

## **Um Retrato da Gestão de Pessoas em Projetos de Software: A Visão do Gerente vs. A do Desenvolvedor**

**Danielle R. D. Silva<sup>1</sup>, André F. Santana<sup>1</sup>, Patrícia R. Tedesco<sup>1</sup>, Geber L. Ramalho<sup>1</sup>,  
Hermano Perrelli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Caixa Postal 7851 - Cidade Universitária – 50.732-970 – Recife – PE – Brasil  
{drds, afls2, pcart, glr, hermano}@cin.ufpe.br

***Resumo.** É conhecida a influência que Gerentes de Projetos bem capacitados exercem no sucesso de projetos de software. Este trabalho descreve o resultado de uma pesquisa de campo que visou identificar a percepção de profissionais de desenvolvimento de software (incluindo gerentes) sobre o nível de capacitação dos Gerentes de Projetos para lidar com aspectos de Gestão de Pessoas. A pesquisa que foi realizada, sobretudo, na região Nordeste, considerando Gerentes de pouca experiência no mercado, indicou que há lacunas relevantes na capacitação dos profissionais quanto aos aspectos pesquisados. A pesquisa apoiou a execução do projeto SmartSim que visou o desenvolvimento de um jogo sério para treinamento de Gerentes de Projetos, focando, principalmente, no processo de Gestão de Pessoas.*

***Abstract.** It is well known the influence of skilled Project Managers in software project success. This paper describes the results of a survey that had as goal to identify the perception of software development professionals (including managers) about the expertise level of Project Managers in dealing with people management aspects. The research, realized mainly at Northeast Region of Brazil and directed to young managers, showed that there are relevant gaps in Project Managers professional skills. The research was part of the Smartsim project that had as objective to develop a serious game to train Software Project Managers, mainly in people management process.*

### **1. Introdução**

Não é raro encontrar projetos de software que mesmo tendo as ferramentas e processos adequados a sua execução fracassaram por motivos como má comunicação, alta rotatividade de pessoal e baixa moral da equipe [Yourdon 1999]. De um modo geral, o sucesso de um projeto de software está associado a diversas variáveis, mas uma que exerce papel fundamental é a dinâmica e coesão da equipe de desenvolvimento. É papel do Gerente de Projetos (GP) criar e estabelecer esta dinâmica para maximizar a probabilidade de sucesso do projeto.

De fato, parte significativa do insucesso em projetos de software está relacionada com a má gestão ou, algumas vezes, com a ausência completa de gerenciamento. Em outras palavras detecta-se uma falta de melhor capacitação dos GPs. Além disso, gerenciar projetos de software com eficiência requer um esforço de conscientização das empresas em adotar metodologias de gerenciamento de projetos nas quais os seus

gerentes devem ser devidamente treinados. Este tipo de preocupação é extremamente relevante para o Brasil, que vem tentando se posicionar de forma diferenciada no mercado mundial de Tecnologia da Informação. Neste contexto, surgiu o projeto Smartsim. Um dos objetivos desse projeto foi à construção de uma versão de demonstração de um jogo para treinar GPs para lidar com os problemas relacionados à Gestão de Pessoas em Projetos de Software.

Uma das motivações para o Smartsim foi à hipótese que os GPs não têm tido capacitação suficiente em aspectos de Gestão de Pessoas, o que influencia diretamente o sucesso dos projetos de Software. Para compreender melhor esta questão, foi necessário investigar mais precisamente esses aspectos. Essa investigação fez parte de uma pesquisa de campo e abordou conceitos relacionados ao Gerenciamento de Projetos de Software, e em especial, ao aspecto da Gestão de Pessoas considerando o conhecimento e práticas estabelecidas pelo PMBok (2004) bem como pela Psicologia Organizacional. A pesquisa explorou tanto as opiniões dos Gerentes (GP) quanto às opiniões dos Desenvolvedores. Porém, é importante salientar que não foi escopo da pesquisa buscar soluções para os problemas encontrados, a intenção foi identificar problemas em Gestão de Pessoas tomando como base dados mais concretos e que pudessem ser abordados previamente durante a capacitação do GP.

Este artigo apresenta parte dos resultados obtidos com essa pesquisa e delinea um retrato da Gestão de Pessoas em Projetos de Software. Os resultados obtidos são bastante interessantes, e mostram, por exemplo, que mesmo com o GP não tendo se preocupado muito em manter a equipe motivada, os Desenvolvedores têm permanecido motivados em boa parte dos projetos que participou. Porém, para os GPs a preocupação com a motivação da equipe é uma prática intensa e contínua.

Esses resultados ajudaram na identificação de problemas que podem ser mais efetivamente abordados na capacitação dos GPs usando ferramentas alternativas como jogos digitais, dando origem ao jogo Virtual Team (Vteam) que simula a dinâmica comportamental de uma equipe de projeto de software, aspecto este diretamente relacionado com a produtividade e motivação da equipe e conseqüente impacto na finalização do projeto de software.

O restante deste artigo é assim estruturado: a seção dois (2) descreve a fundamentação teórica sobre Gerenciamento de Projetos e Fatores Humanos em Engenharia de Software que foram levados em consideração na preparação da pesquisa; a seção quatro (3) descreve os métodos de pesquisa estabelecidos; a seção quatro (4) mostra os resultados obtidos; e por fim, a seção seis (5) explana algumas conclusões e aponta questões que ficaram em aberto e necessitam de uma melhor investigação.

## **2. Fatores Humanos no Desenvolvimento de Software**

Nos últimos anos, devido à concorrência acirrada do mercado de software, existe uma grande preocupação em fazer as pessoas produzirem mais e em menor tempo. Algumas alternativas são a adoção de processos de desenvolvimento ou a aquisição de ferramentas de automatização. No entanto, mesmo utilizando esses caminhos, ainda assim, é necessário estabelecer programas que trabalhem as competências técnicas e emocionais das pessoas envolvidas para que melhores resultados possam ser obtidos.

Visando alcançar o sucesso em projetos de software, há na literatura vários modelos, que abordam “o que” é relevante em um processo de desenvolvimento, e tentam de alguma forma guiar o profissional para um melhor desempenho de suas atividades relacionadas à gerência de projetos [Zanoni 2001]. No entanto, esses modelos tendem a focar essencialmente, no controle do orçamento, na conclusão das atividades dentro do prazo, e na implementação da aplicação com um mínimo de sobressaltos e desacertos, como os fatores mais críticos de sucesso [Barros, 2003].

No entanto, os fatores acima, mesmo que importantes, não garantem o sucesso dos projetos. Isto se deve ao fato de projetos, processos e metodologias serem realizados por pessoas, sendo estas, em última análise, que determinam o sucesso ou a falha dos mesmos. Quase todo o processo de desenvolvimento é realizado em equipe e o resultado é utilizado por outras pessoas, isto é, os softwares são feitos por pessoas para serem utilizados por outras pessoas [Kirby 2003]. Dessa forma, fatores como o comprometimento e motivação da equipe, a coesão do grupo, uma comunicação aberta e honesta, o emprego eficaz das habilidades psicológicas e técnicas de cada membro da equipe representam ingredientes-chave para o sucesso do projeto. Caberá ao GP a missão de identificar e gerenciar esses fatores para criar equipes eficientes e maximizar a probabilidade de sucesso do projeto.

Atualmente, um bom exemplo da importância das pessoas no desenvolvimento de software é o crescimento do número de metodologias ágeis de gerenciamento e desenvolvimento de software disponíveis no mercado bem como os resultados que o emprego dessas metodologias tem alcançado na indústria de software. Essas metodologias trabalham com o princípio de tornar a equipe mais efetiva nas respostas a mudanças no decorrer do desenvolvimento [Cockburn e Highsmith 2001] e isto é feito dando ênfase aos fatores humanos do projeto como: companheirismo, talento, habilidades técnicas e comunicação. Para as metodologias ágeis haverá uma maior probabilidade de sucesso em um projeto que tenha uma equipe motivada, cuja capacitação e habilidades sejam devidamente exploradas [Domingues, 2005].

Muitos estudos sobre produtividade têm comprovado que a motivação é indiscutivelmente o maior fator de influência no desempenho individual das pessoas [McConnel 1996]. Mas precisamente, o desempenho individual é uma função da habilidade e a motivação [Accel-Team.com]. A habilidade depende da educação, da experiência e de treinamento, seu melhoramento é vagaroso e geralmente, constitui um processo longo. Já a motivação pode ser aumentada mais rapidamente.

### **2.1. Motivação no Trabalho**

A motivação pelo trabalho é uma das áreas-chaves da psicologia organizacional [Campos 1992]. Formalmente definida, a motivação é responsável pela ativação, direção, intensidade e persistência do esforço despendido no trabalho [Accel-Team].

A motivação no trabalho melhora a produtividade, a qualidade e o serviço ajudando as pessoas a alcançarem seus objetivos, construir sua auto-estima, aumentar sua capacidade, gerenciar seu próprio desenvolvimento e ajudar os outros a desenvolver o deles, adquirindo uma perspectiva positiva e criando o poder de mudança [McConnel 1996]. Essa visão também é encontrada nos estudos de Richard Hackman e Greg Oldham quando diz que a motivação interna das pessoas é originada

de três fontes: oportunidade de experiência significativa no trabalho, experiência na responsabilidade para o resultado do trabalho, e conhecer os resultados reais das atividades do trabalho [Hackman 1980], [Heathfield 2003].

Dentro do contexto de desenvolvimento de software, McConnel (1996) descreve os cinco maiores fatores para motivação de desenvolvedores de software: auto-realização, autonomia para definir seus próprios objetivos dentro do escopo do trabalho, crescimento profissional e o próprio trabalho (i.e. quais as habilidades necessárias para executá-lo, e a relevância do produto final). Ainda segundo McConnel (1996) equipes produtivas são caracterizadas como equipes que tem uma identidade e são altamente coesas. Nessa visão, essas equipes têm como características: objetivos comuns, sentido de identidade da equipe, estrutura dirigida a resultados, competência, confiança mútua, comunicação efetiva, sentido de autonomia e geralmente tamanho pequeno.

E neste sentido, o GP é visto como aquele que possui a autoridade e responsabilidade maior pelo alcance dos objetivos do projeto [Pmbok 2004]. Muito do esforço do GP é dedicado a motivar sua equipe a dedicar-se ao projeto fazendo-os entender que comunicação, trabalho e espírito de grupo, são vitais para o sucesso.

Nas próximas seções serão apresentados alguns dos resultados encontrados durante a pesquisa visando entender melhor os problemas relativos a Gestão de Pessoas em ambientes de desenvolvimento de software.

### 3. Método da Pesquisa

O objetivo principal da pesquisa foi conhecer a preparação dos GPs para gerenciar e desenvolver a equipe de projetos de software. Neste contexto e tomando como base a literatura disponível sobre o assunto, principalmente as práticas determinadas nos processos de desenvolvimento e gerenciamento de equipes estabelecidas pelo Pmbok e que o fator motivação é um item importante para o sucesso dos projetos, foram elicitados os fatores descritos na (Tabela 1). Vale salientar que o “X” nas colunas “Desenvolvedor” e “Gerente” da tabela indicam que o questionamento relacionado ao item investigado foi explorado tanto para a amostra de Desenvolvedores quanto para os GPs.

**Tabela 1. Fatores investigados na pesquisa**

Classe	Item investigado	Desenvolvedor	Gerente
Motivação	Nível de motivação da equipe	X	
	Fatores motivadores individuais	X	
	Preocupação com a motivação da equipe	X	X
	Sentimento de valorização profissional	X	
Habilidades de gerenciamento em geral	Estilo de gerenciamento	X	X
	Canal de comunicação	X	X
	Razões de sucesso/insucesso de um projeto	X	X
	Estabelecimento de horas extras	X	X
	Média do turnover nos projetos		X
	Formas de seleção de pessoal		X
	Formação de equipe de alto-desempenho		X
	Média de projetos concluídos no prazo e custo estabelecidos		X

**SBES 2007**  
*XXI Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software*

Classe	Item investigado	Desenvolvedor	Gerente
Crescimento profissional	Nível de preocupação com o crescimento profissional do Desenvolvedor	X	
Premiações e recompensas	Sistema de feedback e recompensas recebidos	X	X
Capacitação	Preparação para lidar com problemas relacionados a pessoas	X	X
	Formas de aquisição de conhecimento em GP		X
	Certificado PMI		X
Outros	Cenários de gerenciamento problemáticos		X
	Qualidades desejáveis para o GP	X	X

Além dos fatores descritos na (Tabela 1) também foram levantados dados gerais como sexo, área de atuação, tempo de experiência, faixa etária e região de trabalho, experiência com o uso de jogos e simuladores, dentre outros questionamentos. Porém, alguns desses resultados estão fora do escopo deste artigo.

### 3.1 Instrumento de Medida

O instrumento de medida utilizado foi à aplicação de questionários sem identificação dos respondentes. O conteúdo desses abordou questões gerais sobre gerenciamento e, sobretudo, questões focando em aspectos gerenciais de pessoas em projetos de software como descrito na seção anterior.

Os questionários foram disponibilizados de junho a agosto de 2006 na Web através do site do projeto SmartSim e continham de 17 a 24 questões de múltipla escolha e algumas questões que exigiam enumerações de importância, por exemplo, questões do tipo: enumere em termos de importância os fatores primordiais para o sucesso do projeto. Os questionários foram divulgados em listas de gerenciamento de projetos e desenvolvimento de softwares, empresas e centros de formações.

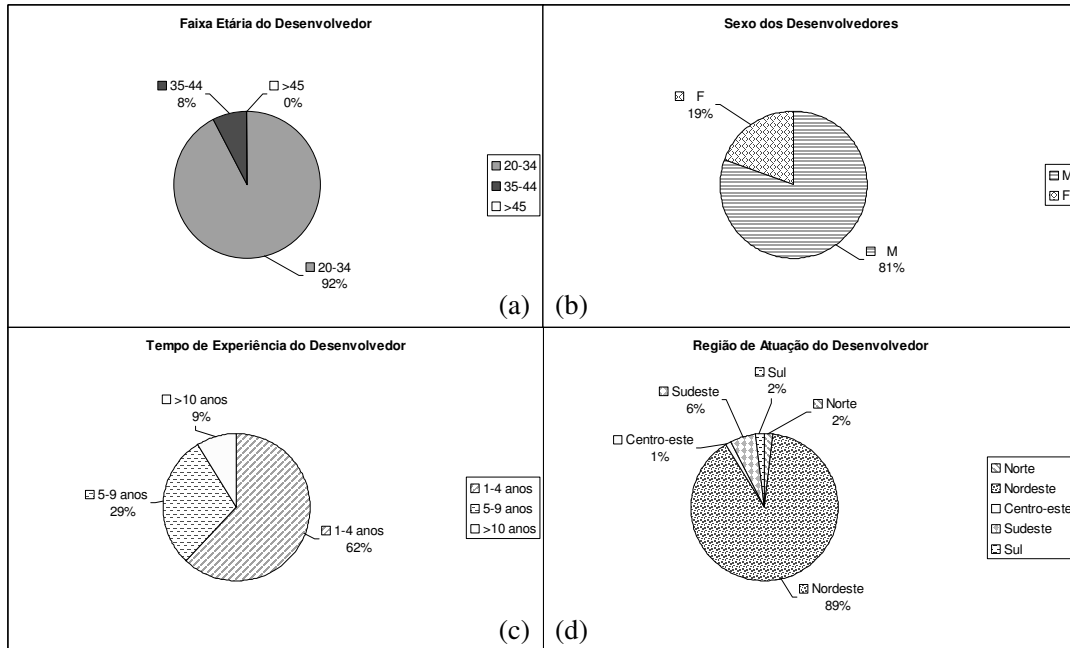
### 3.2 Participantes da Pesquisa

Dentro do período considerado para a coleta das informações (junho-agosto de 2006), a pesquisa alcançou a amostra de 145 Desenvolvedores (dentre arquitetos, engenheiros, programadores e analistas) e 111 Gerentes de projetos.

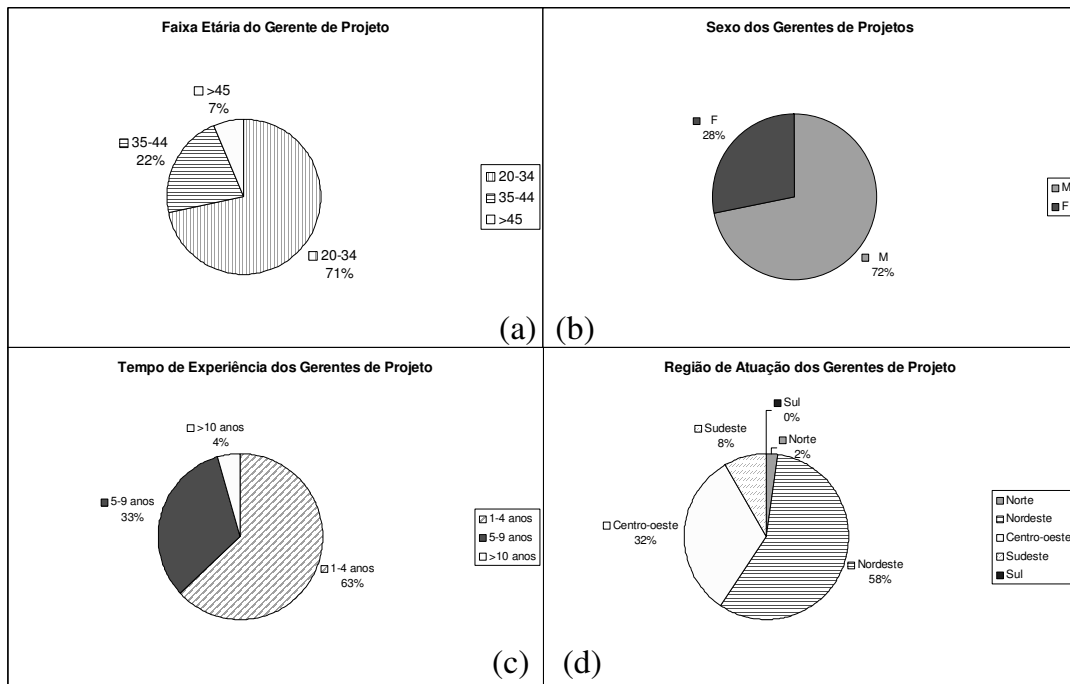
Dos dados coletados foi percebido que os participantes da categoria Desenvolvedor são predominantemente do sexo masculino (81%), com a faixa etária variando de 20-34 anos (92%), com tempo de experiência de 1-4 anos (62%) e atuando, sobretudo, na região Nordeste (89%). Esses resultados são indicados no gráfico da (Figura 1).

Já em relação aos participantes da categoria de Gerentes de Projetos, o retrato é o apresentado na (Figura 2). 71% da amostra entrevistada têm faixa etária entre 20-34 anos, tendo 67% dos entrevistados tempo de experiência de 1-4 anos, atuando sobretudo, na região Nordeste (58%) e em Software (80%). Vale salientar que a predominância também na amostra dos Gerentes é do sexo masculino, cerca de 72%.

**SBES 2007**  
**XXI Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software**



**Figura 1. Dados gerais sobre a amostra de Desenvolvedores**



**Figura 2. Dados gerais sobre a amostra de Gerentes**

#### **4. Resultados obtidos**

Os resultados obtidos serão explanados conforme o agrupamento e ordem dos fatores investigados descritos na (Tabela 1). Por simplificação serão apresentados apenas os resultados mais relevantes para o objetivo inicial da pesquisa.

##### **4.1 Motivação da Equipe**

Como forma de investigar o aspecto motivacional em ambientes de desenvolvimento de software, foram elaboradas algumas questões explorando o tópico “motivação”. Foi questionando, por exemplo, quanto o Desenvolvedor se sentia valorizado e motivado na equipe, quanto o GP tem se preocupado com a motivação da equipe, dentre outras questões. Os resultados são mostrados nas figuras 3, 4 e 5.

Pela (Figura 3-(a)), observa-se que 61% do total dos Desenvolvedores consideram de razoável a bem valorizado enquanto que 39% se consideram de pouco valorizado a desvalorizado no trabalho. Já a (Figura 3-(b)) demonstra que boa parte dos Desenvolvedores se sentiu motivado nos projetos que participou. Por exemplo, o gráfico mostra que 40% dos entrevistados se sentiu motivado em 60-89% dos projetos que participou. Vale salientar que isto representa um resultado bastante positivo. Do gráfico da (Figura e-(c)), observa-se que boa parte dos Desenvolvedores julgou como mediano o índice motivacional das equipes que participou.

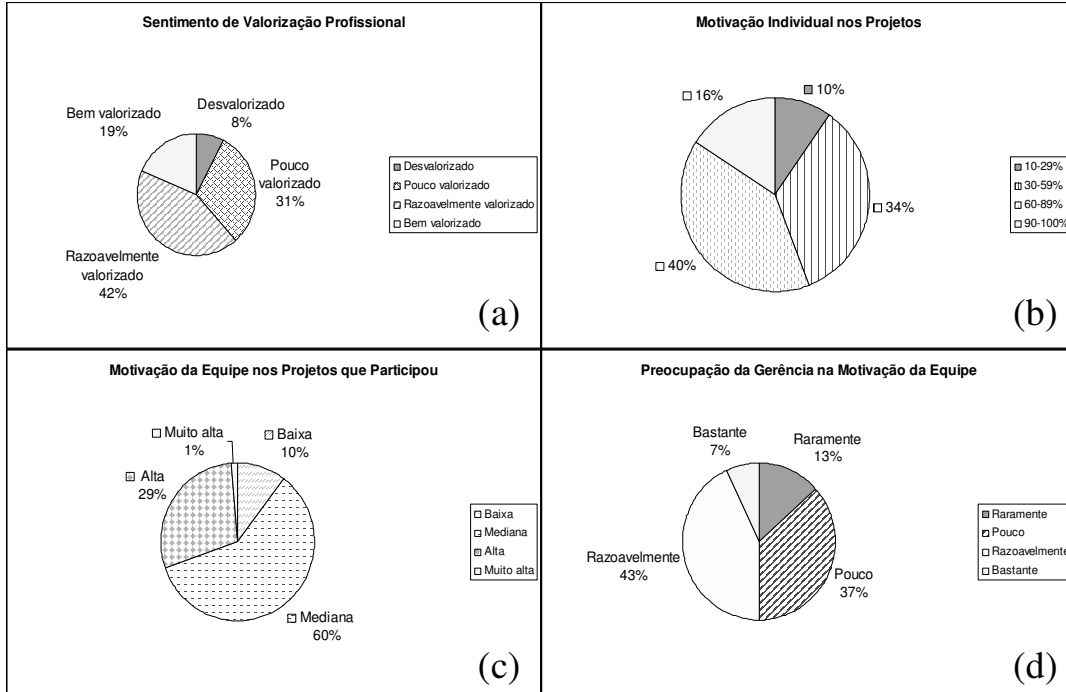
Outra questão levantada foi verificar se, na opinião dos Desenvolvedores, os GPs têm se preocupado com a motivação da equipe nos projetos. O gráfico da Figura 3-(d) mostra a compilação dos resultados. Observar-se que 50% dos entrevistados acham que há pouca ou nenhuma preocupação por parte do GP em manter a equipe motivada. Contudo, esse resultado diverge quando considerando as respostas dos GP sobre o mesmo questionamento.

Nesse caso, cerca de 84% dos gerentes afirmaram que se preocupam bastante com a motivação da equipe (Figura 4). Este resultado, no mínimo é questionável e merece uma maior investigação, pois há uma contradição quando considerando as outras questões associadas com a classe motivação e amostra dos gerentes. Por exemplo, foi descoberto que cerca de 55% dos gerentes desconhecem os conceitos, definições e práticas sobre teorias motivacionais. E os 45% restantes, mesmo conhecendo algo sobre o assunto, afirmaram que muito raramente aplicam alguma técnica ou prática para melhorar a motivação da equipe.

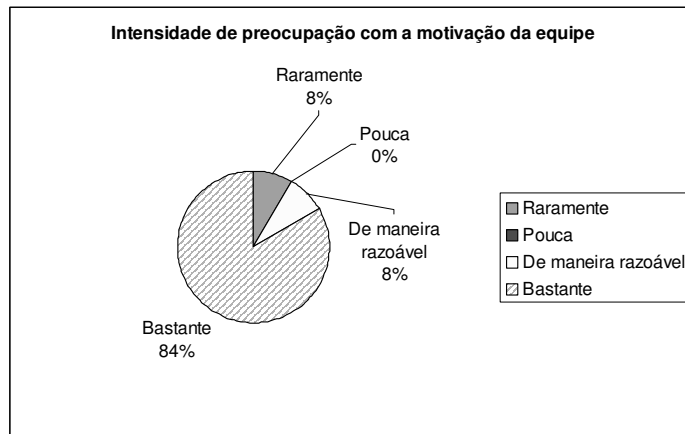
Durante a pesquisa também foi levantado quais os fatores que mais motivavam individualmente o Desenvolvedor dentro do ambiente de trabalho. Foi pedido que os Desenvolvedores ordenassem por grau de importância (sendo o 1 o mais importante), os sete fatores descritos a seguir: (a) salário, (b) status do cargo, (c) natureza do próprio trabalho/projeto, (d) equipe e o ambiente, (e) a empresa, (f) oportunidade de crescimento e (g) oportunidade de capacitação. Estes fatores foram elicitados conforme alguns estudos de especialistas na área de Psicologia Organizacional [Heathfield 2003].

A (Figura 5) mostra os resultados obtidos. Como se pode observar, o fator “oportunidade de capacitação” foi o mais citado pelos participantes como sendo de maior importância, seguido por “oportunidade de crescimento” e “status no trabalho”.

Os menos citados foram a “empresa”, “o salário” e o fator “equipe e o ambiente de trabalho”.

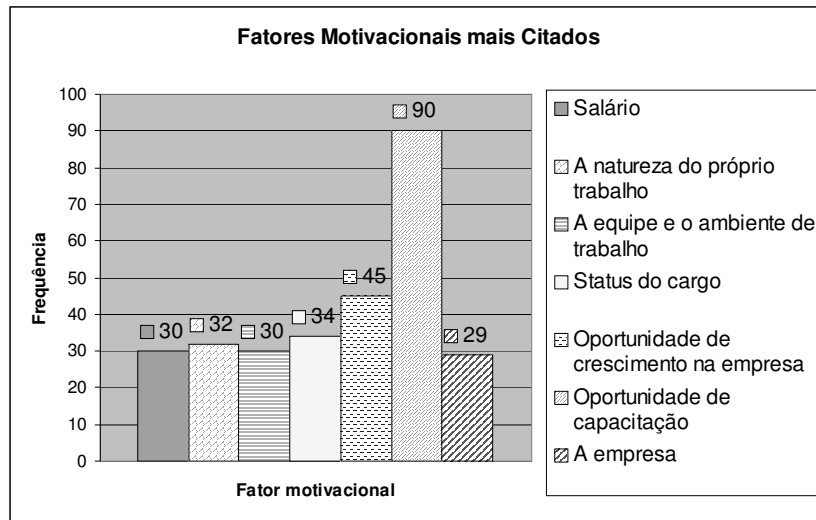


**Figura 3. (a) Sentimento de valorização; (b) Motivação individual nos projetos; (c) Motivação observada da equipe; (d) Preocupação da gerência na motivação da equipe.**



**Figura 4. Preocupação com a motivação da equipe na opinião do GP.**





**Figura 5. Fatores motivacionais de maior importância mais citados**

#### 4.2 Estilo de Gerenciamento

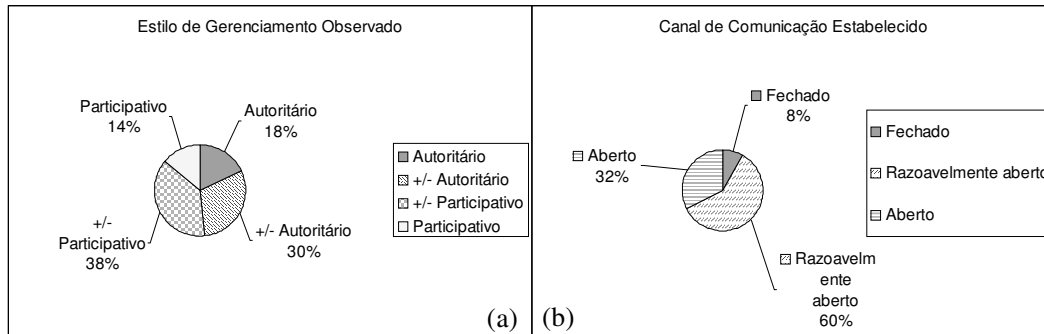
As questões sobre o estilo de gerenciamento tentaram extrair, sobretudo, as habilidades inter-pessoais do GP (também chamadas de comportamentais ou *soft skills*) em realizar sua gestão bem como os resultados que o mesmo tem adquirido nos projetos que participou correspondendo, dessa forma, a um razoável número de itens investigados. Por simplificação, serão apresentadas apenas um subconjunto desses itens.

Sabe-se que quanto mais participativo o estilo de gerenciamento, maior é a probabilidade de aumentar o envolvimento e comprometimento da equipe com o projeto, aumentando dessa forma a possibilidade de sucesso do projeto [Yourdon 1999]. Assim, foi questionado ao Desenvolvedor que estilo de gerenciamento era mais frequentemente observado nos Gerentes dentro dos projetos que participou, dentre quatro opções possíveis: autoritário, +/- autoritário, participativo e +/- participativo. Os resultados obtidos são mostrados na (Figura 6-(a)).

Como se pode observar pelo gráfico da (Figura 6-(a)), de acordo com os Desenvolvedores as maiores concentrações se encontram em relação ao estilo “+/- autoritário” com um percentual de 30% e o estilo “+/- participativo” com 38%. Vale salientar que “+/- autoritário” para pesquisa se refere ao estilo em que o GP apresenta na maior parte das vezes suas idéias sobre determinado problema ou situação e pergunta se a equipe tem algum questionamento a respeito, já em relação ao estilo “+/- participativo” o GP apresenta o problema ou situação e requisita a equipe por sugestões e opiniões.

Já segundo a opinião dos Gerentes com respeito ao estilo de gerenciamento adotado, tem-se que 91% deles dizem adotar o estilo participativo e apenas 9% julga o seu estilo como autoritário ou “+/- autoritário”.

O canal de comunicação estabelecido entre a equipe e o GP também é considerado um ponto fundamental para aumentar o comprometimento e envolvimento da equipe com o projeto e, conseqüentemente, a produtividade. Dessa forma, foi requisitada a opinião do Desenvolvedor sobre o canal de comunicação mais comumente estabelecido nos projetos em que participou. O resultado está compilado no gráfico da (Figura 6-(b)). O resultado é bastante positivo, e indica que apenas 8% dos entrevistados consideram que o canal de comunicação entre o GP e a equipe é fechado.



**Figura 6. (a) Estilo de gerenciamento e (b) Canal de comunicação observado pelo Desenvolvedor**

Na pesquisa, um canal fechado foi definido como uma situação onde não é possível na maioria das vezes chegar diretamente ao gerente e opinar sobre assuntos específicos. Todo restante da amostra considera o canal de comunicação estabelecido como aberto ou razoavelmente aberto. Este resultado reforça o já encontrado no estilo de gerenciamento adotado pelo GP e observado pelo Desenvolvedor, dado que o mais comumente encontrado foi o “+/- participativo”.

### 4.3 Razões do Sucesso/Insucesso do Projeto

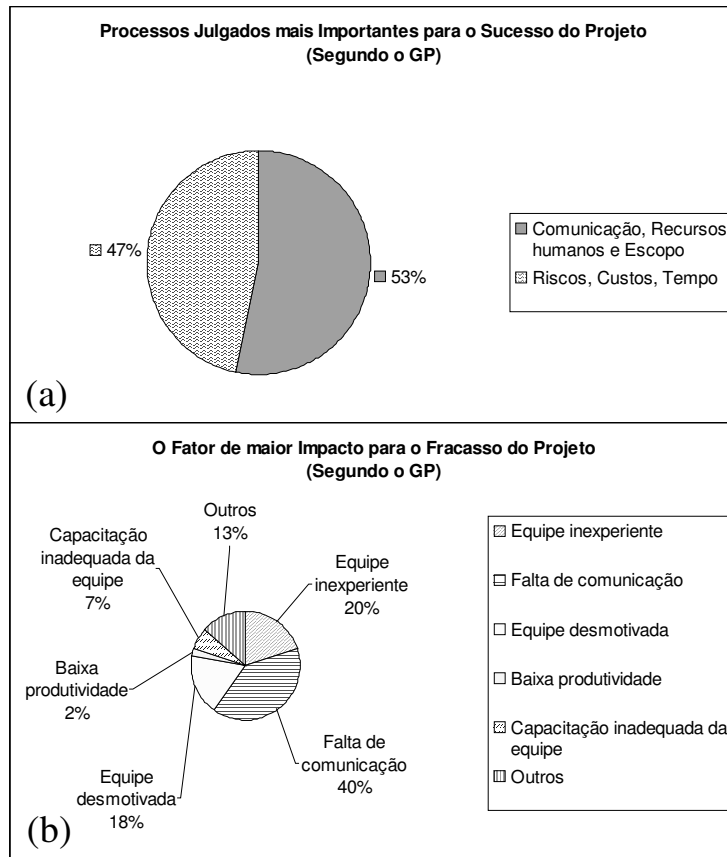
Com o intuito de conhecer quais os aspectos mais relevantes no fracasso de um projeto considerando o trabalho em equipe, foi requisitado aos Desenvolvedores determinar em termos de importância (de 1-5) os seguintes fatores: (a) equipe de desenvolvimento inexperiente; (b) falta de comunicação; (c) equipe desmotivada; (d) baixa produtividade; (e) capacitação da equipe inadequada para a natureza do projeto.

Analisando as respostas, observou-se que na opinião do Desenvolvedor os aspectos mais relevantes ou impactantes para a falha de um projeto, são eles:

- **Falta de comunicação:** 62 dos entrevistados classificaram este fator com sendo de impacto altíssimo (escala 1) e outros 42 classificaram como sendo de alto impacto (escala 2) na falha de um projeto.
- **Equipe desmotivada:** 42 dos entrevistados classificaram este fator como de altíssimo impacto (escala 1) e outros 55 classificaram como de impacto alto (escala 2) na falha do projeto.

Os demais fatores classificados - equipe inexperiente, baixa produtividade, capacitação inadequada – foram classificados pela maioria como tendo impacto baixo a baixíssimo.

Este resultado coincidiu com a opinião dos GPs. Pelo gráfico da (Figura 7-(b)), observar-se que 40% dos gerentes concordaram que a falta de comunicação é um dos fatores mais impactantes para o fracasso do projeto seguido por equipe inexperiente e equipe desmotivada com 20% e 18% respectivamente.



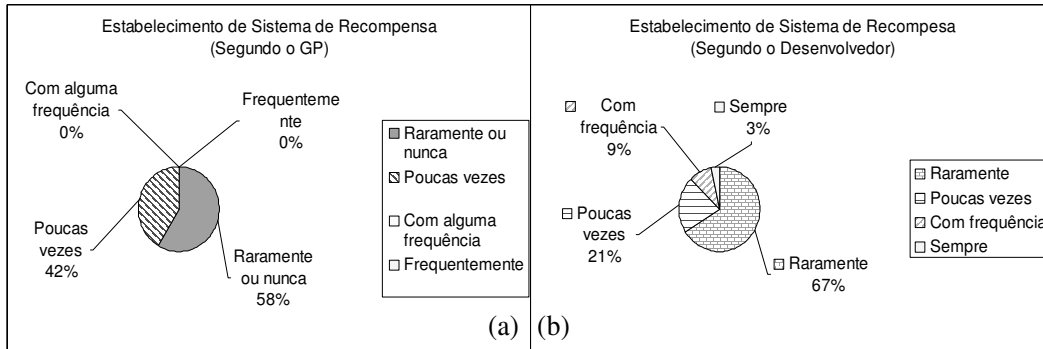
**Figura 7. Fatores de sucesso/insucesso segundo o GP**

53% dos GPs consideram também os processos de Comunicação, Recursos humanos e Escopo como sendo os mais relevantes para o sucesso do projeto quando bem gerenciados, seguindo na ordem de importância por Riscos, Custos e Tempo que ficaram com o percentual de 47%. Já em relação aos processos julgados com menor importância encontra-se o de Qualidade e Integração, com cerca de 53% do total de opiniões coletadas durante a pesquisa.

#### **4.4 Sistemas de Recompensa e Crescimento Profissional**

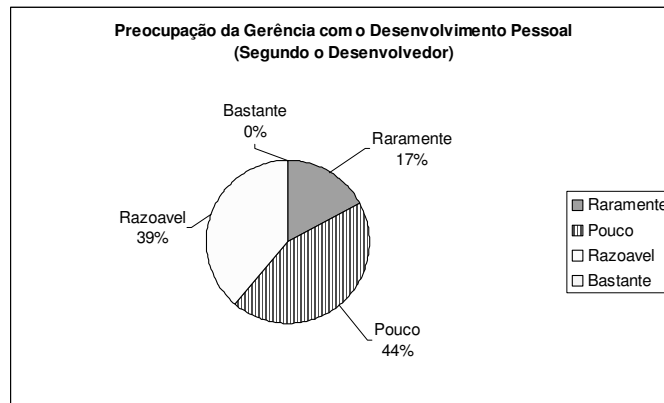
Durante a pesquisa, foi investigada também a frequência com que vem sendo estabelecido sistema de recompensas para a equipe do projeto. Segundo Yourdon (1999), as recompensas/bonificações exercem um papel importante para aumentar a motivação do empregado, e não necessariamente, elas precisam estar associadas com aspectos materiais (como prêmios em dinheiro), mas também com outros aspectos relacionados ao reconhecimento e auto-estima do indivíduo. Este tipo de prática é preconizado no processo de desenvolvimento de equipes estabelecido pelo PMBok. Assim, considerando este aspecto e segundo a amostra de Desenvolvedores

entrevistadas, foi observado na pesquisa que em 67% dos casos raramente se estabelece/fornece alguma recompensa para equipe (Figura 8-(b)). Esta informação coincide também com a dada pelos GPs. 58% desses afirmaram que nunca ou raramente foi estabelecido sistema de recompensa para a equipe.



**Figura 8. Frequência de estabelecimento de sistema de recompensa/premiação - (a) Segundo o GP; (b) Segundo o Desenvolvedor**

Considerando a amostra de desenvolvedores, foi pesquisada também a frequência com que os GPs têm se preocupado com o crescimento profissional do mesmo, dado que este aspecto representa uma das fontes de motivações mais citadas pelos empregados em ambientes de trabalho. O resultado é explanado na (Figura 9). Percebe-se que na opinião do Desenvolvedor, muito pouco tem sido realizado para favorecer o crescimento profissional do mesmo. Esta opinião é compartilhada por 44% da amostra entrevistada.

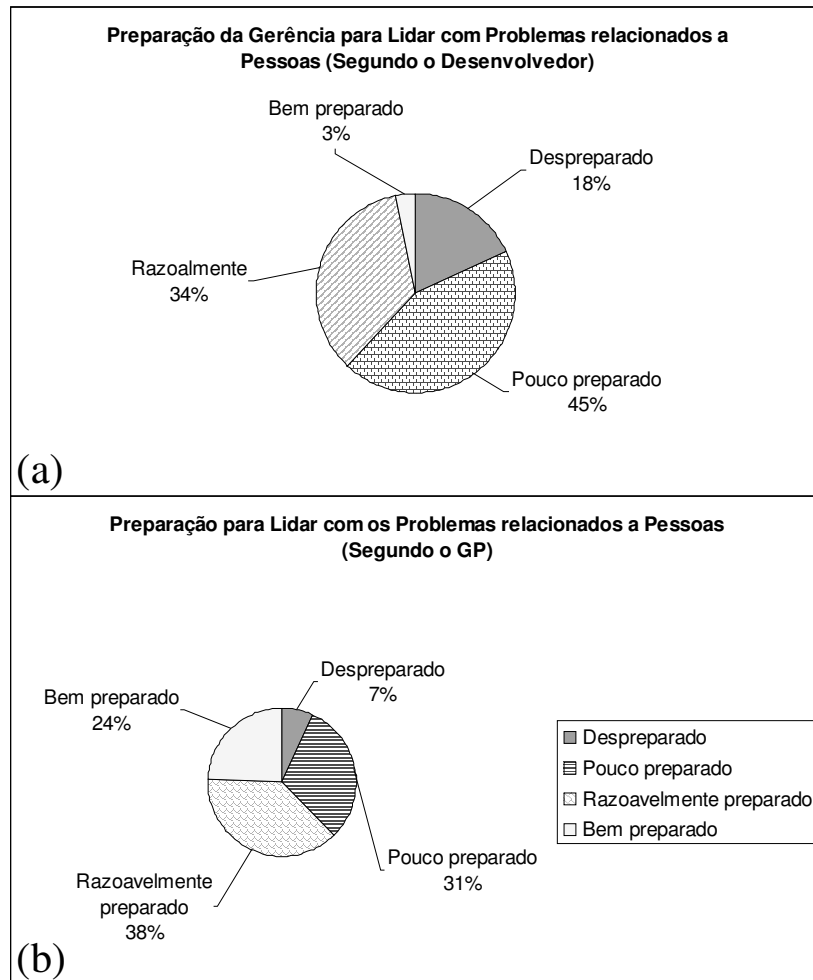


**Figura 9. Preocupação com o desenvolvimento pessoal na opinião do Desenvolvedor**

#### 4.5 Capacitação do GP na Gestão de Pessoas

Com o intuito conhecer sobre a capacitação/preparação do GP para realizar a gestão de pessoas e lidar com problemas correlacionados foi questionada ao Desenvolvedor sua opinião sobre a preparação dos GPs em lidar com problemas relacionados à Gestão de Pessoas. O resultado é mostrado na (Figura 10), 45% de toda amostra de Desenvolvedores consultados consideram que os GPs são pouco preparados para lidar

com problemas relacionados à Gestão de Pessoas, apenas 3% consideram que os GPs estão bem preparados.

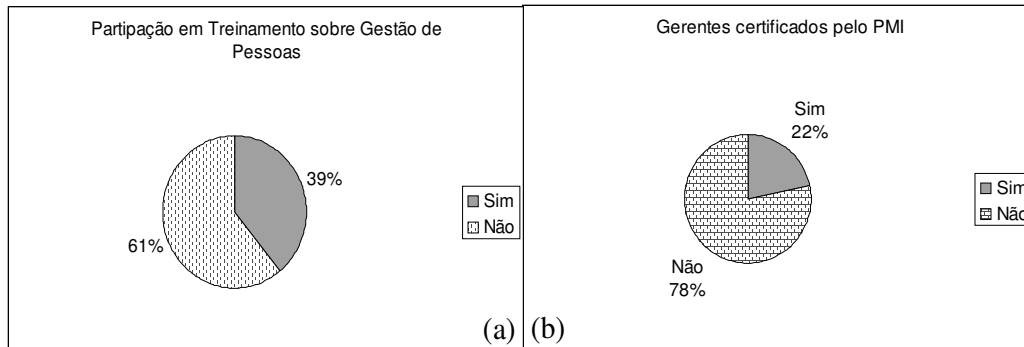


**Figura 10. Preparação para lidar com problemas relacionados a pessoas: (a) Opinião dos Desenvolvedores; (b) Opinião dos GPs**

É importante salientar que o resultado apresentado no gráfico da (Figura 10-(a)) diverge completamente do resultado obtido com o mesmo questionamento aos GPs (Figura 10-(b)). Esses por sua vez se consideram de bem a razoavelmente preparado para lidar com os problemas associados à Gestão de Pessoas. Resultado obtido em 62% da amostra dos GPs entrevistados.

Foi constatado também com a pesquisa que 61% dos GPs nunca foram treinados no processo de Gestão de Pessoas e poucos possuem certificação do tipo PMP (apenas 22% dos entrevistados) (Figura 11-(a) e (b)).

Também foi perguntado ao GP se o mesmo tinha algum conhecimento sobre teorias psicológicas para a formação e atribuições de funções e responsabilidades na equipe. Nesse sentido, 78% dos GPs afirmaram conhecer muito pouco sobre o assunto. Apenas 9% da amostra consideraram ter um conhecimento de razoável.



**Figura 11. (a) Participação em treinamentos de Gestão de Pessoas; (b) Gerentes certificados**

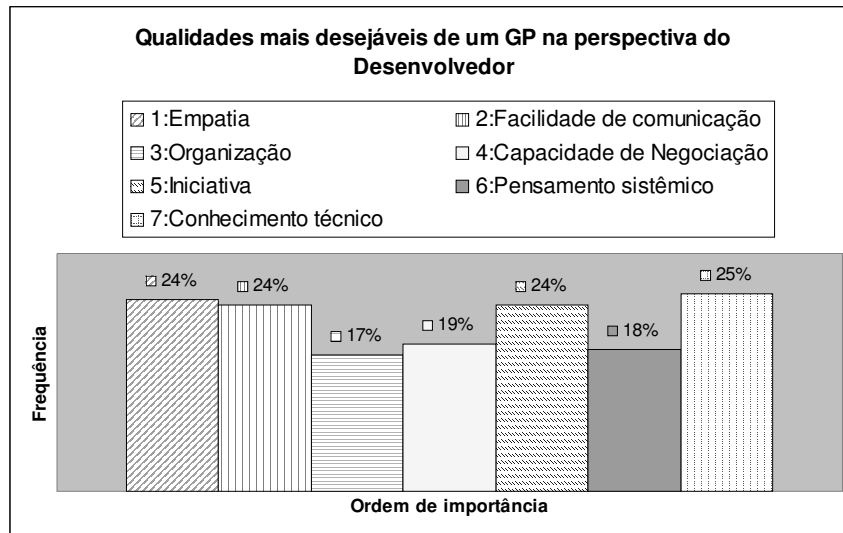
#### 4.6 Habilidades Ideais para um GP

O que se buscou com esse fator de investigação foi identificar na opinião do Desenvolvedor e do GP que habilidades seriam mais atrativas de um GP para favorecer um gerenciamento mais efetivo. Habilidades como empatia, influência, criatividade e facilitação de grupos são aspectos valiosos durante o gerenciamento da equipe do projeto. O intuito com isso foi eliciar aspectos comportamentais potencialmente importantes a serem considerados na concepção do jogo para treinamento de gerentes, elaborado no Projeto Smartsim.

Foi requisitado aos Desenvolvedores classificarem em termos de importância, na escala de 1-7 (sendo 1 a qualidade mais importante), as qualidades, dentre 7, mais desejáveis para o GP. Essas qualidades foram: (a) conhecimento técnico, (b) facilidade de comunicação, (c) empatia, (d) pensamento sistêmico, (e) iniciativa, (f) organização, e por fim, (g) capacidade de negociação.

Devido a grande variedade de respostas e combinações possíveis esta questão foi bastante difícil de ser analisada. O resultado indicado na (Figura 12) mostra as qualidades mais votadas na ordem de importância (de 1-7). Por exemplo, a qualidade “Empatia” foi a mais votada com uma importância 1, recebendo cerca de 24% de frequência dos votos. Em seguida, tem-se a qualidade “Facilidade de comunicação” ficando na segunda colocação em termos de importância e recebendo também quase 24% dos votos. As demais são: 3-Organização; 4-Capacidade de negociação; 5-Iniciativa, 6-Pensamento sistêmico, e por fim, na última colocação em termos de importância está a qualidade “Conhecimento técnico”.

Um resultado semelhante também foi observado quando compilando as opiniões dos GPs. Considerando essa amostra tiveram-se como habilidades mais importantes a “Facilidade de comunicação” com 35% dos votos, seguido por “Empatia” (30%) e “Pensamento sistêmico” (28%). Como as habilidades menos relevantes ficaram “Organização” e “Conhecimento técnico”.



**Figura 12. Qualidades mais desejáveis de um GP**

## 5. Conclusões

Os resultados obtidos reforçam a hipótese inicial da pesquisa de que a capacitação dos GPs relativa aos processos de gerenciamento de pessoas precisa ser melhorada, o que na literatura já é bem consolidado. Por exemplo, poucos GPs têm conhecimento sobre teorias motivacionais e aqueles que dizem ter esse conhecimento não o têm empregado na prática. Além disso, um grande percentual de Desenvolvedores opinou que os GPs são pouco preparados para lidar com os problemas relacionados a Gestão de Pessoas.

A necessidade de melhorar este panorama é um ponto importante a ser considerado por empresas de software. Os resultados da pesquisa são também particularmente importantes para os propósitos do Projeto SmartSim, no qual ela foi concebida, uma vez que reforça a necessidade de ferramentas alternativas para apoio ao treinamento de GPs em gestão de pessoas como o desenvolvimento do jogo Virtual Team (Vteam). Esse jogo buscou, em função dos dados da pesquisa, simular a dinâmica comportamental da equipe e os aspectos motivacionais sendo responsabilidade do jogador trabalhar esses fatores para alcançar sucesso no jogo.

A pesquisa também é original no sentido de que fornece uma breve visão do que o Desenvolvedor pensa ou acha do GP quando considerando aspectos diretamente associados com a Gestão de Pessoas, especialmente, para a Região Nordeste. Pode-se constatar que não são facilmente encontradas na literatura pesquisas semelhantes para o universo pesquisado. O resultado completo desta pesquisa pode ser encontrado no site do projeto Smartsim.

A pesquisa mostra, por exemplo, que tanto os Desenvolvedores quanto os GPs concordam que a “comunicação” e “uma equipe motivada” são elementos fundamentais para o sucesso do projeto. Também há concordância, que as habilidades mais necessárias para os GPs são facilidade de comunicação e empatia. Ambos perfis também concordaram que o “conhecimento técnico” é uma qualidade desejável do GP, porém não fundamental. O estilo de gerenciamento adotado pelos GPs, conforme percebido também pelos Desenvolvedores, está mais para participativo do que

autoritário. Como consequência, este resultado também favorece o estabelecimento de canais de comunicação mais abertos entre a equipe e o GP. Este cenário propicia, de uma certa forma, um ambiente de trabalho mais motivador como mencionado na seção 2.1.

Foram detectadas também algumas divergências importantes entre GPs e Desenvolvedores. Por exemplo, na opinião destes últimos o GP tem se preocupado muito pouco com a motivação da equipe, enquanto os GPs afirmam que têm se preocupado bastante e de forma constante. Neste sentido, um achado relevante identificado é que mesmos os Desenvolvedores achando que não há preocupação da gerência com a motivação da equipe, eles permaneceram motivados em boa parte dos projetos que participaram. Isto indica que, entre outros aspectos, motivações de natureza intrínseca com o trabalho podem exercer importância fundamental nos Desenvolvedores.

É também relevante verificar que “oportunidade de capacitação” e “crescimento profissional” foram considerados como sendo os fatores mais motivadores dentro da amostra de Desenvolvedores.

Outro resultado relevante é que apesar da maioria dos GPs terem respondido que se achavam preparados para lidar com os problemas relacionados à Gestão de Pessoas, os Desenvolvedores opinaram exatamente com a versão contrária, para esses, os GPs tem pouca preparação para lidar com esse tipo problema.

Pouco também é o emprego de sistemas de feedback e recompensa estabelecidos pelos GPs nas equipes, isto pode ser proveniente de várias razões, principalmente, pela posição organizacional na qual o GP está empregado. Neste caso seria necessário investigar mais profundamente o porquê da não utilização de sistemas de feedback/recompensas nas empresas.

Dessa forma, é necessário que as Organizações tomem ciência da importância de capacitação do GP não apenas para o gerenciamento dos recursos físicos do projeto, mas também ao estabelecimento de uma Gestão de Pessoal eficaz, principalmente, em determinados domínios de conhecimento, como é o caso do Software que por sua natureza cada vez mais complexa, intangível e difícil de mensurar requer do GP e da equipe um comprometimento e coesão maior quando comparado com outros domínios de conhecimento [Yuordon 1999].

## **Referências**

- Accel-Team.Com site. Employee Motivation in the Workplace. Disponível em: <<http://www.accel-team.com/motivation/>>. Acessado em: 21 fev. 2007.
- Barros, R. C. (2003). “Análise de Maturidade no Gerenciamento de Projetos de Tecnologia de Automação”, Dissertação de Mestrado Profissional, Universidade Federal da Bahia, Abril.
- Campos, Vicente Falconi. (1992). TQC: Controle de Qualidade Total (no estilo japonês). 2.a Edição. São Paulo: ed. Bloch, 1992. 256 p.
- Cockburn, Alistair; Highsmith, Jim. (2001). Agile Software Development: The People Factor. Software Management Magazine. November, 2001.



**SBES 2007**  
*XXI Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software*

- Demarco, Tom, Timothy, Lister. (1999). *Peopleware: Productive Projects and Teams*. 2nd edition. New York: Dorset House Publishing, 1999. 245 p.
- Domingues, H. (2005). “Sucesso em Projetos – Metodologia ou Habilidades Pessoais”, *Developers’ Magazine*, ISLIG-Rio, Rio de Janeiro. [www.bfpug.com.br/isligrio/Downloads/Sucesso\\_Projetos\\_Metodologia\\_Habilidades\\_Pessoais.pdf](http://www.bfpug.com.br/isligrio/Downloads/Sucesso_Projetos_Metodologia_Habilidades_Pessoais.pdf), Março.
- Fuggetta, Afonso. (2000). *Software Process: A Roadmap*. New York: ACM Press, 2000. Disponível em: <<http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/A.Finkelstein/fose/finalfuggetta.pdf>>. Acessado em 21 fev. 2007.
- Hackman, J. Richard, Oldham, Greg R. (1980). *Work Redesign*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1980. 330 p.
- Heathfield, Susan M. (2003). *Employee Involvement*. Published on Human Resources site. Disponível em: <<http://humanresources.about.com/library/weekly/nosearch/naa081301a.htm?once=true&>>. Acessado em: 12 ago. 2003.
- Kerzner, Harold. (2003). *Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 8th Edition. John Wiley & Sons, Inc, 2003. 912 p.
- Kirby, Dave. *The Agile Life: Issue 1*. Published on The Developer’s Coach site. Disponível em: <<http://thedeveloperscoach.com/TAL01.htm>>. Acessado em: 21 fev. 2007.
- McConnell, Steve. (1996). *Rapid Development: Taming Wild Software Schedules*. Redmond, WA USA: Microsoft Press, 1996. 680 p.
- Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK). (2004). Terceira edição (em português). Instituto de Gerenciamento de Projeto (PMI), 2004. Disponível em: <<http://www.pmimg.org.br>>, Acessado em: 11 out. 2006
- Yourdon, Edward. (1999). *Projetos Virtualmente Impossíveis: Guia Completo do Desenvolvedor de Software para Sobreviver aos Projetos Virtualmente Impossíveis*. São Paulo: Makron Books, 1999. 202 p.
- Zanoni, Roberto (2001). *Proposta de um Modelo de Gerência de Projeto de Software*. Porto Alegre.