

FACULDADES INTEGRADAS DE CARATINGA

FACULDADE DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**MATURIDADE DA GESTÃO DE PESSOAS EM INDÚSTRIAS
DE DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE
SOFTWARE CUSTOMIZÁVEL DO LESTE DE MINAS
GERAIS – UMA ANÁLISE A PARTIR DA SEGUNDA VERSÃO
DO PEOPLE CAPABILITY MATURITY MODEL (P-CMM V2)**

LUCAS MATIAS CAETANO

Caratinga

2013

Lucas Matias Caetano

**MATURIDADE DA GESTÃO DE PESSOAS EM INDÚSTRIAS DE
DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE CUSTOMIZÁVEL
DO LESTE DE MINAS GERAIS – UMA ANÁLISE A PARTIR DA SEGUNDA
VERSÃO DO PEOPLE CAPABILITY MATURITY MODEL (P-CMM V2)**

Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Ciência da Computação das Faculdades Integradas de Caratinga, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciência da Computação, sob orientação da professora Msc. Fabrícia Pires Souza Tiola.

Caratinga

2013

Lucas Matias Caetano

MATURIDADE DA GESTÃO DE PESSOAS EM INDÚSTRIAS DE
DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE CUSTOMIZÁVEL DO
LESTE DE MINAS GERAIS – UMA ANÁLISE A PARTIR DA SEGUNDA VERSÃO DO
PEOPLE CAPABILITY MATURITY MODEL (P-CMM V2)

Monografia submetida à Comissão
examinadora designada pelo Curso de
Graduação em Ciência da Computação como
requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Prof^a. Msc. Fabrícia Pires Souza Tiola
Faculdades Integradas de Caratinga

Prof. Wanderson Nascimento
Faculdades Integradas de Caratinga

Prof. Jonilson Batista
Faculdades Integradas de Caratinga

Caratinga, 11 / 12 / 2013

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que, como um bom amigo, esteve sempre ao meu lado, me dando forças para continuar caminhando e não me deixando desanimar.

Aos meus pais Nilton e Nelcy, que confiaram em mim, e mesmo com dificuldades, sempre me ajudaram. Aos meus irmãos Miquéias e Adna, que sempre estiveram presentes. E à minha noiva Josiane, que incansavelmente ouviu-me ler e reler os textos que escrevia.

Enfim agradeço a todos os meus familiares; à minha orientadora Fabrícia Pires, pela paciência que teve comigo; aos professores; e a todos os meus amigos. Muito obrigado por tudo.

“Por mais longa que seja a caminhada, o mais importante é dar o primeiro passo.”

Vinícius de Moraes

RESUMO

As indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável, bem como todo o setor de tecnologia da informação (TI), apresentaram nos últimos anos uma importante participação no cenário econômico nacional. Contudo, vem aumentando também a competitividade entre essas empresas no mercado, principalmente quanto à disputa por profissionais talentosos, fazendo com que uma boa gestão de pessoas torne-se um diferencial importante para o sucesso.

Diante de tal contexto, este trabalho teve como objetivo apurar o nível de maturidade em gestão de pessoas das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, buscando identificar os processos que poderiam ser melhorados para o desenvolvimento dos colaboradores e aumento do desempenho dessas empresas, tendo como guia o modelo de gestão da força de trabalho *People Capability Maturity Model – Version 2* (P-CMM v2).

Foi elaborado um questionário com 34 perguntas, baseado no modelo P-CMM v2, que foi aplicado em 31 respondentes, responsáveis pelos processos de gestão de pessoas nas indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, durante um período de 37 dias.

Os resultados obtidos foram analisados, segundo o modelo teórico P-CMM v2, e observou-se que, em média, as indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais se encontram no nível 3 de maturidade em gestão de pessoas, sendo capazes de desenvolver suas competências e grupos de trabalho, alinhando-os aos objetivos e estratégias de negócio. Constatou-se também que essas empresas necessitam melhorar os processos relacionados à comunicação e coordenação; treinamento e desenvolvimento; grupos autônomos de trabalho; gestão quantitativa e alinhamento do desempenho; gestão da capacidade organizacional; e garantia da continuidade dos processos; para que assim possam aumentar ainda mais o desempenho organizacional no mercado e a satisfação de seus colaboradores.

Palavras-chave: Gestão de pessoas; Tecnologia da informação; *People Capability Maturity Model*.

ABSTRACT

The Industries development and licensing of customizable software and industry-wide information technology (IT), presented in recent years an important role in national economic scenario. However, it has also increased the competition among these companies in the market, especially as the competition for talented professionals, making good people management becomes a key differentiator for success.

Given such a context, this study aimed to determine the level of maturity in people management of the development and licensing of customizable software eastern Minas Gerais industries, seeking to identify the processes that could be improved to employee development and increased the performance of these companies, guided by the governance of the workforce People Capability Maturity Model - Version 2 (P-CMM v2).

A questionnaire with 34 questions, based on the model P-CMM v2, which was applied to 31 respondents, responsible for the processes of personnel management in the development and licensing of software customizable eastern Minas Gerais industries, during a was prepared 37 days.

The results were analyzed according to the theoretical P-CMM v2 model, and it was observed that on average, the industries of developing and licensing software customizable eastern Minas Gerais are at level 3 of maturity in managing people being able to develop their skills and working groups, aligning them with the goals and business strategies. It was also found that these companies need to improve the processes related to communication and coordination, training and development, autonomous work groups, quantitative management and alignment of performance, management of organizational capacity, and ensuring continuity of processes, so that they can increase further organizational performance in the market and satisfaction of its employees.

Keywords: People management; Information Technology; People Capability Maturity Model.

LISTA DE SIGLAS

ABC – Ativos baseados em competências
ADC – Análise e desenvolvimento de competências
ADO – Alinhamento do desempenho organizacional
AT – Ambiente de Trabalho
CC – Comunicação e coordenação
CMM – *Capability Maturity Model*
CMMI-SW - *Capability Maturity Model Integration for Software Engineering*
CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica
CP – Cultura participativa
DC – Desenvolvimento de carreias
DGT – Desenvolvimento de grupos de trabalho
GAT – Grupos autônomos de trabalho
GCO – Gestão da capacidade organizacional
GCP – Garantia de continuidade dos processos
GD – Gestão do Desempenho
GQD – Gestão quantitativa do desempenho
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC – Integração de competências
ICRH – Inovação contínua dos recursos humanos
ISO - *International Organization for Standardization*
JUCEMG – Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
MCC – Melhoria contínua da capacidade
OA – Orientação e aconselhamento
PBC – Práticas baseadas em competência
P-CMM v2 – *People Capability Maturity Model Version 2*
PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*
PP – Provimento de pessoal
PRH – Planejamento dos recursos humanos
PSP – *Personal Software Process*
QVT – Qualidade de Vida no Trabalho
RE - Remuneração

RH – Recursos Humanos

TD – Treinamento e desenvolvimento

TI – Tecnologia da Informação

TSP – *Team Software Process*

XP – *Extreme Programming*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estrutura do P-CMM v2	24
Figura 2 - Exemplo de arquitetura de um nível de maturidade do P-CMM v2.....	26
Figura 3 - Níveis de maturidade do P-CMM v2.....	29
Gráfico 1 - Distribuição da amostra por sexo.....	57
Gráfico 2 - Distribuição da amostra pela faixa etária.....	58
Gráfico 3 - Distribuição da amostra pelo tipo de graduação	59
Gráfico 4 - Distribuição da amostra pelo tipo de cargo ocupado	60
Gráfico 5 – Distribuição da amostra pelo tempo de atuação das empresas no mercado.....	61
Gráfico 6 – Distribuição da amostra pelo número de funcionários.....	61
Gráfico 7 – Distribuição da amostra pelo tempo de atuação dos funcionários	62
Gráfico 8 – Distribuição da amostra pelo número de admissões efetuadas em 12 meses.....	63
Gráfico 9 – Distribuição da amostra pelo número de rescisões efetuadas em 12 meses.....	64
Quadro 1 - Estrutura geral dos níveis de maturidade e áreas de processo do P-CMM v2	28
Quadro 2 - Comparativo entre o P-CMM v2 e demais modelos de gestão de pessoal	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das respostas em relação ao provimento de pessoal e Planejamento dos Recursos Humanos.....	65
Tabela 2 – Distribuição das respostas em relação à comunicação e coordenação, e à cultura participativa	66
Tabela 3 – Distribuição das respostas em relação ao ambiente de trabalho.....	67
Tabela 4 – Distribuição das respostas em relação à gestão do desempenho	67
Tabela 5 – Distribuição das respostas em relação ao treinamento e desenvolvimento	68
Tabela 6 – Distribuição das respostas em relação à remuneração.....	69
Tabela 7 – Distribuição das respostas em relação à análise e desenvolvimento de competências, às práticas baseadas em competência, e à integração de competências.....	69
Tabela 8 – Distribuição das respostas em relação ao desenvolvimento de carreiras	69
Tabela 9 – Distribuição das respostas em relação ao desenvolvimento de grupos de trabalho	70
Tabela 10 – Distribuição das respostas em relação aos grupos autônomos de trabalho	70
Tabela 11 – Distribuição das respostas em relação aos ativos baseados em competências	71
Tabela 12 – Distribuição das respostas em relação à gestão quantitativa do desempenho e ao alinhamento do desempenho organizacional	71
Tabela 13 – Distribuição das respostas em relação à gestão da capacidade organizacional	72
Tabela 14 – Distribuição das respostas em relação à orientação e aconselhamento	72
Tabela 15 – Distribuição das respostas em relação à melhoria contínua da capacidade.....	73
Tabela 16 – Distribuição das respostas em relação à inovação contínua dos recursos humanos	73
Tabela 17 – Distribuição das respostas em relação à Garantia da Continuidade dos Processos	74
Tabela 18 - Intervalo de pontos e níveis de maturidade em gestão de pessoas das empresas pesquisadas	75
Tabela 19 – Distribuição das médias e desvios padrão dos indicadores de gestão de pessoas	76

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.2 INDÚSTRIAS DE DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE CUSTOMIZÁVEL	19
2.3 A ROTATIVIDADE DE PESSOAL NO SETOR DE TI	20
2.4 PRINCÍPIOS DOS MODELOS DE MATURIDADE	22
2.5 <i>PEOPLE CAPABILITY MATURITY MODEL – VERSION 2</i>	23
2.5.1 Arquitetura do <i>People Capability Maturity Model – Version 2</i>	24
2.5.2 Os níveis de maturidade e as áreas de processo do <i>People Capability Maturity Model</i> – <i>Version 2</i>	27
2.5.3 Perspectivas do <i>People Capability Maturity Model – Version 2</i>	31
2.6 OUTRAS ABORDAGENS EM GESTÃO DE PESSOAS	34
2.6.1 <i>Extreme Programming</i>	34
2.6.2 Norma ISO 9004	35
2.6.3 <i>Personal Software Process</i>	36
2.6.4 <i>Team Software Process</i>	38
2.6.5 <i>Project Management Body of Knowledge</i>	39
2.6.6 <i>Capability Maturity Model Integration for Software Engineering</i>	41
2.6.7 Modelo de Qualidade de Vida de Walton	43
2.7 COMPARATIVO ENTRE O P-CMM V2 E DEMAIS ABORDAGENS EM GESTÃO DE PESSOAS	45
3 METODOLOGIA	51
3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA DE PESQUISA	52
3.2 O INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS	53
3.3 COLETA DOS DADOS	54
3.4 TRATAMENTO DOS DADOS	55
4 RESULTADOS	56
4.1 APRESENTAÇÃO DO PERFIL DOS RECONDENTES E EMPRESAS PESQUISADAS	57
4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS REFERENTES AOS PROCESSOS DE GESTÃO DE PESSOAS	65
4.3 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE EM GESTÃO DE PESSOAS	75

5 CONCLUSÃO.....	78
6 TRABALHOS FUTUROS	80
REFERÊNCIAS	81
ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	85

1 INTRODUÇÃO

Os ativos fornecidos pela Tecnologia da Informação (TI) encontram-se presentes em praticamente todos os setores da economia atual. Desde o comércio varejista até empresas prestadoras de serviços, temos observado a presença do setor de TI auxiliando nas tomadas de decisão e atividades organizacionais, resultando assim, em um aumento do desempenho e lucro das empresas nas quais está inserido.

No período de 2003 a 2009, o número de empresas pertencentes ao setor de TI cresceu em média 4,3% ao ano, produzindo uma receita líquida de 8,2%, demonstrando assim que, em média, cada empresa do setor de TI ganhou musculatura e gerou mais riqueza (SOFTEX, 2012). Tais informações indicam um crescimento do número de empresas do setor, bem como da receita líquida, em consequência do aumento da utilização dos recursos tecnológicos no mercado atual.

Ao mesmo tempo, a competitividade entre as empresas de TI tem tomado a mesma direção que a observada entre empresas de outros setores, não restringindo-se apenas à concorrência pelo mercado, mas também à disputa por profissionais talentosos, que ainda são escassos nesse ramo de atividade.

Em meio a esse ambiente, uma efetiva gestão de pessoas torna-se um diferencial importante para o sucesso de uma organização de TI, pois à medida que o conhecimento e a habilidade para desempenhar determinada tarefa aumentam na organização, torna-se imprescindível a retenção dos colaboradores mais experientes, com o intuito de se melhorar a produtividade e o desempenho organizacional no mercado (CURTIS, HEFLEY, MILLER, 2010).

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo apurar o nível de maturidade em gestão de pessoas das indústrias pertencentes ao setor de TI e identificar quais processos poderiam ser melhorados para o aumento do desempenho destas empresas no mercado, delimitando o estudo às empresas do segmento de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável, que no período de 2007 a 2009, apresentou uma taxa de crescimento, do número de empresas, de 28,3% ao ano no país, sendo o segmento com o maior crescimento nesse período dentre as indústrias brasileiras de *software* e serviços de TI (SOFTEX, 2012).

Para efeito de estudo, o universo de pesquisa foi composto pelas empresas de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável alocadas na região Leste de Minas

Gerais, região esta que em 2010 teve uma participação do setor de serviços - no qual estão inseridas as atividades de TI - de 6,0% no total do valor adicionado de serviços em Minas Gerais, ocupando assim a quinta posição no estado (CEI, 2010).

O motivo de se tentar mensurar a maturidade das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável, e realizar a análise sobre os resultados obtidos, ocorreu devido à necessidade de se ter o conhecimento de como as empresas desse segmento, na região Leste de Minas Gerais, tem tratado a gestão de pessoas, e se podem ser aplicadas ações para tornar, ainda mais eficazes, os processos adotados por esses empregadores.

A escolha do modelo de gestão de pessoas *People Capability Maturity Model – Version 2* (P-CMM v2), como base para a coleta dos dados e análise dos resultados, foi motivada pela abrangência desse modelo frente a outros da mesma categoria. O P-CMM v2 conseguiu abordar um grande número de questões referentes à gestão de pessoas, por ter sido desenvolvido unicamente para esse fim, em contraste com outros modelos, que foram desenvolvidos com foco em outras áreas ou questões específicas.

O presente trabalho contribui, de maneira efetiva, para que indústrias de TI venham a amadurecer na área de gestão de pessoas, ao apresentar uma nova perspectiva de gestão, onde são aplicados níveis evolutivos de maturidade.

Para a realização do estudo, foi levantada uma lista das empresas pertencentes ao segmento de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, e em seguida foi aplicado um questionário composto de 25 questões baseadas nos processos de gestão de pessoas do modelo P-CMM v2, com respostas em escala *Likert* (variando de 1 a 5 pontos), e 09 questões de múltipla escolha, referentes ao perfil dos respondentes.

A pesquisa contou com a participação de 31 respondentes e os resultados obtidos foram analisados de acordo com o modelo teórico P-CMM v2, e em seguida foi mensurado o nível de maturidade das empresas pesquisadas, bem como o nível de implementação dos processos de gestão de pessoal, sendo possível identificar quais os processos se encontravam com um índice baixo de implementação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentado o referencial teórico sobre o qual o presente trabalho se baseia. Serão abordados os seguintes assuntos: a gestão de pessoas, as indústrias de desenvolvimento e licenciamento de software customizável, a rotatividade de pessoal no setor de tecnologia da informação, os princípios dos modelos de maturidade, o modelo de maturidade P-CMM v2, outras abordagens em gestão de pessoas, e o comparativo entre o P-CMM v2 e demais abordagens em gestão de pessoal. Propiciando assim, a compreensão da metodologia empregada neste estudo.

2.1 GESTÃO DE PESSOAS

Segundo Chiavenato (2004a), a gestão de pessoas é o conjunto de políticas e práticas necessárias para administrar o trabalho das “pessoas”, incluindo recrutamento, seleção, treinamento, recompensas e avaliação do desempenho; e que se baseia em três aspectos fundamentais: pessoas como seres humanos, pessoas como ativadores inteligentes de recursos organizacionais e pessoas como parceiras da organização.

As pessoas são o principal ativo da organização, pois elas se encontram no centro do processo administrativo. São elas que tomam decisões, compartilham o processo decisório ou são afetadas pelas decisões que as outras pessoas tomam (MAXIMIANO, 2000), ou seja, as pessoas são peças fundamentais para que as organizações consigam atingir seus objetivos e cumprir suas missões.

Ao longo da história, a administração das pessoas nas organizações passou por três etapas distintas: Relações Industriais, Recursos Humanos e Gestão de pessoas. Na administração de pessoas como Relações Industriais, que ocorreu na era da industrialização Clássica – período logo após a Revolução Industrial e que se estendeu até meados de 1950, envolvendo a primeira metade do século XX – as pessoas eram consideradas apêndices das máquinas e meros fornecedores de esforço físico e muscular, surgindo assim o conceito de mão-de-obra (CHIAVENATO, 2004a).

Já na industrialização Neoclássica, período compreendido entre as décadas de 1950 a 1990, surgiu o conceito de Recursos Humanos ou Administração de Recursos Humanos, sendo as pessoas vistas pelas organizações como agentes passivos cujas atividades deveriam ser planejadas e controladas segundo as necessidades da organização, não ocorrendo assim uma grande evolução da visão organizacional em relação ao período anterior (CHIAVENATO, 2004b);

Na era da Informação, período que se iniciou em 1990 e que se estende até a data atual, surge o conceito de Gestão de Pessoas, com uma grande evolução da área de administração de pessoal. Nesse período, a visão organizacional quanto às pessoas, como meros agentes passivos, muda para a visão de pessoas como agentes ativos e inteligentes que ajudam a administrar os demais recursos organizacionais e assumem parceria com a organização (CHIAVENATO, 2004a).

A gestão de pessoas, na era da informação, caracteriza-se como um conjunto de processos interativos e dinâmicos, com a finalidade de atender às políticas e práticas necessárias para administrar a força de trabalho nas organizações. Os principais processos da gestão de pessoas, necessários a toda organização e nos quais se baseiam metodologias e guias de boas práticas de administração de pessoal, são:

- Processos de Agregar Pessoas – são processos utilizados para suprir a escassez de pessoal em uma organização, localizando, identificando, atraindo e selecionando candidatos qualificados (ROBBINS, 2003);
- Processos de Aplicar Pessoas – são processos utilizados para desenhar as atividades a serem desempenhadas pelo empregado na organização, bem como orientar e avaliar o desempenho atual deste (CHIAVENATO, 2004a);
- Processos de Recompensar Pessoas – é um conjunto de atividades que incluem recompensas, remuneração e benefícios (BATEMAN & SNELL, 1998), que têm como objetivo proporcionar aos indivíduos da organização a possibilidade de satisfazerem suas necessidades pessoais;
- Processos de Desenvolver Pessoas – são processos utilizados para capacitar e desenvolver as habilidades do indivíduo, tanto profissionais como pessoais. Incluem processos de treinamento e desenvolvimento, gestão do conhecimento, gestão de competências, programas de desenvolvimento de carreiras e programas de intercomunicação (CHIAVENATO, 2004a);
- Processos de Manter Pessoas – são processos que têm o objetivo de reter

talentos na organização criando um ambiente agradável de trabalho. Incluem processos relacionados à qualidade de vida, seja em condições físicas ou em condições psicológicas e sociais (CHIAVENATO, 2004b);

- Processos de Monitorar Pessoas – são processos relacionados ao controle e acompanhamento das atividades das pessoas na organização analisando os resultados obtidos (CHIAVENATO, 2004a).

Na seção seguinte, será apresentado o segmento das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável, sendo definidas as principais características das organizações que fazem parte desse universo, no qual será aplicado o estudo da maturidade da gestão de pessoas.

2.2 INDÚSTRIAS DE DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE CUSTOMIZÁVEL

De acordo com o IBGE (2013), através da CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica, indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável são todas as empresas que possuem como atividade “o desenvolvimento de sistemas ou programas de computador (*software*) que permitem a realização de customizações (adaptações às necessidades específicas de um cliente ou mercado particular)” e que efetuam o licenciamento ou a outorga de autorização de uso de *softwares* customizáveis, obtido através da própria empresa que os desenvolveu ou de seus representantes.

O conceito de *software* é abordado por Pressman (2011) como “instruções (programas de computador) que, quando são executadas, produzem a função e o desempenho desejados; estruturas de dados que possibilitam que os programas manipulem adequadamente a informação; e documentos que descrevem a operação e o uso dos programas”; sendo apresentada assim, uma definição abrangente, que vai além do conceito limitado de *software* como linha de código de computador.

O processo de desenvolvimento de sistemas ou programas de computador, apresentado na CNAE, não se restringe também apenas ao processo de escrita de código de programação, mas sim a todo o processo de *software*, que segundo Sommerville (2007) é composto por quatro atividades fundamentais:

- Especificação de *software*;
- Desenvolvimento de *software*;
- Validação de *software*;
- Evolução de *software*.

Além de realizarem o processo de desenvolvimento de sistemas ou programas de computador, as indústrias estudadas no presente trabalho efetuam atividades de licenciamento de *software* que, segundo Sabino (2011), diferente da cessão de direitos patrimoniais – em que todos os direitos são transmitidos ao cessionário – é concedida apenas autorização de uso ao mesmo.

Na próxima seção, será abordado um dos principais problemas que o setor de TI, ao longo dos anos, vem enfrentando e que é considerado como um fator de influência direta no

desempenho organizacional: a rotatividade de pessoal - serão apresentadas algumas características, bem como situações que podem levar ao seu aumento.

2.3 A ROTATIVIDADE DE PESSOAL NO SETOR DE TI

A rotatividade de pessoal, termo conhecido entre os profissionais de TI como *turnover*, é o fluxo de contratações e desligamentos de funcionários em uma organização (CHIAVENATO, 2004a); quanto maior o índice de rotatividade, maiores são os custos da organização na gestão da força de trabalho.

De acordo com Chiavenato (2004a), dentre os principais custos relacionados à rotatividade de pessoal, estão:

- Custos com recrutamento – envolvem gastos com o processamento da requisição de empregado, propagandas, atendimento aos candidatos, tempo dos recrutadores, pesquisas de mercado e custos do processamento de formulários;
- Custos com seleção – envolvem gastos com entrevistas de seleção, aplicação e aferição de provas de conhecimento, aplicação e aferição de testes, tempo dos selecionadores, checagem de referências e exames médicos e laboratoriais;
- Custos de treinamento – envolvem despesas com programas de treinamento, orientação, custos diretos de treinamentos, tempo dos instrutores e baixa produtividade durante o treinamento;
- Custos de desligamento – pagamentos de salários e quitação de direitos trabalhistas, pagamento de benefícios, entrevista de desligamento, custos de *outplacement*, e prejuízos oriundos do cargo vago até a substituição.

Segundo Curtis, Hefley e Miller (2010), o setor de tecnologia da informação é uma das áreas que apresenta elevadas taxas de rotatividade de pessoal, sendo os custos envolvidos considerados extremamente altos, devido ao fato de se tratar de uma área com foco na capacidade intelectual do indivíduo.

Josko (2004) apresenta 07 situações que podem motivar um profissional de TI a considerar a mudança de trabalho:

1. Contágio social – todo profissional é influenciados positivamente ou negativamente de acordo com as colocações de outros indivíduos;

2. Mercado de trabalho – o mercado de trabalho incentiva a rotatividade, a partir do momento em que a demanda torna-se maior que a oferta de profissionais;
3. Percepção de desigualdades e injustiças – os profissionais de TI são sensíveis ao reconhecimento profissional, bem como a uma melhor remuneração, fatores esses que podem levá-los a optar por uma nova empresa que ofereça essas condições;
4. Sobrecarga e qualidade do trabalho – empresas que sobrecarregam seus indivíduos de trabalho, não levando em conta a quantidade de pessoal para executá-lo, ou que possuem um ambiente de trabalho sob pressão, correm um sério risco de aumentar sua taxa de rotatividade;
5. Percepção de “peça descartável” – indivíduos tratados em uma organização como dispensáveis tendem a alimentar um sentimento de estarem na organização por um breve período;
6. Ausência de desafios – um profissional de TI sempre busca novos desafios após a superação de um determinado problema, devido à sua curiosidade e fascinação por conhecimento; e
7. Relacionamento com o gestor imediato – um dos principais fatores que contribuem para a rotatividade de pessoal em uma organização é o mau relacionamento do funcionário com os seus gestores.

Na seção seguinte, é descrito o conceito de modelos baseados em níveis de maturidade – que será a base para o estudo da gestão de pessoas das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável – bem como os princípios relacionados: evolução, desenvolvimento e crescimento.

2.4 PRINCÍPIOS DOS MODELOS DE MATURIDADE

De acordo com Silveira (2007), os modelos baseados em níveis de maturidade, ou estágios evolutivos, pressupõem que os sistemas nos quais eles são aplicados, evoluem segundo um padrão de estágios distintos, em uma sequência com períodos de tempo determinados e que podem ser objetivamente descritos; sendo tal ideia baseada, em uma perspectiva mais remota, na teoria da “evolução das espécies” e “seleção natural” de Darwin.

Conceitos relacionados à maturidade, como evolução, desenvolvimento e crescimento, são considerados normalmente sinônimos uns dos outros, mas segundo Laszlo (2004), existem características intrínsecas em cada um deles, que os tornam singulares.

De acordo com o autor, “desenvolvimento” refere-se a uma melhoria nas condições ou qualidades de um elemento, baseadas em objetivos considerados desejáveis. O “crescimento” refere-se ao aumento do tamanho ou quantidade de um elemento, baseado em unidades definidas de tamanho. Já a “evolução” refere-se a um processo de transformação que aumenta a complexidade estrutural e a simplicidade funcional do elemento, produzindo processos mais eficientes (LASZLO, 2004).

Os modelos de níveis de maturidade possuem como princípio fundamental o conceito de evolução, e buscam, dessa forma, atingir a condição máxima ou o estágio final de um elemento, em uma escala de estágios progressivos, tendo como principal intuito atingir o objetivo final ou promover uma busca continuada pelo aprimoramento do elemento (SILVEIRA, 2007).

Após a apresentação dos conceitos e princípios relacionados aos modelos baseados em níveis de maturidade, será abordado, na próxima seção, o modelo de estágios evolutivos para gestão de pessoas, *People Capability Maturity Modelo – Version 2*, que será utilizado como *framework* de análise no presente estudo.

2.5 PEOPLE CAPABILITY MATURITY MODEL – VERSION 2

O *People Capability Maturity Model – Version 2* (Modelo de Maturidade de Capacitação de Pessoal – Segunda Versão) ou P-CMM v2 é um modelo para gestão de pessoas que apresenta práticas capazes de melhorar continuamente a capacidade da força de trabalho de uma organização, atendendo os seus objetivos de negócio, desempenho e necessidades de mudança (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

Esse modelo divide suas práticas em cinco níveis de maturidade, em que cada nível alcançado consolida uma transformação na cultura organizacional, acrescentando práticas importantes para atrair, organizar, motivar e reter a força de trabalho (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

O P-CMM foi publicado pela primeira vez em 1995, estando atualmente em sua segunda versão, lançada em 2001 (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010). Ele possui uma arquitetura em níveis derivada do *Capability Maturity Model* (Modelo de Maturidade de Capacitação) ou CMM – que fornece as melhores práticas para o aprimoramento dos processos de *software* (SOMMERVILLE, 2007).

A capacitação para o trabalho, principal objetivo do P-CMM v2, pode ser entendida como o nível de conhecimento, habilidades e processos disponíveis para executar as atividades referentes ao negócio da organização. A fim de se alcançar e poder medir essa capacitação, ela é dividida pelas organizações em várias competências, em que cada uma representa uma única integração do conhecimento, da habilidade e do processo para que um indivíduo realize um trabalho na organização (SILVEIRA, 2007).

No próximo item será apresentada a arquitetura do P-CMM v2, sendo descrita a organização de seus componentes, que são: níveis de maturidade, áreas de processos, objetivos e práticas.

2.5.1 Arquitetura do *People Capability Maturity Model – Version 2*

A arquitetura do P-CMM v2 é formada pelos seguintes componentes:

- Níveis de maturidade;
- Áreas de processo;
- Objetivos; e
- Práticas.

A FIG. 1 apresenta esquematicamente a estrutura do P-CMM v2, sendo possível observar uma interdependência entre os componentes desse modelo, em que um influencia diretamente no alcance do outro, resultando na capacitação organizacional para a execução das atividades referentes ao negócio.



Figura 1 - Estrutura do P-CMM v2
Fonte: Adaptado de Curtis, Hefley e Miller (2001)

O P-CMM v2 é composto de cinco níveis de maturidade, em que cada nível representa a melhoria contínua de talentos, o desenvolvimento de uma força de trabalho eficaz e o gerenciamento com sucesso do capital humano de uma organização. Cada nível de maturidade é um patamar que estabelece e institucionaliza, ou seja, consolida um nível de capacidade para a melhoria da força de trabalho da organização (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

Os níveis de maturidade, por sua vez, com exceção do nível um, são formados por um conjunto de áreas de processos, que representam processos organizacionais críticos para a gestão de pessoas, como os de recrutamento de pessoal, remuneração ou desenvolvimento de grupos de trabalho.

Cada área de processo é composta de três a cinco objetivos, que constituem as metas que uma organização deve alcançar para atingir a capacitação nas atividades daquela determinada área de trabalho. Um nível de maturidade somente é alcançado quando todos os objetivos de cada área de processo que o compõem são satisfeitos (JOSKO, 2004).

Para atingir os objetivos de cada área de processo, o P-CMM v2 representa um conjunto de práticas que descrevem as atividades e infraestrutura necessárias para a efetiva implementação e institucionalização das atividades relacionadas à área de processo.

As práticas voltadas para a implementação visam satisfazer os objetivos da área de processo; enquanto que as práticas de institucionalização asseguram a continuidade do compromisso e capacidade da organização para desempenhar os procedimentos e atividades alcançados (SILVEIRA, 2007). Da mesma forma, os objetivos de implementação são metas para a efetiva satisfação dos requisitos de uma determinada área de processo, enquanto que os de institucionalização asseguram a continuidade dos objetivos alcançados.

Na FIG. 2 é exemplificada a organização dos componentes do P-CMM v2 em determinado nível de maturidade, no qual se pode observar uma arquitetura simples e hierarquizada, em que se têm inicialmente as práticas de implementação e institucionalização, que buscam atender aos objetivos das áreas de processo da qual fazem parte. Esses objetivos, quando completos, proporcionam à organização o domínio da área de processo em que estão inseridos. Quando a organização possui o domínio de todas as áreas de processo de determinado nível, ela evolui para o nível seguinte, no qual se tem a mesma estrutura, com novos objetivos e processos.

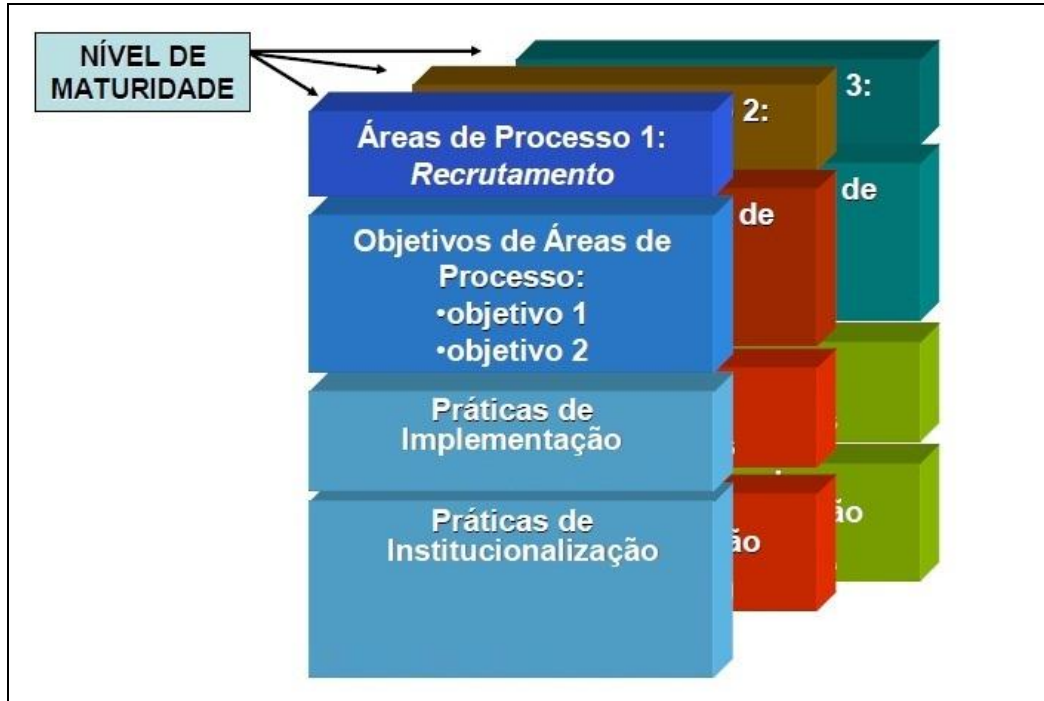


Figura 2 - Exemplo de arquitetura de um nível de maturidade do P-CMM v2
 Fonte: Adaptado de Silveira (2007)

No item seguinte, serão descritos os níveis de maturidade do P-CMM v2, bem como as características das áreas de processo pertencentes a cada nível, sendo possível observar a interação entre esses componentes dentro do modelo.

2.5.2 Os níveis de maturidade e as áreas de processo do *People Capability Maturity Model* – *Version 2*

O modelo P-CMM v2 é composto de vinte e duas áreas de processo, em que cada área faz parte apenas de um nível de maturidade e definem um conjunto de metas e práticas para que a organização possa elevar a capacidade de sua força de trabalho. No Quadro 1 são apresentadas as características de cada nível de maturidade do P-CMM v2, bem como as áreas de processo pertencentes a cada nível, possibilitando assim, se ter uma visão ampla da estrutura do modelo, do foco administrativo e dos objetivos de cada nível de maturidade a serem alcançados em conjunto pelas áreas de processo.

Nível	Designação	Foco Administrativo	Práticas Predominantes	Objetivos	Áreas de Processo
Nível 1	Inicial	Não há	Não há	Não há	Não há
Nível 2	Gerenciado	Gerenciamento das pessoas	Práticas repetidas	Gerenciamento e desenvolvimento da equipe pelos gerentes.	Provimento de pessoal
					Comunicação e coordenação
					Ambiente de trabalho
					Gestão do desempenho
					Treinamento e desenvolvimento
					Remuneração
Nível 3	Definido	Gerenciamento das competências	Práticas baseadas em competências	Desenvolvimento de competências e grupos de trabalho, alinhando-os aos objetivos e estratégias do negócio.	Análise de competências
					Planejamento da força de trabalho
					Desenvolvimento de competências
					Desenvolvimento de carreiras
					Práticas baseadas em competências
					Desenvolvimento de grupos de trabalho
					Cultura participativa

Nível 4	Previsível	Gerenciamento das capacidades organizacionais	Práticas mensuradas	Integração das competências no trabalho e gerenciamento quantitativo do desempenho.	Integração de competências
					Grupos de trabalho autônomos
					Ativos baseados em competências
					Gestão quantitativa do desempenho
					Gestão da capacidade organizacional
					Orientação e aconselhamento
Nível 5	Otimizado	Gerenciamento das mudanças organizacionais	Práticas em melhoria contínua	Instauração da melhoria contínua dos processos e alinhamento do grupo de trabalho com a capacidade organizacional.	Melhora contínua da capacidade
					Alinhamento do desempenho organizacional
					Inovação contínua da força de trabalho

Quadro 1 - Estrutura geral dos níveis de maturidade e áreas de processo do P-CMM v2
Fonte: Silveira (2007)

Cada nível de maturidade do P-CMM v2, com exceção do Nível Inicial (Nível 1), possui entre três a sete áreas de processo, que por sua vez são compostas por práticas de gestão de pessoas. Para uma organização saltar de um nível de maturidade a outro, o P-CMM v2 não obriga os gestores a implantar todas as práticas descritas pelas áreas de processo, mas sim, a atender os requisitos expressos pelos objetivos de cada área, através da implementação de práticas adequadas à organização (JOSKO, 2004).

O P-CMM v2 também não restringe que as organizações implementem práticas de gestão de pessoas de níveis de maturidade superiores àquele que a organização está perseguindo, salientado, no entanto, o risco de insucesso quanto a efetividade dessas práticas, proporcionado pela incompletude das práticas que a suportam (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

Conforme apresentado na FIG. 3, os níveis de maturidade do P-CMM v2 são estruturados de tal forma que os níveis superiores sejam suportados pelos níveis inferiores de maturidades, construindo assim uma organização com práticas de gestão consistentes e bem

institucionalizadas. O Nível Inicial é considerado um nível caótico, em que o gerenciamento é baseado na tentativa-e-erro. No Nível 2 a organização já apresenta práticas mais repetitivas, no Nível 3 ocorre o desenvolvimento de competências na organização, no Nível 4 a organização é capaz de mensurar o desempenho de práticas, e por fim, no Nível 5 é instaurado o programa de melhoria contínua dos processos.

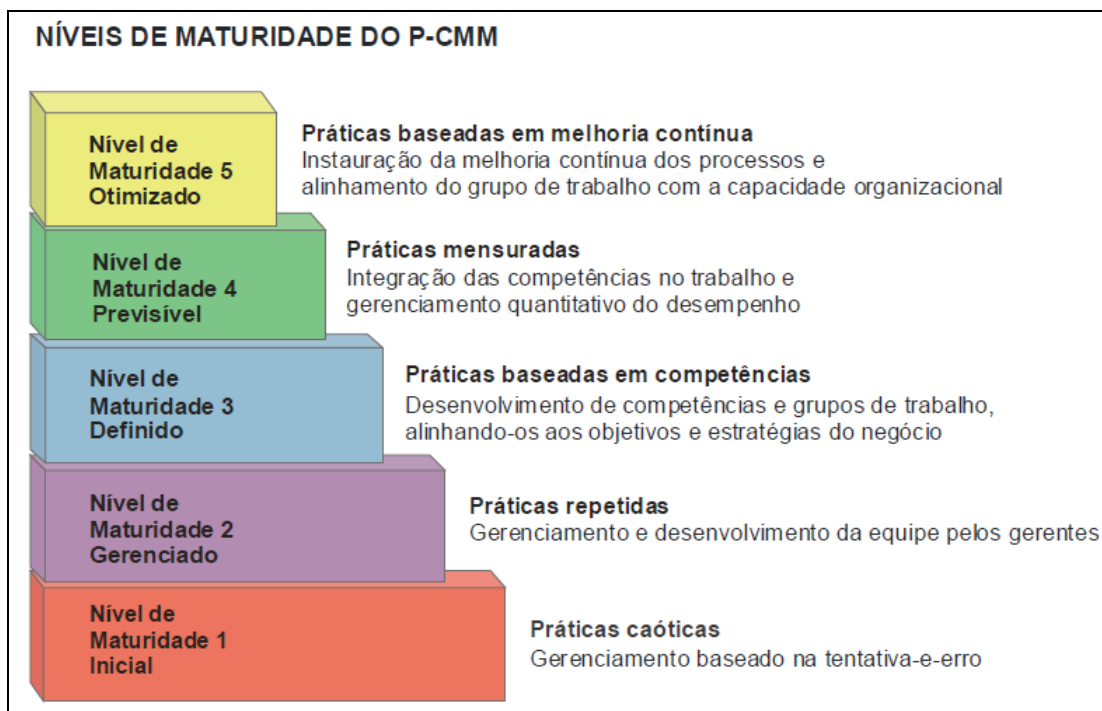


Figura 3 - Níveis de maturidade do P-CMM v2
Fonte: Silveira (2007)

Os níveis de maturidade do P-CMM v2, então, podem ser caracterizados da seguinte forma:

a) Nível 1 – Inicial

É considerado um nível caótico em uma organização, em que não existem processos bem definidos, sendo os mesmos reinventados a cada projeto, há deslocamento de responsabilidade constante, práticas ritualísticas e falta de envolvimento emocional da força de trabalho, gerando assim, uma alta rotatividade de profissionais na organização. Nesse nível não existem áreas de processo definidas (GUIMARÃES, 2009).

b) Nível 2 – Gerenciado

No Nível Gerenciado é priorizada a preparação dos gestores para executarem, de forma eficaz, suas atividades de gestão de pessoal nas unidades de trabalho da qual são responsáveis. Nesse nível a organização desenvolve a capacidade de gerir as habilidades e o desempenho da força de trabalho acordados e a redução da rotatividade de profissionais, devido a um ambiente de trabalho mais racional. As áreas de processo nesse nível têm como

foco estabelecer uma fundamentação de práticas de força de trabalho básicas que podem ser continuamente melhoradas para desenvolver a capacidade de pessoal (BEBER, 2008).

c) Nível 3 – Definido

Logo após as pessoas conseguirem desempenhar com eficiência e eficácia suas tarefas através do domínio do Nível de Maturidade 2, a organização passa a ter capacidade, através das áreas de processo do Nível de Maturidade 3, de identificar quais práticas desempenhadas são mais relevantes para a melhoria do trabalho na organização, e assim documentá-las e repassar esse conhecimento, através de treinamentos, para toda a organização, desenvolvendo assim planos estratégicos e oportunidades de desenvolvimento das competências individuais e de grupos de trabalho (GUIMARÃES, 2009).

d) Nível 4 – Previsível

Neste nível de maturidade, após a melhoria das competências de trabalho proporcionada pelo domínio do Nível de Maturidade 3, a organização passa a gerenciar e explorar essas competências, tornando-se capaz de mensurar seu desempenho e assim prever a capacitação da força de trabalho para executar o trabalho (SILVEIRA, 2007).

e) Nível 5 – Otimizado

Nesse estágio, a organização se encontra empenhada no desenvolvimento contínuo dos processos de gestão de pessoas e métodos de trabalho, buscando criar uma cultura de produtos e serviços de excelência (JOSKO, 2004), através dos resultados das atividades do gerenciamento quantitativo do Nível de Maturidade 4.

Apresentado os níveis de maturidade e as áreas de processo do P-CMM, serão descritas, a seguir, as perspectivas deste modelo, que são: desenvolvimento da capacidade individual, construção de grupos de trabalho e cultura, motivação e gerenciamento do desempenho, e ajuste da força de trabalho. Sendo cada uma delas apresentada sob o foco das áreas de processo em cada nível de maturidade.

2.5.3 Perspectivas do *People Capability Maturity Model – Version 2*

Nesta seção serão apresentadas, sob o foco de cada nível de maturidade, as quatro perspectivas do P-CMM v2, que funcionam como uma meta a ser atingida, de forma conjunta, pelas áreas de processo, nas quais as áreas de nível inferior sustentam as áreas de processo de nível de maturidade superior, levando à consistência do modelo.

a) Desenvolvendo a Capacidade Individual

No Nível de Maturidade 2 – Gerenciado - as áreas de processo têm como principal foco a perspectiva de desenvolvimento da capacidade individual, identificar e responder às necessidades imediatas de formação de pessoal em cada unidade da organização (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

No nível seguinte, Nível de Maturidade 3 – Definido – as áreas de processo buscam desenvolver as habilidades necessárias em cada indivíduo para que estes desenvolvam as competências necessárias à organização, para que esta possa cumprir seus objetivos e estratégias de negócios (JOSKO, 2004).

No Nível 4 – Previsível – as áreas de processo visam estabelecer mecanismos para a exploração das oportunidades criadas com a formação e organização das competências da força de trabalho. Um exemplo seriam os resultados do desempenho das competências na organização sendo utilizados para a transferência de conhecimento e capacidade para cada indivíduo da força de trabalho da mesma.

No último nível – Otimizado – o foco das áreas de processo passa a ser melhorar continuamente a capacidade de cada indivíduo, incentivando as pessoas a iniciarem um programa individual de melhoria dos processos pessoais de trabalho (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

b) Construindo Grupos de Trabalho e Cultura

No Nível de Maturidade 2 – Gerenciado – para melhorar a coordenação e integração entre as pessoas, as áreas de processo buscam desenvolver a habilidade de comunicação interpessoal dos indivíduos. Sendo essa, segundo Curtis, Hefley e Miller (2010), uma habilidade inicial necessária para o desenvolvimento de grupos de trabalho eficazes.

No Nível de Maturidade 3 – Gerenciado – as áreas de processo têm como foco estabelecer uma cultura participativa na organização e aprimorar o trabalho em grupo, desenvolvendo atividades que dependem da coordenação entre os indivíduos e entre os grupos envolvidos (JOSKO, 2004)

No penúltimo nível – Previsível – os processos baseados em competências são integrados, aumentando assim a eficiência e coesão de trabalhos dependentes. Já no último nível – Otimizado – as áreas de processo incentivam os grupos de trabalho a melhorar seus processos operacionais, bem como os de integração, continuamente.

c) Motivando e Gerenciando o Desempenho

No Gerenciado, as práticas de motivação e gestão de desempenho são focadas no desempenho individual de cada colaborador na unidade de trabalho da qual faz parte. Nesse nível, as áreas de processo buscam criar um ambiente de trabalho agradável, definir metas de desempenho, criar discussões periódicas para avaliação dos resultados e compensações com base nas metas alcançadas (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

No Nível de Maturidade 3 – Definido – as áreas de processo passam a ter como foco motivar e gerir o desempenho estabelecido no nível das unidades de trabalho e recompensar os indivíduos pelo desenvolvimento adicional da sua capacidade nas competências escolhidas (JOSKO, 2004).

No Nível de Maturidade 4 – Previsível – a organização compreende e controla o desempenho da força de trabalho de forma quantitativa, podendo assim, realizar estimativas, que servirão de base para o planejamento e gerenciamento do trabalho (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

Por último, no Nível Otimizado, a organização utiliza os processo de mensuração de desempenho para assegurar que todos os níveis da organização estejam alinhados aos objetivos estratégicos e de negócio da mesma (JOSKO, 2004).

d) Ajustando a Força de Trabalho

Os esforços para moldar a força de trabalho para atender às necessidades de negócio da organização iniciam no Nível de Maturidade 2 – Gerenciado – no qual se estabelecem práticas básicas para o recrutamento, seleção dos candidatos e orientação das pessoas em suas novas atribuições (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

No nível seguinte, Nível de Maturidade 3 – Definido – as áreas de processo passam a ter como objetivo moldar a força de trabalho, identificando as competências necessárias para atingir os objetivos estratégicos de negócio da organização (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

No Nível de Maturidade 4 – Previsível – a organização passa a acompanhar, de forma quantitativa, a evolução dos níveis de cada uma das competências da força de trabalho, mensurando o impacto das práticas de gestão sobre essa evolução (JOSKO, 2004).

Por fim, no último nível – Otimizado – é realizada uma pesquisa e avaliação contínua de práticas inovadoras que possam contribuir para o aprimoramento das práticas e atividades de gestão de pessoas na organização (JOSKO, 2004).

Na próxima seção, serão apresentados alguns modelos e normas de gestão, utilizados no setor de TI para diversas finalidades, e que também abordam determinados processos de gerenciamento de pessoal.

2.6 OUTRAS ABORDAGENS EM GESTÃO DE PESSOAS

Nesta seção, serão descritos modelos e normas, utilizados no setor de TI, e que de alguma forma abordam determinadas práticas de gerenciamento da força de trabalho. Serão descritos: *Extreme Programming*, ISO 9004, *Personal Software Process*, *Team Software Process*, *Project Management Body of Knowledge*, *Capability Maturity Model Integration for Software Engineering* e o Modelo de Qualidade de Vida de Walton.

2.6.1 *Extreme Programming*

A *Extreme Programming* – XP (Programação Extrema) é uma abordagem muito utilizada na TI para o desenvolvimento ágil de *software*. Ela define cinco valores básicos a serem observados durante todo o processo de desenvolvimento, sendo esses valores a comunicação, simplicidade, *feedback* (realimentação ou retorno), coragem e respeito (PRESSMAN, 2011).

Tendo a orientação a objetos como principal paradigma de desenvolvimento de *software*, a *Extreme Programming* possui um ciclo de desenvolvimento evolutivo dividido em planejamento, projeto, codificação e testes, que disponibiliza, a cada interação, pequenas porções do sistema para a validação do usuário; sendo esses ciclos bastante rápidos.

Para a eficaz implementação dessa metodologia são necessárias pessoas ágeis e competentes, levando assim a *Extreme Programming* a abordar também as questões referentes à gestão de pessoal, sendo estas questões, segundo Josko (2004):

- O desenvolvimento das competências individuais na organização, através da programação em pares;
- Desenvolvimento das competências das equipes;
- Formação de um ambiente agradável de trabalho, que facilite a comunicação, integração e relacionamento dos membros das equipes;
- Manutenção de 40 horas semanais de trabalho;
- Encorajamento do contato humano, através da comunicação; e
- Processos de *mentoring*.

No próximo item será descrita a Norma ISO 9004, que possui uma abordagem voltada principalmente para a gestão da qualidade dos processos e produtos de uma organização.

2.6.2 Norma ISO 9004

A norma ISO 9004:2010 é um guia para as organizações alcançarem, de forma sustentável, considerando as necessidades e expectativas dos *stackholders* (colaboradores, clientes, fornecedores, proprietários e sociedade), o sucesso em um mercado que constantemente está mudando; através de uma abordagem voltada para a gestão da qualidade (NBR ISO 9004, 2010).

Baseada em princípios e orientações, a ISO 9004:2010 aborda temas como: gestão para o sucesso sustentado; estratégias e políticas organizacionais; gestão de processos; monitoramento, medição e análises organizacionais; melhoria, inovação e aprendizagem; e gestão de recursos, na qual está inserida as práticas de gestão de pessoal.

Considerando as pessoas como um recurso valioso e crítico para o desempenho organizacional, a norma recomenda que as organizações incentivem o envolvimento e o desenvolvimento de sua força de trabalho, através de práticas como:

- Identificação das necessidades e expectativas dos indivíduos;
- Definição de responsabilidades;
- Envolvimento dos funcionários nas tomadas de decisão e estabelecimento de objetivos;
- Abertura de canais de comunicação em todos os sentidos na organização;
- Fornecimento de um ambiente de trabalho adequado, com todos os recursos necessários para a execução das atividades e livre de distrações;
- Desenvolvimento do trabalho em equipe;
- Reconhecimento e compensações;
- Treinamentos;
- Administração das competências;
- Planos de carreira.

No item seguinte, será abordado o paradigma evolucionário para o desenvolvimento individual, *Personal Software Process*, sendo apresentada sua estrutura e suas características relacionadas à gestão de pessoas.

2.6.3 *Personal Software Process*

O *Personal Software Process* (PSP) – Processo de *Software* Individual - é um paradigma evolucionário que tem como objetivo orientar o engenheiro de software a identificar, em suas habilidades - seja de desenvolvimento de *software* ou de gerenciamento de projetos de TI - pontos fortes e fracos, e a partir dessas informações, consolidar seus pontos fortes e minimizar os pontos fracos para o desenvolvimento de produtos sem nenhum defeito, dentro do prazo determinado e dos custos planejados (POMEROY-HUFF et al., 2009).

O PSP é estruturado em 04 níveis de maturidade, possibilitando a evolução da compreensão do processo de programação de *software* pelo profissional de TI a cada nível alcançado (JOSKO, 2004). Os níveis de maturidade do PSP são:

- PSP0 – Métricas Base: é medido o processo de desenvolvimento ou gerenciamento de *software* atual do profissional – tempo de codificação, números e tipos de defeitos – e tenta-se padronizar o processo de codificação, e registrar os problemas detectados e sugestões de melhoria para o processo.
- PSP1 – Planejamento: é estimado o tamanho de um programa e introduzidas técnicas para estimar e planejar o tempo de construção deste. São registradas também condições aplicadas em testes e seus resultados.
- PSP2 – Gestão da Qualidade: neste nível são introduzidas técnicas de revisão de código e estruturação de programas.
- PSP3 – Desenvolvimento Cíclico: é aplicada uma técnica cíclica para a construção dos programas, dividindo-os em pequenas partes e aplicando a essas partes as técnicas de construção, revisão, compilação e testes de forma incremental. Empregando assim todos os recursos utilizados até o nível PSP2.

No que se refere à gestão de pessoal, o PSP, segundo Josko (2004), possui as seguintes características:

- É um processo contínuo de auto aprendizado: o PSP possibilita ao engenheiro de *software* aprimorar seu processo de desenvolvimento de *software* e controlar melhor seu trabalho;
- Estimula a utilização de práticas de treinamento: o PSP estimula a utilização de práticas de treinamento para maximizar as habilidades do engenheiro de *software*.

No próximo item, é descrito o *Team Software Process*, que é uma espécie de complemento ao PSP, sendo dada maior ênfase ao desenvolvimento das equipes de trabalho.

2.6.4 *Team Software Process*

O *Team Software Process* (TSP) – Processo de *Software* em Equipe - é um modelo que orienta as equipes de engenheiros e gerentes de *software* no desenvolvimento de produtos com qualidade, dentro do custo e cronograma definidos; fornecendo técnicas para que os membros das equipes possam atuar de forma conjunta e efetiva. No entanto, antes de poder participar de um programa TSP é necessário que os membros das equipes tenham tido uma passagem prévia pelo programa PSP, para serem capazes de desempenhar um trabalho disciplinado (HUMPHREY et al., 2010).

Na área de gestão de pessoal, o TSP, segundo Josko(2004), tem como principais objetivos:

- Treinar as habilidades dos indivíduos para o trabalho em equipe;
- Trabalhar as habilidades dos líderes para gerenciar as equipes;
- Desenvolver equipes com a capacidade de planejar e administrar suas próprias tarefas; e
- Estabelecer a comunicação como um elemento chave para o trabalho em equipe.

No item seguinte, é abordado um dos principais guias de boas práticas para a gestão de projetos, o *Project Management Body of Knowledge*, sendo apresentados seus conceitos, estrutura, bem como suas características relacionadas à gestão de pessoal.

2.6.5 Project Management Body of Knowledge

O *Project Management Body Knowledge* (PMBOK) – Corpo de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos - é um guia que identifica um subconjunto do corpo de conhecimentos em gerenciamento de projetos, sendo amplamente reconhecido como um guia de boas práticas (PMBOK, 2013).

Amplamente reconhecido, pois o conhecimento e as práticas descritas no PMBOK são aplicáveis à maioria dos projetos; e classificado como um guia de boas práticas, pois existe um consenso geral de que a aplicação dos conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas descritas no PMBOK podem aumentar as chances de sucesso ao longo de muitos projetos. O termo “Boas práticas” não significa que o conhecimento descrito deva ser sempre aplicado uniformemente em todos os projetos, sendo a organização ou a equipe de projetos responsável por determinar qual conhecimento é apropriado para cada projeto (PMBOK, 2013).

O PMBOK é composto de 47 processos de gerenciamento de projetos, agrupados em 10 áreas de conhecimento. Cada área de conhecimento representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que compõem um campo profissional, um campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização (PMBOK, 2013). As áreas de conhecimento do PMBOK são:

- Gestão da integração do projeto;
- Gestão do escopo do projeto;
- Gestão do tempo do projeto;
- Gestão dos custos do projeto;
- Gestão da qualidade do projeto;
- Gestão dos recursos Humanos;
- Gestão da comunicação no projeto;
- Gestão dos riscos do projeto;
- Gestão das aquisições do projeto;
- Gestão dos *stakeholders* do projeto.

Na área de conhecimento de Gestão dos Recursos Humanos, o PMBOK apresenta os processos necessários para a efetiva utilização da força de trabalho nos projetos, sendo abordadas as seguintes atividades:

- Conceber um plano de gerenciamento para a contratação de pessoal com as habilidades necessárias para o projeto;
- Desenvolver as habilidades da equipe;
- Desenvolver as habilidades técnicas e gerenciais dos indivíduos componentes do projeto;
- Promover ações de reconhecimento e recompensas;
- Maximizar a interação dos indivíduos alocando-os em um mesmo local;
- Fortalecer os canais de comunicação para a troca de informações referentes ao projeto.

No próximo item, é descrito o modelo que serviu como base para o desenvolvimento do P-CMM, o *Capability Maturity Model Integration for Software Engineering*, que tem como foco o desenvolvimento dos processos de construção de *software*.

2.6.6 *Capability Maturity Model Integration for Software Engineering*

O *Capability Maturity Model Integration for Software Engineering* (CMMI-SW) – Modelo de Maturidade Integrado para a Engenharia de *Software* - é um modelo evolutivo de maturidade que orienta as organizações a terem um maior controle sobre seus processos de software, enquanto desenvolve os processos de gestão e engenharia de softwares organizacionais (SEI, 2002).

O CMMI-SW é composto por 22 áreas de processos, que por sua vez, são formadas por um conjunto de práticas e objetivos, que quando alcançados, estabelecem um importante componente do processo de *software*. As áreas de processo do CMMI-SW são divididas em 05 níveis de maturidade, onde os níveis inferiores servem como base para os níveis subsequentes (KUPSCH, 2012). Os 05 níveis de maturidade do CMMI-SW são:

- Nível 1 – Inicial: O processo de *software* é caótico;
- Nível 2 – Repetível: É empregado um processo de gestão básico para poder acompanhar o custo, cronograma e funcionalidades do produto;
- Nível 3 – Definido: É realizada uma padronização dos processos de gestão e engenharia de *software*, bem como a documentação, integração e utilização desses processos por toda a organização;
- Nível 4 – Gerenciado: Os processos e a qualidade dos produtos de *software* passam a ser medidos, com o intuito de se avaliar e analisar as variações dos mesmos;
- Nível 5 – Em Otimização: São aplicadas práticas de melhoria contínua do processo de *software*, com base nos resultados coletados sobre os processos atuais.

Segundo JOSKO (2004), o CMMI-SW aborda a gestão de pessoal no nível de maturidade três, na área chave de processo denominada Programa de Treinamento de Profissionais de TI, sendo abordadas questões como:

- Desenvolvimento e manutenção de planos de treinamento;
- Participação dos membros da organização nas discussões de melhoria dos processos de *software*;
- Comunicação aos indivíduos da organização de informações relativas ao projeto de *software*;
- Participação dos membros da organização nas negociações dos compromissos referentes aos projetos;

- Estabelecimento de pré-requisitos de treinamento para cada uma das práticas da organização;
- Orientação dos profissionais de TI na interação e cooperação frente à execução das atividades do processo de *software*.

Na próxima seção será abordado o modelo de qualidade de vida no trabalho proposto por Walton - fortemente empregado na área de administração de empresas e que tem como foco principal a satisfação do empregado.

2.6.7 Modelo de Qualidade de Vida de Walton

A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) é abordada por Chiavenato (2004a) como um indicador das experiências humanas no local de trabalho e o grau de satisfação dos indivíduos que desempenham o trabalho, ou seja, ela representa em que grau os membros da organização são capazes de satisfazer suas necessidades pessoais através da função que desempenham na organização.

O desempenho do funcionário e o clima organizacional são importantes fatores na determinação da QVT. Se a qualidade do trabalho for pobre, resultará em alienação e insatisfação do empregado, e conseqüentemente ao declínio da produtividade. Já se a qualidade do trabalho for boa, os profissionais se sentirão mais motivados, confiantes, e tenderão a aumentar sua contribuição para a organização, aumentando assim o desempenho organizacional.

De acordo com Chiavenato (2004a), o Modelo de Qualidade de Vida de Walton define oito fatores que influenciam na Qualidade de Vida no Trabalho de uma organização, que são:

- **Compensação justa e adequada:** Renda justa e adequada ao trabalho desempenhado e equidade de remuneração tanto internamente quanto externamente à organização;
- **Condições de segurança e saúde no trabalho:** fornecimento de um ambiente físico e uma jornada de trabalho, adequados à saúde e ao bem estar do funcionário;
- **Utilização e desenvolvimento de capacidades:** possibilitar oportunidades de satisfazer às necessidades de utilização das habilidades e conhecimentos do funcionário, bem como desenvolver a autonomia e o autocontrole deste; além de obter informações sobre o processo geral de trabalho e seu desempenho;
- **Oportunidades de crescimento contínuo e segurança:** fornecer ao funcionário possibilidades de carreira na organização, crescimento e desenvolvimento pessoal, bem como segurança no emprego;
- **Integração social na organização:** eliminação de obstáculos hierárquicos; incentivo ao apoio mútuo, franqueza, e ausência de preconceito;
- **Constitucionalismo:** estabelecimento de normas e regras organizacionais, direitos e deveres, possibilidade de recursos contra decisões arbitrárias, e democratização organizacional;

- Trabalho e espaço total de vida: balancear a interferência do trabalho na vida familiar e particular do funcionário; e
- Relevância social da vida no trabalho: o trabalho deve ser uma atividade social que traga orgulho para o funcionário em particular.

Após a apresentação de alguns modelos e normas que também abordam, em seus processos e princípios, práticas relacionadas à gestão de pessoal, será apresentado, na próxima seção, um comparativo entre essas abordagens e o P-CMM v2; sendo os mesmos avaliados segundo questões gerais de gerenciamento da força de trabalho.

2.7 COMPARATIVO ENTRE O P-CMM V2 E DEMAIS ABORDAGENS EM GESTÃO DE PESSOAS

Nesta seção, será realizada uma comparação entre o P-CMM v2 e alguns modelos, amplamente utilizados no mercado e que abordam os processos de gestão de pessoal, através das questões propostas no Quadro 2, derivado do trabalho de Josko (2004).

Por ter sido realizada uma descrição breve dos modelos que abordam os processos de gestão de pessoal - e para manter a homogeneidade e uma comparação mais equiparada entre os modelos - foi apontado no Quadro 2, derivado do trabalho de Josko (2004), apenas o fato do modelo abordar ou não determinada questão, não sendo considerado o grau de domínio do modelo quanto à referida questão.

Categoria	Questões	Modelos							
		P-CMM v2	XP	ISO 9004	PSP	TSP	PMBOK	CMMI-SW	QVT de Walton
Ambiente de Trabalho	Participação das pessoas na montagem do seu ambiente.	X							
	Gerenciamento do risco à saúde e segurança das pessoas	X							X
	Ambiente confortável e que facilita interação entre pessoas	X	X	X			X		
Compensação	Reconhecimento não financeiro	X		X			X		
	Compensação financeira	X		X			X		X

Categoria	Questões	Modelos							
		P-CMM v2	XP	ISO 9004	PSP	TSP	PMBOK	CMMI-SW	QVT de Walton
Treinamento e Desenvolvimento	Planos formais de treinamento baseado em competência	X		X					
	Planos formais de treinamento baseado em habilidades requeridas	X			X	X	X	X	X
	Oportunidades de assinalamentos a outros trabalhos	X							
	Gestão e disponibilização do conhecimento organizacional	X							X
	Desenvolvimento de tomadores de decisão	X		X					
	Desenvolvimento Gerencial	X		X		X	X	X	
	Estímulo à comunidade de práticos	X							
	Desenvolvimento de habilidades individuais	X	X	X	X		X	X	X
	Desenvolvimento de habilidades para trabalho em equipes	X	X	X		X	X	X	X

Categoria	Questões	Modelos							
		P-CMM v2	XP	ISO 9004	PSP	TSP	PMBOK	CMMI-SW	QVT de Walton
Treinamento e Desenvolvimento	Programas de <i>mentoring</i> ou <i>coaching</i>	X	X		X	X			
	Participação das pessoas em discussões de treinamento	X							
	Avaliação da eficácia da capacitação	X		X	X	X		X	
Contratação	Seleção baseada em competências	X		X					
	Seleção baseada em habilidades ou requisitos	X					X		
	Integração de novos membros à força de trabalho	X		X					
	Administração de Demissões	X							
	Identificação dos motivos das saídas voluntárias	X		X					

Categoria	Questões	Modelos							
		P-CMM v2	XP	ISO 9004	PSP	TSP	PMBOK	CMMI-SW	QVT de Walton
Oportunidades de Crescimento	Plano de Carreira	X		X					X
Comunicação	Incentivo à comunicação entre todos os níveis e sentidos da organização	X		X			X	X	X
	Incentivo à alta direção manter seu pessoal informado quanto a questões relativas à organização	X							
	Comunicação como ferramenta de trabalho	X	X			X		X	X
Gestão de Desempenho	Definição de metas acordadas entre gestores e seu pessoal	X		X		X			
	<i>Feedback</i> da avaliação de desempenho	X		X					X

Categoria	Questões	Modelos							
		P-CMM v2	XP	ISO 9004	PSP	TSP	PMBOK	CMMI-SW	QVT de Walton
Forma de Gestão	Administração participativa	X		X					
	Promoção de um senso de comunidade								X
	Inovação das práticas de gestão	X							
	Balanceamento da carga de trabalho	X	X	X		X	X	X	X
	Identificação das necessidades e expectativas das pessoas	X		X					
	Avaliação do clima organizacional	X							
	Qualidade de vida das pessoas e seus familiares								X
	Incentivo às pessoas assumirem mais responsabilidades	X	X	X					
	Gestão por Competência	X		X					

Quadro 2 - Comparativo entre o P-CMM v2 e demais modelos de gestão de pessoal
 Fonte: Adaptado Josko (2004)

Como pode ser observado no Quadro 2, o modelo P-CMM v2 consegue abordar a maioria das questões referentes à gestão de pessoal, fato esse justificado pelo P-CMM v2 ter sido desenvolvido para gerenciar a força de trabalho das organizações, diminuir os níveis de rotatividade dos funcionários, maximizar o desempenho organizacional, bem como gerenciar e desenvolver as habilidades e competências dos indivíduos e equipes de trabalho (CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2010).

Os demais modelos que tratam da gestão de pessoal abordam apenas algumas áreas pontuais dos processos de gestão da força de trabalho; a ISO 9004 engloba apenas os processos de gestão de pessoal que impactam na qualidade dos processos e desempenho organizacional; o XP trata de questões que interferem na produtividade ágil dos *softwares*; o PSP trata das questões individuais da força de trabalho de uma organização; o TSP é voltado para questões referentes à gestão das equipes de trabalho; o PMBOK tem um foco no impacto da força de trabalho no desenvolvimento dos projetos; o CMMI-SW tem um foco maior no treinamento dos indivíduos para desempenharem suas tarefas de desenvolvimento ou gestão de processos de *software*; e por último, o Modelo de QVT de Walton dá maior ênfase na satisfação pessoal dos funcionários.

Assim sendo, o P-CMM v2 demonstrou ser um modelo teórico completo para o estudo dos processos de gestão de pessoas, sendo escolhido como fundamento do presente trabalho. No próximo capítulo, será descrita a metodologia empregada nesse estudo, sendo apresentado o instrumento de coleta de dados, a população e a amostra da pesquisa, o processo de coleta de dados e o tratamento dos dados coletados.

3 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos que foram adotados para a execução desse estudo consistiram inicialmente de pesquisas bibliográficas sobre o modelo de gestão de pessoas *People Capability Maturity Model – Version 2*, proposto por Curtis, Hefley e Miller (2010), nas quais foram colhidas informações sobre o modelo com o intuito de se ter um conhecimento mais detalhado de sua estrutura, processos, benefícios e atualizações, bem como de empresas que o aplicam.

Em seguida, foi feito um levantamento de outros modelos que abordam a área de gestão de pessoas, novamente através de pesquisas bibliográficas, em que foram apuradas informações com a finalidade de se realizar uma comparação entre o P-CMM v2 e os modelos encontrados. O objetivo da comparação foi embasar a análise literária do P-CMM v2 quanto a possível viabilidade ou não deste modelo como ferramenta de avaliação no presente estudo.

A apresentação dos dados referentes à comparação entre o P-CMM v2 e os demais modelos que abordam a área de gestão de pessoas se deu através do uso de uma tabela, dividida em questões genéricas referentes à gestão de pessoal, na qual foi feita uma análise da abordagem dos modelos frente às questões propostas.

Foram realizadas também pesquisas bibliográficas sobre a rotatividade dos profissionais de TI, visando identificar os principais custos relacionados, bem como os motivos que podem levar o profissional a mudar de emprego. Sendo tais informações de grande importância para justificar a realização deste trabalho.

Por fim, foram levantadas as características das empresas do segmento de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável, que formaram o universo de pesquisa desse estudo, com o intuito de se demonstrar a importância desse segmento no setor de TI, bem como sua representatividade.

Consolidada a base teórica, iniciou-se o processo de apuração das empresas pertencentes ao universo de pesquisa - com o objetivo de se definir o número de respondentes necessários para este estudo - etapa esta, descrita na próxima seção.

3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA DE PESQUISA

Para iniciar o processo de delimitação do universo de pesquisa, foram solicitadas à Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG) informações referentes a todas as empresas do segmento de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste do estado, tais como razão social, endereço, cidade e classificação nacional de atividade econômica (CNAE); sendo adicionadas, mais tarde, a essas informações, o telefone e *website* de contato das empresas, apurados através de *sites* de busca na *internet*.

O resultado da solicitação gerou uma lista com 75 empresas pertencentes ao segmento de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável. Deste quantitativo, 23, ou 30,7%, eram empresas formadas apenas por 1 (um) funcionário, não sendo possível avaliar os processos de gestão de pessoas nas mesmas, restando assim, 52 empresas, ou 69,3%, que formaram o universo de pesquisa, no qual seria aplicado o presente estudo.

Definido os respondentes para a pesquisa, deu-se início ao processo de desenvolvimento do instrumento de coleta dos dados, o qual será descrito em mais detalhes na seção seguinte.

3.2 O INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

O instrumento de coleta dos dados utilizado neste estudo foi um questionário (em anexo) composto de questões classificadas por meio de escalas do tipo *Likert*, variando de 1 (um) a 5 (cinco) pontos, adaptado e baseado no trabalho de Silveira (2007) - cujo objetivo era investigar o relacionamento entre os construtos maturidade em gestão de pessoas e práticas de treinamento, desenvolvimento e educação - e no modelo de gestão de pessoas P-CMM v2, proposto por Curtis, Hefley e Miller (2010).

O processo de adaptação do questionário foi realizado por meio da orientação da psicóloga e psicopedagoga das Faculdades Integradas de Caratinga, Michelina D'Windson de Oliveira, e da professora mestra Fabrícia Pires Souza Tiola; sendo o resultado desse processo, um instrumento de coleta de dados composto de 34 perguntas, divididas em três partes, sendo as duas primeiras partes estruturadas em questões do tipo *Likert*, e a última parte em questões categorizadas e predefinidas. Segue abaixo a descrição das três partes do questionário:

- Parte 1 – foi composta de 21 perguntas referentes às práticas de gestão de pessoas; e teve como objetivo medir, na visão dos respondentes, o nível de implementação das práticas de gestão de pessoas em suas respectivas organizações.
- Parte 2 – foi composta por 04 perguntas referentes às práticas de garantia de continuidade dos processos de gestão de pessoas; e teve como objetivo medir, na visão dos respondentes, o nível de implementação das práticas de institucionalização e garantia da continuidade dos processos de gestão de pessoas em suas respectivas organizações.
- Parte 3 – foi composta por 09 questões referentes ao perfil dos respondentes; e envolveu características como sexo, faixa etária, graduação, cargo ocupado, tempo de atuação da empresa no mercado, número de funcionários da empresa, taxa de admissão e demissão de empregados, e quantidade de anos trabalhados do funcionário com mais tempo de contrato na empresa; sendo que as questões referentes ao perfil dos respondentes, bem como as demais questões, em momento algum solicitou a identificação do participante ou da empresa, mantendo o anonimato destes.

Com o questionário definido e estruturado, deu-se início ao processo de coleta dos dados, através do contato com as empresas participantes e da disponibilização do questionário. Tais processos serão descritos na próxima seção.

3.3 COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados teve início com a disponibilização do questionário em um formulário *online*. A ferramenta utilizada para essa finalidade foi o aplicativo Formulários, pertencente ao sistema *Google Drive* (Drive, 2013), da empresa *Google*. Esta ferramenta permitiu a criação e envio do questionário através da *internet*, além de gerar uma planilha eletrônica com os resultados obtidos, a qual pôde ser exportada e tabulada.

O questionário foi dividido então em sete páginas, contendo cada uma delas entre três a sete perguntas - dependendo da área de processo de gestão de pessoas abordada - sendo as duas últimas páginas referentes ao perfil do respondente. Tal divisão teve como objetivo tornar o questionário menos cansativo possível para os participantes da pesquisa.

Após a disponibilização *online* do questionário, iniciou-se o processo de contato com as empresas pertencentes ao universo de pesquisa, com o objetivo de se alcançar o aceite das mesmas em participar do estudo. O contato com as empresas foi feito em sua maioria via telefone, mas em alguns casos, utilizou-se o contato via *e-mail* e presencial.

Ao ser efetuado o contato com as empresas, foi explicado o objetivo desse estudo, bem como a importância da participação das mesmas. E, após ter o aceite das empresas em participar da pesquisa, foi enviado via *e-mail* o *link* do questionário para o respectivo representante da área gerencial da organização.

O *link* para o questionário foi disponibilizado no dia 15 de outubro de 2013 às 14h00min, ficando disponível *online* até o dia 21 de novembro de 2013 às 13h00min, sendo que, das 52 empresas que formaram o universo de pesquisa, 31 empresas, ou 59,6%, responderam ao questionário - formando a amostra para estudo - 07 empresas, ou 13,5%, não retornaram nenhuma resposta e 14 empresas, ou 26,9%, estavam com o endereço físico desatualizado - não possuindo *website*, *e-mail* ou telefone de contato. Participaram deste estudo empresas pertencentes às cidades de Caratinga, Coronel Fabriciano, Governador Valadares, Guanhães, Inhapim, Ipatinga, e Timóteo; as demais cidades da região Leste não tiveram respondentes.

Coletado os dados para a análise, deu-se início ao processo de tratamento dessas informações, o qual será descrito em detalhes na seção seguinte.

3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados através dos formulários *online* foram inicialmente tabulados em uma planilha, através do *software* de construção de planilhas eletrônicas Excel, da empresa *Microsoft*, tendo como objetivo facilitar a visualização e análise dos dados, e posteriormente a construção dos gráficos de demonstração da maturidade em gestão de pessoas.

Na etapa seguinte, foi realizada a análise da consistência dos dados tabulados, em que não se constatou nenhuma informação ausente, bem como anormalidades, facilitando o processo de análise da maturidade em gestão de pessoal.

O processo de análise da maturidade em gestão de pessoal ocorreu levando-se em conta dois padrões de avaliação das áreas de processo: avaliação contínua e avaliação baseada em estágios. Possibilitando assim duas análises distintas das organizações pesquisadas.

Na avaliação contínua, o foco da análise foi nas áreas de processos em gestão de pessoas das organizações, demonstrando assim o nível de capacidade da organização em cada área de processo, podendo a mesma organização estar em níveis de maturidade diferentes para cada área de processo (SILVEIRA, 2007).

A avaliação baseada em estágios, por sua vez, teve como foco os níveis de maturidade das organizações, tornando necessário, para uma organização ser considerada de um determinado nível de maturidade, a satisfação de todos os objetivos e práticas desse nível; demonstrando a melhoria da organização como um todo (SILVEIRA, 2007).

As duas formas de avaliação foram necessárias, devido o modelo P-CMM não enrijecer as organizações a apenas adotarem as práticas de gestão de pessoal do nível de maturidade em que se encontram, mas também de níveis de maturidade superiores.

Concluída a descrição do tratamento dos dados, será apresentado no próximo capítulo, detalhadamente, as análises estatísticas e os resultados obtidos dos dados coletados e tabulados.

4 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados, analisados e discutidos os dados coletados e tabulados, referentes aos processos de gestão de pessoas das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, sendo avaliado o nível de maturidade em gestão de pessoas das empresas pesquisadas de acordo com os critérios do modelo teórico P-CMM v2; e em seguida, a apuração da relação entre as informações levantadas e o índice de rotatividade das empresas pesquisadas.

Inicialmente, buscou-se caracterizar o perfil dos respondentes da pesquisa, avaliando informações como sexo, faixa etária, graduação e cargo ocupado; além de informações referentes à empresa pesquisada, como tempo de atuação no mercado, índices de contratações e rescisões de colaboradores, número de colaboradores, e tempo de serviço do colaborador mais experiente na empresa.

A análise das informações referentes ao perfil dos respondentes e das empresas pesquisadas é descrita em mais detalhes na próxima seção.

4.1 APRESENTAÇÃO DO PERFIL DOS RESPONDENTES E EMPRESAS PESQUISADAS

Serão apresentados nesta seção os dados referentes ao perfil dos respondentes participantes da pesquisa, bem como de suas respectivas organizações.

Em relação ao sexo dos participantes da pesquisa, constatou-se um número de 09 respondentes do sexo feminino, ou 29% em relação a amostra, e 22 respondentes do sexo masculino, ou 71%; observando-se assim, uma prevalência de 42% a favor dos homens entre os profissionais responsáveis pelos recursos humanos nas empresas pesquisadas. A distribuição da amostra por gênero pode ser visualizada no GRAF. 1:

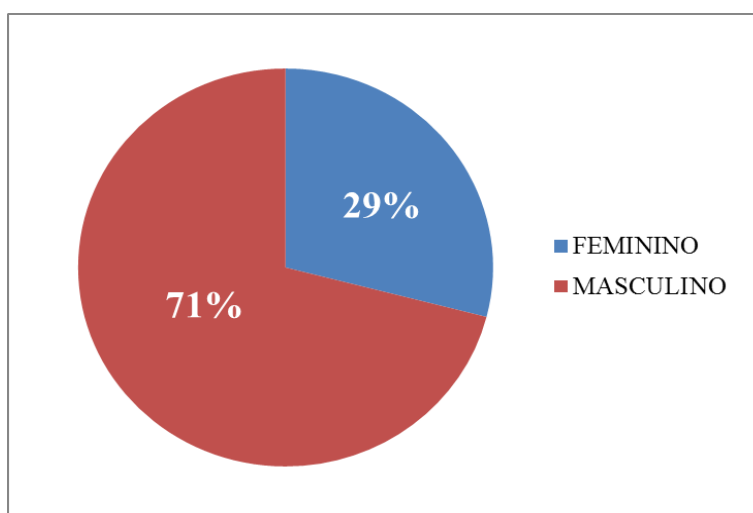


Gráfico 1 - Distribuição da amostra por sexo
Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à distribuição dos respondentes pela faixa etária, observou-se um número de 05 participantes com até 25 anos de idade, ou 16,1%; 15 participantes na faixa etária dos 26 a 30 anos de idade, ou 48,4%; 08 participantes na faixa dos 31 a 35 anos de idade, ou 25,8%; 02 participantes na faixa dos 36 a 40 anos de idade, ou 6,5%; e 01 participante na faixa etária dos 41 a 45 anos de idade, ou 3,2%; não sendo encontrado participante com idade superior a 45 anos de idade. A distribuição dos respondentes pela faixa etária pode ser visualizada no GRAF. 2:

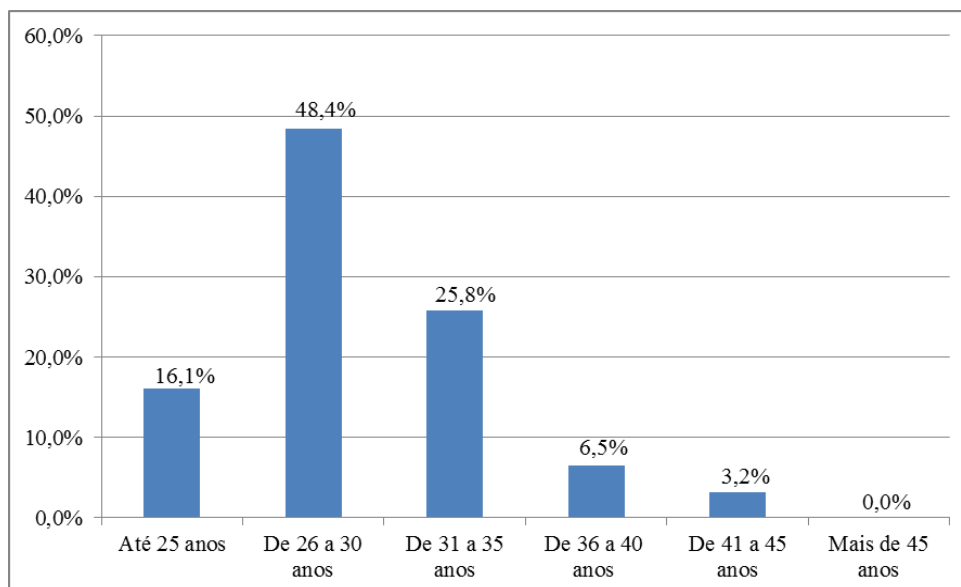


Gráfico 2 - Distribuição da amostra pela faixa etária

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, ao analisar esses resultados, a prevalência de profissionais com idade entre 26 a 30 anos de idade, demonstrando um perfil com média experiência profissional na área de recursos humanos; porém, nota-se também que, o segundo maior índice se encontra entre os profissionais da faixa etária de 31 a 35 anos de idade, demonstrando assim, certo amadurecimento dos profissionais de TI envolvidos com os processos de gestão de pessoal.

Com relação à graduação dos respondentes da pesquisa, verificou-se a existência de 07 profissionais com formação em Administração, ou 22,6%; 04 respondentes com formação em Ciência da Computação, ou 12,9%; 01 respondente com formação em algum ramo da Engenharia, ou 3,2%; 01 respondente com formação em Psicologia, ou 3,2%; 16 respondentes com formação em Sistemas de Informação, ou 51,6%; e 02 respondentes com formação em alguma outra área de graduação, ou 6,5%.

Não foram encontradas formações em Ciências Contábeis, Direito ou Economia entre os respondentes. A distribuição dos respondentes pelo tipo de graduação pode ser visualizada no GRAF. 3:

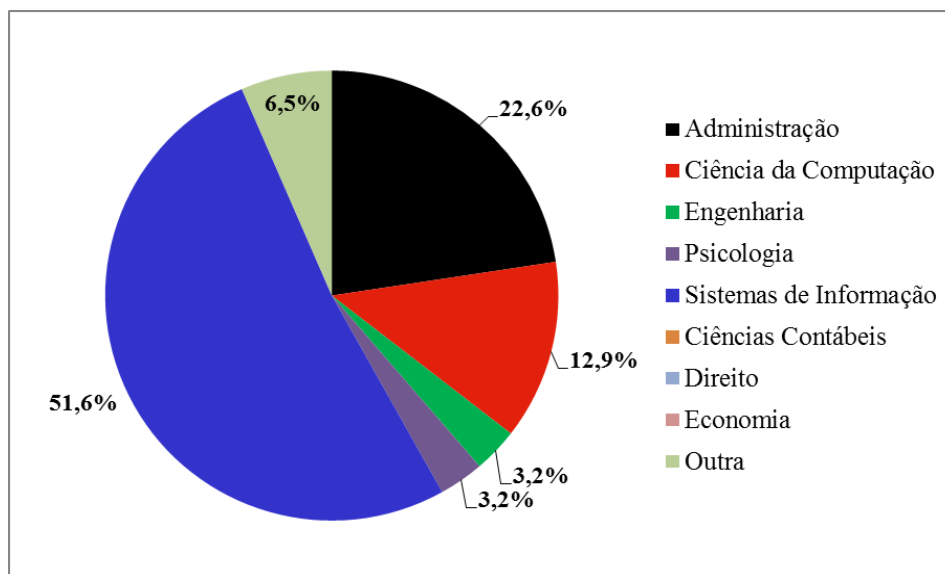


Gráfico 3 - Distribuição da amostra pelo tipo de graduação

Fonte: Dados da pesquisa

De forma geral, observa-se dentre os respondentes da pesquisa, a prevalência de profissionais formados em Sistemas de Informação, o que se deve em grande parte ao profissional de TI ser ao mesmo tempo responsável por gerenciar a força de trabalho de sua empresa, por estar mais familiarizado com a cultura dos profissionais da área de TI. Mas, logo em seguida, se vê um número significativo de profissionais formados em Administração, o que denota a participação de profissionais com formações tradicionalmente relacionadas com a área de recursos humanos gerenciando os colaboradores da área de TI, o que significa uma ótima contribuição para o segmento.

Quanto ao cargo ocupado pelos participantes da pesquisa na empresa, observou-se o número de 07 participantes ocupando o cargo de analista/especialista, ou 22,6%; 01 participante ocupando o cargo de assistente, ou 3,2%; 08 participantes ocupando o cargo de diretor/superintendente, ou 25,8%; 09 participantes ocupando o cargo de gerente, ou 29%; 03 participantes ocupando o cargo de presidente, ou 9,7%; 02 participantes ocupando o cargo de supervisor, ou 6,5%; e 01 participante ocupando algum outro tipo de cargo, ou 3,2%. Não foram encontrados participantes ocupando o cargo de chefe de seção. A distribuição dos respondentes pelo tipo de cargo ocupado pode ser visualizada no GRAF. 4:

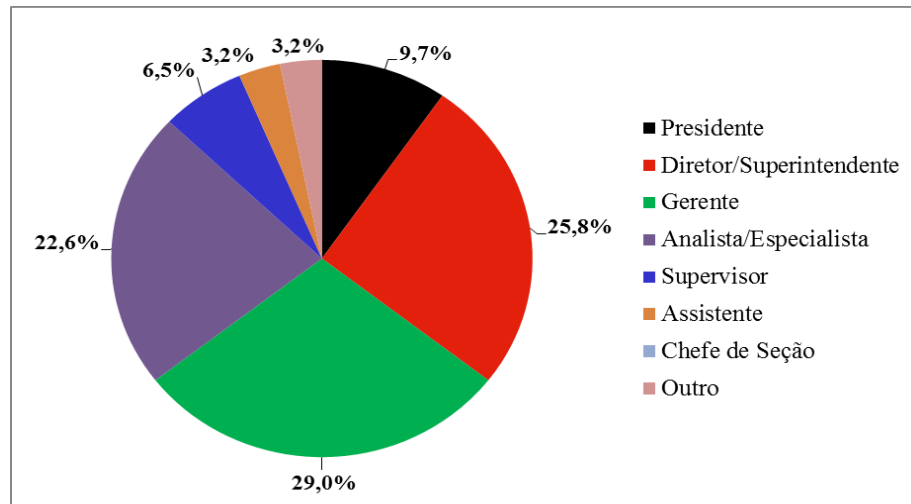


Gráfico 4 - Distribuição da amostra pelo tipo de cargo ocupado
Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se, ao analisar os dados referentes ao cargo ocupado pelos respondentes da pesquisa, a predominância do número de gerentes (29,0%), que segundo Maximiano (2008), além de desempenharem as atividades relacionadas à tomada decisões e processamento de informações, executam as atividades de relacionamento com pessoas, tanto de dentro como de fora da organização; cabe ressaltar também o cargo de diretor/superintendente (25,8%), que ocupou a segunda posição na pesquisa, indicando um estreitamento da relação entre os profissionais da alta administração e os colaboradores da organização.

Com relação ao tempo de atuação da empresa no mercado, constatou-se o número de 13 empresas com 01 a 5 anos de atuação, ou 41,9%; 14 empresas com 06 a 10 anos de atuação, ou 45,2%; 03 empresas com 11 a 15 anos de atuação, ou 9,7%; e 01 empresa com 16 a 20 anos de atuação, ou 3,2%; não foram encontradas empresas com menos de 01 ano de atuação no mercado e nem com mais de 20 anos de atuação. A distribuição das empresas pelo tempo de atuação no mercado pode ser visualizada no GRAF. 5:

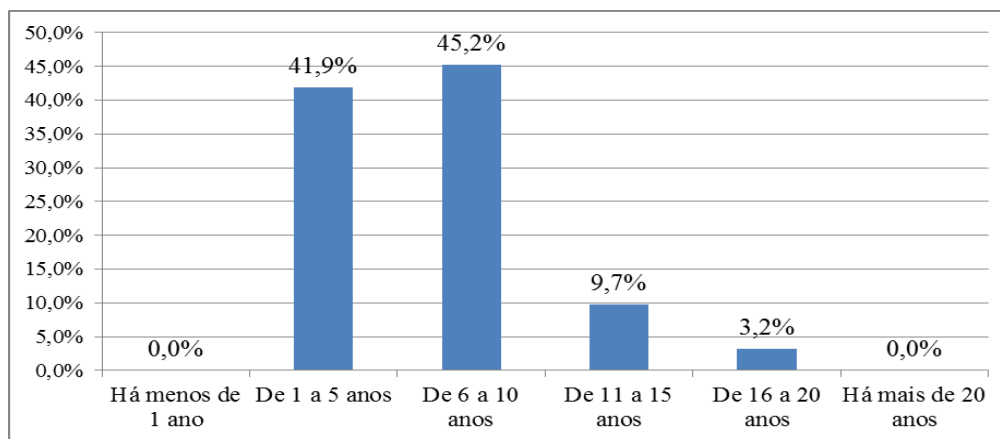


Gráfico 5 – Distribuição da amostra pelo tempo de atuação das empresas no mercado

Fonte: Dados da pesquisa

De forma geral, observa-se nessa distribuição quanto ao tempo de atuação das empresas no mercado, um número quase equivalente de empresas que possuem entre 01 a 05 anos (41,9%) e 06 a 10 anos (45,2%) de atuação, indicando um amadurecimento ainda em fase inicial.

Quanto ao número de colaboradores nas empresas pesquisadas, pôde-se constatar 19 empresas com até 20 funcionários, ou 61,3%; e 12 empresas com 21 a 50 funcionários, ou 38,7%. Não foram encontradas empresas com mais de 50 funcionários. A distribuição das empresas pelo número de funcionários pode ser visualizada no GRAF. 6:

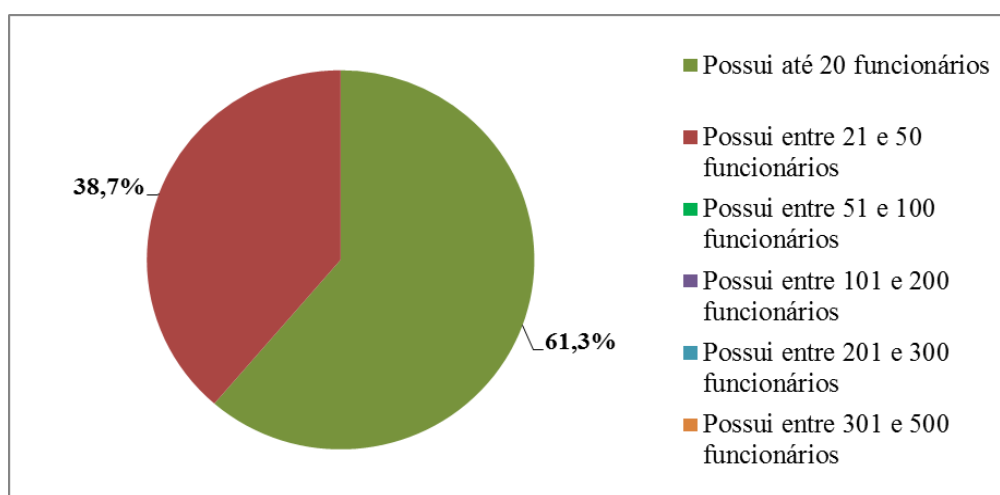


Gráfico 6 – Distribuição da amostra pelo número de funcionários

Fonte: Dados da pesquisa

De forma geral, observa-se nessa distribuição, quanto ao número de colaboradores das organizações pesquisadas, a predominância de empresas com até 20 funcionários (61,3%), indicando, no universo de pesquisa de indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste, a prevalência de empresas com um quadro de pessoal reduzido.

Em relação ao período de tempo de trabalho do colaborador atuante a mais tempo na empresa, percebeu-se 17 empresas, ou 54,8%, com colaboradores com 01 a 05 anos consecutivos de trabalho na empresa, e 14 empresas, ou 45,2%, com colaboradores com 06 a 10 anos consecutivos de trabalho na empresa, não foram encontradas empresas com colaboradores com mais de 10 anos de trabalho consecutivos nelas. A distribuição das empresas pelo período de tempo de trabalho do colaborador atuante a mais tempo nelas, pode ser visualizada no GRAF. 7:

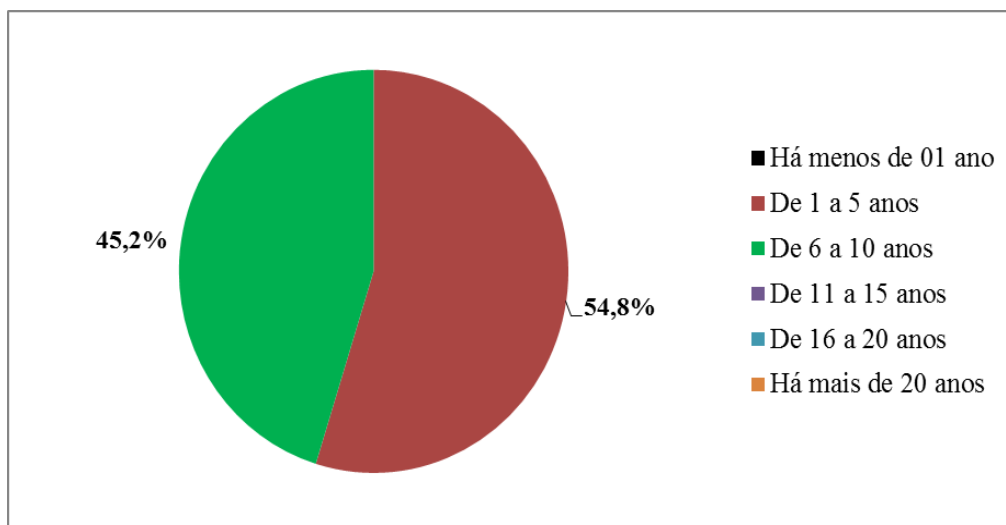


Gráfico 7 – Distribuição da amostra pelo tempo de atuação dos funcionários
Fonte: Dados da pesquisa

Embora se constate, na distribuição do tempo de trabalho dos colaboradores, a predominância de empresas (54,8%) cujos profissionais possuem entre 1 a 5 anos consecutivos de trabalho nelas, cabe ressaltar um número significativo de empresas (45,2%) cujos profissionais possuem entre 06 a 10 anos de atuação; indicando uma tendência à permanência dos profissionais de TI em suas organizações, apesar do cenário atual indicar a predominância de profissionais com menos de 05 anos consecutivos de trabalho na mesma organização.

Quanto ao índice de admissões de colaboradores, no período de 12 meses, nas empresas pesquisadas, constatou-se 10 empresas, ou 32,3%, que não admitiram nenhum colaborador; 08 empresas, ou 25,8%, que admitiram ao menos 01 colaborador; 09 empresas, ou 29%, que admitiram de 02 a 03 colaboradores; 03 empresas, ou 9,7%, que admitiram de 04 a 06 colaboradores; e 01 empresa, ou 3,2%, que admitiu de 07 a 10 colaboradores. Não foram encontradas empresas que tenham admitido mais de 10 colaboradores em 12 meses. A distribuição das empresas pelo índice de admissões efetuadas pode ser visualizada no GRAF. 8:

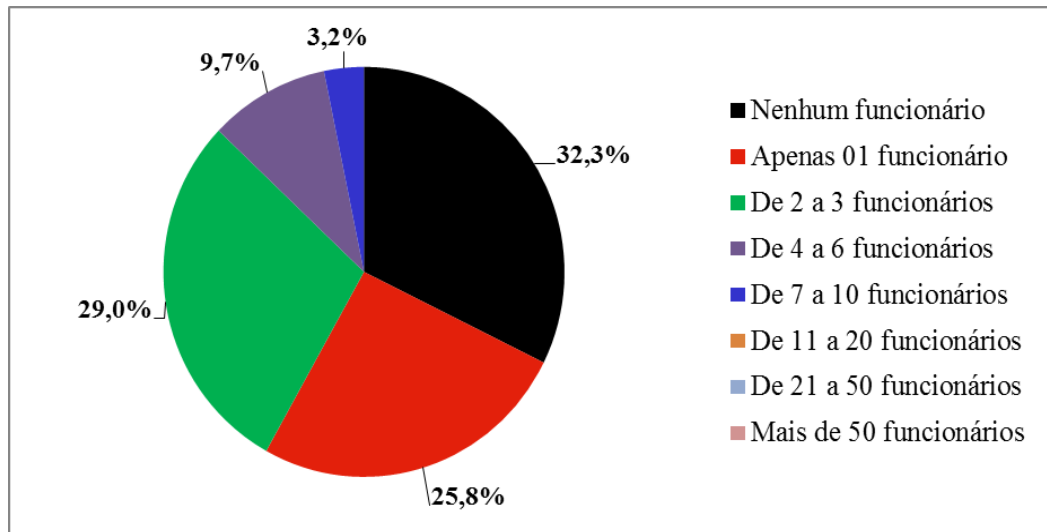


Gráfico 8 – Distribuição da amostra pelo número de admissões efetuadas em 12 meses
Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, ao se analisar a distribuição referente ao índice de admissões de colaboradores, a prevalência de empresas (32,3%) que não admitiram nenhum colaborador em 12 meses, no entanto, cabe ressaltar que, o somatório de empresas que admitiram pelo menos um ou mais colaboradores nesse mesmo período, representa mais que o dobro desse valor (67,7%), indicando um alto índice de contratações no segmento.

Com relação ao número de rescisões de colaboradores, no período de 12 meses, nas empresas pesquisadas, observou-se 12 empresas, ou 38,7%, que não efetuaram nenhuma rescisão de contrato nesse período; 11 empresas, ou 35,5%, que rescindiriam contrato de trabalho com ao menos 01 colaborador; e 08 empresas, ou 25,8%, que rescindiriam contrato de trabalho com 02 a 03 colaboradores; não foram encontradas empresas que efetuaram rescisões de contrato com mais de 03 colaboradores nesse período. A distribuição das empresas pelo índice de rescisões efetuadas pode ser visualizada no GRAF. 9:

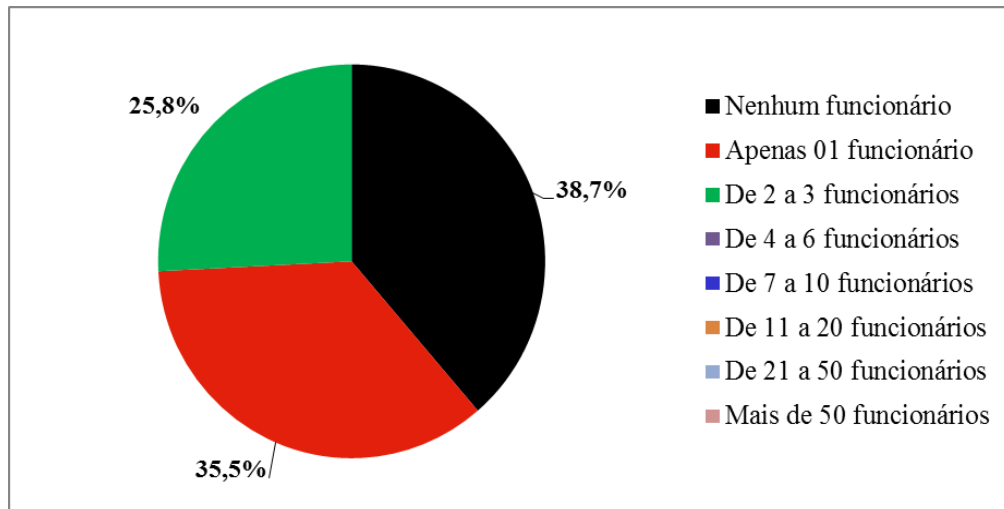


Gráfico 9 – Distribuição da amostra pelo número de rescisões efetuadas em 12 meses
Fonte: Dados da pesquisa

De forma geral, observou-se que 38,7% das empresas pesquisadas não efetuaram nenhuma rescisão de contrato com seus colaboradores no período de 12 meses, contudo, cabe ressaltar que, 61,3% das empresas pesquisadas efetuaram pelo menos uma ou mais rescisões de contrato com colaboradores nesse mesmo período, indicando que, assim como o índice de contratações, o índice de demissões no segmento apresenta-se bem expressivo; gerando, nas empresas pertencentes a esse universo de pesquisa, o que Chiavenato (2004a) denominou como *negentropia*, que é a necessidade, ocasionada pelo fluxo de demissões, que uma empresa possui de continuamente repor suas energias e recursos, processo também denominado como rotatividade de pessoal.

Encerrada a apresentação das características dos respondentes e empresas pesquisadas, serão descritos, discutidos e analisados na próxima seção os dados coletados referentes aos processos de gestão de pessoas, relacionando essas informações com o modelo teórico de gestão de pessoas P-CMM v2, com a finalidade de se encontrar o nível de maturidade das empresas pesquisadas e, posteriormente, relacioná-lo ao índice de rotatividade das mesmas.

4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS REFERENTES AOS PROCESSOS DE GESTÃO DE PESSOAS

Nesta seção, serão apresentados os dados coletados referentes aos processos de gestão de pessoas das empresas pesquisadas. Serão identificados os percentuais das respostas para cada questão proposta, segundo os indicadores de gestão de pessoas do P-CMM v2; variando as respostas em uma escala *Likert* desde o nível 1, não implementado, até o nível 5, totalmente implementado.

Inicialmente, em relação aos indicadores provimento de pessoal (PP) e planejamento dos recursos humanos (PRH), a maioria dos respondentes assinalou a pontuação 3 (32,2%), indicando que, as práticas relacionadas à contratação de pessoal - de acordo com um processo formal de RH - para que o trabalho se ajuste aos recursos da organização e das atribuições dos colaboradores, bem como as práticas de planejamento que visam coordenar as atividades dos colaboradores com as necessidades do negócio, já se encontram em um nível médio de implementação. Porém, cabe notar que, um número significativo de respondentes (27,4%), assinalou a pontuação 4, indicando que praticamente metade dos respondentes dessas questões, afirmaram estar em um nível de implementação das práticas desses indicadores entre os níveis médio e avançado. A distribuição das respostas para o indicador PP e PRH pode ser visualizada na Tabela 1:

Tabela 1 – Distribuição das respostas em relação ao provimento de pessoal e Planejamento dos Recursos Humanos

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	01	1,6	06	9,7	09	14,5	09	14,5	06	9,7
2	01	1,6	08	12,9	11	17,7	08	12,9	03	4,8
TOTAL	02	3,2	14	22,6	20	32,2	17	27,4	09	14,5

Fonte: Dados da pesquisa

Segundo Chiavenato (2004b) o processo de provimento e planejamento de pessoal visa solucionar dois problemas básicos envolvendo o gerenciamento de pessoas: a adequação do homem ao cargo, e a eficiência e eficácia do homem no cargo; devendo então, fornecer uma projeção futura de desempenho do colaborador na aprendizagem e na execução das tarefas de negócio da organização.

Quanto aos indicadores comunicação e coordenação (CC) e cultura participativa (CP), a maioria dos respondentes assinalou a pontuação 2 (32,3%), indicando que, as práticas relacionadas ao compartilhamento da informação, coordenação das atividades, e participação dos colaboradores nas tomadas de decisão da organização, se encontram em um nível reduzido de implementação. Porém, cabe ressaltar, que a segunda pontuação mais alta assinalada pelos respondentes (24,7%) é a pontuação 3, indicando uma tendência ao aumento da implementação dessas práticas. A distribuição das respostas para os indicadores CC e CP pode ser visualizada na Tabela 2:

Tabela 2 – Distribuição das respostas em relação à comunicação e coordenação, e à cultura participativa

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3	07	7,5	08	8,6	07	7,5	05	5,4	04	4,3
4	04	4,3	10	10,8	09	9,7	07	7,5	01	1,1
5	01	1,1	12	12,9	07	7,5	09	9,7	02	2,2
TOTAL	12	12,9	30	32,3	23	24,7	21	22,6	07	7,6

Fonte: Dados da pesquisa

A cultura organizacional representa as normas informais e não escritas que orientam o comportamento de seus integrantes no dia-a-dia, direcionando assim suas ações para a realização dos objetivos organizacionais. Para Chiavenato (2004a), quanto mais flexível e adaptativa for a cultura organizacional, maior será a eficiência e eficácia de seus membros participantes, alcançando assim a inovação necessária para navegar pelas mudanças e transformações do mundo atual.

No indicador ambiente de trabalho (AT) a maioria dos respondentes (38,7%) assinalaram a pontuação 5, informando que, as práticas relacionadas ao estabelecimento de um ambiente de trabalho adequado que permita aos colaboradores executarem de forma eficiente e sem distrações suas atividades, se encontram totalmente implementadas em suas organizações. Cabe notar que um número de respondentes quase igual aos que indicaram a pontuação 5, assinalou a pontuação 4 (35,5%), indicando que pouco mais da metade dos respondentes afirmam estar em um nível de implementação das práticas relacionadas ao ambiente de trabalho entre os níveis avançado e totalmente implementado. A distribuição das respostas para o indicador AT pode ser visualizada na Tabela 3:

Tabela 3 – Distribuição das respostas em relação ao ambiente de trabalho

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6	0	0,0	01	3,2	07	22,6	11	35,5	12	38,7
TOTAL	0	0,0	1	3,2	7	22,6	11	35,5	12	38,7

Fonte: Dados da pesquisa

Aspectos físicos e ambientais, bem como condições psicológicas no local de trabalho, influenciam diretamente na produtividade da organização. Para Chiavenato (2004a), se a qualidade do trabalho for pobre, conduzirá à alienação, insatisfação, má vontade, declínio da produtividade, e a comportamentos contra produtores por parte do colaborador. Em contra partida, o oposto desse canário conduz a um clima de confiança e respeito mútuo, aumentando a carga de contribuição do colaborador para com a organização.

Em relação ao indicador gestão do desempenho (GD) a maioria dos respondentes (36,6%) assinalou a pontuação 3, informando que, as práticas relacionadas à definição das metas, e acompanhamento e reconhecimento do desempenho dos colaboradores, se encontram em um nível médio de implementação em suas organizações. Em segundo lugar, com 21,5%, estão os respondentes que assinalaram um nível avançado (4) de implementação dessas práticas, indicando uma tendência ao aumento da implementação das mesmas. A distribuição das respostas para o indicador GD pode ser visualizada na Tabela 4:

Tabela 4 – Distribuição das respostas em relação à gestão do desempenho

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
7	01	1,1	06	6,5	12	12,9	07	7,5	05	5,4
8	06	6,5	03	3,2	13	14,0	06	6,5	03	3,2
9	01	1,1	09	9,7	09	9,7	07	7,5	05	5,4
TOTAL	08	8,7	18	19,4	34	36,6	20	21,5	13	14,0

Fonte: Dados da pesquisa

Chiavenato (2004a) descreve o sistema organizacional de análise de desempenho, e possível recompensa pelo mesmo, como um incentivo contínuo a fazer o melhor possível, ultrapassar o desempenho atual e alcançar metas e resultados desafiantes, formulados para o futuro. O plano de recompensa pelo desenvolvimento abrange o conceito individual entre esforço e valor, e faz parte de um dos pacotes de competitividade organizacional para obter e manter talentos, retendo pessoas, e reduzindo a rotatividade e o absenteísmo.

Quanto ao indicador treinamento e desenvolvimento (TD) a maioria dos respondentes (35,5%) assinalou a pontuação 2, indicando que, as práticas relacionadas à garantia da capacitação dos indivíduos para executarem suas atividades de acordo com um plano de treinamento já pré-estabelecido, se encontram em um nível reduzido de implementação em suas organizações. Porém, cabe ressaltar que 29%, dos respondentes assinalaram a pontuação 03, indicando uma tendência ao aumento da implementação das práticas de treinamento e desenvolvimento nas organizações pesquisadas. A distribuição das respostas para o indicador TD pode ser visualizada na Tabela 5:

Tabela 5 – Distribuição das respostas em relação ao treinamento e desenvolvimento

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
10	02	6,5	11	35,5	09	29,0	07	22,6	02	6,5
TOTAL	02	6,5	11	35,5	09	29,0	07	22,6	02	6,5

Fonte: Dados da pesquisa

Treinamento e desenvolvimento é a educação profissional que adapta a pessoa para um cargo ou função, incluindo transmissão de informações, desenvolvimento de habilidades, desenvolvimento ou modificação de atitudes, desenvolvimento de conceitos, preparando e proporcionando assim, oportunidades para os indivíduos. O treinamento e desenvolvimento é um esforço dirigido no sentido de equipe, com a finalidade de fazer que esta venha a atingir, o mais economicamente possível, os objetivos da empresa, caracterizando assim o treinamento como um investimento cujo retorno é altamente compensador para a organização (Chiavenato, 2004a).

Considerando-se o indicador remuneração (RE), um número igual de respondentes assinalou a pontuação 4 (29%) e a pontuação 5 (29%), indicando que, as práticas relacionadas ao planejamento da remuneração, segundo a qualificação e desempenho dos colaboradores, se encontram em um nível avançado para totalmente implementado em mais da metade das organizações pesquisadas. A distribuição das respostas para o indicador RE pode ser visualizada na Tabela 6:

Tabela 6 – Distribuição das respostas em relação à remuneração

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
11	0	0,0	05	16,1	08	25,8	09	29,0	09	29,0
TOTAL	0	0,0	05	16,1	08	25,8	09	29,0	09	29,0

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação aos indicadores análise e desenvolvimento de competências (ADC), práticas baseadas em competência (PBC) e integração de competências (IC) a maioria dos respondentes (32,3%) assinalou a pontuação 3, indicando que a organização se encontra em um nível médio de implementação das práticas relacionadas à definição e atualização das competências necessárias para a execução das atividades de negócio. A distribuição das respostas para os indicadores ADC, PBC e IC pode ser visualizada na Tabela 7:

Tabela 7 – Distribuição das respostas em relação à análise e desenvolvimento de competências, às práticas baseadas em competência, e à integração de competências

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
12	02	6,5	05	16,1	10	32,3	06	19,4	08	25,8
TOTAL	02	6,5	05	16,1	10	32,3	06	19,4	08	25,8

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao indicador desenvolvimento de carreiras (DC), um número igual de respondentes assinalou a pontuação 2 (25,8%) e a pontuação 3 (25,8%), indicando que praticamente metade das organizações pesquisadas se encontram entre os níveis reduzido e médio de implementação das práticas relacionadas à criação de oportunidades de carreira, que levem ao desenvolvimento das competências dos colaboradores. A distribuição das respostas para o indicador DC pode ser visualizada na Tabela 8:

Tabela 8 – Distribuição das respostas em relação ao desenvolvimento de carreiras

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
13	01	3,2	08	25,8	08	25,8	07	22,6	07	22,6
TOTAL	01	3,2	08	25,8	08	25,8	07	22,6	07	22,6

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao indicador desenvolvimento de grupos de trabalho (DGT), a maioria dos respondentes (35,5%) assinalou a pontuação 4, indicando que, as práticas relacionadas à formação de grupos de trabalho - conforme as habilidades dos indivíduos e metas a serem cumpridas - se encontram em um nível avançado de implementação em suas organizações. Porém, cabe ressaltar que 29%, dos respondentes assinalaram a pontuação 03, indicando uma tendência à reduzida implementação dessas práticas nas organizações pesquisadas. A distribuição das respostas para o indicador DGT pode ser visualizada na Tabela 9:

Tabela 9 – Distribuição das respostas em relação ao desenvolvimento de grupos de trabalho

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
14	0	0,0	07	22,6	09	29,0	11	35,5	04	12,9
TOTAL	0	0,0	07	22,6	09	29,0	11	35,5	04	12,9

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao indicador grupos autônomos de trabalho (GAT), a maioria dos respondentes (29,0%) assinalou a pontuação 3, indicando que, as práticas relacionadas à formação de grupos de trabalho que exercem uma função mais independente em relação às chefias, se encontram em um nível médio de implementação em suas organizações. No entanto, observa-se que 25,8%, dos respondentes assinalaram a pontuação 04, indicando uma tendência ao aumento da implementação dessas práticas nas organizações pesquisadas. A distribuição das respostas em relação ao item GAT pode ser visualizada na Tabela 10:

Tabela 10 – Distribuição das respostas em relação aos grupos autônomos de trabalho

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
15	05	16,1	07	22,6	09	29,0	08	25,8	02	6,5
TOTAL	05	16,1	07	22,6	09	29,0	08	25,8	02	6,5

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao indicador ativos baseados em competências (ABC), a maioria dos respondentes (35,5%) assinalou a pontuação 3, indicando que, as práticas relacionadas à utilização das habilidades e resultados dos colaboradores como um diferencial competitivo no mercado, se encontram em um nível médio de implementação em suas organizações. Contudo, observa-se que 22,6%, dos respondentes assinalaram a pontuação 02, indicando que ainda há um percentual significativo de empresas com um nível reduzido de implementação

dessas práticas. A distribuição das respostas em relação ao item ABC pode ser visualizada na Tabela 11:

Tabela 11 – Distribuição das respostas em relação aos ativos baseados em competências

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
16	01	3,2	07	22,6	11	35,5	04	12,9	08	25,8
TOTAL	01	3,2	07	22,6	11	35,5	04	12,9	08	25,8

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação aos indicadores gestão quantitativa do desempenho (GQD) e alinhamento do desempenho organizacional (ADO), a maioria dos respondentes (29,0%) assinalou a pontuação 2, indicando que, as práticas relacionadas ao alinhamento das metas de desempenho com a capacidade dos indivíduos, bem como a mensuração dessas metas, se encontram ainda em um nível reduzido de implementação. Contudo, observa-se que 25,8%, dos respondentes assinalaram a pontuação 03, indicando uma tendência ao aumento da implementação dessas práticas. A distribuição das respostas em relação aos itens GQD e ADO pode ser visualizada na Tabela 12:

Tabela 12 – Distribuição das respostas em relação à gestão quantitativa do desempenho e ao alinhamento do desempenho organizacional

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
17	05	16,1	09	29,0	08	25,8	07	22,6	02	6,5
TOTAL	05	16,1	09	29,0	08	25,8	07	22,6	02	6,5

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao indicador gestão da capacidade organizacional (GCO), a maioria dos respondentes (32,3%) assinalou a pontuação 2, indicando que, as práticas relacionadas à mensuração numérica das habilidades e competências dos colaboradores, se encontram ainda em um nível reduzido de implementação. Observa-se ainda algumas empresas, 25,8%, com um nível avançado de implementação dessas práticas, no entanto pouco mais da metade das empresas pesquisadas se encontram entre o nível não implementado (22,6%) e o nível reduzido (32,3%). A distribuição das respostas em relação ao item GCO pode ser visualizada na Tabela 13:

Tabela 13 – Distribuição das respostas em relação à gestão da capacidade organizacional

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
18	07	22,6	10	32,3	05	16,1	08	25,8	01	3,2
TOTAL	07	22,6	10	32,3	05	16,1	08	25,8	01	3,2

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação ao indicador orientação e aconselhamento (OA), a maioria dos respondentes (29,0%) assinalou a pontuação 3, indicando que, os programas de orientação, aconselhamento e apoio aos colaboradores na organização, se encontram em um nível médio de implementação. Contudo, cabe ressaltar que, 22,6% das empresas pesquisadas assinalaram a pontuação 2, indicando uma tendência à reduzida implementação dessas práticas nas empresas pesquisadas. A distribuição das respostas em relação ao item OA pode ser visualizada na Tabela 14:

Tabela 14 – Distribuição das respostas em relação à orientação e aconselhamento

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
19	04	12,9	07	22,6	09	29,0	06	19,4	05	16,1
TOTAL	04	12,9	07	22,6	09	29,0	06	19,4	05	16,1

Fonte: Dados da pesquisa

Curtis, Hefley e Miller (2010) caracterizam os processos relacionados ao indicador orientação e aconselhamento como momentos em que, profissionais mais experientes da organização, transferem seus conhecimentos para os demais colaboradores, representando assim uma importante prática para o desenvolvimento das competências individuais da força de trabalho da organização.

Quanto ao indicador melhoria continua da capacidade (MCC), a maioria dos respondentes (41,9%) assinalou a pontuação 3, indicando que, as práticas relacionadas à melhoria do desempenho dos processos de trabalho individual e em grupo, se encontram em um nível médio de implementação. Em segundo lugar, foi assinalada a pontuação 4 (29,0%), indicando uma tendência ao aumento da implementação dessas práticas nas empresas pesquisadas. A distribuição das respostas em relação ao item MCC pode ser visualizada na Tabela 15:

Tabela 15 – Distribuição das respostas em relação à melhoria contínua da capacidade

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
20	0	0,0	05	16,1	13	41,9	09	29,0	04	12,9
TOTAL	0	0,0	05	16,1	13	41,9	09	29,0	04	12,9

Fonte: Dados da pesquisa

Segundo Curtis, Hefley e Miller (2010), o indicador melhoria contínua da capacidade influencia diretamente no desempenho dos colaboradores durante a execução das atividades baseadas em competências, por causa disso, depende que a organização esteja envolvida no desenvolvimento das capacidades individuais e de grupo dos colaboradores.

Em relação ao indicador inovação contínua dos recursos humanos (ICRH), a maioria dos respondentes (35,5%) assinalou a pontuação 4, indicando que, as práticas relacionadas à melhoria contínua das atividades e tecnologias dos colaboradores da organização, se encontram em um nível avançado de implementação. Observou-se também que, a segunda maior pontuação assinalada foi a pontuação 5 (32,3%), representando uma tendência ao aumento da implementação dessas práticas para a total implementação. A distribuição das respostas em relação ao item ICRH pode ser visualizada na Tabela 16:

Tabela 16 – Distribuição das respostas em relação à inovação contínua dos recursos humanos

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
21	0	0,0	02	6,5	08	25,8	11	35,5	10	32,3
TOTAL	0	0,0	02	6,5	08	25,8	11	35,5	10	32,3

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com Chiavenato (2004a), com um mundo mutável e competitivo, e uma economia sem fronteiras, as organizações são obrigadas a inovarem continuamente seus processos e recursos, com o risco de sucumbirem frente a empresas altamente capacitadas.

Quanto ao indicador garantia de continuidade dos processos (GCP), a maioria dos respondentes (29,8%) assinalou a pontuação 2, indicando que, as práticas relacionadas à institucionalização dos processos de gestão de pessoal, se encontram em um nível reduzido de implementação. Cabe ressaltar, porém, que 25,8% das empresas assinalaram a pontuação 1, demonstrando que pouco mais da metade das empresas pesquisadas não implementaram ou estão em um nível reduzido de implementação das práticas de GCP; já 22,6% das empresas

assinaram a pontuação 3, indicando uma tendência ao aumento da implementação dessas práticas. A distribuição das respostas em relação ao item GCP pode ser visualizada na Tabela 17:

Tabela 17 – Distribuição das respostas em relação à Garantia da Continuidade dos Processos

Questão	1 Não implementado		2		3		4		5 Totalmente implementado	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
22	03	2,4	08	6,5	08	6,5	09	7,3	03	2,4
23	09	7,3	10	8,1	06	4,8	06	4,8	0	0,0
24	09	7,3	10	8,1	08	6,5	03	2,4	01	0,8
25	11	8,9	09	7,3	06	4,8	05	4,0	0	0,8
TOTAL	32	25,8	37	29,8	28	22,6	23	18,5	04	4,0

Fonte: Dados da pesquisa

Encerrada a apresentação e discussão dos dados coletados referentes aos processos de gestão de pessoas, será apresentada, na próxima seção, a avaliação do nível de maturidade das empresas pesquisadas, tendo como objetivo avaliar como essas empresas têm tratado os processos de gestão de pessoas, bem como quais processos podem ser aperfeiçoados para o aumento do desempenho organizacional no mercado.

4.3 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE EM GESTÃO DE PESSOAS

Nesta seção, será realizada a avaliação do nível de maturidade das empresas pesquisadas, tendo como base os dados coletados e o modelo de gestão de pessoas P-CMM v2. Serão aplicadas duas perspectivas de avaliação, a avaliação por estágios, em que será mensurado o nível de maturidade das empresas no geral; e a avaliação contínua, em que serão analisadas as áreas de processo de gestão de pessoas de forma individual, e então, levantado o nível de maturidade das empresas.

Em relação à avaliação por estágios do nível de maturidade dos processos de gestão de pessoas, é apresentada, na Tabela 18, a classificação das empresas de acordo com o somatório das pontuações assinaladas pelos respondentes para cada processo de gestão de pessoal. As empresas que obtiveram pontuações entre 0 e 49 foram classificadas como pertencentes ao nível de maturidade inicial (nível 1), empresas com pontuações entre 50 e 74 foram classificadas como de nível de maturidade gerenciado (nível 2), empresas com pontuações entre 75 e 99 foram classificadas como de nível de maturidade definido (nível 3), empresas com pontuações entre 100 e 124 foram classificadas como de nível de maturidade previsível (nível 4), e empresas com pontuação igual a 125 foram classificadas como de nível de maturidade otimizado (nível 5).

Tabela 18 - Intervalo de pontos e níveis de maturidade em gestão de pessoas das empresas pesquisadas

Nível	Intervalo de Pontos	Número de Respondentes
5	125	0
4	100 a 124	3
3	75 a 99	13
2	50 a 74	13
1	1 a 49	2
Total	-	31

Fonte: Dados da pesquisa

A média simples, obtida através das pontuações de cada empresa pesquisada, foi de 77 pontos, classificando assim as indústrias de desenvolvimento e licenciamento de software customizável da região Leste de Minas Gerais, em média, no nível 3 de maturidade ou definido (75 a 99 pontos). Cabe ressaltar, porém, que a maioria das empresas pesquisadas, segundo a Tabela 18, se encontra entre os níveis 2 e 3 de maturidade, indicando que estas são

capazes de gerenciar e desenvolver suas equipes através de gerentes, e se encontram em implementação de práticas para o desenvolvimento de competências e grupos de trabalho, alinhando-os aos objetivos e estratégias de negócio.

Quanto à avaliação contínua do nível de maturidade dos processos de gestão de pessoas, é apresentada, na Tabela 19, a distribuição das médias e desvios padrão para cada indicador ou área de processo pesquisada. Constata-se, em relação às médias, que o menor valor apurado foi para as práticas relacionadas à garantia de continuidade dos processos, com 2,44 pontos, já o maior valor foi para as práticas relacionadas à área de processo ambiente de trabalho, com 4,10 pontos. Em relação ao desvio padrão, o menor valor apurado foi 0,86, para a área de processo ambiente de trabalho, e o maior valor foi 1,25, para a área de processo orientação e aconselhamento.

Tabela 19 – Distribuição das médias e desvios padrão dos indicadores de gestão de pessoas

Indicador	Média	Desvio Padrão
Provimento de pessoal e planejamento dos recursos humanos	3,27	1,07
Comunicação, coordenação e cultura participativa	2,80	1,15
Ambiente de trabalho	4,10	0,86
Gestão do desempenho	3,13	1,14
Treinamento e desenvolvimento	2,87	1,04
Remuneração	3,71	1,05
Análise e desenvolvimento de competências, práticas baseadas em competência e integração de competências	3,42	1,21
Desenvolvimento de carreiras	3,36	1,18
Desenvolvimento de grupos de trabalho	3,39	0,98
Grupos autônomos de trabalho	2,84	1,17
Ativos baseados em competências	3,36	1,18
Gestão quantitativa do desempenho e alinhamento do desempenho organizacional	2,74	1,16
Gestão da capacidade organizacional	2,55	1,19
Orientação e aconselhamento	3,03	1,25
Melhoria contínua da capacidade	3,39	0,91
Inovação contínua dos recursos humanos	3,94	0,91
Garantia de continuidade de processos	2,44	1,15
MÉDIA DOS RESULTADOS DOS INDICADORES	3,20	1,09

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se – sob a perspectiva contínua de avaliação – que os processos de gestão de pessoas nas empresas pesquisadas se encontram entre os níveis 2 e 4 de implementação, com uma média de 3,2 pontos, indicando assim que, em média, as empresas pesquisadas se encontram no nível 3 de maturidade, conseguindo gerenciar e desenvolver suas equipes de

trabalho através de gerentes que atuam segundo processos padronizados e repetitivos; desenvolver as competências e os grupos de trabalho, alinhando-os aos objetivos e estratégias de negócio; e começam a integrar as competências no trabalho, medindo quantitativamente o desempenho de seus colaboradores e processos.

Não foram identificadas médias abaixo de 1 e nem médias acima de 4, indicando que as empresas pesquisadas não se encontram em um nível de maturidade baseado na tentativa-e-erro e sem controle gerencial dos processos, e nem no nível de maturidade baseado na melhoria contínua dos processos.

O indicador que apresentou a média mais baixa de implementação nas empresas pesquisadas foi o relacionado a área de garantia de continuidade de processos, com uma média de 2,44 em 5 pontos, e o indicador que atingiu o nível de implementação mais alto foi o relacionado a área de processo ambiente de trabalho com 4,10 em 5 pontos.

Avaliado o nível de maturidade em gestão de pessoas das empresas pesquisadas, bem como o nível de maturidade de cada área de processo, será apresentada, no próximo capítulo, a conclusão deste estudo, sendo descrito o nível de maturidade em gestão de pessoas das empresas pesquisadas, bem como quais processos necessitam ser aperfeiçoados por essas empresas, para o aumento do desempenho organizacional no mercado e a satisfação de seus colaboradores.

5 CONCLUSÃO

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões obtidas através desta pesquisa, que teve como objetivo avaliar o nível de maturidade dos processos de gestão de pessoas das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, tendo como base o modelo teórico de gestão de pessoas P-CMM v2, e buscando identificar os processos que poderiam ser melhorados para o desenvolvimento dos colaboradores e aumento do desempenho dessas empresas.

Com base na percepção dos profissionais responsáveis pelos processos de gestão de pessoas das organizações avaliadas, constatou-se que em média, as indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, se encontram no nível 3 de maturidade ou nível definido, sendo capazes assim de desenvolver suas competências e grupos de trabalho, alinhando-os aos objetivos e estratégias do negócio.

Em relação à análise individual das áreas de processo em gestão de pessoas, foram identificadas 07 áreas com um nível baixo de implementação, a saber: comunicação e coordenação, treinamento e desenvolvimento, grupos autônomos de trabalho, gestão quantitativa do desempenho, alinhamento do desempenho, gestão da capacidade organizacional, e garantia da continuidade de processos; que apresentaram uma média aproximada de 2 pontos, com um desvio padrão próximo de 1 ponto, indicando que nem todas as empresas pesquisadas as implementaram.

Para atingirem o nível otimizado de maturidade em gestão de pessoas (nível 5), é necessário que as empresas consolidem essas áreas de processo, por elas influenciarem diretamente nas habilidades e conhecimento dos colaboradores (treinamento e desenvolvimento); proporcionarem um canal de comunicação e coordenação das atividades dentro da organização (comunicação e coordenação); desenvolverem grupos de trabalho independentes e mais eficientes (grupos autônomos de trabalho); possibilitarem a gestão de forma numérica do desempenho dos colaboradores e da organização (gestão quantitativa do desempenho); alinharem o desempenho dos colaboradores com o desempenho de toda a organização (alinhamento do desempenho); quantifiquem e gerenciem a capacidade dos colaboradores e dos processos críticos baseados em competências (gestão da capacidade organizacional); e garantem a continuidade dos processos já implantados (garantia da continuidade dos processos).

Assim sendo, este trabalho demonstrou a maturidade em gestão de pessoas das indústrias de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável da região Leste de Minas Gerais, os processos que podem ser melhorados para o aumento do desempenho destas, e a importância das empresas de TI alinharem as boas práticas de gestão de pessoas ao planejamento estratégico organizacional, pois uma boa gestão de pessoas tem como resultado, colaboradores satisfeitos com um alto grau de desempenho na execução de suas atividades, o que impacta diretamente na produtividade da organização, pois são os colaboradores que dão vida, dinamismo e inovação às empresas, sendo, portanto, determinantes para o seu sucesso.

No próximo capítulo, são descritas algumas sugestões para trabalhos futuros envolvendo os temas gestão de pessoas, tecnologia da informação, e aplicação do modelo teórico P-CMM v2.

6 TRABALHOS FUTUROS

Como sugestão de trabalho futuro, fica a realização de estudos específicos para analisar o relacionamento do nível de maturidade em gestão de pessoas das empresas do setor de tecnologia da informação do estado de Minas Gerais, com o índice de rotatividade dos profissionais de TI da região, buscando identificar os processos em gestão de pessoas que impactam diretamente na rotatividade de pessoal, propondo soluções e controlando a rotatividade no setor.

Ainda como sugestão de trabalho futuro, fica o refinamento das áreas de processo em gestão de pessoas do modelo P-CMM v2, para a redução do número de indicadores definidos no modelo original, desenvolvendo assim uma versão mais compacta e precisa do modelo, e chegando a um sistema de mensuração mais simples e consistente.

Por último, fica a sugestão da realização de um estudo de caso em uma empresa de grande porte do setor de tecnologia da informação de Minas Gerais, aplicando os processos de gestão de pessoas do modelo P-CMM v2, e analisando o comportamento e resultados dessa empresa ao final de um determinado período de tempo.

REFERÊNCIAS

BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998. 539 p.

BEBER, Juliana C. **A Retenção do Capital Humano e sua Relação com a Maturidade de Processos de Gestão de Pessoas em Empresas de Software**. 2008. 212f. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS, Porto Alegre, 2008.

CEI. **Produto interno bruto dos municípios de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro, 2010, 38 p. Disponível em: <<http://www.fjp.gov.br/index.php/analise-economica/pib-produto-interno-bruto-de-minas-gerais>>. Acesso em 22 fev. 2013.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004a. 529 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos: o capital humano das organizações**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2004b. 515 p.

CRESPO, Antônio A. **Estatística Fácil**. 19. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 218p.

CURTIS, Bill; HEFLEY, William E.; MILLER, Sally A. **People CMM: A Framework for Human Capital Management**. 2nd ed. Boston: Pearson Addison – Wesley, 2010. 698p.

DRIVE, GOOGLE. **Sobre o Google Drive**. Google Inc., 2013. Disponível em: <<http://www.google.com/drive/about.html>>. Acesso em: 27 out. 2013.

GUIMARÃES, L. V. M. **Maturidade em Gestão de Pessoas e Desempenho em Academias de Ginástica: Uma análise a partir do People Capability Maturity Model**. 2009. 183 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pós – Graduação e Pesquisas em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2009.

HUMPHREY, Watts S et al. **The Team Software Process Body of Knowledge**. Technical report CMU/SEI-2010-TR-020. Pittsburgh: Software Engineering Institute, Carnegie-Mellon University, 2010. 149p.

IBGE. **Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2013. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

JOSKO, João M. B. **Gestão de Pessoas em Tecnologia da Informação: Uma visão perspectiva das abordagens**. 2004. 103 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Computação) – Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 2004.

KUPSCH, Daniela Cristina Cascini. **SPIAL: Uma Ferramenta de Apoio ao Aprendizado de Melhoria de Processos de Software**. 2012. 223f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2012.

LASZLO, Alexander. Evolutionary Systems Design: a Praxis for Sustainable Developmet. **Journal of Organizational Transformational and Social Change**, v.1, n.1, p. 29-46, mar. 2004.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística Geral e Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAXIMIANO, Antonio C. A. **Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 530p.

MAXIMIANO, Antônio C. A. **Introdução à Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 404p.

MIRANDA, David L. A. **Maturidade e Desempenho em Gestão de Pessoas: Uma análise em fundações de apoio à pesquisa a partir do People Capability Maturity Model (P-CMM)**. 2011. 180 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pós – Graduação e Pesquisas em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2011.

NBR ISO 9004 – **Associação Brasileira de Normas Técnicas – Gestão para o sucesso sustentado de uma organização** – uma abordagem da gestão da qualidade. Rio de Janeiro: ABNT, 2010, 47p.

PAULK, Mark C. et al. **The capability maturity model: guidelines for improving the software process**. 17th ed. Massachusetts: Addison Wesley Longman, 2003. 441p.

PMBOK. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. 5. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. 616p.

POMEROY-HUFF, Marsha et al. **The Personal Software Process Body of Knowledge**, version 2.0. Special report CMU/SEI-2009-SR-018. Pittsburgh: Software Engineering Institute, Carnegie-Mellon University, 2009. 92p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 771p.

ROBBINS, Stephen P. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2003. 524 p.

SABINO, Vanessa C. **Um Estudo Sistemático de Licenças de Software Livre**. 2011. 116f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Matemáticas e Estatística, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2011.

SEI. **CMMI for Software Engineering**, version 1.1 (CMMI – SW, V1.1). Technical report CMU/SEI-2002-TR-029. Pittsburgh: Software Engineering Institute, Carnegie-Mellon University, 2002. 639p.

SILVEIRA, Victor N. S. **Maturidade em Gestão de Pessoas e Práticas de Treinamento, Desenvolvimento e Educação:** Uma análise a partir do People Capability Maturity Model (P-CMM). 2007. 259 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pós – Graduação e Pesquisas em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2007.

SOFTEX. **Software e Serviços de TI:** A indústria brasileira em perspectiva, vol. 02. Campinas: Observatório SOFTEX, 2012. ISSN 1984-6797.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 8. ed. São Paulo: Pearson Addison – Wesley, 2007. 552 p.

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Este questionário objetiva diagnosticar como você se sente em relação às práticas de gestão de pessoas adotadas pela empresa na qual você trabalha. Por favor, responda todas as questões.

Caso você não tenha certeza sobre qual alternativa marcar, escolha a que lhe parecer mais apropriada.

Selecione sua resposta de acordo com uma escala gradativa de 1 a 5 pontos, considerando:

- 1- Nada Implementado
- 2- Nível reduzido de implementação
- 3- Nível médio de implementação
- 4- Nível avançado de implementação
- 5- Totalmente implementado

Ressalto ainda que todas as informações coletadas através deste questionário serão mantidas em total sigilo, sendo apresentado como resultado apenas os índices estatísticos de cada questão.

Desde já agradeço sua colaboração para a melhoria contínua dos processos de gestão de pessoas da área de tecnologia da informação.

PARTE 1 – PRÁTICAS DE GESTÃO DE PESSOAS

Áreas de processo de gestão de pessoas: PROVIMENTO DE PESSOAL E PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS					
1. A contratação de pessoal ocorre de acordo com o planejamento de RH, tal como número de vagas disponíveis e requisitos mínimos para exercer o cargo.	1	2	3	4	5
2. A distribuição das tarefas ocorre de acordo com os colaboradores disponíveis para realiza-las e suas respectivas qualificações.	1	2	3	4	5

Áreas de processo de gestão de pessoas: COMUNICAÇÃO E COORDENAÇÃO, E CULTURA PARTICIPATIVA

3. O compartilhamento das informações ocorre em todas as áreas da empresa.	1	2	3	4	5
4. Participação dos colaboradores, de forma ativa, no planejamento das atividades e nos processos de tomada de decisão.	1	2	3	4	5
5. Autonomia dos colaboradores para coordenarem suas atividades.	1	2	3	4	5

Área de processo de gestão de pessoas: AMBIENTE DE TRABALHO

6. Ambiente de trabalho adequado para a execução das atividades.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: GESTÃO DO DESEMPENHO

7. As metas são bem definidas e documentadas.	1	2	3	4	5
8. Os colaboradores recebem informações a cerca do desempenho, e consequente planejamento e melhorias.	1	2	3	4	5
9. Quando alcançado, o desempenho dos colaboradores é reconhecido/recompensado.	1	2	3	4	5

Área de processo de gestão de pessoas: TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO

10. Os colaboradores são capacitados para o pleno desenvolvimento de suas atribuições, de acordo com um plano de treinamento já pré-estabelecido.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: REMUNERAÇÃO

11. A remuneração é planejada considerando-se a qualificação e o desempenho dos colaboradores.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Áreas de processo de gestão de pessoas: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS, PRÁTICAS BASEADAS EM COMPETÊNCIA, E INTEGRAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

12. São definidos e atualizados os requisitos necessários para a execução das atividades do negócio da empresa.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: DESENVOLVIMENTO DE CARREIRAS

13. A empresa cria oportunidades de carreira que levem ao desenvolvimento das competências dos colaboradores.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: DESENVOLVIMENTO DE GRUPOS DE TRABALHO

14. Os grupos de trabalho são formados de acordo com as habilidades de cada indivíduo, bem como das metas a serem cumpridas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: GRUPOS AUTÔNOMOS* DE TRABALHO

15. A empresa encoraja e sustenta o desenvolvimento e a atuação de grupos autônomos* de trabalho.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

* Grupos que exercem funções com caráter mais independente em relação às chefias

Área de processo de gestão de pessoas: ATIVOS BASEADOS EM COMPETÊNCIA

16. As habilidades, competências e resultados dos indivíduos/grupos de trabalho são usados como diferencial competitivo para a organização.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Áreas de processo de gestão de pessoas: GESTÃO QUANTITATIVA E ALINHAMENTO DO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

17. As metas de desempenho são definidas de acordo com a capacidade do indivíduo e da empresa como um todo, sendo mensuradas numericamente.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: GESTÃO DA CAPACIDADE ORGANIZACIONAL

18. As habilidades e competências dos indivíduos são medidas numericamente.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: ORIENTAÇÃO E ACONSELHAMENTO

19. Existem programas de orientação, aconselhamento e apoio aos funcionários da empresa.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: MELHORIA CONTINUA DA CAPACIDADE

20. O desempenho dos processos de trabalho individual e em grupo é continuamente melhorado.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Área de processo de gestão de pessoas: INOVAÇÃO CONTÍNUA DOS RECURSOS HUMANOS

21. A empresa estabelece e mantém mecanismos para sustentar a melhoria contínua das práticas e tecnologias de seus funcionários.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**PARTE 2 – PRÁTICAS DE GARANTIA DE CONTINUIDADE DE PROCESSOS DA
GESTÃO DE PESSOAS**

Área de processo de gestão de pessoas: PRÁTICAS DE INSTITUCIONALIZAÇÃO					
Práticas relativas a: Compromisso para o Desempenho.					
22. É atribuído, a um indivíduo ou grupo, a responsabilidade e autoridade para a execução das atividades relacionadas ao RH.	1	2	3	4	5

Práticas relativas a: Habilidade para o Desempenho					
23. Os colaboradores responsáveis pela execução das atividades de RH recebem o devido treinamento e todos os recursos adequados para o desempenho de suas atividades.	1	2	3	4	5

Práticas relativas a: Medição e Análise					
24. As práticas de RH são documentadas e mensuradas, para determinar a qualidade das mesmas.	1	2	3	4	5

Práticas relativas a: Verificação da Implementação					
25. A empresa atribui a um indivíduo ou grupo a responsabilidade de verificar se as atividades de RH estão sendo conduzidas de acordo com o planejamento, a fim de resolver problemas detectados.	1	2	3	4	5

PARTE 3 – PERFIL DO RESPONDENTE

Esta parte do questionário tem como objetivo traçar o perfil dos participantes da pesquisa. Por favor, assinale com um “X” as alternativas mais adequadas ao seu caso.

26. Sexo:

- Masculino
 Feminino

27. Faixa Etária:

- Até 25 anos
- De 26 a 30 anos
- De 31 a 35 anos
- De 36 a 40 anos
- De 41 a 45 anos
- Mais de 45 anos

28. Graduação:

- Administração
- Ciências Contábeis
- Ciência da Computação
- Direito
- Economia
- Engenharia
- Psicologia
- Sistemas de Informação
- Outra

29. Cargo ocupado:

- Presidente
- Diretor/Superintendente
- Gerente
- Analista/Especialista
- Chefe de Seção
- Supervisor
- Assistente
- Outro

30. A empresa, na qual você trabalha, atua no mercado:

- Há menos de 1 ano
- De 1 a 5 anos
- De 6 a 10 anos
- De 11 a 15 anos
- De 16 a 20 anos
- Há mais de 20 anos

31. Qual o número aproximado de funcionários da empresa em que você trabalha?

- Possui até 20 funcionários
- Possui entre 21 e 50 funcionários
- Possui entre 51 e 100 funcionários
- Possui entre 101 e 200 funcionários
- Possui entre 201 e 300 funcionários
- Possui entre 301 e 500 funcionários
- Possui mais de 500 funcionários

32. O funcionário que tem mais tempo na empresa, trabalha nela:

- Há menos de 1 ano
- De 1 a 5 anos
- De 6 a 10 anos
- De 11 a 15 anos
- De 16 a 20 anos
- Há mais de 20 anos

33. Nos últimos 12 (doze) meses, qual o número aproximado de funcionários admitidos:

- Nenhum funcionário
- Apenas 01 funcionário
- De 2 a 3 funcionários
- De 4 a 6 funcionários
- De 7 a 10 funcionários
- De 11 a 20 funcionários
- De 21 a 50 funcionários
- Mais de 50 funcionários

34. Nos últimos 12 (doze) meses, qual o número aproximado de funcionários que rescindiram contrato de trabalho com a empresa:

- Nenhum funcionário
- Apenas 01 funcionário
- De 2 a 3 funcionários
- De 4 a 6 funcionários
- De 7 a 10 funcionários
- De 11 a 20 funcionários
- De 21 a 50 funcionários
- Mais de 50 funcionários