

ARQUITETURA DE TI E MODELOS DE NEGÓCIOS

Profª Mirieli Zanetti

CONVERSA INICIAL

As organizações atuam hoje em um ambiente globalizado, dinâmico e altamente competitivo, caracterizado pela mudança constante e, por isso, necessitam de instrumentos que permitam agilidade para adaptar suas estratégias, processos e sistemas às necessidades de cada momento. Assim, quanto maior a capacidade dessas organizações em lidar com as mudanças, mais competitivas se tornam.

Com o objetivo de atender a essa dinâmica, as empresas buscam soluções de integração, de padronização e gestão dos seus processos por meio do intensivo de tecnologia da informação e de metodologias de gerenciamento como o BPM – *Business Process Management*, de modo a prover maior flexibilidade e agilidade nas suas operações, criando um ambiente de confiança e de colaboração para que seja facilitada a integração e comunicação de todas as áreas organizacionais. Dessa forma, torna-se evidente a importância do alinhamento entre as estratégias de negócios com a TI a fim de que esta possa dar o devido apoio e sustentar essas mudanças.

Essa atenção e gestão dos processos do negócio contribuem para melhorar o desempenho das empresas, monitorar seus recursos e procedimentos, bem como permitir a capacidade de inovar por parte das empresas. Quanto mais detalhados, monitorados e eficientes forem os processos de negócio, menores serão os recursos utilizados para produzir os mesmos resultados, porém essa eficiência somente poderá ser atingida a partir do momento em que as organizações compreenderem a importância de se identificar, descrever, detalhar, mapear, padronizar, automatizar e integrar seus processos, fornecendo uma visão sistêmica do trabalho que realizam e consequentemente da organização de uma forma geral. Ao mapear e detalhar os processos empresariais, maiores são as chances de identificar oportunidades de aperfeiçoamento. Para uma maior compreensão desse tema, a organização desta aula abordará os seguintes conceitos: primeiramente serão apresentadas as definições de processo, processo de negócio, modelagem e gestão de processos de negócio, BPM, a relação entre a gestão dos processos e a tecnologia da informação, e a relação dos processos de negócios e arquitetura empresarial.

CONTEXTUALIZANDO

Vivemos numa época de intensas mudanças, sejam culturais, econômicas, tecnológicas, trabalhistas, comerciais, fabris, enfim, em que, num curto espaço de tempo, passamos de uma sociedade industrial baseada nos modelos de produção fordista (agrupamentos de atividades a serem executadas) para modelos focados no cliente focados em metodologias de gerenciamento mais flexíveis, voltadas para a sociedade do conhecimento, em que esses acontecimentos transformaram o cenário social e econômico nas últimas décadas.

Essas mudanças históricas têm produzido o surgimento de novos modelos e dinâmicas organizacionais. A necessidade de se obter eficiência, associada à escalabilidade proporcionada pela ampliação dos mercados em níveis globais, somadas às inovações tecnológicas constantes, têm levado as organizações a um novo patamar de competitividade, resultando em complexos modelos de produção, logística e serviços. Diante de tantas mudanças, podemos nos questionar: como ficam os processos organizacionais, os recursos materiais, humanos e tecnológicos e de conhecimento? São descartados? São otimizados? Como manter a ordem e o crescimento diante de tamanha complexidade e duplicidade de recursos? É por esse motivo que os gestores têm se preocupado em organizar o processo produtivo e a otimização dos recursos.

Foi exatamente nesse cenário e a necessidade de transformação que impulsionaram empresas como a Natura a se reinventar para que continuassem crescendo. Inicialmente modelada com uma estrutura concentrada em São Paulo, essa empresa precisou se reestruturar, redesenhar seus processos a fim de expandir os negócios para outras regiões do Brasil e até outros países. Diante dos desafios propostos, os executivos da Natura passaram a adotar a gestão por processos como um instrumento contínuo de transformação.

A gestão baseada em processos surge como uma necessidade tanto para a iniciativa privada quanto nas organizações públicas, as quais visam alcançar melhores resultados por meio da melhoria contínua dos processos existentes, pois permite conhecer, analisar, monitorar, alterar e melhorar as rotinas de trabalho, gerando resultados mais duradouros, com redução dos erros e gargalos, bem como aumento da produtividade.

TEMA 1 – PROCESSOS

Segundo definição da série de normas ISO9000, processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que usa recursos para transformar insumos (entradas) em produtos (saídas). Para que as organizações funcionem de forma eficaz, elas precisam identificar e gerenciar processos (ABNT, 2005).

Processo também pode ser definido como qualquer atividade que possui uma entrada, um processamento, uma transformação de valor e, como resultado, fornece uma saída, que pode ser um produto, conhecimento, informação ou serviço, conforme pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Abstração de processo



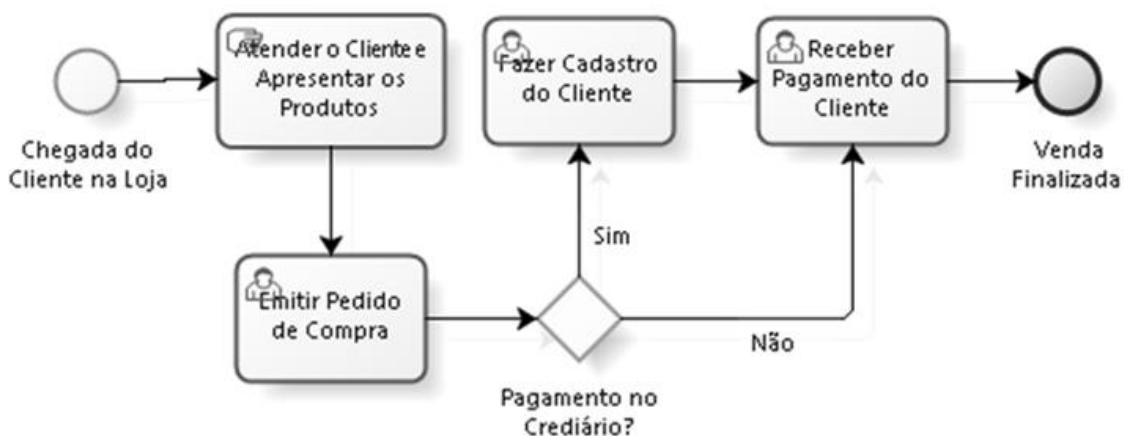
Processo pode ser definido como um conjunto estruturado e organizado de atividades, tarefas ou entradas (*input*) com a finalidade de atingir um objetivo específico (*outputs*), conforme a citação de Albuquerque (2014), que define processo como um conjunto de tarefas lógica e sequencialmente relacionadas, para as quais são utilizados recursos da organização a fim de atingir determinados resultados frente aos objetivos da organização.

Talvez a explicação mais simplista sobre o que é um processo pode ser definida pelo Sebrae, que afirma que um processo nada mais é do que uma sequência de atividades que recebem insumos (materiais, informações, pessoas, máquinas, métodos) e tem como objetivo gerar resultados, ou seja, produtos (produto físico, informação, serviço).

Dante de tantas definições existentes, pode-se afirmar que processo é, simplesmente, um conjunto de atividades estruturadas e mensuráveis para produzir uma saída específica para um determinado cliente ou mercado. Quando se trata de processos, a ênfase se dá em *como* a tarefa, atividade ou trabalho são realizados. Dessa forma, pode-se afirmar que um processo é uma sequência

específica de atividades com um começo e fim, e com entradas e saídas claramente identificadas (Davenport, 1993).

Figura 2 – Exemplo de um processo referente ao atendimento aos clientes em uma loja



Segundo Pavani Júnior e Scucuglia (2011), os processos devem estar alinhados com a estratégias de negócios da organização, bem como mapeados por meio de recursos tecnológicos, o que permite uma identificação, análise e controle dos processos, garantindo que se tenha segurança sobre os produtos e serviços que estão sendo oferecidos aos clientes, principalmente se esse alinhamento e a gestão desses processos forem executadas pela TI a fim de garantir a confiabilidade, qualidade e precisão necessários.

A qualidade dos produtos ou serviços oferecidos por uma organização somente poderá ser atingida a partir do momento em que ocorrer a padronização desses processos. Porém, na grande maioria dos casos, principalmente em se tratando de empresas de menor porte, a execução das atividades é realizada baseada apenas no conhecimento de quem vai executar a atividade, sem uma padronização, uma “receita” de como executar aquela determinada tarefa. Tarefas sem padronização, sem mapeamento e sem identificação das etapas de confecção não podem ser monitoradas, não podem ser melhoradas, não podem ser cronometradas. Enfim, como garantir a qualidade de um determinado produto ou serviço que está sendo entregue por uma organização se não se sabe exatamente como se chegou àquele resultado? A qualidade de um produto ou serviço começa no momento em que ele é idealizado, em que todas as etapas de sua fabricação são monitoradas, padronizadas e registradas a fim de se garantir a “perfeição” esperada.

É por esse motivo, a fim de garantir a qualidade, que existe a identificação e o gerenciamento dessas tarefas denominadas “processos”. Para desenvolver um processo, deve-se começar com base na definição da atividade inicial e, na sequência, inserir todas as etapas necessárias referentes à atividade em questão até se chegar ao término do processo, na ordem exata em que precisam ser executadas. Manter os processos realizados sempre da mesma maneira é a melhor forma de garantir a qualidade dos produtos e serviços e principalmente a satisfação dos clientes. Além disso, a partir do momento em que os processos são identificados, mapeados e registrados, é possível obter o conhecimento e visão geral da empresa.

Podemos dividir os processos em três categorias: os processos de negócio, processos organizacionais e processos gerenciais, conforme pode ser mais bem exemplificados nestas breves definições:

- **Processos de negócio** são aqueles que definem a atuação da empresa, isto é, as atividades inerentes àquele tipo de negócio em específico. Portanto, o processo de negócio define como a empresa conduz suas atividades resultando em seu produto ou serviço.
- **Processos organizacionais** são aqueles dedicados à organização; são as atividades básicas de um empreendimento.
- **Processos gerenciais** são aqueles voltados às ações de gerenciamento propriamente dito.

Figura 3 – Exemplos de categorias de processos



TEMA 2 – PROCESSOS DE NEGÓCIO

As organizações possuem milhares de centenas de processos para as mais variadas atividades rotineiras a fim de se obterem os resultados desejados e atingir os objetivos propostos. Esses processos podem ser padronizados, identificados, formalizados e podem fazer uso de recursos tecnológicos ou não. Toda e qualquer atividade realizada numa organização faz parte de um algum processo (Gonçalves, 2000). Portanto, para um melhor entendimento e fixação desses conceitos, requer-se a definição de *negócio*, *processo* e *processo de negócio*:

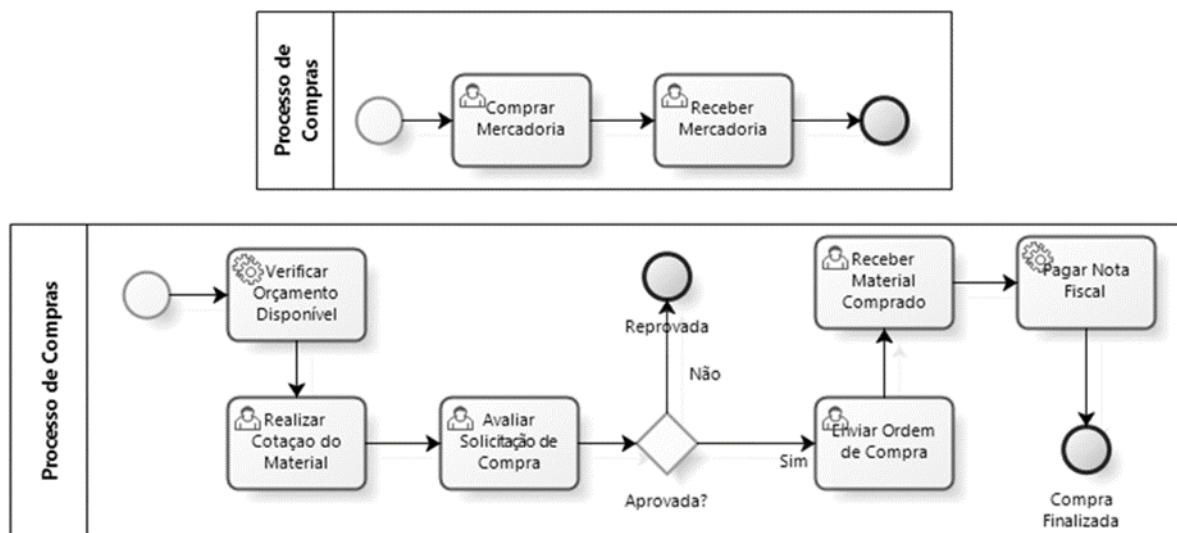
- **Negócio:** “termo que se refere a pessoas que interagem para executar um conjunto de atividades de entrega de valor a clientes e gerar retorno de investimento a partes interessadas” (Pavani Júnior; Scucuglia, 2011).
- **Processo:** conjunto estruturado de atividades executados por seres humanos ou máquinas a fim de se entregar um resultado que pode ser um produto ou serviço, a fim de que os objetivos propostos sejam atingidos.
- **Processo de negócio:** é o conjunto estruturado de tarefas inerentes ao tipo de negócio. São aqueles que definem a atuação da empresa, como essa conduz suas atividades resultando em seu produto ou serviço.

Ou seja, pode-se definir processo de negócio como um conjunto de atividades cuja operação conjunta produz um resultado de valor para o cliente. Aproveitando essa definição, pode-se dizer que um processo de negócio nada mais é do que uma sequência de atividades que foram iniciadas com o surgimento de uma necessidade ou demanda, com o objetivo de entregar algum resultado (Gonçalves, 2000).

Tem esse nome (*processo de negócio*) devido ao fato de que não se trata de quaisquer processos, mas sim aqueles que retratam as atividades realizadas dentro de uma empresa, por exemplo, a tarefa relacionada à solicitação de um pedido de material para um fornecedor, ou a baixa num produto no estoque, ou a tarefa de executar um contato de pós-venda. Para uma melhor compreensão, podemos imaginar uma indústria automobilística, em que existem diversas atividades relacionadas e sequenciais à fabricação de um automóvel, em que essas atividades são denominadas *processos de negócios* e, como resultado, entregam produtos prontos, como automóveis, relatórios financeiros, guias de impostos, entradas e saídas de materiais do estoque para a produção etc.

Agora imaginemos que essa mesma indústria possui um sistema informatizado que detecte com base na previsão de vendas, que o nível de estoque não será suficiente para a produção e, consequentemente, é disparado um procedimento de compras de mais matéria-prima a fim de abastecer o estoque. Assim, pode-se dizer que esse procedimento de comprar mais matéria-prima, na verdade, é simplesmente um processo de negócio. A Figura 4 ilustra o passo a passo ao se executar uma compra pelo setor de compras de uma organização, ou seja, um processo de compras (de negócio).

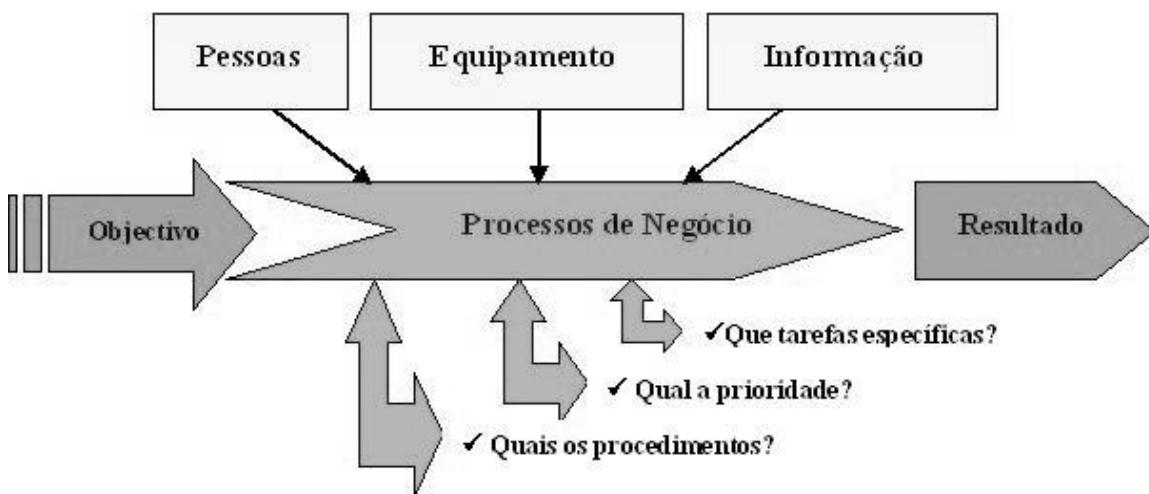
Figura 4 – Exemplo de um processo de compras



Ross, Weill e Robertson (2008) desenvolveram um modelo que permite representar as diferentes combinações resultantes entre a padronização e a integração dos processos de negócio. Definir a padronização dos processos de negócio e dos sistemas relacionados significa definir como uma tarefa (ou processo) será executado. A padronização de processos é importante porque proporciona eficiência na execução das atividades e previsibilidade para as organizações. Por outro lado, a integração dos processos traz para as empresas maior eficiência, controle, transparência e economia. Assim, como a Figura 5 sugere, pode-se definir *processos de negócio* como um conjunto de atividades desenvolvidas a partir de um objetivo predefinido que irá concretizar-se num resultado específico, em termos de produto ou serviço que se pretenda realizar.

As vantagens em estabelecer processos de negócio bem definidos e estruturados trazem um panorama completo da organização, identificando seus pontos fortes, seus pontos fracos e as possibilidades de melhorias e de oportunidades. Outro ponto positivo é a agilidade com que a organização poderá atender aos seus clientes, uma vez que permite um funcionamento mais sistematizado e organizado das atividades. Em resumo, processos de negócio constituem o segredo de sucesso de uma organização.

Figura 5 – Representação de um processo de negócio



Fonte: Pavani Júnior; Scucuglia, 2011.

TEMA 3 – MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Modelagem de processos de negócios é a representação gráfica, um “desenho” do processo e de todos os seus passos. Como exemplo, podemos citar um diagrama que representa todas as fases de uma atividade, como a entrega de um produto, o qual inicia com o pedido do cliente, a sua fabricação, a comunicação com o departamento de entregas, o inventário e a entrega propriamente dita cuja sequência de atividades pode ser compreendida como uma modelagem de processo.

Uma das técnicas mais comuns é o mapeamento do processo na forma de um fluxograma, que descreve graficamente um processo existente ou um novo processo proposto, identificando cada evento da sequência de atividades por meio de símbolos, linhas e palavras (Maranhão; Macieira, 2004).

Uma das vantagens de se utilizar uma ferramenta gráfica para a modelagem é a facilidade de visualização da sequência de como as atividades são desenvolvidas. Outra vantagem consiste em padronizar a comunicação e a confecção dessas atividades. São evidenciadas, também, diferenças entre a ideia de como as atividades são realizadas e como elas realmente são feitas.

Porém, devido à sua complexidade, muitos processos não podem ser representados por um simples fluxograma. Apesar das definições de processo apresentadas serem muito simples, os processos reais de uma organização geralmente não o são. Assim, para se compreender realmente como funcionam seus processos, com o objetivo de melhorá-los, é necessário adotar ferramentas

que possibilitem uma compreensão completa de cada passo e das inter-relações de um processo.

Com vistas à modelagem de processos, Maranhão e Macieira (2004) afirmam que “os processos necessitam de um conjunto de atividades de entrada, originando saídas com valor agregado”. Ross, Weill e Robertson (2008) recomendam a necessidade da administração organizacional decidir sobre a padronização dos processos de negócio, obtendo como resultado a eficiência entre os departamentos organizacionais.

Para efeitos de padronização e gestão dos processos de negócios, foi desenvolvida uma metodologia denominada *Business Process Management* (BPM), uma ferramenta para as organizações que desejam modelar, gerenciar e implementar seus processos de maneira eficiente. A gestão por processos disponibiliza o fluxo adequado para as informações, uma vez que tem a finalidade de tratar de forma holística os processos de negócios.

TEMA 4 – GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

Como o próprio nome sugere, *gerenciamento de processos de negócio* tem como foco a gestão dos processos de negócio de uma organização.

Por participar de todo os passos dos processos, o gerenciamento de processos de negócio é uma ótima forma de as empresas adaptarem-se ao mercado, pois permite identificar e resolver problemas durante sua execução. Empresas que gerenciam seus processos possuem a capacidade de fazer rápidas correções no seu percurso, além de diminuir o custo de produção.

Gerenciar um processo de negócio significa “identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos automatizados ou não para alcançar os resultados pretendidos, consistentes e alinhados com as metas estratégicas da organização” (De Sordi, 2008).

A gestão por processos permite melhor especificação e entendimento do trabalho realizado, a visualização do todo, de cada etapa da atividade desenvolvida, bem como a identificação de possíveis problemas e oportunidades de aperfeiçoamento.

A gestão por processos, associada aos fundamentos do planejamento estratégico, permite a percepção do trabalho sequenciado e integrado que converge para o alcance das metas e dos objetivos traçados pela organização, condição indispensável para o alcance de resultados efetivos.

4.1 BPM

A Gestão por Processos ou *Business Process Management*, ou ainda *Business Process Modeling – BPM*, é uma abordagem sistêmica de gestão que trata de processos de negócios como ativos, que potencializam diretamente o desempenho da organização, primando pela excelência organizacional e agilidade nos negócios. Isso envolve a determinação de recursos necessários, monitoramento de desempenho, manutenção e gestão do ciclo de vida do processo (Pavani Júnior; Scucuglia, 2011).

Segundo Pavani Júnior e Scucuglia (2011), o “BPM pode ser melhor compreendido como uma fermenta de gestão, composto por um conjunto de múltiplos elementos, conceitos e metodologias com a finalidade de tratar de forma holística os processos de negócio”.

Permite a análise, definição, execução, monitoramento e administração, incluindo o suporte para a interação entre pessoas e as diversas aplicações informatizadas. As soluções de BPM são vistas como ferramentas cujo principal objetivo é medir, analisar e otimizar a gestão do negócio, pois é de conhecimento dos especialistas que os processos necessitam ser melhorados constantemente.

Basicamente pode-se dizer que a modelagem de processos de negócio ou *Business Process Modeling (BPM)* é definida no Babok (IIBA, 2009) como um conjunto de técnicas usadas para ajudar as partes interessadas a entender melhor a estrutura, as políticas e as operações de uma organização e recomendar soluções para possibilitar à organização atingir seus objetivos. Uma das atividades da modelagem de negócios é o mapeamento dos processos de negócio de uma organização. Uma das notações utilizadas para a modelagem de processos de negócio é a BPMN é uma notação para modelagem visual de processos de negócio (Pavani Júnior; Scucuglia, 2011).

A gestão de processos tem como principais objetivos:

- Conhecer e mapear os processos organizacionais desenvolvidos pela instituição e disponibilizar as informações sobre eles, promovendo a sua uniformização e descrição em manuais;
- Identificar, desenvolver e difundir internamente metodologias e melhores práticas da gestão de processos;

- Promover o monitoramento e a avaliação de desempenho dos processos organizacionais, de forma contínua, mediante a construção de indicadores apropriados; e
- Implantar melhorias nos processos, visando alcançar maior eficiência, eficácia e efetividade no seu desempenho.

TEMA 5 – PROCESSOS DE NEGÓCIOS VERSUS ARQUITETURA EMPRESARIAL

Ao se analisarem algumas abordagens de modelagem dos processos organizacionais, percebe-se que a capacidade de integrar os modelos constitui o principal diferencial. Quem propicia essa integração dos modelos privilegiando a padronização é a arquitetura empresarial, por meio da camada de negócios, a qual também é comumente denominada de *arquitetura de processos de negócios*, conforme pode ser observado na Figura 6 (Duarte, 2011).

Figura 6 – A relação entre processos de negócios *versus* arquitetura de negócios e arquitetura empresarial



A arquitetura empresarial organiza esses processos de negócio e os recursos tecnológicos (Zachman, 1987). O conceito de *arquitetura corporativa* pode também ser visto como um processo. Nesse caso, segundo o Gartner – IT, a EA é o processo de traduzir a visão estratégica de negócios em mudanças empresariais efetivas pela criação, comunicação e melhoria dos requisitos chave, princípios e modelos que descrevem o estado atual e futuro da empresa, permitindo, assim, a sua evolução.

Portanto, pode-se afirmar que a EA é um conjunto de princípios, boas práticas, metodologias e modelos que são usados no desenvolvimento do projeto

de uma estrutura organizacional, abarcando os processos de negócios, os sistemas de informação e infraestrutura de TI.

Mais especificamente, Ross, Weill e Robertson (2008) afirmam que a arquitetura empresarial é a lógica organizadora para processos de negócios e infraestrutura de TI que reflete os requisitos de integração e padronização do modelo operacional da organização. Afirmam também que a chave para uma arquitetura empresarial eficaz está em identificar os processos, os dados e as tecnologias utilizadas. Segundo esses autores (Ross; Weill; Robertson, 2008), esse alicerce estável permite que a TI se torne uma força proativa na identificação de futuras iniciativas estratégicas.

Com o objetivo de atender à dinâmica competitiva atual, as empresas buscam soluções de integração dos processos fundamentadas em tecnologia da informação, de modo a prover maior flexibilidade e agilidade nas suas operações.

Apesar de a tecnologia de informação hoje disponível possibilitar novas formas de operação e gerenciamento dos processos das empresas, ela não garante que esses processos sejam realizados da forma mais adequada para atingir os objetivos estratégicos (Davenport, 1993). Assim, é necessário definir os requisitos dos processos de negócios, analisá-los e então projetá-los, incorporando os conhecimentos e tecnologias realmente necessárias para sua realização.

FINALIZANDO

É fato que qualquer empresa, independentemente do seu porte, nada mais é que uma coleção de processos. Existem processos para pagar as contas, receber os insumos, contratar funcionários, criar um produto, prestar um serviço, enfim, uma série de rotinas que nada mais são do que tarefas que se repetem constantemente em maior ou menor velocidade, podendo ser extremamente simples e operacionais até as mais complexas, as quais podem ser entendidas como um processo. Assim, para que tudo ocorra de forma eficiente e eficaz, é necessário o monitoramento e o controle desses processos.

Dessa forma, torna-se imprescindível que as organizações possuam conhecimento de seus processos e saibam quais deles agregam valor e se estão alinhados à estratégia da empresa, afinal são eles os responsáveis por alcançar os objetivos pensados em seu nível estratégico. Processos de negócios identificados, mapeados, padronizados e integrados resultam em menores custos, maiores

receitas, funcionários mais motivados e clientes mais satisfeitos, porém, conforme abordado nesta aula, isso apenas pode ser obtido quando a organização adota a gestão de processos, possibilitando o aumento de resultados positivos da organização e agilidade nas tomadas de decisão, as quais passam a ser muito mais assertivas por meio do gerenciamento desses processos. Também foi abordado nesta aula que existem inúmeras ferramentas para modelagem desses processos, como uma forma de representá-los graficamente e que possam ser compreendidos por todos os envolvidos, desde a alta administração até a função mais operacional. Além disso, vimos que, para implementar a gestão desses processos de forma técnica e profissional, existe uma metodologia denominada *BPM – Business Process Management*, em português, *gerenciamento dos processos de negócios*, que tem como principais objetivos compreender o passo a passo das atividades desempenhadas, identificar oportunidades de melhoria e aprimorar o processo de maneira a torná-lo cada vez mais eficiente, já que o BPM fundamenta-se em uma visão integrada de gerenciamento dos processos, visando à melhoria do desempenho organizacional como um todo.

Por fim, ao se analisarem algumas abordagens de modelagem dos processos organizacionais, foi abordado que um dos maiores desafios de uma organização é a capacidade de integrar os diferentes modelos de processos de negócios, a qual somente pode ser atingida por meio de um alicerce de execução, uma arquitetura. A AE é quem propicia essa integração, privilegiando a padronização por meio da camada de negócios, a qual também é comumente denominada de *arquitetura de processos de negócios*, pois, por meio de uma visão holística da lógica organizacional, abarca os processos de negócios, aplicações e infraestrutura de TI necessários para suportar os processos de negócios, materializando o almejado alinhamento estratégico da TI com os negócios.

Ou seja, a arquitetura empresarial é a lógica organizadora para processos de negócios, os quais estão contidos na sua primeira camada. Por sua vez a arquitetura de TI reflete os requisitos de integração e padronização dos modelos, suportando e integrando processos. Esse alicerce estável permite que a TI se torne uma força proativa na identificação de futuras iniciativas estratégicas.

Saiba mais

Leitura do case Melitta

- CASE de sucesso WfMC, 2014. **Lecom**, 2014. Disponível em: <http://blog.lecom.com.br/pdf/Case_Sucesso_Melitta_2014.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT-NBR ISO 9000:2005 – Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário.** São Paulo: ABNT, 2005.
- ALBUQUERQUE, F. A. de A. C. de. Modelo de framework de arquitetura da informação baseado em roteiros. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16070/1/2014_FernandoAnt%C3%B4niodeAra%C3%BAjoChacondeAlbuquerque.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2018.
- ALBUQUERQUE, R.; LIMA-MARQUES, M. Sobre os fundamentos da arquitetura da informação. **Perspectivas em Gestão do Conhecimento**, v. 1, n. esp., out., 2011.
- CHIAVENATO, I. **Introdução geral à teoria da administração.** Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.
- BALDAN, R; VALLE, R; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de processos de negócio – BPM:** uma referência para implantação prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- BERNARD, S. **An introduction to enterprise architecture.** 3. ed. Author House, 2012.
- DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos:** como inovar a empresa através da tecnologia de informação. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- DE SORDI, J. O. **Gestão por processos:** uma abordagem da moderna administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DUARTE, J. **Uma arquitetura ágil da informação organizacional.** Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, 2011.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 1, jan./mar. 2000.
- _____. Processo, que processo? **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 4, out./dez. 2000.

GRANDO, N. O modelo de negócios Plataforma. **Blog do Nei**, 27 ago. 2017. Disponível em: <<https://neigrando.wordpress.com/2017/08/27/o-modelo-de-negocios-plataforma/>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

IIBA – International Institute of Business Analysis. **An overview version 2.0 of the babok**. São PAULO: IIBA, 2009.

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARANHÃO, M.; MACIEIRA, M. E. B. **O processo nosso de cada dia: modelagem de processos de trabalho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

PAVANI JÚNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e gestão por processos – BPM**: gestão orientada à entrega por meio de objetos. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

PMI – Project Management Institute. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE)**. 5th. ed., [S.I.]: Project Management Institute, 2013.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ROSS, J. W.; WEILL, P; ROBERTSON, D. **Arquitetura de TI como estratégia empresarial**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2008.

ZACHMAN, J. A. A Framework for Information Systems Architecture. **IBM Systems Journal**, v. 26, n. 3, p.276-292, 1987.