



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
FACULDADES LUIZ MENEGHEL



REGIANE PASCOAL MARTIRE

**UMA PROPOSTA DE BOAS PRÁTICAS PARA APOIAR O GERENCIAMENTO
DE RECURSOS HUMANOS NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EM
PEQUENAS EMPRESAS**

Bandeirantes

2007

REGIANE PASCOAL MARTIRE

**UMA PROPOSTA DE BOAS PRÁTICAS PARA APOIAR O GERENCIAMENTO
DE RECURSOS HUMANOS NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EM
PEQUENAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido às Faculdades Luiz Meneghel da Universidade Estadual do Norte do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof^a Daniela F. G. Trindade.

Bandeirantes

2007

REGIANE PASCOAL MARTIRE

UMA PROPOSTA DE BOAS PRÁTICAS PARA APOIAR O GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Trabalho de Conclusão de Curso submetido às Faculdades Luiz Meneghel da Universidade Estadual do Norte do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª Daniela F.G.Trindade Orientador
Faculdades Luiz Meneghel

Profª. Cristiane Y. H. de Castro
Faculdades Luiz Meneghel

Profº José Reinaldo Merlin
Faculdades Luiz Meneghel

Bandeirantes, __ de _____ de 2007

*Valeu a pena? Tudo vale a pena
se a alma não é pequena.*

Fernando Pessoa

Agradecimentos

A Deus, sem Quem nada seria possível.

À minha mãe, Maria Aparecida Aurora de Oliveira Martire pelo exemplo de vida e pela construção dedicada e carinhosa dos alicerces de tudo que sou hoje. Por eu saber que está sempre presente.

Ao meu pai, Joaquim Pascoal Martire pelo irrestrito apoio em todas as muitas e grandes mudanças.

Ao meu namorado Tiago Henrique de Lima, pelo incentivo, amor e companheirismo. Por acreditar em mim.

À minha amiga Maraisa da Silva Guerra e ao meu amigo Rodrigo de Campos Brito, que representa todos os meus amigos que de alguma forma me ajudaram a chegar até aqui e pelos muitos favores solicitados e sempre prontamente atendidos.

A todos os professores, aqui representados em minha banca Cristiane Yanase Hirabara de Castro e José Reinaldo Merlin.

E, finalmente, a minha orientadora Daniela de Freitas G. Trindade, por tudo o que aprendi, mas sobretudo pela força e apoio em todos os vários momentos de mudança que marcaram minha vida no último ano. Em resumo, pela confiança que desde o início depositou em mim.

Lista de Tabelas

Tabela 01 – Experiência em GP dos respondentes	28
Tabela 02 – Escolha dos participantes.....	29
Tabela 03 – Identificação das necessidades do projeto	30
Tabela 04 – Identificação das competências	31
Tabela 05 – Complementação das competências	32
Tabela 06 – Seleção de Recursos Humanos	33
Tabela 07 – As métricas: qualidade, produtividade, tempo e custo	34

Listas de Figuras

Figura 01 - Os cinco processo do PMBOK.....	12
Figura 02- Atividades da Proposta	22

Lista de Abreviaturas

DS – Desenvolvimento de Software
GRH – Gerenciamento de Recursos Humanos
PMBOK –Project Management Body Of Know
XP – Extreme Programming
PMI - Project Management Institute
RH – Recursos Humanos
MA – Metodologias Ágeis
GP- Gerenciamento de Projetos

Listas de Quadros

Quadro 01	16
Quadro 02	26

Resumo

Alocar e gerenciar eficientemente os recursos humanos em projetos de desenvolvimento de software, empenhando esforços na composição da equipe com base em conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para realização das atividades, e a disseminação de conhecimento entre os profissionais envolvidos no projeto são abordagens que têm sido utilizadas para proporcionar maior qualidade aos produtos de software. Este trabalho descreve através de uma revisão de literatura como a Gerência de Recursos Humanos centrada nas Metodologias Ágeis e Gerenciamento de Projeto pode garantir mais qualidade nos processos e no produto em projetos de desenvolvimento de software.

Palavras-Chaves: Gerencia de Recursos Humanos. Metodologias Ágeis e Gerenciamento de Projetos.

Summary

To allocate and to manage efficiently the human resources in projects of software development, pawning efforts in the composition of the team with base in knowledge, abilities and necessary experiences for accomplishment of the activities, and the knowledge spread among the professionals involved in the project healthy approaches that have been used to provide larger quality to the software products. This work describes through of literature revision as the Management of human resources centered in the Agile Methodologies and Administration of Project can guarantee more quality in the processes and products in projects of software development.

Word-key: Management of human resources. Agile methodologies and Projects Administration.

Sumário

1. Introdução	10
1.1 Objetivo Geral.....	10
1.2 Objetivo Específico.....	10
1.3. Justificativa	11
1.4. Metodologias	11
2. Gerenciamento de projetos de Software	12
2.1 Gerenciamento de Recursos Humanos em Projetos	15
2.2 Metodologias Ágeis	18
2.2.1 Extreme Programming.....	19
2.2.2 Scrum.....	19
3. Trabalhos Relacionados.....	20
4. Uma Proposta de Boas Práticas para apoiar o GRH no DS em Pequenas Empresas	22
5. Avaliação da Proposta	28
5.1 Elaboração do questionário.....	28
5.2 Dados sobre a empresa e sobre os respondentes	28
5.3 Sobre a Proposta	29
6. Considerações Finais	37
Referências Bibliográficas	38
Anexo 1	40

1. Introdução

O aumento da complexidade em projetos de software, a busca por redução de custos, ganho de produtividade e maior qualidade nos processos e produtos têm levado as organizações a buscarem alternativas para melhorar o Gerenciamento de Recursos Humanos (GRH).

Algumas abordagens têm sido utilizadas como estratégias administrativas para contribuir na melhoria dos processos de Desenvolvimento de *Software* (DS). Estas abordagens estão relacionadas a Planejamento da Alocação de Recursos Humanos e Metodologias Ágeis (MA) que podem apoiar a gestão de Recursos Humanos (RH) no desenvolvimento de *software*.

Este trabalho pretende apresentar uma proposta para apoiar o GRH no DS, com o objetivo de auxiliar a alocação de pessoal, buscando melhorar a produtividade e a qualidade nos processos e produtos de software.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é propor boas práticas para o Gerenciamento de Recursos Humanos utilizando abordagens relacionadas à alocação de Recursos Humanos e Metodologias Ágeis em pequenas empresas de Desenvolvimento de *Software*.

1.2 Objetivo Específico

- Estudar: Gerenciamento de Recursos Humanos, Modelos de Gerenciamento de Recursos Humanos, Metodologias Ágeis de Desenvolvimento Software.
- Realizar um estudo de caso em uma pequena empresa de DS, avaliando as metodologias utilizadas no GRH.
- Elaborar uma proposta contendo boas práticas para o GRH no DS.
- Contribuir para obtenção de qualidade nos produtos e processos no DS.
- Verificar a contribuição da proposta junto a profissionais da área de Gerenciamento de Projetos.

1.3 Justificativa

Este estudo justifica-se pelo fato das pequenas empresas disporem de poucos recursos materiais e humanos e necessitarem de metodologias e técnicas que se adaptem a essas características. Normalmente estas empresas utilizam processos mais ágeis no DS. Julga-se importante então prover técnicas (boas práticas) que possam auxiliar estas empresas no DS combinando assim as abordagens de GRH e Metodologias Ágeis.

1.4 Metodologia

Esta pesquisa se constitui em um estudo experimental que pretende fornecer um modelo novo para solução de um problema e verificar o impacto desse modelo.

Considerando a abordagem do problema a pesquisa é qualitativa por tratar-se de um estudo que não tem a preocupação de quantificar dados, desta forma, não requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas.

Para o desenvolvimento do trabalho a metodologia foi estabelecida seguindo algumas fases que envolvem:

- 1) Levantamento bibliográfico;
- 2) Entrevistas com pessoas que tenham experiências práticas com o problema pesquisado;
- 3) Estudar o GRH, modelos de GRH, metodologias ágeis;
- 4) Elaborar uma proposta de boas práticas para auxiliar pequenas empresas de desenvolvimento de software no GRH.
- 5) Validar esta proposta junto a uma pequena empresa de desenvolvimento de software.

2. Gerenciamento de Projetos de Software

De uma forma geral, pode-se definir o termo gerência como conjunto de atividades e tarefas realizadas por um ou mais indivíduos com o propósito de planejar, executar e controlar as atividades realizadas por outro grupo visando atingir determinados objetivos pré-estabelecidos (THAYER,1997).

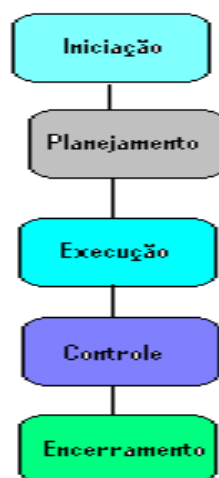
A gestão efetiva de projetos de software focaliza os “P’s”: pessoas, produto, processo e projeto. Para obter sucesso na gestão de projetos, o gerente deve compreender que o trabalho da engenharia de software é um empreendimento intensamente humano.

Um gerente que deixa de encorajar uma comunicação ampla com o cliente, desde cedo na evolução de um projeto, se arriscar a construir uma solução elegante para o problema errado, o gerente que começa sem um plano de projeto sólido compromete o sucesso do produto (PRESSMAN, 2004).

Segundo MARTINS (2006) projeto é um empreendimento que tem um ciclo de vida definido, composto por início, meio e fim. Cada fase gera insumos para a fase seguinte.

Normalmente os custos e a quantidade de recursos alocados são baixo no início do projeto e aumentam à medida que o projeto avança.

O PMBOK (2004) desdobrou o gerenciamento de Projetos em cinco processos, como mostra a Figura 01.



Os cinco passos do PMBOK

- 1) Processo de iniciação: estudo da viabilidade e autorização para início. Esta fase marca o nascimento do projeto, neste momento é esboçado o escopo do projeto, assim como o escopo do produto que vai ser produzido ou serviço que vai ser executado, resultando no projeto. (PMBOK, 2004) Um pré-requisito básico para o início de qualquer projeto é o entendimento, por todos os indivíduos, sobre qual é a sua missão. A missão é utilizada para estabelecer metas, objetivos e tomar decisões, ou seja, qualquer questão que surgir durante o planejamento e a execução.
- 2) Processo de planejamento: definição dos objetivos, estratégias de implementação, prazos, custos e formação da equipe. Nesta fase a equipe é montada, o escopo do produto é definido, o prazo e o custo são estimados, os riscos são identificados, as ações corretivas são definidas e a forma de comunicação é estabelecida (Martins,2004).

De acordo com o PMBOK o gerente de projeto é responsável por definir:

- O propósito do projeto, metas e limitações;
- Os participantes e seus papéis;
- Cadeia de comando e estratégia de comunicação para o projeto;
- Elaborar o plano de projeto (cronograma, especificação, riscos, etc.);
- Controlar a execução do projeto.

O planejamento, além de definir o esquema de trabalho para execução do projeto também documenta as metas da equipe do projeto e a estratégia que será utilizada para que as metas possam ser cumpridas (Pressman, 2001).

- 3) Processo de execução: coordenação das pessoas e recursos para execução do plano de projeto, na fase de execução, o gerente de projeto deverá se certificar de que todas as partes do projeto são executadas em sincronismo, conforme planejado. (PMBOK, 2004) os trabalhos executados são controlados através dos processos de controle, que são desempenhados em paralelo aos processos de execução. Deve ser feito o esforço necessário para cumprir as estimativas de custo e prazo das tarefas do caminho crítico, se possível, concluindo-as antes do prazo. Na fase de execução de Recursos Humanos, o time deverá resolver

conflitos sobre prioridades, custos, recursos de mão-de-obra, opiniões técnicas e de desempenho do produto, procedimentos administrativos, personalidade das pessoas e prazos (Martins, 2004).

- 4) Processo de Controle consiste no acompanhamento das atividades, com base no plano, com finalidade de medir o progresso, comparar o previsto com o realizado e fazer os ajustes necessários no projeto (Martins, 2004).

O controle começa no planejamento, ocorre em paralelo com a execução e envolve as seguintes atividades: gerenciamento de mudanças (incluindo mudanças de escopo), questionamento de mudanças, reuniões de acompanhamento, controle da qualidade do projeto e controle do tempo e do orçamento (PMBOK, 2004).

- 5) Processo de encerramento o produto é finalizado, instalado no cliente e aceito pelos usuários, o projeto está terminado. Quando a documentação for verificada e atualizada, os resultados do projeto forem registrados e o aceite formal for obtido do apoiador e do cliente interno ou externo, diz-se que ocorreu o encerramento administrativo do projeto (Pressman, 2001).

2.1 Gerenciamento de Recursos Humanos em Projetos

A alocação da equipe é a parte fundamental no gerenciamento de projetos, a importância da avaliação da cultura da equipe do projeto vem sendo destacada na forma de administrar e na valorização das pessoas.

Segundo IRELAND E CLELAND (2002), a cultura inclui a totalidade de conhecimento, crença, arte, costume e outras capacidades e atitudes expressas pelas pessoas em um projeto.

Os autores afirmam que:

“As pessoas são responsáveis por fazer um projeto funcionar e a cultura de um projeto interliga os membros da equipe, dando a eles um sentido e um conjunto de princípios e padrões para viver e trabalhar por eles em suas responsabilidades no projeto”.
(IRELANDE CLELAND,2002, p:66).

O objetivo do gerenciamento de projeto de software na gestão de RH segundo Schnaider (2003) é apresentar para o gerente uma base de informações contendo o mapa de conhecimento, habilidades, formação acadêmica e experiências de todos os

profissionais da organização de forma que este possa selecionar os profissionais mais adequados para atuar em cada atividade de seu projeto.

A gerência de recursos humanos consiste basicamente em alocar as pessoas na execução de cada atividade do projeto de acordo com suas competências, monitorando-as e avaliando-as ao longo de todo ciclo de vida do projeto de forma a minimizar o impacto de desempenhos negativos que possam ameaçar o sucesso do mesmo (SCHNAIDER, 2003).

O cultivo de pessoal de software motivado e altamente qualificado tem sido discutido desde anos 60 (PRESSMAN, 2001). O modelo de maturidade de gestão de pessoal define as seguintes áreas de práticas-chave para pessoal de software: recrutamento, seleção, gestão de desempenho, treinamento, remuneração, desenvolvimento de carreira, organização e projeto do trabalho e desenvolvimento de equipe (PRESSMAN, 2001).

Schneider (2003) detalha algumas atividades relacionadas ao Planejamento de Alocação de Recursos Humanos que são apresentadas de forma resumida no Quadro1.

Atividade	Objetivo	Tarefas realizadas
Definir Perfis de Competência	Definir os perfis de competência com base na identificação das expectativas e necessidades do Cliente, na proposta técnica assinada e nas informações disponíveis nas bases de conhecimento da organização.	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar Informações - Identificar Perfil
Selecionar Equipe	Selecionar os profissionais a serem alocados ao projeto para cada um dos perfis de competência previamente definidos para o projeto.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar Períodos de Disponibilidade - Selecionar Profissional
Contratar Profissionais	Solicitar, quando necessário, a área de Recursos Humanos a contratação de um profissional para ser alocado a um determinado projeto.	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar Contratação de Profissional - Acompanhar Contratação de Profissional
Capacitar Profissionais	Solicitar a área de Recursos Humanos, quando necessário, a execução de um plano de capacitação para um profissional a ser alocado a um projeto.	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar Capacitação Profissional - Acompanhar Capacitação Profissional

Quadro 1 – Atividade do Planejamento da alocação de RH

Fonte: (SCHNAIDER,2003)

A aplicação das técnicas de gestão de projetos é uma condição mandatória, mas não suficiente para se obter o sucesso de um projeto. Se o gerente de projeto não souber como lidar com as pessoas, o projeto poderá estar destinado ao fracasso. Para motivar e influenciar os membros da equipe, o gerente de projeto deve conhecer as necessidades individuais de cada pessoa e tentar torná-las metas de realizações da equipe. Isto permite criar um vínculo maior com os membros.

A melhor maneira de manter o controle de um projeto é ter cada membro da equipe no controle do seu próprio trabalho (MARTINS, 2004).

Ter autoridade não garante ao gerente que as pessoas irão fazer o que se pede, é preciso com que as pessoas realmente queiram fazer as coisas que o gerente pede.

2.2. Metodologias Ágeis

O termo “metodologias ágeis” tornou-se popular em 2001. Segundo SOARES (2004) as metodologias ágeis para o desenvolvimento de software são uma resposta às chamadas metodologias pesadas ou tradicionais. Mesmo com a evolução dos computadores, das técnicas e ferramentas nos últimos anos, a produção de software confiável, correto e entregue dentro do prazo e custo estipulados ainda é muito difícil.

Um exemplo de metodologia tradicional ou pesada é o modelo em cascata (PRESSMAN, 2001), que é composto basicamente por atividades seqüenciais de levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação, teste, implantação e manutenção. O que diferencia as metodologias ágeis das metodologias tradicionais são enfoque nas pessoas não nos processos. Além disso, existe a preocupação de gastar menos tempo com documentação e mais com a implementação (COCKBURN, 2001).

Os conceitos chave do “manifesto ágil” segundo Soares, (2004) são:

- Indivíduos e interações ao invés de processos e ferramentas;
- Software executável ao invés de documentação;
- Colaboração do cliente ao invés de negociação de contratos;
- Respostas rápidas a mudanças ao invés de seguir plano.

O “manifesto ágil” não rejeita os processos, ferramentas, documentação, negociação de contratos ou o planejamento, mas simplesmente mostra que eles têm importância secundária quando comparado com os indivíduos e interações, com o software estar executável, com a colaboração do cliente e as respostas rápidas a mudanças e alterações. Esses conceitos aproximam-se melhor com a forma que pequenas e médias organizações trabalham e respondem a mudanças. Entre as metodologias ágeis a mais conhecida é a *Extreme Programming (XP)* (SOARES, 2004).

Como o emprego dos métodos para desenvolvimento de software tem se tornado mais popular, existe uma grande demanda, pela indústria, da introdução de práticas de desenvolvimento ágeis. Esta tendência tem o (XP) como o método mais popular, despertando interesse tanto na área acadêmica quanto nas comunidades de programação. Apesar disso, o XP ainda não é uma realidade na grade curricular das universidades, o que, de certa forma, impede o seu crescimento e a sua aplicação no mercado.

2.2.1 Extreme Programming

A *Extreme Programming (XP)* é uma metodologia ágil para equipes pequenas e médias que desenvolvem software baseado em requisitos vago e que se modificam rapidamente (Beck, 1999).

Dentre as principais diferenças da XP com as outras metodologias estão:

- *Feedback* constante;
- Abordagem incremental;
- A comunicação entre as pessoas é encorajada;

O primeiro projeto a usar XP foi a C3, da *Chrysler*. Após anos de fracasso utilizando metodologias tradicionais com o uso da XP o projeto ficou pronto em pouco mais de um ano (Highsmith et al., 2000).

A maioria das regras da XP causa polêmica à primeira vista e muitas não fazem sentido se aplicadas isoladamente. É a sinergia de seu conjunto que sustenta o sucesso de XP, encabeçando uma verdadeira revolução no DS. A XP enfatiza o desenvolvimento rápido do projeto e visa garantir a satisfação do cliente, além de favorecer o cumprimento das estimativas. As regras, práticas e valores da XP

proporcionam um agradável ambiente de DS para os seus seguidores, que são conduzidos por quatro valores: comunicação, simplicidade, feedback e coragem (Beck, 1999). A finalidade do princípio de comunicação é manter o melhor relacionamento possível entre clientes e desenvolvedores, preferindo conversas pessoais a outros meios de comunicação. A forma de comunicação é um fator chave na XP: procura-se o máximo possível comunicar-se pessoalmente, evitando-se o uso de telefone e o envio de mensagens por correio eletrônico. A simplicidade visa permitir a criação de código simples que não deve possuir funções desnecessárias.

Por código simples entende-se implementar o *software* com menor número possível de classes e métodos. Outra idéia importante da simplicidade é procurar implementar apenas requisitos atuais, evitando adicionar funcionalidades que podem ser importantes no futuro (BEECK, 1999).

2.2.2. Scrum

Outra metodologia ágil que apresenta uma comunidade grande de usuários a Scrum (Schwaber, 2002). Seu objetivo é fornecer um processo conveniente para projeto e desenvolvimento orientado a objetos. A *Scrum* apresenta uma abordagem empírica que aplica algumas idéias da teoria de controle de processos industriais para o desenvolvimento de softwares, reintroduzindo as idéias de flexibilidades, adaptabilidade e produtividade. O foco da metodologia é encontrar uma forma de trabalho dos membros da equipe para produzir o software de forma flexível e em um ambiente em constante mudança (SCHNAIDER, 2003).

A idéia principal da *Scrum* é que o DS envolve muitas variáveis técnicas e do ambiente, como requisitos, recursos e tecnologia, que podem mudar durante o processo. Isto torna o processo de desenvolvimento imprevisível e complexo, requerendo flexibilidade para acompanhar as mudanças.

Na *Scrum* existem reuniões de acompanhamento diárias. Nessas reuniões, que são preferencialmente de curta duração (aproximadamente quinze minutos), são discutidos pontos como o que foi feito desde a última reunião e o que precisa ser feito até a próxima. As dificuldades encontradas e os fatores de impedimento são identificados e resolvidos.

3. Trabalhos Relacionados

A seguir serão descritos alguns trabalhos que contribuíram para a elaboração da proposta de Boas Práticas no GRH no desenvolvimento de *software*.

No contexto do Gerenciamento de Projetos, Enami (2006) apresenta um Modelo de Gerenciamento de Projetos para um Ambiente de Desenvolvimento de Software que visa contribuir para a melhoria do controle gerencial em busca de soluções para os problemas que este tipo de desenvolvimento pode trazer.

Schnaider (2003) define uma abordagem para o planejamento da alocação de recursos humanos em projetos de desenvolvimento de software. Sua proposta principal é disponibilizar para o gerente do projeto uma base de informações que contém o mapa de conhecimentos, habilidades, formação acadêmica e experiências de todos os profissionais da Organização, de forma que este possa selecionar os profissionais mais adequados para atuar em cada atividade do seu projeto.

Barreto, (2005) apresenta uma proposta de ferramenta de apoio à decisão gerencial na alocação de pessoal em um projeto de desenvolvimento de software. Neste trabalho são consideradas as competências (habilidades, conhecimentos e experiências) e a formação acadêmica necessárias para a execução de cada atividade, as competências e formação possuídas por cada profissional e um conjunto de restrições associadas a fatores como custo, experiência e tamanho da equipe.

4. Uma Proposta de Boas Práticas para apoiar a Alocação de Recursos Humanos no Desenvolvimento de Software em Pequenas Empresas

Com base no Modelo definido por Schnaider(2003), nos trabalhos relacionados e nas características das metodologias ágeis foram propostas algumas práticas para gerenciar a alocação de RH no DS para pequenas empresas.

As boas práticas visam apoiar a identificação de profissionais com a competência adequada para corresponder às necessidades de um projeto, procurando solucionar problemas relacionados a competências não disponíveis na organização e também apoiar a comunicação entre a equipe de projeto.

A Figura 02 apresenta as atividades das boas práticas sugeridas na proposta

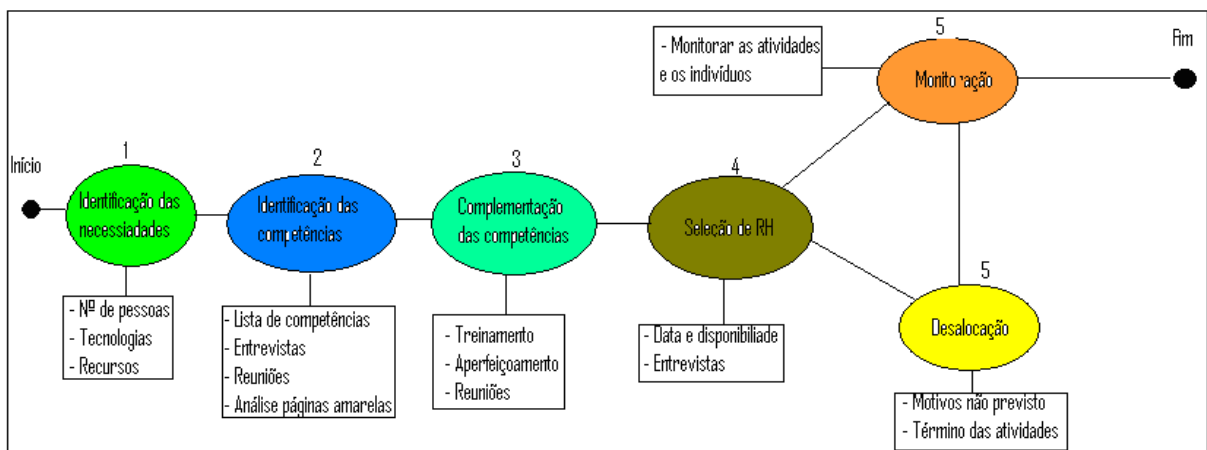


Figura 02 – Atividades da Proposta

Atividades da proposta:

1) Identificar as necessidades: o primeiro passo é identificar as necessidades do projeto que consiste em definir.

- Número de pessoas na equipe: o gerente deve estipular quantas pessoas irá precisar para realizar o projeto;
- Tecnologias necessárias: verificar se as tecnologias que dispõem é o suficiente para a realização do projeto;

- Recursos necessários: verificar se os recursos de hardware e a estrutura disponível são suficientes para realização do projeto.

2) Identificação das Competências:

O objetivo desta atividade é definir os perfis de competência necessários à execução de cada atividade do projeto visando, posteriormente, à seleção e à alocação dos profissionais mais adequados para o projeto. Esta definição baseia-se na identificação das expectativas e necessidades do Cliente, no conteúdo da proposta técnica assinada e nas informações disponíveis nas bases de conhecimento da Organização. É a partir da análise destas informações que o responsável por esta atividade identifica os conhecimentos, habilidades, formação acadêmica e experiências necessárias à execução de cada uma das atividades do projeto em questão.

As seguintes tarefas devem ser realizadas durante a atividade de Identificação de competências:

- Analisar Informações

Tarefa que implica na leitura e análise do conteúdo da proposta técnica assinada pelo Cliente e das informações disponíveis nas bases de conhecimento da Organização com o objetivo de definir os perfis de competência necessários à execução de cada atividade do projeto.

- Identificar Perfil

Tarefa que implica na identificação e graduação de conhecimentos e habilidades, e na definição da formação acadêmica e da experiência necessárias à realização de cada atividade do projeto. Sendo assim, esta tarefa deverá ser executada pelo menos uma vez para cada atividade que compõe o projeto, pois poderão ser definidos mais de um perfil de competência para uma mesma atividade. Para cada perfil de competência identificado deverá ser definida a quantidade de profissionais que deverão possuí-lo, levando-se em consideração o total de profissionais alocados por atividade – estimados através da execução do processo de Planejamento de Custos.

Segundo HOLZ et al. (2001), os gerentes de projeto são confrontados desde a fase de planejamento com um conjunto padrão de problemas que ocorrem para cada

tarefa do projeto, como por exemplo: antecipar potenciais dificuldades, encontrar recursos humanos devidamente capacitados e estimar tempo e esforço.

Dentre as várias técnicas e métodos que podem ser utilizados na identificação de competências podemos citar:

- Entrevistas: são realizadas entrevistas para a obtenção de informações, e definir o perfil do indivíduo, por sua vez foi citado em metodologias ágeis a comunicação com indivíduo deve ser constante, de forma a captar futuros interesses, necessidades, intenções, e até mesmo algum problema;
- Reuniões: fase de troca de experiências e avaliação;
- Dinâmica de grupo: esta fase visa o conhecimento, o temperamento do indivíduo, comunicação, a relação com o colega de equipe;
- Análise das páginas amarelas: esta análise é direcionada para empresa, o que o indivíduo tem em comum com a empresa, se já trabalho na empresa, alguma atividade relacionada com atividade em questão, alguma competências que a empresa precisa e assim não necessitando de treinamento;
- Listas de competências: o produto gerado durante a identificação das competências é a lista de competências;
- Análise de currículos: deve ser analisado o currículo do indivíduo para saber suas referências e experiências;

3) Complementação das Competências: que inclui a avaliação dos RH para posterior capacitação dos mesmos, quando necessário.

- Treinamento: o indivíduo se dispõe a freqüentar cursos fornecidos pela empresa, que podem ser interno ou externo;
- Aperfeiçoamento: caso o indivíduo já tenha alguma habilidade ou curso básico é oferecido um nível mais avançado para que ele possa desempenhar a atividade desejada.

4) Seleção de Recursos Humanos: uma vez que as competências necessárias ao projeto tenham sido identificadas e as necessidades de complementação de competências sejam supridas, o gerente do projeto deverá selecionar, dentre os RH

que possuem e estão disponíveis no período desejado, os que serão alocados ao projeto. Esta seleção, entretanto, não deverá basear-se em critérios puramente técnicos, devendo também levar em consideração os de caráter comportamental, pois, como o desenvolvimento de software é uma atividade realizada por pessoas, seu sucesso é altamente dependente do que se pode chamar de “fatores Humanos” (WASTELL et al.,1999).Uma observação importante é a de que os critérios de seleção adotados devem ser aplicados indistintamente a todos os recursos humanos selecionados, estejam eles participando diretamente do projeto ou não. A NBR ISSO 10006, recomenda que a seleção de recursos humanos seja realizada em tempo adequado, tomando como base as descrições das tarefas, e considerando as competências e referências de experiências anteriores dos recursos humanos.

Dentre as técnicas utilizadas na seleção de Recursos Humanos podem ser destacadas:

- Datas de disponibilidade de profissionais: esta é uma questão muito importante, saber se o indivíduo esta disposto a trabalhar qualquer período caso a empresa necessite, por exemplo: a empresa precisa entregar um projeto muito importante, vai ser preciso trabalhar no feriado,o indivíduo vai estar disponível ;
- Entrevistas: na fase da entrevista como foi dito anteriormente é relevante a comunicação pessoal;
- Reuniões: fase de troca de experiências e avaliação;

5) Monitoração da Alocação/ Desalocação de RH:

Este passo tem como objetivo acompanhar o andamento das atividades e a efetiva alocação de cada profissional selecionado para participar do projeto, implementando e atualizando (quando necessário) o plano de alocação de RH.

A alocação e desalocação de profissionais ao projeto baseia-se inicialmente nos RH e respectivos períodos de alocação planejados e definidos no plano de alocação de recursos humanos e, no caso ideal de não acontecer nenhum imprevisto, estes serão alocados e desalocados sempre na data planejada. Mas como projetos de software sempre estão sujeitos à ação de fatores de risco, seus planos estão sujeitos a desvios

ao longo da fase de implementação, recomenda-se que os desvios encontrados no planejamento da alocação de recursos humanos sejam identificados, analisados e solucionados. Podem ser considerados como possíveis fatores de risco: competências pouco disponíveis na Organização; mau desempenho de profissionais durante a execução do projeto; utilização de novas tecnologias; instabilidade do mercado de trabalho e reestruturações organizacionais.

Um exemplo de fator de risco muito importante que acontece em qualquer organização e pode afetar muito a organização é a possibilidade de um profissional abandonar a Organização repentinamente. A ocorrência deste fato geraria um desvio, pois criaria uma lacuna com relação às competências que este profissional possuía, podendo causar grande prejuízo para o projeto ao qual este estava alocado.

Neste caso, o conhecimento do conjunto de competências que foi perdido juntamente com o profissional em questão é um importante pré-requisito para que se solucione rápida e eficientemente o desvio identificado, substituindo-se o profissional em questão.

Já que riscos são eventos que podem ou não ocorrer e são, freqüentemente, dependentes de fatores externos, a ameaça de existência de desvios associada aos riscos pode mudar se os fatores externos mudarem. Durante as revisões do projeto deve-se observar se algum risco se tornou ou está prestes a se tornar um desvio, se novos desvios surgiram ou ainda se algum risco deixou de representar uma ameaça ao projeto. A monitoração constante dos riscos associados à alocação de RH e o planejamento de suas respectivas ações viabilizam o sucesso da alocação de RH em um projeto de DS.

Neste passo o gerente do projeto compara a alocação dos recursos humanos real com a planejada e, portanto, o produto aqui é o documento de alocação de RH do projeto, que contém os profissionais que efetivamente participaram deste e suas respectivas datas reais de alocação e desalocação. Estas informações podem ser úteis em futuros projetos da Organização. É importante criar um documento contendo o plano de alocação de recursos humanos, inserido na documentação do Plano do Projeto, que demonstre claramente quais recursos serão necessários para o projeto e quando serão solicitados, de acordo com o cronograma.

O Plano do Projeto desempenha um papel fundamental na alocação de RH, pois define, dentre outros aspectos importantes: o processo de desenvolvimento a ser adotado, os recursos humanos necessários e os marcos e pontos de controle a serem verificados. Nesta fase é feita uma análise das lições aprendidas, qual foi o aproveitamento e o quanto o indivíduo está empolgado com o provável novo cargo.

As informações contidas no plano apresentado no Quadro 02 foram baseadas no plano de projeto de *software* apresentado por Pressman (1995).

Quadro 02. Plano do Projeto.

Empresa ABC
Plano do Projeto P
I. Introdução
1. Escopo e propósito do documento
2. Objetivos do projeto
a. Objetivos
b. Funções principais
c. Questões de desempenho
d. Restrições técnicas e administrativas
3. Definições e Acrônimos
II. Organização do projeto
1. Limites e Interfaces da Organização
2. Estrutura Organizacional para o projeto
3. Mapa de Responsabilidade Linear (MRL)
III. Estimativas de projeto
1. Dados históricos usados nas estimativas
2. Técnicas de estimativa
3. Estimativas
IV. Plano de Gerenciamento de Riscos
V. Cronograma e Orçamento
1. WBS com todas as tarefas do projeto (suporte, treinamento, documentação, gerenciamento de configuração, garantia de qualidade, tarefas que poderão ter reuso de componentes, aquisição de bens e serviços, integração, instalação, monitoramento e controle de riscos, monitoramento e controle da qualidade, monitoramento e controle de <i>stakeholders</i>)
2. Gráfico de <i>timeline</i> (Gráfico de <i>Gantt</i>)
3. Definição dos RH e materiais necessários para cada uma das tarefas
4. Definição dos custos relacionados a cada uma das atividades e materiais utilizados
VI. Recursos do projeto
1. Pessoal - Qtde de cada Habilidade/Treinamento/Conhecimento Necessários
2. <i>Hardware</i> e <i>software</i> - Qtde de cada tipo de Material Necessário
3. Recursos especiais - Qtde de cada tipo de Recurso Especial
VII. Mecanismos de rastreamento e controle
1. Relatórios a serem entregues e destinatários
VIII. Apêndices

5. Avaliação da Proposta

A avaliação da proposta foi realizada por meio de questionários aplicados a profissionais da área de DS. O uso de questionários foi selecionado dentre os métodos de avaliação encontrados, por permite a avaliação qualitativa da proposta apresentada.

O questionário aplicado se encontra no Anexo I.

Após a avaliação dos questionários procedeu-se a análise dos mesmos que indicou a aceitação com relação à proposta. As sugestões pertinentes dos gerentes de projeto foram avaliadas e acatadas para serem incorporadas no trabalho.

Apresentam-se neste algumas considerações sobre a elaboração e aplicação dos questionários e a síntese dos dados coletados.

5.1 Elaboração do Questionário

O questionário aplicado a pessoas da área de DS, foi elaborado para avaliar a proposta apresentada neste trabalho. O questionário foi elaborado de maneira clara e objetiva.

Como pode ser constatado no Anexo I, no questionário foi apresentado um resumo da proposta e depois as questões foram divididas em: dados pessoais, dados da organização e sobre a proposta. Os dados pessoais são importantes para confirmar o universo dos respondentes e, os dados da organização solicitados deram subsídio para melhorar a Proposta, pois as questões esclareceram pontos ainda obscuros pertinentes ao GP.

5.2 Dados sobre as Empresas e sobre os Respondentes

O questionário foi aplicado a gerentes de projeto e desenvolvedores da região norte do Paraná. O número de colaboradores nas instituições está entre 5 e 15 indivíduo. Os questionários foram respondidos por pessoas da área de DS a Tabela 01 mostra a experiência dos mesmos e a quantidade de projetos gerenciados por cada um. Foi considerado como projeto, cada sistema ou parte de sistema desenvolvido que teve como início o levantamento de requisitos e a finalização com a implantação.

Respondentes	Experiência em Anos no Desenvolvimento de Sistemas	Experiência em Anos em GP	Qtde de Projetos Gerenciados
01	2	-	-
02	4	2	5
03	5	3	7
04	6	3	8
05	3	1	2
06	2	-	-
07	1	-	-
08	4	2	5
09	3	1	6

Tabela 01. Experiência em GP dos Respondentes.

Tivemos 09 respondentes, sendo que 06 respondentes possuem experiência em GP entre 1 e 3 anos.

A formação acadêmica dos respondentes está distribuída desta forma: cinco são graduados em Sistemas de Informação, e três em Ciência da Computação e um com curso Técnico. Dentre eles possui 02 possuem especialização em Análise de Sistemas, 03 em Tecnologia da Informação (TI). É possível perceber que os respondentes apresentam alguma experiência na área pesquisada o que valida suas participações nesta análise.

Algumas das questões foram inseridas para entender melhor como as organizações lidam com a motivação e problemas inesperados e, se utilizam um processo formal de desenvolvimento. As respostas foram úteis para o aprimoramento da Proposta.

Constatou-se que:

- Seis pessoas trabalham no GP;
- Todos os respondentes são contratados, mas, informaram que a empresa já trabalhou de alguma maneira com colaboradores externos;
- A maioria busca orientação dos gerentes mais experientes;

- Para a maioria, as grandes motivações para os funcionários são: o aumento do salário e a utilização de tecnologia de ponta;
- Muitas (pelo menos 07) informaram que o repasse de conhecimento é realizado por meio da explicação oral e dois por meio utilização de documentos e manuais.

5.3 Sobre a Proposta apresentada

Com relação aos dados sobre a proposta apresentada no questionário, obteve-se um retorno bastante positivo.

Foram inicialmente utilizadas questões para analisar quais são os aspectos de maior relevância no GRH. A experiência prática dos profissionais foi fundamental para algumas considerações da proposta.

A tabela 02 demonstra as características respondidas como mais importantes para um profissional que atua no DS.

Respondentes	conhecimento	Habilidades	Treinamento	Afinidades
01	5	5	5	5
02	5	5	5	5
03	5	5	5	5
04	5	5	5	5
05	5	5	5	5
06	5	4	5	5
07	5	4	5	5
08	5	5	5	5
09	5	5	5	5

Tabela 02 – Escolha dos participantes

Na visão de todos os respondentes conhecimento e habilidades não são mais importantes que treinamento e afinidades. A afinidade entre os participantes é considerada ponto crítico, pois pode interferir significativamente na produtividade e até mesmo na qualidade dos produtos.

Com relação as maiores necessidades dos projetos, como mostra a Tabelas 03, a grande maioria considerou Tecnologias e Recursos como sendo mais significativos que o número de pessoas, demonstrando que muitas vezes o excesso de pessoas pode até prejudicar o andamento das atividades de projeto, pois pode haver pessoas sem muita experiência, o que demanda um tempo razoável até que ela tenha domínio da aplicação e das tecnologias utilizadas. Outro aspecto é que pode um número excessivo de pessoas pode causar dispersão de idéias e opiniões, tornando difícil o consenso e com isso diminuir a produtividade da equipe.

Respondentes	Nº de pessoas	Tecnologias	Recursos
01	4	5	4
02	4	5	5
03	4	5	4
04	4	4	5
05	4	5	5
06	4	5	5
07	4	4	5
08	4	5	5
09	4	5	5

Tabela 03 – Identificação das necessidades

Na questão 03 os respondentes deram mais relevância as entrevistas e as reuniões do que nas listas de competências pois as competências podem ser adquiridas ao longo do tempo, e nas entrevistas e reuniões pode ser identificadas afinidades do indivíduo com o projeto como mostra a tabela 04.

Respondentes	Listas competências	Entrevistas	Reuniões
01	4	5	4
02	4	5	5
03	4	5	4
04	4	5	5
05	4	5	5
06	4	5	5
07	4	5	4
08	5	5	4
09	4	5	4

Tabela 04 – Identificação das competências

Com relação ao Treinamento e o Aperfeiçoamento os respondentes classificaram como um item de grande importância, como mostra a tabela 05, quando a organização se dispõe a oferecer cursos para qualificação do profissional, e caso este já tenha alguma qualificação apenas aperfeiçoar, e conseqüentemente poderá exigir qualidade nos produtos.

Respondentes	Treinamento	Aperfeiçoamento
01	5	5
02	5	5
03	5	5
04	5	5
05	5	5
06	5	5
07	5	5
08	5	5
09	5	5

Tabela 05- Complementação de Competências

Na Seleção de RH os respondentes deram mais ênfase nas entrevistas, reuniões e disponibilidade dos indivíduos como mostra a tabela 06, pois a disponibilidade pode levar o projeto ao fracasso, é na entrevista e nas reuniões que pode ser observado esse ponto do indivíduo no projeto.

Respondentes	Currículos	Disponibilidade	Entrevistas	Dinâmica	Reuniões	L.Aprendidas
01	2	5	5	3	5	4
02	2	5	5	4	4	3
03	3	5	5	5	5	4
04	4	5	5	3	5	3
05	5	5	5	3	5	5
06	3	5	5	4	5	4
07	2	5	5	4	5	3
08	3	5	5	5	5	4
09	3	5	5	3	5	3

Tabela 06.- Seleção de RH

Na questão 07, de acordo com as respostas obtidas, a Desalocação é uma atividade importante, podendo ser realizada a qualquer momento de acordo com a necessidade do projeto.

Com relação aos dados sobre a proposta apresentada no questionário, obteve-se um retorno bastante positivo e a aceitação dos itens apresentados. A não concordância de alguns dos respondentes do questionário aplicado nas empresas se limitou à seguinte questão:

Na questão 8 do questionário onde se propõe que o conhecimento adquirido seja distribuído para toda a organização, todos os respondentes acreditam que o repasse do conhecimento deve ocorrer somente nas áreas correlatas ou afins.

Na questão 09, todos os respondentes concordaram que ao término do projeto, é importante o processo de avaliação e *feedback* das tarefas executadas.

Na questão 10, de acordo com as respostas mostra que os itens avaliados são de grande consideração: dentre eles o risco que pode mais afetar o projeto a clareza e estabilidade dos requisitos, incerteza no cronograma e custo pode levar o projeto a não aceitação pelo cliente.

Na questão 11, todos os respondentes concordam que a avaliação das necessidades individuais é importante para se recompensar adequadamente cada profissional, pois cada profissional tem necessidades diferentes.

Na visão dos respondentes a qualidade, a produtividade e o custo são as tarefas mais importantes de uma organização como mostra a tabela 07.

Respondentes	qualidade	produtividade	Tempo	Custo
01	5	4	5	5
02	5	5	5	5
03	5	4	5	5
04	5	5	5	5
05	5	5	5	5
06	5	4	5	5
07	5	5	5	5
08	5	5	5	5
09	5	5	5	5

Tabela 07 – As métricas: qualidade, produtividades, tempo e custo

Na questão13, 06 respondentes concordaram totalmente que as boas práticas apresentadas seria possível de implementar no atual cenário da empresa e apenas 02 responderam que concordam parcialmente.

Na questão 14, todos os respondentes concordaram totalmente que as boas práticas poderiam facilitar a gerencia de RH.

As sugestões dos respondentes foram: a vontade do indivíduo é um fator de grande importância que devemos considerar, a disponibilidade, comunicação entre as equipes, etc.

6. Considerações Finais

Este projeto apresenta uma proposta para apoiar o GRH no DS, considerando abordagens relacionadas a Planejamento da Alocação de Recursos Humanos e Metodologias Ágeis. Pretende-se com este trabalho auxiliar as pequenas empresas de DS na busca por maior qualidade nos seus processos e produtos.

Uma eficaz GRH é fundamental para obtenção de sucesso em projetos de uma forma geral, mas é também considerada ponto crítico em projetos de DS, em que a produtividade e a qualidade dos produtos é fortemente dependente da competência e disponibilidade dos profissionais envolvidos.

Através do questionário aplicado a profissionais da área foi possível perceber alguns aspectos relevantes para o sucesso de projetos de *Software*. Os respondentes deram destaque principalmente a necessidade de se identificar e compartilhar experiências adquiridas nos projetos. Proporcionar treinamento, cursos e atualizações também foi uma característica apresentada como muito importante pelos respondentes.

A elaboração da proposta mostra a preocupação com RH e os questionários aplicados aos gerentes de projeto foi a forma encontrada para que o trabalho fosse avaliado sob a perspectiva dos gerentes de projeto.

Os benefícios da proposta apresentada podem ser observados pela aceitação demonstradas pelos participantes na avaliação da pesquisa. Um trabalho futuro poderia ser sugerido como sendo o Desenvolvimento de uma Ferramenta para apoiar o GRH considerando fatores apresentados que são relevantes a alocação de pessoas em projetos de *Software*.

Referências Bibliográficas

COCKBURN, A. e HIGHSMITH, J., 2001, "Agile Software Development: The Business of Innovation", IEEE Computer, Sept.

IRELAND L. R., 2002, CLELAND, D , "Project Manger's Portable Handbook". McGraw-hill, new York.

DIENG, R., 2000, "Knowledge Management and the internet", IEEE Intelligent System, vol.15, n.3 (may/ june), pp. 14-17.

HOUDEK, F. e BUNSE, C. (1999) "Transferring Experience: A Practical Approach and its Application on Software Inspections", In: Proc. of SEKE Workshop on Learning Software Organizations, Kaiserslautern, Germany, Jun.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane, Gerenciamento de Sistemas de Informação. LTC, Rio de Janeiro, 1999.

MARTINS, J.C.C., 2004., Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. 1. ed. Rio de Janeiro: BRASPORT.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de Conhecimento na Empresa. Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p.

O'LEARY, D.E., STUDER, R., 2001, " Know Ledge Management: An Interdisciplinary Approach", IEEE Intelligent System, vol.16, n.1 (January/ February), pp 24-25.

O'LEARY, D.E, 1998a, "Enterprise Know Ledge Management", IEEE Computer, vol. 31 n.3 (march), pp. 54-61.

PRESSMAN, R, 2001 "Engenharia de Software" Mc Graw-Hill

Project Management Institute (PMI). A Guide to the Project Management Body of Knowledge- PMBOK, 3a edição, 2004.

PARREIRAS, Fernando Silva; OLIVEIRA, G. S. Análise comparativa de processos de desenvolvimento de software sob a luz da gestão do conhecimento: um estudo de caso de empresas mineiras. In: Workshop de Tecnologias da Informação e Gerência do Conhecimento, 2, 2004, Brasília, Anais. Apud NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de Conhecimento na Empresa. Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p.

SOARES, M. S., 2004., Metodologias Ágeis Extreme Programming e Scrum para o Desenvolvimento de Software.

SCHNAIDER, L.R.C., 2003, Planejamento da alocação de recursos humanos em ambientes de desenvolvimento de software orientados à organização, Tese de M. Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

TAYER, R., 1997, "Software Engineering Project Management" in software Engineering project Management. 2 nd ed. RH. Thayer, ed., IEEE Computer Society Press, Los Amalitos Calif., pp 72-104.

VILLELA, K., ROCHA, A. R., TRAVASSOS, G.H., 2000, Ambientes de Desenvolvimento de Software Orientados à Organização, Publicação Técnica COPPE/UFRJ - ES530/00 Rio de Janeiro, RJ, Abril.

PMBOK, 2004 Project Management Body of Know (PMBOK GUIDE) Third Edition, Project Management Institute, Gerência de Projetos.

Barreto, A S., 2005, Apoio à Decisão Gerencial na Alocação de Recursos Humanos em Projeto de Software, Tese de Mestrado, COPPE/UFRS, rio de janeiro RJ, Brasil.

Enami, L.N.M, 2006, Um Modelo de Gerenciamento de Projetos para Desenvolvimento Distribuído de *Software*, pós-graduação UEM, Maringá, Pr, Brasil.

PRESSMAN, R. S. *Engenharia de Software*. São Paulo: Makron Books, 1995. 1056 p.

Anexo I

O Questionário a seguir é dividido em 3 partes.

- 1ª) Sobre o respondente;
- 2ª) Sobre a empresa;
- 3ª) Sobre a Proposta apresentada.

1ª Parte: Sobre o Respondente

Escolaridade (informe somente o maior grau)

1º Grau 2º Grau Superior Incompleto Superior Completo

Curso: _____

Ano de Conclusão: _____

Pós-Graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado):

Especialização Mestrado Doutorado Pós-Doutorado

Curso: _____

Ano de Conclusão: _____

Tempo de experiência em desenvolvimento de sistemas: _____

Tempo de experiência em gerenciamento de projeto: _____

Quantidade de projetos gerenciados: _____

2ª Parte: Sobre a Empresa

Quantidade de funcionários da organização na qual trabalha: _____

Quantidade de funcionários no desenvolvimento de *software*: _____

Assinale a(s) função(ões) exercida(s) na organização atualmente:

- Gerente Geral da Organização
- Gerente do setor de desenvolvimento de *software*
- Gerente de Projeto
- Desenvolvedor
- Outro: _____

Tipo de vínculo:

Contratado Terceirizado

Tempo na Organização: _____ anos.

Assinale as funções existentes na sua organização

- Gerente Geral da Organização
- Gerente do setor de desenvolvimento de *software*
- Gerente de Projeto
- Outros: _____

Existe algum processo formal de desenvolvimento de *software* utilizado pela empresa?(métodos, ferramentas, técnicas, ciclo de vida, atividades)

Sim Não

A organização já trabalhou com a contratação de colaboradores externos?

- Sim Não

Quando existe o rodízio de pessoas no desenvolvimento de *software*, como o conhecimento é repassado de um participante para outro?

- Por meio de documentos e manuais
 Explicação oral dos procedimentos
 Outro: _____

Quando surge um determinado problema, como normalmente você o resolve?

- Busca orientação dos gerentes mais experientes
 Consulta histórico de projetos passados
 Pesquisa em acervo bibliográfico
 Busca orientação de especialistas
 Sua experiência
 Outro: _____

Assinale os itens que indicam como a organização motiva os funcionários?

- Aumento de salário
 Prêmios
 Uso de tecnologia de ponta
 Ambiente adequado
 Treinamento

3ª Parte: Sobre a Proposta para apoiar a alocação de Recursos Humanos no Desenvolvimento de Software.

1) Na alocação de Recursos Humanos, na escolha do participante para a execução de cada atividade do projeto, considere os itens abaixo e pontue de 0 à 5 de acordo com a sua importância.

a) Conhecimentos dos indivíduos.

- 0 1 2 3 4 5

b) Habilidades dos indivíduos.

- 0 1 2 3 4 5

c) Treinamento dos indivíduos.

- 0 1 2 3 4 5

d) Afinidades dos indivíduos com a atividade do projeto.

- 0 1 2 3 4 5

Existem outros itens que você considera relevantes? Quais?

2) Na identificação das necessidades do projeto considere os itens abaixo e pontue de acordo com a sua relevância.

a) Número de pessoas na equipe

0 1 2 3 4 5

b) Tecnologias necessárias

0 1 2 3 4 5

c) Recursos necessários

0 1 2 3 4 5

3) Na identificação das competências dos recursos humanos, considere os itens abaixo e pontue de acordo com a sua relevância.

a) Lista de Competências

0 1 2 3 4 5

b) Entrevistas

0 1 2 3 4 5

c) Reuniões

0 1 2 3 4 5

4) Na complementação das competências, considere os itens abaixo e pontue de acordo com sua relevância.

a) Treinamento

0 1 2 3 4 5

b) Aperfeiçoamento

0 1 2 3 4 5

5) Na seleção de RH, considere os itens abaixo e pontue de acordo com sua relevância.

a) Análise de currículos

0 1 2 3 4 5

b) Datas e disponibilidade de profissionais

0 1 2 3 4 5

c) Entrevistas

0 1 2 3 4 5

d) Dinâmica de grupo

0 1 2 3 4 5

e) Reuniões

0 1 2 3 4 5

f) Análise de lições aprendidas

0 1 2 3 4 5

6) Monitoração da alocação de RH, considere os itens abaixo e pontue de acordo com sua relevância.

- a) Monitorar os indivíduos
 0 1 2 3 4 5
- b) Desalocação dos indivíduos
 0 1 2 3 4 5

7) Desalocação, pontue de acordo com sua relevância.
 0 1 2 3 4 5

8) Você concorda que o conhecimento adquirido por uma determinada pessoa seja distribuído para toda a organização?

- Sim, justifique
 Não, justifique

9) Na sua opinião, após o término do projeto, é importante o processo de avaliação e *feedback* das tarefas executadas? (Pontue de 0 à 5 de acordo com sua importância)

- 0 1 2 3 4 5

10) Para os riscos considerados na alocação de RH. (Pontue de 0 à 5 de acordo com frequência com que ocorrem na sua organização).

- a) Rotatividade de pessoal
 0 1 2 3 4 5
- b) Mudança de tecnologia
 0 1 2 3 4 5
- c) Incerteza nos custos
 0 1 2 3 4 5
- d) Incerteza no cronograma
 0 1 2 3 4 5
- e) Clareza e estabilidade dos requisitos
 0 1 2 3 4 5
- f) Mudança de gerenciamento
 0 1 2 3 4 5
- g) Indisponibilidade de hardware
 0 1 2 3 4 5
- h) Existência de produto concorrente
 0 1 2 3 4 5

11) A avaliação das necessidades individuais é importante para se recompensar adequadamente cada um?

- Sim, justifique
 Não, justifique

12) Pontue as seguintes métricas. (0 à 5).
Qualidade

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Produtividade					
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Tempo					
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Custo					
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

13) Sobre a Proposta apresentada assinale os itens de acordo com a viabilidade.

a) As boas práticas são possíveis de implementar no atual cenário da empresa.

concordo totalmente concordo parcialmente discordo totalmente

b) As boas práticas apresentadas poderiam facilitar a gerencia de RH.

concordo totalmente concordo parcialmente discordo totalmente

c) Pontue de acordo com sua relevância.

a) Identificação das necessidades do projeto

0 1 2 3 4 5

b) Identificação das competências

0 1 2 3 4 5

c) Seleção de RH

0 1 2 3 4 5

d) Complementação das competências

0 1 2 3 4 5

e) Monitoração da alocação de RH

0 1 2 3 4 5

f) Desalocação

0 1 2 3 4 5

14) Sugestões/opiniões/críticas.
