

INSTRUMENTALIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DO CMMI E ITIL NAS EMPRESAS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ

Fábio Alexandrini¹, José Ernesto de Fáveri², Thiago Souza Araujo³ Carla F.D Alexandrini⁴, Helton Fernandes⁵, Samuel Hasse⁵

RESUMO

Esse artigo trata do estudo em torno da instrumentalização dos conhecimentos do CMMI – (Capability Model Mature Integration) e da ITIL (Information Technology Infrastructure Library), na perspectiva teórico-prática no contexto das empresas do Alto Vale do Itajaí. Considerou-se neste estudo as práticas empresariais na adoção de uma nova filosofia de trabalho baseada no gerenciamento de serviços e desenvolvimento de software vinculada a melhoria contínua dos processos. A partir desse contexto elaborou-se um questionário sobre a realidade das empresas. No momento seguinte do estudo, realizou-se a aplicação do questionário, envolvendo as empresas mais expressivas, desenvolvedoras de software na região do Alto Vale do Itajaí - Santa Catarina. Na análise verificou-se que 67% das empresas entrevistadas, possuíam um razoável conhecimento sobre a ITIL e CMMi, embora não suficiente para implementar os processos em seus serviços. Além dessa conclusão, percebeu-se o interesse das empresas pelas boas práticas de gerenciamento de serviços propostas pela ITIL, principalmente pelos benefícios que a utilização delas acarreta nas práticas e nos resultados das empresas pesquisadas. Simultaneamente constatou-se que em 55% das empresas prefeririam implantar um padrão de gerenciamento de projetos, como o PMI, ao invés de usar a ITIL ou CMMi. Nessa perspectiva os empresários demonstraram conhecimento superficial sobre os temas uma vez que podem ser usados de forma complementar. Simultaneamente, 47% solicitaram mais informações a respeito. Nesse sentido a Universidade tem o papel instigar, elaborar e transferir conhecimentos a essas empresas, para dinamizar ainda mais o desenvolvimento regional. Finalmente, detectou-se que a integração de novas metodologias de gerenciamento de projetos é um processo que tende a amadurecer na região segundo o interesse demonstrado pelas empresas de consolidar em suas estruturas práticas mais eficientes e ágeis para o seu funcionamento.

Palavras chave: ITIL, CMMI, Empresas de Software, Conhecimento.

1. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

A ITIL provém de bibliotecas de estudiosos da área desde 1982. Aliás, estes não gostam que o ITIL seja chamado de metodologia e sim de biblioteca, pois esta é a sua real

¹ Doutor e Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas formado pela UFSC, Professor dos Cursos de Administração, Automação Industrial, Engenharia de Produção e Sistemas de Informação da UNIDAVI e Ciências da Computação do Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul, e-mail: fabalexandrini@yahoo.com.br.

² Doutor em Educação, Professor titular do curso de Administração da UNIDAVI, email: faveri@unidavi.edu.br.

³ Mestre em Administração e administrador formado pela UDESC, Economista pela UFSC, Professor dos Cursos de Administração, Economia e Desenvolvimento Regional, e-mail: prof.araujo@unidavi.com.br.

⁴ Especialista em Psicologia Organizacional, Aluna do Curso de Pós-graduação Avaliação Psicológica da Unidavi. e-mail: Carla_alex7@hotmail.com.

⁵ Alunos Ciências da Computação do Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul, e-mail: helton.fernandes@hotmail.com, samueeuu@yahoo.com.br.

origem. O objetivo da ITIL recebeu destaque e também gerou muitas confusões de entendimentos de seus conceitos, principalmente agora que estamos com a versão 3.0 dessa biblioteca.

Em resumo o ITIL fez com que diversas áreas da Empresa se integrassem para discutir formas de “ganho” através da melhoria dos investimentos e da utilização da Tecnologia. Fez a Tecnologia da Informação - TI ter aderência ao “business”, negócio.

O modelo de avaliação CMMi avalia a maturidade dos processos de software empregados por uma organização identificando quais serão as medidas tomadas para aperfeiçoar o uso desses processos de software. Este modelo de avaliação prevê cinco níveis de maturidade aplicáveis dentro do grau de conhecimento e usabilidade de recursos e ferramentas de uma organização. Os níveis de maturidade do CMMi apontam o índice evolutivo das práticas e processos dentro de uma organização, colocando em vista a qualidade do gerenciamento de seus projetos e a utilização de modelos para controlar o desenvolvimento de suas aplicações. Os cinco níveis de maturidade são descritos como inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado.

Nível 1 - inicial: toda empresa está neste nível. Neste nível não existe nenhum controle e nenhum gerenciamento sobre as práticas e processos utilizados.

Nível 2 - repetível: aqui são iniciados a definição dos projetos documentados e o controle deles. O sucesso de projetos anteriores é repetido em projetos em desenvolvimento.

Nível 3 – definido: neste nível os processos são bem definidos, padronizados e bem entendidos. Os processos usados são melhorados com o tempo.

Nível 4 – gerenciado: neste nível a gerência de projetos utiliza medições e controle para quantitativos para administrar o desenvolvimento dos projetos.

Nível 5 – otimizado: neste nível a prioridade é a melhoria contínua dos processos de gerenciamento de projetos. Os modelos de processos são revisados continuamente visando fortalecer seu bom desempenho.

O grande benefício da utilização do CMMi, é a capacitação para aperfeiçoar as práticas e processos para o desenvolvimento dos projetos, conseguindo mais desempenho na produtividade, qualidade e rentabilidade nas suas estruturas organizacionais e funcionais.

Por tratar de duas tendências mundiais para empresas de software realizou-se as pesquisas nas empresas desenvolvedoras de softwares da região do Alto Vale do Itajaí, cuja cidade pólo e Rio do Sul, que se localiza a 100km de distância de Blumenau-SC.

2. INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY - ITIL

De acordo com o ITIL Open Guide, “A Information Technology Infrastructure Library” define a estrutura organizacional e habilidades necessárias a uma empresa de tecnologia da informação e criar processos padronizados de gestão organizacional e práticas que permitem à organização gerenciar uma operação de TI e infra-estrutura associada. O processo operacional e práticas são fornecidos independentemente e candidatam-se para serem aplicadas em todos os aspectos dentro da infra-estrutura de TI.

Magalhães & Pinheiro (2007) dizem que com o crescente aumento da dependência das organizações em relação à Tecnologia da Informação (TI), a importância do Gerenciamento de Serviços de TI torna-se maior a cada dia. E que esta é uma excelente oportunidade para a TI demonstrar seu valor e competência no sentido de alavancar e levar inovação aos processos de negócio. Mas não é uma tarefa simples. Demanda clareza de foco e muita atenção da área de tecnologia da informação.

Afirmam, também, que a padronização das atividades de TI permite obter, de forma mais estruturada, os incrementos de produtividade e os níveis de serviços desejados, associados à redução de custos nos Serviços de TI. Para suportar esta proposta, os autores

acreditam que as melhores práticas da ITIL, as recomendações da ISO/IEC 20.000 e os fundamentos da IT Flex devem ser mescladas e servir como guias para estabelecer a implementação do conceito de gerenciamento de serviços.

E, na opinião dos autores, a abordagem estruturada da ITIL, que reúne um conjunto de melhores práticas, provê um abrangente e consistente método para a identificação de processos-chave e o alinhamento dos Serviços de TI às necessidades das organizações. Sua abordagem qualitativa para o uso econômico, efetivo, eficaz e eficiente da infra-estrutura de TI, prepara as organizações para a redução de custos em função do aumento da eficiência na entrega e no suporte dos Serviços de TI, incrementando a capacidade de geração de receita e a concentração de esforços em novos projetos alinhados à estratégia de negócio da organização.

Já, conforme Godoy (2006), nas empresas é mais que óbvio que ter processos bem ajustados, organizados na área de TI e voltados para o seu Negócio é necessário e até mesmo essencial para a empresa se manter competitiva. Além de que a tendência cada vez mais acentuada é que a TI se torne a base de sustentação e provedora de Serviços confiáveis e estáveis para os demais Setores da empresa. Para um profissional de TI ter conhecimento destas práticas é ainda um diferencial, mas o domínio de padrões deste tipo tende a ser imprescindível uma vez que o interesse das empresas é cada vez maior. No momento constata-se que a demanda por profissionais conhecedores do ITIL é crescente.

Portanto conhecimento sobre ITIL não é somente para o Gerente de TI, mas para todos os Analistas e demais profissionais de TI que passam a executar seu trabalho sempre focado no que é melhor para a empresa e não mais no que é melhor para o Setor de TI. O ITIL tende a se tornar um “Padrão de Fato” dentro da Gestão de TI, se já não é.

ITIL significa: IT “Infrastructure Library” (atualmente 5 livros), não confunda ITIL com Governança ou com COBIT, pois estes dois últimos são voltados para a área estratégica da empresa (Diretoria e etc), enquanto ITIL é voltado para a área Operacional e Tática.

Segundo Stadtlober (2006) a ITIL não pode ser vista como uma metodologia, pois as melhores práticas são flexíveis a ponto de você adaptar aos seus processos, porque uma metodologia possui uma implementação mais rígida, com regras bem definidas. “Na ITIL tudo pode, nada deve.” A vantagem da adoção das melhores práticas está no fato de não ter que “reinventar a roda”, adotar práticas já testadas propicia um ganho de tempo e retorno mais rápido sobre o projeto de implementação de uma Gestão de Serviços.

3. CAPABILITY MATURITY MODEL - CMMI

Segundo o Weber(2001) e Pressmann(2006), CMMi é um modelo de avaliação que defini cada área de processo em termos de objetivo e de praticas que serão utilizadas para atingi-los. Os objetivos determinam as características que predominaram na utilização das práticas. O modelo CMMi, como todo processo decorrente, usado para algum fim específico, é um método de avaliação e autoconhecimento da capacidade evolutiva da empresa, que alcançou este patamar de destaque entre as medidas usadas para quantificar os padrões de desempenho de uma organização, adaptando-se através dos tempos. Antes do CMMi se consolidar como o principal modo de avaliação de maturidade para as empresas, houve outros processos avaliativos como, SW-CMM – Capability Maturity Model for Software; SECM - System Engineering Capability Model, e IPD-CMM - Integrated Product Development, e a integração destes processos, gerou o modelo CMMi. O espírito do CMMi deve ser adotado, sempre visando a simplificação e evitando a fadiga no processo de gerenciamento do desenvolvimento dos softwares. Essa ideologia possibilita desenvolver aplicações, utilizando ao máximo os recursos envolvidos no desenvolvimento dos softwares, tanto na mão de obra, quanto na absorção de informações. Sob orientação dos níveis de maturidade do CMMi, as empresas conseguem destingir seu grau de maturidade dentro dos processos e ferramentas que

utilizam para o gerenciamento de suas aplicações. Conhecendo suas métricas de gerenciamento, as organizações descobrem como melhorar suas práticas dentro de suas estruturas funcionais.

As pesquisas realizadas mostraram que o CMMi é um assunto que precisa amadurecer muito entre as empresas da região do Alto Vale do Itajaí. Porém tudo demonstra que o interesse na adoção de práticas de melhoria de processo é um assunto de muito interesse entre as empresas da região do Alto Vale do Itajaí. Isso prova que as organizações estão preocupadas em aperfeiçoar suas técnicas de gerenciamento de projeto no desenvolvimento de suas aplicações. No Brasil existem algumas empresas em São Paulo, Distrito Federal, Bahia, Santa Catarina, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande Do Sul e no Paraná, que possuem algum nível de certificação CMMi.

Estas empresas têm um faturamento anual muito superior aos das Empresas da região aqui abordada, e mesmo assim não se contentaram com seus altos lucros, mostrando que buscar o aperfeiçoamento de suas práticas de gerenciamento é a forma mais gratificante de assegurar sua posição no mercado. As empresas da região do Alto Vale do Itajaí possuem um faturamento relativamente inferior à empresas de grandes centros urbanos, contudo demonstram grande interesse em seguir o mesmo caminho, talvez não com a implantação do modelo CMMi, mas com outras técnicas de aperfeiçoamento do gerenciamento de projetos.

Segundo a ISDBRASIL(2010) existem 30 empresas que possuem algum tipo de certificação CMMi no Brasil (ver o quadro 1).

Nível	Número de Empresas
2 – Repetível	12
3 – Definido	15
4 – Gerenciado	0
5 – Otimizado	3

Quadro 1 – Número de Empresas CMMi no Brasil
Fonte: ISDBRASIL(2010)

Atualmente temos apenas três empresas com nível 5 no país, Isto demonstra que os processo do CMMi estão em fase inicial no Brasil. Entretanto, os dados indicam que as empresas estão fortemente comprometidas com o interesse de evoluir as medidas de gerenciamento de processos tomadas dentro de suas estruturas.

4. METODOLOGIA

O presente trabalho iniciou-se com o estudo da ITIL (Information Technology Infrastructure Library) e o CMMI – (Capability Model Mature Integration), para que se fizesse possível a elaboração de um questionário sobre a mesma.

Num segundo momento, realizamos a aplicação do questionário nas mais expressivas empresas desenvolvedoras de software da região do Alto Vale do Itajaí - Santa Catarina. Sendo que estas não terão seus nomes citados neste trabalho conforme acordo entre pesquisadores e empresas. O questionário foi aplicado de modo direto ou através de correio eletrônico.

Após a aplicação dos questionários e conseqüente coleta de dados, passamos à tabulação dos mesmos, para que posteriormente a análise gráfica pudesse ser realizada.

A partir da análise pode-se afirmar que todas as empresas questionadas afirmam já terem recebido alguma informação sobre a ITIL; desconhecem empresas que tenham desistido da ITIL por dificuldades de implantação; têm notado um crescimento na busca por técnicas ou padrões de gestão de qualidade, processos ou serviços; e saberiam onde encontrar mais informações a respeito da ITIL.

Também verificamos que 67% das empresas afirmam que sabem para que serve a ITIL; que possuem o desejo de implantar a ITIL futuramente; que conhecem alguma empresa onde a ITIL já tenha sido implantada e que estas empresas obtiveram benefícios com a implantação; que, se tivessem que escolher, implantariam um padrão de gerenciamento de projetos em vez da ITIL; que saberiam como proceder a implantação da ITIL; que acreditam que a implantação da ITIL traria bons resultados e seria uma experiência bastante válida; e que gostariam de receber mais informações sobre a ITIL.

Na pesquisa o item funcionários, concentra 56% das empresas entre 10 e cinquenta funcionários, 11% mais de 50 funcionários, porém 39% possuem entre 25 e 50, com o mesmo percentual entre 51 a 100 clientes, e somente 17% possuem mais de 100 clientes, conforme o gráfico 1 e 2.

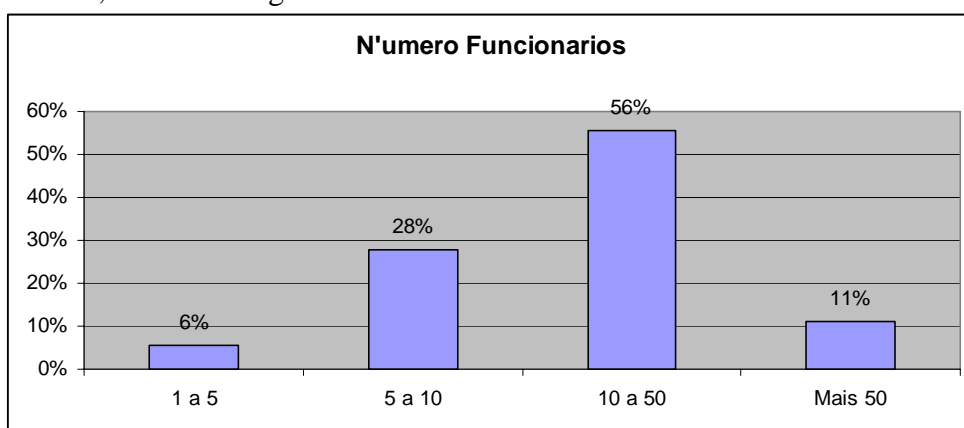


Gráfico 1 – Número de funcionários

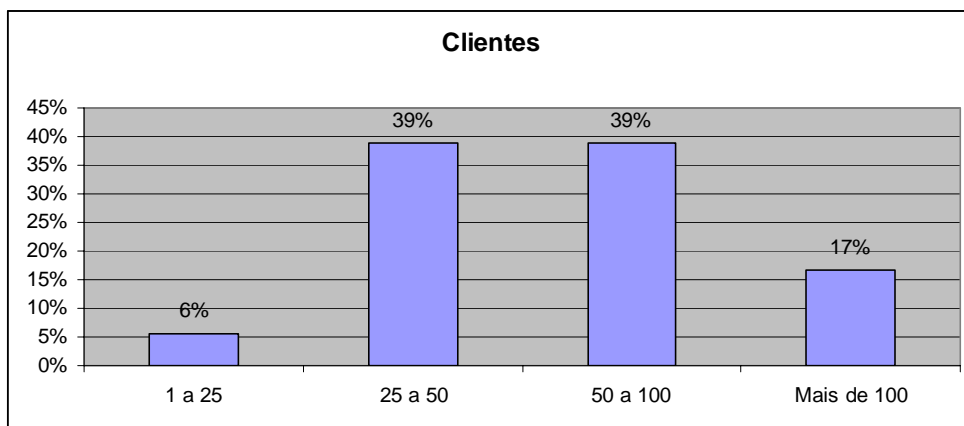


Gráfico 2 – Número de clientes

As empresas entrevistadas faturam até 1,2 milhões de reais anuais em 67%, enquanto que 6% empresa fatura mais de 12 milhões anuais e 17% entre estas duas faixas. As maiorias das empresas entrevistadas atuam forte na área de software sob encomenda e ERP, sendo que as mesmas também trabalham com mais de uma linguagem de programação no desenvolvimento de aplicações conforme os gráficos números 3 e 4.

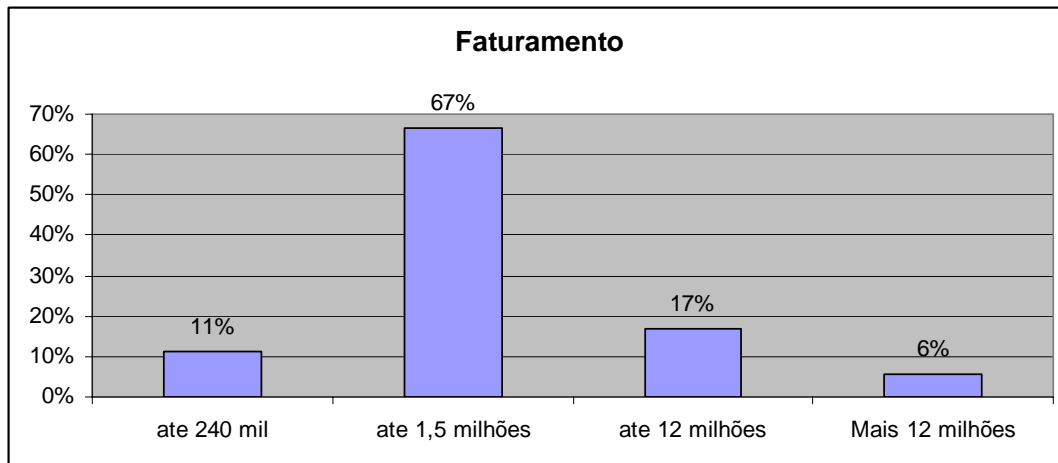


Gráfico 3 – Faturamento anual

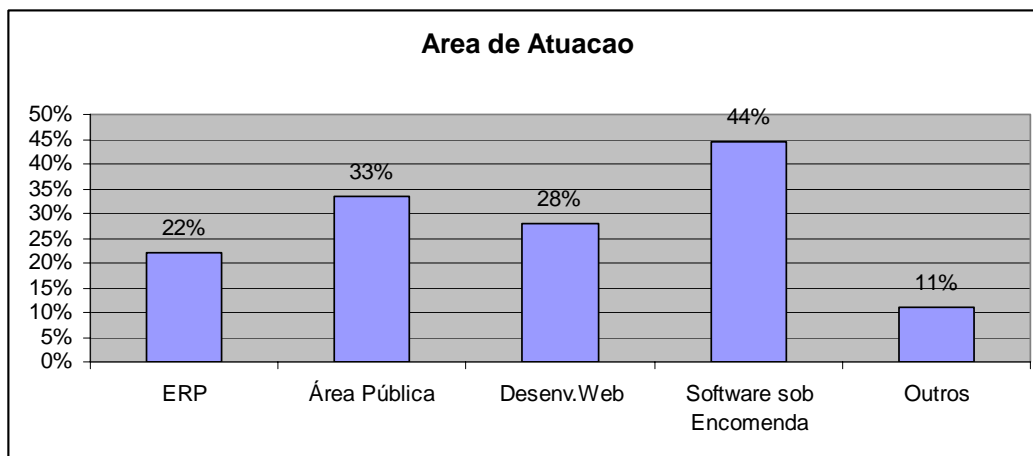


Gráfico 4 – Área de atuação

A parcela maior do público alvo das empresas fica por conta da área industrial e área pública. A área comercial não fica longe, porém assume uma parcela de menor interesse. Todas as empresas entrevistadas usam mais de uma linguagem de programação, sendo que as linguagens mais utilizadas são o PHP e Delphi, no entanto, como mostra o gráfico 6, várias linguagens de programação são utilizadas pelas empresas da Região.

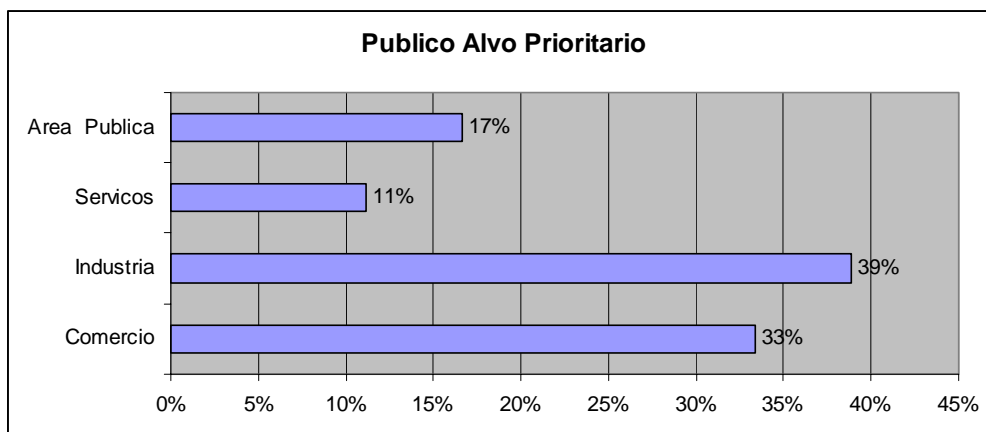


Gráfico 5 – Público Alvo

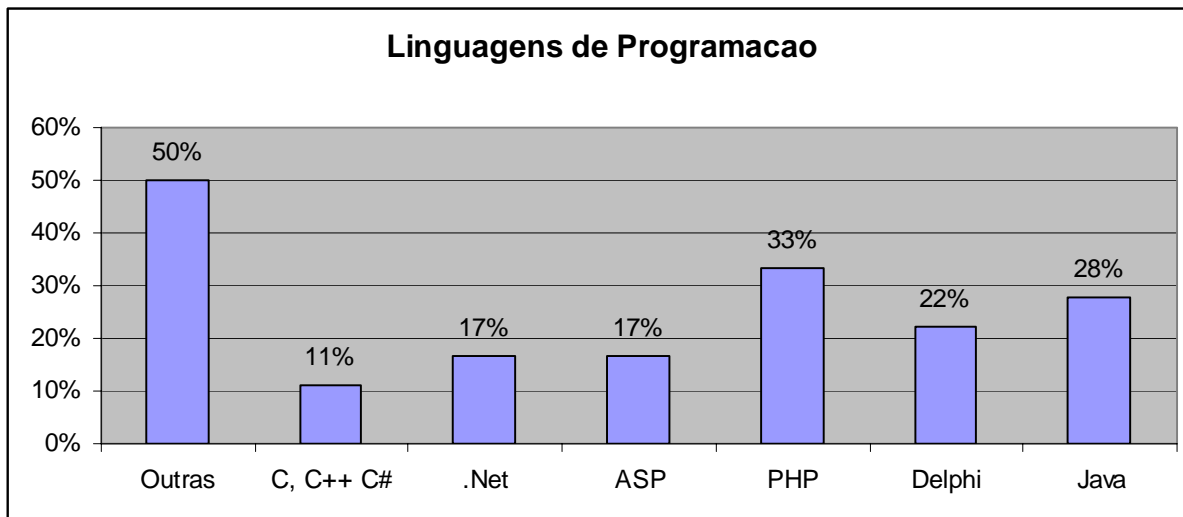


Gráfico 6 – Linguagem de Programação

O sistema operacional predominante é Microsoft Windows, as empresas entrevistadas optam pela utilização do Linux normalmente em servidores, mesmo sendo um sistema operacional gratuito, conforme demonstra o gráfico 7.

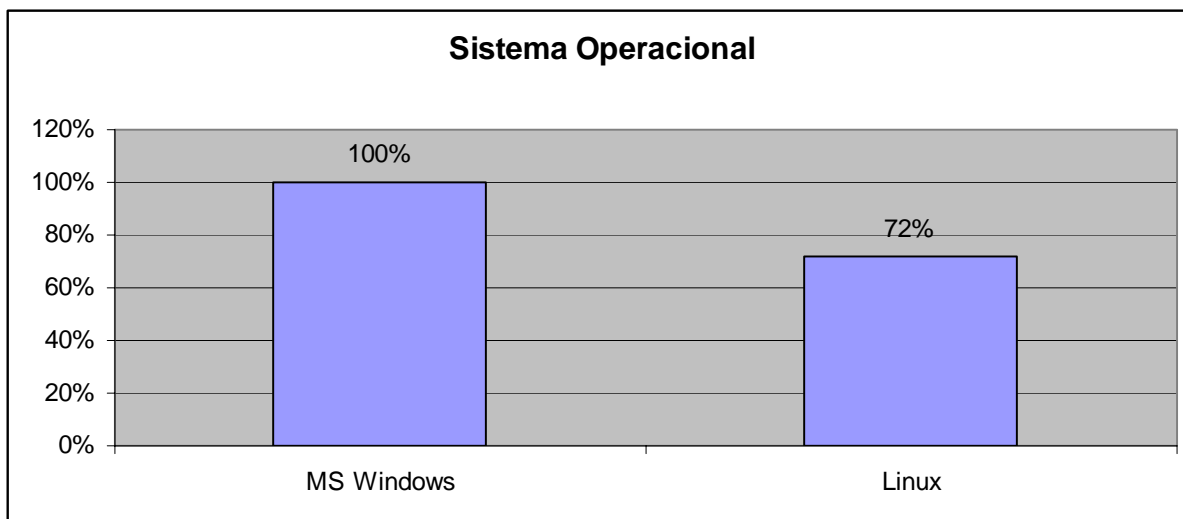


Gráfico 7 – Sistema operacional

O gráfico abaixo aponta: a opinião dos entrevistados sobre o que acredita fazer o diferencial da sua empresa comparada a concorrência. O atendimento ocupa primeiro lugar com 39%, seguido da tecnologia com 22%, as respostas eram mutuamente exclusivas.

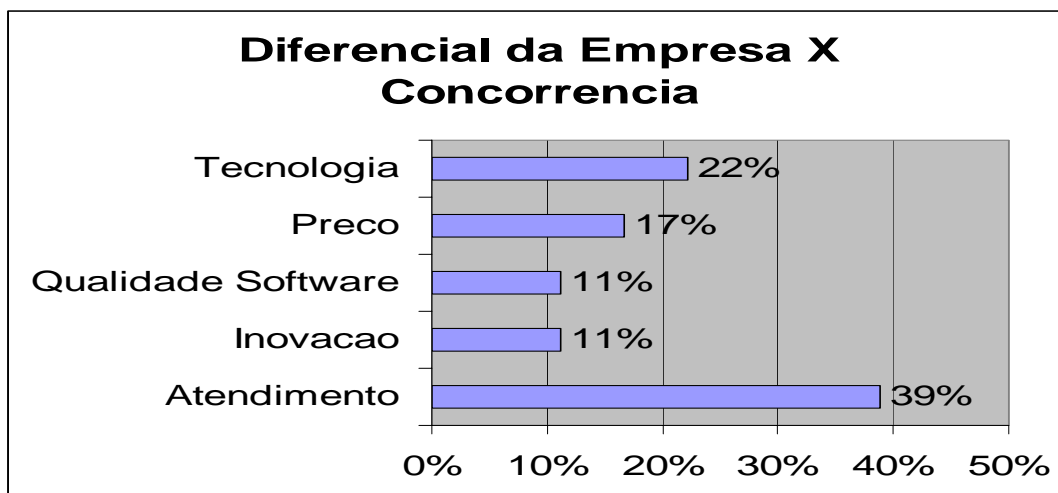


Gráfico 8 – Diferenças da sua empresa com relação à concorrência

O nível de conhecimento das empresas sobre o assunto CMMi e ITIL é considerado razoável para 67% das empresas conforme o gráfico 9. Considerando as poucas fontes de informação e divulgação que existe sobre o assunto na região em relação ao PMI, que possui três centros de associados e promove eventos regularmente e cursos por todo estado de Santa Catarina.

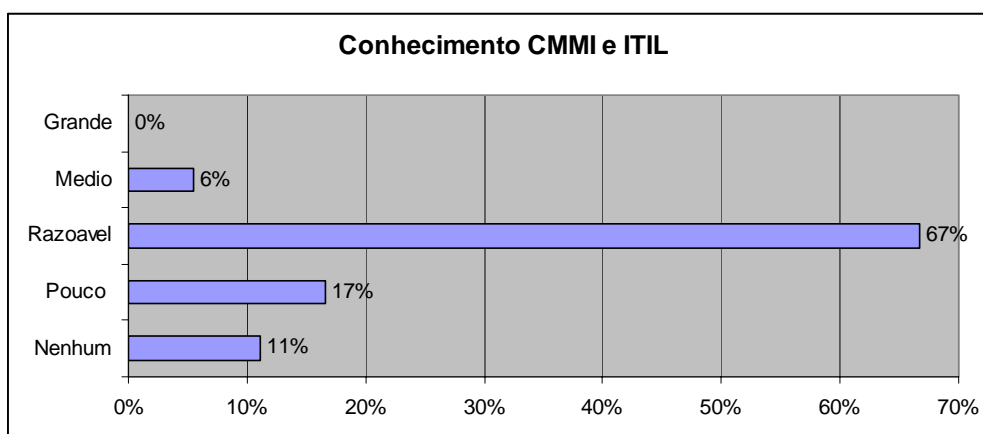


Gráfico 9 – Nível de conhecimento sobre CMMi

Você concorda que o CMMi e a ITIL são modelos de avaliação baseado em melhoria contínua? 28% das empresas entrevistadas preferiram não opinar sobre o tema alegando que não possuíam opinião formada, 39% de forma parcial e 44% concordam conforme representação do gráfico numero 10.

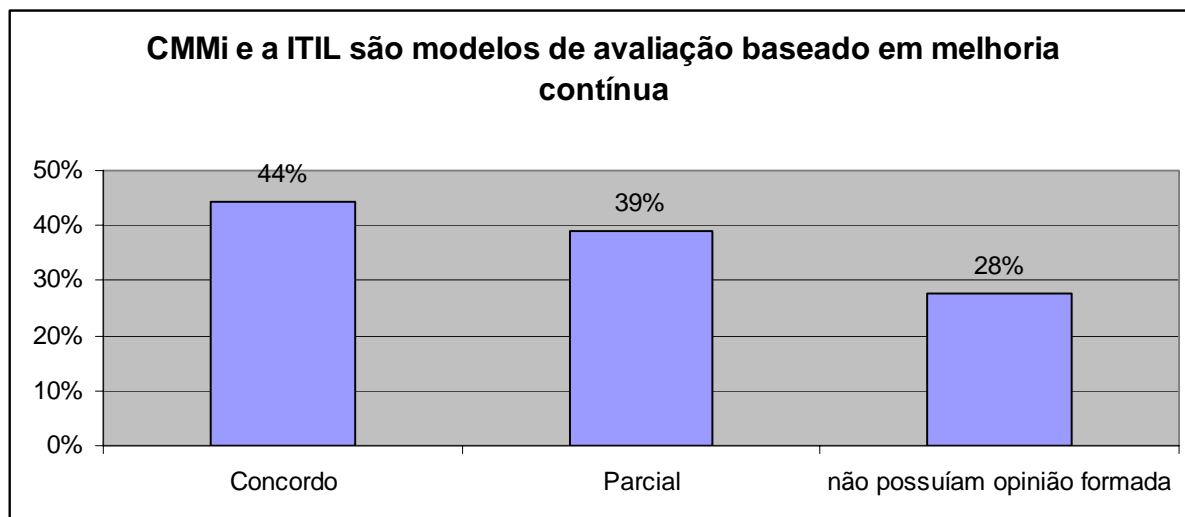


Gráfico 10 - Você concorda que o CMMi é baseado em melhoria contínua

De acordo com o gráfico 11, 39% das empresas acreditam que nível de maturidade melhoraria com tempo de experiência que ela possui no seu ramo de atuação. Depois os profissionais capacitados 28%, enquanto que 22% afirmam que o grau de conhecimento sobre as ferramentas utilizadas. Apenas 11% não quis opinar sobre o assunto.

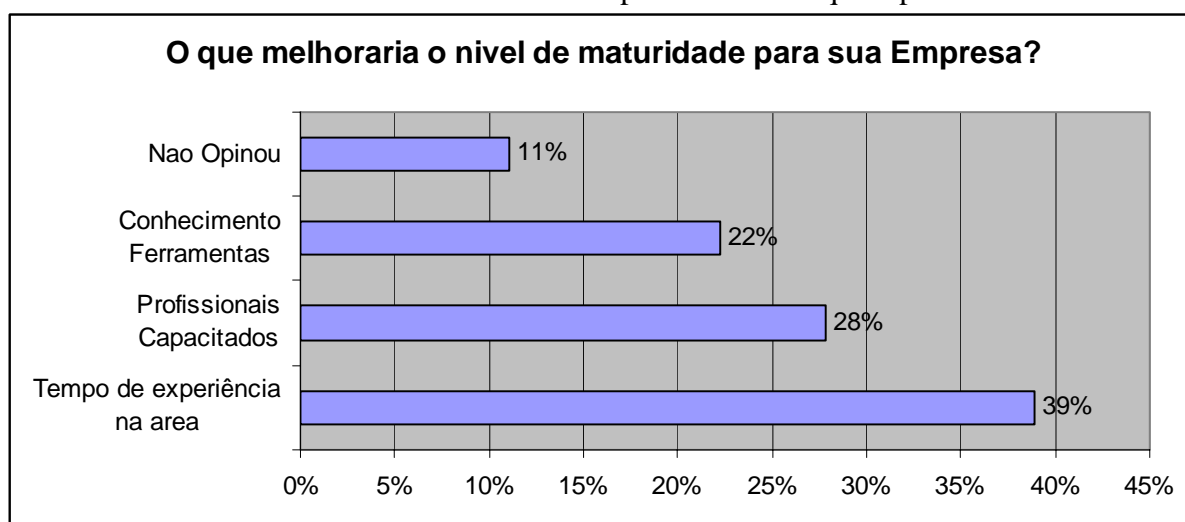


Gráfico 11 – O que melhoraria o nível de maturidade em sua empresa

Os resultados observados indicam que existe uma pré-disposição das empresas pesquisadas no sentido da adoção de padrões aplicados as atividades operacionais de TI. Contudo vale a ressalva de que nem sempre é necessária, nem mesmo benéfica, a adoção de padrões mais criteriosos: cada organização dentro de suas estratégias, porte organizacional, cultura organizacional, contexto cultural, tipos de lideranças enfim, dentro de sua realidade se adapta melhor a algum tipo de estrutura de trabalho.

A ressalva é um alerta no sentido de que a adoção de qualquer procedimento padrão significa a elevação do nível de burocratização da organização. A burocracia é isso, o dispêndio de energia no estabelecimento de processos definidos, a fim de que haja um padrão de qualidade.

A ponderação sensata é até que ponto esta burocratização compromete a eficiência organizacional, e isto vai depender de cada caso específico. Algumas organizações podem ser mais eficientes utilizando a padronização ITIL ou CMMi. Outras, de menor porte, podem trabalhar por equipes, por divisão de tarefas e serem muito mais eficientes trabalhando de

forma espontânea dentro de diretrizes claras e bem definidas, com uma comunicação fluída e obterem bons resultados. Isto é especialmente verdadeiro em micro-empresas inovadoras. Contudo, constata-se que com o crescimento da organização, a adoção de padrões já estabelecidos geralmente mostra-se a melhor estratégia, embora isto não seja uma verdade absoluta. Em suma, o ponto positivo é a manutenção de um padrão de qualidade, enquanto o ponto negativo é uma certa redução da autonomia em termos de procedimentos e processos. Outro ponto positivo é que a adoção destes padrões facilita comunicação/cooperação com outras organizações.

5 Considerações Finais

Ao término deste trabalho conclui-se que a maioria das empresas pesquisadas possuem um conhecimento razoável sobre a ITIL e CMMi, sua utilização, função e sobre como proceder à implantação da mesma. Contudo, nenhuma delas adotou nenhum dos dois padrões, embora 100% tenha demonstrado interesse, e 47% intenção de implantação futura. Enquanto as empresas de menor porte consideram que não possuem massa crítica, ou porte organizacional para aderirem ao ITIL ou ao CMMi, as empresas de porte maior, em especial 11% das empresas pesquisadas possuem a intenção de implantar estes padrões nos próximos 3 anos.

Percebe-se o interesse das empresas pelas boas práticas de gerenciamento de serviços propostas pela ITIL e CMMi, principalmente pelos benefícios que a utilização delas acarreta. Porém ao mesmo tempo a maioria das produtoras de software afirmou que preferiria implantar um padrão de gerenciamento de projetos, como o PMI, por exemplo, ao invés da ITIL ou CMMi. Fato esse que se deve a presença de três centros de associados ao PMI no estado de Santa Catarina que promovem cursos preparatórios para as provas e eventos de disseminação de informações regularmente.

Algo interessante foi o fato de 47% das empresas solicitar mais informações sobre o tema da pesquisa o que demonstra o real interesse pelo ITIL e CMMi, e suas boas práticas de gerenciamento de serviços e processos de desenvolvimento de software. Ou seja, as empresas estão mantendo-se em sintonia com o mercado global, mesmo que suas atuações sejam apenas em termos nacional ou regional.

A pesquisa também mostrou que as empresas do Alto Vale do Itajaí, especialmente de Rio Do Sul, marcam forte presença no mercado de T.I. nacional e mostra também que as empresas utilizam uma gama bastante abrangente de linguagens de programação atuando nas mais diferentes áreas de desenvolvimento de sistemas e aplicações.

Apresentam uma gama diversificada de clientes conquistados na área de aplicações de softwares e implantação de ERP, agregando valores significativos no faturamento das empresas da cidade.

A exemplo do que a ISDBRASIL(2010) apresentou no quadro 1, a região do alto vale do Itajaí também busca medidas para aperfeiçoar seus processos gerenciáveis, visando prestar serviços dinâmicos e de qualidade, direcionados diretamente as suas áreas de atuação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTIÉM Alexandre **Garantia da Qualidade de Software Adquirindo Maturidade Organizacional**, Editora Campus Elsevier, 2002. ISBN 85-352-1124-1
- Batista , Emerson O. **Sistemas De Informação - O Uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento**, 1ª Edição, Saraiva, 2005. ISBN: 978-850204249-0
- BEZERRA. Eduardo, **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML 2a. Edição**, Rio de Janeiro : Campus, 2007

- BON, Jan Van. Fundamentos do Gerenciamento de Serviços em TI - Baseado no ITIL. San Antonio: Van Haren Publishing, 2007.
- GODOY, Leandro. ITIL, Disponível em: <<http://www.blogmind.com.br/2006/08/11/itil-o-que-e-isso-e-para-que-serve/>>. Acesso em 09 mai. 2010.
- GONZAGA, Diogo. Artigo sobre ITIL. Disponível em: <<http://br-linux.org/linux/node/3225?q=itil>>. Acesso em 09 mai. 2010.
- ISDBRASIL, SW-CMM (CBA-SCE-Software Capability Evaluation e CBA-IPI-Internal Process Improvement) e para o CMMI (SCAMPI), Integrated System Diagnostics Brasil-ISD, disponível em <<http://www.isdbrasil.com.br>>, acesso em 07 maio 2010.
- KOSCIANSKI, André **Qualidade de Software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**, Editora Novatec, 2006.
- Medeiros, Ernani, **Desenvolvendo software com UML 2.0** : definitivo, São Paulo : Makron Books, 2009,
- PRESSMANN, Roger, Engenharia de Software, Bookmann, Porto Alegre, 2006.
- REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Software** Rio de Janeiro : Brasport, 2002 (681.31.519.683.2 R467e)
- RUMBAUGH, James, Braha ,**Michael, Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML** - Segunda Edição, Campus, SP, 2006.
- STATDLOBER, Juliano. Help-Desk e SAC com Qualidade. Rio Grande do Sul. Brasport, 2006.
- WEBER, Kival Chaves. Qualidade e produtividade em software. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2001