

MAPEAMENTO DE PROCESSOS DA BIBLIOTECA SETORIAL DO CERES – CAICÓ: ABORDAGEM PARA MELHORIA DAS ATIVIDADES

Eliane Leal Duarte

Josué Vitor de Medeiros Júnior

RESUMO

Este artigo tem como objetivo principal realizar o mapeamento dos principais processos existentes na Biblioteca Setorial do CERES – Caicó. A técnica utilizada para a pesquisa foram os dados coletados por meio de observação nos processos selecionados, como também entrevistas não estruturadas com os funcionários da biblioteca. Através do mapeamento dos processos existentes, pôde-se avaliar problemas bem como sugerir soluções para melhoria destes processos. Para concluir entende-se que a ferramenta mapeamento de processos é de grande importância para profissionais que coordenam bibliotecas, dando suporte à melhoria da qualidade nos produtos e serviços da mesma.

Palavras-chave: Gestão por processos; Mapeamento de processos; Qualidade em serviços.

ABSTRACT

This article aims to present the main existing processes in the Library Sector of CERES - Caicó. The technique used to search the data were collected through observation in selected cases, as well as non-structured interviews with library staff and the mapping of existing processes, thus have the basis for analyzing and evaluating these processes. In conclusion means that the process mapping tool is of great importance for professionals who coordinate libraries, supporting the improvement of quality in products and services of the same.

Keywords: management by processes, mapping processes, quality services

1 INTRODUÇÃO

À medida que a importância da informação aumenta na sociedade atual, os usuários de serviços de informação passam a ser mais exigentes, dando maior ênfase à gestão de serviços em bibliotecas. A busca de melhoria da qualidade, comum em indústrias, passou a ser prioridade nas organizações prestadoras de serviços, como no caso das bibliotecas.

Em razão disso, entender como as atividades organizadas em processos estão seqüenciadas e estruturadas passa a ser importante na entrega de um serviço de informação aos clientes, provendo oportunidades de gerar maior desempenho organizacional ao identificar melhorias críticas e, criar bases para implantação de novas e modernas tecnologias de informação nas organizações de serviços, principalmente para as organizações voltadas à prestação de serviços de informação.

A Biblioteca Setorial Professora Maria Lúcia da Costa Bezerra, vinculada a Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Centro de Ensino Superior do Seridó (CERES), faz parte do Sistema de Bibliotecas – SISBI, subordinada a Biblioteca Central “Zila Mamede”. Esta unidade de informação tem a missão de fornecer suporte informacional, em todos os formatos, às atividades de ensino, pesquisa e extensão do CERES.

Nesta biblioteca, tradicionalmente, os serviços de informação têm sido departamentalizados com base nas funções que realizam. Assim, são identificadas três divisões fundamentais: Administração, Processos Técnicos e Serviços aos Usuários. Cada qual com seu próprio âmbito de atuação, em seções independentes entre si.

Nessas seções são identificados alguns problemas, dentre eles o guarda volumes, onde não se tem o controle qual o usuário utilizou determinado armário. Além disso, há falhas no controle da entrada e saída do material informacional.

Outra seção, a consulta à internet por ser distante ao setor de atendimento, fica difícil o controle para que fins estejam utilizando. Nos Processos técnicos, as dificuldades encontradas referem-se principalmente ao processo do fluxo das atividades, realizadas por pessoal com vínculo transitório com a instituição. No Atendimento ao usuário, o problema identificado é na interação das atividades, assim, não dando seqüência as atividades.

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail*: eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail*: josuevitor@yahoo.com.br

Apesar dos problemas citados, o maior desafio encontra-se no principal processo da biblioteca: a consulta, empréstimo e devolução de material informacional, basicamente livros. Por não estar informatizado por completo, e pela cultura já incorporada, muitos problemas são identificados.

Este artigo tem por objetivo realizar o mapeamento dos processos de consulta, empréstimo e devolução de livros, existentes na biblioteca e analisá-lo, com a finalidade de buscar melhorias dos processos implantados, nestes serviços, visando a sua qualidade e, assim a elevação dos níveis de satisfação dos usuários.

2 DEFINIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PROCESSOS

No momento atual, as mudanças estão marcadas em todas as esferas da vida humana, isso de dá devido à influência do fenômeno chamado globalização. Dessa forma, uma das características mais marcantes é o fluxo de informação que nos deparamos todos os dias, por todos os meios de comunicação.

Sendo assim, a evolução tecnológica tem se intensificado e exigido das organizações contemporâneas uma reestruturação de seus modelos e um realimento da função de seus sistemas de informação.

Devido a esses fatores, as organizações são constantemente forçadas a atingir um melhor desempenho global, principalmente no que se refere às variáveis como qualidade, custos, tempo e flexibilidade, tentando dessa maneira, obter uma vantagem competitiva e, possivelmente, tornarem-se atraentes aos consumidores.

Nesse sentido, (VILLELA, 2000 *apud* CORREIA; LEAL; ALMEIDA, 2002, p. 1) afirma que “as mudanças tecnológicas e a inserção das organizações em um ambiente de competição globalizada tornam e a gestão das funções organizacionais, de modo a adequá-las à realidade do mercado visando aumentar a competitividade e o valor da organização”.

Portanto, no contexto de uma organização, os processos e as atividades são formas de agregação de valores dos produtos e serviços para um melhor atendimento dos clientes. Para isso, se faz necessário dispor de mecanismos que assegurem uma boa gestão dos mesmos.

De acordo com essa afirmação, um resultado desejado é alcançado quando as atividades e recursos relacionados gerenciados como um processo.

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail*: eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail*: josuevitor@yahoo.com.br

Para (GARVIN, 1998 *apud* SANTOS; FACHIN; VARVAKIS, 2003, p.1), processos são um conjunto de tarefas e atividades interligadas que juntos transformam entradas (*inputs*) em saídas (*outputs*). Isso implica dizer que, no que diz respeito aos serviços e processos, podem significar a sequência de atividades necessárias para levar as transações ocorridas na prestação do serviço.

Citando ainda (VILLELA, 2000 *apud* DATZ; MELO; FERNANDES, 2004, p. 2100 – 2101)

Declara que um processo deve dispor de entradas (insumos), saídas (resultados), tempo, espaço, ordenação, objetivos e valores que, interligados logicamente, irão resultar em uma estrutura para fornecer produtos ou serviços ao cliente, sendo a sua compreensão um fator essencial para o sucesso de qualquer negócio.

Dessa maneira, compreende-se que os processos tornam-se um fator indispensável para qualidade dos produtos e serviços e, conseqüentemente o sucesso de qualquer organização.

Em linhas gerais, um processo é uma reunião de atividades executadas numa sequência coerente com o objetivo de gerar um bem ou um serviço que tem valor agregado para um grupo específico de clientes. (HAMMER e CHAMPY, 1994 *apud* GONÇALVES, 2000). Nesta perspectiva, a definição de processos tem sempre um avaliador, externo ou interno à organização, que sente o impacto da qualidade destes processos, pois consome os produtos ou serviços gerados a partir dele.

Quanto à classificação, uma das abordagens revela três categorias básicas de processos empresariais: os processos de negócio (ou de cliente) são aqueles que distinguem a atuação da empresa e que são suportados por outros processos internos, revertendo no produto ou serviço que é recebido por um cliente externo; os processos organizacionais, centralizados na organização e que tornam viável o funcionamento planejado dos vários subsistemas da organização em busca de seu desempenho geral, garantindo o suporte adequado aos processos de negócio; e os processos gerenciais, que são focados nos gestores e nas suas relações e incluem as ações de medição e ajuste do desempenho organizacional (GARVIN, 1998 *apud* GONÇALVES, 2000).

Segundo (SMITH; FINGAR, 2002 *apud* SOUZA NETO; MEDEIROS JUNIOR, 2008) no que se refere à diversidade na natureza dos processos, a literatura destaca várias classificações de processos, dentre elas aborda a matriz de classificação dos processos que possa ser utilizada para compreender melhor a natureza dos processos nas organizações. Esta matriz se baseia em dois níveis: o nível de complexidade e o estratégico dos processos. Assim, os processos de nível mais complexo (dinâmicos) se caracterizam por ser mais dinâmicos, devido estarem mais expostos a alterações e adaptações ao longo do tempo. Já os processos simples (estáticos) se baseiam em características estáticas e que tendem a não sofrer alterações ao longo do tempo. Com relação ao nível estratégico, as atividades inseridas no processo podem ter um forte efeito e se envolver com assuntos diários da organização.

Tabela 1 : Matriz de Classificação dos Processos

	Processos simples (estáticos)	Processos complexos (dinâmicos)
Atividades Estratégicas	Valor moderado para os negócios. Foco na gestão de processos colaborativos	Dificuldades na coordenação de diversos parceiros. Atividades de missão crítica para a empresa. Foco na melhoria contínua dos processos e melhoria nas decisões.
Atividades de Suporte	Baixo valor para os negócios. Foco na automação e padronização dos processos.	Processos customizados. Normalmente terceirizados.

Neste contexto, faz-se necessário utilizar ferramentas tecnológicas que ofereçam suporte para desenvolver os processos de maneira rápida, flexível e seguro. Para tanto, faz-se necessário mapear a organização, revisando processos e (re) modelando aqueles onde sejam identificados problemas.

3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

As organizações nos últimos tempos vêm utilizando o mapeamento de processos como uma ferramenta essencial para melhorias na estrutura de seus processos.

Do ponto de vista organizacional, (VILLELA, 2000 *apud* DATZ; MELO; FERNANDES, 2004, p. 2101) conceitua mapeamento como “uma ferramenta analítica e de

visualização completa e de comunicação essencial para líderes e organizações inovadoras que visam e intencionam promover melhorias ou implantar uma estrutura para novos processos”.

Dessa forma, o mapeamento de processos exerce o papel primordial de desafiar os processos existentes, dando oportunidades de melhoria de desempenho organizacional ao identificar mudanças críticas e, criar bases de implantação de novas e modernas tecnologias de informação.

O mapeamento de processos é reconhecido pelo importante papel que ele pode desempenhar ao fazer entender as dimensões estruturais do fluxo de atividades e, ao dar as direções para um programa de projeto das atividades.

Conforme (VILLELA, 2000 *apud* DATZ; MELO; FERNANDES, 2004, p. 2102)

O mapeamento de processos ganha importância por sua função de registro e documentação histórica da organização. Uma vez que o aprendizado é construído com base em conhecimentos e experiências passadas dos indivíduos (conhecimento implícito ou tácito), a organização não pode se arriscar em função de seus funcionários migrarem de um emprego para outro ou se aposentarem, a perder lições e experiências conseguidas ao longo de muitos anos.

O mapa de processos deve ser mostrado numa linguagem gráfica, que permita explicar os detalhes do processo de forma gradual e controlado. Com isso, fornecer uma análise de processos consistente com o vocabulário do projeto (HUNT, 1996 *apud* DATZ; MELO; FERNANDES, 2004).

Pode-se afirmar que mapear processos é de grande importância na organização, para verificar como funcionam todas as partes de um sistema, como também facilita a análise de sua eficácia e a localização de deficiências.

Dessa forma, o mapeamento nos permite detectar falhas e oportunidades de melhoria como também, as tarefas críticas existentes eliminando assim as que não agregam valor ou duplicatas (SCUCUGLIA *apud* BARBERBO, 2009). Sendo assim, no ponto de vista de (BARBERBO *apud* MELLO ET AL. 2002 p.3), “o principal benefício obtido pelo mapeamento é o surgimento de uma visão e do entendimento de um processo compartilhado por todos os envolvidos”.

Nesse sentido, o mapeamento de processos fundamenta-se na busca pela simplificação dos processos, utilizando recursos existentes com melhor efetividade, excluindo retrabalho e oferecendo produtos adequados às necessidades dos usuários.

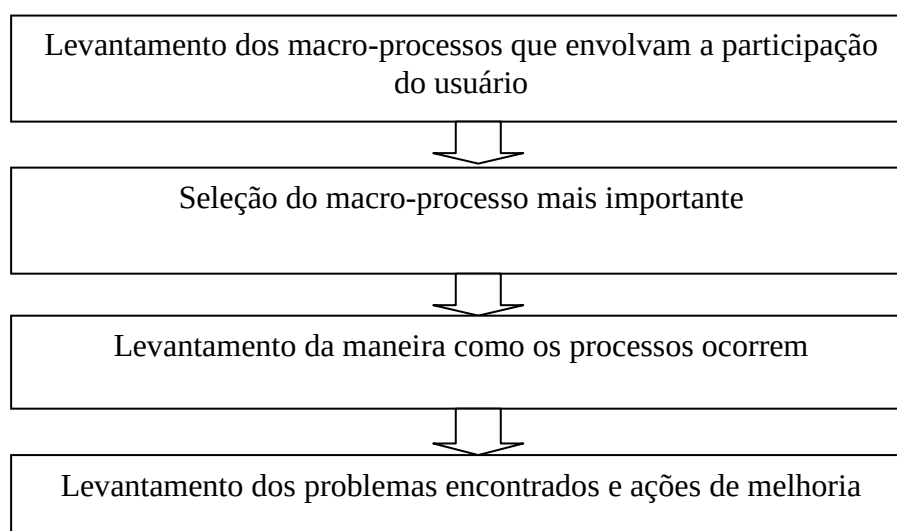
4 METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter exploratório qualitativa, com o intuito de levantar dados dos processos existentes na biblioteca.

A organização escolhida foi Biblioteca Setorial Professora Maria Lúcia da Costa Bezerra – UFRN - CERES – Caicó, dada a facilidade de acesso à informação e pelo fato da pesquisadora ser a bibliotecária responsável por esta unidade de informação.

Os dados necessários para aplicação da técnica foram coletados por meio de observação nos processos selecionados para a aplicação e entrevistas não estruturadas com os funcionários da biblioteca, bem como o mapeamento dos processos existentes, que serve de base para a análise e avaliação destes processos.

Para realização desta pesquisa, foi realizada revisão bibliográfica através de livros, periódicos, como também, pesquisa eletrônica através de endereços pertinentes ao assunto. Enquanto passos metodológicos, a figura abaixo explicita-os:



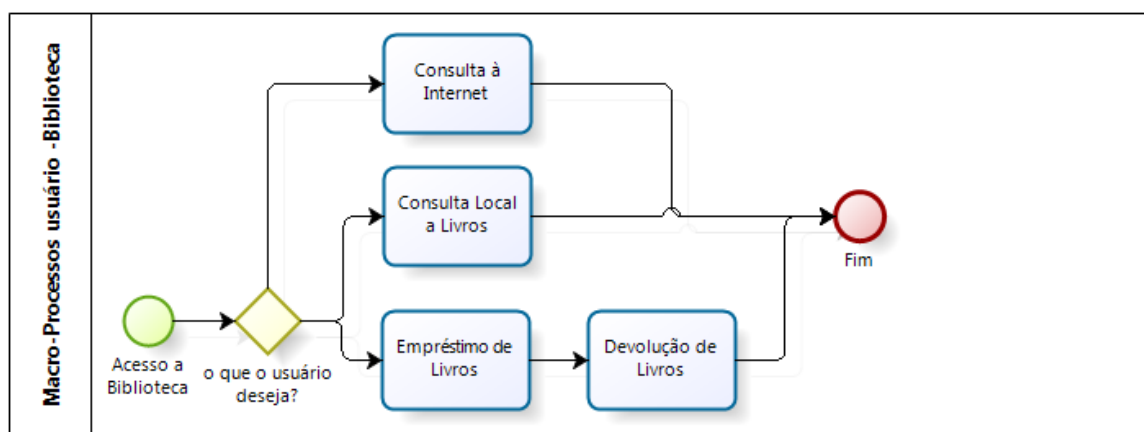
Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail:* eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail:* josuevitor@yahoo.com.br

Assim, partiu-se de uma visão geral sobre os macro-processos existentes na biblioteca, buscando selecionar os mais importantes do ponto de vista do impacto e complexidade para os seus clientes, até que, uma vez mapeados, estes foram analisados e problemas bem como melhorias sugeridas.

5 MAPEAMENTO E ANÁLISE DOS PROCESSOS DA BIBLIOTECA

Como etapa inicial, realizou-se um levantamento de todos os macro-processos que envolvam a interação entre pessoal da biblioteca e os usuários: seus professores ou alunos. A figura 1 a seguir exibe estes macro-processos.



powered by
Bizagi
Process Modeler

Figura 1: Macro-Processos de interação entre biblioteca e usuários
Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Durante o macro-processo de *consulta local a livros*, o usuário entra na biblioteca vai até as estantes pegar o livro desejado, caso não encontre vai até ao atendimento buscar informação, em seguida o funcionário ou bolsista orienta o usuário a utilizar o catálogo online, usando o autor ou título, anota a classificação e, retorna às estantes, pega o livro e leva até as mesas de estudo, após a consulta deixa o material sobre a mesa.

Referente à *consulta a internet*, o usuário se desloca a biblioteca vai ao atendimento e o funcionário marca o horário de início e término da hora utilizada nos computadores.

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. E-mail: eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. E-mail: josuevitor@yahoo.com.br

Durante o horário marcado, o usuário usa uma das estações de trabalho para acesso à internet e ao finalizar (seu trabalho ou o horário), deixa sua estação de trabalho e libera acesso para outro usuário.

Apesar dos macro-processos descritos, os funcionários e bibliotecária selecionaram os macro-processos de *Empréstimo e Devolução de Livros* como sendo os principais, dada a frequência com que ocorre e sua importância, já que estão diretamente relacionados à finalidade de uma biblioteca.

Sendo assim, o processo de empréstimo de livros ocorre conforme a figura 2, a seguir.

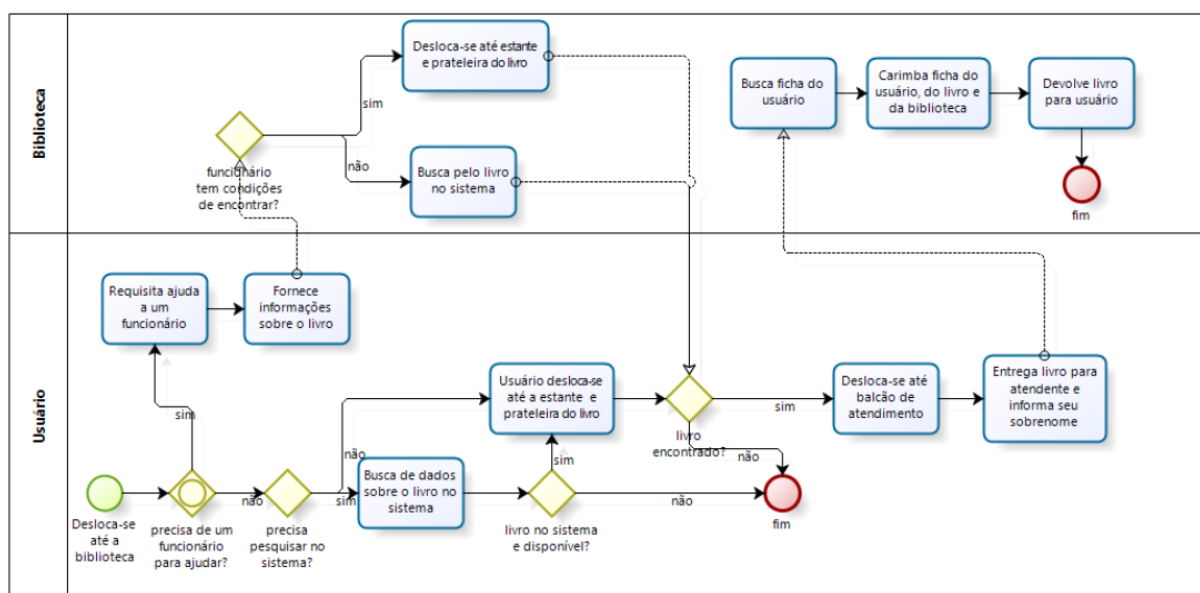


Figura 2: Processo de Empréstimo de Livros
Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

Neste processo, a primeira decisão que o usuário deve tomar é se precisa ou não de ajuda de um funcionário da biblioteca para o que procura, ou seja, algum material (livro, revista, etc.).

Caso não necessite de ajuda, ele vai ao sistema buscar dados do livro desejado. Caso o livro esteja no sistema e disponível, ele segue com os dados em mãos até a estante, pega o livro e desloca-se ao balcão de atendimento, entrega o livro ao atendente e informa o sobrenome. O atendente busca a ficha do usuário no arquivo em seguida carimba a ficha do

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail:* eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail:* josuevitor@yahoo.com.br

usuário, como também a ficha do livro informando a data de devolução, por fim devolve o livro ao usuário. Caso o usuário não encontre o livro no sistema, solicita ajuda ao funcionário, fornecendo dados do livro desejado. Desse modo, o funcionário vai a estante pega o livro leva até ao atendimento, solicita o sobrenome do usuário, pega a ficha coloca a data de devolução e em seguida o devolve.

Caso o usuário necessite de ajuda assim que acessa a biblioteca, o processo é idêntico ao descrito anteriormente, com uma diferença: o usuário terá o suporte de um funcionário para suas necessidades.

Por fim, o processo de devolução de livros é realizado conforme mostra a figura 3:

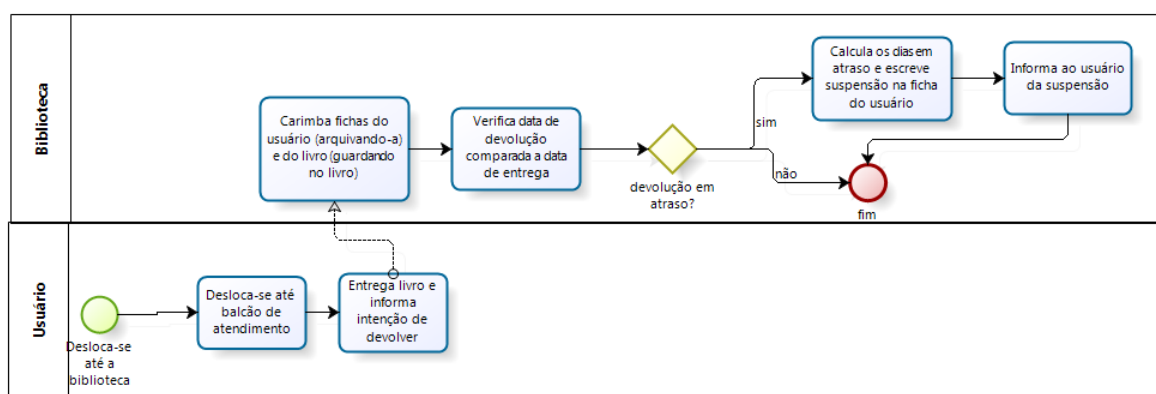


Figura 3: Processo de Devolução de Livros
Fonte: Dados da Pesquisa (2009)

O usuário entra na biblioteca vai ao atendimento, devolve o livro, o funcionário procura a ficha do usuário pelo sobrenome, realiza os carimbos nas fichas do usuário do livro. Além disso, verifica a data de devolução para saber se há atraso, caso exista calcula os dias em atraso e o prazo de suspensão, anotando-a na ficha de suspensão, comunicando-a ao usuário.

Nestes processos, ocorrem vários problemas que dificultam o fluxo das atividades. Dentre eles:

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail*: eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail*: josuevitor@yahoo.com.br

PROBLEMAS IDENTIFICADOS	SOLUÇÕES PROPOSTAS
Fichas do usuário e do livro arquivadas em lugares distintos durante o empréstimo e devolução Liberação de empréstimo e devolução realizados manualmente Necessidade de compartilhar atividades através de um manual de instruções Devido à alta rotatividade de estagiários, muitos não têm o conhecimento sobre o funcionamento dos setores em que trabalham	Anexar as fichas e arquivar no mesmo local Cadastrar usuários no sistema para automatizar estas atividades Elaboração de manual de instruções Realizar treinamento sistemático com estagiários e com demais membros da equipe
Muitos livros ainda não se encontram no sistema	Cadastrar informações de livros no sistema, através de um esforço único para atualização do acervo
Dispor de tempo para calcular dias de livros em atraso	Automatizar a função de cálculo de dias atrasos e valor de suspensão
Muitos usuários ainda recorrem aos funcionários para esclarecimentos de dúvidas e muitas vezes tomam o tempo destes em buscas por livros	Realizar atividades de inserção da comunidade acadêmica no dia-dia da biblioteca, levando alunos e novos professores a conhecê-la

6 CONCLUSÃO

O mapeamento de processo implica em mudanças e aperfeiçoamentos contínuos nas práticas de gerência, e no foco constante nos resultados. Esse procedimento envolve a integração da equipe, o comprometimento do gestor, a preocupação com os usuários (internos e externos) em busca da melhoria de seus processos para qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

Sob esta perspectiva, o mapeamento dos processos busca melhorar continuamente sua forma de gestão baseada no plano de estratégias e no aproveitamento do potencial humano para a efetividade de suas atividades, buscando simplificar os processos para atender às tendências de necessidades dos usuários.

Sendo, assim, a administração por processos torna-se imprescindível diante da qualidade, informação e mudança da estrutura organizacional da biblioteca. Portanto, o

mapeamento de processos provê uma estrutura para que os processos complexos possam ser avaliados de uma forma simples.

Neste trabalho, pôde-se realizar o mapeamento do principal processo da biblioteca, de empréstimo e devolução de livros e assim buscar soluções para problemas existentes nestes processos. Enquanto benefícios desta abordagem pode-se destacar a busca pelo aprimoramento no processo de atendimento ao usuário por meio da metodologia de análise e melhoria de processos, que através da descrição e análise dos dados obtidos na observação direta, torna imprescindível para a biblioteca adotar as instruções das atividades afins e de apoio ao atendimento mapeado nesta pesquisa.

Um dos principais problemas detectados nestes processos mapeados diz respeito principalmente às atividades manuais que poderiam ser automatizadas e com isso, agilizar o atendimento e a satisfação dos seus usuários.

REFERÊNCIAS

BARBEDO, Simone Angélica Del-Ducca ET AL. Mapeamento dos processos no serviço de informação e documentação do Inpe. **Acesso à Informação: Acesso à Informação e Competitividade**, Brasília, v.1, abr., 2009, p. 3. Disponível em: <[http://INPE.ePrint: sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/04.09.13.07_v1_2009-04-10](http://INPE.ePrint.sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/04.09.13.07_v1_2009-04-10)>. Acesso em 15 dez. 2009.

CORREIA, Kwami Samora Alfama; LEAL, Fabiano; ALMEIDA, Dagoberto Alves de Almeida. Mapeamento de processo: uma abordagem para análise de processo de negócio. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: ABEPRO, 2002. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002TR100451.pdf>>. Acesso em: 3 dez. 2009.

DATZ, Danielle; MELO, André Cristiano Silva; FERNANDES, Elton. Mapeamento de processos como instrumento de apoio à implementação do custeio baseado em atividades nas organizações. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24., 2004, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: ABEPRO, 2002. Disponível em: <[HTTP://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_enegep0302_0606](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_enegep0302_0606)>. Acesso em: 03 dez. 2009.

SANTOS, Luciano Costa; FACHIN, Gleisy Regina Bóries; VARVAKIS, Gregório. Gerenciando processos de serviços em bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 2, p. , maio/ago. 2003. Disponível em: <[htt://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000200010&script=sci_arttext&tlng...](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000200010&script=sci_arttext&tlng...)>. Acesso em 04 dez. 2009.

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail*: eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail*: josuevitor@yahoo.com.br

SOUZA NETO, Manoel Veras; MEDEIROS JUNIOR, Josué Vitor. Afinal, o que é business process management (BPM)? Um novo conceito para um novo contexto. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 7, n. 2, 2008- . ISSN 1677-3071. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo/article/view/53/115>>. Acesso em: 04 dez. 2009.

VALLS, Valéria Martin. O enfoque por processos da NBR ISO 9001 e sua aplicação nos serviços de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. , maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/ci/v33n2/a18v33n2.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail*: eldduarte@yahoo.com.br

¹ Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail*: josuevitor@yahoo.com.br