

**Eixo Temático: Estratégia e Internacionalização de Empresas**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO  
DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO ENTRE DEPARTAMENTOS DE  
UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO**

**DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR MANAGEMENT OF  
COMMUNICATION PROCESS BETWEEN DEPARTMENTS OF AN  
EDUCATIONAL INSTITUTION**

André Luiz Gava, Sadi Jose Reckziegel, Silviane Lawall Soares e Neimar Roberto Sierota

**RESUMO**

O presente estudo visou demonstrar o processo de estudos correlato ao desenvolvimento de um sistema que permita a comunicação entre os diferentes departamentos em uma instituição de ensino. Buscou-se realizar a pesquisa bibliográfica para fundamentar o trabalho sobre as questões pertinentes a comunicação e a natureza dos setores estudados, no caso o setor de recursos humanos e o núcleo de tecnologia da informação. Após esta fase inicial o autor buscou entender o funcionamento dos setores, e como a informação trafega por meio dos processos até ser finalizada, a partir disso foi possível gerar os requisitos e a modelagem do sistema. O principal objetivo modelar e elaborar estratégias para resolução dos problemas de comunicação que os setores enfrentam atualmente. A partir dos requisitos será desenvolvido um sistema de informação para automatizar o fluxo das informações, permitindo o acompanhamento e mensuração dos processos e dos resultados.

**Palavras-chave:** Gestão, Comunicação, Sistemas de Informação.

**ABSTRACT**

The present study aimed to demonstrate the process correlate to the development system that allows communication between different departments in an educational institution. We attempted to perform a literature search to support work on the issues pertaining to communication and the nature of the sectors studied, where the recursos humanos and the núcleo de tecnologia da informação. After this initial phase the author sought to understand the workings of the sectors, and how information travels through the processes to be completed, as it was possible to generate requirements and system modeling. The main objective is model and develop strategies to solve the communication problems that the departments have nowadays. From the requirements, it will be develop an information system to automate the flow of information, allowing the monitoring and measurement of processes and outcomes.

**Keywords:** Management, Communication, Information Systems.

## **Introdução**

Atualmente a tecnologia é tratada como um bem valioso e imprescindível em qualquer processo, empresa ou fundação, isto provem das possibilidades e facilidades que ela promove ao longo dos processos. As pessoas passaram a utilizar a tecnologia no seu dia a dia como forma de agilizar as tarefas, facilitar a comunicação, promover a interação e até mesmo o lazer, o uso contínuo da tecnologia promove o desenvolvimento de dados que alimentam processos maiores dentro de uma cadeia de eventos em nível interligado (web).

A evolução da tecnologia acompanha o desenvolvimento das empresas uma vez que ambos os desenvolvimentos se enlaçam para tornar o crescimento exponencial. Todas as informações geradas pelas instituições devem ser armazenadas e tratadas para poder ter um histórico, gerar relatórios e tornar os dados mensuráveis, este controle se torna obrigatório para o bom desenvolvimento das atividades e planejamento da estrutura dos processos a partir do ponto de vista tático e estratégico.

Hoje em dia as empresas buscam a tecnologia como forma de se tornarem mais competitivas e organizadas perante o mercado global em que estão inseridas. Os processos quando bem organizados e esturados podem ser medidos, mensurados e acompanhados, isto possibilita o controle de forma unificada, quando os processos são bem organizados a empresa ou instituição consegue se organizar internamente e definir padrões de conduta, atendimento e funcionamento. Neste sentido buscou-se realizar um estudo acerca das tecnologias e sistemas de informação, como também compreender os fluxos de processos dentro dos setores do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) e Recursos Humanos (RH), desta forma compreendendo o funcionamento para então poder planejar e começar a desenvolver o conceito de uma aplicação web que permita a organização do setor dentro de suas principais atividades.

## **Objetivo**

O objetivo principal é prover em base teórico e prático o desenvolvimento de um sistema de comunicação interna entre os departamentos de uma instituição de ensino, visando amenizar ou corrigir através do mesmo as falhas de comunicação interna que ocorrem entre os diferentes níveis da instituição, através do estudo busca-se solucionar as falhas de comunicação que ocorrem entre os níveis operacional, tático e estratégico com relação aos setores, e como ocorre os fluxos de informação e comunicação

## **Tecnologia da informação**

Rezende e Abreu (2011, p.54) concordam em conceituar “Tecnologia da Informação como recursos tecnológicos computacionais para geração e uso da informação”. Ainda de acordo com Rezende e Abreu (2011) a Tecnologia da Informação pode ser todo e qualquer dispositivo que seja capaz de tratar dados e/ou informações. Eles afirmam em dizer que a Tecnologia da Informação é de suma importância para os Sistemas de Informação. Sem envolver a Tecnologia da Informação e seus recursos disponíveis torna-se difícil a elaboração processos, métodos e sistemas que tratem das Informações essenciais para as organizações.

Norton (1996) define sistemas de informação como um conjunto de regras e procedimentos para o fornecimento preciso e oportuno de informações às pessoas de uma organização.

De acordo com O'Brien (2010, p. 3):

A mistura de tecnologias da Internet e preocupações empresariais tradicionais estão influenciando todos os setores empresariais e, é a mais recente fase no processo de evolução dos negócios. Todas as companhias precisam atualizar suas infraestruturas de negócios e mudar sua maneira de trabalhar para que possam atender mais rapidamente as necessidades de seus clientes

Ainda de acordo com Audy, Andrade e Cidral (2005) os Sistemas de Informação são compostos por várias funções onde se incluem a coleta dos dados, o processamento, o armazenamento para futuras utilizações e a distribuição das informações para proporcionar o acesso por pessoas que necessitam e desejam fazer uso destes dados.

## **Gestão de TI**

Segundo Rezende (2002) hoje nas organizações a informação e a tecnologia que a suporta são consideradas bens valiosos que proporcionam bons resultados para os negócios quando bem gerenciados e organizados. Devido a isto é necessário compreender e gerenciar os riscos associados, como por exemplo, as crescentes demandas regulatórias e a dependência crítica de muitos processos de negócio da TI. Portanto a necessidade da avaliação do valor de TI, o gerenciamento de riscos relacionado á mesma e a necessidade de controle de informações constituem a essência da governança de TI.

Assis (2011) vem complementar que a governança de TI se relaciona com a Governança Corporativa, uma vez que se orienta para a transparência e controle das decisões da área de tecnologia da informação além de considerar processos e mecanismos que tragam eficácia para a área de TI e para toda a organização. A governança de TI deve ser um componente da governança corporativa, ou seja, ela deve ser um braço da governança corporativa, auxiliando na tomada das decisões e avaliando os fluxos e processos internos, trazendo valor, agilidade, segurança e transparência para a empresa. Governança de TI e Governança Corporativa possuem em comum a transparência e controle, mas por outro lado a governança de TI se liga ao gerenciamento de TI no que se refere a questões de eficiência e eficácia.

De acordo com Fernandes (2008) apud Pereira (2012) os modelos de governança de TI são utilizados para assegurar o controle e governança sobre os sistemas que guardam e manipulam informações imprescindíveis para a empresa.

## **Governança**

Segundo Fernandes (2008) apud Pereira (2012) O surgimento da governança corporativa ocorreu da falta de entendimento entre os interesses dos executivos das empresas e dos seus acionistas e, portanto estruturas organizacionais e princípios básicos precisaram ser criados para resolver este problema. Ainda segundo Cristofoli (2011) a governança corporativa ganhou força nos anos 90 onde necessitava-se de um controle sobre as operações financeiras e investimentos realizados.

Segundo Cristofoli (2011) a governança Corporativa possibilita maior agilidade operacional, rapidez e eficiência no atendimento das demandas aprimorando os quesitos de segurança, produtividade e disponibilidade dos processos.

Ainda segundo Assis (2011), estudos mostram a preocupação dos gestores com a governança das empresas, relacionando ao desempenho e aumento de valor da organização. Esta preocupação com a gestão estratégica da organização e o

monitoramento pela direção executiva fez com que fossem criados o Conselho de Administração, a Auditoria Independente e o Conselho Fiscal. Sendo as práticas de governança resumidas em: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa (FERNANDES, 2008 apud PEREIRA (2012)).

### **Controle de serviços em TI**

De acordo com a Freitas (2013) podemos definir serviço como o conjunto de componentes inter-relacionados fornecidos para suporte a um ou mais processos. Definimos processo como o conjunto das atividades inter-relacionadas a fim de um objetivo específico. Cada qual possui a entrada de dados, informações e produtos, para que através da identificação dos recursos necessários ao processo, transforme as entradas em objetivos previstos. Cada processo pode ser quebrado em diversas tarefas, cada tarefa terá entradas e saídas e será executada por uma função, podendo ser humana ou executada por *software*, a execução das funções deve ser controlada por regras.

De acordo com Magalhães e Pinheiro [2009] o controle de serviços em TI é resumidamente o gerenciamento da integração entre processos, pessoas e tecnologias, cujo objetivo é viabilizar a entrega e o suporte de serviços de TI focados nas necessidades dos clientes, sempre alinhado à estratégia de negócio da organização, buscando reduzir custos e aumentar o desempenho pelo estabelecimento de acordos de nível de serviço entre a área de TI e as demais áreas de negócio da organização.

Ainda de acordo com Magalhães e Pinheiro[2009] gerenciamento de serviços de TI deve garantir a entrega dos serviços de TI dentro do prazo estipulado e dos custos, buscando atender paralelamente os objetivos estratégicos definidos para a empresa. É necessário o estabelecimento do ponto “fronteira da eficiência”, ou seja, onde se deseja chegar (ponto a), diagnosticar o ponto atual (ponto b) e estabelecer o plano de ação que conduzirá a transformação do desempenho atual no desempenho desejado.

### **Tecnologia aplicada aos Recursos Humanos**

De acordo com BATISTA (2006):

Tecnologia de Informação é todo e qualquer dispositivo que tenha a capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, independentemente da maneira como é aplicada.

De acordo com OLIVEIRA (2009), “sistema é um conjunto de partes que interagem e interdependem que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. Ou seja, os componentes separados dos sistema são unidos e trabalham em comunhão para atingir um objetivo específico, isto se dá pela entrada de dados o processamento deles e a saída, este processo tem impacto significativo pois é através dele que os dados são tratados e obtidos.

Ainda segundo O’Brien (2010), descreve que um dos valores estratégicos da tecnologia da informação é proporcionar melhorias importantes nos processos empresariais. Os processos operacionais podem se tornar mais eficientes, e os processos gerenciais da empresa mais eficazes. Desta forma destacamos a importância da tecnologia aplicada ao setor de recursos humanos e em toda a organização, a tecnologia implica diretamente na agilidade dos processos operacionais enquanto os processos gerenciais têm uma melhora na eficácia.

Para Pereira e Fonseca (1997, p. 239) apud Bazzotti (2010), “a tecnologia da informação surgiu da necessidade de se estabelecer estratégias e instrumentos de captação, organização, interpretação e uso das informações”.

De acordo com Laudon e Laudon (2010) Os sistemas de informações gerenciais (SIG) apoiam no monitoramento e no controle dos negócios fornecendo informações sobre o desempenho. Esses sistemas produzem relatórios fixos, programados com periodicidades definidas, tomando por base dados extraídos de sistemas subjacentes de processamento de transações (SPT). Um relatório SIG poderia mostrar um resumo de compras dentro de um determinado tempo cada um dos setores da empresa. As vezes, os relatórios SIG são relatórios de exceções, destacando apenas condições excepcionais. O SIG tradicional produzia primordialmente relatórios em papel. Nos tempos atuais esses relatórios podem estar disponíveis on-line por meio de uma intranet e um número maior de relatórios SIG é gerado sob demanda.

### **Comunicação interna nas empresas e endomarketing**

A comunicação interna nas empresas é importante para todos os envolvidos, que necessitam ser informados acerca das decisões realizadas pelos profissionais de nível estratégico e tático. Isto permite uma aproximação entre os níveis estratégico, tático e operacional dentro da empresa, desta maneira colaborando para esclarecimentos gerais e comunicados relevantes. Segundo BATISTA (2006):

Do ponto de vista da administração de empresas em concordância com a definição de sistemas, existem dois elementos fundamentais para a tomada de decisões: os canais de informação e as redes de comunicação. Através dos canais de informação as organizações definem de onde serão adquiridos os dados, e as redes de comunicação definem para onde os dados serão direcionados.

De acordo com Nakagawa apud Bazzotti (2010) a informação é o dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real percebido para suas decisões correntes ou prospectivas. Desta forma o funcionário passa a se organizar e tomar conhecimento dos acontecimentos dentro da instituição bem como sua organização profissional, isto lhe permite organizar uma agenda ou um cronograma de trabalho.

Segundo Laudon e Laudon (2010), o conhecimento pode ser descrito como o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, colecionar, armazenar e compartilhar a informação. Ou seja além de permitir uma troca de informações e a comunicação interna, o armazenamento organiza e permite documentar as informações repassadas, bem como seus detalhes, datas dentre outras informações relevantes dentro da comunicação.

Attie (1998) apud Silva (2011) “O Controle interno compreende todos os meios planejados numa empresa para dirigir, restringir, governar e conferir suas várias atividades com o propósito de fazer cumprir os seus objetivos. Os meios de controle incluem, mas não se limitam a: forma de organizações, políticas, sistemas, procedimentos, instruções, padrões, comitês, plano de contas, estimativas, métodos, projetos, segregação de funções, sistema de autorização e aprovação, conciliação, formulários, manuais de procedimentos etc. Desta forma podemos compreender que a comunicação dentro das organizações pode ser descrito de uma forma vasta, desde formulários de solicitações de ordens de serviço, manuais, recados, autorizações de compra ou aprovação até murais de comunicados oficiais.

De acordo com Tavares (2010) apud Santos (2013):

A comunicação interna tem um importante papel dentro das organizações, e é necessária para qualquer processo administrativo, ao desenvolvê-la de forma planejada resulta em fatores positivos para a organização.

Ainda de acordo com Tavares (2010) apud Santos (2013) os fatores positivos são:

- Motivar e integrar os envolvidos;
- Desenvolver um clima favorável entre os funcionários;
- Agilizar a tomada de decisão, buscando sempre a eficácia nos processos administrativos;
- Incentivar a pro atividade nos recursos humanos;
- Colaborar para a descentralização organizacional nos departamentos, setores, órgãos, e, mais recentemente, unidades de negócio;
- Promover, através de campanhas internas, novos produtos, novos serviços, resultados de pesquisa, informações sobre os clientes da empresa e etc. para o público interno;
- Criar uma boa imagem empresarial, valendo-se da transparência etc.

O endomarketing passou a ser encarado de forma diferente dentro das empresas nos dias atuais sendo uma ferramenta que melhora a qualidade da comunicação interna, o que conseqüentemente motiva os funcionários. Segundo Tavares (2010) apud Santos (2013) denominamos dois enfoques básicos ao gerenciarmos o endomarketing como: motivação e comunicação.

A motivação é representada pelas atitudes dos funcionários. Gerenciar as atitudes dos funcionários significa motivá-los de forma planejada. Motivar um funcionário não pode ser confundido com “tapinha nas costas”, elogios e premiações esporádicas. [...] à medida que a empresa motiva o funcionário, ele está sempre mais proativo e desempenhando melhor suas tarefas. (p. 20)

Ainda segundo Tavares (2010) apud Santos (2013) compreendemos que comunicação interna é a divulgação de qualquer informação relacionada com as características de novos serviços, campanhas, mudanças no comportamento dos clientes em relação aos serviços da empresa, ações institucionais, etc. Ou seja, a forma como a gerencia está procedendo, como ela vai se posicionar e como posicionará a empresa de acordo com determinadas situações. Ainda de acordo com Tavares (2010) apud Santos (2013):

É fundamental destacar a importância de ambas as gerencias estarem interligadas no processo de endomarketing, pois o gerenciamento de comunicação ajuda no gerenciamento de atitudes: à medida que os funcionários passam a ter mais informações sobre o negócio da empresa, estarão mais motivados a tomar iniciativas nos processos de produção de produtos e implementação de serviços (p. 26).

Tavares (2010) apud Santos (2013). Os funcionários tomam para si as atividades e compreendem a ordem de sua importância perante a instituição, bem como colabora para uma liberdade e confiança maiores na tomada de decisões, sentindo-se valorizados e informados acerca da atual situação da empresa. Isso também os faz compreenderem de forma mesmo que subjetiva, onde a empresa deseja chegar com determinadas ações e



todos passam a trabalhar em conjunto para poder atingir os objetivos específicos da empresa.

Já Brum (2008, p. 15) apud Santos (2013), defende que: [...] munidos deste valor percebido do relacionamento, os funcionários tornam-se pessoas mais criativas e felizes, capazes de surpreender, cativar e entusiasmar os clientes externos. Para criar esse valor são necessários três suportes: comunicação, empatia e relacionamento.

Santos (2013) Então desta forma além dos benefícios já citados o funcionário passa a ter uma auto aceitação melhor do seu encargo e sente-se motivado e inspirado a tomar decisões que melhorem o seu desempenho com o cliente ou até mesmo com outros funcionários, isto de forma direta ou indireta melhora a qualidade de vida dos funcionários em primeira instancia e dos envolvidos com os funcionários de forma indireta, pois serão melhor atendidos. Logo isto melhora a visão que o cliente tem do funcionário e por consequência da empresa. Ainda de acordo com a citação de Brum o principal pilar do marketing interno seria a comunicação já explicada, em seguida a empatia, isto depende da personalidade dos líderes e como eles reagem com seus subordinados. Já o terceiro pilar seria o do relacionamento, após o investimento em comunicação e na empatia espera-se que o relacionamento já seja bom, o que deve-se fazer é continuar a cultivá-lo, para ter um bom relacionamento entre os funcionários.

Desta forma antes da empresa almejar os clientes externos ela deve satisfazer o cliente interno que é o funcionário, se seus subordinados estiverem a par do que ocorre dentro da instituição eles se sentirão motivados e felizes e isto, os faz mais empenhados, logo eles mesmo revendem a ideia que a empresa deseja repassar aos seus clientes externos. (SANTOS, 2013)

## **Requisitos**

Os requisitos são as necessidades do cliente e o que ele espera que um sistema apresente como soluções ao seu problema. Segundo Sommerville (2011, p. 79),

Os requisitos de um software são descrições dos serviços a serem fornecidos pelo mesmo e suas restrições operacionais. Esses requisitos refletem as necessidades dos clientes em relação ao sistema. O processo de descobrir, analisar, documentar e verificar os serviços e restrições de um sistema é chamado engenharia de requisitos.

De acordo com Pressman (2011), a engenharia de requisitos é a união de tarefas e técnicas que levam ao entendimento dos requisitos de um software, de acordo com as necessidades do cliente. Considerada uma ação que se inicia durante a comunicação e segue na atividade de modelagem. A engenharia de requisitos fornece mecanismos para entender o que o cliente deseja, analisando suas necessidades, avaliando a viabilidade do projeto, negociando uma solução, especificando a solução, validando as especificações e gerenciando as necessidades.

## **UML**

De acordo com Booch, Rumbaugh e Jacobson (2006) A UML é a Linguagem Unificada de Modelagem, utilizada para designar e ilustrar graficamente quais serão as permissões, funções e utilidades que o software apresentará. É utilizada para arquitetar os softwares e serve de subsídio para facilitar a comunicação entre os profissionais da área e seus respectivos clientes.

## Procedimentos metodológicos

A pesquisa realizada apresenta-se de natureza teórico-empírico, onde foram utilizados dados secundários, também foram utilizados dados primários em pesquisa de campo realizados com os responsáveis pela empresa, coletando informações para a realização da mesma. De acordo com Rampazzo e Corrêa (2008, p.65), a pesquisa teórica “caracteriza-se pelo exame ou consulta de livros ou documentação escrita que se faz sobre determinado assunto, na perspectiva de fornecer subsídios ao estudante para refazer caminhos já percorridos e, nisto, repensar o mundo”.

Ainda conforme Rampazzo e Corrêa (2008, p. 66): “O empirismo procura a superação da especulação teórica, a observação empírica, o teste experimental e a mensuração quantitativa são usados como critérios para a sistematização do que seria ou não científico (real)”.

Em relação ao tratamento dos dados a pesquisa classifica-se como pesquisa qualitativa, sendo o núcleo de tecnologia da informação (NTI) e o setor de recursos humanos (RH) as principais fontes de coleta de dados para o desenvolvimento da aplicação web, em que cada dado é analisado e interpretado individualmente. O funcionamento dos processos da empresa é considerado como o foco principal da pesquisa. Quanto a pesquisa qualitativa RAMPAZZO E CORRÊA (2008) afirmam que a pesquisa qualitativa fundamenta-se em dados ligados com as interações interpessoais, e na participação dos envolvidos e na análise a partir da significação que eles dão aos seus atos, o pesquisados participa, entende e interpreta.

A caracterização da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos utilizados para o alcance dos objetivos propostos é pesquisa ação e documental. A pesquisa ação é uma união entre a pesquisa e a ação ou prática, procurando solucionar o problema, desenvolver uma aplicação que tem o objetivo de solucionar os problemas no Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) e no Recursos Humanos (RH). Já a pesquisa documental é baseada em documentos como, fontes bibliográficas, artigos, entre outros.

O Núcleo de Tecnologia da Informação é o setor da instituição relativo a tecnologia, informática e manuseio das informações úteis a instituição. Sua história se inicia com a criação da faculdade, uma vez que a mesma necessitava de um setor de suporte aos professores, colaboradores e acadêmicos na área da informática. Ao longo do tempo o setor cresceu juntamente com a instituição, passando a ser organizado de forma diferenciada, a partir de 2012 o setor passa a trabalhar com outras áreas além da manutenção de computadores, redes, servidores e sistema acadêmico, integrando atividades relacionadas a educação a distância.

Define-se toda a população e a população amostral que será o objeto de investigação, onde a população é um conjunto de elementos que possuem características que serão o objeto de estudo. No caso da pesquisa, os setores descritos.

Quanto à amostragem será pelo método de amostragem não probabilística. A amostra da pesquisa é intencional, pois o grupo de elementos pesquisados é escolhido de acordo com critérios pré-determinados, sendo que os departamentos possuem necessidades para a realização da pesquisa e desenvolvimento do software.

Para a execução do projeto foi realizado um estudo sobre processos internos nos dois setores, o qual foi de fundamental importância para que se pudessem entender os reais requisitos que a aplicação web deveria possuir.

A coleta de dados caracteriza-se como dados primários, uma vez que não foram antes coletados. A forma de coleta se baseia na observação participante uma vez que o pesquisador participa direta ou indiretamente dos processos relativos aos setores estudados. Além da coleta de dados ser por observação participante, os dados também



foram coletados através de entrevista livre, ou seja onde através de conversa livre e com estímulos iniciais, o pesquisador conduz o processo de coleta para extração dos dados fundamentais a pesquisa.

As entrevistas foram realizadas com os gerentes dos respectivos setores, sendo que se buscou saber quais seriam as principais informações que deveriam ser armazenadas, como elas deveriam ser tratadas e mostradas, e como funciona os processos nos respectivos setores.

Os dados coletados foram tratados de forma qualitativa. Utilizaram-se todas as necessidades que foram verificadas durante o levantamento dos requisitos com os representantes da empresa para buscar uma solução para o problema, com o desenvolvimento de uma aplicação com o objetivo de auxiliar no gerenciamento dos seus serviços prestados.

Para a coleta dos dados primários foi realizado entrevista, sendo esta gravada, o autor do presente estudo se utilizou do gravador padrão do Windows para realizar tal atividade, o levantamento de requisitos e a análise foram montados em tabela no Word, e a modelagem foi desenvolvida se utilizando do software open source star uml, que possibilita de forma fácil e intuitiva a montagem e modelagem através da linguagem UML.

## Resultados

Foram adotadas as seguintes denominações para estabelecer a prioridade dos requisitos: essencial, importante e desejável.

- Essencial: é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento, ou seja, são requisitos imprescindíveis tendo que ser implementados com extrema necessidade.
- Importante: é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de maneira insatisfatória, ou seja, devem ser implementados, mas se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- Desejável: é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, podendo funcionar de forma satisfatória sem ele, ou seja, são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

## Requisitos Não Funcionais

De acordo com a tabela 1 os requisitos não funcionais (RNF) que o sistema deve apresentar são:

**Tabela 1 - Requisitos não funcionais**

RNF01	O usuário deverá efetuar <i>logon</i> no sistema para poder ter acesso e realizar as operações pertinentes a sua função.	Essencial
RNF02	O sistema deve ter uma interface de fácil utilização, e localização das funcionalidades.	Essencial
RNF03	O sistema deve ser desenvolvido em PHP.	Essencial
RNF04	O sistema deve ser dividido e organizado em módulos.	Importante
RNF05	A aplicação deve estar disponível 24 horas por dia durante, 7 dias da semana. Por não se tratar de uma	Importante

	aplicação com alto grau crítico, o sistema pode ficar fora do ar durante meio dia	
RNF06	A aplicação deve ser capaz de anexar arquivos	Importante
RNF07	O sistema deve ser capaz de gerar relatórios em formato PDF	Importante

Fonte: Dados primários (2014)

### Requisitos Funcionais

De acordo com a tabela 2 os requisitos funcionais (RF) que o sistema deve ter são:

**Tabela 2 - Requisitos funcionais**

RF01	O sistema deve permitir que o colaborador preencha os formulários referentes a documentação do RH.	Importante
RF02	O sistema deve salvar as informações preenchidas em qualquer campo, apontando os erros sem limpá-los	Importante
RF03	O sistema deve permitir que o colaborador altere seus registros em qualquer momento desde que a situação não tenha sido finalizada pelo setor de RH.	Importante
RF04	O sistema deve permitir a exclusão de registros inseridos de forma incorreta pelo colaborador, antes da finalização pelo RH.	Desejável
RF05	O sistema deve permitir controle e acesso absoluto ao módulo de formulários pelo setor de RH.	Importante
RF06	A aplicação deve permitir o cadastro de grupos de acordo com os setores para envios de recados.	Desejável
RF07	A aplicação deve permitir filtrar para quem se deseja enviar os recados	Desejável
RF08	A aplicação deve enviar um e-mail para o colaborador quando o setor encaminhar um recado.	Desejável
RF09	A aplicação deve permitir visualizar quem teve acesso e leu os recados.	Desejável
RF10	A aplicação deve permitir ao colaborador alterar uma solicitação de serviço, antes da autorização, mas não após ela pelo gerente do setor.	Importante
RF11	A aplicação deve permitir ao gerente do setor designar qual colaborador executará determinada atividade.	Essencial
RF12	A aplicação deve permitir ao colaborador que recebeu a atividade recusá-la, reenviando-a para análise pelo gerente do setor.	Essencial
RF13	Caso alguma ocorrência retornar, o gerente poderá reenviá-la a mesma pessoa caso o motivo de recusa seja justo, ou reenviá-la a outro colaborador.	Essencial
RF14	A aplicação deve permitir ao gerente de RH cadastrar pessoas	Importante
RF15	A aplicação deve permitir ao gerente de RH cadastrar setores	Importante

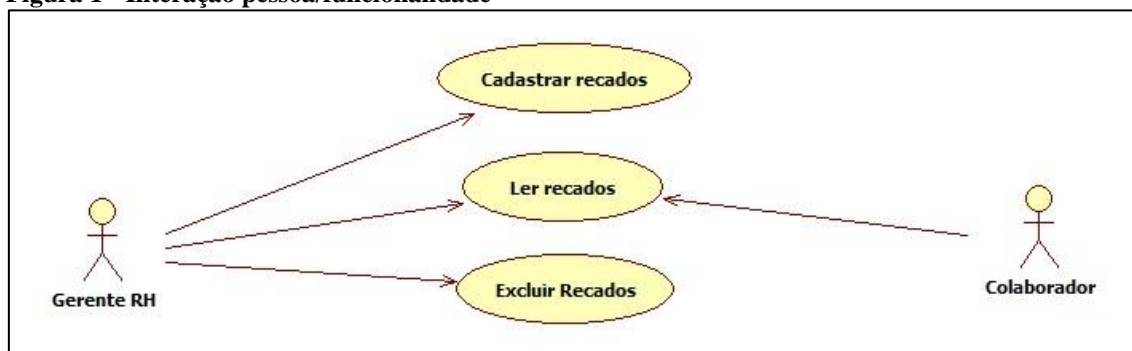
RF16	A aplicação deve permitir ao gerente de Núcleo de Tecnologia da Informação cadastrar atividade e vinculá-las a pessoas.	Importante
RF17	A aplicação deve permitir ao gerente de Núcleo de Tecnologia da Informação gerenciar funções e permissões.	Importante
RF18	A aplicação deve permitir ao administrador o controle sobre todos os módulos e funcionalidades do sistema.	Essencial

Fonte: Dados primários (2014)

### Recados

O módulo de recados permitirá ao gerente de RH a capacidade de cadastrar recados, e enviá-los a todos os colaboradores, bem como lê-los e excluí-los caso necessário. Em comparação o colaborador possui permissão para poder ler os recados, sem a possibilidade de fazer qualquer outra alteração referente ao devido módulo.

**Figura 1 - Interação pessoa/funcionalidade**

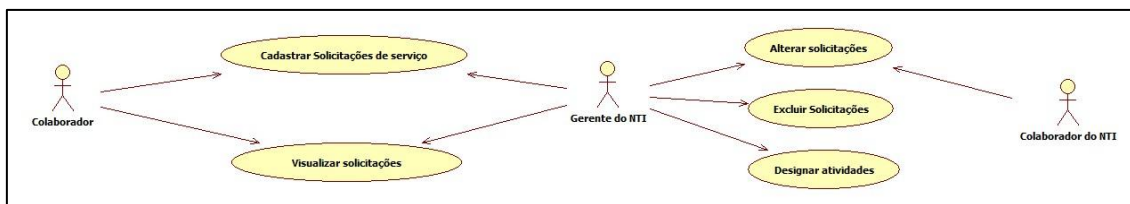


Fonte: Dados primários (2014)

### Serviços

O módulo serviços se apresenta disponível ao setor do NTI e possibilita que qualquer colaborador da instituição possa cadastrar solicitações de serviço e visualizar as solicitações realizadas por ele. O Gerente de NTI tem a possibilidade de alterar as solicitações de acordo com a necessidade, urgência e necessidade, ele também tem acesso a todas as ocorrências criadas, uma vez que é ele que define para quem a solicitação deve ser enviada. O colaborador do setor possuirá permissão para visualizar as ocorrências que forem respectivas a sua responsabilidade e a capacidade de alterar apenas o status dela de em análise para execução, ou finalizada quando a tarefa for finalizada, ao termino o funcionário pode dar um feedback do que foi realizado, e quais foram os resultados obtidos. Como mostra a figura 2:

**Figura 1- Interação pessoa/funcionalidade**

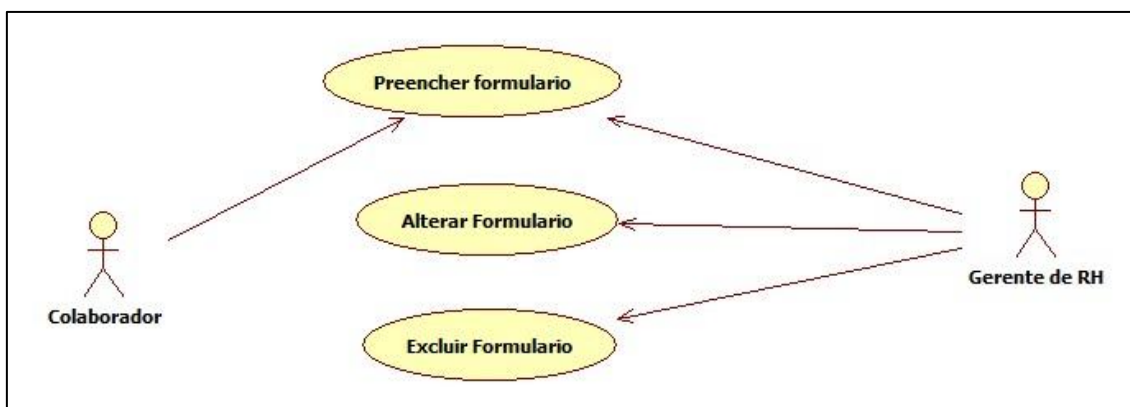


Fonte: Dados primários (2014)

### Formulários

O módulo de formulários estará disponível a todos os colaboradores, lhes permitindo preencher os formulários, inserindo registros no banco de dados, ao término do mês o gerente de RH terá acesso a todos os registros inseridos referente a determinado mês, colaborador e situação, lhe permitindo fazer alterações ou exclusão de registro a fim de organizar os dados ali presentes.

**Figura 3- Interação pessoa/funcionalidade**

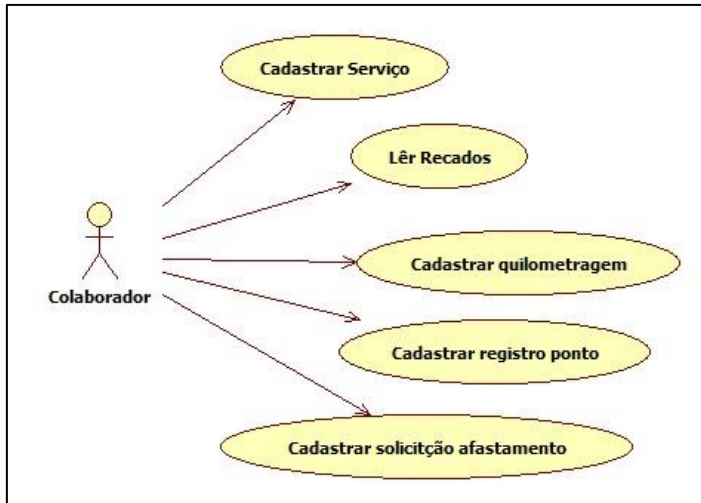


Fonte: Dados primários (2014)

### Visão Colaborador

Podemos ainda ilustrar a visão de acordo com cada função. O colaborador quando acessa o sistema terá acesso, a solicitar serviços do núcleo de tecnologia da informação, ler os recados enviados pelo setor de recursos humanos, cadastrar registros referentes a documentação (quilometragem, ponto e solicitação de afastamento), cada formulário de documentação estará organizado em um menu referente a documentação, porém separado de acordo com a finalidade. A figura 4 ilustra a visão do colaborador.

**Figura 4- Visão colaborador**

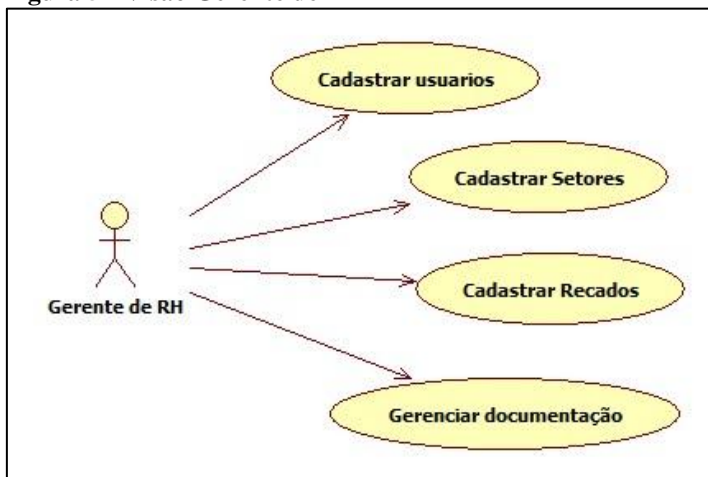


Fonte: Dados primários (2014)

### Visão Gerente de RH

O gerente de RH possui funções especiais dentro do sistema uma vez que pode cadastrar usuários, setores, recados e gerenciar a documentação, estes são itens de importância e relevância enquanto gerente de RH, além desta função ele também possuirá funções de colaborador uma vez que todos os usuários são tratados basicamente como colaboradores, sendo este o nível mais básico dentro do sistema, isto lhe permite acesso como descreve a figura 5.

**Figura 5 - Visão Gerente de RH**

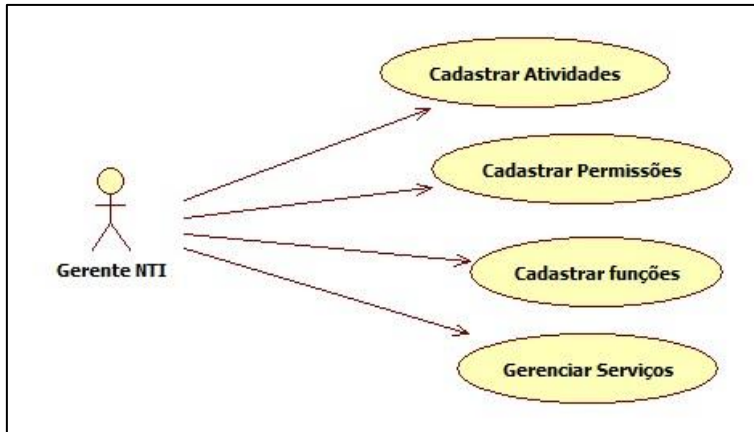


Fonte: Dados primários (2014)

### Visão Gerente Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)

Semelhante ao gerente de RH o gerente de NTI também possui permissões diferenciados como cadastro de atividades, permissões funções e gerenciar os serviços, estas são atividades diretamente relacionadas ao modulo de ordens de serviço uma vez que o gerente necessitará destas funcionalidades para conseguir administrar o modulo de forma eficiente e eficaz. A figura 6 ilustra como essas funções estão associadas ao papel.

**Figura 6 - Visão Gerente NTI**

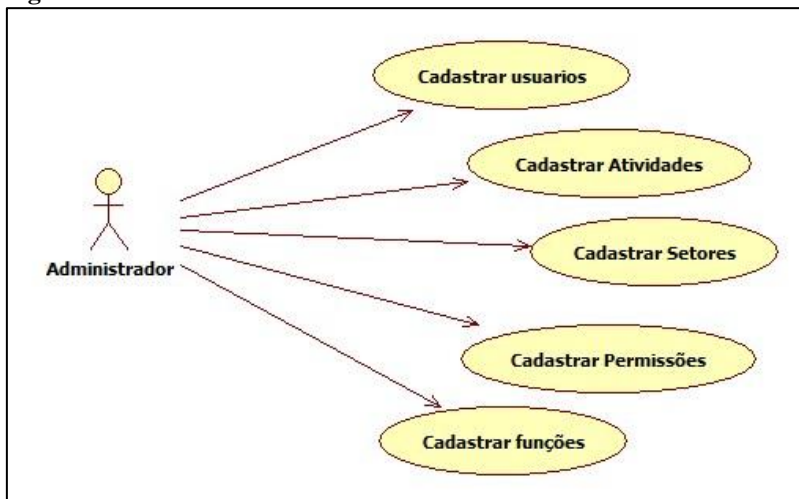


Fonte: Dados primários (2014)

### Visão Administrador

O administrador da aplicação possui funções globais dentro do sistema isto lhe permite acesso total a todos os módulos, funções e informações disponíveis dentro da aplicação.

**Figura 7 - Visão Administrador**



Fonte: Dados primários (2014)

### Conclusão

Os setores estudados foram o Núcleo Tecnologia da Informação e Recursos Humanos, são setores que apresentam uma organização estrutural diferente, bem como suas atividades e responsabilidades.

Atualmente o Núcleo Tecnologia da Informação presta serviços direcionados a comunidade acadêmica, colaboradores com atividades de atendimento ao público, suporte, manutenção, acesso à rede, tutoria de educação a distância, Sistema acadêmico dentre outros. Enquanto que o setor de Recursos Humanos apresenta-se como o setor responsável pela admissão e demissão dos colaboradores bem como a administração das horas de trabalho cumpridas, termos e contratos judiciais, dentre outras funções pertinentes ao setor.

Sendo assim, faz-se necessário o desenvolvimento de um sistema de informação de controle das solicitações conforme o modelo proposto.



A partir desta pesquisa foi possível levantar todas as informações pertinentes ao funcionamento dos setores e o que se espera da aplicação enquanto comunicação interna, para facilitar o tráfego das informações. Possibilitando também a mensuração dos processos e dos resultados para o desenvolvimento de um sistema de informação.

## Referencias

ASSIS, Celia Barbosa. **Governança e gestão da tecnologia da informação: Diferenças na aplicação em empresas brasileiras.** Dissertação de mestrado em Engenharia. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2011.

Disponível em: <[http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-05082011-155506/publico/Dissertacao\\_Celia\\_Barbosa\\_Assis.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-05082011-155506/publico/Dissertacao_Celia_Barbosa_Assis.pdf)> acessado em 23/05/2014

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

BARROS, Alejandro, CEPIK, Marco. A. C., CANABARRO Diego R. **Para além da e-Ping: o Desenvolvimento de uma Plataforma de Interoperabilidade de e-Serviços no Brasil,** 2010 Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/cegov/files/documento\\_239.pdf](http://www.ufrgs.br/cegov/files/documento_239.pdf)> acessado em 13/05/2014

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento.** São Paulo: Saraiva, 2006.

BAZZOTTI Cristiane, **A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões,** 2010 Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/download/368/279>> acessado em 15/05/2014

BOOCH, Grandy; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML Guia do Usuário .** 2.ed. São Paulo, Elsevier, 2006.

CORRÊA, Fernanda Zanin Mota, RAMPAZZO Sônia Elisete. **Desmitificando a metodologia científica: guia prático de produção de trabalhos acadêmicos.** Erechim, RS :Habilis. 2008.

CRISTOFOLI, Fulvio. **Um Estudo sobre a Terceirização de Serviços de Tecnologia da Informação baseados em modelos de Governança.** Tese de doutorado em Administração. Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-18102011-185259/publico/FulvioCristofoli.pdf>> acessado em 23/05/2014

FREITAS, Marcos André dos Santos; **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI.** Rio de Janeiro: Brasport, 2013. 2.ed.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação.** 9. ed. LTC: Rio de Janeiro, 2010.

MAGALHÃES Ivan Luizio, PINHEIRO Walfrido Brito, **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática Uma abordagem com base na ITIL® Inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex,** [2009] Disponível em: <<http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/235588.pdf>> acessado em 12/04/2014

NORTON, Peter. **Introdução à Informática.** São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet.** 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informação gerenciais: estratégias, táticas, operacionais.** 13ª. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

PEREIRA, Marco Antonio, **ESTUDO DE METODOLOGIA DA GESTÃO DE TI**, 2012 Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00053.pdf>> acessado em 23/05/2014

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software Uma Abordagem Profissional**. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação: Aplicada a Sistemas de Informação Empresarial**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS Maria Laiz Borges Dos, **ESTRATEGIAS DE ENDOMARKETING PARA O CRESCIMENTO ORGANIZACIONAL**: Um estudo de caso na empresa Noroeste- Picos, 2013 Disponível em: <<http://www.ufpi.br/subsiteFiles/admpicos/arquivos/files/MONOGRAFIA%20DE%20MARIA%20LAIZ%20BORGES%20DOS%20SANTOS.pdf>> acessado em 15/05/2014

SILVA, Jaqueline Maria, **A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE INTERNO NAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE - ESTUDO DE CASO: MR3 MINERAÇÃO LTDA EPP**, 2011 Disponível em: <[http://www.univag.edu.br/adm\\_univag/Modulos/Producoes\\_Academicas/arquivos/A\\_IMPORTANCIA\\_DO\\_CONTROLE\\_INTERNO\\_NAS\\_EMPRESAS.pdf](http://www.univag.edu.br/adm_univag/Modulos/Producoes_Academicas/arquivos/A_IMPORTANCIA_DO_CONTROLE_INTERNO_NAS_EMPRESAS.pdf)> acessado em 01/03/2014