública e a sociedade. Esses serviços são prestados com base na legislação e são intensivos em informação e conhecimento.

A informação é o principal insumo para as ações da RFB. Essas informações têm origem, principalmente, nas declarações dos contribuintes

(o próprio e terceiros) e em base de dados de outros órgãos convenientes. O cruzamento dos dados disponíveis fornece o significado da relevância e o propósito necessários como insumo de trabalho e viabiliza ações automáticas.

As ações da RFB, na sua maioria, demandam comparações, conexões, análises e avaliações mentais que exigem aplicação do conhecimento inerente ao ser humano e levam a ações inteligentes. A figura a seguir demonstra essa visão de transformação de dados em conhecimento.



Fonte: Cardoso, Cameira e Proença (2001)

Figura 2. Hierarquia da memória: dos dados ao conhecimento

Pelo exposto, podemos concluir que as informações e, sobretudo, o conhecimento do seu corpo funcional são os principais ativos da RFB. Essas considerações são importantes e trazem três significativas repercussões para a modelagem de processos.

Em primeiro lugar, os modelos deverão ser capazes de representar esses ativos. Em relação às informações, torna-se relevante que os modelos de processos representem com acurácia os sistemas e as informações manipuladas em cada atividade. Em relação ao conhecimento, é necessário considerar que diversas atividades terão como regra de negócio principal o uso empírico de *expertise* dos responsáveis pela execução para produzir os resultados esperados. Um excelente exemplo é o processo de fiscalização, no qual várias atividades têm como entrada informações do contribuinte que serão trabalhadas com base no conhecimento da autoridade fiscal responsável. Porém, é importante ressaltar que mesmo nesse processo uma parcela significativa das atividades pode (e deve) ser padronizada.

Em segundo lugar, sendo o conhecimento fundamental para a execução dos processos, fica evidenciada uma grande oportunidade de melhoria mediante a aplicação de gestão do conhecimento associada à EPN.

Por fim, o processo de análise das informações dos contribuintes se torna mais ágil e abrangente com a aplicação da tríade da inteligência competitiva: Processos (modelados e padronizados), Pessoas (conhecimento tácito e empírico, com qualificação e treinamento em tecnologias analíticas) e Tecnologias (ferramental tecnológico como extensão da inteligência humana).

4 PROPOSTA DE APLICAÇÃO DA EPN NA RFB

Com base nos conceitos de Engenharia de Processos de Negócio apresentados no capítulo 2 e observando o contexto da RFB analisado no capítulo 3, foi elaborada proposta para o desenvolvimento de um projeto corporativo de aplicação da EPN na RFB, referido nesta monografia simplesmente como projeto corporativo de processos, aderente à realidade e às demandas da organização.

As aplicações da EPN propostas para a RFB foram divididas em aplicações do eixo central e aplicações dos eixos complementares. O eixo central norteia a condução do projeto corporativo de processos

na RFB, enquanto os eixos complementares podem ser conduzidos desde o início da iniciativa ou agregados posteriormente conforme as prioridades estratégicas da organização.

O eixo central compreende as aplicações referentes à uniformização de entendimentos, descrita na subseção 2.2.1, e ao desdobramento da estratégia, descrito na subseção 2.2.2. É importante notar que, caso a alta administração da RFB entenda não ser prioritário desdobrar a estratégia na modelagem e implantação de processos aderentes a ela, o eixo central da proposta se mantém, com exceção das etapas de ligação do projeto com a estratégia.

Os quatro eixos complementares referem-se às aplicações de indicadores de desempenho, projeto de sistemas, gestão do conhecimento e *workflow* descritas nas subseções 2.2.3 a 2.2.6. Cada uma das aplicações dos eixos complementares pode ser inserida no projeto, acrescentando suas características, descritas neste capítulo, ao projeto central. Alternativamente, o desenvolvimento destas aplicações pode ser tratado como um projeto específico, posteriormente à execução do eixo central do projeto corporativo de processos.

Neste capítulo serão apresentadas a proposta para o eixo central do projeto corporativo de processos e as considerações adicionais para inclusão de cada um dos eixos complementares no projeto corporativo de processos. As atividades inerentes ao planejamento do projeto, tais como formação da equipe, seleção de metodologia e ferramenta de modelagem, serão tratadas no capítulo 5, que discute as diretrizes do projeto.

4.1 Eixo central do projeto

Visando a desdobrar a estratégia, deve-se iniciar o projeto pela elaboração do mapa de contexto, no qual os macroprocessos serão definidos e a cadeia de valor agregado entre eles compreendida e representada. O mapa de contexto, então, deve ser ligado ao mapa estratégico, definindo os macroprocessos que conduzem à consecução de cada objetivo estratégico. A partir desse relacionamento, a alta

administração terá as informações necessárias para definir a sequência estratégica de modelagem e de melhoria dos processos de negócio. As equipes do projeto deverão conduzi-lo sempre atrelado à estratégia, desdobrando-a por meio da modelagem dos processos.

Para testar o conceito, pode ser conveniente executar um ou dois projetos pilotos de modelagem de processos antes de realizar o mapeamento de contexto da RFB. Além disso, é viável conduzir o projeto sem considerar a aplicação de desdobramento da estratégia, conforme as prioridades da alta administração da organização. Neste caso, a seleção dos processos a serem modelados deverá seguir outros critérios, cuja definição caberá aos patrocinadores do projeto.

A partir da seleção do macroprocesso a ser modelado, os passos são os mesmos, quer o projeto inclua ou não a aplicação de desdobramento da estratégia. Conforme o tamanho da equipe alocada no projeto, vários processos podem ser modelados simultaneamente. O conjunto das etapas descritas na próxima subseção corresponde a uma fase do ciclo de vida do projeto e deverá ser repetido para cada macroprocesso a ser modelado. O ciclo de vida do projeto é discutido no capítulo 5.

4.1.1 Etapas do projeto

As atividades do eixo central do projeto corporativo de processos foram agrupadas nas seis etapas abaixo relacionadas:

- selecionar as unidades descentralizadas que participarão diretamente da modelagem dos processos;
- modelar os processos atuais;
- identificar e priorizar os problemas nos processos atuais;
- definir e priorizar soluções para os problemas;
- modelar e validar os processos propostos;
- planejar e implantar os novos processos.

4.1.1.1 Selecionar unidades descentralizadas que participarão diretamente

A primeira etapa consiste em definir quais unidades regionais e sub-regionais participarão diretamente da modelagem daquele macro-processo. Essa definição é fundamental para todos os macroprocessos que são executados nas unidades descentralizadas e que, por isso, demandam o envolvimento direto dessas unidades para serem compreendidos, modelados e melhorados.

Pelo grande número de unidades, não é viável propor que o projeto envolva diretamente todas elas. Contudo, o projeto não terá sucesso se não for capaz de capturar a realidade e as demandas dessas unidades. Por isso, devem ser selecionadas unidades regionais e sub-regionais que participarão diretamente do projeto, por meio de reuniões regionais de modelagem. Algumas dessas unidades deverão ter participação mais intensiva, recebendo visitas da equipe do projeto, para conhecer *in loco* o processo, e farão parte das reuniões nacionais de modelagem.

O critério para seleção das unidades envolvidas diretamente deve levar em consideração as especificidades do processo conforme o perfil da unidade, as boas práticas locais que podem servir de modelo e o interesse da unidade em compartilhar problemas e soluções. Seguindo esses critérios, deverão estar envolvidas diretamente no projeto:

- unidades cujas especificidades precisem ser consideradas na modelagem do processo atual e nas propostas de melhorias;
- unidades que possuam boas práticas no processo a ser modelado, que possam ser compartilhadas;
- unidades que demonstrem interesse em compartilhar problemas e soluções.

O quantitativo de unidades descentralizadas envolvidas diretamente não deve ser previamente estipulado e dependerá da complexidade do processo e das especificidades identificadas preliminarmente. Em linhas gerais, pode-se estimar um quantitativo mínimo de cinco unidades sub-regionais e duas unidades regionais e um quantitativo máximo de vinte unidades sub-regionais e cinco unidades regionais recebendo visitas

para levantamento de informações. Esses números dependem do grau de complexidade e especificidades locais do processo.

4.1.1.2 Modelar os processos atuais

A segunda etapa transcorre com o levantamento dos processos atuais com os responsáveis nos diversos níveis da organização, modelagem e validação dos modelos.

O levantamento deve ser feito pelo estudo da documentação disponível, de reuniões individuais (ou com pequenos grupos), de reuniões regionais e reuniões nacionais. As reuniões individuais (ou em pequenos grupos) devem acontecer nas unidades centrais, em uma ou mais unidades regionais e em algumas unidades sub-regionais, conforme os critérios definidos na primeira etapa.

As reuniões regionais de levantamento focam na integração do processo entre os níveis regional e sub-regional, além de buscarem informações adicionais sobre o processo que podem não ter sido coletadas nas reuniões anteriores. Elas devem acontecer em algumas unidades regionais e contar com a participação de unidades sub-regionais, conforme os critérios definidos na primeira etapa.

As reuniões nacionais de levantamento focam na integração do processo em todos os níveis da organização, além de buscarem informações adicionais sobre o processo que podem não ter sido coletadas nas reuniões anteriores. Elas devem envolver as unidades centrais, as unidades regionais e algumas unidades sub-regionais entre aquelas que foram visitadas pela equipe do projeto.

Com base no levantamento, a equipe do projeto modela os processos. Essa é uma atividade que exige interação com os entrevistados no levantamento para esclarecimento de dúvidas e informações adicionais.

Os modelos resultantes devem, então, ser validados em reuniões regionais e reuniões nacionais com envolvimento de unidades semelhantes ao proposto para as reuniões de levantamento.

4.1.1.3 Identificar e priorizar os problemas nos processos atuais

A própria atividade de levantamento dos processos já indica problemas nos processos atuais. A equipe do projeto deverá, também, analisar os modelos desenvolvidos para identificar, em conjunto com os responsáveis pelo processo, os principais problemas a priorizar de acordo com critérios a serem definidos, que levem em consideração o impacto do problema no alcance dos objetivos estratégicos e os custos financeiros e de oportunidade envolvidos, caso o problema não seja solucionado.

4.1.1.4 Definir e priorizar soluções para os problemas

Para cada problema identificado e priorizado, a equipe do projeto deverá buscar alternativas de solução levando em consideração boas práticas locais e regionais, redesenho dos processos, uso de tecnologias, desenvolvimento de sistemas de informação e revisão de normas, entre outras.

Esta é uma atividade que exige interação com os entrevistados na segunda etapa para esclarecimento de dúvidas e informações adicionais. Para cada problema identificado podem ser apresentadas uma ou mais alternativas de solução.

A priorização das soluções apresentadas deverá ser feita de acordo com critérios que levem em consideração o impacto no alcance dos objetivos estratégicos, a relação custo *versus* benefício da solução proposta, a viabilidade política, cultural e técnica de implantação e os prazos estimados para obtenção dos resultados, entre outros.

4.1.1.5 Modelar e validar os processos propostos

Nesta etapa os novos processos, contemplando as soluções propostas e priorizadas na etapa anterior, serão modelados, de forma que seu entendimento possa ser compartilhado e a implementação das melhorias planejada. Esta é uma atividade que exige interação com os

entrevistados na segunda etapa para esclarecimento de dúvidas, informações adicionais e validação parcial dos modelos em desenvolvimento.

Os modelos de processos propostos deverão ser validados em reuniões regionais e nacionais envolvendo os responsáveis pelo processo das unidades que participaram diretamente do esforço de modelagem e melhoria daquele macroprocesso. Esse envolvimento é fundamental para dar legitimidade às propostas de melhoria apresentadas.

4.1.1.6 Planejar e implantar os novos processos

A partir dos modelos de processos propostos, a implantação deve ser planejada. Em alguns casos essa implantação demandará um projeto específico para, por exemplo, desenvolver um sistema de informação, revisar normas ou implantar nova tecnologia. Nesses casos, esses projetos complementares devem ser conduzidos pelas áreas responsáveis com o acompanhamento da equipe do projeto corporativo de processos.

A implantação dos novos processos propostos deverá ser feita em etapas de forma que eventuais ajustes sejam implementados nas unidades piloto. O piloto deverá, preferencialmente, contemplar todos os níveis da organização e priorizar as unidades envolvidas diretamente na modelagem dos processos.

O acompanhamento da implantação dos novos processos é importante, também, para avaliar os resultados do projeto e registrar as lições aprendidas, que deverão ser usadas na modelagem dos próximos macroprocessos.

4.1.2 Resultados esperados

Considerando os conceitos de EPN descritos no capítulo 2 e o contexto da RFB descrito no capítulo 3, a condução do projeto corporativo de processos proposto como eixo central para a RFB apresenta a perspectiva de obtenção de diversos benefícios na execução dos processos, conforme relacionado a seguir:

- uniformização do entendimento quanto à forma de trabalho nas unidades;
- compartilhamento das melhores práticas;
- melhoria do fluxo de informações entre os níveis da organização;
- melhoria do fluxo de informações entre as funções da organização;
- eliminação de atividades desnecessárias ou redundantes;
- compreensão do papel estratégico de cada processo (se for feito desdobramento da estratégia).

Como consequência a expectativa é atingir os seguintes objetivos para a organização:

- maior eficiência na execução dos processos;
- redução de tempos e custos dos processos;
- padronização dos processos;
- maior integração entre os níveis da organização;
- maior integração entre as funções da organização (visão por processos);
- redução da complexidade para a implementação da estratégia (se for feito desdobramento da estratégia).

Dentre os benefícios, alguns merecem destaque, uma vez que o contexto da RFB torna suas perspectivas especialmente promissoras. O compartilhamento de melhores práticas tem grande potencial, já que a organização possui 572 unidades descentralizadas, dentre as quais o projeto certamente identificará práticas diferenciadas para determinado processo que, ao serem compartilhadas por toda a organização, possibilitam melhorias imediatas no processo.

A melhoria do fluxo de informações também tem contornos especiais na RFB, dados os quatro níveis gerenciais e a grande descentralização que fazem com que o fluxo de informações seja intenso e complexo, demandando integração e agilização.

A relevância dos objetivos a atingir deve ser observada. A maior eficiência e as reduções de tempo e custo dos processos permitem

alcançar melhores resultados estratégicos nas atividades finalísticas da RFB, tais como atendimento ao contribuinte e crédito tributário, entre outras.

Dado o porte e a estrutura da RFB, a padronização dos processos tem grande importância para assegurar a uniformidade de atuação do órgão. Pelos mesmos motivos, a integração vertical e a integração horizontal precisam ser incrementadas para dar mais agilidade e aderência às ações, que devem estar alinhadas com os objetivos estratégicos e levar em consideração as especificidades locais.

Para demonstrar a complexidade da implementação de uma estratégia, Kaplan e Norton (2001) citam pesquisa que revela um índice de apenas 10% de sucesso na implementação de estratégias. Ao desdobrar a estratégia por meio dos processos da organização, a RFB dará passo importante para implementá-la com sucesso.

4.2 Eixos complementares

Nesta seção são propostas abordagens para considerar cada uma das aplicações dos eixos complementares no projeto corporativo de processos. É discutido o impacto de cada uma delas nas etapas do projeto e avaliada, conforme o caso, sua aplicação após a conclusão do projeto.

Algumas das aplicações dos eixos complementares podem ser usadas como desdobramento natural do projeto corporativo de processos, enquanto outras demandam planejamento prévio e adaptação do projeto para que seus objetivos possam ser alcançados.

4.2.1 Indicadores de desempenho

A grande motivação para definir indicadores de desempenho a partir dos processos de negócio é a possibilidade de definir indicadores globais, que meçam o desempenho dos processos de negócio transversais. Caso a RFB opte por modelar os processos como desdobramento

da sua estratégia, essa aplicação torna-se ainda mais relevante, pois estarão criadas as condições adequadas para definir indicadores que meçam a estratégia, visto que os indicadores estarão medindo processos desdobrados da estratégia organizacional e claramente associados aos objetivos estratégicos.

Caso a modelagem de processos seja aplicada para definir os indicadores de desempenho, estes devem ser determinados a partir dos modelos de processo propostos e implementados na etapa de implantação dos processos. Dessa forma deve ser acrescentada uma etapa 5A para a definição de indicadores de desempenho, a ser realizada em reuniões nacionais. A implementação dos indicadores é uma atividade adicional a ser considerada na etapa de planejamento e implantação do processo.

4.2.2 Projeto de sistemas

A concepção e o desenvolvimento de sistemas de informação a partir dos processos de negócio tornam mais fácil e provável que os sistemas resultantes atendam de forma global à organização, como visto no capítulo 2. A opção de associar os requisitos de sistemas aos requisitos de negócio pode ser definida desde o início do projeto corporativo de processos, ou posteriormente.

Caso seja definido que os modelos de processos resultantes do projeto serão usados como base para elicitar requisitos de sistemas, nenhuma alteração nas etapas do projeto corporativo de processos se faz necessária. Porém, ao definir metodologia e ferramenta de modelagem de processos, é relevante considerar diagramas e objetos que facilitem a integração e a transição dos processos para os sistemas. Vicente (2004) detalha uma metodologia com esse objetivo.

4.2.3 Gestão do conhecimento

Como apresentado no capítulo 2, a EPN pode ser aplicada de duas formas à gestão do conhecimento. Se os modelos de processos forem

usados apenas para explicitar parte do conhecimento organizacional, nenhuma adaptação nas atividades do projeto se faz necessária. Nesse caso, basta que haja incentivo e divulgação para que os modelos de processo sejam consultados e reutilizados.

Todavia, se a EPN for aplicada para levantar e cruzar competências, faz-se necessário acrescentar uma etapa 2A denominada “Mapear competências”, na qual devem ser mapeadas tanto as competências necessárias quanto as competências existentes para a execução do processo. Nas atividades de levantamento da etapa 1, a equipe deverá coletar as informações necessárias para esse mapeamento, porém a atividade de mapeamento de competências é interativa e pode demandar coleta de informações adicionais. Ao modelar os novos processos na etapa 5, deve ser incluída atividade para atualizar o mapeamento de competências, considerando possíveis impactos das alterações nos processos nas competências necessárias. Por fim, o cruzamento entre os conhecimentos disponíveis e os conhecimentos necessários direciona a elaboração e o desenvolvimento de programas de capacitação. A execução do programa de capacitação transcende o escopo do projeto corporativo de processos e deve ser conduzida pela área responsável na RFB, porém pode ser necessário acompanhá-la, caso algumas de suas ações sejam pré-requisito para a implantação de determinadas melhorias nos novos processos a serem implantados.

4.2.4 *Workflow*

Uma organização que dispõe de processos modelados certamente partirá desses modelos para definir suas aplicações de *workflow*. O que deve ser evitado, como explicado no capítulo 2, é utilizar soluções de *workflow* em processos que não foram analisados e otimizados.

As aplicações de *workflow* apresentam maior relevância e benefícios de acordo com as características do processo. Por isso, em muitas situações, ao definir e priorizar soluções para os problemas (etapa 4), percebe-se que a implantação de *workflow* é necessária para melhorar o processo. Nesses casos, a atividade de modelagem do processo na etapa 5 já deverá considerar o posterior desenvolvimento e implantação

da solução de *workflow* (que faz parte da etapa 6, “Planejar e implantar os novos processos”). É importante notar que a seleção de ferramenta de *workflow* (se não houver definição corporativa) e o desenvolvimento do aplicativo devem ser feitos pela área responsável e acompanhados pela equipe do projeto, visto que são necessários para a implantação das melhorias propostas para o processo.

5 DIRETRIZES DO PROJETO DE APLICAÇÃO DA EPN NA RFB

O capítulo 4 apresentou uma proposta para a condução de um projeto de aplicação da Engenharia de Processos de Negócio na Receita Federal do Brasil. Por ser um projeto amplo, inovador e complexo, demanda a aplicação de práticas consistentes de gerenciamento para que os objetivos possam ser alcançados dentro das expectativas de tempo e de custos do projeto.

Este capítulo se propõe a apresentar diretrizes para o planejamento do projeto, tendo como base as melhores práticas de gerenciamento de projetos propostas no PMBOK (Project Management Body of Knowledge) do PMI (Project Management Institute), “referencial internacional dos processos e procedimentos geralmente aceitos nesta área” (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2006). Nas próximas seções serão discutidas as diretrizes referentes ao ciclo de vida do projeto de aplicação da EPN na RFB e a cada uma das nove áreas de conhecimento de gerência de projetos nas quais se organiza o PMBOK (PMI MG, 2000; VARGAS, 2005).

5.1 O ciclo de vida do projeto

O caráter inovador e a complexidade do projeto corporativo de processos recomendam que inicialmente sejam conduzidas uma ou duas experiências piloto, para validação da proposta e ajustes na condução do projeto.

A complexidade e o porte do projeto indicam que seu desdobramento em fases facilita o planejamento, o controle e a avaliação de

resultados, bem como acelera a percepção dos benefícios, porquanto a implantação das melhorias nos processos é colocada em prática assim que a modelagem daquele processo é concluída.

Pelos motivos expostos, o ciclo de vida do projeto sugerido considera as seguintes fases:

- planejamento;
- piloto;
- mapeamento do contexto (se houver desdobramento da estratégia).

Para cada macroprocesso selecionado:

- modelagem do macroprocesso;
- implantação do novo processo.

Na fase de planejamento, o plano do projeto deve ser elaborado considerando as boas práticas de gerenciamento de projetos, e a estrutura para a execução do projeto deve ser montada incluindo a definição e a capacitação da equipe, a seleção de metodologia e a ferramenta de modelagem, a aquisição da ferramenta de modelagem selecionada e, se for o caso, a contratação de consultoria externa. A definição da metodologia de modelagem deve incluir a definição de diagramas e objetos utilizados, o grau de detalhamento e a sistemática para controle de qualidade dos modelos.

O projeto piloto consiste na realização de todas as etapas descritas no capítulo 4 para um ou dois processos previamente selecionados, tendo em vista a importância de confirmar a aplicabilidade do conceito proposto e fazer eventuais ajustes nas definições do projeto. Essa fase pode ser importante, ainda, para assegurar patrocínio para o projeto, pela apresentação de bons resultados em sua conclusão.

A fase de mapeamento do contexto somente será executada se for definido que o projeto incluirá a aplicação de desdobramento da estratégia. Nesse caso, o mapa de contexto será elaborado e os macroprocessos serão ligados ao mapa estratégico e priorizados, conforme definido no capítulo 4.

A partir do mapa de contexto ou das prioridades definidas pelo patrocinador do projeto, cada macroprocesso a ser modelado deve ser considerado uma fase distinta do ciclo de vida do projeto corporativo de processos. Essa abordagem de dividir para conquistar permite maior controle sobre cada subprojeto de modelagem, a obtenção mais rápida de resultados práticos e o aproveitamento das lições aprendidas em cada subprojeto para aprimorar a condução dos próximos.

Dessa forma, a fase de modelagem de cada macroprocesso segue as etapas descritas no capítulo 4 desde a modelagem dos processos atual até a validação dos novos processos.

A implantação dos novos processos para cada macroprocesso também é considerada uma fase distinta, já que somente ao modelar os processos propostos a equipe do projeto terá os subsídios necessários para planejar a implantação das melhorias. É importante lembrar que, em alguns casos, a implantação de melhorias será precedida por ações fora do escopo do projeto corporativo de processos, tais como capacitação dos servidores, desenvolvimento de um novo sistema de informação, revisão de normas, implantação de nova tecnologia, entre outras. Essas ações devem ser percebidas como projetos da área responsável acompanhados pela equipe do projeto corporativo de processos, como discutido no capítulo 4.

5.2 Definição e gerenciamento do escopo

Ao considerar cada macroprocesso como uma fase do ciclo de vida do projeto, a definição do escopo de cada fase torna-se mais simples. Porém, é importante ressaltar a necessidade de ser feita uma avaliação consistente das fronteiras do macroprocesso a ser modelado e das unidades descentralizadas que precisam ser visitadas para o levantamento de informações.

Outra questão que deve ser observada é a eventual necessidade de ajustes no escopo durante a execução do projeto, quer seja pela necessidade de revisar as fronteiras do macroprocesso, quer pela relevância de visitar outras unidades descentralizadas para poder considerar todas

as peculiaridades dos processos, ou, ainda, por possíveis mudanças nas normas que regem os processos.

Como mudanças no escopo afetam as estimativas de prazo e de custo do projeto, torna-se fundamental definir, durante a fase de planejamento, os mecanismos e os critérios para avaliação e aceitação de mudanças no escopo.

5.3 Formação e capacitação da equipe

O projeto corporativo de processos pode ser conduzido por uma equipe interna formada por servidores a serem alocados no projeto ou pode ser conduzido por uma equipe externa, mediante a contratação de uma empresa de consultoria ou de uma universidade com pesquisadores especializados em modelagem de processos. Uma terceira opção é mesclar a equipe, constituindo-a de servidores da RFB e de profissionais externos com experiência em modelagem de processos.

A primeira opção tem desvantagens, pois não utiliza a experiência acumulada pelos profissionais externos em modelagem de processos de outras organizações, e limita o tamanho da equipe, pela dificuldade de alocar servidores com perfil adequado em quantitativo desejável.

A segunda opção tem desvantagens, pois não aproveita o conhecimento do negócio dos servidores da RFB e não preserva na organização o conhecimento gerado na execução do projeto, uma vez que o conhecimento tácito acumulado pelos profissionais externos deixará de estar disponível após o encerramento do projeto.

Ao compor a equipe mesclando servidores da RFB com profissionais externos com experiência em modelagem de processos, a terceira opção evita as desvantagens das duas primeiras e garante o aproveitamento pelo projeto tanto do conhecimento do negócio dos servidores da RFB quanto da experiência dos profissionais externos. Além disso, o conhecimento gerado permanece na organização e a dificuldade em alocar servidores no quantitativo desejável deixa de ser um obstáculo.

O tamanho da equipe varia conforme a fase do ciclo de vida do projeto. Na primeira fase a equipe deve ser pequena, composta por um núcleo de servidores com experiência em modelagem de processos ou que receba a devida capacitação. Nessa fase, profissionais externos, especialmente se vinculados a universidades, podem ser bastante úteis para assessorar a seleção de metodologia e a ferramenta de modelagem, bem como para apoiar o planejamento como um todo. Para o projeto piloto e o mapeamento do contexto, a equipe deve agregar novos profissionais para a condução das atividades. Para a fase de mapeamento dos macroprocessos, a equipe pode ser mantida ou formada de duas (ou mais) equipes, a fim de modelar dois (ou mais) macroprocessos simultaneamente. Para o mapeamento de um macroprocesso, a equipe, incluindo servidores da RFB e profissionais externos, pode ter em torno de dez profissionais.

Como a equipe interna, provavelmente, não terá experiência prévia em modelagem de processos, faz-se necessário prever a capacitação desses servidores na metodologia e na ferramenta selecionadas.

A contratação de profissionais externos deve levar em consideração a necessidade de que estes agreguem não apenas mão de obra ao projeto, mas, sobretudo, experiências em modelagem de processos que serão úteis na solução de problemas e na superação de obstáculos na condução do projeto. Uma abordagem interessante pode ser a contratação de grupos de pesquisa vinculados a universidades, nas quais atuam pesquisadores com vasta experiência prática e sólidos conceitos sobre EPN.

5.4 Qualidade dos modelos de processos

Garantir e controlar a qualidade e a padronização dos modelos é um desafio importante. Para isso, em primeiro lugar, a fase de planejamento do projeto deve definir com clareza a metodologia de modelagem, considerando os diagramas a serem utilizados, os objetos a serem representados, o grau de detalhamento dos modelos e, se for necessário, roteiros para levantamento de informações.

Essas definições permitem balizar a atuação dos profissionais envolvidos na modelagem dos processos, porém faz-se necessário, também, prever mecanismos de avaliação e controle da qualidade dos modelos desenvolvidos. Uma alternativa é direcionar as atividades de um integrante da equipe com sólidos conhecimentos de modelagem de processos para acompanhar e revisar os modelos, atuando, também, como consultor interno.

5.5 Comunicação como instrumento de engajamento

Embora a necessidade de compartilhar informações seja comum a todos os projetos, as demandas de informação e os métodos de distribuição variam amplamente de acordo com as características do projeto (PMI MG, 2000).

O projeto corporativo de processos proposto abrange todos os quatro níveis de gerenciamento da RFB e envolve, direta ou indiretamente, todas as 572 unidades descentralizadas. Ademais, é importante notar que quanto maior o engajamento das unidades, mais representativos serão os modelos e mais rapidamente serão realizadas a modelagem dos processos e a implantação das melhorias.

Por esses motivos, será fundamental definir na fase de planejamento do projeto uma sistemática de comunicação que viabilize o compartilhamento das informações do projeto por todas as unidades descentralizadas e motive o engajamento destas nas atividades do projeto.

5.6 Principais riscos do projeto

Na fase de planejamento, é imprescindível identificar, analisar e definir respostas para os riscos do projeto. Alguns desses riscos podem ser identificados desde logo e devem merecer especial atenção. Neste capítulo, respostas para riscos, tais como possível falta de aderência dos modelos, insuficiência da capacitação da equipe e falta de patrocínio da alta administração, foram tratadas por meio de ações tais como planejamento e controle da qualidade, formação e capacitação

da equipe e início com um projeto piloto. Essas e outras respostas para esses riscos devem ser consideradas na fase de planejamento.

Outros riscos relevantes já identificados, que também precisam ser considerados em tempo de planejamento, incluem a falta de comprometimento/ engajamento dos responsáveis pelos processos e dificuldades logísticas para a aquisição da ferramenta de modelagem e/ou a contratação de profissionais externos experientes.

5.7 Aquisições necessárias

O projeto corporativo de processos é intensivo em mão de obra e depende de poucas aquisições para sua execução, considerando que os recursos logísticos e o ambiente tecnológico atuais estarão disponíveis para ele.

As aquisições se resumem à compra da ferramenta de modelagem selecionada e à contratação de empresa de consultoria ou universidade que disponibilize profissionais experientes para atuar no projeto em conjunto com a equipe da RFB.

Além dessas aquisições, o projeto demanda passagens aéreas e diárias de viagem, que podem seguir os trâmites logísticos atualmente utilizados para deslocamentos.

5.8 Custos e prazos estimados do projeto

O planejamento do custo e do tempo do projeto deve levar em consideração muitas variáveis que ainda não estão disponíveis, tais como entregáveis de cada etapa, perfil, experiência e tamanho da equipe, metodologia e ferramenta de modelagem, envolvimento e dedicação dos responsáveis pelos processos, características dos processos a serem modelados, entre outras.

Pelo exposto, definir o custo e o prazo para a execução do projeto neste momento seria inviável. Porém, é preciso ter uma noção do porte do projeto em relação a essas dimensões para que este possa ser avaliado.

A experiência prática em projetos de modelagem de processos indica que o prazo de seis meses é razoável para o planejamento e a execução do projeto piloto – contudo, vale lembrar, esse prazo pode ser diferente conforme as variáveis anteriormente citadas. Eventuais dificuldades ou demora na aquisição da ferramenta de modelagem de processos ou na contratação dos profissionais externos podem dilatar esse prazo, porquanto o projeto entraria em estado de espera até que os recursos estivessem disponíveis, sem incorrer em custos no período.

Para cada macroprocesso a ser modelado, após a conclusão do piloto, é possível estimar um prazo de quatro a seis meses, conforme as variáveis citadas. Como é viável modelar mais de um macroprocesso simultaneamente, uma expectativa de concluir todo o ciclo de vida do projeto num prazo entre dois e três anos é bastante razoável.

Além de considerar as horas de trabalho dedicadas pelos servidores que façam parte da equipe interna, os custos envolvidos no projeto referem-se às aquisições descritas na seção 5.7, ou seja, aquisição de ferramenta de modelagem de dados, contratação de profissionais externos, passagens aéreas e diárias.

5.9 Gerenciamento da integração

Diante dos desafios do projeto corporativo de processos, é fundamental a integração entre as áreas de conhecimento em gerência de projetos, mediante um planejamento consistente do projeto e mecanismos de controle que permitam a rápida identificação de desvios no planejamento, com a conseqüente formulação de respostas ágeis e consistentes. Na fase de planejamento, tais mecanismos de acompanhamento e controle devem ser definidos, incluindo a definição dos papéis dos envolvidos nas tomadas de decisão no projeto.

6 CONCLUSÃO

O resultado mais importante deste trabalho consiste na proposta de aplicação da EPN na RFB em um projeto de dimensões corporativas

que pode ser implementado por fases, o que facilita a viabilização dos recursos e a mobilização de esforços para sua execução.

Como visto no capítulo 2, o estado da arte (conceitos), o estado da técnica (ferramentas) e o estado da prática (casos reais) demonstram que a Engenharia de Processos de Negócio é uma disciplina suficientemente madura para ser aplicada em organizações do porte e perfil da RFB. O contexto da RFB, cujo ambiente torna vários benefícios da EPN ainda mais relevantes, corrobora sua aplicabilidade e relevância para a organização.

A proposta de aplicação apresentada no capítulo 4 demonstra que o projeto corporativo de processos é amplo, complexo e inovador, além de totalmente exequível. Por fim, o capítulo 5 discute diretrizes para a condução do projeto de forma que aumentem as chances de sucesso e se mitiguem os riscos inerentes ao projeto.

Com certeza, se um projeto corporativo de processos vier a ser executado na RFB, o esforço de planejamento deve ser extenso e participativo, a fim de garantir a melhor condução para a iniciativa.

Ao demonstrar as vantagens, a aplicabilidade e a viabilidade do projeto corporativo de processos, esta monografia atinge o seu objetivo de provocar a discussão e incentivar a aplicação da EPN na RFB. A visão por processos se apresenta como importante habilitadora de boas práticas de gestão e excelente abordagem para a melhoria na prestação dos serviços de uma organização, por meio da melhoria dos processos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, F.C. *Avaliação do supply-chain operations reference-model (Scor) como um modelo de referência de processos voltado para o gerenciamento de cadeias de suprimentos: aplicação em um estudo de caso no setor de óleo & gás*. Dissertação de Mestrado – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

ANTUNES, JR., J. A. V.; CAULLIRAUX, H.; NEVES, M. *A organização por processos*. São Paulo: SAP Universe, 1998.

BASTOS, A.; CAMEIRA, R. Ferramentas de apoio à engenharia de processos de negócios: critérios de classificação e método de análise de adequação a um projeto. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), São Paulo, 2000.

CAMEIRA, R. F. *Hiper-integração: engenharia de processos, arquitetura integrada de sistemas componentizados com agentes e modelos de negócio tecnologicamente habilitados*. Tese de DSc – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2003.

CARDOSO, V. C.; CAMEIRA, R. F.; PROENÇA, A. Inteligência competitiva e a gestão do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), Salvador, 2001.

CARVALHO, E. A. *Engenharia de processos de negócios e a engenharia de requisitos: análise e comparações de abordagens e métodos de elicitação de requisitos de sistema orientada por processos de negócio*. Dissertação de Mestrado – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2009.

CAULLIRAUX, H.; CAMEIRA, R. *Consolidação da visão por processos na engenharia de produção e possíveis desdobramentos*. Grupo de Produção

Integrada/COPPE-EE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.

DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de processos*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____. *Mission critical: realizing the promise of enterprise systems*. Massachusetts: Harvard Business School Press, 2000.

ENOKI, C. *Gestão de processos de negócio: uma contribuição para a avaliação de soluções de Business Process Management (BPM) sob a ótica da estratégia de operações*. Dissertação de Mestrado – Escola Politécnica, USP, São Paulo, 2006.

GALBRAITH, J. R. *Design the global corporation*. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

GARTNER GROUP. Magic quadrant for business process analysis tools, 2007.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengenharia: repensando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

KAPLAN, R.; NORTON, D. *A estratégia em ação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R.; NORTON, D. (Org.). *Organização orientada para a estratégia*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. *O processo da estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

NETTO, F. S. *Medição de desempenho do gerenciamento de processos de negócio – BPM no Pnafe: uma proposta de modelo*. Tese de DSc – Escola de Administração, USP, São Paulo, 2006.

PIDD, M. Just modeling through: a rough guide to modeling. *Interfaces*, n. 29, p. 118-132, 1999.

PMI (Project Management Institute) MG, 2000, PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Tradução livre, disponibilizada na internet em maio/2000.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. *Melhores desempenhos das empresas*. São Paulo: Makron Books, 1995.

SANTOS, R. P. C. *Engenharia de processos: análise do referencial teórico conceitual, instrumentos, aplicações e casos com a finalidade de síntese sobre*

sua estrutura, conhecimentos, falhas e resultados. Dissertação de Mestrado – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.

_____. *As tarefas para gestão de processos*. Tese de DSc – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2007.

SANTOS, R. P. C.; CAMEIRA, R.; CLEMENTE, A.; CLEMENTE, R. Engenharia de processos de negócios: aplicações e metodologias. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), Curitiba, 2002.

SCHEER, A. W. *ARIS: business process frameworks*. Berlin: Springer, 1998.

SILVA, A. V. *Modelagem de processos para implementação de workflow: uma avaliação crítica*. Dissertação de Mestrado – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2001.

SILVA, B. B. L.; MACIEIRA, A. R.; SANTOS, R. P. C. Um olhar da engenharia de produção sobre a administração pública municipal: compras e contratações na Prefeitura de Florianópolis. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), Florianópolis, 2004.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Manual de gestão de projetos*. Brasília, 2006.

VARGAS, R. V. *Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos*. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

VERNADAT, F. B. *Enterprise modeling and integration: principles and applications*. London: Chapman & Hall, 1996.

VICENTE, L. *Modelagem de processos e linguagem de modelagem unificada: uma análise crítica*. Dissertação de Mestrado – COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

