



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPA
Área de Concentração: Gestão de Negócios



ANDRÉ LUÍS DE CASTRO

**MODOS DE REGULAÇÃO E FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS
PROFISSIONAIS:
uma reflexão sob a luz da teoria do agir organizacional**

Londrina

2010

ANDRÉ LUÍS DE CASTRO

**MODOS DE REGULAÇÃO E FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS
PROFISSIONAIS:
uma reflexão sob a luz da teoria do agir organizacional**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Gestão de Negócios – da Universidade Estadual de Londrina, em consórcio com a Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Munck

Londrina

2010

ANDRÉ LUÍS DE CASTRO

**MODOS DE REGULAÇÃO E FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS
PROFISSIONAIS:
uma reflexão sob a luz da teoria do agir organizacional**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Administração, do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade Estadual de Londrina, em parceria com a Universidade Estadual de Maringá, sob a apreciação da seguinte banca examinadora:

Aprovada em 01 de dezembro de 2010.

Prof. Dr. Luciano Munck (PPA–UEM/UEL)

Prof. Dr. Benilson Borinelli (PPA–UEM/UEL)

Prof. Dra. Glaucia de Souza Munhoz (DAD–UEM)

AGRADECIMENTOS

À Zuleika, o grande amor de minha vida, por ter possibilitado essa empreitada, por toda sua compreensão, apoio e carinho e também por ter acreditado em mim.

Ao professor Luciano Munck, meu orientador, por todas suas contribuições e conversas no decorrer do trabalho que ampliaram minhas reflexões.

À minha avó, pela pessoa alegre, forte e ativa que é, sempre foi uma inspiração.

À minha mãe, por desejar profundamente que as coisas sempre dêem tudo certo para mim.

À Giovana, minha sobrinha querida, meu grande orgulho e felicidade por poder participar de sua vida.

Aos meus sobrinhos Samuel, Felipe e Ramiro, pelas brincadeiras e momentos de descontração.

Também ao Mimo, Tatu, Levi e Capitu, por fazerem parte de minha família e tornarem minha vida mais divertida.

Ao Douglas, grande amigo e colega de turma que dividiu, de maneira literal, o caminho ao mestrado por muitas vezes.

Ao Ricardo, outro colega de turma, que além de seus comentários e questionamentos pertinentes, contribuiu muito com o pré-teste indicando empresas do pólo tecnológico de Foz do Iguaçu.

Ao Juliano, também colega de turma, que além das boas conversas sobre séries, jogos e quadrinhos, contribuiu com a aplicação do pré-teste, juntamente com sua equipe da Oniria.

Ao Rafael, colega de turma, pela grande consideração e apoio nos momentos mais difíceis que enfrentei durante o mestrado.

Aos demais colegas da turma de 2008 do PPA, Cristiane, Ulisses, Larissa, Priscila, Joice e Neto, que contribuíram com meu crescimento pessoal e acadêmico e tornaram as aulas mais interessantes ainda.

Às professoras Glaucia de Souza Munhoz e Elisa Yoshie Ichikawa, por todas as contribuições na banca de qualificação.

Ao professor Benilson Borinelli, por demonstrar que nosso trabalho consiste principalmente em conseguir colocar um “tijolo” na construção do conhecimento científico.

Ao professor Ednaldo Ribeiro pela grande ajuda na utilização do método *survey*, da estatística e do *software* SPSS.

Ao professor Álvaro Periotto pelas primeiras disciplinas que cursei no mestrado, as quais ajudaram a ter uma ideia do que seria essa caminhada.

À professora Marcia Regina Gabardo da Camara, por ter prontamente disponibilizado seu livro sobre as indústrias de *software* no Paraná.

Aos demais professores do PPA, pela dedicação e aulas que me proporcionaram grande desenvolvimento.

Ao Bruhmer e ao Chico, pela dedicação, atenção e por todo suporte no que diz respeito aos processos administrativos do mestrado.

À Associação *Software By Maringá*, por todo o apoio durante a coleta de dados. Também ao Sergio Yamada por ter me orientado com informações importantes sobre as empresas de *software* de Maringá.

À todas as empresas de *software* que participaram da pesquisa e tornaram esse trabalho possível.

À todos meus amigos e familiares, por entenderem que nesse período tive que, de certa maneira, me afastar.

[...] os homens, uma vez que podem agir, são capazes de realizar constantemente, quer o saibam ou não, coisas improváveis e imprevisíveis, fortuitas.

Hannah Arendt

RESUMO

CASTRO, André Luís de. **Modos de regulação e formação de competências profissionais: uma reflexão sob a luz do agir organizacional.** 2010. 197 f. Dissertação (Mestrado em Administração)–Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual de Londrina, 2010.

Apesar de muitas serem as pesquisas na área de desenvolvimento de *software*, ainda existem lacunas no que se refere às dimensões organizacionais: a formação de competências no ambiente de trabalho é uma delas. O objetivo dessa pesquisa é analisar até que ponto os modos de regulação (heteronomia, autonomia e discricionariedade) promovem constrangimentos à formação de competências dos profissionais programadores que atuam no arranjo produtivo local de *software* da cidade de Maringá - PR. A abordagem teórica que fundamenta essa pesquisa é a teoria do Agir Organizacional proposta por Bruno Maggi (2006). Essa teoria possibilita desenvolver uma reflexão que destaca a relação entre modos de regulação no trabalho e formação de competências. Para obter as informações necessárias à compreensão do objeto de estudo, utilizou-se da abordagem metodológica quantitativa, a partir da qual fez-se uso de um questionário com questões fechadas e abertas. A análise considerou métodos estatísticos como a análise de distribuição de frequência e média, a criação de índices, no caso das concepções da formação, além de testes de associação e de dependência entre variáveis relacionadas aos modos de regulação, níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos. Em relação às concepções da formação, os índices confirmaram que empiricamente os diferentes tipos são percebidos. Isso significa que as várias questões relacionadas a uma mesma concepção, representam de fato um construto específico de acordo com os respondentes. Os dados também indicaram constrangimentos exíguos à formação de competências relacionados aos modos de regulação na amostra estudada. A baixa evidência de percepção de constrangimentos e relação entre os modos de regulação pode ser explicada por um dos principais meios pessoais de desenvolvimento de competências: a troca de experiências entre colegas, que não exige, necessariamente, que a empresa a promova. A predominância da concepção da formação do agir e sistema como processo também contribuiu com uma explicação, pois esta concepção está relacionada a identificação das necessidades e desenvolvimento das competências pelos próprios profissionais. Além disso, os resultados apontam algumas tendências: a tomada de decisão pode ser compartilhada entre gestores e programadores; a cooperação geralmente é espontânea; e a coordenação pode ocorrer com a participação de todos em algumas situações. Fatores que podem contribuir com os resultados encontrados em relação aos constrangimentos.

Palavras-Chave: Modos de regulação. Formação de competências profissionais. Teoria do agir organizacional. Indústria de *software*.

ABSTRACT

CASTRO, André Luís de. **Regulation modes and professional competencies formation: a reflection from the light of the organizational act.** 2010. 197 f. Master's degree dissertation – Management Post Graduation Program, State University of Maringá, State University of Londrina, 2010.

Although many are searching the area of software development, yet there are gaps in relation to organizational dimensions: the formation of skills in the workplace is one. The purpose of this research is to examine to what extent the modes of regulation (heteronomy, autonomy, discretionarity) promote constraints to programmers competencies in Maringá - PR software local productive cluster. The theoretical approach that underlies this research is the theory of the Organizational Act proposed by Bruno Maggi (2006). This theory provides a reflection that highlights the relationship between modes of regulation at work and competencies formation. To obtain the information necessary to understand the object of study, were used the quantitative approach, from which was made use of a survey with closed and open questions. The analysis included the statistical methods such as analysis of frequency distribution and mean, the creation of indexes, where the concepts of formation, and testing of association and dependence between variables related to the modes of regulation, levels of decision making, cooperation, coordination and constraints. In relation to the concepts of formation, index empirically confirmed that the different types are perceived. This means that the various issues related to the same design, do indeed represent a specific construct according to respondents. The data indicated tight constraints to skills training related to modes of regulation in their sample. Poor evidence perception of constraints and relationship between the modes of regulation can be explained by one of the principal personal means of development competencies: the exchange of experiences between coworkers, which does not require necessarily the company that promotes it. The predominance of the concept of formation the system and act as a process also contributed to an explanation, since this concept is related to identifying needs and developing competencies among the professionals themselves. Moreover, the results indicate some trends: decision making can be shared between managers and programmers; usually cooperation is spontaneous; and coordination can occur with the participation of all in some situations. Factors that may contribute to the findings in relation to the constraints.

Key-words: Regulation modes. Professional competencies formation. Organizational act theory. Software industry.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 – Teoria do Agir Organizacional.....	40
Figura 2 – Quadro Teórico da Pesquisa.....	81
Gráfico 1 - Faturamento e posição da indústria de <i>software</i> brasileira	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Racionalidade Objetiva e Racionalidade Limitada	31
Quadro 2 – Condicionantes para a formação das organizações	44
Quadro 3 – Características das Concepções da Formação	55
Quadro 4 – Consequências dos processos de formação em cada concepção	58
Quadro 5 – Os Recursos Incorporados ao Profissional	60
Quadro 6 – Distinção entre Recursos, Competências e Profissionalismo	62
Quadro 7 – Autonomia, Níveis de Decisão, Cooperação e Coordenação	72
Quadro 8 – Heteronomia, Níveis de Decisão, Cooperação e Coordenação	75
Quadro 9 – Discricionariiedade, Níveis de Decisão, Cooperação e Coordenação	78
Quadro 10 – Construtos, Objetivos Específicos e Autores	90
Quadro 11 - Definição constitutiva de variáveis	91
Quadro 12 – Variáveis, Questão Específica dos Instrumento de Pesquisa e Objetivo Específico	92
Quadro 13 - Comparação entre competências de profissionais em informática do Conselho Europeu de Profissionais (LE BOTERF, 2003) e as competências citadas por programadores e gestores	109
Quadro 14 - Quadro Sintético de Inter-relações na visão dos programadores	163
Quadro 15 - Quadro Sintético de Inter-relações na visão dos gestores	169

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faixa etária de programadores e gestores	99
Tabela 2 – Escolaridade de programadores e gestores	99
Tabela 3 – Tempo de empresa dos programadores	100
Tabela 4 – Tempo de empresa dos gestores	100
Tabela 5 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmção 1	101
Tabela 6 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmção 2	102
Tabela 7 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmção 3	102
Tabela 8 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmção 4	102
Tabela 9 – Competências mais citadas por gestores e programadores.....	105
Tabela 10 – Competências mais citadas por programadores.....	106
Tabela 11 – Competências mais citadas por gestores.....	107
Tabela 12 – Meios pessoais para desenvolver competências profissionais, segundo programadores e gestores	110
Tabela 13 – Meios pessoais para desenvolver competências profissionais, segundo programadores.....	113
Tabela 14 – Meios pessoais para desenvolver competências profissionais, segundo gestores.....	114
Tabela 15 – Meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais, segundo programadores e gestores	115
Tabela 16 – Meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais, segundo programadores	117
Tabela 17 – Meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais, segundo gestores	117
Tabela 18 – Teste de criação de índices de concepções da formação - programadores.....	118
Tabela 19 – Teste de criação de índices de concepções da formação - gestores.....	119
Tabela 20 – Distribuição de frequência das Concepções da Formação para Programadores e Gestores	120

Tabela 21 – Tempo e local específico para formação, segundo programadores e gestores	121
Tabela 22 – formação de competências integradas às atividades de trabalho.....	122
Tabela 23 – Predominância do modo de regulação heterônomo.....	123
Tabela 24 – Predominância do modo de regulação autônomo.....	123
Tabela 25 – Predominância do modo de regulação discricionário.....	124
Tabela 26 – Aceitação de infração de regras de procedimento quando esta resulta em sucesso	126
Tabela 27 – Infração reconhecida como iniciativa quando esta resulta em sucesso	127
Tabela 28 – Punição de infração de regra de procedimento quando esta resulta em fracasso	127
Tabela 29 – Criação de maneira informal de regras de procedimento pelas equipes.....	128
Tabela 30 – Níveis de Decisão - Afirmação 1	129
Tabela 31 – Níveis de Decisão - Afirmação 2.....	130
Tabela 32 – Cooperação - Afirmação 1	131
Tabela 33 – Cooperação - Afirmação 2.....	131
Tabela 34 – Cooperação - Afirmação 3.....	132
Tabela 35 – Coordenação - Afirmação 1	133
Tabela 36 – Coordenação - Afirmação 2.....	134
Tabela 37 – Coordenação - Afirmação 3.....	134
Tabela 38 – Coordenação - Afirmação 4.....	135
Tabela 39 – Coordenação - Afirmação 5.....	136
Tabela 40 – Coordenação - Afirmação 6.....	136
Tabela 41 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 1	137
Tabela 42 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 2.....	138
Tabela 43 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 3.....	138
Tabela 44 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 4.....	139
Tabela 45 – Teste de criação de índice para constrangimentos na lógica sistêmica	140
Tabela 46 – Teste de criação de índice para constrangimentos na lógica do ator.....	141
Tabela 47 – Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista – Constrangimento 1.....	141
Tabela 48 – Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista – Constrangimento 2.....	142
Tabela 49 – Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista –	

Constrangimento 3.....	142
Tabela 50 – Conceção da formação sistêmica mecanicista-organicista – Constrangimento 4.....	143
Tabela 51 – Conceção da formação sistêmica mecanicista-organicista – Constrangimento 5.....	144
Tabela 52 – Conceção da formação do ator e sistema construído – Constrangimento 1	144
Tabela 53 – Conceção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 2 ..	145
Tabela 54 – Conceção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 3 ..	146
Tabela 55 – Conceção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 4 ..	146
Tabela 56 – Existência de limitações à formação de competências no trabalho.....	147
Tabela 57 – Associação entre heteronomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y).....	149
Tabela 58 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com heteronomia	151
Tabela 59 – Associação entre autonomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y).....	153
Tabela 60 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com autonomia	154
Tabela 61 – Associação entre discricionarietà e constrangimentos pelo teste Gamma (Y).....	155
Tabela 62 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com discricionarietà	156
Tabela 63 – Associação entre heteronomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y).....	157
Tabela 64 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com heteronomia	158
Tabela 65 – Associação entre autonomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y).....	159
Tabela 66 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com autonomia	159
Tabela 67 – Associação entre discricionarietà e constrangimentos pelo teste Gamma (Y).....	160
Tabela 68 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com discricionarietà	161
Tabela 69 – Escalas de Intensidade dos resultados no teste de associação Gamma (Y).....	163

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.2 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.3 JUSTIFICATIVA – RELEVÂNCIA TEÓRICA E PRÁTICA.....	19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	25
2.1 TEORIA DO AGIR ORGANIZACIONAL PROPOSTA POR MAGGI (2006)	25
2.2 MUDANÇAS NO MUNDO DO TRABALHO: A EMERGÊNCIA DE UM NOVO MODELO PARA ORGANIZAR O TRABALHO.....	41
2.3 COMPETÊNCIAS COMO RESPOSTAS ÀS NOVAS EXIGÊNCIAS	46
2.4 FATORES QUE CONDICIONAM A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS.....	51
2.4.1 Concepções da formação de competências	51
2.4.2 Recursos e condicionantes na formação de competências	59
2.5 MODOS DE REGULAÇÃO E CONSTRANGIMENTOS ÀS AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	63
2.5.1 Autonomia: níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos	69
2.5.2 Heteronomia: níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos	73
2.5.3 Discricionariedade: níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos	76
2.6 SÍNTESE DA DISCUSSÃO TEÓRICA	80
3 METODOLOGIA.....	83
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	83
3.2 COLETA DE DADOS	84
3.2.1 Objeto da pesquisa	84
3.2.2 População e amostra	84
3.2.3 Instrumento de Coleta de Dados	88
3.2.4 Definição constitutiva e operacional das variáveis	90
3.3 TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	93
4 ANÁLISE DOS DADOS	94

4.1 A INDÚSTRIA DE <i>SOFTWARE</i> NO BRASIL	94
4.2 A INDÚSTRIA DE <i>SOFTWARE</i> NA CIDADE DE MARINGÁ-PR.....	97
4.3 ANÁLISE DOS DADOS	98
4.3.1 Principais características dos participantes	98
4.3.2 Significado de competência	101
4.3.3 Identificação das competências	103
4.3.4 Meios pessoais para desenvolver competências profissionais	110
4.3.5 Meios oferecidos pelas empresas para desenvolver competências profissionais	114
4.3.6 Concepções da formação	118
4.3.7 Modos de regulação	123
4.3.8 Níveis de decisão	129
4.3.9 Cooperação.....	130
4.3.10 Coordenação	133
4.3.11 Modos de regulação e formação de competências	137
4.3.12 Constrangimentos.....	140
4.3.13 Quadro de Inter-relações	147
4.3.14 Quadros sintéticos de inter-relações	162
5 CONCLUSÃO.....	172
5.1 SOBRE OS OBJETIVOS DA PESQUISA	172
5.2 SOBRE AS LIMITAÇÕES DA PESQUISA	176
5.3 SOBRE CONTRIBUIÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	177
REFERÊNCIAS	178
ANEXOS	184

1 INTRODUÇÃO

*Software: nothing but pure knowledge in codified form.*¹

Uma linguagem de programação de *software* é a maneira pela qual se define como computadores e outras máquinas devem se comportar para realizar tarefas. Essa “comunicação” entre humanos e máquinas pode ter diferentes níveis de complexidade e, em determinadas situações, apresentar grandes desafios.

Os programadores de *software* são os construtores de sistemas informatizados, trabalhadores altamente qualificados que definem o comportamento de equipamentos e tornam as organizações mais eficientes. Esta pesquisa é sobre esses profissionais que definem regras para o comportamento das máquinas, e também estão inseridos em um processo de regulação em seu ambiente de trabalho.

Para atuar numa área que procura desenvolver soluções em todos os setores da economia, esse profissional deve possuir um conjunto distinto de competências. Na era da hipercompetitividade², sistemas que possibilitem às organizações informações mais acuradas ou mesmo a automação dos processos de trabalho são ferramentas sem as quais não é possível se manter no mercado.

As empresas que criam esses sistemas no Brasil foram responsáveis por uma movimentação de US\$ 15,3 bilhões em 2009, o que equivale a 0,5% do PIB deste ano (ABES, 2010; IBGE, 2010). Em 2005, o PIB da área de *software* era de US\$ 5,98 bilhões e o país ocupava a 15ª posição no *ranking* mundial. Em 2009, passou a ocupar a 12ª posição.

São mais de 67 mil empresas de *software* e serviços de TI, em sua maioria empresas de pequeno e médio portes (SOFTEX, 2010). A grande quantidade de empresas gera um setor extremamente competitivo, uma indústria apontada como uma das mais competitivas da história (GOMEL, 2006).

¹ Hoch (2000, p. 6), citado como epígrafe por Castillo (2009).

² Segundo Thomas Wood Jr. (2004, p. 48), “(...) a hipercompetição ocorre em um mundo de dinâmica complexa, onde as empresas interagem em nível mundial, vantagens competitivas são efêmeras e o ciclo de vida dos produtos é curto, instável e, em certos casos, imprevisível”. O termo tem origem no trabalho de D’AVENI, R.A. Hypercompetition: managing the dynamics of strategic maneuvering. New York: Free Press, 1994.

Esse fator exige das empresas soluções inovadoras para se destacar aos clientes, além da própria natureza do negócio demandar criatividade dos profissionais. Desenvolver *softwares* customizados é criar maneiras informatizadas de um determinado cliente resolver problemas em seu negócio. Essa atividade envolve o enfrentamento de desafios por parte dos profissionais em áreas muito distintas, com peculiaridades específicas.

A capacidade de resolver problemas é fundamental para que um profissional contribua com o alcance dos objetivos organizacionais. Le Boterf (2003) define o conceito de competências como “saber administrar uma situação profissional complexa”, ou seja, saber lidar com algo inesperado, um problema.

Nesse contexto, situações de incerteza, ou seja, atividades não-rotineiras que exigem dos profissionais a busca de maneiras para alcançar objetivos emergentes (HERLING, 2000) são desafios sempre presentes no cotidiano. As competências possibilitam respostas a esse tipo de situação. Segundo Zarifian (2003, p. 84), surgem como necessidade para ocupar espaços de indeterminação, respondendo à questão: “*O que fazer quando não se diz mais o que deve ser feito?*”

Nesse sentido, a formação de competências é uma questão estratégica para as organizações. Boyatzis (1982), em obra considerada seminal, “*The Competent Manager*”, afirma que as organizações precisam de gerentes competentes para alcançar seus objetivos de maneira eficaz e eficiente. Bitencourt (2005, p. 16) destaca que o desenvolvimento das competências gerenciais pode direcionar as práticas organizacionais para uma melhor integração com a estratégia competitiva da empresa. Considerando os modelos de gestão disponíveis atualmente, Munck e Munck (2008, p. 67) afirmam que a gestão articulada por competências é uma das principais ferramentas que proporcionam diferenciação para enfrentar desafios.

A formação de competências pode ocorrer em diferentes concepções, representadas por sistemas que possuem características relacionadas à elementos como a identificação de necessidades, avaliação e os sujeitos da formação. Entre as concepções estão: a sistêmica mecanicista-organicista que considera a organização como algo pré-existente à ação dos sujeitos; a do ator e sistema construído que considera a organização existente apenas após as ações dos sujeitos; e a do agir e sistema como processo que considera que a organização existe na medida que os sujeitos participam dos processos de ação (MAGGI, 2006).

O processo de formação de competências no ambiente organizacional também envolve a combinação de diferentes tipos de recursos: os pessoais, como conhecimentos, habilidades e qualidades; e os da empresa, como bancos de dados, sistemas informatizados e equipes de trabalho; além de condições proporcionadas pela dinâmica do trabalho, como a autonomia (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2003).

Esses recursos são desenvolvidos e oferecidos pela organização por meio da criação de regras de ação que se desenvolvem a partir de diferentes modos. Nesse processo regulatório está presente a possibilidade de autonomia, bem como seu oposto a heteronomia, e também uma forma de autonomia delimitada, a discricionariedade. Cada um desses modos de regulação se mescla de acordo com as situações, influenciando os níveis de decisão, as ações cooperativas e a coordenação das atividades.

A análise da relação entre a regulação e a formação de competências profissionais pode identificar alguns estrangulamentos, que são limitações às ações. Cada concepção de formação de competências pode possuir limitações específicas conforme identificado por alguns autores (MUNCK e RUZON, 2008; MUNCK, 2009).

Considerando essa discussão, o objetivo deste trabalho é analisar até que ponto os modos de regulação: a heteronomia, a autonomia e a discricionariedade podem promover estrangulamentos, isto é, limitações para a formação de competências. Para desenvolver essa discussão, foi utilizada a teoria do agir organizacional, definida por seu autor Bruno Maggi³ (2006) como “*uma maneira de ver*” as organizações, conceituadas pelo mesmo como processo de ações e decisões. Essa abordagem possibilita a observação de várias dimensões organizacionais, considera os aspectos relacionados aos modos de regulação e fundamenta algumas concepções da formação. Estas últimas necessárias para o desenvolvimento do tema formação de competências.

A teoria do agir organizacional dialoga com ideias clássicas de Max Weber, Anthony Giddens, Chester Barnard, Herbert Simon, James D. Thompson, Georges Friedmann, Gilbert de Terssac, Jean-Daniel Reynaud e Alain Touraine. A partir dessa interdisciplinaridade, o agir organizacional se fundamenta segundo Maggi (2006) numa “terceira via”. Para esse autor, o embasamento de sua teoria tem origem na abordagem metodológica proposta por Max Weber,

³ Professor de teoria da organização na faculdade de economia da Universidade de Bolonha e na Faculdade de Direito da Universidade de Milão, Bruno Maggi atuou também como professor convidado de diferentes instituições em Paris (Sorbonne, HEC, CNAM, CSO-CNRS), Toulouse, Porto, Montreal, São Paulo (USP), além de dirigir pesquisas interdisciplinares sobre mudanças organizacionais e sobre as relações entre trabalho e bem-estar.

que ao mesmo tempo integra a compreensão do subjetivo e a explicação através de procedimentos objetivos. Essa abordagem permite considerar a organização como um processo dinâmico de regulação entre trabalhadores e estrutura. Ao mesmo tempo em que a estrutura organizacional impõe normas, espaços e limitações para os trabalhadores, esses, por sua vez, podem alterar algumas regras, criar outras a partir da auto-regulação e, conseqüentemente, alterar a estrutura organizacional.

Esse trabalho pretende desenvolver um quadro de inter-relações entre concepções da formação, modos de regulação, níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos à formação de competências dos profissionais, para a compreensão da tensão entre os modos de regulação e a formação de competências.

Esses elementos foram analisados dentro do campo de ação da pesquisa, a indústria de *software*, e seus principais profissionais, os programadores de *software*. A indústria de *software* precisa contribuir para a formação de competências em seus profissionais e, ao mesmo tempo, é influenciada por constantes mudanças na estrutura organizacional devido a alta competitividade.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A partir dos pressupostos levantados na teoria de que os modos regulatórios geram constrangimentos aos profissionais, além da dinâmica de regulação entre estrutura e agentes e a concepção da formação destacada na teoria do agir organizacional, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: *até que ponto os modos de regulação (heteronomia, autonomia e discricionariedade) promovem constrangimentos à formação de competências dos profissionais do arranjo produtivo local de software da cidade de Maringá-PR?*

1.2 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este trabalho tem o objetivo de *analisar até que ponto os modos de regulação (heteronomia, autonomia e discricionariedade) promovem constrangimentos à formação de*

competências dos profissionais do arranjo produtivo local de software da cidade de Maringá-PR. Para alcançar esse objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram elaborados:

- 1) Identificar as principais competências exigidas aos programadores das empresas do Arranjo Produtivo Local (APL) de *software* da cidade de Maringá-PR;
- 2) Descrever as concepções de formação de competências profissionais nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR;
- 3) Identificar os modos de regulação (heteronomia, autonomia, discricionariedade) na formação de competências profissionais nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR;
- 4) Identificar os principais constrangimentos às ações de formação de competências profissionais nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR;
- 5) Construir um quadro de análise que permita discutir as inter-relações entre concepções de formação, modos de regulação e constrangimentos à formação de competências profissionais nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA TEÓRICA E PRÁTICA

A importância de um problema de pesquisa pode ser justificada por aspectos como: relevância e oportunidade do tema, possibilidade de contribuições nas dimensões teóricas e práticas, utilização de uma abordagem metodológica que permita conhecer o objeto de outras perspectivas e a exploração de uma área emergente.

Para que um trabalho de pesquisa seja relevante e oportuno, ele deve se desenvolver a partir de uma discussão que possa contribuir para a área de estudo, além de contextualizar as inquietações do momento.

Discussões conduzidas por autores reconhecidos na área de investigação e a quantidade desses trabalhos podem fornecer algumas justificativas sobre a importância de um tema. Dutra et al. (2008, p. 10-14) destacam que, entre os anos de 2000 e 2004, nos quatro

principais periódicos⁴ da área de administração e na seção Gestão de RH dos Anais do ENANPAD⁵ foram produzidos 47 artigos tratando do tema competências. O assunto vem despertando a cada ano mais interesse por parte dos pesquisadores, pois em quatro anos foram 26 artigos apenas nesse congresso, enquanto que, em 2008, a produção foi de 44 artigos.

A grande quantidade de pesquisas recentes nessa área pode levantar a seguinte questão: a gestão de competências é um modismo ou uma nova forma de gerir a organização? Apesar de muitas organizações adotarem os modelos de competências para imitar seus concorrentes sem muita reflexão sobre os conceitos e impactos desse modelo de gestão (SARSUR, 2007), o fato dessas discussões perdurarem por décadas pode demonstrar que não se trata de um simples modismo.

Autores reconhecidos da área consideram que para as organizações atingirem seus objetivos as competências dos profissionais são fundamentais (BOYATZIS, 1982). Pode ser esse um dos motivos que tornam tão numerosas as pesquisas nessa área, afinal não há nada mais importante para uma empresa que atingir seus objetivos, realizando, assim, o seu propósito. Se considerarmos que as competências fundamentam as principais estratégias organizacionais, sua relevância é vital.

No entanto, sendo as competências fundamentais para a organização e estando consolidadas nas discussões acadêmicas, por que nem todas as empresas que utilizam esse modelo obtêm o sucesso esperado?

Antes de buscar respostas para essa indagação, é preciso compreender como se formam as competências. De acordo com Le Boterf (2003) e Zarifian (2003), as competências são formadas pelos recursos pessoais de cada sujeito e pelos recursos do meio, ambos proporcionados pela organização. Além desses recursos, algumas condições são necessárias, como a autonomia dos sujeitos no ambiente de trabalho (ZARIFIAN, 2003). Resta saber se tais recursos e condições são fornecidos pela organização para que seus profissionais solucionem os problemas que surgem em suas atividades.

Essa pesquisa procura investigar essas questões fundamentais para a compreensão da formação das competências no ambiente organizacional e, dessa forma, contribuir na

⁴ [1] Revista de Administração Contemporânea (RAC); [2] Organizações e Sociedade (O&S); [3] Revista de Administração da USP (RAUSP); [4] Revista de Administração de Empresas (RAE).

⁵ Encontro Nacional da Associação de Cursos de Pós-Graduação em Administração, principal evento acadêmico da área de administração no Brasil.

discussão teórica acerca da tensão entre os modos de regulação e as exigências originadas pela instrumentalização das competências.

Apesar da lógica de competências ser objeto de inúmeros estudos, são poucos os trabalhos que a relacionam com os modos de regulação organizacional. Se o levantamento de artigos relacionados ao tema competências mostrou grande quantidade de trabalhos, o mapeamento do mesmo período relacionando à ideia da criação de regras no ambiente de trabalho traz outro resultado. Pesquisa em revistas internacionais e nacionais relacionadas à área de recursos humanos e gestão de organizações (Qualis A1, A2, B1 e B2) nos últimos trinta anos encontrou poucos trabalhos que tivessem como elementos centrais a relação dos modos regulatórios com competências⁶.

Entre as dissertações na área de administração do banco de dados da CAPES e USP também são pouquíssimas as que apresentam essa relação como elementos centrais⁷. A tese de doutorado de Munck (2009) pode ser destacada, pois investiga a questão da aprendizagem organizacional, relacionada à formação de competências, os modos de regulação: autonomia, heteronomia e discricionariedade e os constrangimentos. Também a tese de Sarsur (2007) aborda essa questão ao discutir o ganho de valor social dos trabalhadores por meio da gestão de competências, porém os modos regulatórios, são um tema adjacente da discussão central.

Entre os artigos apresentados no ENANPAD, os resultados não foram diferentes. Considerando as edições de 2001 a 2008, nenhum trabalho exposto nos grupos de gestão de pessoas, relações de trabalho e comportamento organizacional, relaciona os modos de regulação e as competências como tema central da pesquisa⁸.

Considerando a escassez de trabalhos enfocando o tema, essa discussão pode contribuir para o desenvolvimento teórico da área de competências.

Além da importância do objeto de estudo, a abordagem epistemológica presente nessa pesquisa também pode trazer contribuições para a análise organizacional, bem como demonstrar uma relevância teórica e prática do trabalho. A teoria do agir organizacional de Bruno Maggi, fundamentada na ação social de Max Weber e em outros grandes autores como Anthony Giddens, Chester Barnard, Herbert Simon, James Thompson, Alan Touraine,

⁶ Pesquisa realizada pelo autor em Agosto/2009, considerando a heteronomia, autonomia e discricionariedade relacionados com competências, ver Anexo I.

⁷ Pesquisa realizada pelo autor em Agosto/2009.

⁸ Pesquisa realizada pelo autor em Agosto/2009.

Georges Friedmann, Gilbert de Terssac e Jean-Daniel Reynaud, possibilita analisar o tema proposto de forma abrangente.

A interdisciplinaridade presente no pensamento de Maggi (2006) possibilita uma fundamentação para a compreensão da realidade organizacional. Segundo o autor (2006, p. 69), a área dos estudos da organização vem há algum tempo sendo integrada pelo pensamento sociológico e, em alguns casos, esses estudos produzem de maneira autônoma quadros de interpretação organizacional, que podem ser utilizados pela reflexão sociológica.

A utilização da teoria do agir nesse trabalho pode ser justificada pelo fato de oferecer concepções da formação, como um tipo-ideal de Weber, não uma tipologia organizacional. Também possibilita explicar de maneira abrangente a dinâmica entre os modos de regulação e os constrangimentos nas ações de desenvolvimento de competências.

É importante destacar que, apesar da teoria do agir organizacional de Bruno Maggi ser fundamentada em autores reconhecidos nas ciências sociais e desenvolvida ao longo de quase quarenta anos de pesquisas⁹, ela é pouco conhecida e ainda não foi plenamente difundida nos estudos organizacionais brasileiros, principalmente no campo de pesquisa da administração. Referências a essa teoria, no entanto, podem ser encontradas na área de engenharia da produção na Escola Politécnica da USP em teses como as de Munck (2009), que tem como tema os constrangimentos aos processos de aprendizagem nas organizações e utiliza como abordagem a teoria do agir organizacional. Essa mesma metodologia é utilizada no trabalho de Bifano (2007), que também fornece bases para essa pesquisa.

Esses trabalhos demonstram alguns benefícios que podem ser alcançados com a utilização da abordagem do agir organizacional, considerando que a perspectiva de Maggi (2006) possibilita colocar os sujeitos no centro da discussão, evidenciando aspectos que estão relacionados ao trabalho em equipe (BIFANO, 2007, p. 23). Observar o trabalho coletivo pode contribuir nessa pesquisa para melhor compreender a dinâmica do ambiente de trabalho dos profissionais envolvidos.

Maggi (2006) destaca que uma das principais contribuições da teoria do agir organizacional implica em considerar o processo de ações, algo que ocorre permanentemente em todos os níveis de decisão, na cooperação e na coordenação. Nessa perspectiva, o sistema

⁹ No prefácio do livro *O Agir Organizacional* (2006), Bruno Maggi afirma que iniciou suas pesquisas sobre a organização e sobre o trabalho na década de 1970, e a partir da constatação da existência de diferentes teorias em oposição e até mesmo em disputa, sentiu a necessidade de desenvolver uma epistemologia da organização, recorrendo à epistemologia das ciências humanas e sociais.

é “autônomo”, ou seja, o processo é a origem de suas próprias regras, manifesta uma complexidade própria e também a maneira de enfrentá-la. E por isso, é considerada uma teoria da mudança organizacional e da regulação do processo de trabalho. A partir da idéia de mudança, esse autor (2006) ainda enfatiza que em sua teoria esta presente a noção de competência para mudança organizacional, relacionada ao saber avaliar a regulação do trabalho, expressa sobre a ação e na ação.

Segundo Maggi (2006) a organização considerada nessa teoria resulta na busca de competências a partir das necessidades e todos que participam no processo estão envolvidos na formação. Ao contrário do que ocorre em outras perspectivas pré-determinadas ou pós-determinadas em relação aos sujeitos.

Munck (2009) destaca a questão da formação no trabalho proposta por Maggi (2006), apontando ambientes distintos de aprendizagem organizacional proporcionada por diferentes sistemas sociais que compõem a formação de cada sujeito. Esse aspecto contribui nessa pesquisa para a compreensão de como as empresas concebem seus processos de formação de competências profissionais.

Além das contribuições teóricas e metodológicas que esse trabalho possibilita, pode-se considerar que, numa perspectiva prática, essa discussão procura contribuir no sentido de ampliar a compreensão sobre alguns impactos da “lógica das competências” para os profissionais no desempenho de seus trabalhos. Com um bom entendimento de aspectos responsáveis por constrangimentos à formação de competências do trabalhador e a percepção deste em relação às práticas organizacionais, é possível aprimorar modelos de gestão articulados por competências de forma que sejam mais justos para os profissionais e, ao mesmo tempo, eficientes para a organização.

A exploração de uma área emergente é outro aspecto que pode ser destacado como contribuição da pesquisa. O foco na indústria de *software* pode ser justificado pelas características dessa área exposta por Camara, Campos e Sereia (2009, p. xi), os quais afirmam que “[...] o mercado de *software* é dinâmico e diversificado [além de ser] uma atividade de natureza inovadora intensiva em tecnologia, conhecimento e mão-de-obra qualificada”, como também por sua importância econômica: é o 12º mercado da área em faturamento, representando quase 1% do PIB brasileiro¹⁰.

¹⁰ Dados do Setor referentes ao ano de 2009, de acordo com a Associação Brasileira das Empresas de *Software* (ABES).

Essas configurações criam uma área extremamente competitiva, com profissionais altamente competentes, o que interessa para o desenvolvimento desse trabalho. Considerando a competitividade e importância do setor de desenvolvimento de *software* no mercado brasileiro, essa dissertação procura explorar aspectos organizacionais ainda pouco discutidos¹¹.

¹¹ Um dos raros trabalhos que aborda a questão é o de Cappelle e Brito (2002). Um importante estudo que relaciona ferramentas de gestão de pessoas aos profissionais de software, e investiga como as políticas de gestão de pessoas instrumentalizam práticas de poder disciplinar nas organizações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TEORIA DO AGIR ORGANIZACIONAL PROPOSTA POR MAGGI (2006)

Em 1903, Frederick Winslow Taylor (1856-1915) publica seu livro *Shop Management*, obra considerada por boa parte da literatura de administração como marco inicial dessa área. Apesar da grande repercussão do trabalho de Taylor, obras relevantes para o estudo da administração podem ser encontradas em áreas como a sociologia e a economia.

Reed (1998) afirma que os estudos organizacionais têm suas origens históricas nos escritos de Saint-Simon (1760-1825), filósofo e economista francês. Desde então, muitas correntes foram inseridas nas discussões da teoria organizacional, as quais procuraram responder a questões decorrentes de seus contextos, como a administração científica, a teoria clássica da administração, escola das relações humanas, teoria contingencial, ecologia organizacional, cibernética, aprendizagem organizacional, entre outras (MORGAN, 2006).

E foi por meio de sucessivas lutas entre essas diversas perspectivas, as quais disputaram e disputam o “monte de areia”¹², que se desenvolveu a área de teoria organizacional, também conhecida como pensamento administrativo. Foi selecionada nesse trabalho uma perspectiva: a teoria do agir organizacional, a qual pode ser considerada como uma combatente nas batalhas epistemológicas do campo da administração e que pode contribuir para o estudo do problema apresentado nessa pesquisa.

A teoria do agir organizacional, segundo Maggi (2006, p. 15), é uma “maneira de ver”, em termos de processo, os fenômenos organizacionais, o que contribui para uma interpretação mais da complexa realidade organizacional. O enfoque dessa teoria na pesquisa é melhor compreender os modos de regulação e seus constrangimentos em relação às ações de desenvolvimento de competências.

¹²Martin e Frost (2004) referem-se ao desenvolvimento de um campo teórico por meio da metáfora com o jogo de guerra infantil conhecido como “rei da montanha”, no qual crianças tentam derrubar aquele que subiu no monte de areia erguido na praia. Os autores destacam que essas sucessivas batalhas podem acabar por destruir o monte, ou as vezes é o mar quem o faz, existe ainda a possibilidade de alguma criança não querer jogar e construir seu próprio castelo isoladamente.

Essa “maneira de ver” é ilustrada em situações exemplificadas por Maggi (2006) como o passeio de uma menina, uma peça de música clássica¹³ e a fundição de uma grande escultura. Analogias de atividades distintas, que se aplicam perfeitamente à dinâmica do trabalho nas organizações empresariais.

A construção conceitual da teoria do agir organizacional se baseia na abordagem metodológica proposta por Max Weber (1864-1920). Considerado um novo método científico para as ciências sociais, mais adequado para a exploração dessa área por desenvolver ao mesmo tempo “(...) a compreensão do sentido subjetivo do agir e a explicação dos fenômenos sociais a partir de procedimentos objetivos e verificáveis” (MAGGI, 2006, p. 18), ou seja, a compreensão relativa aos aspectos subjetivos e a explicação aos objetivos.

Maggi (2006, p.18) aponta que essa abordagem pode ser entendida como uma “terceira via”, uma alternativa à oposição gerada entre a explicação direcionada às ciências naturais que visam a construção de leis e a compreensão relacionada à cultura que visa a singularidade de cada fenômeno.

O renomado “Paradigmas Sociológicos e Análise Organizacional” de Burrell e Morgan (2006) traz também essa discussão para a análise organizacional, com as dimensões subjetivista e objetivista, gerando um quadro composto por quatro perspectivas, duas subjetivistas: os paradigmas interpretativo e humanista radical; e duas objetivistas: os paradigmas funcionalista e estruturalista radical.

Essas diferentes perspectivas: a objetiva, a subjetiva e a terceira via podem ser representadas por concepções de organizações, segundo Maggi (2006, p. 19): a objetiva como sistema social pré-determinado em relação aos sujeitos agentes; a subjetiva como sistema social construído pelas interações dos sujeitos na construção de uma cultura; e a terceira via como processo de ações e decisões dos sujeitos agentes que atuam e desenvolvem o processo. É nesta última perspectiva que está situada a teoria do agir organizacional.

¹³ “O octeto de Schubert”: O octeto em fá maior D803, de Schubert é tocado por dois violinos, viola, violoncelo, contrabaixo, clarinete, fagote e trompa. Trata-se de um trabalho coletivo, realizado por uma equipe de trabalho. O agir da equipe é um agir social, ou seja, a ação de cada músico se dirige no mínimo à administração do teatro e ao público presente. Os processos de ação individuais e coletivos estão relacionados a outros processos, considerando ainda que esse agir é finalizado, possui um objetivo, seja para a execução da peça, remuneração, e prestígio tendo em vista futuros concertos. Sobre a adaptação dos meios aos fins, a história destaca os instrumentos, o nível das competências dos músicos e o tempo de dedicação dos ensaios. A intencionalidade, o desejo dos músicos é que a execução seja perfeita, como o foi em determinado ensaio, porém é impossível ao ser humano reproduzir exatamente o mesmo ato, a racionalidade é limitada. Uma série de outras características do agir é desenvolvida pelo autor nesse exemplo. (MAGGI, 2006, p. 8-9).

Nesta teoria, o processo de ações e decisões dos sujeitos, ou a organização, é um agir social. Maggi (2006) utiliza a noção de Weber para o agir: aquele diferente de outras formas de agir e pertinente às discussões das ciências históricas e sociais.

O agir, segundo Maggi (2006, p. 20) pode ser compreendido como “[...] uma atitude humana (seja fazer, deixar ou se submeter), se e enquanto que o sujeito agente ou os sujeitos agentes atribuem um *sentido* subjetivo a essa atitude”, isto é, o agir possui valor simbólico para aquele que age.

Sobre o aspecto social desse agir, Weber (1998, p. 13) destaca que este “[...] orienta-se pelo comportamento de outros, seja este passado, presente ou esperado como futuro”. Na interpretação de Cohn (2008, p. 26), a ação social é definida como “[...] uma modalidade específica de ação, ou seja, de conduta à qual o próprio agente associa um sentido. É aquela ação orientada significativamente pelo agente conforme a conduta de outros e que transcorre em consonância com isso”.

No que se refere à formação de competências, Le Boterf (2003) traz a mesma idéia, apontando a importância de se considerar uma ação provida de significado para o agente em vez de comportamentos observáveis.

O sentido que o sujeito associará à ação pode ocorrer de diferentes maneiras. Weber (1998, p. 15) propõe uma classificação dos “tipos puros” do agir determinado por seus motivos:

- de *maneira racional em relação a fins*, ou seja, “por expectativas quanto ao comportamento de objetos do mundo exterior e de outras pessoas, utilizando essas expectativas como ‘condições’ ou ‘meios’ para alcançar fins próprios, ponderados e perseguidos racionalmente, como sucesso”;
- de *maneira racional em relação a valores*, ou seja, “pela crença consciente no valor – ético, estético, religioso ou qualquer que seja sua interpretação – absoluto e inerente a determinado comportamento como tal, independente do resultado”;
- de *maneira afetiva*, ou seja, “por afetos ou estados emocionais atuais”;
- de *maneira tradicional*, ou seja, “por costume arraigado”

Weber (1998) considera esses tipos como uma construção conceitual e a realidade manifesta uma mistura dessas diferentes orientações. Classificar de forma literal o agir dos sujeitos não é possível, pois eles são modelos teóricos que servem para interpretar os fenômenos.

[...] só muito raramente a ação, e particularmente a ação social, orienta-se exclusivamente de uma ou de outra destas maneiras. E, naturalmente, esses modos de orientação de modo algum representam uma classificação completa de todos os tipos de orientação possíveis, senão tipos conceitualmente puros, criados para fins sociológicos, dos quais a ação real se aproxima mais ou menos ou dos quais – ainda mais freqüentemente – ela se compõe (WEBER, 1998, p. 16).

O agir de maneira racional em relação a fins pode ser interessante na interpretação da complexa interação entre os atores das organizações modernas. Estas são definidas por Weber (1998, p. 32) como uma forma de agir: “[...] uma ação contínua que persegue determinados fins”. Maggi (2006, p. 22) destaca que o objetivo desse agir é produzir uma “ordem reguladora”: “[...] aquela que regula outras ações sociais, garantindo aos agentes as possibilidades que provêm dessa regulação.”

A compreensão sobre o agir e a regulação é fundamental para o profissional no desempenho de suas competências. O “saber julgar” é apontado por Le Boterf (2003, p.38) como um importante recurso para a ação, entendido como a interpretação que o profissional faz sobre as situações que aparecem.

O agir organizacional, conceito de Maggi (2006, p. 22-23) fundamentado nas ideias de Weber, pode ser caracterizado por uma *racionalidade intencional*, no sentido de um sujeito definir sua própria conduta em relação a um objetivo (relacionar meio e fim), podendo esta conduta se revelar falha para o próprio sujeito ou para observadores.

A racionalidade intencional também é destacada no trabalho de Le Boterf (2003, p. 45), que, ao falar sobre atos pertinentes, os descreve como “saber o que fazer”, considerando que “[...] todo ato supõe um objetivo, que não existe como tal senão por meio do sentido que lhe dá o sujeito agente. [...] realizar um ato é dar provas de intencionalidade”.

O sujeito age definindo um objetivo, porém essa definição está relacionada ao ambiente organizacional e ao mesmo tempo aos outros sujeitos que podem constranger ou mesmo possibilitar a ação.

Considerando a fundamentação de Weber, o agir organizacional é:

- uma forma do agir social; é um agir humano – de um ou mais sujeitos – dotado de um sentido intencional que orienta seu curso em referência à atitude de outros sujeitos;
- concebido como processo de ações;
- caracterizado por uma racionalidade intencional;
- é orientado em direção a um objetivo com base no sentido intencional dos sujeitos, de seus conhecimentos e atitudes;

- dirigido para produzir uma ordem;
- estudado por uma abordagem que liga a compreensão do sentido da ação com a explicação das relações de causalidade adequadas no desenvolvimento do processo.

(MAGGI, 2006, p. 23)

Essas características contribuem no embasamento da teoria do agir organizacional, porém ainda carecem de maiores explicações para relacionarmos à interpretação organizacional. Outros autores complementam a teoria, entre os quais Chester Barnard¹⁴ (1886-1961) é figura de destaque.

Segundo Maggi (2006, p. 23), a obra de Barnard (1971) esboça uma teoria geral da organização¹⁵, considerando temas como: a ação cooperativa e seus componentes; a definição da organização formal e as relações entre organização informal e formal; e a autoridade definida por meio da participação do indivíduo no processo organizacional.

Cooperar significa uma ação consciente e colaborativa constituída por, no mínimo, dois sujeitos, trata-se de um objeto interessante para o estudo sobre o agir organizacional. Maggi (2006, p. 23) destaca que a obra de Barnard se inicia com a ação intencional do sujeito e da ação cooperativa entre dois ou mais sujeitos para chegar a uma teoria da organização, enquanto coordenação de ações cooperativas.

A teoria da ação cooperativa de Barnard é fundamentada no conceito de sistema de Pareto, caracterizado por uma tendência espontânea ao *equilíbrio*, no qual, quando algum fator altera, esse equilíbrio surgem forças como os sentimentos nos sistemas sociais para restabelecê-lo, isto é, de maneira passiva os sujeitos sentem as mudanças e de forma ativa procuram compensar as causas da alteração (MAGGI, 2006, p. 24).

Essa dinâmica está integrada ao agir social, isto é, o sujeito sente o processo nos sistemas sociais por meio dos constrangimentos e condicionantes, enquanto age. Em relação a esse agir, Weber (1998, p. 13) destaca que “[...] o agente mais o ‘sente’, de forma indeterminada, do que o sabe ou tem ‘clara idéia’ dele”.

¹⁴ Foi administrador de empresas, ocupando o cargo de diretor geral da New Jersey Bell Telephone Company (subsidiária da Bell Telephone System), além de produzir em 1938 uma obra de referência para o pensamento organizacional: *The Functions of the Executives*. Esse trabalho se originou de uma série de conferências dadas por Barnard na Universidade de Harvard, a convite do renomado pesquisador Lawrence Henderson (MAGGI, 2006, p. 23).

¹⁵ O economista e sociólogo italiano Vilfredo Pareto (1848-1923) teve grande influência sobre a obra de Chester Barnard, especialmente em relação aos conceitos de sistema, equilíbrio, interdependência e a distinção entre ações lógicas e ações não-lógicas (MAGGI, 2006, p. 24).

Somente uma pequena parte do agir humano, segundo Maggi (2004, p. 4), é guiada por uma racionalidade objetiva, ou seja, por *ações lógicas*, enquanto a maior parte é de *ações não-lógicas*. Também é possível relacionar essa concepção ao agir determinado de *maneira ligada à afeição* de Weber (1998) relacionado aos estados do sentir.

Essa maneira de caracterizar os sujeitos indica uma oposição ao conceito de *homo economicus* trabalhado pela escola neoclássica de economia, o qual pode ser definido como um sujeito que age pela racionalidade absoluta. É a partir dessas ações não-lógicas que Barnard (1971, p. 48) define a organização como o resultado da modificação da ação do sujeito através de seus motivos (desejos, impulsos e necessidades) e de suas alternativas externas consideradas úteis e aproveitáveis.

Essas ações são a matéria-prima da organização informal. Barnard (1971, p. 129) reconhece sua importância definindo-a como conjunto de contatos e interações pessoais e os agrupamentos de pessoas associadas. Para esse autor (1971, p. 130), a organização informal “[...] precede necessariamente a organização formal. A possibilidade de aceitar um propósito comum, de comunicar, e de atingir um estado de espírito sob o qual haja disposição para cooperar, tudo isso exige contato antecipado e interação preliminar”.

Para Maggi (2006, p. 25), a comunicação dotada de autoridade está presente nas organizações, e essa autoridade é entendida por Barnard como a influência que um sujeito tem sobre as decisões de outro sujeito. Nesse sentido, o sistema organizacional se desenvolve a partir daquilo que é comunicado com autoridade, e é importante destacar que autoridade e hierarquia são elementos diferentes, o primeiro reconhecido pelos membros da organização, o segundo, formalizado, como um cargo de gerência ou direção.

O impacto da obra de Barnard sobre a teoria do agir organizacional pode ser relacionado a:

[...] reflexão sobre as relações entre o agir social de um sujeito singular e o agir cooperativo e sua coordenação consciente. Por outro lado, nossa teoria considera o agir organizacional pertinente mesmo para o agir competitivo e conflitante. Ela se refere ainda a Barnard pela maneira com que ele esclarece as ligações entre os elementos informais e formais da coordenação, bem como o caráter relacional da comunicação dotada de autoridade (MAGGI, 2006, p. 25).

As ideias iniciadas por Barnard, segundo Maggi (2006, p. 26), receberam importantes contribuições com as ideias de Herbert Simon¹⁶ (1916-2001). Esse autor trabalhou a questão da racionalidade, propondo um esquema de análise superior ao adotado pela escola neoclássica de economia que considerava o *homo economicus*.

Simon criticou essa forma de ver o sujeito, considerando-a simplista, inválida e irreal, propondo o esquema da racionalidade intencional e limitada a qual, segundo Maggi (2006, p. 26), lembra em muito as ideias de Weber:

[...] do mesmo modo que a ação econômica, a ação organizacional é guiada pela racionalidade; ou seja, ela se desenvolve num processo de decisão que põe em relação meios e fins. Mas nem os meios nem os fins podem ser considerados absolutamente racionais porque eles jamais estão numa relação ótima. A racionalidade é perseguida de maneira intencional mas é preciso reconhecer que as decisões nunca são tomadas em condições de certeza.

Entre os fatores que limitam a racionalidade, Simon (1979, p. 40) aponta dois principais: aqueles relacionados à capacidade do sujeito de executar e aqueles referentes à capacidade de tomar decisões corretas.

Para melhor entendimento do esquema da racionalidade intencional e limitada de Simon, é preciso contrapô-la com a racionalidade objetiva do *homo economicus*:

Racionalidade objetiva do <i>homo economicus</i>	Racionalidade intencional e limitada
Informações “perfeitas” – todas as alternativas de ações possíveis são conhecidas	Informações imperfeitas – conhecimento das alternativas de ação sempre incompleto
Todas as consequências podem ser calculadas	O conhecimento das consequências da ação é parcial
O sujeito agente tem uma função de utilidade exata para suas escolhas, sejam atuais ou futuras	As preferências não são perfeitamente ordenáveis e sua variação no tempo não é previsível
Sua decisão sempre visa a maximização	A decisão pode ser, no melhor dos casos, satisfatória

Quadro 1 – Racionalidade Objetiva e Racionalidade Limitada.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006, p. 26-27).

Além da racionalidade intencional e limitada, Simon também trabalha a noção de estrutura, definindo-a como a maneira pela qual as decisões e as ações se coordenam (MAGGI, 2006, p. 27). A coordenação é requisito para o agir cooperativo, distinguindo-se a *autocoordenação* (pequeno número de sujeitos os quais admitem observação direta e recíproca) e coordenação ordenada como escolha de organização. A contribuição da definição

¹⁶ Ganhador do Prêmio Nobel devido a importantes contribuições nos seguintes campos: teoria da ciência, matemática aplicada, estatística, pesquisa operacional, economia, administração de empresa; e reconhecimento como professor de ciências políticas, administração, psicologia e ciências da informação (MAGGI, 2006, p. 26).

de estrutura como coordenação de ações e decisões de Simon influenciou a teoria do agir organizacional:

[...] é a partir dessa definição que a teoria do agir organizacional desenvolve a reflexão sobre a *variabilidade da estrutura* [...] – entendida como estruturação, como agir estruturante ou regulador -, em oposição às reificações da ‘estrutura da organização’ próprias das abordagens mecanicistas e funcionalistas, bem como das subjetivistas. Além disso, é a partir da definição simoniana de ‘autocoordenação’ que nossa teoria desenvolve a reflexão sobre o agir organizacional como *pré-ordenação*, ou coordenação anterior à ação, e coordenação *contextual*, ou *intrínseca* à ação [...] (MAGGI, 2006, p. 28).

A variabilidade da estrutura, de acordo com Maggi (2006, p. 28), está relacionada à distribuição das atividades de decisão em diferentes níveis, considerando a coexistência de centralização e descentralização.

Seguindo a linha de Simon, Maggi (2006, p. 29-30) destaca o trabalho de James D. Thompson¹⁷ (1920-1973). A teoria de Thompson tem como variáveis principais a certeza e a incerteza e cada uma delas se refere a dois aspectos importantes: os conhecimentos instrumentais e os resultados esperados.

A importância desses aspectos é destacada por Thompson (1976) em seu conceito de processo organizacional e sobre como ocorre seu desenvolvimento:

[...] consiste em conservar a organização no vínculo de diversos fluxos de ação necessários; e como os diversos fluxos são variáveis e móveis, o vínculo não é apenas móvel, mas às vezes difícil de ser compreendido. Queremos salientar que as organizações não são simplesmente determinadas por seus ambientes. A administração poderá introduzir inovação em qualquer ou todas as dimensões necessárias, mas somente na medida em que as inovações são aceitáveis para aqueles de quem a organização deve e pode depender. A organização precisa adaptar-se às ‘regras do jogo’ ou, de uma forma ou outra, negociar um conjunto revisado de regulamentos (THOMPSON, 1976, p. 177).

Se for considerado que aqueles que “a organização deve e pode depender” são os trabalhadores, pode-se dizer que as ações de formação de competências, necessárias para enfrentar desafios em fluxos variáveis e móveis, precisam ser aceitas por esses profissionais.

¹⁷ Esse sociólogo americano, fundador da revista *Administrative Science Quarterly*, desenvolveu um trabalho interdisciplinar escolhendo como base epistemológica a tradição de Herbert Simon e tendo como objetivo o estudo da organização como um processo de ações e decisões orientado por uma racionalidade intencional e limitada, enfrentando a incerteza (MAGGI, 2006, p. 29).

De maneira semelhante a Thompson, Maggi (2006, p. 30) afirma que o processo se constitui “[...] ao definir os recursos necessários ao seu desenvolvimento, os resultados esperados, aqueles a que se destina, e aquilo que deseja lhes destinar”, isto é, a estruturação ocorre em função dos objetivos e meios para se alcançar esses objetivos.

Em sua teoria, Thompson (1976) aborda também a instrumentalidade técnica do processo, representada, segundo Maggi (2006, p. 30), pela tecnologia, e definida como todo conjunto de conhecimentos técnicos utilizados para alcançar os resultados desejados. As ações realizadas nesse sentido pelas organizações podem ser descritas como:

[...] por um lado, tentando reduzir a influência das variáveis exógenas sobre as tecnologias do processo organizacional; por outro - e mais importante ainda -, ordenando através de uma estrutura os diferentes componentes do processo, ou seja, escolhendo as modalidades de coordenação desses componentes (MAGGI, 2006, p. 31).

Essa relação entre tecnologia e estrutura organizacional também foi observada pela socióloga industrial inglesa Joan Woodward. Para essa autora (1977), diferentes tecnologias podem gerar diferentes formas de organização e, principalmente, de gestão.

A avaliação das escolhas organizacionais e seu controle é outro ponto observado por Thompson em sua teoria. Uma nova tipologia é apresentada nesse campo:

[...] as organizações avaliam seus próprios componentes em termos de eficiência passada quando as tecnologias são aperfeiçoadas e os ambientes operacionais são estáveis ou bem amortecidos. Quando estas condições são satisfeitas apenas razoavelmente bem as organizações procuram responder pela interdependência e avaliar cada unidade em termos de eficácia. Mas quando o conhecimento de causa e efeito é incompleto, as organizações medem os componentes em termos de racionalidade empresarial; ou quando a unidade é por demais autônoma para ser avaliada por outros componentes, usam-se medidas extrínsecas. Finalmente, quando as unidades estão sujeitas a critérios múltiplos, as organizações ajustam seus pesos relativos, à medida que flutuam as relações da organização com seu ambiente operacional (THOMPSON, 1976, p. 121).

Sobre os processos que não permitem avaliação pela eficiência ou eficácia, Maggi (2006, p. 32) aponta duas possibilidades: comparar o processo com outros (medidas extrínsecas) ou considerar sua avaliação no decorrer do tempo (relações com o ambiente).

Resumidamente, as contribuições de Thompson à teoria do agir organizacional são:

- o estudo da racionalidade organizacional frente à incerteza;

- o estudo das relações entre processos, como consequência da escolha de construção do processo organizacional;
- a definição da tecnologia em termos de conhecimento teórico, como componente instrumental do processo;
- a interpretação pluridimensional da estruturação e de suas relações com as ações instrumentais e os resultados esperados do processo;
- a proposição de critérios de avaliação das escolhas organizacionais e de decisão (MAGGI, 2006, p.32-33).

Outro autor que contribui com essa teoria foi o sociólogo britânico Anthony Giddens (1938-), em especial, na sua reflexão sobre a estrutura. Maggi (2006, p. 37) aponta que Giddens possibilita esclarecimentos interessantes nesse sentido ao propor que a estrutura é teorizada de maneira diferente, de acordo com escolhas epistemológicas e ontológicas na relação do sujeito com a sociedade.

Na abordagem de Giddens (2003, p. 30), encontra-se a compreensão conjunta da estrutura e da ação, em seu conceito de *estruturação*: “(...) as propriedades estruturais de sistemas sociais são, ao mesmo tempo, meio e fim das práticas que elas recursivamente organizam”.

Dessa maneira, a estrutura não é algo externo ao sujeito. Maggi (2006, p. 38) entende a estruturação como “[...] a produção do processo das relações sociais, através do tempo e do espaço, em virtude da *dualidade* da estrutura, ou seja, seu duplo estatuto de ‘condição’ e ao mesmo tempo ‘consequência’ da ação”. A estrutura é, ao mesmo tempo, resultado e meio para o desenvolvimento do processo de ação.

Essa dinâmica está presente na teoria da estruturação de Giddens a qual se relaciona “[...] à produção do processo das relações sociais, através do tempo e do espaço, onde a estrutura se revela *dual*: ela aparece como ‘condição’, como constrangimento, mas também como recurso da construção do processo de ação e a ‘consequência’, o resultado da ação humana que a reproduz” (MAGGI, 2006, p. 67).

Considerando que essa estrutura é ao mesmo tempo processo e resultado, uma das faces da estrutura pode ser vista como um “recurso da construção do processo de ação”, ou seja, um recurso do meio no qual está inserido o trabalhador. Ao mesmo tempo, essa face demonstra a “consequência” do processo de ação na qual pode ser encontrada a competência desempenhada.

Para entender a mudança é preciso entender a intencionalidade da ação. A teoria da ação e a ideia de racionalidade implícita no pensamento de Giddens podem indicar os objetivos da mudança.

[...] embora os sujeitos agentes não estejam em condições de explicitar completa e claramente os fins de todas as ações produzidas, toda decisão é intencional, no sentido de que é - como diz Giddens - 'monitorada' pelos sujeitos; além disso, os sujeitos têm condições de dar conta de suas ações ao mesmo tempo no tocante a seus motivos e, de maneira limitada, no que concerne à sua racionalidade (MAGGI, 2006, p. 76).

A definição de agência para Giddens (2003) traz a origem da interpretação de Maggi (2006).

[...] "agência" diz respeito a eventos dos quais um indivíduo é o perpetrador, no sentido de que ele poderia, em qualquer fase de uma dada sequência de conduta, ter atuado de modo diferente. O que quer que tenha acontecido não o teria se esse indivíduo não tivesse interferido. A ação é um processo contínuo, um fluxo, em que a monitoração reflexiva que o indivíduo mantém é fundamental para o controle do corpo que os atores ordinariamente sustentam até o fim de suas vidas no dia-a-dia.

Considerando essa dinâmica de ação, é interessante entender como ela se desenvolve e se estrutura no ambiente organizacional. Nesse contexto, Maggi (2006, p. 35) cita Alain Touraine, o qual afirma que a organização é um conjunto de atividades geridas para obtenção de objetivos específicos nos quais se reproduzem, com bastante autonomia, as relações de dominação da sociedade num contexto histórico.

Essa dinâmica de relações de poder pode ser vista como a estruturação, isto é, a ação estrutural ou estruturante, que ordena o processo, isto é, cria uma ordem e produz e possibilita o desenvolvimento desse processo (MAGGI, 2006, p. 36).

A teoria da regulação social proposta por Jean-Daniel Reynaud se relaciona com essa questão ao considerar a regulação social fundamental para a compreensão de como se formam os condicionantes no ambiente organizacional.

Para Reynaud (1983, p. 62-63), o consenso não existe, apenas o compromisso é um objetivo atingível. O compromisso, por sua vez, contribui para que exista a regulação, considerando que ela envolve o compromisso entre as racionalidades de pelos menos dois grupos. A regulação não é oposta ao conflito; na realidade, é uma solução provisória para ele. O estudo dos conflitos mostra as limitações da regulação e permite implantar, quando

possível, mudanças na regulação. Reynaud (1983, p. 63) ainda acrescenta que, além do objeto do conflito, essa dinâmica é composta pela quantidade de conflito permitida e por procedimentos de condução e liquidação de conflitos.

Pode-se considerar que a quantidade de conflitos permitida e os procedimentos condução de conflitos criam possibilidades da negociação, conforme a interpretação de Maggi (2006) em relação às ideias de Reynaud:

[...] a regulação social [...] é fruto de um trabalho longo e complexo, sempre em construção e jamais terminado, em que se entrelaçam o *conflito*, a *negociação* e o *compromisso*. O conflito resultado do confronto de ações que tentam afirmar regras de fonte e natureza diferentes nas relações de poder: ‘regras de controle’ e ‘regras autônomas’, regras recebidas e regras novas, que corrigem, reelaboram e modificam as regras precedentes. A negociação é, em consequência, o princípio motriz da regulação. Ela é a troca que põe em questão as regras propostas e suas relações, até que se alcancem pontos de convergência, compromissos assegurando a legitimidade ao conjunto das regras que passam a ser comuns e compartilhadas. A regulação resultante dessa dinâmica de troca e de compromisso é, portanto, uma *regulação conjunto*; é igualmente localizada e provisória: ela guia a ação mas sempre é transformada pela ação (MAGGI, 2006, p. 36).

Dessa maneira, “a organização é ‘o resultado de uma escolha’ e a regra é ‘o princípio organizador da ação’” segundo esse autor. Portanto, a organização se constitui de escolhas que se desenvolvem a partir da regulação.

É nesse sentido que Rocha e Melo (2001, p. 13) destacam a questão do poder na regulação social:

[...] as estratégias de regulação estruturadas pelos indivíduos não lhes dão domínio sobre a organização ou mesmo elimina a influência ou as restrições impostas pela organização sobre os indivíduos. No entanto, as respostas às contradições nas relações de trabalho são delineadas conforme a relação de poder que se estabelece entre as práticas organizacionais e as estratégias individuais, em um contexto de influência mútua.

Nesse sentido, o processo de ação dos sujeitos como resposta às imposições organizacionais cria regras de ação que influenciam na estrutura organizacional.

Jean-Daniel Reynaud defende que o processo organizacional se desenvolve a partir da produção de regras distintas, autônomas ou heterônomas, referindo-se à regulação de diferentes processos de ação e níveis de decisão. Além dessa distinção, as regras podem expressar a discricionariedade ou a imposição, como também a pré-ordenação e a regulação contextual (MAGGI, 2006, p. 37).

Entre os modos regulatórios estão a autonomia e a heteronomia, noções trabalhadas por Georges Friedmann¹⁸ e Gilbert de Terssac na teoria do agir organizacional. Friedmann aponta que o maior problema do trabalho é a separação entre campo de decisão e campo de ação (MAGGI, 2006, p. 92).

Friedmann (1961, p.25-48; 82-88) destaca ainda dois contextos: o meio natural e o meio técnico. No meio natural, o trabalho era considerado integrado ao homem, o conhecimento e as ferramentas eram vistas como extensões de seu ser, enquanto que no meio técnico a atividade é fragmentada, o trabalhador participa de uma parte muito pequena de um processo que ele mal conhece. Essa cisão, presente no meio técnico, é uma das premissas básicas da administração científica de Taylor: gerentes decidem e operários apenas obedecem. A divisão entre a tomada de decisão e a execução de uma tarefa é chamada de heteronomia.

Na heteronomia as tarefas são particularmente elementares e divididas, com instruções imperativas, detalhadas e com dispositivos técnicos obrigatórios. Na autonomia as tarefas representam trabalhos verdadeiramente qualificados (FRIEDMANN, 1961, p.368).

A autonomia é antagônica à heteronomia, e elemento central no trabalho de Gilbert de Terssac. Esse autor aponta que no lugar da autonomia, definida como a criação das próprias regras de ação, as abordagens funcionalistas, predominantemente heterônomas, procuram implementar a discricionariedade, isto é, espaços de ação previstos por um processo regrado (MAGGI, 2006, p. 92-94).

É possível que a discricionariedade ocorra também em ambientes autônomos¹⁹ (MAGGI, 2006, p. 140). Trata-se de uma dinâmica na qual a discricionariedade é aceita por meio da autonomia dos trabalhadores. O processo de criação das próprias regras considera espaços previstos e delimitados que devem ser respeitados. É interessante para essa pesquisa, considerando que, para promover a “autocoordenação” de desenvolvedores de *softwares*

¹⁸ É considerado o fundador da sociologia do trabalho (MAGGI, 2006).

¹⁹ Para ilustrar esse ponto, Maggi (2006, p. 131) propõe o exemplo das digitadoras de um jornal regional diário. A administração definiu uma meta de produção para 10.656 toques por hora, porém as digitadoras alcançam em dias normais resultados 21% inferiores à meta. Por outro lado, as digitadoras aumentam a velocidade quando ocorrem incidentes para que o jornal saia em tempo. As digitadoras respondem à rigidez da meta com autonomia, freando o ritmo de produção; por outro lado, aceleram esse ritmo quando a “obrigação implícita” (maior que a explícita na meta) do jornal sair é comprometida. Resumindo, essas trabalhadoras utilizaram a autonomia de forma que esta lhes concedesse espaços de escolha discricionária para acelerar ou retardar a produção.

existem até mesmo sistemas que controlam o desempenho de cada profissional e distribui tarefas de forma automatizada (escalonamento de grids computacionais²⁰).

Enquanto a discricionariedade em termos de alternativas de ação for benéfica para os objetivos organizacionais ou resolver situações de emergência, a organização aceitará um certo desvio em relação às regras, porém em outros casos a organização se protegerá contra uma “discricionariedade desviante” (MAGGI, 2006, p. 97). Pode-se dizer que a organização se protegerá da criação de regras, quando esta colocá-la em risco quanto aos seus objetivos.

Porém a autonomia não está dirigida contra a organização, como levanta a corrente da abordagem científica da administração; pelo contrário, Reynaud destaca que a autonomia, além de corresponder a uma racionalidade individual dos sujeitos, também contribui para a racionalidade organizacional (MAGGI, 2006, p. 98).

A concepção de organização de Jean-Daniel Reynaud (apud MAGGI, 2006, p. 99) é representada por uma ordenação no processo de ação, ou seja, uma regulação, que pode ser reconhecida na dinâmica da criação e transformação das regras no processo de estruturação de Giddens.

Essa ordem do processo de ação da organização se autoproduz e se auto-regula, como afirma, a partir do espaço da autonomia:

[...] os sujeitos são envolvidos pela relação autonomia/heteronomia: na ação, construindo as regras – a estruturação do processo – e na ação regulada – o desenvolvimento do processo. No entanto é preciso levar em conta que não se pode separar, concretamente, esses dois momentos; as regras mudam, se modificam, se formulam de diferentes maneiras em cada desenvolvimento: todo desenvolvimento também é uma estruturação (MAGGI, 2006, p. 99).

Nesse sentido, os pontos de referência do processo são variáveis, portanto, para entender a organização é preciso visualizá-la numa dinâmica de constante mudança.

A teoria do agir organizacional pode ser considerada a partir das contribuições: da ação social de Weber; da coordenação e cooperação de Barnard; da racionalidade intencional e limitada de Simon; sobre as relações entre certeza, incerteza, conhecimentos procedimentais

²⁰ Muitas são as pesquisas sobre esse tema encontradas na área de Ciências da Computação, como a dissertação de Cyrillo (2005) com o título de “GesProDS - um modelo de gestão de projetos distribuídos de software”, a dissertação de Enami (2006) com o título de “Um modelo de gerenciamento de projetos para um ambiente de desenvolvimento distribuído de software” a tese de doutorado de Affonso (2009) com o título de “Metodologia para desenvolvimento de software reconfigurável apoiada por ferramentas de implementação: uma aplicação em ambiente de execução distribuído e reconfigurável”, além de outras pesquisas.

e resultados esperados propostos por James D. Thompson; bem como da teoria da estruturação de Anthony Giddens, na qual a estrutura é estruturante ao mesmo tempo em que é estruturada; de Alain Touraine, na influência do contexto social que a organização reproduz; e do processo de regulação como campo de conflito, negociação e compromisso no qual criam-se regras de origens autônomas e heterônomas, de Jean-Daniel Reynaud.

As contribuições da sociologia do trabalho de Georges Friedmann e Gilbert de Terssac também devem ser destacadas: o primeiro por apontar o problema da separação entre o espaço de decisão e o espaço de ação, ou seja, o surgimento da heteronomia com a organização científica do trabalho; o segundo, pelo destaque aos ambientes discricionários existentes nas organizações.

Na figura abaixo estão representados os principais autores e teorias que compõem a teoria do agir organizacional, com destaque para o agir social de Max Weber, que é a base das ideias de Maggi (2006) e influencia o pensamento dos demais autores apresentados:

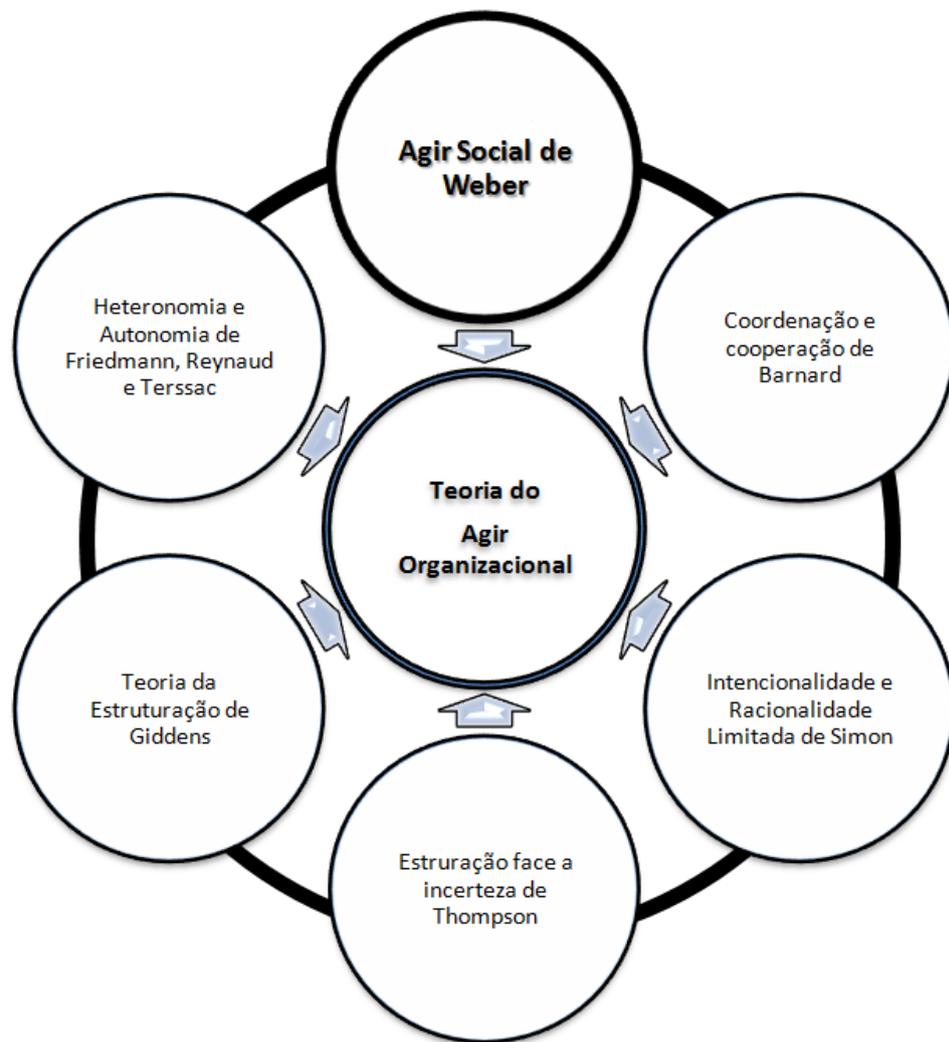


Figura 1 – Teoria do Agir Organizacional.

Fonte: Elaborador pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006).

A teoria do agir organizacional, a partir da “terceira via” e dos múltiplos autores que se integram, contribui para o entendimento da dinâmica organizacional. Nessa pesquisa, ajuda na compreensão dos modos de regulação e sua relação com a formação de competências. Porém, antes de iniciar essa discussão é preciso entender o contexto em que as competências são evidenciadas.

2.2 MUDANÇAS NO MUNDO DO TRABALHO: A EMERGÊNCIA DE UM NOVO MODELO PARA ORGANIZAR O TRABALHO

Essa discussão sobre o trabalho pode começar com a seguinte questão: o trabalho sempre existiu? Esse questionamento inicial pode nos levar à reflexão sobre o conceito de trabalho.

Conjunto de atividades, esforço, responsabilidade são definições presentes no dicionário Houaiss (2007), que passa, em seguida, a tratar dos conceitos desse termo para a física, a filosofia e a biologia. Essa pesquisa trata de um tipo específico de trabalho: aquele executado por profissionais nas organizações.

Portanto, a resposta para a pergunta inicial pode ser a seguinte: o trabalho, como se conhece no contexto empresarial, foi introduzido em um momento histórico. Segundo Zarifian (2003, p. 75), foi por meio de um golpe prático e político contra as corporações artesanais e os camponeses que esse tipo de trabalho se introduziu na sociedade. Um novo modelo de produção que separou o sujeito do domínio sobre sua atividade.

[...] para um camponês ou artesão, trabalhar significava empregar e desenvolver seu conhecimento, apoiando-se em regras transmitidas em um meio social de pares e adquiridas pelo indivíduo por meio de uma série de provas. Então, o trabalho não era senão a expressão direta e imediata da inteligência prática (inclusive a inteligência gestual) que o indivíduo, artesão ou camponês tinha, de maneira a saber manufaturar um produto de qualidade ou cultivar seu campo. Teria sido totalmente absurdo distinguir entre o trabalho e o indivíduo que estava trabalhando (ZARIFIAN, 2003, p.75-76).

Neste trecho, o autor afirma que a transmissão de regras na sociedade pré-industrial ocorria num ambiente compartilhado por semelhantes. O conhecimento e poder de decisão sobre esse ambiente eram integrados à atividade. Como destaca Friedmann (1961, p.30) no trabalho do marceneiro:

O marceneiro cria e executa com o pincel e a plaina na mão, esculpe, dá forma, enverniza, aplica o acabamento e discute os resultados com sua clientela. Nada o separa de seu material nem de sua obra. A ferramenta que tem em sua mão [...] é uma prolongação de seu corpo, de sua destreza e de sua arte. (FRIEDMANN, 1961, p.30)

Com a industrialização, surgiu a divisão entre decisão e ação, isto é, o sujeito que decide não é o mesmo que age, configurando no ambiente de trabalho a heteronomia. Zarifian

(2003, p. 76) destaca que esse é o golpe aplicado pelo industrialismo, a invenção de um objeto chamado “trabalho”, o qual pode ser manipulado, racionalizado, modificado, independente daquele que o realiza.

Tal processo se desenvolveu de forma que, no século XX, a eficiência produtiva foi elevada a um novo patamar, por meio da organização do trabalho conhecida como Taylorismo-Fordismo, possibilitando a produção em massa. O caso da indústria automobilística pode ilustrar esse processo. Gounet (1999) destaca que, até aquele momento, a produção de automóveis empregava o regime artesanal de trabalho, baseado em mecânicos extremamente especializados que fabricavam os veículos peça por peça. Nesse regime, de acordo com autor (1999, p. 19), os automóveis eram produzidos em doze horas e meia, enquanto no Fordismo, o veículo passaria a ser produzido em apenas uma hora e meia.

Apesar dos ganhos de eficiência serem exorbitantes, a valorização não recaiu sobre os trabalhadores, mas sobre o sistema mecânico empregado nesse processo. No Fordismo, os operários não precisavam possuir as competências exigidas aos mecânicos do regime artesanal, além de novas formas de controle sobre o trabalho terem sido implantadas, aumentando os constrangimentos em suas atividades.

A concepção mecanicista da organização surge nessa lógica, na qual o trabalhador é uma peça da grande máquina organizacional, um elemento que deve ser pré-formatado e possuir capacitação para realizar tarefas. Nas empresas, esse trabalhador ocupa um “posto de trabalho”, definido por Zarifian (2003, p. 76) como

[...] um lugar e uma função precisa dentro da organização, um tempo preciso de duração de trabalho, um conjunto de tarefas a serem realizadas [...], sob a pressão do ritmo de produção ou do rendimento de seu posto, imobilizada na ausência de sua iniciativa pessoal.

Da mesma forma que esse autor, Le Boterf (2003, p. 16) salienta as características estritas e totalizadoras de um “posto de trabalho”, no qual não é possível ter a capacidade de se enfrentar a incerteza. Esse espaço mecanicista desapossa o sujeito de sua atividade produtiva e a devolve em forma exterior (as tarefas atribuídas ao posto), a qual deve se submeter (ZARIFIAN, 2003, p. 77).

Esse modelo de produção só foi possível a partir do surgimento de uma sociedade predominantemente capitalista. Para Weber (2006, p. 15), a sociedade ocidental só é predominantemente capitalista a partir da segunda metade do século XIX, ou seja, as

organizações como são conhecidas hoje existem há pouco mais de 150 anos. Na “Gênese do Capitalismo”, este autor (2006, p. 13) caracteriza as empresas capitalistas como aquelas organizações orientadas por uma lógica racional e que utilizam metodologias da contabilidade para aferir a sua rentabilidade²¹.

As precondições para a existência do capitalismo e das organizações empresariais podem ser descritas, de acordo com Weber (2006, p. 15), como: 1. a apropriação de todos os meios materiais de produção pelas organizações; 2. a liberdade de mercado; 3. a técnica racional, como aquela presente na administração científica de Taylor; 4. o direito racional; 5. o trabalho livre; 6. a comercialização da economia, na qual títulos de valor, similares às ações negociadas na bolsa de valores, dão direito de participação em empresas e aumentam enormemente a liquidez de ativos²².

Após muitas crises econômicas, algumas transformações ocorreram. De acordo com Fleury e Fleury (2001, p. 36), há uma nova ordem de competição, pautada por três grandes mudanças: a passagem do mercado regido pelo vendedor para o “mercado comprador”, no qual clientes e consumidores estipulam as regras; o processo de globalização dos mercados e da produção - o qual desregulamentou o mercado financeiro, possibilitou o avanço das tecnologias da comunicação e informação, reduziu as barreiras nacionais ao comércio internacional, integrou as operações de forma global e influenciou numa uniformização dos padrões de consumo em diferentes países e regiões; e o advento da economia baseada em conhecimento, na qual a agregação de valor surge a partir das atividades inteligentes.

Uma comparação entre os condicionantes das organizações modernas descritas por Weber (2006) e aqueles necessários à organização, baseada em competências descritas por Fleury e Fleury (2001), pode sintetizar as ideias expostas:

²¹ A elaboração de balanços contábeis para as organizações, segundo Weber (2006, p. 13), é proposta pelo teórico holandês Simon Steven, em 1608.

²² Essa observação sobre a liquidez é de Jesse Souza, comentarista da edição de “A Gênese do Capitalismo”, de Weber, utilizado nessa pesquisa.

CONDICIONANTES PARA A FORMAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES	
Organização Moderna dos Postos de Trabalho	Organização baseada em Competências
<ul style="list-style-type: none"> • apropriação de todos os meios materiais de produção 	<ul style="list-style-type: none"> • sociedade do conhecimento, agregação de valor surge das atividades inteligentes dos profissionais
<ul style="list-style-type: none"> • liberdade de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • processo de globalização dos mercados
<ul style="list-style-type: none"> • técnica racional 	<ul style="list-style-type: none"> • processo de globalização dos modelos de produção
<ul style="list-style-type: none"> • direito racional 	<ul style="list-style-type: none"> • desregulamentação do mercado financeiro
<ul style="list-style-type: none"> • trabalho livre 	<ul style="list-style-type: none"> • o profissional deve ser dinâmico e competente para gerar valor em ambiente de constante mudança
<ul style="list-style-type: none"> • comercialização da economia 	<ul style="list-style-type: none"> • clientes e consumidores estipulam as regras

Quadro 2 – Condicionantes para a formação das organizações.

Fonte: Elaborada pelo autor (2009), baseado em Weber (2006) e Fleury (2001).

A sociedade do conhecimento tem sido debatida desde os anos 60 por autores como Galbraith e Drucker, para descrever um período no qual ocorre a mudança paradigmática da produção em massa fundamentada nas máquinas, para a produção cada vez mais baseada no conhecimento (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 37).

O novo modelo de produção presente na sociedade do conhecimento exige profissionais competentes para promover ações intensivas em inteligência e solucionar problemas imprevistos. Essa dinâmica requer dos administradores o desenvolvimento de ferramentas de gestão que tornem a empresa mais eficiente e competitiva para enfrentar desafios emergentes.

Tais desafios, constantemente relacionados à necessidade dos profissionais de enfrentar situações de incerteza, são característicos da sociedade atual. Enquanto nos moldes tayloristas a competência se baseava na repetição das operações previamente definidas, atualmente, com a automatização, agir de forma competente, é possuir capacidade de análise e de diagnóstico, conhecer métodos e tecnologia e tomar decisões²³ (LE BOTERF, 2003, p. 25).

Se a ação competente é concebida pelo profissional, este acaba ganhando nova importância, distinta daquelas atribuídas às engrenagens mecânicas que obedecem ordens para que a máquina funcione. O agir não é separado do profissional, os saberes e a instrumentalização de suas competências são integrados. Enfatizando essa ideia, Le Boterf (2003) afirma que a economia das competências não se reduz aos saberes dos profissionais,

²³ Le Boterf (2003, p. 25) demonstra um exemplo interessante para ilustrar essa questão: “[...] Em uma empresa pesada, quando os procedimentos eram essencialmente manuais, o operador devia efetuar operações correspondentes à ordem das tarefas estabelecidas pelo modo operacional [competências pela repetição]. [...] A implantação da automatização mudou radicalmente o que se espera do operador. Nessa nova situação, ele deve, sobretudo, tornar as instalações fiáveis, evitar a deriva de um procedimento e realizar ações preventivas”.

considerando que as competências não existem sem um profissional que delas faça um bom uso.

A valorização desse profissional que sabe mobilizar suas competências pode ser sentida, principalmente, no setor de serviços. O crescimento desse setor nos últimos anos é um fato que pode demonstrar a importância de se pensar numa sociedade do conhecimento ou numa economia das competências.

Entre os anos de 1999 e 2003, uma pesquisa promovida pelo Instituto Brasileiro de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) identificou que o setor de serviços no Brasil teve crescimento de 83% de sua receita e empregou mais do que a indústria e o comércio (DE NEGRI; KABOTA, 2006), o que reflete uma dinâmica econômica e pode impactar a forma como as empresas gerem seus recursos, principalmente os humanos.

Uma “economia de variedade” é o que aponta Le Boterf (2003, p. 17) para o momento atual, considerando que “[...] diante das exigências incessantes de renovação e de adaptação dos produtos e dos serviços, e da necessidade de inovar, torna-se indispensável renovar os conhecimentos e as competências, colocando-se em situação de aprendizagem permanente”.

Essa constante aprendizagem procura desenvolver em seus profissionais o aprender a aprender, competência necessária para situações complexas de incerteza. O mesmo autor (2003, p. 17) ainda destaca que o diferencial competitivo não depende somente de uma boa gestão financeira e tecnológica; são os serviços e a inteligência que fazem a diferença entre as empresas.

Com isso, as organizações procuram fornecer os recursos necessários para a formação de competências em seus profissionais, tendo por objetivo se fortalecer frente a seus concorrentes a partir das “competências essenciais”, aquilo que a empresa faz de melhor (PRAHALAD; HAMEL, 1996).

Um modelo de gestão por competências procura alinhar a estratégia organizacional com seu capital intelectual, isto é, com os saberes e competências de seus profissionais. Nesse sentido, Le Boterf (2003, p. 13) salienta que esse novo modelo, desenvolvido para um ambiente de incertezas, supera a pré-determinação de tarefas, ou seja, é um modelo que possibilita ao profissional enfrentar desafios inesperados em diferentes situações.

2.3 COMPETÊNCIAS COMO RESPOSTA ÀS NOVAS EXIGÊNCIAS

Para entender o pressuposto apontado por alguns autores de que as competências são uma resposta para o momento atual, é preciso saber o que significam. Muitos são os conceitos relacionados ao termo e a vasta literatura da área possibilita uma variedade de perspectivas a serem exploradas no ambiente organizacional. Por essa razão, é importante direcionarmos a discussão com o intuito de compreender a noção de competência e a ferramenta de gestão que a utiliza.

Começando pela análise etimológica proposta por Maggi (2006, p. 218) da palavra “competência”, tanto no francês (*compétence*), no italiano (*competenza*), no espanhol (*competencia*), no inglês (*competence*), como no alemão (*kompetenz*), tem-se a mesma origem latina do verbo *competere*, tendo significados como “tender a um mesmo ponto”, e também “procurar alcançar de maneira concomitante”, e em sentido figurado “pertencer a”. Pode-se considerar que “tender a um mesmo ponto” refere-se a um objetivo, ao mesmo tempo que pode significar a integração de recursos para a ação; a “(...) maneira concomitante” admite um desempenho sobre a forma de se atingir um objetivo; e, por último, o “pertencer a” pode ser relacionado ao fato de que a competência não existe sem o sujeito. Esses três principais significados do verbo latino podem se relacionar aos conceitos de competências de alguns autores, conforme desenvolvido a seguir.

A partir de levantamento histórico realizado por Dubois e Rothwell (2004, p. 17), constatou-se que o psicólogo Robert White cunhou o termo competência em 1959, utilizando-o para definir a identificação de um traço humano. Nesse sentido, competência assume a definição etimológica de pertencimento, pois é algo possuído por uma pessoa.

Contudo, a discussão sobre o tema passou a ganhar destaque a partir dos anos de 1970. É consenso entre os autores da área que o artigo *Testing Competencies rather than intelligence*²⁴, de David McClelland, publicado na revista *American Psychologist* em 1973, foi um marco e gerou amplos debates. Deve-se considerar que o artigo polêmico, lançado num momento em que os testes de inteligência estavam em alta, criou grande furor nas áreas de psicologia e educação. Nesse artigo, o autor define que a competência se refere ao desempenho superior da pessoa na realização de uma tarefa e argumenta que os testes deveriam considerá-las no desempenho de uma ação. Essa definição enfatiza a ideia de

²⁴ “Teste de competências é melhor que o de inteligência”, em tradução livre.

“procurar alcançar de maneira concomitante”, pois há um objetivo e a noção de excelência no desempenhar do trabalho.

Numa perspectiva econômica, autores como Takashi (2007) e Augier e Teece (2008) citam a obra “*Theory of the Growth of Firm*”, de Edith Penrose, publicada em 1959, como aquela que estabeleceu as bases para a formação do conceito de competências. Penrose (1962) desenvolveu o conceito da Visão Baseada em Recursos (VBR), a qual considera que as empresas possuem um conjunto de recursos para produzir uma variedade de outros recursos finais, os quais podem ser entendidos como competências. Os diferentes recursos que produzem as competências “tendem a um mesmo ponto”, isto é, são uma variedade de recursos que se combinam para responder a determinadas situações.

Essa abordagem, segundo Augier e Teece (2008), trata das bases para as competências organizacionais, ou seja, aquilo que uma organização sabe fazer. Porém, para que se desenvolvam as competências da empresa, são necessárias as competências dos profissionais que nela trabalham.

No contexto gerencial, Bitencourt (2005, p. 20) destaca que foi Richard Boyatzis, em 1982, o primeiro a construir o conceito de competência profissional (ou competência individual). Para esse autor (1982, p. 21), as competências são características subjacentes que resultam na eficácia de determinado trabalho. Boyatzis (1982) define características subjacentes como uma qualidade, uma habilidade, um aspecto da autoimagem ou papel social, ou mesmo um corpo de conhecimentos utilizados pelo profissional.

O conceito de competências pode levantar diferentes perspectivas, importantes para uma compreensão ampla do tema. Existem duas principais abordagens que podem ser analisadas na definição de competências profissionais, uma com origem nos Estados Unidos – *competency* - e outra que nasceu na Inglaterra - *competence*. Bitencourt (2005, p. 27) destaca essas perspectivas, afirmando que a diferença mais fundamental entre elas é na ênfase: *competency* considera as características pessoais do sujeito; enquanto *competence* destaca as expectativas relacionadas à função.

Um detalhamento comum ao conceito de competências individuais é apontado por autores como Bitencourt (2005) e Markus et al. (2005), os quais destacam que as competências podem se dividir basicamente em dois tipos: 1) as contextuais ou genéricas, relacionadas às competências utilizadas em todas as situações de trabalho; 2) as processuais ou específicas, com aplicação mais restrita. Outra característica comum atribuída às

competências é classificá-las entre *soft*, aquelas relacionadas às características pessoais e *hard*, aquelas específicas para realização de um determinado trabalho (PARRY, 1996).

A partir desse detalhamento as várias definições de competências individuais se apresentam distintas, principalmente pelas suas ênfases como ação, resultado, formação, comportamentos, valores, interação, aptidão, estratégia, aprendizado, mobilização, entre outros, conforme demonstrado por Bitencourt (2005, p. 21-23).

Spencer e Spencer (2003, p. 9) definem a competência do profissional como “[...] uma característica subjacente de um indivíduo que é casualmente relacionada a critérios de referência efetivos e/ou de desempenho superior num trabalho ou situação”. Para esses autores, uma “característica subjacente” significa algo que está profundamente enraizado na personalidade, enquanto “casualmente relacionado” significa que a competência gera um comportamento ou desempenho determinado (resultado), e um “critério de referência” representa um nível de desempenho numa competência para uma pessoa dentro de um critério específico (padrão).

Herling (2000) define competências como um desempenho mínimo e aceitável de uma tarefa e a distingue de *expertise*, isto é, um nível de excelência no desempenhar de uma tarefa. Para este autor, ser competente é conseguir realizar os objetivos de uma tarefa, e ser *expert* é possuir o domínio na execução de uma determinada tarefa.

Para Dubois e Rothwell (2004, p. 16), as competências individuais são “[...] características que indivíduos têm e usam de forma apropriada e consistente, para alcançar desempenho desejado”. Esses mesmos autores citam definições como a de McLagan (1997), que define competências como um conjunto de atributos nos quais é encontrado uma coleção de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), bem como tarefas, *outputs* e resultados.

Parry (1996) define competências como:

[...] um agrupamento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados que afeta a maior parte de um trabalho de uma pessoa; que se correlaciona com desempenho no trabalho; que pode ser mensurada por meio de padrões reconhecidos; e pode ser melhorada via treinamentos e desenvolvimento (PARRY, 1996, p. 49).

Algumas dessas definições, pela facilidade de operacionalização, foram amplamente difundidas e se tornaram o significado de competências no contexto organizacional. A gestão por competências adotada por essa corrente procurou, segundo Maggi (2006, p. 214), definir

um perfil de sujeito e delinear um papel a desempenhar, sendo uma ferramenta relacionada às práticas de análise e avaliação das tarefas e de qualificações da empresa fordista, com a única diferença na superação da tarefa que se torna um espaço delimitado e demandante de iniciativa.

Fleury e Fleury (2001, p. 19) também criticam a forma de gestão por competências que surge nessa perspectiva. Segundo esses autores, considerar competências como simplesmente um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes é apenas mais uma forma de gerenciar a mesma realidade organizacional fundada no paradigma taylorista-fordista.

Para compreender como a competência se manifesta diante dos desafios que surgem em ambientes de incerteza é preciso um conceito mais amplo. O conceito definido por Tanguy (1997, p. 175) inclui várias perspectivas, no qual considera a competência como um *savoir-faire* operacional validado, ou seja, um saber-fazer, entendido como conhecimentos e experiências de um assalariado; operacional, considerado aplicável em uma organização adaptada e validado, que significa reconhecido pelo nível de formação e, em seguida, pelo domínio das funções sucessivamente exercidas.

Para Bitencourt (2005, p. 25), o termo competência também possui definição abrangente:

[...] o processo contínuo e articulado de formação e desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes em que o indivíduo é responsável pela construção e consolidação de suas competências (autodesenvolvimento) a partir da interação com outras pessoas no ambiente de trabalho, familiar e/ou em outros grupos sociais (escopo ampliado), tendo em vista o aprimoramento de sua capacitação, podendo, dessa forma, adicionar valor às atividades da organização, da sociedade e a si próprio (auto-realização).

Desenvolvendo o conceito a partir dos trabalhos de Zarifian (1994) e Le Boterf (1994), Fleury e Fleury (2001, p. 21) definem competência como “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”.

Apesar de muitos dos conceitos serem interessantes de se analisar, a definição de Le Boterf (2003) na qual está presente a ideia de “profissionalismo”, se opõe à pré-determinação estática dos postos de trabalho e possibilita que o trabalhador desempenhe seu trabalho em ambientes turbulentos de grande incerteza.

Esse conceito possui raízes profundas na história, tendo seu início nas corporações artesanais urbanas, segundo Zarifian (2003, p. 39). O mesmo autor aponta suas características como o meio social da profissão, ou seja, a noção de pertencimento; a aprendizagem aos pares por meio de provas; a hierarquização; o monopólio local da distribuição; e, também, uma de suas vantagens, a institucionalização da profissão em relação aos lugares que ela é exercida.

Esses espaços são constituídos dentro das organizações de acordo com Zarifian (2003, p.39-40) e uma nova forma de profissionalismo se desenvolve na grande indústria. Para esse autor (2003), a recomposição das profissões nesse ambiente ocorre a partir da capacidade de alguns trabalhadores de se posicionarem fora da racionalização taylorista, assimilando formas modernas de produção.

“Saber administrar uma situação profissional complexa” é o conceito de profissionalismo, segundo Le Boterf (2003, p. 37) construído num contexto de desemprego e de busca da competitividade. A escassez de vagas de trabalho conduziu muitos a buscarem um emprego enquanto a vasta concorrência forçou os trabalhadores a revelarem seu conjunto de competências com o intuito de mobilidade profissional.

O fato desse conceito destacar uma “situação profissional complexa” pode contribuir para a análise e compreensão do profissional envolvido na problemática dessa dissertação, ou seja, o programador de *software*. Numa indústria extremamente inovadora, na qual as tecnologias de trabalho se transformam vertiginosamente, o grande desafio para os profissionais da área é conseguir se adaptar a essas “revoluções”.

É importante destacar que essa situação pode envolver tanto a complexidade como a dificuldade. Le Boterf (2003, p. 38) considera que a primeira refere-se às características de uma situação ou problema impostas sobre o sujeito e a segunda está relacionada à capacidade, ou aos recursos que o sujeito dispõe para enfrentar uma situação.

Além disso, é necessário distinguir outros elementos relativos ao conceito de competência profissional, como saber, conhecimento e capacidade:

[...] a propriedade do ‘saber’ é que ele pode ser comunicado, suscetível de transmissão, e objeto de um processo de apropriação. O ‘conhecimento’ está em relação com o saber, mas não é equivalente: ele é uma interiorização do saber, aquilo que se sabe após diversas aprendizagens. A ‘capacidade’ é outra coisa ainda: um conjunto de características individuais ou coletivas, tendo a propriedade de poderem ser descontextualizadas de uma prática e transferidas para outros contextos. A ‘competência’, enfim, é uma qualidade que se confere em relação a uma ação determinada. Por um lado ela não poderá existir se não for reconhecida, atribuída a um sujeito, a partir da constatação do desempenho. Ela é, portanto, contextualizada e

não-transferível. Por outro lado, seu reconhecimento depende do fato dele se manifestar em relação a uma ação específica, em particular a uma ação eficaz, à qual está conectado um julgamento de valor e de utilidade. Ela dá conta dessa atividade, dá a explicação desta; e ela implica uma avaliação positiva (MAGGI, 2006, p. 217).

Essas distinções possibilitam delimitar o campo das competências, caracterizando-as como contextualizadas, não-transferíveis e relacionadas a uma ação eficaz. Esse conceito possibilita conceber uma organização para seu desenvolvimento, principalmente no que diz respeito à competência para a mudança organizacional, definida por Maggi (2006, p. 223) como:

[...] a competência para a mudança organizacional pode ser concebida como saber avaliar e saber julgar o processo de ação, em particular sua regulação. A avaliação e o julgamento se expressam sobre a ação e na ação, na medida em que esta é ao mesmo tempo intrinsecamente constitutiva de um processo e estruturada num processo.

A mudança organizacional presente nessa ideia de competência pode ser atribuída aos ambientes de trabalho desafiantes, nos quais a incerteza e a complexidade são constantes. Saber avaliar e julgar o processo de ação possibilita entender o contexto organizacional e propor ações de mudança. Nesse sentido, esse trabalho procura estudar a formação de competências em diferentes modos regulatórios.

Conceituar competências, saber o que são e distingui-las podem levar a outros temas pertinentes na discussão, como a formação das competências dos programadores de *software* e os fatores responsáveis pelo desenvolvimento dessas competências. Essa análise possibilitará entender como esses fatores se relacionam com os diferentes modos de regulação do processo e quais seus possíveis constrangimentos.

2.4 FATORES QUE CONDICIONAM A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

2.4.1 Concepções da formação de competências

Para entender o processo de formação de competências profissionais é preciso desdobrá-lo, conhecer cada um de seus fatores. Boyatzis (1982, p. 22) afirma que para definir

uma competência, é preciso determinar as ações e sistematizá-las, além de definir a sequência de comportamentos e o resultado ou efeito desejado. Este conceito pode ser considerado determinista, isto é, a sequência de comportamentos correta culminará no resultado esperado, o que se traduz por uma abordagem funcionalista, representada pelo taylorismo-fordismo.

Segundo Le Boterf (2003, p. 47), no lugar de comportamentos é interessante trabalhar com a ideia de ação, considerando-a como algo que possui significado para o sujeito, enquanto o comportamento é uma série de movimentos observáveis. Nesse sentido, “[...] há várias condutas possíveis para resolver com competência um problema, e não um único comportamento observável designado como objetivo unívoco” (LE BOTERF, 2003, p. 47).

A partir da ideia da ação, Maggi (2006) propõe sua teoria do agir organizacional, na qual estão presentes diferentes concepções da formação de competências: mecanicista; organicista; ator e do sistema construído; e agir e do sistema como processo.

A formação na lógica do sistema mecanicista está estreitamente relacionada ao conceito de competência de Boyatzis (1982), pois segundo Maggi (2006, p. 175), esta lógica considera a racionalidade objetiva e absoluta ao afirmar que “[...] o decisor tem pleno controle de todas as alternativas de comportamento na relação dos meios com os fins”.

De acordo com Maggi (2006, p. 175), o sistema mecanicista é rígido; não possui necessidade de qualquer correção por objetivar o controle prévio de cada elemento do sistema. A formação dentro dessa lógica pressupõe “[...] imposição das normas gerais e particulares das quais provêm as instruções relativas aos comportamentos requeridos pela execução das tarefas atribuídas segundo as modalidades prescritas” (MAGGI, 2006, p. 175).

O mesmo autor aponta que, nessa lógica, o treinamento nas tarefas e nas situações de trabalho são concebidos a partir dos moldes taylorista-fordista, ou seja, treinamentos pautados na prescrição e previsibilidade do processo. Nesse caso, Maggi (2006, p. 220) destaca que a competência é vista como uma atribuição, “[...] especificando a contribuição esperada de cada um segundo as regras estabelecidas e explícitas”.

Os conhecimentos, habilidades e atitudes, ou saber, saber-fazer e saber-ser, na visão de Maggi (2006), são estáticos e desconexos, na lógica do sistema mecanicista, possuindo atributos pré-definidos. Apoiam-se segundo esse autor (2006, p.170) numa noção restritiva de conhecimento e na possibilidade de que são possíveis conhecimentos e comportamentos separados dos valores, isto é, conhecimentos e habilidades sem que exista atitude.

Ainda na perspectiva sistêmica, outra concepção de formação identificada por Maggi (2006, p. 176) é aquela que ocorre na lógica do sistema organicista. Em oposição à perspectiva mecanicista, este tipo de formação age como um organismo vivo, no qual cada elemento do sistema busca a satisfação das necessidades de conservação e integração internas, bem como de adaptação externa.

Maggi (2006, p. 176) destaca que nesse modelo a formação pode ser entendida a partir de “[...] uma aprendizagem de longa duração, um desenvolvimento do conhecimento que o sujeito tem de si próprio, um assumir de suas competências em relação ao papel que desempenha e à rede de papéis na qual se insere”.

Apesar da flexibilidade e adaptação do sistema organicista de formação, Maggi (2006, p.170-177) aponta que assim como o sistema mecanicista, a concepção organicista de formação é pré-determinada, ou seja, existe um modelo definido antes da ação dos atores. Em ambos os casos da formação na lógica do sistema (mecanicista e organicista), o saber, saber-fazer e saber-ser se relacionam à adequação dos sujeitos em relação ao modelo pré-determinado.

Por outro lado, há outra competência relacionada a esta concepção da formação: o saber fazer. Segundo Maggi (2006, p. 221), essa competência se relaciona à melhoria da organização a partir da mobilização das características pessoais, das motivações, da experiência, dos conhecimentos e das capacidades.

A realidade é considerada uma construção social na concepção da formação na lógica do ator e do sistema construído de acordo com Maggi (2006, p. 177). Esse autor destaca que, nesse modelo, o sistema não é pré-definido; ao contrário, é pós-definido, não existindo se os sujeitos não se comportarem de forma a constituírem um sistema social, sendo concebido somente após a ação dos sujeitos.

Nesse sistema a formação procura fornecer conhecimentos e capacidades centrados na introspecção, considerando o que cada sujeito é na construção das relações sociais, o que contribui para o “aprender pela experiência” (MAGGI, 2006, p. 178).

O foco na experiência, no aprendizado a partir daquilo que foi realizado dentro do sistema social, desenvolve um novo conceito de competência. Essa concepção da formação é vista como um “saber compreender” a partir da reflexão sobre o vivido (MAGGI, 2006, p. 221).

Maggi (2006, p. 178) aponta que tanto na lógica do ator como nas outras concepções, a formação é separada do contexto social e o sujeito compreendido como elemento separado do sistema, isto é, o aprendizado ocorre tanto antes quanto depois do processo de ação. Ao ser construído pelo sujeito, o sistema na lógica do ator e sistema construído evidencia sua separação. Na lógica sistêmica os sujeitos são separados por serem considerados previamente.

Esse autor destaca que o mesmo não ocorre na lógica do agir e do sistema como processo, na qual a formação se desenvolve de maneira completamente diferente. Essa lógica se desenvolve, segundo Maggi (2006, p. 179), “[...] quando o sistema social é entendido como um processo de ações e decisões dotadas de sentido, orientadas por objetivos e valores, com a expectativa de resultados”. Dessa maneira, o autor aponta que a formação ocorre ao mesmo tempo que o processo, não há separação, bem como não há separação entre ação e decisão.

Nessa concepção, Maggi (2006, p. 171) aponta que os níveis de saber, saber-fazer e saber-ser possibilitam a escolha, a decisão e o desenvolvimento das atividades, sendo o próprio processo de formação instrumento de escolha de ação, objetivos e valores. A formação nessa concepção considera a regulação no trabalho, isto é, a maneira que são criadas as regras para que o processo se desenvolva.

É importante destacar que a lógica do agir e sistema como processo não é pré, nem pós-concebida, mas simultânea em relação aos sujeitos, existindo enquanto estes agem e tomam decisões.

Outro elemento do processo de formação é a análise, integrada à avaliação e à mudança. Maggi (2006, p. 189) destaca que a formação que proporciona o desenvolvimento do processo não pode ser dissociada da própria análise, pois todas essas ações ocorrem a partir dos sujeitos envolvidos. Os sujeitos aprendem a análise organizacional e passam a entender como a organização se regula e podem formular alternativas de ação para a mudança.

Esse autor (2006, p. 179) também acrescenta que a formação na lógica do agir e do sistema como processo existe “[...] na medida em que se autoproduz, se auto-regula, se auto-organiza, retoma continuamente seu próprio curso”.

Nesse contexto, a formação tem caráter diferente das perspectivas anteriores. Ela ocorre durante o processo, não é separada. Maggi (2006, p. 179) destaca que a formação nessa concepção “[...] é própria ao processo e constitui um aspecto da ação organizadora”, não

podendo ser “[...] dissociada do sistema social que a requer, a provoca, a impulsiona” (MAGGI, 2006, p. 179).

Essa concepção é representada pela competência de “saber julgar”, relacionada à ação e ao processo, saber avaliar os modos de regulação e todos os componentes do processo (MAGGI, 2006, p. 222). Considerar o sistema social no qual se desenvolve ao mesmo tempo a formação e o processo pode abrir muitas possibilidades de análise, em especial no que se refere às competências necessárias para agir em situações complexas.

O quadro a seguir destaca algumas das principais características presentes em cada uma das concepções de formação:

Concepção da Formação	Em relação aos sujeitos	Predominância	Conteúdo da Formação	Formação	Competência
Sistema Mecanicista	Pré-determinado	Racionalidade objetiva e absoluta	Aprendizagem de tarefas e responsabilidades rigidamente definidas	Separada do processo	Atribuição
Sistema Organicista	Pré-determinado	Integração dos componentes e Adaptação	Encontro de prescrições do sistema e expectativas do sujeito	Separada do processo	Saber Fazer
Ator e Sistema Construído	Pós-determinado	Interações dos sujeitos	Sustentação dos objetivos e dos valores dos sujeitos em oposição aos constrangimentos do sistema	Separada do processo	Saber Compreender
Agir e Sistema como Processo	Simultâneo	Processo de ações e decisões	Instrumento de escolha de ação, objetivos e valores	Integrada ao processo	Saber Julgar

Quadro 3 - Características das Concepções da Formação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006, p. 170-171; p. 175-181; p. 220-222)

O processo de formação pode ser sintetizado nessas diferentes modalidades. Na concepção do sistema mecanicista e organicista, a formação é uma atividade central, entre

outras atividades distintas e sequenciais. A lógica do ator considera a formação a partir da reflexão e tomada da consciência num meio formalizado e separado do agir cotidiano. A formação na lógica do agir é um curso de ações e decisões orientadas que fundamentam a auto-organização de um processo de ação social mais amplo (MAGGI, 2006, p. 181).

As consequências do processo de formação de cada concepção constituem elementos importantes para uma investigação sobre os constrangimentos presentes nesse processo e sua relação com os modos de regulação. As necessidades de formação e análise destas são um ponto importante relacionado ao processo de desenvolvimento de competência. Na lógica do sistema mecanicista, a necessidade é uma exigência do funcionamento e a análise não é requerida, pois o que é preciso está exposto no programa de maneira pré-definida. O sistema organicista considera a necessidade como uma exigência funcional de integração de seus sistemas e subsistemas e a análise visa fazer o levantamento de demandas do sistema pré-determinado.

Na lógica do ator, a necessidade se refere somente aos sujeitos e é percebida a partir da interação cotidiana. Sua análise procura as demandas associadas às experiências que constituem o momento formador. Na lógica do agir consideram-se as necessidades do processo e a análise é um outro curso de ações, que gera um processo de formação não dissociado do processo primário (MAGGI, 2006, p. 182).

Os resultados e avaliação dos resultados representam o momento final na sequência do processo de formação. O sistema mecanicista tem como resultado o funcionamento do sistema conforme prescrito e sua avaliação é a confirmação do que foi requerido. No sistema organicista, a variabilidade é grande e o resultado é a melhor correspondência com as necessidades funcionais. A avaliação procura verificar se as mudanças atenderam às expectativas e às funções de forma positiva. O processo de formação nesse caso é verificado a partir de uma lista das necessidades funcionais dentro da lógica homeostática, isto é, de um sistema aberto.

A lógica do ator busca como resultado no processo de formação a tomada de consciência, a avaliação do resultado se refere ao desenvolvimento da reflexão que é a ação formadora. Na lógica do agir o resultado é uma nova necessidade, reformulada nas ações de formação. Sua avaliação está relacionada à congruência dos processos, tanto ao processo primário de ações como às ações de formação (MAGGI, 2006, p. 182-183).

A planificação e projetos são outro ponto a ser considerado como consequência no processo de formação. Considerando a planificação como o programa geral da formação e os projetos como intervenções específicas e contextuais dessa atividade. Maggi (2006, p.183-184) relaciona esses elementos às diferentes concepções. Na lógica mecanicista não existem projetos, somente planificação com prescrições gerais e rígidas de formação, já na lógica organicista apenas os projetos são possíveis, pois procuram destacar as adaptações e a flexibilidade.

Na lógica do ator, tanto a noção de planificação, quanto a de projeto são afastadas, como o sistema é construído pelos sujeitos e a formação nasce da reflexão, apenas são possíveis projetos individuais, como estratégias de formação. A planificação e o projeto são elementos previstos na lógica do agir, sendo a planificação relacionada à análise das necessidades e os projetos voltados para a formação que continuamente se volta para si.

Por último, a atividade e sujeitos da formação podem ser caracterizados em cada concepção. Maggi (2006, p.184-185) destaca que na lógica mecanicista a atividade é a iniciação ao cumprimento das tarefas prescritas e o sujeito formador é o instrutor delegado pelos decisores. Na lógica organicista, a atividade de formação cumpre a função de integração e, dessa maneira, o formador representa o papel de integrador. A lógica do ator considera a formação uma atividade de reflexão sobre o cotidiano. O formador, nesse caso, é outro ator que proporciona a reflexão de outros atores no processo de formação. Na lógica do agir, a atividade de formação é a busca de competências confrontada com o percurso que necessita. Nessa concepção não há formadores determinados, pois todos os sujeitos envolvidos no processo o são.

As consequências do processo de formação de cada concepção podem ser sintetizadas no quadro a seguir:

Concepção de Formação	Necessidade e Análise das Necessidades	Resultado e Avaliação dos Resultados	Planificação e Projetos	Atividade e Sujeitos da Formação
Sistema Mecanicista	- exigência do funcionamento - não há análise das necessidades	- funcionamento do sistema conf. Prescrito - confirmação do que foi requerido	- prescrições rígidas de formação - não existem projetos	- iniciação ao cumprimento da ação prescrita - instrutor delegado
Sistema Organicista	- exigência funcional de integração de seus sistemas e subsis. - visa fazer o levant. de demandas do sist. pré-determinado.	- melhor correspondência com as necessidades funcionais - verificado a partir de uma lista das necessidades funcionais dentro da lógica homeostática	- não existe planificação - projetos procuram adaptação e flexibilidade	- função de integração - formador representa papel de integrador
Ator e Sistema Construído	- refere-se somente aos sujeitos e é percebida a partir da interação cotidiana - demandas associadas às exp. da formação	- tomada de consciência - desenvolvimento da reflexão, que é a ação formadora	- não existem planificação ou projetos - estratégias individuais de formação	- reflexão sobre o cotidiano - outro ator que proporciona reflexão
Agir e Sistema como Processo	- relacionadas ao processo - processo de formação não dissociado	- uma nova necessidade - congruência entre processos primários e de formação	- análise das necessidades - formação voltada para si	- busca de competências a partir das necessidades - todos envolvidos são formadores

Quadro 4 - Conseqüências dos processos de formação em cada concepção.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006, p.170-171; p.181-185).

A comparação entre as concepções de formação permite uma melhor compreensão sobre a formação na lógica do agir e sistema como processo, proposta por Maggi (2006). É importante considerar que essa concepção de formação do agir e do sistema como processo se auto-reproduz, se auto-regula e, portanto, existe autonomia nessa dinâmica, isto é, os atores criam suas regras de ação. A autonomia é uma das possibilidades de regulação do processo; não a única ou mais importante, mas aquela que possui maior relação com a formação de competências dentro da lógica do agir e do sistema como processo.

Friedmann (1961), assim como Zarifian (2003), consideram a autonomia como uma revalorização do trabalho humano; já Terssac aponta para a busca e negociação de novas competências como o grande ganho da autonomia. Essa discussão do impacto da autonomia

sobre as competências abre espaço para a aprendizagem dentro da teoria do agir organizacional.

Maggi (2006, p. 90), analisando o trabalho de Terssac, destaca que

[...] a autonomia de execução se mostra como campo privilegiado de expressão e elaboração das competências. A regra não-escrita de execução está relacionada com o domínio do processo de trabalho e, por isso, não só é a ocasião de fazer valer a competência que se tem, mas também e sobretudo – a de desenvolver novas competências.

Em outras palavras, esse pressuposto afirma que o aprendizado de novas competências ocorre quando a organização informal define suas regras para a execução em contrapartida das regras formais pré-concebidas à ação.

Nessa análise, Maggi (2006, p. 90) ainda acrescenta a relação entre a criação dessas regras, a autonomia e as competências que geram a regulação do processo:

[...] o acordo relativo à articulação de regras de diferentes naturezas e origens diversas, e que conduz ao desenvolvimento efetivo do processo de trabalho, é portanto antes de mais nada um acordo sobre as competências. Esse é o produto mais importante da autonomia assumida.

A autonomia plena no ambiente organizacional é uma utopia, considerando que toda organização reproduz seu sistema social. Ela pode ser observada mesclada com outras formas de regulação, as quais apresentarão maiores ou menores níveis de imposição de regras, conforme a situação. É preciso entender esses modos regulatórios para melhor compreender a formação das competências, mas, primeiramente, é preciso saber quais são os recursos que formam as competências e como estes são oferecidos aos profissionais.

2.4.2 Recursos e condicionantes para formação de competências

Uma competência é efetiva quando certos elementos se integram, isto é, recursos e condições necessárias para sua aplicação. Le Boterf (2003) propõe que a formação de competências ocorre pela dupla instrumentalização dos recursos do meio e dos recursos pessoais (saberes). No lugar da série de comportamentos “adequados” proposto por Boyatzis

(1982) e presente nos sistemas de formação mecanicistas, as competências, na visão de Le Boterf (2003), são compostas por um feixe de recursos.

A maneira como os recursos são oferecidos aos profissionais representa as ações de desenvolvimento de competências. Essa ação foi analisada nesse trabalho para identificar como os modos de regulação promovem constrangimentos à formação de competências.

Segundo Le Boterf (2003, p. 93), as competências são construídas pela dupla instrumentalização de recursos pessoais - considerados incorporados; e de recursos do meio - considerados objetivados. A mesma ideia é exposta por Zarifian (2003, p. 80): “[...] a competência não se exerce sem a mobilização de uma ampla gama de recursos: os recursos da organização, mas também os recursos próprios do sujeito”.

Para exemplificar os recursos pessoais, Le Boterf (2003, p. 95) cita um caso específico dos profissionais da indústria estudada nesta pesquisa. O Conselho Europeu de Profissionais em Informática elaborou um referencial, distinguindo-os em: *know-how*, as habilidades, o saber-fazer experiencial; *know-what*, a percepção do problema, a compreensão de suas dimensões, de sua estrutura; *know-when*, o saber de rede, o conhecimento de quem possui os conhecimentos ou as competências; *know how much*, o senso dos limites, da medida; *know why*, o conhecimento das razões de agir; *know when*, o senso de oportunidade do *timing*.

Esses diferentes recursos pessoais são constituídos por saberes, saber-fazer, aptidões ou qualidades e experiências acumuladas (Quadro 4), enquanto os recursos do meio são formados por máquinas, instalações materiais, informações e redes relacionais (LE BOTERF, 2003, p. 93).

Recursos	Tipos
<ul style="list-style-type: none"> • Os saberes 	<ul style="list-style-type: none"> • os saberes teóricos; • os saberes do meio; • os saberes procedimentais.
<ul style="list-style-type: none"> • Os saber-fazer 	<ul style="list-style-type: none"> • os saber-fazer formalizados; • os saber-fazer empíricos; • os saber-fazer relacionais; • os saber-fazer cognitivos.
<ul style="list-style-type: none"> • As aptidões • Os recursos fisiológicos • Os recursos emocionais 	

Quadro 5 - Os recursos incorporados ao profissional.

Fonte: Le Boterf (2003, p. 95).

Entre os saberes, Le Botef (2003, p. 95) considera os teóricos, os do meio e os procedimentais. Os saberes teóricos possibilitam a compreensão de um fenômeno, estão relacionados à inteligibilidade, ou seja, o profissional entende aquilo que faz. Os saberes do meio (ou do ambiente) estão relacionados ao contexto, ao sistema sociotécnico no qual o profissional atua. Esse saber se subdivide em: saberes do processo, saberes sobre materiais e produtos, saberes organizacionais e saberes sociais.

Os saberes de processo consistem no conhecimento sobre o funcionamento, etapas e integração entre processos; os saberes sobre os materiais e produtos são relacionados aos equipamentos, máquinas, produtos fabricados, entre outros; os saberes organizacionais se referem aos organogramas e funções da empresa, a descrição de uma rede comercial, a organização do trabalho, entre outros; os saberes sociais podem englobar o resultado de uma pesquisa social, as conclusões de estudos de mercado, entre outros. Os saberes procedimentais fornecem regras para o agir do profissional, isto é, estão sempre orientados a uma ação e propõem instruções para um sujeito individual ou coletivo. O saber-fazer divide-se em capacidades operacionais formalizadas, relacionadas às condutas, métodos ou instrumentos, dominados na aplicação prática pelo profissional; empíricos, relacionados à experiência prática, os quais existem somente se houver uma ação, é o aprendizado obtido a partir da experiência prática; relacionais apontam para o saber-fazer social e são associados à cooperação e ao deixar conduzir-se; e cognitivos, os quais são os processos intelectuais necessários à formulação, à análise e à resolução de problemas (LE BOTERF, 2003, p. 95-124).

Os recursos pessoais são distintos das competências e da noção de profissionalismo. Le Boterf (2003) os caracteriza a partir de sua descrição, níveis, função, malha e modo de aquisição:

	Recursos	Competência	Profissionalismo
Descritor	Conhecimentos, capacidades/habilidades, aptidões/qualidades de experiência, rede de recursos	Atividade Profissional	<i>Corpus</i> coerente e estruturado de recursos pessoais e de competências
Graus	Níveis de domínio, de apropriação ou de aprofundamento	Nível de domínio	Especialista Profissional experiente
Função	Saber e saber-fazer	Saber agir em situação mais ou menos complexa	Saber gerir uma situação profissional complexa
Natureza	Da ordem do potencial	Da ordem da ação	Da ordem da orientação
Malha	Malha curta para os saber-fazer	Malha larga para as competências	Eixos estruturantes para o profissionalismo
Modo de aquisição e de desenvolvimento	Por meio da formação e das situações profissionalizantes	Por meio das situações profissionalizantes	Por meio da experiência acumulada das situações profissionalizantes e de formação

Quadro 6 – Distinção entre Recursos, Competências e Profissionalismo.

Fonte: Le Boterf (2003, p. 131)

Além dos saberes e saber-fazer, Le Boterf (2003) aponta que os recursos pessoais são formados pelas aptidões, recursos fisiológicos e recursos emocionais. As aptidões (ou qualidades pessoais) são os recursos mais difíceis de expressar ou descrever, porém não podem ser ignorados, como: rigor, força de convicção, curiosidade e reatividade. Pode-se entender os recursos fisiológicos como aqueles relacionados principalmente à energia e à disposição dos profissionais, aspectos condicionados à saúde. Além de constituir riscos e barreiras, as reações emocionais podem ser uma vantagem, reduzindo o campo das alternativas e possibilitando a tomada de decisão em tempo restrito (LE BOTERF, 2003, p. 124-127).

Para que se desenvolva a competência, segundo Le Boterf (2003, p. 127), são necessários também os recursos do meio, aqueles externos ao sujeito. Entre esses recursos estão os equipamentos, máquinas, os meios de trabalho, as informações e as redes relacionais. Assim como os recursos pessoais, os recursos do meio devem ser fornecidos pela organização.

Le Boterf (2003, p. 127) aponta que a qualidade da competência depende da forma que será realizada a combinação entre os recursos pessoais e os recursos do meio. Esse aspecto

trata, segundo esse autor, da “cognição distribuída”, ou seja, não se pode mais ser competente de maneira isolada.

Segundo esse autor (2003, p. 130), “[...] separar uma pessoa de seu meio, de suas redes de recursos, equivale a mexer em sua competência”, portanto, as organizações devem considerar se recursos que estão sendo disponibilizados para seus profissionais são compatíveis com os desafios apresentados em seu contexto.

Nesse sentido, a gestão por competências pode ser introduzida como prática organizacional, na medida em que a organização desenvolve e disponibiliza os recursos que os profissionais necessitam para empreender suas atividades. As formas como esses recursos serão desenvolvidos e empregados podem ser relacionadas com uma das concepções de formação propostas por Maggi (2006). Mesmo que a empresa não tenha um sistema de gestão por competências, ela oferece recursos que podem ser mobilizados pelos profissionais para a formação de sua competência.

As concepções de formação e os recursos necessários para mobilização de competências são fatores condicionantes dependentes dos modos de regulação, pois a maneira que as regras são definidas molda o processo de formação de competências.

Le Boterf (2003, p. 160) sugere que a formação de competências é condicionada por três fatores: saber agir, querer agir e poder agir. O saber agir se relaciona às concepções de formação e aos recursos necessários para mobilizar competências. O querer agir se relaciona à iniciativa do profissional. O poder agir se relaciona aos modos de regulação, os quais podem promover constrangimentos à formação de competências profissionais.

2.5 MODOS DE REGULAÇÃO E CONSTRANGIMENTOS ÀS AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Um modo de regulação pode ser entendido como a forma em que as regras de ação são criadas no ambiente organizacional. O ato de regular é definido pelo dicionário Houaiss (2007) como algo que está em conformidade com “(...) as regras, as leis, as praxes, a natureza”. Essa ideia se relaciona aos conceitos de Maggi (2006), que destaca o processo de

criação das regras em modos regulatórios distintos: heteronomia, autonomia e discricionariedade.

Esse autor (2006, p. 129) afirma que regulação é sinônimo de estruturação do processo, ou a ordem do processo, que não é necessariamente uma boa ordem mas uma consequência das ações e decisões humanas.

A regulação do processo de trabalho se relaciona com as ações de formação de competências de diferentes maneiras. A premissa de Zarifian (2003) de que a autonomia é condição mínima para a formação de competências é uma delas. Como afirmado por Maggi (2006), a autonomia faz oposição à heteronomia, porém é possível encontrar ambas no ambiente organizacional.

A discussão sobre modos de regulação se desenvolve no trabalho de Maggi (2006, p. 111), a partir da reflexão sobre a transformação das tarefas. É a partir desse percurso que o autor trabalha as noções de autonomia, heteronomia e discricionariedade. Em cada um desses modos de regulação que, segundo Maggi (2006), são sinônimos de níveis de decisão, estão presentes as ações cooperativas e as formas de coordenação.

As decisões são um componente dos modos de regulação e existem em diferentes níveis. Maggi (2006, p. 116; p. 142) aponta que em todo processo de ação, a autonomia, a heteronomia e a discricionariedade são consideradas modos de regulação em determinado nível, enquanto que outro é regulado pelas decisões desses modos no processo de ação.

Esse autor destaca que há um primeiro nível de decisão relacionado à regulação de um campo de ação e um segundo, que se refere à ação de transformação envolvida, um que decide as regras e outro que executa a ação. Pode-se usar uma analogia nesse sentido, em relação às decisões tomadas no processo. Maggi (2006, p. 142) aponta que existem aquelas relacionadas “às regras do jogo” e aquelas referentes “ao jogo”, isto é, regras relacionadas ao como fazer e aquelas que apontam para o fazer. Nesse sentido, o autor aponta que a heteronomia e a autonomia se relacionam ao “como fazer” e a discricionariedade ao “fazer”.

Existem diferentes atribuições de discricionariedade em distintos níveis de decisão. A delegação é uma delas e significa a transmissão de poder referente a um determinado campo de ação. O delegado define regras em nome do delegante. A heteronomia e a autonomia podem ser observadas nessa atribuição. Se o delegante declara sua autonomia em relação a algum aspecto da ação, ela pode ou não ser aceita, porém se ele respeita a delegação, não há autonomia.

Os níveis de decisão e ação nessa situação de discricionariedade “(...) constituem sempre um encadeamento aberto e não determinado”, considerando a discricionariedade, diferentes níveis de autonomia e heteronomia surgem. Nesse ponto, pode-se observar a utilidade da distinção entre os níveis de decisão para a compreensão da regulação (MAGGI, 2006, p. 142-143).

Esse autor (2006) ainda destaca que a regulação global do processo se relaciona aos compromissos entre a autonomia e a heteronomia e suas possibilidades de discricionariedade, além de ser um resultado da ordem que precede a ação e daquela que ocorre durante a ação.

A cooperação surge como um elemento importante que se relaciona com a autonomia, discricionariedade e heteronomia. Le Boterf (2003, p. 127) destaca que não se pode mais ser competente sozinho de maneira isolada. Argumento semelhante é defendido por Maggi (2006, p. 115), ao apontar a transformação da tarefa taylorista para a tarefa discricionária.

Maggi (2006, p. 116) define a cooperação como “[...] a ação coletiva pela qual os sujeitos contribuem para o mesmo resultado”, ou objetivo comum. Esse mesmo autor ainda acrescenta que “[...] as ações cooperativas podem ser comuns ou separadas. A finalização da ação cooperativa pode ser espontânea ou imposta”.

É importante destacar que ações separadas não significam isoladas, mas podem não ocorrer ao mesmo tempo e espaço, porém se integrarem buscando um mesmo objetivo. A finalização, ou seja, o objetivo da ação cooperativa pode ser desenvolvido de forma autônoma ou heterônoma, sendo a primeira escolhida pelos atores e a segunda, imposta.

Resgatando os temas da ação cooperativa trabalhados por Chester Barnard incluídos na Teoria do Agir Organizacional, tem-se uma tendência espontânea ao equilíbrio, na qual o sentimento das mudanças possibilita a posterior ação cooperativa.

Para evitar a ineficiência da ação cooperativa, é preciso que ela seja coordenada, isto é, os esforços devem ser ordenados e direcionados a um resultado. Também existem contribuições de Barnard (1971) em relação a esse elemento que podem ser lembradas: as perspectivas da organização formal e da organização informal, as quais a organização informal precede a formal, considerando a necessidade de se atingir um propósito comum e a disposição para cooperar; o sistema se desenvolve a partir daquilo que é comunicado com autoridade, a qual não é necessariamente um elemento formal dentro da organização.

A coordenação consiste em produzir regras entre as ações finalizadas e garantir seu resultado comum, segundo Maggi (2006, p. 118). Para esse autor (2006, p. 119), a ordem da

ação cooperativa pode ser coordenada de maneira contextual – durante a ação, que pode ser reconhecida como uma autocoordenação, na qual os trabalhadores devem se observar diretamente para que ocorra, ou decidida anteriormente, de maneira pré-ordenada. No primeiro caso, a coordenação se relaciona à autonomia, enquanto que no segundo, ela pode ser tanto autônoma quanto heterônoma. Esse autor (2006, p. 119) aponta que a coordenação contextual é aplicada se a situação é simples, pois cada um pode realizar a coordenação entre seu agir e o agir dos outros por meio da observação.

A tarefa pode ser pré-definida, como na organização taylorista-fordista, porém a ação não pode. Não se pode delinear o imprevisível e, por essa razão, Maggi (2006, p. 120) destaca que a ação não pode ser pré-determinada, mas pode ser pré-ordenada, isto é, a coordenação decidida anteriormente e de maneira autônoma ou heterônoma.

Existem formas típicas de coordenação apontadas por Thompson (1976): regras de ajuste mútuo, isto é, por relações recíprocas; regras de programa, isto é, por sequência; e regras padrão, isto é, visando somente o resultado. Quando se têm relações recíprocas, cada unidade está em relação simétrica com as outras. Nessa forma típica de coordenação há um alto nível de comunicação. No caso de uma sequência, as unidades têm relações diretas mas não simétricas com outras unidades, a saída de umas é a entrada de outras, as comunicações são menos frequentes. Na coordenação visando o resultado, cada unidade contribui no resultado geral, porém sem relação direta, nesse caso as comunicações são ainda menos numerosas que as duas formas anteriores (MAGGI, 2006, p. 121).

A coordenação por regras de ajuste mútuo só pode se relacionar à autocoordenação contextual, considerando que nessa modalidade tanto as regras quanto o conteúdo do trabalho são combinados durante a execução, enquanto que a coordenação decidida anteriormente pode incluir as três modalidades típicas (MAGGI, 2006, p. 122).

É interessante destacar que toda coordenação é constrangedora, de acordo com Maggi (2006, p. 123). Nesse sentido, é preciso investigar se a autonomia, a heteronomia e a discricionariedade, representantes dos modos de regulação, e seus elementos, níveis de decisão, cooperação e coordenação promovem constrangimentos relacionados às ações de formação de competências.

Para iniciar essa investigação é preciso, primeiramente, definir o conceito de constrangimento. A noção de *constrangimento organizacional*, segundo Maggi (2006, p. 40), pode ser utilizada para discutir a relação entre estrutura e sujeitos. Cada ação organizacional

é, ao mesmo tempo, um recurso e um constrangimento, isto é, condiciona os sujeitos agentes a uma racionalidade que não seria acessível aos sujeitos de forma isolada, ao mesmo tempo em que pode produzir limitações para futuras ações.

Uma ideia semelhante, o *impedimento*, é proposta por Bouyer (2004). Esse autor destaca a importância de considerar não somente a ação, mas também aquilo que não se pode fazer devido a um *impedimento*, o qual pode se manifestar de diferentes maneiras: de movimento, de ação e de processos de identificação com o trabalho, de ordem física, cognitiva e psíquica.

Para saber como as ações de formação de competências sofrem constrangimentos, é preciso conhecer a origem do impedimento. Bouyer (2004) afirma que as causas dos *impedimentos* estão na maneira simplificada e fragmentária em que as tarefas são elaboradas: nas quais sujeito e objeto são separados, o que pode ser observado na perspectiva taylorista-fordista. Nessa abordagem predomina o modo de regulação heterônomo que separa decisor de operador.

Nesse sentido, as ações de desenvolvimento de competências são impostas por um nível de decisão e consentidas por outro. Para Zarifian (2003, p. 88), é responsabilidade da empresa criar condições para o desenvolvimento dos recursos pessoais (conhecimentos e habilidades) e fornecer os recursos coletivos para que ocorra uma tomada de iniciativa bem sucedida. Essa responsabilidade não implica somente a imposição, mas também o fato de que ao deixar de fornecer os recursos necessários ao desenvolvimento de competências a própria organização pode criar constrangimentos para esse processo como apontam Le Boterf (2003) e Zarifian (2003).

Independente de seus objetivos, a organização se revela constrangedora, isto é, limitadora por reduzir a decisão dos sujeitos, considerando que, em parte, a racionalidade individual é substituída pela racionalidade organizacional. Se o sujeito participa do processo, não pode se manter completamente autônomo ao mesmo tempo em que o constrangimento da organização não é absoluto (MAGGI, 2006, p. 99).

Para encontrar os constrangimentos promovidos às ações de desenvolvimento de competências, é preciso estudar sobre os mecanismos que representam os modos de regulação. A relação entre os modos de regulação e as ações de formação de competências pode receber grande contribuição da noção de autonomia. Segundo Maggi (2006, p. 144), esse modo é o mais importante tema das disciplinas que estudam o trabalho. Zarifian (2003)

destaca que a autonomia integrada à iniciativa é a expressão da competência, sendo a autonomia condição fundamental para o surgimento da competência.

Contudo, mesmo na regulação autônoma, constrangimentos podem ser observados. Segundo Maggi (2006, p. 41), o *constrangimento organizacional* não se origina apenas da imposição de regras pela administração (heteronomia), mas também pela regulação autônoma. A teoria do agir organizacional destaca que “[...] por um lado a regulação de todo processo se nutre de contribuições autônomas dos sujeitos particulares, por outro lado a autonomia, participando na estruturação do processo ela própria, produz constrangimento” (MAGGI, 2006, p. 41). Em outras palavras, as limitações não são somente impostas pela gestão da organização, mas também pela possibilidade de agir, pelos demais profissionais que trabalham nos mais diversos níveis e tomam decisões que podem afetar todos na organização.

A maneira na qual o trabalho é organizado, pode ser um fator de constrangimento para a formação de competências. Munck e Ruzon (2008) destacam que, muitas vezes, ao investirem em treinamento e desenvolvimento, as empresas não consideram sua organização do trabalho, o que pode criar impedimentos para o desenvolvimento das competências.

Esses autores consideram que a aprendizagem está estreitamente ligada ao desenvolvimento de competências. Munck (2009, p. 91) destaca alguns constrangimentos à aprendizagem numa organização que possui um sistema de formação na lógica do sistema pré-concebido, que engloba os sistemas mecanicista e organicista: imposição de aprendizagem por superiores; tempo e modo de aprendizagem padronizados; restrições e preconceitos à novas experiências; ausência de *feedback*; ausência de autonomia para realizar novas experiências.

Analisando uma organização que representa a lógica do ator e sistema construído, Munck e Ruzon (2008) identificaram alguns constrangimentos ao desenvolvimento de competências: limitações ao reconhecimento do direito ao erro; limitações ao julgamento e interpretação de situações; restrições à expressão da individualidade; limitações à exteriorização e formalização de conhecimento.

Esses autores também analisaram constrangimentos numa organização que representa a lógica do agir e sistema como processo, não tendo identificado especificamente constrangimentos ao desenvolvimento de competências, relacionados a esta concepção da formação.

Deve-se destacar que nessa lógica o desenvolvimento de competências não é imposto, mas, sim, buscado por cada membro. Conforme Munck e Ruzon (2008), a concepção do agir e sistema como processo considera que o trabalho é a fonte do desenvolvimento dos trabalhadores.

Apesar de não haver identificação empírica de constrangimentos nessa concepção, é preciso considerar que Maggi (2006, p. 41) afirma que o constrangimento organizacional está presente em toda ação; é, ao mesmo tempo, um recurso e uma limitação.

É preciso estudar mais detalhadamente cada um dos modos de regulação e seus principais elementos e, a partir dessa perspectiva, procurar sobre alguns constrangimentos presentes nas ações de desenvolvimento de competências.

2.5.1 Autonomia: níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos

A autonomia pode se referir tanto a um sujeito quanto a uma coletividade e significa a criação das próprias regras de ação, conforme afirma Maggi (2006, p. 94). A tensão criada entre esse conceito e a regulação é especialmente interessante para esse trabalho, pois enfatiza a regulação do processo e destaca a autonomia como um de seus modos.

Essa ideia numa pesquisa na área de gestão pode parecer, num primeiro momento, contraditória. Isso porque, em grande parte desse campo de estudo, o controle é elemento implícito, enquanto a autonomia pressupõe a livre ação sem limitações externas.

Contudo, a contradição pode ser observada na realidade organizacional. Por um lado, têm-se as exigências e constrangimentos de um ambiente delimitado de ação, no qual a divisão entre a tomada de decisão e a ação é um fator predominante; por outro lado, complexas situações de incerteza necessitam de certa autonomia para que os agentes tomem suas próprias decisões e solucionem problemas de maneira eficiente.

Bruno Maggi (2006, p. 94) define autonomia como “(...) a capacidade de produzir suas próprias regras, portanto a capacidade de gerir os próprios processos de ação; ela induz independência”.

Como um resultado da competência, a autonomia se relaciona ao profissionalismo. Considerando que o profissional é o sujeito com nível máximo de competência em seu trabalho, é aquele que atingiu grau suficiente de autonomia para conduzir suas atividades

profissionais (LE BOTERF, 2003, p. 23). Nesse sentido, Rosenfield (2004, p. 206) aponta que a autonomia real também está relacionada ao “fazer bem”, um fazer reconhecido pelos pares, o que se relaciona à ideia de competência. A definição de Sveiby²⁵ (1998, p. 44) para conhecimento, “uma capacidade de agir”, se enquadra nesta discussão. Esse autor acrescenta: “quanto mais qualificados nos tornarmos, mais podemos modificar nossas regras de procedimento. Se nos tornarmos altamente qualificados, podemos até inventar novas regras”. Essa noção de conhecimento faz referência à autonomia conquistada por meio da competência.

Muitas são as definições e termos relacionados na discussão sobre a autonomia. É preciso esclarecer as principais distinções assim como posicionar a vertente que segue esse trabalho.

Zarifian (2003, p. 87) afirma que a autonomia vai além de criar suas próprias regras, é agir por si mesmo, resolver algo por si. Esse mesmo autor (2003, p. 84) aponta que a relação do termo com a noção de competências requer algo, pois é possível que um profissional seja autônomo, porém incompetente. Para esse autor, o coração da autonomia é a iniciativa. É esse elemento que manifesta o engajamento do trabalhador ao mesmo tempo em que é nela que se confia. Rosenfield (2004, p. 206) reforça essa ideia, destacando que a autonomia real, aquela que se traduz pela criação das próprias regras de ação, é a iniciativa tomada, ou seja, é a decisão de exercer a autonomia.

O conceito de iniciativa se origina do iniciar, ao começar algo e, segundo o autor, foi a filósofa Hannah Arendt quem melhor demonstrou a importância desse conceito, associando-o ao conceito de agir. Para Arendt (apud ZARIFIAN, 2003, p. 86) é ao agir que:

[...] se volta a empreender um novo começo, a inaugurar algo de novo, a tomar a iniciativa ou, para expressá-lo de maneira kantiana, a começar por si mesmo uma corrente. O milagre da liberdade consiste nesse poder começar, o qual, por sua vez, consiste no fato de que cada homem, à medida que, pelo nascimento, chega a um mundo que a ele preexiste e que lhe perdurará, é em si um novo começo.

Essa relação entre a ação e a iniciativa é bastante importante para esse trabalho que trata da formação de competências, sob a ótica da teoria do agir organizacional. A iniciativa é vista por Zarifian (2003, p. 87) como o engajamento do sujeito não em relação às regras, mas a um horizonte de efeitos que sua iniciativa provoca. Nesse sentido, o resultado da iniciativa pode se relacionar às ações que desenvolvem as competências.

²⁵ Baseado em Michael Polanyi e Ludwig Wittgenstein.

Complementando, Maggi (2006, p. 92) afirma que “a autonomia é efetiva apenas pela reconquista da iniciativa, da expressão de vontade e responsabilidade, de conhecimento e participação aos fins. Em suma, do domínio do operador sobre seu próprio trabalho”. A mesma noção que Zarifian (2003) propõe ao destacar o retorno do trabalho ao trabalhador, quando se refere às competências.

Considerando a iniciativa como origem da autonomia, tem-se o conceito:

[...] uma nova definição das relações de poder, dos campos legítimos de ação e da maneira de definir as regras de trabalho. Ele autoriza a definição de áreas de autonomia e traz também uma certa forma de engajamento do sujeito em relação a si mesmo. Condiciona e solicita a mobilização da competência. Ser autônomo não é apenas definir suas próprias regras de ação; é agir por si mesmo, resolver por si mesmo (ZARIFIAN, 2003, p. 87).

Numa perspectiva autônoma, o agente pode se engajar nas ações de desenvolvimento de suas próprias competências, considerando a ideia de “resolver por si mesmo”.

O desenvolvimento do conceito de iniciativa pode ser destacado:

[...] significa a competência em si mesma, em ação, o engajamento do sujeito não em relação a regras (sejam elas determinadas ou autônomas), mas em relação a um horizonte de efeitos, aqueles que sua iniciativa singular provoca. Eu estaria propenso a dizer, de forma concisa: a competência é a iniciativa sob a condição da autonomia; é determinar um começo em uma área de indeterminação (ZARIFIAN, 2003, p. 87).

Considerando essas definições, a iniciativa num ambiente que proporciona a autonomia se torna competência, isto é, a autonomia é condicionante para o desenvolvimento de competências e um dos condicionantes da autonomia é a iniciativa.

Pode-se dizer que, excluindo a autonomia do processo, os constrangimentos às ações de desenvolvimento de competências surgirão? A resposta é afirmativa, porém a própria autonomia pode criar constrangimentos.

Apesar de não haver um nível de decisão externo aos agentes nesse modo regulatório, as decisões tomadas em determinado momento podem se tornar constrangimentos em outro.

Em relação à cooperação, as ações podem ser realizadas no mesmo tempo e local e também de maneira separada, o que não apresenta necessariamente constrangimento à formação de competências.

O objetivo da ação cooperativa, ou sua finalização, pode ser espontânea, quando decidida pelo grupo ou mesmo imposta, conforme apontado por Maggi (2006, p. 117). A imposição do objetivo não significa que um grupo autônomo é regulado pela heteronomia, apenas que esse grupo recebeu uma demanda a ser atendida.

A coordenação na autonomia pode ser contextual à ação, isto é, uma autocoordenação por meio da observação direta do trabalho dos outros, como também decidida anteriormente, isto é, uma pré-ordenação das ações. Quando se utiliza a coordenação contextual à ação, esta somente pode ser utilizada pela forma típica de regras de ajuste mútuo. Porém, quando a coordenação é decidida anteriormente, pode implicar em regras de programa e também em regras padrão (MAGGI, 2006, p. 121).

O quadro a seguir procura destacar a autonomia como modo de regulação, considerando seus níveis de decisão, cooperação e coordenação.

	Níveis de Decisão	Cooperação	Coordenação
Autonomia	<ul style="list-style-type: none"> - Criação das próprias regras de ação - Como fazer 	<ul style="list-style-type: none"> - Ações comuns ou separadas - Finalização espontânea ou imposta 	<ul style="list-style-type: none"> - Contextual à ação ou decidida anteriormente - Regras de ajuste mútuo - Regras de Programa - Regras Padrão

Quadro 7 – Autonomia, Níveis de Decisão, Cooperação e Coordenação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006, p.112; p.116; p.119-121).

Em relação aos constrangimentos, pode-se dizer que a autonomia assume caráter ambíguo na “lógica de competências”. Enquanto Zarifian (2003) destaca que a “[...] a autonomia é uma condição inevitável do desenvolvimento da competência”, Le Boterf (2003, p. 12) afirma que é no “[...] saber combinar que residem a riqueza do profissional e sua autonomia”, e também que “[...] o saber combinar é inalienável, e a sombra que o protege é propícia à sua criatividade”. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que a autonomia é uma condição para que se desenvolva a competência, a competência possibilita a autonomia. Portanto, a falta de autonomia pode ser um constrangimento às ações de formação de competências, ao mesmo tempo em que a falta de competência pode ser um constrangimento na possibilidade de autonomia.

No que se refere às ações cooperativas, Au e Cheung (2004, p.1344) apontam que a autonomia pode dificultá-las, quando, em um mesmo contexto, alguns sujeitos ou grupos são autônomos e outros não, o que pode criar constrangimentos à formação de competências.

2.5.2 Heteronomia: níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos

Uma das maneiras mais comuns de criação de regras pode ser relacionada ao conceito de alienação. No “O Capital”, o pensador alemão Karl Marx (1818-1883) identifica o fenômeno alienação e destaca que o trabalhador “[...] antes de entrar no processo, aliena seu próprio trabalho, que se torna propriedade capitalista e se incorpora ao capital, seu trabalho durante o processo se materializa sempre em produtos alheio” (MARX, 2002, p. 665-666). Na perspectiva de Marx, o trabalhador deixa de ser o detentor dos meios de produção e se torna um assalariado.

Quando não se possui propriedade sobre os meios de produção, também não se possui poder de decisão sobre o trabalho, como o que ocorre nas organizações tayloristas-fordistas. Ocorre, nesse caso, aquilo que Maggi (2006) chama de heteronomia, a separação entre decisão e ação, entre sujeito que cria as regras e sujeito que executa as tarefas, paradigma aperfeiçoado e popularizado pelo regime taylorista-fordista.

Maggi (2006, p. 112) destaca que a heteronomia se refere “(...) aos princípios de regulação aos quais os sujeitos são submetidos”. A definição do dicionário Houaiss (2007) para heteronomia é a “sujeição a uma lei exterior ou à vontade de outrem; ausência de autonomia”, o que complementa a definição de Maggi (2006), levantando a oposição que existe entre heteronomia e autonomia.

Citando o trabalho de Weber, Maggi (2006, p. 112) aponta que toda regulação de sistemas sociais é ao mesmo tempo heterônoma e autônoma. Isso porque o processo de ação, em parte, define suas regras, como também recebe do exterior regras que o governam. Segundo Maggi (2006, p. 112), não existe um processo de ação completamente heterônomo, ou completamente autônomo. O primeiro, devido à regulação ser resultado de negociações de todos os sujeitos envolvidos em diferentes níveis de decisão; o segundo, pelo fato de estar

sempre em relação com outros processos. Nesse sentido, pode-se dizer que a heteronomia se opõe à autonomia, porém ambas coexistem dentro do processo de ação social.

Para Friedmann (1961, p.371) isso ocorre na realidade industrial, considerando que nas empresas existe certa penetração de heteronomia e de autonomia em igualdade de circunstâncias, considerando que a fronteira entre elas não é rígida nem linear.

Le Boterf (2003) e Zarifian (2003) se aproximam do conceito de heteronomia ao apontarem os problemas do posto de trabalho. É importante destacar que foi a força de trabalho desse assalariado, já alienado, que o Taylorismo-Fordismo do início do século XX utilizou para construir modelos de produção mais eficientes e eficazes, porém em um detrimento maior da autonomia dos trabalhadores.

Analisando a tarefa da organização taylorista, Maggi (2006, p. 111) destaca que ela é “(...) uma atribuição estável das ações parcelares e procedimentos de desenvolvimento da ação para sujeitos separados”, isto é, tarefas pré-definidas, com foco na divisão de tarefas, que resulta na superespecialização e na separação dos operários na execução de seu trabalho.

Na base dessa ideia, o autor destaca a expropriação do saber e a exclusão da iniciativa do operador, o que resulta em isolamento, controle direto de toda atividade e separação da direção e execução. A exclusão da iniciativa e separação da direção e execução destacam onde ocorrem os níveis de decisão no ambiente heterônimo. O isolamento do operador no ambiente predominantemente heterônimo não representa que não exista ação cooperativa, mas que esta é realizada de forma separada.

O sistema taylorista-fordista procura afastar as formas interativas de cooperação inserindo ações separadas e evitando a comunicação entre os trabalhadores (MAGGI, 2006, p. 117). Considerando as noções de formação de competência de Le Boterf (2003) e Zarifian (2003), nas quais está a ideia de que não é possível ser competente de maneira isolada, a heteronomia gera constrangimento às ações de desenvolvimento de competências.

Segundo Maggi (2006, p. 112), um processo de ação social implica vários níveis de decisão, considerando que, nesses níveis, autonomia e heteronomia se mesclam: o que é autônomo para uns é heterônimo para outros. Nesse sentido, a ação de determinados autores cria constrangimentos na ação de outros.

Conforme exposto, o modelo taylorista procura eliminar as ações cooperativas, separando seus operários, e possibilitando no máximo a cooperação que ocorre em tempos e espaços distintos. A coordenação dessas ações procura utilizar regras padrão ou regras de

programa, sem qualquer possibilidade da implementação de regras de ajuste mútuo (MAGGI, 2006, p.115; p. 122).

Essa descrição do processo regulatório heterônomo, dos níveis de decisão, cooperação e coordenação reforçam a concepção da formação mecanicista, na qual a competência é vista como uma atribuição do operador exigida pelos dirigentes.

	Níveis de Decisão	Cooperação	Coordenação
Heteronomia	<ul style="list-style-type: none"> - Separação entre processo de decisão e agentes - Como fazer 	<ul style="list-style-type: none"> - Ações separadas - finalização imposta 	<ul style="list-style-type: none"> - Decidida anteriormente - Comunicação hierárquica e procedimental - Regras padrão ou regras de programa

Quadro 8 - Heteronomia, Níveis de Decisão, Cooperação e Coordenação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006, p.111; p.116; p.120-121).

Para destacar os constrangimentos presentes nesse modo de regulação, o trabalho de Au e Cheung (2004, p. 1342) pode ser citado. Esses autores consideram que a perda de autonomia no trabalho tem impacto expressivo nos resultados dos profissionais, pois resulta em *stress* constante e o constrangimento contínuo produz consequências negativas em relação ao comportamento no ambiente de trabalho, podendo reduzir a capacidade de resolver problemas, tomar iniciativas e aprender.

Essa discussão pode apresentar um constrangimento à cooperação espontânea. A heteronomia, sendo a imposição de regras, afasta esse tipo de cooperação, que, segundo Au e Cheung (2004, p. 1343), pode ser prejudicada devido aos baixos níveis de autonomia no trabalho. Esses autores afirmam que, quando os trabalhadores encontram outros em seu ambiente de trabalho que estão menos estressados devido a liberdade maior na tomada de decisão, há uma tendência que o humor melhore e eles se tornem mais solícitos com seus colegas.

2.5.3 Discricionariedade: níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos

Com o passar do tempo, as formas de dominação se tornaram mais sofisticadas, e aquilo que a empresa define em seu discurso como “autonomia” no ambiente organizacional, na prática é uma nova forma de regulação (CAPELLE; BRITO, 2002, p. 13).

A discricionariedade muitas vezes é confundida com a autonomia, porém Maggi (2006, p. 94) destaca que possuem noções distintas, sendo realmente autonomia quando a regulação é autônoma e discricionariedade quando esta for determinada e os agentes forem obrigados a escolher e decidir num quadro de dependência. Enquanto a autonomia pressupõe a criação de regras próprias, a discricionariedade se relaciona à heteronomia, isto é, a regulação é separada dos sujeitos agentes e a decisão é tomada a partir de um quadro de dependência.

Nesse sentido, Maggi (2006, p. 139) define discricionariedade como “[...] espaços de ação previstos por um processo regrado, onde o sujeito agente pode/deve escolher entre alternativas, num quadro de dependência”. As organizações atuais procuram utilizar a discricionariedade para atender as demandas de situações de incerteza, ao mesmo tempo em que mantém certo controle sobre o profissional.

É como se a “autonomia” fosse delimitada em níveis de acordo com a complexidade da situação a ser resolvida - quanto mais complexa, maior a “autonomia” - ou menos regras o sistema discricionário impõe. Segundo Maggi (2006, p. 113), a tarefa discricionária não tem nada a ver com a autonomia, pois “(...) esta se exprime pela vontade de iniciativa e responsabilidade, e não pela iniciativa e responsabilidade impostas”. A discricionariedade é a possibilidade de ação que concede alguma liberdade de decisões dentro dos ambientes organizacionais.

Na área jurídica, a discricionariedade é um termo comum, significando: “poder que as autoridades constituídas possuem de agir livremente, desde que em defesa da ordem pública e dentro dos limites da lei” (HOUAISS, 2007). É uma liberdade delimitada dentro de determinado campo de ação, no caso do direito, dentro da legislação vigente, no caso das organizações, de acordo com suas diretrizes e normas de conduta.

Thompson (1976) afirma que a discricionariedade não é exterior ou oposta à organização; está integrada a ela, e é proporcional ao grau de incerteza enfrentado no agir organizacional. Quanto mais incerteza, mais discricionariedade.

Essa ideia também pode ser relacionada ao conceito de “autonomia controlada” de Pagès et al., (2006, p. 52). Baseados nas ideias de Crozier, esses autores apontam que existem “situações de incerteza” na execução das tarefas, bem como na interpretação de regras nas quais a autonomia de indivíduos ou grupos pode se manifestar.

Para esses autores (2006, p. 52), a “autonomia controlada” surge da dupla necessidade de adaptar o processo e prevenir conflitos, ao conceder certa liberdade para as unidades. A discussão das relações de poder não é considerada por Zarifian (2003) e Le Boterf (2003), os quais procuram desenvolver a temática no sentido de operacionalizar a autonomia como um recurso na formação de competências.

Outro termo que possui relação com a discricionariedade é a “autonomia outorgada”. Rosenfield (2004, p. 206) destaca que, enquanto a “autonomia real” está relacionada à criação e improvisação, a “autonomia outorgada” refere-se à prescrição de incluir situações de incerteza na regra. Segundo essa autora (2004, p. 223), a autonomia outorgada é uma maneira de resolver a contradição entre autonomia e norma.

A autonomia, real ou outorgada, é esta margem de independência em relação ao que foi prescrito, é a iniciativa de decidir e de escolher ou ao menos de influenciar ou intervir sobre o curso da produção. Se, por um lado, constata-se uma tendência à normalização do ato produtivo, por outro, é preciso assinalar que uma certa zona de autonomia está sempre presente (ROSENFELD, 2004, p. 206).

A necessidade de uma margem de autonomia sempre presente se revela a partir da análise do ambiente em que o trabalho é desenvolvido: a incerteza é constante. É preciso que o profissional encontre maneiras de resolver problemas imprevistos, ao mesmo tempo em que normas rígidas garantam os padrões de qualidade. Essa tensão cria um espaço definido como discricionariedade ou autonomia outorgada, campo de ação no qual o trabalhador escolhe alternativas dentro das regras estabelecidas para agir.

Uma margem discricionária sempre estará presente no trabalho produtivo, pois há sempre a possibilidade de imprevistos. Rosenfield (2004, p. 207) aponta a tensão que ocorre quando um trabalhador age a partir de regras informais, que surgem da própria prática: se a ação resultar em sucesso, representará uma iniciativa por parte do profissional, porém se resultar em fracasso, será considerada uma infração, passível de punição.

Em relação aos níveis de decisão, Maggi (2006, p. 113) aponta que a direção procura controlar os espaços de liberdade e decisão dos trabalhadores. Se um grupo dentro da

organização decide criar regras de ação, a direção pode conceder espaços de liberdade para os profissionais, se essas regras possibilitarem melhor desempenho organizacional. Nesse caso, Maggi (2006) aponta que a decisão dos trabalhadores deixou de ser autônoma e passou a ser discricionária.

Na cooperação da tarefa discricionária há um intercâmbio entre ações separadas e ações comuns. A comunicação entre os trabalhadores, segundo Maggi (2006, p. 117), é fundamental para uma ação eficiente, sendo, nesse caso, permitida ou imposta entre os trabalhadores.

Quanto à coordenação, o modo discricionário, por impor alternativas de ação que devem ser escolhidas, é decidido anteriormente e pode se relacionar às três formas típicas de coordenação, como indicado por Maggi (2006, p.120).

O quadro a seguir destaca as principais características presentes no modo de regulação discricionário, considerando os níveis de decisão, cooperação e coordenação.

	Níveis de Decisão	Cooperação	Coordenação
Discricionariedade	- Escolha e decisão num quadro de dependência - Fazer	- ações comuns ou separadas - finalização imposta - comunicação permitida ou imposta entre os trabalhadores	- Decidida anteriormente - Regras de ajuste mútuo - Regras de programa - Regras padrão

Quadro 9 – Discricionariedade, Níveis de Decisão, Cooperação e Coordenação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010), baseado em Maggi (2006, p.112; p.116-117; p.119-121).

Em relação à coordenação, Maggi (2006, p. 123) destaca que em situações reais ela representa uma mistura de ordens e regras de diferentes tipos e em vários níveis.

Sobre os constrangimentos, esse modo de regulação pode ser apontado como aquele que mais os promove. A modalidade de regulação discricionária, segundo Maggi (2006, p. 113), é duplamente constrangedora, pois ao mesmo tempo em que obriga o trabalhador a decidir, as premissas da decisão são controladas por um nível hierárquico superior. Nesse sentido, as ações de desenvolvimento de competências são “propostas” pela direção e os trabalhadores devem escolher aquelas que melhor responderão às situações apresentadas pelo ambiente.

Na heteronomia, o trabalhador não é obrigado a tomar decisões como na discricionariedade; recebe tarefas a serem cumpridas, possui atribuições e responsabilidades que devem ser assumidas, mas não precisa escolher entre alternativas impostas, as alternativas são escolhidas pela direção.

Maggi (2006, p. 114) também destaca que a tarefa discricionária pode ser negativa para sujeito em determinadas situações:

[...] (a) a incerteza pode parecer maior que a capacidade de enfrentá-la; (b) as conseqüências de uma má escolha podem ser consideradas graves demais, a ponto de levar à recusa a ter que escolher; (c) a demanda de discricionariedade pode implicar sacrifícios pessoais e até mesmo conseqüências negativas para a saúde

Outro constrangimento desse modo de regulação pode ser encontrado no trabalho de Sarsur (2007, p. 8), a qual destaca que especificamente na gestão de competências alguns processos específicos são pressupostos, estimulam e até mesmo forçam os sujeitos a terem mais iniciativa, proatividade, dedicação e interação grupal em uma estrutura cooperativa. Forçar os sujeitos a adquirirem esses elementos são ações de desenvolvimento de competências e podem resultar, num primeiro momento, em benefícios.

Porém, a autora pontua que eles também promovem a perda de identidade e o aumento da competitividade entre os profissionais. A seguir, tornam-se constrangimentos nas ações de desenvolvimento de competências.

Há contraditoriamente um aumento da responsabilidade do trabalhador e um decréscimo de sua autoestima, de sua valorização pessoal e profissional e de sua autonomia (SARSUR, 2007, p. 210).

Capelle e Brito (2002, p. 5) também indicam um constrangimento. Esses autores apontam que entre as limitações da “autonomia”, está uma que é presente no trabalho em equipe: a discrepância dos sujeitos apresentarem os resultados em grupo, mas serem avaliados individualmente.

Duas observações podem ser destacadas: 1) nesse caso, não se trata de autonomia, conforme o conceito de Maggi, pois pode-se concluir que os profissionais, sendo avaliados, são conseqüentemente regulados por terceiros. 2) o trabalho pode ser cooperativo e realizado em grupo, pois depende-se dos recursos relacionais (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2003) para o desenvolvimento de competências, porém, ao avaliar cada sujeito, essa premissa é

desconsiderada, o que pode gerar constrangimentos em ações posteriores de desenvolvimento de competências.

Essas situações refletem como modalidade discricionária gera constrangimentos, devido ao fato do trabalhador não ter autonomia de criar suas próprias regras e ao mesmo tempo enfrentar situações de incerteza.

2.6 SÍNTESE DA DISCUSSÃO TEÓRICA

Recortes podem levar a uma maneira simplista e deturpada de demonstrar uma teoria. Por isso, é importante destacar que essa pesquisa não utiliza um recorte da teoria do agir organizacional; considera todo seu fundamento para que a partir de suas bases possa propor um quadro para o problema de pesquisa.

Para isso, alguns elementos da teoria do agir organizacional foram enfatizados, porém sem separá-los de sua origem epistemológica. A orientação teórica desse trabalho pode ser sintetizada no quadro a seguir:

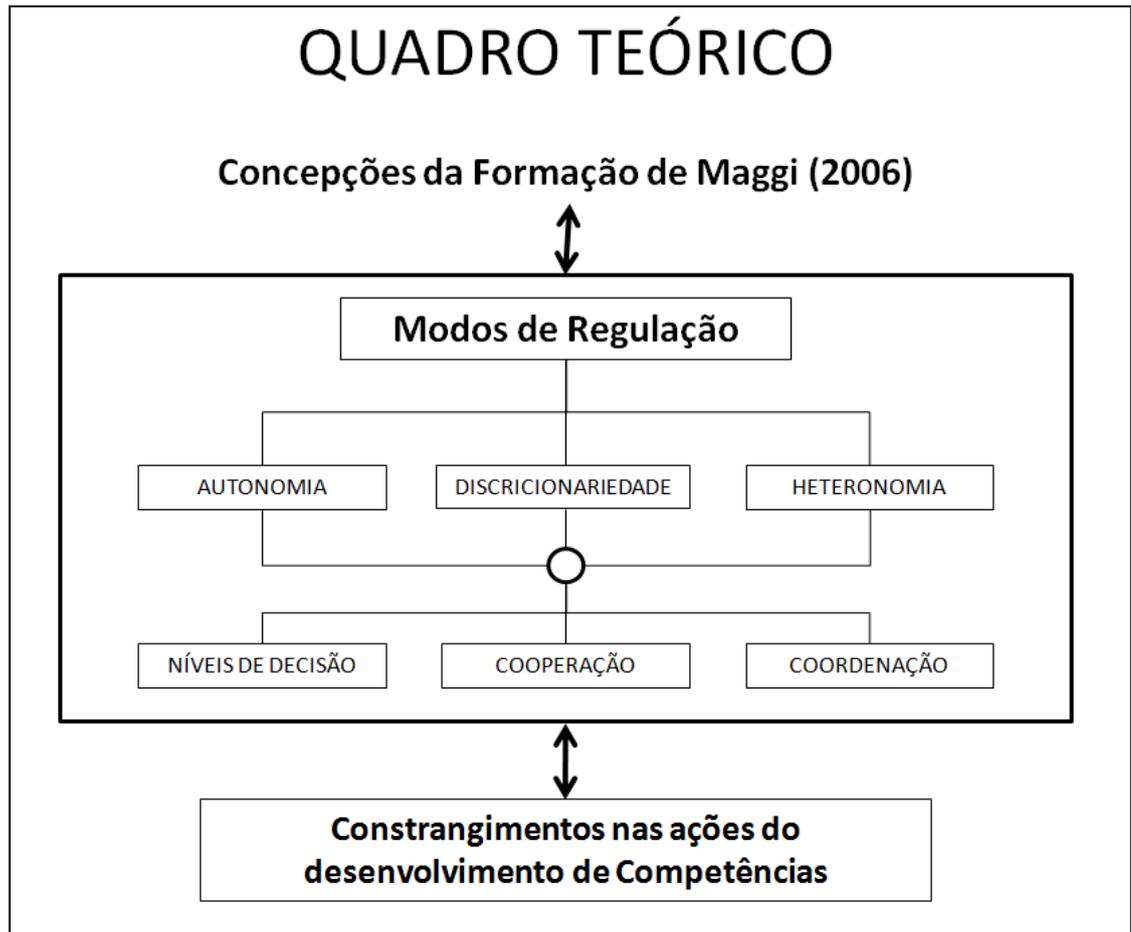


Figura 2 - Quadro Teórico da Pesquisa.
 Fonte: Elaborado pelo autor (2010).

Toda construção teórica, segundo Maggi (2006), é baseada sobre as teorias existentes. Esta pesquisa procura na teoria do agir organizacional e na literatura de competências maneiras para tratar sua principal inquietação: a influência dos modos de regulação nas ações de formação de competências.

As diferentes concepções de formação de competências, definidas por Maggi (2006) como: sistema mecanicista; sistema organicista; ator e sistema construído; e processo de ações e decisões, possuem relação estreita com os modos de regulação no ambiente de trabalho.

Nas abordagens mecanicistas e orgânicas existe uma concepção pré-determinada de organização, regras estabelecidas antes da atuação dos agentes. A perspectiva mecânica destaca a separação entre sujeito que decide e sujeito que age, as regras são impostas e os espaços de autonomia se resumem à discricionariedade. O sistema organicista prevê outras possibilidades de regulação para que a organização se adapte ao ambiente, porém ainda a

estrutura é vista como entidade, construída previamente. Em ambos os sistemas a formação ocorre de forma separada do processo organizacional.

Um modo de regulação com uma margem de autonomia considerável pode ser encontrado na lógica do ator e sistema construído, pois não há uma estrutura estanque; os sujeitos definem tudo o que ocorre no sistema social. Contudo, ainda nessa concepção, a formação ocorre de maneira separada das ações e decisões dos sujeitos.

A concepção de formação na lógica do agir e processo de ações procura se fundamentar entre os dois extremos das perspectivas anteriores: o determinismo do sistema pré-concebido e o relativismo do sistema socialmente construído. Nesse tipo-ideal, os sujeitos possuem autonomia para criar suas próprias regras de ação, não há constrangimentos além daqueles criados pelo próprio processo de ações e decisões, que ao mesmo tempo em que limitam, possibilitam novas ações. A formação de competências ocorre durante o processo de ações e decisões, a partir das competências de saber julgar e avaliar dos sujeitos.

O foco nos modos de regulação e na formação de competências como objeto de estudo se explica a partir de autores como Zarifian (2003), o qual afirma que uma das condições mínimas da competência é a autonomia, ou seja, um dos modos de regulação que dentro da teoria do agir organizacional não pode ser analisado de maneira isolada.

A heteronomia é o modo de regulação predominante nos sistemas mecanistas e orgânicos. Nela, o processo decisório ocorre pela separação entre decisores e aqueles que agem. Para enfrentar situações complexas e de incerteza, as organizações mecânicas e orgânicas concedem espaços delimitados de “autonomia”, nos quais a discricionariedade representa uma área regrada e possuidora de algumas alternativas de ação para que o agente possa escolher de forma limitada. As relações da heteronomia e autonomia são destacadas pelos trabalhos de Georges Friedmann, Gilbert Terressac e Jean-Daniel Reynaud.

A cooperação, enquanto componente do modo regulatório, pode surgir tanto da espontaneidade a partir das ações dos agentes, quanto da imposição heterônoma. A comunicação e a contribuição dos agentes possibilitam a criação de novas regras para possibilitar as ações no processo organizacional.

Os modos de regulação, sob as concepções da formação de competências, os condicionantes de competências geram insumos para o estudo dos constrangimentos nas ações de desenvolvimento de competências.

3 METODOLOGIA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Essa pesquisa se caracteriza pelos tipos explicativa e *survey*. Kerlinger (1980, p. 8) afirma que o sentido de explicar na pesquisa, se relaciona a descobrir aquilo que provavelmente o fenômeno influencia ou sofre influência. Porém é importante destacar que, segundo esse autor, a compreensão de um fenômeno é sempre parcial, incompleta e probabilística, em especial no que se refere ao fenômeno social e humano.

Para Richardson (2008, p. 66), um estudo explicativo pode ser utilizado quando se deseja analisar as causas de um fenômeno. Além disso, esse autor (2008, p. 146) aponta que, geralmente, a pesquisa explicativa requer a análise estatística de duas ou mais variáveis. Esse tipo de pesquisa se justifica pelo problema, considerando como o objetivo central analisa a relação entre os modos de regulação e a criação de constrangimentos na formação de competências.

Babbie (1997, p. 47) afirma que a pesquisa *survey* é um método que possibilita a coleta de dados de uma amostra com posterior análise estatística. Além disso, oferece um meio de verificação empírica que facilita a abertura da ciência.

[...] já que a pesquisa *survey* envolve a coleta e quantificação de dados os dados coletados se tornam fonte permanente de informações. Um corpo de dados de *survey* pode ser analisado pouco depois da coleta e confirmar uma determinada teoria de comportamento social. Se a própria teoria sofrer modificações mais tarde é sempre possível retornar ao conjunto de dados e reanalisá-los sob a nova perspectiva teórica (BABBIE, 1997, p. 47).

Esse autor (1997, p. 42) ainda destaca que a pesquisa *survey* nas ciências sociais possui uma longa história, tendo sido utilizada por autores clássicos como Karl Marx²⁶ e Max Weber²⁷.

²⁶ BOTTOMORE, T.B., RUBBLE, Maximilliam (Ed.). Karl Marx: Selected Writings in Sociology and Social Philosophy. New York: Mc-Graw Hill, 1956, p. 208.

²⁷ LAZARSELD, Paul F., OBERSCHALL, Anthony R. Max Weber and Empirical Research. American Sociological Review. p. 185-199., abr. 1965.

Essa pesquisa possui a natureza quantitativa, a qual, segundo Richardson (2008, p. 70), caracteriza-se pelo “(...) emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas”. A necessidade da utilização do método quantitativo se origina pela intenção de identificar relações entre variáveis a partir dos dados coletados na amostra.

A abordagem quantitativa é utilizada nessa pesquisa considerando alguns pressupostos: 1) há uma teoria baseada em autores reconhecidos nas ciências sociais que fundamenta a pesquisa e possibilita orientar as questões para coleta dos dados; 2) o tema pode se beneficiar com um levantamento de dados; 3) os dados coletados, dessa maneira, possibilitarão verificar alguns pressupostos da teoria e gerar material de pesquisa que possibilite novos questionamentos nessa área.

O corte da pesquisa é o seccional, o qual Vieira (2006, p. 21) define como “(...) o interesse é no momento atual, sobre o qual os dados são coletados”. Devido a limitações relacionadas ao tempo de uma pesquisa de mestrado, o corte seccional é o mais alinhado ao trabalho, mesmo que se reconheçam as limitações de procurar entender um fenômeno somente por um dado momento.

3.2 COLETA DE DADOS

3.2.1 Objeto da pesquisa

O objeto de estudo dessa pesquisa é explicar a relação dos modos de regulação do trabalho, que se alternam entre a autonomia, a heteronomia e a discricionariedade a formação de competências.

3.2.2 População e amostra

Inicialmente, a intenção da pesquisa era investigar a problemática em grandes empresas, pois, em sua maioria, utilizam o modelo de gestão por competências. Nesse

sentido, o primeiro contato foi com o maior conglomerado de desenvolvimento de software ERP (*Enterprise Resource Planning*) nacional, a empresa Totvs. Essa escolha surgiu a partir de uma pesquisa da FGV (Fundação Getúlio Vargas) sobre tecnologia da informação, a qual apontou a Totvs como líder de mercado, por possuir o maior índice de empresas usuárias de seus sistemas.

O grande número de profissionais desta organização e sua pluralidade considerando a compra de várias outras empresas tornaram a Totvs um *locus* interessante para o estudo. Porém, ao ser contatada, a empresa se recusou a participar da pesquisa, afirmando que seu modelo de gestão de pessoas estava em processo de reestruturação (ANEXO 2).

Outra empresa considerada interessante para o estudo foi a Accenture, uma das maiores consultorias de *softwares* do mundo e que atua no mercado brasileiro. Devido ao tamanho e diversidade de soluções que os analistas e desenvolvedores de *software* encontram em diferentes clientes, a empresa se apresentou como caso de grande interesse para a pesquisa. Contudo, a política desta organização a proíbe de participar de pesquisas (ANEXO 3).

Tendo filial no Brasil e sendo uma das pioneiras em tecnologia da informação no mundo, a IBM foi outra empresa considerada para o estudo. Contatando sua central de atendimento por telefone, a empresa primeiramente perguntou sobre a universidade que estava promovendo a pesquisa e depois respondeu que sua política não permite responder qualquer tipo de pesquisa.

Por fim, o ambiente da pesquisa foi definido como o arranjo produtivo local de *software* da cidade de Maringá, localizada no interior do Estado do Paraná. A cidade possui características que contribuem com a pesquisa, como uma incubadora tecnológica, cursos profissionalizantes e de ensino superior na área e associações que fomentam o desenvolvimento dessa indústria na região.

Recentemente, um dos principais meios de comunicação da cidade publicou matéria apontando o crescimento do setor *software* na cidade. As informações divulgadas nesta matéria são da pesquisa realizada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas do Paraná (SEBRAE-PR): "Panorama do Setor de Software e Serviços de TI do Paraná 2010". A pesquisa aponta o crescimento do setor em faturamento, número de empresas, funcionários e massa salarial na cidade de Maringá.

As pequenas e médias empresas que compõem a população da indústria da cidade de Maringá, em sua maioria, não possuem modelos de gestão por competências. Por isso, é importante destacar que, apesar de algumas discussões apontarem para modelos de gestão por competências para que as competências sejam formadas, as empresas pesquisadas não precisam necessariamente possuir tal modelo de gestão, não é uma característica restritiva para o estudo de modos de regulação e formação de competências. Isso porque, considerando o conceito de formação de competências de Le Boterf (2003), elas são desenvolvidas por meio de recursos combinados, tanto das organizações como dos trabalhadores.

As empresas precisarão fornecer recursos para o trabalho e os trabalhadores precisarão de seus conhecimentos para realizar um trabalho. O fornecimento desses recursos por parte das empresas pode demonstrar uma limitação ou liberdade em relação aos trabalhadores. Essa dinâmica não precisa ser gerida formalmente, como num modelo de gestão por competências para que seja possível a visualização da mesma.

O levantamento das empresas de *software* de Maringá se iniciou a partir do sistema tributário da prefeitura do município, porém a mesma não possui relatórios que possibilitem o levantamento de informações pela classificação nacional de atividade econômica (CNAE), apenas classificação própria chamada “serviços de informática”. Nesse relatório aparecem 400 empresas, entre elas um sindicato, um consultório odontológico, empresas que comercializam brinquedos e outras que não estão relacionadas com a área de informática.

O motivo dessa discrepância, de acordo com alguns participantes da pesquisa e membros do arranjo produtivo local de *software* de Maringá, pode ser explicado pela Lei complementar n. 116/2003²⁸, referente ao ISS, na qual as empresas que produzem *software* customizado não precisam pagar ICMS, somente o ISS. Portanto, para pagar menos impostos, algumas empresas utilizam o artifício de se enquadrarem nesta classificação de atividade econômica.

Em seguida, a Software by Maringá, associação representativa do setor, foi procurada e forneceu um banco de dados com as empresas do arranjo produtivo local de *software* da cidade. Neste material estavam listadas 63 (sessenta e três) empresas desenvolvedoras de *software*, das quais três possuíam duas empresas abertas: uma para o desenvolvimento de *software* e outra para consultoria ou venda de produtos de informática.

²⁸ DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. 01/08/2003. Disponível em: <<http://www.portaltributario.com.br/legislação/lc116.htm>> . Acesso em: 20 jul. 2010.

O número reduziu para 60 (sessenta) empresas. Dessas, foi verificado entrando em contato com cada uma que algumas terceirizam a programação ou fazem parte do arranjo por fornecerem serviços para as empresas de desenvolvimento de *software* como armazenamento de dados, cursos ou mesmo associações ligadas ao setor, mas não possuem atividade de desenvolvimento de *software*.

O número total de empresas considerado nesta pesquisa foi de 54 (cinquenta e quatro). Dessas empresas, 51 forneceram informação sobre número de funcionários e de programadores: 633 funcionários e 286 programadores. O total de gestores considerou que, no mínimo, cada empresa deveria ter um representante para pesquisa, ou seja, 51 gestores ou sócios-proprietários. Os questionários foram respondidos por programadores e gestores de um total de 28 (vinte e oito) empresas. Devido à baixa participação das empresas à pesquisa, em algumas empresas mais de um gestor ou sócio-proprietário respondeu à pesquisa. Do total de participantes, foram 93 programadores e 40 gestores, um total de 133 respondentes.

Para possibilitar inferência ao restante da população, a amostra deve ser probabilística. Segundo Richardson (2008, p. 162), a amostra probabilística tem por objetivo possuir probabilidade adequada de ser representativa da população.

Para isso, esse autor (2008, p. 161) aponta a necessidade de uma lista completa dos elementos que formam a população. Contudo, não foi possível aplicar esse tipo de amostra nesta pesquisa. Além da grande resistência enfrentada na coleta de dados, seriam necessários os nomes de todos os programadores e gestores para sorteá-los num método que garantisse que todos tivessem a mesma chance de serem sorteados.

Devido à amostra ser não-probabilística, os resultados dessa pesquisa não podem ser inferidos para o restante da população. Os cálculos amostrais de empresas, programadores e gestores foram realizados para demonstrar que, apesar de não existir aleatoriedade assegurada, foi coletado um número mínimo de participantes dentro da população.

A equação, a seguir, proposta por Barbetta (1998), demonstra a fórmula utilizada para o cálculo amostral:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

N = tamanho da população;

n = tamanho da amostra;

σ = nível de confiança escolhido, expresso em desvio-padrão;

e = erro máximo permitido;

p = é a percentagem com a qual o fenômeno se verifica;

$q = (100 - p)$ é a percentagem complementar.

Do total de empresas – 54 -, o resultado do cálculo amostral foi de 29, considerando índice de confiança de 95% e margem de erro de 12,5%. Para os programadores, de uma população de 286, o resultado foi de 93, considerando índice de confiança de 95% e margem de erro de 8,4% de margem de erro. Para os gestores, de uma população de 51, o resultado foi de 40, considerando índice de confiança de 95% e margem de erro de 5,10%.

3.2.3 Instrumento de coletas de dados

Os dados primários foram coletados por meio de questionário, dirigido aos gestores da organização e aos programadores. Richardson (2008, p. 189) afirma que os questionários “(...) cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social” e “(...) observar as características de um indivíduo ou grupo”.

O questionário foi elaborado a partir da literatura do tema e possui questões abertas e fechadas. Richardson (2008, p. 189) define questionários de perguntas fechadas como “(...) aqueles instrumentos em que as perguntas ou afirmações apresentam categorias ou alternativas de respostas fixas e preestabelecidas”. O mesmo autor (2008, p. 192) descreve o questionário de perguntas abertas como “(...) perguntas ou afirmações que levam o entrevistado a responder com frases ou orações. O pesquisador não está interessado em antecipar as respostas, deseja uma maior elaboração das opiniões do entrevistado”.

As questões abertas e fechadas trataram, principalmente, das características dos entrevistados e pontuar algumas definições importantes para os participantes. Predominantemente, as questões utilizarão a escala de classificação por item, na qual é

apresentado um número limitado de descrições sucintas relacionadas a cada categoria (ALMEIDA; BOTELHO, 2009, p. 93). Para esses autores, a escala Likert é a mais comum a ser utilizada:

[...] apresenta uma escala de medida que pode variar de três a dez categorias de respostas que vão de ‘discordo totalmente’ a ‘concordo totalmente’, solicitando que o entrevistado indique seu grau de concordância ou não, em relação a um objeto, sendo mais comumente usada para medir atitudes e opiniões (ALMEIDA; BOTELHO, 2009, p. 93).

Essa escala foi utilizada no sentido de procurar situar entre dois extremos as afirmativas apresentadas aos participantes. Segundo Babbie (1999, p. 233), a escala ou escalonamento Likert, possibilita julgar a força relatividade de concordância entre os vários respondentes de um questionário. Na escala da pesquisa, o número “um” representa o nível máximo de discordância, enquanto que o número “sete” representa o nível máximo de concordância.

As perguntas da pesquisa são baseadas na literatura de gestão de competências e na teoria do agir organizacional de Maggi (2006) e sua aplicação será por meio de sistema eletrônico disponibilizado aos gestores de RH e profissionais de desenvolvimento de *software*. Apesar do questionário ser disponibilizado eletronicamente para facilitar a coleta e tabulação dos dados, o pesquisador fará a aplicação presencialmente para aumentar as chances de resposta.

O questionário é dividido em cinco partes. A parte 1 do questionário (da questão 1 à questão 12) é introdutória e procura caracterizar a empresa e o participante da pesquisa, com questões relacionadas a gênero, formação acadêmica, tempo de empresa, entre outras. A utilização das mesmas questões para gestores e desenvolvedores de *software* possibilitará o cruzamento de dados e a comparação das respostas na análise.

A parte 2 do questionário (da questão 13 à questão 16) busca responder questões relacionadas à “Competências” para atingir o objetivo específico “a”, considerando o que os pesquisados entendem por competências, quais são as competências exigidas pela empresa e as competências frente a uma demanda.

A terceira parte do questionário (questão 17 à questão 20) procura identificar as “Concepções de Formação” nas empresas pesquisadas, relacionadas ao objetivo específico “b”.

A quarta parte (questão 21 à questão 24) procura responder questões relacionadas aos “Modos de Regulação”, presentes no objetivo específico “d”.

A parte 5 (questão 25) está relacionada aos “Constrangimentos” e procura atingir os objetivos específicos “c” e “d”. O instrumento pode ser encontrado na íntegra no Anexo 4.

Os dados secundários foram coletados a partir de material disponibilizado por uma das empresas contatadas na pesquisa. São constituídos por um folder com anúncio de programa de *trainee*, estágio e vagas e um jornal interno.

O quadro 10 demonstra a relação dos construtos, objetivos específicos e os autores que contribuíram com as questões de pesquisa de cada item:

Construtos	Objetivos Específicos	Autores
Competências	1) Identificar as principais competências exigidas aos programadores das empresas do Arranjo Produtivo Local (APL) de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.	MAGGI (2006)
Concepções da Formação	2) Descrever as concepções de formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.	MAGGI (2006)
Modos de Regulação	3) Identificar os modos de regulação (heteronomia, autonomia, discricionariedade) na formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.	MAGGI (2006)
Constrangimentos	4) Identificar os principais constrangimentos às ações de formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.	MAGGI (2006) MUNCK e RUZON (2008) MUNCK (2009)
Síntese Explicativa	5) Construir um quadro de análise que permita discutir as inter-relações entre concepções da formação, modos de regulação e constrangimentos à formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.	MAGGI (2006)

Quadro 10 – Construtos, Objetivos Específicos e Autores.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010).

3.2.4 Definição constitutiva e operacional das variáveis

O significado do termo variável, segundo Triviños (2008, p. 107), se relaciona à variação, algo que muda, e nas pesquisas quantitativas tem por objetivo mensurar determinado fenômeno. Esse autor (2008) também destaca que as variáveis são constituídas por conceitos que possuem definições gerais que devem ser esclarecidas de forma precisa.

O quadro a seguir demonstra a definição constitutiva dos construtos, que são termos mais abrangentes compostos pelas variáveis da pesquisa:

Construto		Conceito
Competências Profissionais		Uma qualidade relacionada a uma ação determinada e reconhecida a partir do desempenho (MAGGI, 2006). Saber administrar uma situação complexa (LE BOTERF, 2003).
Formação de Competências		A dupla instrumentalização de recursos pessoais e recursos coletivos (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2003).
Concepções da Formação	Sistema Mecanicista	Imposição das normas gerais e particulares das quais provêm as instruções relativas aos comportamentos requeridos pela execução das tarefas atribuídas segundo as modalidades prescritas (MAGGI, 2006).
	Sistema Organicista	Como um organismo vivo, no qual cada elemento do sistema busca a satisfação das necessidades de conservação e integração internas, bem como de adaptação externas (MAGGI, 2006).
	Ator e Sistema Construído	A realidade é considerada uma construção social (MAGGI, 2006).
	Agir e Sistema como Processo	O sistema social é entendido como um processo de ações e decisões dotadas de sentido, orientadas por objetivos e valores, com a expectativa de resultados (MAGGI, 2006).
Modos de Regulação	Autonomia	A capacidade de produzir suas próprias regras, portanto a capacidade de gerir os próprios processos de ação (MAGGI, 2006).
	Heteronomia	A separação entre decisão e execução, aquele que decide não é o mesmo que executa (MAGGI, 2006).
	Discricionariedade	Indica espaços de ação previstos por um processo regrado, onde o sujeito agente pode/deve escolher entre alternativas, num quadro de dependência (MAGGI, 2006).
Níveis de Decisão		As decisões são um componente dos modos de regulação e existem em diferentes níveis. Em todo processo de ação, a autonomia, a heteronomia e a discricionariedade são consideradas modos de regulação em determinado nível, enquanto que outro é regulado pelas decisões desses modos no processo de ação (MAGGI, 2006).
Cooperação		A ação coletiva pela qual os sujeitos contribuem para o mesmo resultado. As ações cooperativas podem ser comuns ou separadas. A finalização da ação cooperativa pode ser espontânea ou imposta (MAGGI, 2006).
Coordenação		A coordenação consiste em produzir regras entre as ações finalizadas e garantir seu resultado comum (MAGGI, 2006).
Constrangimentos à formação de competências	Sistemas mecanicista-organicista	Imposição de aprendizagem por superiores; tempo e modo de aprendizagem padronizados; restrições e preconceitos a novas experiências; ausência de <i>feedback</i> ; ausência de autonomia para realizar novas experiências (MUNCK, 2009).
	Ator e sistema construído	Limitações ao reconhecimento do direito ao erro; limitações ao julgamento e interpretação de situações; restrições à expressão da individualidade; limitações à exteriorização e formalização de conhecimento (MUNCK; RUZON, 2008).
	Outros constrangimentos	O constrangimento organizacional está presente em toda ação, é ao mesmo tempo um recurso e uma limitação (MAGGI, 2006).

Quadro 11 – Definição constitutiva das variáveis

Também é preciso operacionalizar as variáveis, “dando-lhes um conteúdo prático”, segundo Triviños (2008, p.108). Essa ação possibilita mensurar as variáveis da pesquisa. Creswell (2007, p. 166) destaca que é importante relacionar as variáveis com as questões específicas no instrumento de coleta de dados da pesquisa. O quadro 12 destaca as variáveis, questões específicas do instrumento de pesquisa e objetivos específicos.

Variável		Questão Específica do Instrumento de Pesquisa ²⁹	Objetivo Específico
Competências Profissionais		Q1;Q2;Q3;Q4;Q5	1) Identificar as principais competências exigidas aos programadores das empresas do Arranjo Produtivo Local (APL) de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.
Formação de Competências		Q6; Q7	
Concepção da Formação	Sistema Mecanicista	Q1+Q8+Q15+Q18	2) Descrever as concepções de formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.
	Sistema Organicista	Q2+Q10+Q12+Q19	
	Ator e Sistema Construído	Q3+Q9+Q13+Q20	
	Agir e Sistema como Processo	Q4+Q11+Q14+Q21	
	Outras questões relacionadas à formação	Q16; Q17	
Modo de Regulação	Autonomia	Q22	3) Identificar os modos de regulação (heteronomia, autonomia, discricionariedade) na formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.
	Heteronomia	Q23	
	Discricionariedade	Q24	
Níveis de Decisão		Q30;Q31	
Cooperação		Q32;Q33;Q34	
Coordenação		Q35;Q36;Q37;Q38;Q39;Q40	
Constrangimentos à Formação de Competências	Lógica sistemas mecanicista-organicista	Q43;Q44;Q45;Q46;Q47	4) Identificar os principais constrangimentos às ações de formação de competências nas empresas do APL de <i>software</i> da cidade de Maringá-PR.
	Lógica ator e sistema construído	Q48;Q49;Q50;Q51	
	Outros constrangimentos	Q41;Q42;Q51;Q52	

Quadro 12 – Variáveis, Questão Específica dos Instrumento de Pesquisa e Objetivo Específico

A somatória de variáveis indica a criação de índices para a análise. Ponto e vírgula significa que não compõe um índice mas são questões relacionadas com a variável.

²⁹ Codificada conforme ANEXO 5

3.3 TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados por meio do questionário de perguntas abertas e fechadas foram tabulados e analisados procurando identificar pontos que possibilitem relações entre fundamentação teórica e a pesquisa de campo. O *software* utilizado para tabulação e análise estatística é o PASW Statistics 18 (SPSS 18).

As funções deste *software* utilizadas na análise foram a distribuição de frequência para descrever características das respostas, o teste de confiabilidade alpha de cronbach para a criação de índices, o teste de associação Gamma (γ) para calcular a força que uma variável influencia a outra, e o teste de dependência de Sommer, para confirmar relação de dependência entre variáveis. Testes que contribuíram para responder o problema de pesquisa: até que ponto os modos de regulação promovem constrangimentos à formação de competências?

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 A INDÚSTRIA DE *SOFTWARE* NO BRASIL

A visibilidade da indústria de *software* tem crescido exponencialmente nos últimos anos. Notícias em jornais, revistas, livros e filmes atestam o fato. Além disso, a divulgação dos resultados financeiros de grandes empresas do setor e a grande oferta de vagas de emprego podem chamar a atenção.

O crescimento do faturamento mundial da indústria de *software* é expressivo: 15% de 2007 para 2008, de U\$ 756 bilhões para U\$ 872,8 bilhões (ABES, 2009). Angeli (2007) reforça a importância dessa área destacando o foco na promoção de suporte aos demais setores produtivos, sendo responsável pelo desenvolvimento da infraestrutura. O faturamento do setor brasileiro de *software* e posição no cenário mundial pode ser acompanhado no gráfico a seguir:

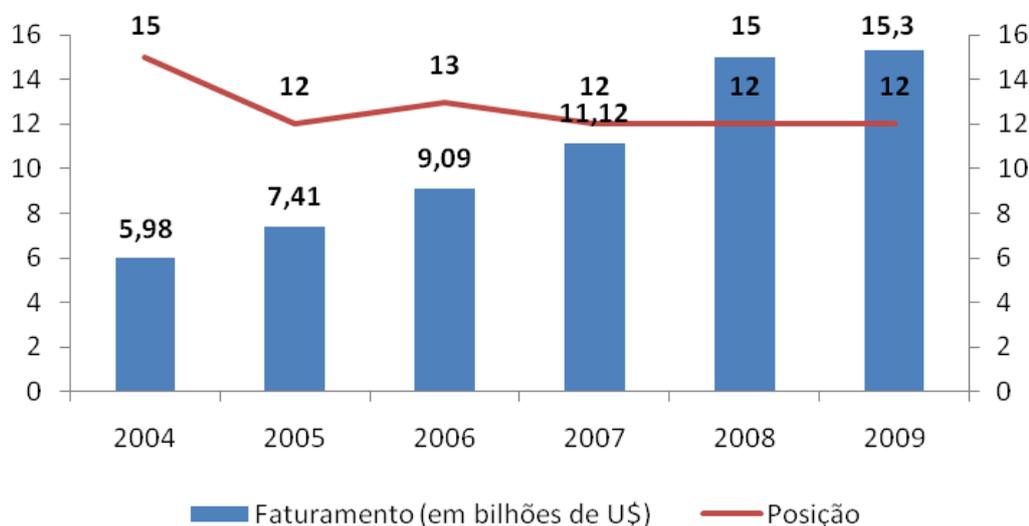


Gráfico 1 - Faturamento e posição da indústria de *software* brasileira.

Fonte: ABES, 2009.

Esta indústria surgiu no Brasil na década de 1970 e se desenvolveu significativamente a partir da abertura comercial nos anos 90. Nesse período foi criada a Sociedade Brasileira para a Promoção de Exportação de Software (SOFTEX), organização não-governamental que

possui o objetivo de contribuir e apoiar atividades de inovação e desenvolvimento científico e tecnológico na área de *software* com ênfase na exportação (SOFTEX, 2010).

Esse tipo de iniciativa, juntamente com políticas de incentivos do governo federal, trouxeram bons resultados. Em 2008, apesar da turbulência gerada pela crise financeira, a indústria de *software* brasileira movimentou 15 bilhões de dólares (0,96% do PIB) e mantém sua posição de 12^a no cenário mundial³⁰, o que demonstra sua importância para a economia. Os principais produtores de *software* são países desenvolvidos e, apesar da representatividade no cenário global, o Brasil ainda fica atrás de países em desenvolvimento como a China (ABES, 2009).

Dos *softwares* desenvolvidos no Brasil, 32,5% são nacionais. O mercado brasileiro possui quase 8.500 empresas que desenvolvem e distribuem *softwares* e prestação de serviços. Desse total, 94% é constituído por micro e pequenas empresas. É interessante destacar que metade dos grandes consumidores desse mercado são formados pelos setores financeiro e industrial (ABES, 2009).

Os *softwares* desenvolvidos nessa indústria podem ser divididos em: *software* embarcado, *software* pacote e o *software* sob encomenda. O *software* embarcado é embutido em equipamentos, desenvolvido geralmente pela empresa que desenvolve o *hardware*. O *software* pacote é uma aplicação preparada previamente e destinada a um conjunto amplo de clientes.

O *software* sob encomenda é aquele que envolve todas as etapas do processo de produção, é desenvolvido para atender necessidades específicas dos clientes (ROSELINO, 2006, p. 26; p. 40; p. 41). Nessa última categoria, Tsujiguchit (2007, p. 74) afirma que são encontrados também os *softwares* customizados, nos quais os módulos são desenvolvidos antes do lançamento e possibilitam adaptações.

De acordo com Angeli, Periotto e Camara (2009, p. 3), as empresas de base tecnológica, como as de *software*, são aquelas que possuem a estrutura organizacional mais flexível na busca de inovações, devido às exigências do mercado e à velocidade de mudanças nessa indústria.

Essas empresas extremamente competitivas contribuem para ampliar a competitividade e produtividade tanto setorial quanto da indústria de transformação, fornecendo serviços e produtos intensivos em tecnologia e capital humano, proporcionando

³⁰ Considerando a comparação entre os valores referentes ao mercado interno.

melhor qualidade do produto a menores custos (CAMARA et al., 2009, p. 23). A partir dessas características, Gomel (2006, p.12) aponta que a indústria de *software* pode ser um dos negócios mais competitivos de nossa história.

A pesquisa anual de serviços (PAS) 2003-2004 do IBGE (2006) aponta a participação dos produtos e serviços da receita do segmento de informática no Brasil. O desenvolvimento de *software* sob encomenda e de *softwares* prontos possuem a maior representatividade entre os serviços de informática, respectivamente, 19,3% e 19,4% da receita total. Essa representatividade sugere a importância dos programadores de *software* na indústria de informática.

É interessante conhecer o perfil desse profissional que trabalha num ambiente de extrema competitividade. Estudo financiado pela Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia de Informação, *Software* e Internet (ASSESPRO), intitulada “Pesquisa do Perfil dos Profissionais de Tecnologia da Informação” destaca dados interessantes. A pesquisa considera seis grandes áreas de atuação: administrador de banco de dados (DBA); Administrador de Redes; Analista de Sistemas; Desenvolvedor (Programador); Gerência e Análise de Projetos; e Web Design.

Entre os profissionais de Tecnologia de Informação (TI) pesquisados, 40,2% são mulheres e 59,8% são homens. De acordo com a pesquisa, a participação das mulheres tem aumentado a cada ano e já superou o número de homens na área que mais emprega, isto é, administrador de Redes, com 64,4%. A área de *Web Design* segue a tendência com 59,7% de profissionais do sexo feminino. A área de estudo dessa dissertação, desenvolvimento (programação) de *software*, conta com 79,8% de homens (IANNINI, 2010).

Em pesquisa denominada “A visão de futuro de TI e as competências necessárias à competitividade”, realizada em 2007, o tempo médio de permanência dos profissionais de TI era de até 3 anos (FUMSOFT-MG, 2007).

Sobre a idade dos profissionais de tecnologia da informação, Iannini (2010) destaca que 63,3% estão na faixa etária entre 21 e 29 anos.

Apesar de vários serem os atrativos para os jovens nesse campo apontados pela pesquisa, como trabalho com alta tecnologia, desafios, ambiente jovem e oportunidades crescentes, o número de vagas de tecnologia não preenchida saltou de 27 mil para 100 mil em apenas três anos (2005 a 2008), de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IANNINI, 2010).

A incapacidade do país em formar profissionais qualificados na medida em que são requeridos pelo mercado é o motivo desse déficit apontado pela pesquisa de Iannini (2010). Essa pode ser uma das razões que justifique maior investimento em formação de competências e a construção de ambientes propícios para essa formação, considerando os modos de regulação do trabalho.

4.2 A INDÚSTRIA DE *SOFTWARE* NA CIDADE DE MARINGÁ-PR

O ambiente desse estudo é a indústria de *software* da cidade de Maringá, cidade com pouco mais de 330 mil habitantes (IBGE, 2009), localizada no interior do Estado do Paraná. Para o desenvolvimento de *software* na cidade foi necessária a formação de profissionais qualificados, por isso a origem desse setor em Maringá estar relacionada à implantação do curso técnico de nível superior em Processamento de Dados, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), em 1974. Em 1990, o Centro Superior de Ensino de Maringá (CESUMAR) instituiu o curso de Processamento de Dados, que também contribuiu para a formação de profissionais da área (GUALDA, 2006 apud ANGELI, 2007, p. 86).

Atualmente, a UEM possui graduação e mestrado em Ciência da Computação, o que contribui para o desenvolvimento da área. A formação de muitos profissionais possibilitou a criação de um arranjo produtivo de *software* na cidade, esforço realizado por instituições como o Centro Softex Gênesis de Maringá (CSG), a Incubadora Tecnológica de Maringá (INFOMAR), o Serviço de Apoio à Pequena Empresa no Paraná (SEBRAE-PR), o Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) e outras agências de desenvolvimento da cidade (GUALDA, 2006 apud ANGELI, 2007, p. 86).

Um estudo de 2006 realizado pelos professores pesquisadores Antonio Carlos de Campos e Jaime Marciano Trintin, liderados por Neio Lucio Peres Gualda, levanta informações interessantes sobre o setor. Entre as características apontadas na pesquisa estão aquelas relacionadas ao porte e formação e constituição societária. A maioria das empresas, 87% são micro e pequenas empresas, somente 13% podem ser consideradas empresas de médio porte (Classificação de acordo com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES -, conforme faturamento anual declarado).

Sobre a qualificação dos sócios, 60% possuem pós-graduação, 26,67% são graduados e apenas 13,33% possuem superior incompleto; quase 70% dos sócios são da área de Informática. Além de serem todos homens, outro fator que desperta atenção é a idade média dos fundadores das empresas: são jovens, 73% possuem idade inferior a 30 anos (ANGELI, 2007, p. 88-89).

Sobre as características dos profissionais da área, a pesquisa aponta que 78,7% possuem curso de nível superior, um alto nível de escolaridade em comparação a outros setores. Essas empresas atuam essencialmente na região de Maringá, o que compõem 50% do faturamento conseguido por elas. A ausência de qualquer tipo de certificação das empresas é apontada como um fator limitante para a atuação em contexto mundial (ANGELI, 2007, p. 90).

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

4.3.1 Principais características dos participantes

A pesquisa coletou dados de 133 respondentes, sendo 93 programadores e 40 gestores. Por gestores consideram-se aqueles responsáveis por uma ou mais equipes de programadores. Em algumas dessas empresas esse papel é representado pelos sócios-proprietários, que também participaram da pesquisa. É importante ressaltar que boa parte dos gestores ou sócios-proprietários já foram ou ainda exercem atividades de programadores. 91 programadores são do sexo masculino e apenas 2 respondentes do sexo feminino. Entre os gestores dos 40, apenas uma mulher.

Em relação à faixa etária, os programadores possuem a média de idade de, aproximadamente, 26 anos e a maioria possui entre 22 e 27 anos, enquanto os gestores possuem idade média de, aproximadamente, 36 anos e a maioria possui entre 28 e 33 anos, conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Faixa etária de programadores e gestores

Faixa Etária (anos)	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
até 21	24	25,8	-	-
22 – 27	34	36,5	6	
28 – 33	25	26,9	15	
34 – 39	7	7,5	5	
40 – 45	3	3,2	10	
46 – 51	-	-	1	
Acima de 51	-	-	3	

Segundo pesquisa sobre o perfil dos profissionais de tecnologia da informação (IANNINI, 2010), 63,3% deles estão na faixa etária entre 21 e 29 anos, resultado compatível com a mesma faixa nesta pesquisa: 60,2%.

A pesquisa de Angeli (2007) apontou que 70% dos gestores possuem idade entre 27 e 41 anos. Comparando com esta pesquisa, 27 gestores estão na faixa etária referida, representando 67,5% dos respondentes.

A escolaridade dos programadores é demonstrada na Tabela 2:

Tabela 2 – Escolaridade dos programadores e gestores

Escolaridade	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
Ensino Fundamental	1	1,1	-	-
Ensino Médio	12	12,9	-	-
Ensino Técnico	10	10,8	1	2,5
Ensino Superior	49	52,7	15	37,5
Pós-Graduação Especialização	19	20,4	18	45,0
Pós-Graduação Mestrado	2	2,2	5	12,5
Pós-Graduação Doutorado	-	-	1	2,5

Entre os programadores, são 75,3% profissionais graduados no ensino superior. A pesquisa de Angeli (2007) apontou que, entre os gestores, 73,3% possuem nível superior e alguns (23%) estavam concluindo o curso. Os resultados levantados nesta pesquisa demonstram que 97,5% dos gestores possuem nível superior, considerando que os gestores

que estavam concluindo a graduação em 2007 (23%) se formaram, tem-se 96,7% na pesquisa de Angeli (2007).

Entre os principais cursos de nível superior de programadores e gestores estão: informática, ciência da computação, processamento de dados, sistemas de informação e análise e desenvolvimento de sistemas.

O tempo de empresa dos programadores é demonstrado na tabela 3:

Tabela 3 – Tempo de empresa dos programadores

Tempo de Empresa	Frequência	%
menos de 3 meses	9	9,7
de 3 meses a 6 meses	14	15,1
de 6 meses a 1 ano	9	9,7
de 1 ano a 2 anos	26	28,0
de 2 anos a 3 anos	15	16,1
de 3 anos a 4 anos	4	4,3
acima de 4 anos	16	17,2

O tempo médio de permanência dos programadores nas empresas pesquisadas é de 2 anos e 4 meses. Em pesquisa promovida pela Sociedade Mineira de Software (FUMSOFT – MG), denominada “A visão de futuro em TI e as competências necessárias à competitividade”, o tempo médio de permanência dos profissionais de TI em 2007 era de até 3 anos.

O tempo de empresa dos gestores é demonstrado na tabela 4:

Tabela 4 – Tempo de empresa dos gestores

Tempo de Empresa	Frequência	%
menos de 1	3	7,5
de 1 a 2 anos	3	7,5
de 2 a 3 anos	2	5,0
de 3 a 4 anos	6	15,0
de 4 a 5 anos	3	7,5
de 5 a 6 anos	3	7,5
acima de 6 anos	20	50,0

Mais da metade dos gestores está há mais de 5 anos na empresa, o que é explicado pelo fato de alguns desses serem sócios-proprietários de empresas que já estão há alguns anos atuando no mercado.

Em relação ao plano de carreira, das 29 empresas que participaram da pesquisa, 13 demonstraram que na mesma empresa alguns afirmam que existe uma política de promoção e outros, a inexistência de tais ações. O mesmo tipo de divergência ocorre entre os produtos que a empresa desenvolve, como *software* pacote (aplicação destinada a conjunto amplo de clientes), *software* customizado (desenvolvido para atender necessidades específicas do cliente) e *software* embarcado (embutido em equipamento). Nesse caso, foram 14 empresas com respostas diferentes entre seus funcionários.

4.3.2 Significado de competência

Foram apresentadas quatro afirmações no que se refere ao significado de competências. Tais afirmações se referem à noção tradicional de competências (saber, saber-fazer e saber ser) e à ideia de competência presente na teoria do agir organizacional de Maggi (2006).

Tabela 5 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmação 1

“Possuir informação e transmitir conhecimentos”				
Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	2	2,2	-	-
2	4	4,3	2	5,0
3	4	4,3	-	-
4	6	6,5	4	10,0
5	18	19,4	2	5,0
6	20	21,5	11	27,5
7	39	41,9	21	52,5

Tabela 6 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmação 2

“Aprender e praticar uma ação operacional”				
	Programadores		Gestores	
Escala	Frequência	%	Frequência	%
1	1	1,1	-	-
2	2	2,2	1	2,5
3	5	5,4	2	5,0
4	13	14,0	5	12,5
5	20	21,5	9	22,5
6	15	16,1	7	17,5
7	37	39,8	16	40,0

Tabela 7 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmação 3

“Integrar motivações com a maneira”				
	Programadores		Gestores	
Escala	Frequência	%	Frequência	%
1	-	-	3	7,5
2	1	1,1	-	-
3	8	8,6	-	-
4	15	16,1	4	10,0
5	19	20,4	4	10,0
6	18	19,4	9	22,5
7	32	34,4	20	50,0

Tabela 8 – Significado de competências para programadores e gestores – Afirmação 4

“Saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho”				
	Programadores		Gestores	
Escala	Frequência	%	Frequência	%
1	-	-	1	2,5
2	1	1,1	-	-
3			-	-
4	3	3,2	3	7,5
5	13	14,0	1	2,5
6	23	24,7	8	20,0
7	53	57,0	27	67,5

Considerando as respostas dos programadores, a média na escala foi de 5,69 para "possuir informação e transmitir conhecimento", 5,60 para "aprender e praticar uma ação operacional", 5,52 para "integrar motivações com a maneira de agir" e 6,32 para "saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho". As médias na visão dos gestores foram, respectivamente: 6,08; 5,68; 5,83 e 6,38.

"Possuir informação e transmitir conhecimento" representa o saber, citado por Maggi (2006, p. 170) e relacionado ao conhecimento. "Aprender e praticar uma ação operacional" está relacionado ao saber-fazer, conforme descrito por Maggi (2006, p. 170) e relacionado à habilidade. "Integrar motivações com a maneira de agir" é representante do saber ser, segundo Maggi (2006, p. 170) e está relacionado à atitude.

"Saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho" constitui o conceito de competência na teoria do agir organizacional e também o que Maggi (2006, p. 223) define como *a competência para a mudança organizacional*.

Considerando o ambiente competitivo e de constantes mudanças da indústria de *software*, o resultado com alta média, na afirmação de programadores e gestores que apontam para a avaliação de situações, reforça a necessidade dos profissionais resolverem diferentes problemas em sua rotina.

Esse resultado demonstra também que os elementos presentes na visão de competências que a considera como constituída somente de conhecimentos, habilidades e atitudes não é a mais satisfatória, na visão dos respondentes, como apontado por Maggi (2006) e Fleury e Fleury (2001).

4.3.3 Identificação das competências

Uma das questões abertas do questionário solicitou que o participante citasse as principais competências exigidas ao programador em sua empresa. Foram um total de 473 citações de competências (ou recursos de competências), as quais foram organizadas em 54 grupos, de acordo com significados semelhantes. Os nomes de competências mais frequentemente citados foram preservados. Em alguns casos o respondente escreveu uma frase para falar sobre a competência, que foi alterada e classificada numa categoria que a

representasse. As competências com citação acima de 1% das respostas dos gestores e programadores estão demonstradas na Tabela 9:

Tabela 9 – Competências mais citadas por gestores e programadores

Competências (ou recursos de competências)	Frequência	%
Conhecimentos de Linguagem de Programação	60	12,7
Conhecimentos das Metodologias de Desenvolvimento de <i>Software</i>	37	7,8
Trabalho em equipe	36	7,6
Lógica de Programação	35	7,4
Aprendizado Contínuo	23	4,9
Competência Analítica	23	4,9
Comprometimento	15	3,2
Comunicação	15	3,2
Conhecimentos de Banco de Dados	15	3,2
Dedicação	14	3,0
Entendimento das Regras do Negócio	14	3,0
Pró-atividade	13	2,7
Resolução de problemas	13	2,7
Qualidade no serviço	12	2,5
Relacionamento Interpessoal	11	2,3
Saber seguir ordens, normas e padrões	10	2,1
Iniciativa	9	1,9
Agilidade	8	1,7
Concentração	8	1,7
Flexibilidade	8	1,7
Realizar testes	8	1,7
Atendimento ao cliente	7	1,5
Responsabilidade	7	1,5
Criatividade	6	1,3
Outros ³¹	29	6,1

³¹ **Competências que tiveram citações que representam frequência de 1% ou inferior:** disciplina, planejamento, saber administrar, determinação, experiência, motivação, persistência, transmissão de informação e conhecimento, ensino superior, saber pesquisar, alto desempenho, ética, foco no trabalho, inovação resiliência, visão sistêmica, inovação honestidade, humildade.

Com exceção dos conhecimentos que são recursos pessoais para a instrumentalização das competências, segundo Le Boterf (2003), e citações como ética, que é uma característica pessoal, os demais elementos se constituem como competências. Maggi (2006, p. 217) afirma que a competência pode ser vista em uma ação específica e está relacionada ao desempenho dessa ação.

O fato das respostas para uma questão aberta trazerem tantas competências que se encaixam nos conceitos discutidos nesta pesquisa demonstra que, de alguma maneira, os gestores e programadores tiveram contato com o significado de competências, seja na formação acadêmica, em cursos e ou mesmo em consultorias na empresa.

A citação mais recorrente, “Conhecimentos de linguagem de programação”, foi agrupada a partir de citações como: conhecimentos em desenvolvimento Java, conhecimento em C#, C++, Pascal, Delphi, entre outras linguagens específicas.

A segunda citação mais frequente - "Conhecimentos das metodologias de desenvolvimento de software" envolvem maneiras de realizar o trabalho comumente utilizadas pelas empresas, como: SCRUM e PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) relacionadas à gestão de projetos e CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), ferramenta de organização do trabalho com grande ênfase na indústria de *software*. Um destaque sobre a certificação CMMI está presente no conteúdo jornal interno cedido por uma das empresas, contudo as citações sobre essa ferramenta referem-se a respondentes de outras empresas.

É importante destacar que logo após esses conhecimentos a primeira competência que aparece na listagem é o "Trabalho em equipe", o que aponta para a necessidade dessas empresas promoverem ambientes nos quais a cooperação entre os profissionais é facilitada.

"Lógica de Programação" é uma das principais competências citadas para o desempenho da atividade de programador.

Em seguida, o "Aprendizado contínuo" é destacado, o que reforça a necessidade do desenvolvimento de competências. Segundo Le Boterf (2003, p. 17), “[...] diante das exigências incessantes de renovação e de adaptação dos produtos e dos serviços, e da necessidade de inovar, torna-se indispensável renovar os conhecimentos e as competências, colocando-se em situação de aprendizagem permanente”.

Outra citação recorrente foi "Competência Analítica", descrita por alguns como a capacidade de entender um problema. Maggi (2006, p. 223) destaca que saber avaliar e julgar

é a competência para o processo de mudança organizacional, o que reflete o ambiente dinâmico desse setor. Le Boterf (2003, p. 25) afirma que a capacidade de análise e de diagnóstico é necessária para agir de forma competente num meio no qual a automatização está presente. Ao contrário do que acontecia nos moldes tayloristas, a competência se baseava na repetição das operações previamente definidas.

O comprometimento, outro das competências citadas, pode ser relacionado ao compromisso, pois comprometer-se é assumir algo. Na teoria da regulação de Reynaud (1983), na falta do consenso, o compromisso possibilita a regulação, aproximando racionalidades de grupos diferentes.

Essa questão não foi respondida por 7 participantes, 5 programadores e 2 gestores.

Os programadores citaram um total de 329 competências, constando 48 grupos da listagem geral (Tabela 9).

Tabela 10 – Competências mais citadas por programadores.

Competências (ou recursos de competências)	Frequência	%
Conhecimentos de Linguagem de Programação	41	12,5
Conhecimentos das Metodologias de Desenvolvimento de <i>Software</i>	32	9,7
Lógica de Programação	26	7,9
Trabalho em equipe	21	6,4
Competência Analítica	16	4,9
Aprendizado Contínuo	15	4,6
Dedicação	14	4,3
Comunicação	13	4,0
Conhecimentos de Banco de Dados	12	3,6
Qualidade no serviço	10	3,0
Resolução de Problemas	9	2,7
Saber seguir ordens, normas e padrões	9	2,7
Comprometimento	8	2,4
Entendimento das Regras do Negócio	8	2,4
Agilidade	7	2,1
Concentração	7	2,1
Realizar Testes	7	2,1
Pró-atividade	6	1,8
Relacionamento Interpessoal	6	1,8
Responsabilidade	6	1,8
Criatividade	4	1,2
Planejamento	4	1,2
Outros ³²	48	14,6

³² **Competências que tiveram citações que representam frequência de 1% ou inferior:** atendimento ao cliente, determinação, disciplina, experiência, iniciativa, persistência, saber administrar, saber pesquisar, transmissão de informação e conhecimento, alto desempenho, ensino superior, flexibilidade, foco no trabalho, motivação, educação, honestidade, inovação, inteligência, objetividade, resiliência, respeito, seriedade, simplicidade, ter gosto pela área e visão sistêmica.

Na perspectiva dos gestores das empresas pesquisadas, foram citadas 144 competências, das quais constam 44 dos grupos criados na classificação geral (Tabela 9). Essas competências são as demonstradas na Tabela 11:

Tabela 11 – Competências mais citadas por gestores

Competências (ou recursos de competências)	Frequência	%
Conhecimentos de Linguagem de Programação	19	13,2
Trabalho em equipe	15	10,4
Lógica de Programação	9	6,3
Aprendizado Contínuo	8	5,6
Comprometimento	7	4,9
Pró-atividade	7	4,9
Competência Analítica	7	4,9
Entendimento das Regras do Negócio	6	4,2
Flexibilidade	6	4,2
Iniciativa	6	4,2
Conhecimentos das Metodologias de Desenvolvimento de <i>Software</i>	5	3,5
Relacionamento Interpessoal	5	3,5
Atendimento ao cliente	4	2,8
Resolução de problemas	4	2,8
Conhecimentos de Banco de Dados	3	2,1
Comunicação	2	1,4
Criatividade	2	1,4
Disciplina	2	1,4
Ética	2	1,4
Motivação	2	1,4
Qualidade no serviço	2	1,4
Saber Administrar	2	1,4
Outros ³³	20	13,9

Uma comparação das perspectivas dos gestores e programadores revela que a primeira citação de ambos são os conhecimentos técnicos de linguagem de programação, respectivamente 13,2% e 12,5%. A segunda citação mais frequente aponta para uma visão

³³ **Competências que tiveram citações que representam frequência de 1% ou inferior:** agilidade, determinação, ensino superior, experiência, humildade, inovação, liderança, persistência, planejamento, realizar testes, resiliência, responsabilidade, saber ouvir críticas, saber seguir ordens, normas e padrões, senso crítico, serenidade, transmissão de informação e conhecimento, visão sistêmica.

diferente: enquanto os gestores consideram o saber trabalhar em equipe uma característica importante (10,4%), os programadores apontam para os conhecimentos das metodologias de desenvolvimento de *software* (9,7%). Tanto na classificação de gestores como na de programadores a competência lógica de programação aparece em terceiro lugar. Outras citações entre as primeiras posições de ambos são: aprendizado contínuo e competências analíticas.

Pode-se destacar que, enquanto boa parte dos gestores cita competências como: comprometimento, pró-atividade, entendimento das regras do negócio, flexibilidade e iniciativa, a maioria dos programadores cita outras que aparecem nas 10 primeiras: dedicação, comunicação, conhecimento em banco de dados e qualidade nos serviços.

Em relação ao entendimento das regras do negócio, a maioria dos respondentes colocou essa competência representada por essa frase, o que pode demonstrar o trabalho de uma consultoria, curso ou mesmo formação em uma determinada universidade. Essa competência está relacionada aos seguintes recursos definidos por Le Boterf (2003, p. 95): saberes de processo, que são o conhecimento sobre o funcionamento, etapas e integração entre processos e saberes sobre os materiais e produtos, relacionados aos equipamentos, máquinas, produtos fabricados, entre outros; saberes organizacionais se referem aos organogramas e funções da empresa, a descrição de uma rede comercial, a organização do trabalho, entre outros; saberes sociais podem englobar o resultado de uma pesquisa social, as conclusões de estudos de mercado, entre outros; e saberes procedimentais fornecem regras para o agir do profissional, isto é, estão sempre orientados a uma ação e propõem instruções para um sujeito individual ou coletivo.

Entre as competências que apenas os gestores citaram estão: ética, humildade, liderança, saber ouvir críticas, senso crítico e serenidade. Em material de divulgação dos programas de *trainees*, estágio e recrutamento disponibilizado pela maior empresa de desenvolvimento de *software* da cidade, algumas competências destacadas são: comprometimento, iniciativa, flexibilidade, responsabilidade, ética, trabalhar em equipe, aprender continuamente e pró-atividade. Na maioria, foram competências mais frequentes nas respostas dos gestores.

As citações exclusivas citadas pelos programadores são: alto desempenho, dedicação, educação, foco no trabalho, honestidade, inteligência, objetividade, respeito, saber pesquisar, seriedade, simplicidade e ter gosto pela área.

Nesta questão aberta, os participantes estavam livres para citarem o número de competências que quisessem. A média de competências citadas por gestores e programadores foi, respectivamente, 3,8 e 3,7 competências, valores bastante aproximados.

Markus et al. (2005) destacam que, para as competências genéricas, aquelas que não estão diretamente relacionadas ao trabalho técnico como trabalho em equipe, iniciativa, comunicação, o número para as empresas que possuem um modelo de gestão por competências implantado varia entre cinco e doze competências.

Apesar das respostas da pesquisa incluírem tanto competências genéricas quanto específicas, o número médio de competências não está tão distante do definido por Markus et al. (2005), considerando que entre as 10 primeiras competências da Tabela 11, 31,3% representam competências genéricas: trabalho em equipe, aprendizado contínuo, comprometimento, comunicação e dedicação. Além do número médio de competências ser representativo, a maioria das citações são compatíveis com as principais definições de competências, o que pode demonstrar que, mesmo sem adotarem modelos de gestão por competências, às exigências da área criam um ambiente no qual os profissionais trabalham na lógica de competências.

Comparando as competências citadas pelos programadores e gestores com o referencial do Conselho Europeu de Profissionais em Informática (LE BOTERF, 2003, p. 95), é possível estabelecer algumas relações:

Competências de Profissionais em Informática (Conselho Europeu de Profissionais)	Competências citadas pelos programadores e gestores da pesquisa
<i>Know-how</i> : as habilidades, o saber-fazer experiencial	Conhecimentos técnicos (lógica, metodologia e linguagem de programação)
<i>Know-what</i> : a percepção do problema, a compreensão de suas dimensões	Competência Analítica Resolução de Problemas
<i>Know-whon</i> : o saber de rede	Trabalho em Equipe Relacionamento Interpessoal
<i>Know-how much</i> : senso dos limites	Responsabilidade
<i>Know-why</i> : conhecimento das razões de agir	Entendimento das Regras do Negócio
<i>Know-when</i> : o senso da oportunidade	Iniciativa Pró-atividade

Quadro 13 – Comparação entre competências de profissionais em informática do Conselho Europeu de Profissionais (LE BOTERF, 2003) e as competências citadas por programadores e gestores.

Esta comparação demonstra que, apesar dos diferentes contextos, a amostra da indústria de *software* da cidade de Maringá-PR considerada nesta pesquisa, demanda competências profissionais semelhantes às estabelecidas pelas indústrias européias.

4.3.4 Meios pessoais para desenvolver competências profissionais

Os meios pessoais utilizados pelos participantes para desenvolverem suas competências foi outro item perguntado no questionário. Foi obtido um total de 488 citações de programadores e gestores; dessas, foram criados 38 grupos. A tabela a seguir demonstra os grupos com frequência de citação acima de 1%:

Tabela 12 – Meios pessoais para desenvolver competências profissionais, segundo programadores e gestores

Meios Pessoais	Frequência	%
Cursos	86	17,6
Troca de experiências com colegas	85	17,4
Pesquisas na Internet	66	13,5
Fóruns, Listas de Discussão e Redes Sociais	57	11,7
Livros Técnicos	48	9,8
Tutoriais ³⁴	35	7,2
Revistas Especializadas	16	3,3
Palestras	9	1,8
Curso de Ensino Superior	8	1,6
Curso de pós-graduação	6	1,2
Estudo	6	1,2
Video-aulas	6	1,2
Artigos técnicos	5	1,0
Notícias relacionadas à área	5	1,0
Praticar o que está aprendendo	5	1,0
Outros	23	4,7

O meio pessoal mais citado para desenvolver competências profissionais foi “Cursos”, com 86 citações ou 17,6%. Entre esses cursos, estão aqueles relacionados à certificações

³⁴ Separado de “Pesquisas na Internet”, devido à grande quantidade de citações específicas.

reconhecidas no mercado, sobre linguagens de programação, cursos de idiomas e treinamentos oferecidos por associações.

Em seguida, “Troca de experiências com colegas” teve quase o mesmo número de citações do primeiro lugar (85 ocorrências ou 17,4%). Algumas citações referiram-se à troca de experiências, conhecimento ou informações com profissionais mais experientes, professores, amigos, colegas de outras empresas e também profissionais do exterior. Porém a grande maioria nesse grupo utilizou exatamente a expressão “Troca de experiências com colegas”, destacando a importância do contato com colegas de trabalho para o desenvolvimento de suas competências.

Esse é um exemplo de ações cooperativas espontâneas (MAGGI, 2006, p. 116). Segundo esse autor, para que esse tipo de ação seja espontânea, o objetivo deve ser escolhido pelos sujeitos que cooperam. Nesse caso, o objetivo é desenvolvimento de competências para desempenhar melhor sua atividade; o meio é a troca de experiência que envolve uma ação cooperativa.

Considerando a instrumentalização de recursos de Le Boterf (2003, p. 93), a troca de experiências com colegas pode representar a mobilização de um recurso do meio, neste caso, a rede de profissionais, que contribui juntamente com conhecimentos e habilidades do programador a efetivar a competência de sua atividade.

Na concepção de formação do agir e sistema como processo, todos os indivíduos são agentes da formação (MAGGI, 2006, p.185), o que pode ser relacionado a esta citação sobre desenvolver competências a partir da troca de experiências entre os profissionais.

Pode-se dizer também que a troca de experiências com colegas representa a identificação de necessidades e o desenvolvimento de competências. Situação que se relaciona ao conteúdo presente na concepção da formação na lógica do agir e sistema como processo, no qual, segundo Maggi (2006, p. 220), os agentes buscam o desenvolvimento de suas competências.

Terressac (apud MAGGI, 2006, p. 90) destaca que

[...] a autonomia de execução se mostra como campo privilegiado de expressão e elaboração das competências. A regra não-escrita de execução está relacionada com o domínio do processo de trabalho e, por isso, não só é a ocasião de fazer valer a competência que se tem, mas também e sobretudo – a de desenvolver novas competências.

Neste sentido, para ocorrer, a troca de experiências com colegas exige certa autonomia, e como destacado por Terssac, possibilitará o desenvolvimento de novas competências.

“Pesquisas na Internet” foi o terceiro meio pessoal mais citado, com 13,5% das citações. Neste grupo encontram-se, principalmente, o acesso a sites sobre linguagens de programação e blogs de profissionais renomados. Um dos respondentes destacou a necessidade desse meio para o aprendizado e resolução de problemas, porém na empresa que trabalha a Internet é bloqueada. A restrição desse recurso é um exemplo de constrangimento à formação de competências profissionais.

A utilização de “Fóruns, Listas de Discussão e Redes Sociais” também aparece entre os mais citados. São ferramentas da Internet que possibilitam aos mais diferentes profissionais relatarem problemas e discutirem soluções para diversos temas. Um tipo de troca de experiências virtual. Vários respondentes destacaram que participam ativamente nessas ferramentas, respondendo a dúvidas de outros profissionais e abrindo comunidades ou tópicos para a discussão de temas de interesse.

Ainda entre os meios pessoais mais citados estão livros técnicos, tutoriais ou manuais disponíveis na Internet, revistas especializadas, das quais alguns profissionais responderam que a empresa possui assinatura, palestras, educação formal (Curso superior e pós-graduação), estudo (sem especificar que tipo), vídeo-aulas disponíveis na Internet ou em DVD e artigos técnicos.

“Notícias relacionadas à área” foi citado, principalmente, como maneira de conseguir se atualizar quanto à grande quantidade de inovações desse setor. “Praticar o que está aprendendo” foi apontado por alguns profissionais como fundamental para o desenvolvimento de competências profissionais. Entre as citações com menos de 1% de representação, o que se destaca são as consultorias apontadas pelos gestores como meios para se desenvolver competências profissionais. A participação de grupos de estudo dentro da própria e a interação com clientes também foi citada como meio para o desenvolvimento de competências individuais.

Essa questão solicitava citações sobre os recursos pessoais utilizados para o desenvolvimento de competências não foi respondida por 3 participantes, 2 gestores e 1 programador.

A análise das principais citações dos programadores foi demonstrada na tabela a seguir:

Tabela 13 – Meios pessoais para desenvolver competências profissionais, segundo programadores

Meios Pessoais	Frequência	%
Troca de experiências com colegas	62	18,8
Cursos	51	15,5
Pesquisas na Internet	46	14,0
Fóruns, Listas de Discussão e Redes Sociais	40	12,2
Livros Técnicos	35	10,6
Tutoriais	29	8,8
Revistas	11	3,3
Estudo	7	2,1
Curso de Ensino Superior	6	1,8
Vídeo-aulas	6	1,8
Cursos de pós-graduação	5	1,5
Praticar o que está aprendendo	5	1,5
Artigos técnicos	4	1,2
Documentações oficiais	4	1,2
Outros	19	5,8

Para os programadores, a troca de experiências com colegas é o meio pessoal mais citado para se desenvolver competências. Entre os meios pessoais citados exclusivamente por esses profissionais: autoavaliação, documentações oficiais (disponíveis por empresas desenvolvedoras de linguagens, sistemas operacionais e outros tipos de programas), estudo, gostar do trabalho, humildade para aprender, interesse, praticar o que está aprendendo e vídeo-aulas.

Participar sempre que requisitado foi uma das citações, na qual o programador afirmou que o fato de não falar *não* para uma solicitação poderia contribuir para o desenvolvimento de suas competências profissionais.

Para os gestores, os meios pessoais mais utilizados para se desenvolver competências são:

Tabela 14 – Meios pessoais para desenvolver competências profissionais, segundo gestores

Meios Pessoais	Frequência	%
Cursos	35	21,5
Troca de experiências com colegas	24	14,7
Pesquisas na Internet	20	12,3
Fóruns, Listas de Discussão e Redes Sociais	18	11,0
Livros Técnicos	14	8,6
Palestras	8	4,9
Revistas	6	3,7
Tutoriais	6	3,7
Consultorias	3	1,8
Cursos <i>online</i>	3	1,8
Notícias relacionadas à área	3	1,8
Reuniões	3	1,8
Associativismo com outras empresas	2	1,2
Curso de Ensino Superior	2	1,2
Feiras	2	1,2
Interação com os clientes	2	1,2
Workshop	2	1,2
Outros	8	4,9

Entre os meios para desenvolver competências profissionais citados exclusivamente pelos gestores estão: associativismo com outras empresas, congressos, consultorias, feiras, interação com a comunidade, jornais, metodologias de trabalho, motivação pessoal, reuniões e visita técnica a outras empresas.

4.3.5 Meios oferecidos pelas empresas para desenvolver competências profissionais

Também foi perguntado aos participantes quais são os meios oferecidos pelas empresas para desenvolver as competências profissionais. 303 citações de programadores e gestores foram obtidas, dessas, foram criados 22 grupos. A tabela a seguir demonstra os grupos com frequência de citação acima de 1%:

Tabela 15 – Meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais, segundo programadores e gestores

Meios Oferecidos	Frequência	%
Cursos	130	42,9
Palestras	44	14,5
Contribuição financeira para realização de cursos	31	10,2
Livros e Revistas	42	13,9
Tempo para estudar, pesquisar em livros e na Internet	11	3,6
Acesso à Internet	9	3,0
Ambiente propício para troca de experiências entre os profissionais	5	1,7
Metodologia de Trabalho	5	1,7
Reuniões	5	1,7
Acompanhamento de trabalho e estudos	3	1,0
Consultoria para melhorar desenvolvimento profissional	3	1,0
Nenhum	3	1,0
Outros	11	3,6

Grande parte das citações (67,6%) sobre os principais meios oferecidos para o desenvolvimento de competências foram: “Cursos”, “Palestras” e “Contribuição financeira para realização de cursos”. Entre os cursos estão treinamentos internos, workshops e outros que podem ser definidos, em sua maioria, como *in company*, ou seja, aqueles que ocorrem no ambiente de trabalho.

Alguns respondentes citaram ainda cursos externos oferecidos por parceiros e ou certificações em tecnologias necessárias para o desempenhar do trabalho. Não houve especificações sobre os temas abordados nas palestras oferecidas.

Em relação à “Contribuição financeira para realização de cursos externos”, os respondentes destacaram que a empresa colabora com parte do pagamento de cursos profissionalizantes, idiomas, graduação, pós-graduação e participação em eventos da área. Um dos respondentes afirmou que a empresa contribui com metade do custo de sua pós-graduação. Alguns respondentes destacaram que os cursos profissionalizantes devem ser das áreas de interesse da empresa para que ocorra a contribuição.

“Livros e Revistas” representam 13,9% das citações, sendo que algumas delas destacaram que a empresa, além de assinatura de revistas, disponibiliza biblioteca com literatura especializada para consulta. A liberdade ou tempo para pesquisar em livros e revistas foi citada por alguns respondentes. Além desse item, está presente na citação “Tempo

para estudar, pesquisar em livros e na Internet” a disponibilidade de tempo para que os trabalhadores pesquisem soluções na Internet e também tenham tempo para se dedicarem aos estudos. Alguns respondentes consideram o acesso à Internet um importante recurso para o desempenhar de suas atividades.

“Ambiente propício para troca de experiências entre os profissionais” foi citado por 5 respondentes. Neste grupo estão citações como “(...) integração da equipe” e “(...) passagem de conhecimento de um profissional ao outro”.

A metodologia de trabalho e reuniões foram citadas como recursos oferecidos pela empresa, que possibilitam o desenvolvimento de competências. Entre essas citações, estão aquelas relacionadas a metodologias específicas de trabalho que contribuem com melhorias na atividade profissional, como gestão de projetos e metodologia Scrum.

Alguns respondentes (3) apontaram a importância do *feedback* no acompanhamento de trabalho e 1 deles o acompanhamento nos estudos por parte da empresa. Também houve 3 citações de empresas que contratam consultorias para o desenvolvimento profissional.

A empresa não oferece recursos para o desenvolvimento de competências na citação de 3 programadores. Além disso, não responderam esta questão 14 participantes, entre eles 10 programadores e 4 gestores. Entre as abertas, foi a questão que teve o maior número de respostas em branco, o que pode indicar que algumas empresas não oferecem recursos que programadores consideram necessários ou mesmo que os profissionais não percebem ou não sabem o que é oferecido pela empresa.

Os programadores citaram um total de 195 meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências, constando 20 grupos da listagem geral:

Tabela 16 – Meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais, segundo programadores

Meios Oferecidos	Frequência	%
Cursos	81	41,5
Palestras	25	12,8
Contribuição financeira para realização de cursos	19	9,7
Livros e Revistas	34	17,4
Tempo para estudar, pesquisar em livros e na Internet	9	4,6
Acesso à internet	5	2,6
Acompanhamento de trabalho e estudos	3	1,5
Ambiente propício para troca de experiências entre os profissionais	3	1,5
Metodologia de Trabalho	3	1,5
Nenhum	3	1,5
Consultoria para melhorar desenvolvimento profissional	2	1,0
Reuniões	2	1,0
Outros	6	3,1

Os gestores citaram um total de 108 meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências, constando 15 grupos da listagem geral:

Tabela 17 – Meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais, segundo gestores

Meios Oferecidos	Frequência	%
Cursos	48	44,4
Palestras	20	18,5
Contribuição financeira para realização de cursos	12	11,1
Livros	6	5,6
Acesso à internet	4	3,7
Reuniões	4	3,7
Ambiente propício para troca de experiências entre os profissionais	2	1,9
Metodologia de Trabalho	2	1,9
Revistas	2	1,9
Tempo para pesquisar na Internet	2	1,9
Visitas técnicas a outras empresas	2	1,9
Outros	4	3,7

4.3.6 Concepções da formação

Primeiramente, foram criados índices com as questões referentes a cada concepção de formação: lógica sistêmica mecanicista e organicista, lógica do ator e sistema construído e lógica do agir organizacional. As questões referentes a esses índices estão indicadas no quadro 11 do tópico "Definição Constitutiva e Operacional das Variáveis ", na seção "Metodologia".

Para verificar se essas concepções são representadas empiricamente, ou seja, se os respondentes atribuíram determinados valores para as questões relacionadas a uma mesma lógica, foi realizado o teste de confiabilidade Alpha de Crombach, utilizando o SPSS PASW Statistics 18.

Segundo Bohrnstedt e Knoke (1988, p. 384), esse teste possibilita verificar a consistência dos índices analisando a intercorrelação entre o número de indicadores do índice e o número de elementos compreendidos nos indicadores. A seguir, a fórmula do teste de confiabilidade Alpha de Cronbach:

$$\alpha = \frac{k r}{1 + (k - 1)r}$$

Onde:

k = o número de indicadores do índice

r = a média de intercorrelação entre os elementos presentes nos indicadores

Esses autores (1988) indicam que o resultado para que o índice seja consistente é de 0,660, ou superior. A tabela 14 demonstra os testes realizados com os índices criados a partir dos dados coletados com os programadores:

Tabela 18 – Teste de criação de índices de concepções da formação - programadores

Índice Concepção da Formação	Teste Alpha de Cronbach
Lógica do sistema mecanicista	0,542
Lógica do sistema organicista	0,608
Lógica do ator e sistema construído	0,705
Lógica do agir e sistema como processo	0,754

Os índices criados na lógica dos sistema mecanicista e organicista não atendem ao rigor de confiabilidade apontado pelo Teste Alpha de Cronbach. Porém, considerando que Maggi (2006) demonstra que, apesar da distinção, ambos fazem parte de uma mesma concepção da formação, a lógica sistêmica. De acordo com esse autor (2006, p.175-177), a lógica sistêmica mecanicista e a organicista são pré-determinadas em relação aos sujeitos e na maioria dos casos compõe um único sistema híbrido.

Portanto, teoricamente, é possível agrupar esses em um único. O teste de confiabilidade do novo índice resultou em confiabilidade de 0,747.

Com esse ajuste, as três concepções da formação: sistêmica, do ator e do agir se manifestaram na pesquisa empírica - no geral os respondentes atribuíram valores similares para questões relacionadas a uma mesma concepção. A seguir, o mesmo teste foi aplicado com os dados dos gestores já considerando o índice da lógica sistêmica mecanicista e organicista integrados:

Tabela 19 – Teste de criação de índices de concepções da formação - gestores

Índice Concepção da Formação	Teste Alpha de Cronbach
Lógica do sistema mecanicista / organicista	0,562
Lógica do ator e sistema construído	0,615
Lógica do agir e sistema como processo	0,769

Neste caso, os resultados do teste de confiabilidade na lógica do sistema e do ator foram menores que o número necessário para se atingir a confiabilidade. Isso pode ter ocorrido devido à maneira diferente de enxergar as situações de trabalho a partir de uma hierarquia distinta. Apesar de serem menores, os números são aproximados ao mínimo ideal e serão comparados com os índices dos programadores.

A seguir, a distribuição de frequência entre as respostas nas três concepções, de acordo com programadores e gestores:

Tabela 20 – Distribuição de frequência das Concepções da Formação para Programadores e Gestores

		Programadores		Gestores	
Lógica	Escala	Frequência	%	Frequência	%
Sistema Mecanicista e Organicista	1	-	-	-	-
	2	-	-	-	-
	3	2	2,2	-	-
	4	7	7,5	2	5,0
	5	34	36,6	5	12,5
	6	31	33,3	23	57,5
	7	19	20,4	10	25,0
Ator e Sistema Construído	1	-	-	-	-
	2	-	-	-	-
	3	1	1,1	-	-
	4	11	11,8	2	5,0
	5	23	24,7	6	15,0
	6	36	38,7	13	32,5
	7	22	23,7	19	47,5
Agir e Sistema como Processo	1	-	-	-	-
	2	-	-	1	2,5
	3	2	2,2	-	-
	4	1	1,1	-	-
	5	20	21,5	4	10,0
	6	29	31,2	14	35,0
	7	41	44,1	21	52,5

Somando-se as três maiores escalas de concordância com as afirmações (5, 6 e 7), as lógicas de concepções da formação para os programadores apresentam-se da seguinte maneira: sistema mecanicista e organicista, com 90,3%; ator e sistema construído, com 87,1,%; e agir e sistema como processo, com 96,8%. As médias das concepções para este grupo de respondentes foram: 5,62 na lógica sistêmica organicista mecanicista; 6,13 na lógica do ator e sistema construído; e 6,13 também na lógica do agir e sistema como processo. Para os gestores, os números foram, respectivamente: 95%, 95% e 97,5% e as médias: 6,02, 6,22 e 6,32.

No caso dos programadores, esses resultados demonstram que a lógica sistêmica e mecanicista possui mais respondentes concordando com as características dessa lógica, ao invés da lógica do ator e sistema construído. Por outro lado, a média demonstra que entre os que concordam, existe maior intensidade, ou seja, valores mais próximos de 7, na lógica do ator e sistema construído.

As questões da lógica do ator, relacionadas, principalmente, à reflexão e percepção dos profissionais, tiveram menor frequência de concordância que aquelas relacionadas à adequação às normas da empresa e adaptação, presentes na lógica mecanicista-organicista.

Isso quer dizer que a maioria dos participantes percebe um ambiente onde ainda existem normas e regras pré-determinadas relacionadas a um ambiente mecanicista-organicista, porém a intensidade com que essas regras existem ou são aplicadas não é um elemento fortemente pontuado, enquanto que outros indicam de maneira acentuada um ambiente relacionado à percepção e reflexão.

A lógica com maior predominância e média, tanto para programadores como gestores, foi a do agir e sistema como processo. Questões relacionadas à avaliação do trabalho tiveram alta frequência de concordância e são complementares à citação da competência analítica, apontada pelos programadores e gestores como necessária ao trabalho.

Além disso, Maggi (2006, p. 179-182) destaca que essa lógica aponta para a grande importância do processo de ações de decisões, pois é ele que indica a necessidade de formação.

Sobre o momento que ocorre a formação de competências, uma das afirmações foi a de que "as atividades de formação ocorrem com tempo e local específico para formação":

Tabela 21 – Tempo e local específico para formação, segundo programadores e gestores

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	7	7,5	4	10,0
2	10	10,8	6	15,0
3	12	12,9	4	10,0
4	17	18,3	7	17,5
5	24	25,8	8	20,0
6	13	14,0	4	10,0
7	10	10,8	7	17,5

A média escalar (1-7) obtida nesse teste para o programadores foi de 4,29 e dos gestores 4,22, valores aproximados, e demonstram que não há forte concordância com essa ocorrência, tampouco forte discordância. Maggi (2006, p.179-181) destaca que a formação com tempo e local específico é típica das concepções nas lógicas sistêmicas e do ator. Esses valores foram diferentes daqueles apresentados no teste que se refere à formação integrada às atividades de trabalho:

Tabela 22 – Formação de competências integradas às atividades de trabalho

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	-	-	-	-
2	2	2,2	-	-
3	3	3,2	-	-
4	15	16,1	7	17,5
5	22	23,7	5	12,5
6	24	25,8	15	37,5
7	27	29,0	13	32,5

Neste caso, nenhum valor na escala de menor concordância (1) para ambos os grupos de respondentes e para gestores; também nenhum valor nas escalas 2 e 3. A média de programadores e gestores é, respectivamente, 5,55 e 5,85 e a concordância nas escalas 5, 6 e 7 de 78,5% e 82,5%.

É importante destacar que o principal meio oferecido pela empresa para o desenvolvimento de competências são os cursos, em sua maioria, aqueles que ocorrem na empresa durante o período de trabalho. Esse resultado pode ser relacionado à lógica do agir e sistema como processo. Segundo Maggi (2006, p. 181), nesta lógica a formação é o processo de trabalho em si, o que pode ser demonstrado com a citação recorrente sobre um dos meios pessoais para o desenvolvimento de competências: a troca de experiências entre colegas. Esse resultado reforça a predominância de características do agir e sistema como processo nas concepções da formação, de acordo com as respostas da pesquisa.

4.3.7 Modos de Regulação

No questionário, a predominância do modo de regulação heterônomo foi sintetizada na afirmação: "Neste trabalho, as regras de procedimento são estabelecidas pela direção e gerência". A distribuição das respostas de programadores e gestores pode ser observada na tabela 23:

Tabela 23 – Predominância do modo de regulação heterônomo

Modo de Regulação: Heteronomia				
	Programadores		Gestores	
Escala	Frequência	%	Frequência	%
1	3	3,2	1	2,5
2	2	2,2	1	2,5
3	10	10,8	2	5,0
4	14	15,1	4	10,0
5	23	24,7	11	27,5
6	21	22,6	10	25,0
7	20	21,5	11	27,5

O modo de regulação autônomo foi abordado na questão: "Nesta empresa os profissionais criam suas próprias regras de procedimento".

Tabela 24 - Predominância do modo de regulação autônomo

Modo de Regulação: Autonomia				
	Programadores		Gestores	
Escala	Frequência	%	Frequência	%
1	21	22,6	9	22,5
2	14	15,1	6	15,0
3	16	17,2	7	17,5
4	16	17,2	6	15,0
5	11	11,8	6	15,0
6	11	11,8	3	7,5
7	4	4,3	3	7,5

O modo de regulação discricionário foi considerado na questão: "Nesta empresa existem alternativas definidas pela direção, as quais o profissional pode e deve escolher".

Tabela 25 - Predominância do modo de regulação discricionário

Modo de Regulação: Discricionariedade				
Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	6	6,5	1	2,5
2	9	9,7	3	7,5
3	8	8,6	5	12,5
4	20	21,5	7	17,5
5	26	28,0	8	20,0
6	12	12,9	8	20,0
7	12	12,9	8	20,0

Programadores e gestores apontam para uma predominância do modo de regulação heterônomo, respectivamente, 68,8% e 80% pontuaram a questão nas escalas 5, 6 ou 7 e a média desses grupos foi de 5,10 e 5,43. Maggi (2006, p.142) afirma que a heteronomia está relacionada, principalmente, ao “como fazer”, ou o quanto às regras no ambiente, podem ser pré-determinadas.

Para os gestores, fica muito mais claro que as regras são pré-determinadas. Existe uma separação entre aqueles que criam as regras e aqueles que as executam. Porém há uma diferença na percepção dos programadores, tanto no que se refere à frequência quanto à média; os valores de concordância pontuados por esses profissionais são menores que os dos gestores. Na decisão das chefias, as regras formais talvez sejam mais predominantes, por isso essa clareza em relação ao modo de regulação. Já para os programadores, apesar de haver predominância das respostas para a heteronomia, o processo de criação de regras pode ser percebido como tendo mais influência das ações não-lógicas (Maggi, 2006, p. 24) ou ao agir determinado de maneira ligada à afeição de Weber (1998).

É importante destacar que, para Barnard (1971), a organização informal é vista como um conjunto de contatos e interações pessoais e os agrupamentos de pessoas associadas. Para esse autor (1971, p. 130), a organização informal “[...] precede necessariamente a organização formal. A possibilidade de aceitar um propósito comum, de comunicar e de atingir um estado

de espírito sob o qual haja disposição para cooperar, tudo isso exige contato antecipado e interação preliminar”. A organização informal pode ser percebida nos dados empíricos pela grande importância dada ao trabalho em equipe, à troca de experiências e à cooperação espontânea.

Em relação à autonomia, 54,7% dos programadores e 55,0% dos gestores responderam nas escalas 1, 2 ou 3, além de média 3,33 para programadores e 3,38 para gestores. Isso significa pouca concordância com um ambiente no qual a autonomia predomine.

Friedman, na interpretação de Maggi (2006, p. 99), assim como Zarifian (2003), consideram a criação das próprias regras de ação, a autonomia como uma revalorização do trabalho humano. Apesar da autonomia plena no ambiente de trabalho ser algo utópico, a pouca concordância com esse modo regulatório pode apontar para algumas insuficiências no reconhecimento do trabalho dos profissionais.

Sobre a discricionariedade, 53,8% dos programadores e 60,0% dos gestores consideram que ela existe, com respostas nas escalas 5, 6 e 7 e as médias foram 4,45 e 4,85. Maggi (2006, p.142) destaca que a discricionariedade está relacionada ao fazer, considerando a necessidade dos profissionais tomarem iniciativa e decisões em situações de incerteza.

A citação de competência "Iniciativa", apesar de ter tido pouca frequência (9 citações) apresentou uma resposta pertinente para esta pesquisa. Um dos respondentes disse: "Muitas das vezes temos que tomar decisões por conta". Essa necessidade que se apresenta no ambiente de trabalho pode representar o modo de regulação discricionário, tanto na atribuição de Maggi (2006) ao fazer, quanto no ambiente no qual o profissional "deve" tomar iniciativa.

Para Zarifian (2003, p. 87), a iniciativa representa a competência: "(...) a iniciativa é a competência sob a condição da autonomia é determinar um começo numa área de indeterminação".

É preciso lembrar que Maggi (2006, p. 112) afirma que todo processo em parte define suas próprias regras e em parte recebe do exterior regras que o governam. Esse autor destaca também que nenhum processo de ação pode ser completamente autônomo pelo fato de estar em relação com outros processos e tampouco completamente heterônomo pelas suas regras serem modificadas pelas negociações entre diferentes níveis de decisão do processo regulatório. Essa separação entre modos de regulação é ainda mais frágil nas empresas pesquisadas, considerando que muitos gestores exercem atividades de programadores.

Em relação aos resultados empíricos, pode-se dizer que, para os respondentes, quem cria as regras formais são aqueles que estão em determinados níveis de decisão, por isso a predominância da heteronomia e da discricionariedade.

Outra afirmação verificada no questionário foi a relacionada à aceitação da infração de regras de procedimento: "Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que a infração de uma regra de procedimento (desde que dentro da legalidade) para realizar uma ação é aceita pela organização quando esta resulta em sucesso".

Tabela 26 – Aceitação de infração de regras de procedimento quando esta resulta em sucesso

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	5	5,4	1	2,5
2	4	4,3	-	-
3	6	6,5	1	2,5
4	29	31,2	4	10,0
5	25	26,9	9	22,5
6	11	11,8	13	32,5
7	13	14,0	12	30,0

Pouco mais da metade dos programadores, 52,7%, pontuaram um dos 3 níveis de concordância, 5, 6 e 7, a média foi de 4,61. Em relação aos gestores, 85% concordam com a possibilidade de infração de regras, caso essa ação resulte em sucesso, e a média foi de 5,68.

Os resultados demonstram que os gestores aceitam alterações das regras pré-estabelecidas se isso resultar em melhoria no desempenho, enquanto que a concordância dos programadores é bem menor e menos intensa.

Outra afirmação enfatizando o reconhecimento da iniciativa foi realizada na mesma situação: "Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que a infração de uma regra de procedimento (desde que dentro da legalidade) é reconhecida como iniciativa quando esta resulta em sucesso".

Tabela 27 – Infração reconhecida como iniciativa quando esta resulta em sucesso

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	6	6,5	2	5,0
2	3	3,2	-	-
3	10	10,8	3	7,5
4	28	30,1	4	10,0
5	20	21,5	5	12,5
6	15	16,1	12	30,0
7	11	11,8	14	35,0

Dos programadores, 49,4% pontuaram entre os três níveis de concordância. A média foi de 4,53 e, para os gestores, 77,5% e média de 5,55. Resultados semelhantes com a afirmação anterior.

Por último, nesta mesma situação, a afirmação apontou para a possibilidade da infração da regra resultar em fracasso: "Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que a infração de uma regra para realizar uma ação (mesmo que dentro da legalidade) é punida se esta resulta em fracasso".

Tabela 28 – Punição de infração de regra de procedimento quando esta resulta em fracasso

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	9	9,7	13	32,5
2	20	21,5	5	12,5
3	13	14,0	8	20,0
4	26	28,0	2	5,0
5	10	10,8	4	10,0
6	5	5,4	6	15,0
7	10	10,8	2	5,0

Neste caso, apenas 25% dos programadores com média de 3,68 e 30% dos gestores com média de 3,13 estão entre os níveis de concordância. Isso significa dizer que se o

profissional infringir uma regra de procedimento e esta ação resultar em algum problema, ele dificilmente será penalizado, de acordo com as respostas da pesquisa.

Diferente do que destaca Rosenfield (2004, p. 207), considerando que um trabalhador age a partir de regras informais, que surgem da própria prática: se a ação resultar em sucesso, representará uma iniciativa por parte do profissional, porém se resultar em fracasso será considerada uma infração, passível de punição.

O resultado empírico pode apontar para o fato que no ambiente discricionário, com grande predominância na pesquisa, os espaços de indeterminação são reconhecidos por gestores e programadores e algumas vezes as regras devem ser mais flexíveis para enfrentar a incerteza. A racionalidade limitada pode ser um elemento que é reconhecido pelos gestores e profissionais, que justifica essas respostas. Entre os fatores que limitam a racionalidade, Simon (1979, p. 40) aponta dois principais: aqueles relacionados à capacidade do sujeito de executar e aqueles referentes à capacidade de tomar decisões corretas.

A possibilidade de criação de regras informais por uma equipe foi verificada na afirmação: "Nesta empresa, uma equipe pode criar regras de ação de maneira informal, mesmo quando não são autorizados pela direção ou gerência".

Tabela 29 – Criação de maneira informal de regras de procedimento pelas equipes

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	16	17,2	7	17,5
2	7	7,5	2	5,0
3	14	15,1	5	12,5
4	19	20,4	6	15,0
5	21	22,6	7	17,5
6	7	7,5	7	17,5
7	9	9,7	6	15,0

Dos Programadores, 39,8% concordam com essa afirmação e a média de resposta é de 3,85; enquanto que 50% dos gestores concordam e a média é de 4,22. Numa afirmação muito semelhante à infração de regras de procedimento, os programadores e gestores pontuaram, com menor concordância e intensidade, possivelmente devido ao fato de que nesta afirmação

existe o destaque para a não autorização dos superiores. É um fator que reforça os ambientes heterônomos e discricionários dessas organizações.

4.3.8 Níveis de decisão

A primeira afirmação relacionada aos níveis de decisão foi: "Aqueles que tomam as decisões também definem como fazer o trabalho dos outros". As frequências de respostas de gestores e programadores estão na tabela a seguir:

Tabela 30 – Níveis de Decisão - Afirmação 1

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	3	3,2	4	10,0
2	13	14,0	4	10,0
3	11	11,8	3	7,5
4	17	18,3	10	25,0
5	23	24,7	7	17,5
6	13	14,0	5	12,5
7	13	14,0	7	17,5

Nesta afirmação, 52,7% dos programadores e 47,5% dos gestores responderam nas três maiores escalas de concordância 5, 6 e 7 e as médias de respostas foram, respectivamente, 4,45 e 4,38.

Outra afirmação relacionada aos níveis de decisão foi: "Aqueles que tomam as decisões são os mesmos que fazem o trabalho, isto é, os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho". As frequências de respostas de gestores e programadores estão na tabela a seguir:

Tabela 31 – Níveis de Decisão - Afirmação 2

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	7	7,5	6	15,0
2	9	9,7	4	10,0
3	7	7,5	2	5,0
4	19	20,4	9	22,5
5	27	29,0	4	10,0
6	14	15,1	8	20,0
7	10	10,8	7	17,5

Nesta afirmação, 54,9% dos programadores e 47,5% dos gestores responderam entre esta afirmação nas maiores escalas de concordância 5, 6 e 7. As médias das respostas foram, respectivamente, 4,42 e 4,33.

As duas questões sobre níveis de decisão apresentaram resultados muito semelhantes, o que pode apontar para o fato de que as ações em parte são aquelas demandadas pela direção e em parte aquelas dependentes da iniciativa e competência dos profissionais. Como apontado por Maggi (2006, p. 93-94), a organização é em parte autônoma, ou seja, criação de regras próprias, regras de ação pelos profissionais e em parte heterônoma, ou seja, criação de regras por tomadores de decisão que não executam o trabalho. Lembrando que essa alternância entre modos regulatórios pode ser potencializada pelo fato de que alguns gestores também assumem atividades de programadores.

4.3.9 Cooperação

A primeira afirmação relacionada à cooperação foi: "A coordenação nesta organização é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais". As frequências de respostas de gestores e programadores estão na tabela a seguir:

Tabela 32 – Cooperação - Afirmação 1

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	-	-	-	-
2	2	2,2	-	-
3	5	5,4	3	7,5
4	4	4,3	4	10,0
5	20	21,5	10	25,0
6	27	29,0	10	25,0
7	35	37,6	13	32,5

Nesta afirmação, 88,1% dos programadores e 82,5% dos gestores concordaram entre as maiores escalas, e as médias foram, respectivamente, 5,83 e 5,65.

O alto nível de concordância nesta questão é reforçado pela competência mais citada pelos respondentes: trabalho em equipe. Maggi (2006, p. 117) aponta que na transformação do ambiente heterônomo para o discricionário, as atividades cooperativas e as comunicações entre os profissionais foram aceitas e instituídas. Não é mais preciso impor a cooperação entre os profissionais; apenas destacar o perfil profissional adequado para esta situação.

É importante destacar que o principal meio pessoal para desenvolver competências profissionais, segundo os programadores, é a troca de experiência entre os profissionais, o que pode ser considerado uma maneira espontânea de cooperação para resolver um problema. Também sugerem as características da organização informal citadas por Barnard (1971).

Outra afirmação relacionada à cooperação foi: "A cooperação nesta empresa ocorre, geralmente, entre áreas separadas e em tempos diferentes". As frequências de respostas de gestores e programadores estão na tabela a seguir:

Tabela 33 – Cooperação - Afirmação 2

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	12	12,9	8	20,0
2	14	15,1	2	5,0
3	18	19,4	4	10,0
4	27	29,0	9	22,5
5	13	14,0	8	20,0
6	3	3,2	5	12,5
7	6	6,5	4	10,0

Neste caso, as respostas apontaram para maiores frequências de discordância com a afirmação: 47,4% dos programadores e 35,5% dos gestores responderam entre esta afirmação nas três maiores escalas de discordância 1,2 e 3 e as médias foram, respectivamente, 3,52 e 3,95.

O sistema taylorista-fordista, segundo Maggi (2006, p. 117), impedia as trocas mútuas e comunicações diretas, por isso o trabalho cooperativo era realizado muitas vezes em locais separados e em tempos diferentes, o que não é possível na indústria de *software* devido às exigências competitivas do mercado e a necessidade de um ambiente com alto nível de comunicação para este tipo de atividade.

A última afirmação relacionada à cooperação foi: "A cooperação nesta empresa ocorre geralmente nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo". As frequências de respostas de gestores e programadores estão na tabela a seguir:

Tabela 34 – Cooperação - Afirmação 3

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	-	-	1	2,5
2	3	3,2	1	2,5
3	5	5,4	5	12,5
4	9	9,7	6	15,0
5	27	29,0	7	17,5
6	28	31,1	10	25,0
7	21	22,6	10	25,0

Para esta afirmação, a predominância em relação às escalas de concordância (5, 6 e 7) foi de 82,7% para programadores e 67,5% para gestores e as médias, respectivamente, 5,45 e 5,18. Resultados que demonstram a necessidade de integração e comunicação entre os profissionais no desempenhar de suas atividades.

4.3.10 Coordenação

A análise da coordenação no trabalho iniciou-se a partir da afirmação: "A coordenação nesta empresa ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos". As frequências sobre este item estão na tabela a seguir:

Tabela 35 – Coordenação - Afirmação 1

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	2	2,2	1	2,5
2	9	9,7	3	7,5
3	9	9,7	2	5,0
4	11	11,8	8	20,0
5	21	22,6	10	25,0
6	21	22,6	9	22,5
7	20	21,5	7	17,5

A soma das maiores frequências de concordância neste item foram: 65,2% para os programadores e 65% para os gestores, as médias foram, respectivamente, 4,97 e 4,95 . A frequência de concordância e a intensidade demonstrada pela média não foram altas a ponto de destacar que todos percebem a participação dos profissionais na ordenação das atividades. Maggi (2006, p. 119) aponta que a autocoordenação, ou coordenação contextual que conta com a participação de todos ocorre até o momento em que é possível cada um observar o trabalho do outro, depois disso, passa a ser necessário outro tipo de coordenação. Nas empresas pesquisadas, algumas situações nas quais a tecnologia permite o compartilhamento de atividades a cooperação pode ocorrer dessa maneira, porém em outras, os processos exigirão outras formas de coordenação.

"A coordenação nesta empresa ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho" foi outra afirmação presente no questionário sobre a coordenação.

Tabela 36 – Coordenação - Afirmação 2

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	-	-	-	-
2	8	8,6	-	-
3	4	4,3	1	2,5
4	16	17,2	7	17,5
5	18	19,4	9	22,5
6	25	26,9	12	30,0
7	22	23,7	11	27,5

Dos programadores, 65% pontuaram nas escalas de concordância enquanto que, dos gestores, foram 80%. As médias foram, respectivamente: 5,23 e 5,63. Neste item a concordância e a intensidade das respostas foram maiores que a coordenação contextual, com destaque para os gestores, nos quais a grande maioria destacou a importância de se planejar o processo de trabalho. Esse ponto pode ser destacado com as citações tanto nas competências como fonte de competências por alguns gestores das metodologias de trabalho utilizadas na indústria de *software*, como a CMMI e Scrum, as quais procuram implantar maneiras de gerenciamento que garantam qualidade e resultados.

A análise de distribuição de frequência da afirmação "A coordenação nesta empresa ocorre pelas comunicações diretas no sentido de 'cima para baixo'" foi apresentada na tabela abaixo:

Tabela 37 – Coordenação - Afirmação 3

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	8	8,6	10	25,0
2	4	4,3	3	7,5
3	13	14,0	4	10,0
4	22	23,7	10	25,0
5	15	16,1	5	12,5
6	17	18,3	7	17,5
7	14	15,1	1	2,5

O resultado desta afirmação foi interessante, pois os valores nos três maiores níveis de concordância (5, 6 e 7) e nos três níveis de discordância (1,2 e 3) foram bastante semelhantes, tanto entre os programadores como para os gestores. As médias foram 4,49 para os programadores e 3,55 dos gestores. Ambos tiveram expressiva escolha do valor 4, que pode ser considerado neutro na escala Likert de 7 pontos. Maggi (2006, p.120) aponta que este tipo de afirmação se relaciona às organizações tayloristas-fordistas, predominantemente heterônomas. O resultado, nesse caso, demonstra que não há uma definição clara sobre esta característica, nem a predominância dessa imposição e nem a não existência.

Outra afirmação relacionada a este item foi: "A coordenação nesta empresa ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros com alto nível de comunicação".

Tabela 38 – Coordenação - Afirmação 4

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	1	1,1	3	7,5
2	11	11,8	2	5,0
3	7	7,5	2	5,0
4	32	34,4	10	25,0
5	22	23,7	10	25,0
6	11	11,8	6	15,0
7	9	9,7	7	17,5

Quase metade dos programadores, 45,2%, pontuaram nas escalas de concordância. A média foi de 4,42 e entre os gestores, foram 57,5% e 4,7 de média. As frequências e médias não foram tão altas nos níveis de concordância, talvez pela complexidade das tarefas no ambiente das empresas estudadas. Como apontado por Maggi (2006, p. 119), quando a situação deixa de ser simples são necessárias outras maneiras de coordenação.

As respostas da afirmação: "A coordenação nesta empresa ocorre por processo sequencial, isto é, quando termina o trabalho de um profissional se inicia o de outro", estão demonstradas no quadro abaixo:

Tabela 39 – Coordenação - Afirmação 5

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	14	15,1	8	20,0
2	12	12,9	6	15,0
3	15	16,1	7	17,5
4	21	22,6	5	12,5
5	9	9,7	5	12,5
6	11	11,8	3	7,5
7	11	11,8	6	15,0

41% dos programadores discordam dessa afirmação, enquanto que 52,5% dos gestores, a média de respostas é, respectivamente, 3,82 e 3,65. A discordância foi alta nesta afirmação, considerando que muitas atividades dessas empresas precisam otimizar tempo, ocorrer ao mesmo tempo, sem a necessidade de acabar totalmente um processo para começar outro.

A última afirmação sobre coordenação foi: "A coordenação nesta empresa ocorre com cada profissional dando uma contribuição para o trabalho, sem uma sequência de etapas pré-definida".

Tabela 40 – Coordenação - Afirmação 6

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	17	18,3	11	27,5
2	8	8,6	5	12,5
3	6	6,5	4	10,0
4	19	20,4	5	12,5
5	14	15,1	6	15,0
6	22	23,7	5	12,5
7	7	7,5	4	10,0

Entre os programadores, 43% pontuaram nas escalas mais altas; entre os gestores foram 37,5%, e as médias foram, respectivamente, 4,06 e 3,5. Resultados de concordância

baixos devido à necessidade de se planejar o processo para a execução das atividades nessas empresas.

4.3.11 Modos de regulação e formação de competências

Considerando os modos de regulação e a formação de competências, alguns itens foram incluídos no questionário. O pressuposto presente na literatura: "A autonomia facilita o processo de formação de competências" foi uma das afirmações incluídas no questionário:

Tabela 41 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 1

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	4	4,3	3	7,5
2	2	2,2	1	2,5
3	9	9,7	2	5,0
4	15	16,1	5	12,5
5	25	26,9	11	27,5
6	22	23,7	12	30,0
7	16	17,2	6	15,0

63% dos programadores escolheram uma das escalas de concordância e 72,5% dos gestores pontuaram a questão dessa maneira. As médias das respostas foram, respectivamente, 4,98 e 5. A autonomia é condição fundamental para o desenvolvimento de competências, como aponta Zarifian (2003, p. 85). Boa parte dos programadores e gestores concordam com essa proposição, porém é uma concordância parcial considerando as médias que não são tão altas.

A afirmação "O aumento da responsabilidade originado pela autonomia pode reduzir o desempenho" também foi incluída no questionário:

Tabela 42 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 2

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	15	16,1	5	12,5
2	18	19,4	8	20,0
3	19	20,4	2	5,0
4	17	18,3	5	12,5
5	9	9,7	10	25,0
6	10	10,8	5	12,5
7	5	5,4	5	12,5

Apenas 25% dos programadores consideram isso possível, enquanto que 50% dos gestores consideram que isso ocorre, e as médias são, respectivamente, 3,40 e 4,05. Essa grande diferença de respostas entre gestores e programadores pode ser justificada considerando que os gestores possuem mais autonomia e responsabilidade para julgarem essa questão de maneira diferente. Lembrando a afirmação de Simon (1979, p. 40), um dos principais fatores que geram a racionalidade limitada é a incapacidade de tomar decisões corretas, o que pode ter influenciado essas respostas.

Outro item incluído no questionário foi "Os profissionais sempre podem tomar iniciativas neste trabalho":

Tabela 43 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 3

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	1	1,1	-	-
2	6	6,5	-	-
3	5	5,4	2	5,0
4	11	11,8	5	12,5
5	26	28,0	8	20,0
6	22	23,7	9	22,5
7	22	23,7	16	40,0

75,4% dos programadores responderam entre as três escalas de concordância e 82,5% dos gestores responderam dessa maneira. A média dos resultados foi, respectivamente, 5,24 e 5,8.

A importância desse item pode ser vista na afirmação de Zarifian (2003, p. 87), de que a competência é a iniciativa sob a condição da autonomia. Segundo Maggi (2006, p. 92), a autonomia somente é efetiva pela reconquista da iniciativa. Portanto, poder sempre tomar iniciativas no trabalho significa estar sob a condição de autonomia, ou sob o espaço, que é permitido no ambiente discricionário.

A limitação pelos gestores no desenvolvimento de competências foi destacada na afirmação: "O desenvolvimento da competência dos profissionais é limitado pela direção".

Tabela 44 – Modos de regulação e formação de competências - Afirmação 4

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	30	32,3	14	35,0
2	22	23,7	9	22,5
3	12	12,9	4	10,0
4	15	16,1	2	5,0
5	10	10,8	6	15,0
6	3	3,2	3	7,5
7	1	1,1	2	5,0

68,9% dos programadores e 67,5% dos gestores discordam de que as competências são limitadas pelos níveis superiores de decisão. A média de resultados nesses dois grupos foi de, respectivamente: 2,63 e 2,85. Esta resposta teve grande predominância de respostas discordantes além de média baixa, tanto entre os programadores como para os gestores, o que demonstra que, segundo os respondentes, a direção não prejudica o desenvolvimento de competências.

4.3.12 Constrangimentos

Cada ação organizacional, segundo Maggi (2006, p. 40), é ao mesmo tempo um recurso e um constrangimento; ela possibilita uma ação, porém condiciona os sujeitos a uma determinada racionalidade inacessível aos indivíduos isolados.

Na concepção da formação da lógica sistêmica mecanicista-organicista, Munck (2009, p. 91) destaca alguns constrangimentos à aprendizagem: imposição de aprendizagem por superiores; tempo e modo de aprendizagem padronizados; restrições e preconceitos à novas experiências; ausência de *feedback*; ausência de autonomia para realizar novas experiências. Esses itens foram contemplados no questionário. As respostas dessas questões foram verificadas com o teste de confiabilidade Alpha de Cronbach, que indica a possibilidade de criação de um índice.

Tabela 45 – Teste de criação de índice para constrangimentos na lógica sistêmica

	Programadores	Gestores
Teste Alpha de Cronbach	0,412	0,513

Tanto nas respostas dos programadores como dos gestores não houve consistência suficiente, ou seja, valor de 0,660 ou superior, de acordo com Bohrnstedt e Knoke (1988, p. 384).

Isso significa que os constrangimentos apontados na lógica sistêmica mecanicista-organicista por Munck (2009) não são vistos dentro de uma mesma categoria pelos participantes desta pesquisa. Portanto, esses itens foram analisados separadamente e não em um único índice.

Os constrangimentos ao desenvolvimento de competências na lógica do ator e sistema construído: limitações ao reconhecimento do direito ao erro; limitações ao julgamento e interpretação de situações; restrições à expressão da individualidade; limitações à exteriorização e formalização de conhecimento, identificados por Munck e Ruzon (2008), estavam entre as afirmações que foram avaliadas entre os participantes.

As respostas desses itens também foram testadas com o Alpha de Cronbach para verificar a possibilidade da criação de um índice. Os resultados para programadores e gestores estão a seguir:

Tabela 46 – Teste de criação de índice para constrangimentos na lógica do ator

	Programadores	Gestores
Teste Alpha de Cronbach	0,610	0,538

Este grupo de constrangimentos também não representa um índice consistente, portanto há a necessidade de ser analisado de maneira separada cada um dos elementos.

A seguir foi desenvolvida a análise dos constrangimentos relacionados à concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista, segundo Munck (2009). A primeira variável foi: "Nesta empresa, o desenvolvimento de competências ocorre pela imposição dos superiores", e sua distribuição pode ser observada na tabela abaixo:

Tabela 47 – Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista - Constrangimento 1

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	17	18,3	4	10,0
2	16	17,2	7	17,5
3	12	12,9	6	15,0
4	21	22,6	8	20,0
5	16	17,2	11	27,5
6	7	7,5	4	10,0
7	4	4,3	-	-

45% dos programadores e 42,5% dos gestores discordam desta afirmação. As médias dos resultados, respectivamente, são: 3,43 e 3,67. Apesar dos modos de regulação apontarem predominância da heteronomia e discricionariedade, o desenvolvimento de competência não é imposto, segundo os dados empíricos, pelos superiores. O que pode explicar esse resultado são os meios pessoais de desenvolver competências, muito mais numerosos que aqueles

fornecidos pelas organizações. A necessidade de aprender em situações de incerteza que aparecem no dia-a-dia pode ser outro fator que influencie nesse resultado.

A variável "Nesta empresa, tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores" possuiu frequências distribuídas conforme tabela a seguir:

Tabela 48 – Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista - Constrangimento 2

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	12	12,9	8	20,0
2	12	12,9	5	12,5
3	14	15,1	8	20,0
4	23	24,7	6	15,0
5	15	16,1	5	12,5
6	8	8,6	5	12,5
7	9	9,7	3	7,5

40,9% dos programadores e 52,5% dos gestores discordam dessa afirmação. Considerando que as médias são, respectivamente, 3,82 e 3,55, ambos os grupos consideram que o desenvolvimento de competências abrange outras questões, além da padronização de tempo e modo, repetindo as observações feitas anteriormente em relação aos meios pessoais para o desenvolvimento de competências e a necessidade de aprender frente às situações de incertezas.

A afirmação "Nesta empresa, as novas experiências no trabalho não são bem aceitas" foi analisada pela distribuição de frequência, conforme tabela a seguir:

Tabela 49 –Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista - Constrangimento 3

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	25	29,9	17	42,5
2	22	23,7	8	20,0
3	24	25,8	13	32,5
4	16	17,2	1	2,5
5	5	5,4	1	2,5
6	-	-	-	-
7	1	1,1	-	-

78,4% dos programadores e 95% dos gestores discordam dessa afirmação com médias de respostas de 2,54 e 2,02. O que significa que novas experiências no ambiente de trabalho são bem aceitas pelos dois grupos, em especial pelos gestores, com concordância quase absoluta. Num ambiente competitivo a busca por inovações é um fator presente. O que pode explicar a boa aceitação em relação às novas experiências no ambiente de trabalho.

Outra variável analisada foi: "Nesta empresa a gerência ou direção não costuma dar *feedbacks* sobre o meu trabalho".

Tabela 50 –Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista - Constrangimento 4

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	22	23,7	14	35,0
2	16	17,2	10	25,0
3	13	14,0	5	12,5
4	16	17,2	5	12,5
5	9	9,7	2	5,0
6	7	7,5	4	10,0
7	10	10,8	-	-

58,1% dos programadores e 72,5% dos gestores discordam dessa afirmação. As médias são 3,37 e 2,57. O que demonstra que são constantes os *feedbacks* ou as avaliações sobre o trabalho que os profissionais desempenham. Há uma diferença entre programadores e gestores. Para estes últimos, a frequência de discordância com um ambiente que falta *feedback* é maior, ou seja, na visão dos gestores são realizadas mais avaliações e orientações profissionais do que na visão dos programadores.

"Nesta empresa os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho" também foi analisada pela distribuição de frequências:

Tabela 51 –Concepção da formação sistêmica mecanicista-organicista - Constrangimento 5

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	21	22,6	16	40,
2	28	30,1	6	15,0
3	17	18,3	12	30,0
4	18	19,4	3	7,5
5	3	3,2	2	5,0
6	3	3,2	1	2,5
7	3	3,2	-	-

71% dos programadores e 85% dos gestores discordam dessa afirmação, e a média das respostas é 2,73 e 2,30. O fato dos profissionais terem liberdade para realizar novas experiências, reforça que as mesmas são bem aceitas nas organizações pesquisadas, como confirmado em questão anterior.

A seguir, a análise dos constrangimentos relacionados à concepção da formação na lógica do ator e sistema construído, segundo Munck e Ruzon (2008).

A primeira variável com a distribuição de frequência analisada foi: "Nesta empresa os profissionais não podem errar, o erro não é visto como parte do processo de formação de competências":

Tabela 52 –Concepção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 1

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	21	22,6	13	32,5
2	16	17,2	9	22,5
3	21	22,6	11	27,5
4	15	16,1	4	10,0
5	9	9,7	2	5,0
6	8	8,6	1	2,5
7	3	3,2	-	-

62,4% dos programadores e 82,5% dos gestores discordam que na empresa os profissionais não podem errar. As médias foram 3,11 e 2,40. Este caso reforça os resultados constantes na afirmação que relacionou a infração de regras à punição, no qual a discordância também foi grande. É preciso lembrar a necessidade de flexibilidade quanto às regras em situações de incerteza. Além disso, a racionalidade limitada proposta por Simon (1979) deve ser considerada.

A distribuição de frequência da afirmação "Nesta empresa os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho" pode ser vista na tabela a seguir:

Tabela 53 –Concepção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 2

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	19	20,4	12	30,0
2	20	21,5	10	25,0
3	20	21,5	11	27,5
4	17	18,3	4	10,0
5	9	9,7	-	-
6	4	4,3	2	5,0
7	4	4,3	1	2,5

63,4% dos programadores e 82,5% dos gestores discordam dessa afirmação. As médias foram 3,05 e 2,50. Esses resultados demonstram que para os gestores é muito mais importante que os profissionais não tenham limitações para avaliar e interpretar as situações de trabalho. A alta discordância condiz com uma das competências mais citadas pelos dois grupos: a competência analítica, relacionada ao saber julgar e avaliar uma situação. O resultado de discordância maior entre os gestores pode representar o que eles definem *um profissional ideal para o trabalho*, alguém que tome iniciativas, faça suas próprias avaliações e resolva os problemas da maneira mais eficiente possível.

A afirmação "Nesta empresa os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do 'seu jeito'" foi analisada pela distribuição de frequência, demonstrada na tabela a seguir:

Tabela 54 –Concepção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 3

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	20	21,5	10	25,0
2	17	18,3	7	17,5
3	18	19,4	8	20,0
4	24	25,8	5	12,5
5	6	6,5	5	12,5
6	5	5,4	1	2,5
7	3	3,2	4	10,0

59,2% dos programadores e 62,5% dos gestores discordam dessa afirmação. A média das resposta é 3,06 e 3,18. Em relação a esse constrangimento da lógica do ator e sistema construído, mais da metade dos respondentes discordam que ele ocorra com muita intensidade. Isso pode significar que, para os respondentes, as expressões da *maneira de ser de cada um* é aceita desde que se faça o trabalho.

A afirmação "Nesta empresa, existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais" foi analisada pela distribuição de frequência e demonstrada na tabela a seguir:

Tabela 55 –Concepção da formação do ator e sistema construído - Constrangimento 4

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	32	34,4	22	55,0
2	15	16,1	11	27,5
3	22	23,7	6	15,0
4	9	9,7	1	2,5
5	7	7,5	-	-
6	5	5,4	-	-
7	3	3,2	-	-

74,2% dos programadores e 97,5% dos gestores não concordam com a afirmação e a média das respostas foi, respectivamente, de 2,68 e 1,65. É importante lembrar que o

compartilhamento de conhecimentos ou a troca de experiências é o principal meio pessoal de desenvolvimento de competências apontado pelos programadores e segundo mais citado pelos gestores.

A última afirmação é abrangente e não se relaciona necessariamente a uma das concepções da formação: "Existem limitações à formação de Competências neste trabalho".

Tabela 56 – Existência de limitações à formação de competências no trabalho

Escala	Programadores		Gestores	
	Frequência	%	Frequência	%
1	9	9,7	7	17,5
2	13	14,0	13	32,5
3	29	31,2	4	10,0
4	22	23,7	5	12,5
5	9	9,7	6	15,0
6	8	8,6	4	10,0
7	3	3,2	1	2,5

Para 54,9% dos programadores e 60% dos gestores, não existem ou existem poucas limitações à formação de competências no trabalho. A média das respostas é 3,48 e 3,15. Mais uma vez as citações presentes na questão sobre meios pessoais para desenvolver competências podem explicar esse resultado, considerando que o mais importante são equipes, colegas ou amigos que possam contribuir para a resolução de problemas.

4.3.13 Quadro de inter-relação

Para constituir um quadro de interrelações, foi realizado o teste de associação Gamma (Y) entre as variáveis relacionadas aos três modos de regulação: heteronomia, autonomia e discricionariedade, com as concepções da formação os níveis de decisão, a cooperação e a coordenação.

Segundo Bohrnstedt e Knoke (1988, p. 313), o teste de Gamma (Y) é o mais comum para a verificação de associação entre duas variáveis. De acordo com esses autores (1988, p. 313-314), seus valores variam entre +1.00 e -1.00. Quanto mais próximos desses números, maior a intensidade da associação. Os resultados podem ser positivos significando que há associação positiva, ou seja, se aumentarem as respostas de concordância numa variável, também aumentarão na outra; e valores negativos significando que há associação negativa, isto é, se aumentarem as respostas de concordância numa variável, em outra essas vão reduzir de maneira proporcional ao aumento da variável inicial.

A fórmula de Gamma (Y), de acordo com Bohrnstedt e Knoke (1988, p. 314), é dada por:

$$Y = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

Onde:

N_s = o número de pares que têm a mesma classificação ordinal na escala Likert

N_d = o número de pares que têm classificação ordinal diferente na escala Likert

O cálculo do teste de associação Gamma (Y) entre modos de regulação e níveis de decisão, cooperação e coordenação foi realizado utilizando o PASW 18 (SPSS 18). Foi realizada a verificação do teste entre a Heteronomia, representada pela afirmação "Nesta empresa as regras de procedimento de trabalho consideram que sejam pré-estabelecidas pela direção e gerência" e as variáveis presentes no quadro teórico (fig.2). A seguir, tabela com os resultados do teste Gamma (Y) e seus devidos níveis de significância³⁵ (Sig.):

³⁵ Associação verdadeira apenas quando significância for menor ou igual a 0,05.

Tabela 57 – Associação entre heteronomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y)

HETERONOMIA				
Variável	Programadores		Gestores	
	Sig.	Gamma (Y)	Sig.	Gamma (Y)
Concepções da Formação Sistêmica Organicista-Mecanicista	0,001	0,516	0,117	0,328
Concepções da Formação Ator e sistema construído	0,001	0,353	0,673	0,088
Concepções da Formação Agir e sistema como processo	0,001	0,399	0,258	0,249
Níveis de decisão (...) aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros.	0,001	0,393	0,191	0,221
Níveis de decisão (...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho.	0,660	-0,194	0,082	-0,307
Cooperação (...) é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais.	0,026	0,268	0,696	-0,67
Cooperação (...) ocorre em áreas separadas e em tempos diferentes.	0,259	0,116	0,113	-0,252
Cooperação (...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.	0,044	0,227	0,057	0,317
Coordenação (...) ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos.	0,263	0,124	0,172	0,218
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.	0,001	0,502	0,038	0,303
Coordenação (...) ocorre pelas comunicações diretas no sentido de "cima para baixo".	0,042	0,212	0,974	-0,006
Coordenação (...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.	0,012	0,270	0,008	0,375
Coordenação (...) quando termina o trabalho de um se inicia o de outro.	0,566	0,064	0,877	0,024
Coordenação (...) com cada profissional dando uma contribuição para o trabalho, sem uma sequência de etapas pré-definidas.	0,467	0,077	0,218	0,220

Os resultados demonstram que, na visão dos programadores, todas as concepções de formação estão associadas ao modo de regulação heterônomo, com diferentes intensidades. Nesse mesmo grupo o teste de associação demonstra que a variável relacionada ao nível de decisão "(...) aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros" está

associada ao modo de regulação heterônomo, informação que contribui para verificar a atenção dos respondentes no momento de responder os questionários. Também na visão dos programadores estão associadas com a heteronomia variáveis relacionadas à cooperação e à coordenação. Na visão dos gestores, existe associação com a heteronomia somente em duas variáveis relacionadas à coordenação, o que pode demonstrar uma dispersão maior de avaliações sobre as afirmações dos questionários.

Esses resultados foram analisados no final desta seção no quadro sintético que inclui também as associações do modo de regulação com os constrangimentos, os quais foram separados com a finalidade de destacar um dos objetivos da pesquisa em um tópico específico.

O teste de associação demonstra que existe influência entre variáveis. Se o valor é negativo ou positivo e a intensidade dessa influência. Porém não indica a variável independente e a dependente, ou seja, qual variável influencia qual na associação.

Para verificar a dependência das variáveis que estão associadas, o teste "D de Somer" é o mais indicado, segundo Bohrnstedt e Knoke (1988, p. 323). Esses autores (1988, p.324) demonstram a fórmula desse teste:

$$d = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_r}$$

Onde:

N_s = o número de pares que têm a mesma classificação ordinal na escala Likert

N_d = o número de pares que têm classificação ordinal diferente na escala Likert

T_r = algoritmo relacionado aos pares encontrados nas variáveis

O teste "D de Somer" foi realizado para verificar relações de dependência entre as variáveis associadas:

Tabela 58 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com heteronomia

Variáveis	Sig.	D de Somer	
		Variável	Heteronomia
Concepções da Formação Sistêmica Organicista-Mecanicista	0,001	0,373	0,425
Concepções da Formação Ator e sistema construído	0,001	0,257	0,288
Concepções da Formação Agir e sistema como processo	0,001	0,274	0,334
Níveis de decisão (...) aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros.	0,001	0,335	0,325
Cooperação (...) é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais.	0,026	0,200	0,223
Cooperação (...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.	0,044	0,177	0,188
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho. (PROGRAMADORES)	0,001	0,414	0,419
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho. (GESTORES)	0,038	0,233	0,239
Coordenação (...) ocorre pelas comunicações diretas no sentido de "cima para baixo".	0,042	0,180	0,174
Coordenação (...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros. (PROGRAMADORES)	0,012	0,215	0,221
Coordenação (...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros. (GESTORES)	0,008	0,317	0,302

Os resultados demonstram que a maioria das variáveis tende a influenciar as definições de heteronomia, o que, na prática, pode representar ideias presentes na teoria da estruturação de Giddens: as ações dos sujeitos são moldadas pela estrutura da mesma forma que a estrutura sofre modificações dessas ações. Nas palavras desse autor (2003, p. 30), “(...) as propriedades estruturais de sistemas sociais são, ao mesmo tempo, meio e fim das práticas que elas recursivamente organizam”.

É importante lembrar que Maggi (2006, p. 38) entende a estruturação como “[...] a produção do processo das relações sociais, através do tempo e do espaço, em virtude da *dualidade* da estrutura, ou seja, seu duplo estatuto de ‘condição’ e ao mesmo tempo ‘conseqüência’ da ação”. Portanto, ao mesmo tempo em que variáveis tendem a influenciar a heteronomia, outras possuem tendências de serem influenciadas por este modo regulatório.

A estruturação está relacionada a uma “terceira via” explicada por Maggi (2006, p. 19) como a abordagem que se posiciona entre uma concepção objetiva, num sistema social pré-determinado em relação aos sujeitos agentes; e uma subjetiva como sistema social construído pelas interações dos sujeitos na construção de uma cultura. A terceira via, para Maggi (2006), é vista como processo de ações e decisões dos sujeitos agentes que atuam e desenvolvem o processo. É nesta última perspectiva que está situada a teoria do agir organizacional.

O teste de associação Gamma (Y) entre autonomia, representada pela afirmação: "Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que os profissionais criem suas próprias regras", e as principais variáveis da pesquisa foi demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 59 – Associação entre autonomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y)

AUTONOMIA				
Variável	Programadores		Gestores	
	Sig.	Gamma (Y)	Sig.	Gamma (Y)
Concepções da Formação Sistêmica Organicista-Mecanicista	0,559	-0,060	0,395	0,167
Concepções da Formação Ator e sistema construído	0,400	-0,092	0,334	0,188
Concepções da Formação Agir e sistema como processo	0,909	-0,014	0,755	-0,064
Níveis de decisão (...) aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros.	0,243	-0,119	0,356	0,146
Níveis de decisão (...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho.	0,001	0,353	0,010	0,413
Cooperação (...) é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais.	0,015	-0,262	0,971	0,006
Cooperação (...) ocorre em áreas separadas e em tempos diferentes.	0,087	0,181	0,326	0,165
Cooperação (...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.	0,973	-0,004	0,889	-0,022
Coordenação (...) ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos.	0,633	-0,051	0,387	0,139
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.	0,031	-0,219	0,990	-0,002
Coordenação (...) ocorre pelas comunicações diretas no sentido de "cima para baixo".	0,292	0,104	0,204	0,225
Coordenação (...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.	0,404	0,086	0,463	0,114
Coordenação (...) quando termina o trabalho de um se inicia o de outro.	0,028	0,217	0,640	0,70
Coordenação (...) com cada profissional dando uma contribuição para o trabalho, sem uma sequência de etapas pré-definidas.	0,055	0,185	0,111	0,271

Somente cinco variáveis apresentaram associação com a autonomia, entre elas estão: duas relacionadas aos níveis de decisão, uma à cooperação e uma à coordenação. A análise desses resultados foi realizada no quadro sintético no final da seção.

O teste de dependência D de Somer foi aplicado nas associações deste modo de regulação conforme tabela a seguir:

Tabela 60 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com autonomia

Variáveis	Sig.	D de Somer	
		Variável	Autonomia
Níveis de decisão (...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho. (PROGRAMADORES)	0,001	0,295	0,302
Níveis de decisão (...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho. (GESTORES)	0,010	0,354	0,357
Cooperação (...) é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais.	0,015	-0,194	-0,225
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho	0,031	-0,177	-0,186
Coordenação (...) quando termina o trabalho de um se inicia o de outro.	0,028	0,187	0,185

Das cinco associações na autonomia, quatro colocaram esse modo regulatório como variável dependente, recebendo influências das variáveis, somente uma variável demonstrou ser influenciada pela afirmação que representa a autonomia neste trabalho.

A discricionabilidade foi representada pela afirmação: "Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que exista um espaço pré-definido pela direção que demonstre todas as alternativas que os profissionais podem e devem tomar". O teste de associação Gamma (Y) foi realizado entre esta afirmação e as principais variáveis, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 61 – Associação entre discricionariedade e constrangimentos pelo teste Gamma (Y)

DISCRICIONARIEDADE				
Variável	Programadores		Gestores	
	Sig.	Gamma (Y)	Sig.	Gamma (Y)
Concepções da Formação Sistêmica Organicista-Mecanicista	0,001	0,361	0,393	0,156
Concepções da Formação Ator e sistema construído	0,011	0,281	0,375	0,153
Concepções da Formação Agir e sistema como processo	0,001	0,408	0,393	0,169
Níveis de decisão (...) aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros.	0,695	0,042	0,200	0,187
Níveis de decisão (...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho.	0,998	0,001	0,015	-0,327
Cooperação (...) é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais.	0,317	0,113	0,331	0,158
Cooperação (...) ocorre em áreas separadas e em tempos diferentes.	0,636	0,50	0,861	-0,028
Cooperação (...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.	0,047	0,218	0,467	0,121
Coordenação (...) ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos.	0,018	0,237	0,150	0,242
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.	0,001	0,334	0,005	0,377
Coordenação (...) ocorre pelas comunicações diretas no sentido de "cima para baixo".	0,391	0,090	0,703	0,058
Coordenação (...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.	0,001	0,344	0,096	0,293
Coordenação (...) quando termina o trabalho de um se inicia o de outro.	0,515	0,071	0,390	-0,135
Coordenação (...) com cada profissional dando uma contribuição para o trabalho, sem uma sequência de etapas pré-definidas.	0,953	0,006	0,844	0,032

As concepções de formação, como nos testes da heteronomia, também tendem a influenciar o modo de regulação em diferentes níveis de intensidade. Os níveis de decisão, cooperação e coordenação também apresentaram algumas associações que serão exploradas no final da seção.

O teste de dependência D de Somer foi aplicado com as associações encontradas no teste Gamma (Y) e demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 62 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com discricionariedade

Variáveis	Sig.	D de Somer	
		Variável	Discricionariedade
Concepções da Formação Sistêmica Organicista-Mecanicista	0,001	0,260	0,302
Concepções da Formação Ator e sistema construído	0,011	0,207	0,237
Concepções da Formação Agir e sistema como processo	0,001	0,275	0,342
Níveis de decisão (...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho.	0,015	-0,278	-0,276
Cooperação (...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.	0,047	0,169	0,182
Coordenação (...) ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos.	0,018	0,196	0,197
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho. (PROGRAMADORES)	0,001	0,269	0,278
Coordenação (...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho. (GESTORES)	0,005	0,296	0,326
Coordenação (...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.	0,001	0,274	0,288

Somente um dos resultados demonstrou tendência a ser influenciado pelo modo de regulação; os demais tendem a influenciar a discricionariedade.

Até que ponto os modos de regulação promovem constrangimentos à formação de competências?

O problema de pesquisa foi respondido em duas etapas: 1) foram realizados os testes Gamma (Y), para verificar associação, e o D de Somer, para verificar a direção da influência da variável, isto é, qual é a variável que influencia qual; 2) os resultados foram escalonados

em três níveis de intensidade: forte, moderado e fraco e atribuídos às relações de associações das variáveis conforme o valores obtidos nos testes.

O teste de associação Gamma (Y) foi realizado considerando as variáveis relacionadas aos três modos de regulação: heteronomia, autonomia e discricionariedade e os constrangimentos apontados por Munck (2009) e Munck e Ruzon (2008).

É possível identificar se pequenas variações entre as diferentes concepções da formação podem estar mais relacionadas a determinados constrangimentos, apesar da pouca predominância dos mesmos.

O cálculo desse teste foi realizado utilizando o PASW 18 (SPSS 18) e demonstrado abaixo com seus respectivos níveis de significância³⁶ (Sig.):

Tabela 63 – Associação entre heteronomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y)

HETERONOMIA				
Constrangimento	Programadores		Gestores	
	Sig.	Gamma (Y)	Sig.	Gamma (Y)
O desenvolvimento das competências dos profissionais é limitado pela direção	0,663	-0,47	0,509	0,117
O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores	0,01	0,331	0,221	0,205
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores	0,01	0,379	0,162	0,235
As novas experiências no trabalho não são bem aceitas	0,338	-0,109	0,721	-0,69
A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho	0,046	-0,227	0,425	-0,144
os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho	0,411	-0,93	0,184	0,256
Os profissionais não podem errar, o erro não é visto como parte do processo de formação de competências	0,565	-0,66	0,565	-0,103
Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho	0,935	-0,10	0,613	0,92
Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito”	0,70	0,190	0,658	0,079
Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais	0,36	-0,248	0,346	-0,201
Existem limitações à formação de competências nesse trabalho	0,511	0,68	0,964	0,08

³⁶ Associação considerada apenas quando significância for menor ou igual a 0,05.

Somente três constrangimentos apresentaram associação com a heteronomia: a imposição do desenvolvimento de competências por superiores; a padronização do desenvolvimento de competências; e o constrangimento em relação aos *feedbacks*. Os dois primeiros com associação positiva e o terceiro com associação negativa.

O teste "D de Somer" foi realizado para verificar relações de dependência entre as variáveis associadas. Os valores maiores são aqueles que indicam as variáveis dependentes e foram destacados em cinza:

Tabela 64 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com heteronomia

Variáveis	Sig.	D de Somer	
		Constrangim.	Heteronomia
O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores	0,001	0,279	0,270
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores	0,001	0,325	0,318
A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho	0,046	-0,195	-0,187

Todas as variáveis que possuem associação obtiveram significância válida. O valor maior indica qual é a variável dependente, portanto, nos três casos são dependentes do modo de regulação heterônomo que é a variável independente nesse caso. Pode-se dizer que quanto mais percebido como heterônomo é o ambiente de trabalho, mais há concordância de que o desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores, bem como o tempo e o modo de desenvolvimento das mesmas é padronizado pela direção.

Em relação à ausência de *feedbacks* por parte da gerência, a relação estatística de dependência negativa demonstra que quanto maior é a heteronomia menor é a concordância dos respondentes em relação à ausência de *feedbacks*, ou seja, em ambientes mais heterônomos, os *feedbacks* são mais frequentes.

A associação entre a autonomia e os constrangimentos também foi testada:

Tabela 65 – Associação entre autonomia e constrangimentos pelo teste Gamma (Y)

AUTONOMIA				
Constrangimento	Programadores		Gestores	
	Sig.	Gamma (Y)	Sig.	Gamma (Y)
O desenvolvimento das competências dos profissionais é limitado pela direção	0,274	0,112	0,334	0,157
O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição de superiores	0,441	0,088	0,345	-0,154
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores	0,612	-0,51	0,823	0,39
As novas experiências no trabalho não são bem aceitas	0,808	0,28	0,864	0,031
A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho	0,807	-0,25	0,362	-0,148
os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho	0,198	-0,139	0,023	-0,381
Os profissionais não podem errar, o erro não é visto como parte do processo de formação de competências	0,702	-0,41	0,678	-0,71
Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho	0,070	-0,198	0,104	-0,259
Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito”	0,025	-0,220	0,285	0,190
Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais	0,246	0,125	0,723	0,073
Existem limitações à formação de competências nesse trabalho	0,183	0,123	0,670	-0,65

A verificação entre as associações presentes no quadro anteriores foram testadas com o D de Somer para verificar quais variáveis são independentes e quais são dependentes.

Tabela 66 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com autonomia

Variáveis	Sig.	D de Somer	
		Constrangim.	Autonomia
Os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho	0,023	-0,280	-0,327
Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do "seu jeito"	0,025	-0,181	-0,187

Empiricamente, o modo de regulação da autonomia sequer pode ser considerado uma variável independente que influencia outras variáveis; pelo contrário, de acordo com o "D de Somer", é uma variável dependente, influenciada tanto pela autonomia para realizar novas experiências no trabalho, como pela proibição a fazer o trabalho do “jeito” do profissional.

Essas proposições significam que quanto maiores os valores de concordância com a afirmação “os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências”, menor é a autonomia no ambiente de trabalho. Sobre “os profissionais são proibidos de fazer o trabalho de ‘seu jeito’”, quanto maior for a concordância, menor é a autonomia.

A associação entre a discricionariedade e os constrangimentos também foi teste com o Gamma (Y):

Tabela 67 – Associação entre discricionariedade e constrangimentos pelo teste Gamma (Y)

DISCRICIONARIEDADE				
Constrangimento	Programadores		Gestores	
	Sig.	Gamma (Y)	Sig.	Gamma (Y)
O desenvolvimento das competências dos profissionais é limitado pela direção	0,149	-0,151	0,650	-0,75
O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores	0,228	0,136	0,332	0,144
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores	0,001	0,333	0,002	0,435
As novas experiências no trabalho não são bem aceitas	0,059	-0,200	0,097	-0,296
A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho	0,001	-0,327	0,348	-0,149
os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho	0,001	-0,450	0,972	-0,006
Os profissionais não podem errar, o erro não é visto como parte do processo de formação de competências	0,112	-0,172	0,174	0,216
Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho	0,003	-0,307	0,077	0,276
Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito”	0,461	-0,83	0,006	0,379
Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais	0,029	-0,236	0,090	-0,309
Existem limitações à formação de competências nesse trabalho	0,826	-0,23	0,420	0,129

As associações foram verificadas com o D de Somer para a identificação de variáveis dependentes e independentes:

Tabela 68 – Relação de dependência entre variáveis que apresentaram associação com discricionariedade

Variáveis	Sig.	D de Somer	
		Constrangim.	Discricon.
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores (PROGRAMADORES)	0,001	0,283	0,276
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores (GESTORES)	0,002	0,376	0,368
A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho	0,001	-0,280	-0,274
os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho	0,001	-0,359	-0,376
Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho	0,003	-0,255	-0,256
Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito”	0,006	0,319	0,320
Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais	0,029	-0,186	-0,196

A discricionariedade foi o modo regulatório com o maior número de associações com os constrangimentos. Os resultados apontaram que quanto maior a discricionariedade, maior é a padronização de tempo e modo de desenvolvimento de competências, tanto na visão dos programadores quanto para os gestores. O aumento de discricionariedade também aumenta a frequência de *feedback*.

Os demais constrangimentos associados, de acordo com o teste estatístico, tendem a influenciar a discricionariedade. Portanto, quanto maior for a concordância entre os programadores de que os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho, menos discricionário será o ambiente. Isso significa dizer que quando mais autonomia para realizar novas experiências, mais discricionário o ambiente se torna.

Também, quanto maior for a concordância entre os programadores de que os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho, menor será a discricionariedade percebida nesse ambiente. De acordo com os testes estatísticos, ambientes que consideram as avaliações e interpretações dos profissionais se tornam mais discricionários, com maior liberdade de ação, se comparado aos sistemas heterônomos.

Outro item que influencia na discricionariedade é a concordância dos gestores de que os profissionais são proibidos de fazer o trabalho de “seu jeito”. Quanto maior, mais o ambiente será considerado discricionário.

E, por último, quanto mais limitações ao compartilhamento de conhecimentos, menor é a concordância com a discricionariedade.

Distintos constrangimentos influenciam os modos de regulação de acordo com a pesquisa. Novamente, a teoria da estruturação de Giddens representa uma importante contribuição para o entendimento desse fenômeno:

[...] à produção do processo das relações sociais, através do tempo e do espaço, onde a estrutura se revela *dual*: ela aparece como ‘condição’, como constrangimento, mas também como recurso da construção do processo de ação e a ‘conseqüência’, o resultado da ação humana que a reproduz (MAGGI, 2006, p. 67).

4.3.14 Quadros sintéticos de inter-relações

A literatura de estatística consultada para este trabalho (BOHRNSTEDT; KNOKE, 1988; BARBETTA, 1998; BABBIE, 1999) não possui tabelas que demonstrem graus de intensidade em relação aos números encontrados nos testes de associação Gamma (Y).

Para resolver essa questão e facilitar a análise foram considerados o resultado mais baixo, tanto positivo como negativo: 0,180 e - 0,186 e o mais alto positivo e negativo: 0,516 e -0,450 no teste de associação Gamma (Y) e o intervalo foi dividido entre três níveis: fraco, moderado e forte, conforme tabela abaixo:

Tabela 69 – Escalas de Intensidade dos resultados no teste de associação Gamma (Y)

	Nível de Intensidade	Intervalo
Resultados Positivos	Fraco	0,212 a 0,313
	Moderado	0,313 a 0,415
	Forte	0,415 a 0,516
Resultados Negativos	Fraco	-0,219 a -0,296
	Moderado	-0,296 a -0,373
	Forte	-0,373 a -0,450

Essas escalas ajudam a responder o "até que ponto" presente no problema de pesquisa.

O quadro a seguir demonstra as relações de influência na visão dos programadores a partir do teste D de Somer para os modos de regulação heterônomo, autônomo e discricionário e os construtos, sinal da relação (+ / -), força de acordo com o teste de associação Gamma (Y) de associação (forte, moderado e fraco) e as variáveis consideradas na pesquisa:

Regulação	Influência	Construto	+ / -	Força	Variáveis
Heteronomia	Tende a influenciar o modo de regulação	Concepções da Formação	+	Forte	Sistema organicista-mecanicista
			+	Mod.	Ator e sistema construído
			+	Mod.	Agir e sistema como processo
		Cooperação	+	Fraco	(...) é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais.
			+	Fraco	(...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.
		Coordenação	+	Forte	(...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.
	+		Fraco	(...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.	
	Tende a ser influenciada pelo modo de regulação	Níveis de Decisão	+	Mod.	(...) aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros.
		Coordenação	+	Fraco	(...) ocorre pelas comunicações diretas no sentido de "cima para baixo".
		Constrangimento	+	Mod.	O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores
			+	Mod.	O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores.
			-	Fraco	A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho.
Autonomia		Tende a influenciar o modo de	Níveis de Decisão	+	Mod.
	Cooperação		-	Fraco	(...) é espontânea, isto é, a partir da

	regulação				iniciativa dos profissionais.
		Coordenação	-	Fraco	(...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho
		Constrangimento	-	Fraco	Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do "seu jeito"
	Tende a ser influenciada pelo modo de regulação	Coordenação	+	Fraco	(...) quando termina o trabalho de um se inicia o de outro.
Discricionarieidade	Tende a influenciar o modo de regulação	Concepções da Formação	+	Mod.	Sistema organicista-mecanicista
			+	Fraco	Ator e sistema construído
			+	Forte	Agir e sistema como processo
		Cooperação	+	Fraco	(...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo.
		Coordenação	+	Fraco	(...) ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos.
			+	Mod.	(...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.
	+		Mod.	(...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.	
	Tende a ser influenciada pelo modo de regulação	Constrangimento	+	Mod.	O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores
			-	Mod.	A gerência ou direção não costuma dar <i>feedbacks</i> sobre o meu trabalho
			-	Forte	os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho
			-	Mod.	Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho
			-	Fraco	Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais

Quadro 14 – Quadro Sintético de Inter-relações na visão dos programadores

Na visão dos programadores, as três concepções da formação propostas por Maggi (2006) influenciam com diferentes intensidades o modo de regulação heterônomo. A concepção da formação mecanicista-organicista possui associação no valor de 0,516 no Gamma (Y) e 0,425 no D de Somer, resultados que representam forte intensidade. Isso significa que, empiricamente, quanto mais mecanicista-sistêmica é considerada a concepção da formação de uma organização, mais seu modo regulatório tende a ser visto pelos programadores como heterônomo.

As três concepções de formação também apresentaram associação no modo de regulação discricionário, porém o resultado que apresentou intensidade forte foi a concepção da formação do agir e sistema como processo. Pode-se considerar que quanto mais a concepção da formação está relacionada ao agir, ou seja, à avaliação das situações e aos

processos de ação e decisão, mais a organização tende a ser considerada discricionária pelos programadores.

É importante lembrar que a discricionariedade é um espaço de ação dentro de determinados limites pré-concebidos pela direção, que na prática é o máximo que se consegue de autonomia no trabalho. O baixo resultado da distribuição de frequência para o modo regulatório da autonomia fortalece a ideia de que a discricionariedade é a possibilidade que os trabalhadores têm de um determinado grau de liberdade em seus trabalhos, conforme definição de Maggi (2006, p. 112).

Outros autores também foram citados no trabalho para embasar a fundamentação do modo de regulação discricionário. Para Thompson (1976), a discricionariedade não é exterior ou oposta à organização; está integrada a ela, e é proporcional ao grau de incerteza enfrentado no agir organizacional. Pagès et al. (2006, p. 52) propõem a autonomia controlada, destacando que existem “situações de incerteza” na execução das tarefas, bem como na interpretação de regras nas quais a autonomia de indivíduos ou grupos pode se manifestar. Rosenfield (2004, p. 206) destaca que enquanto a “autonomia real” está relacionada à criação e improvisação, a “autonomia outorgada” refere-se à prescrição de incluir situações de incerteza na regra.

Portanto, quanto maior o grau de incerteza da organização, maior será a discricionariedade do ambiente. No caso dos dados empíricos, a concepção de formação do agir e sistema como processo considera como um dos pontos fundamentais a capacidade de análise de situações, o que se relaciona à incerteza. Isso pode explicar a relação de influência dessa concepção da formação com o modo de regulação discricionário.

A cooperação que tende a influenciar a visão de um modo de regulação heterônomo, tanto pelo fato de ser espontânea como por ocorrer nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo. Apesar da relação ser classificada como fraca, pode parecer contraditório o fato de quanto mais são percebidas práticas de cooperação relacionadas à iniciativa e integração dos profissionais, mais o ambiente é visto como heterônomo.

Por outro lado, é importante considerar que a indústria de *software*, considerada uma das mais competitivas (GOMEL, 2006), possui uma dinâmica na qual, mesmo quando a heteronomia possui, segundo os respondentes, maior presença, o trabalho e a integração em equipe são fundamentais para o desenvolvimento desse tipo de produto.

Na coordenação, a definição prévia das etapas e ordem do trabalho teoricamente está associada ao modo de regulação heterônomo (MAGGI, 2006, p.122) e empiricamente possui

associação de intensidade forte 0,502 no teste de Gamma (Y), enquanto que a coordenação por meio da observação direta do trabalho dos outros na teoria (MAGGI, 2006, p. 121) está mais relacionada à autonomia e à discricionariedade, porém possui resultado fraco no teste de associação Gamma (Y): 0,268. Sobre as formas de coordenação é importante lembrar que Maggi (2006, p. 123) destaca que, nas situações reais, elas representam uma mistura de ordens e regras de diferentes tipos.

Em relação às variáveis que possuem tendência de serem influenciadas pelo modo de regulação heterônomo, estão: o nível de decisão, que considera a criação prévia de regras pelos tomadores de decisão, a coordenação, que considera a comunicação no sentido de “cima para baixo” e constrangimentos, que afirmam que o desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores. O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pela direção. Elementos que reforçam as características descritas por Maggi (2006, p. 111-115) da heteronomia.

Uma associação que deve ser destacada ocorreu entre a heteronomia e a variável relacionada ao constrangimento de falta de *feedback*: "a gerência ou direção não costuma dar *feedbacks* sobre meu trabalho". Ocorreu neste caso uma associação inversa, isto é, negativa, que significa que quanto menor for a concordância com esta afirmação, mais heterônomo será o ambiente. Em outras palavras, quanto maior a percepção em relação à existência de *feedbacks* por parte das chefias, mais heterônomo, ou controlado será considerado o ambiente. Apesar de ser fraca a associação, pode ser um ponto interessante para futuras pesquisas.

A associação moderada, 0,353 no teste de Gamma (Y) entre a autonomia e a variável “(...) os próprios profissionais decidem como fazer seu trabalho” era esperada de acordo com a teoria (Maggi, 2006, p. 111). Representando que, quanto mais os programadores percebem que podem decidir como fazer o trabalho, mais o ambiente é autônomo.

A associação negativa, porém fraca, da autonomia com a variável que demonstra a espontaneidade da cooperação pode surpreender. Nesse caso, os resultados empíricos a partir dos testes de Gamma (Y) e D de Somer apontam que, quanto mais iniciativa os programadores tomarem no que diz respeito à cooperação, menos o ambiente será visto como autônomo. Esse resultado condiz com o encontrado na associação entre a cooperação espontânea com a heteronomia. Uma das explicações pode ser que, quanto mais os programadores percebem que precisam tomar iniciativas para se integrarem e gerarem resultados, mais opressor eles sentem o ambiente de trabalho.

Ainda sobre a autonomia, foi encontrada uma associação negativa com a variável sobre a coordenação que ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho. Esse tipo de coordenação é comum de acordo com Maggi (2006, p.121-123) no modo de regulação heterônomo, portanto a relação inversa faz sentido, tratando-se da autonomia.

A última variável que tende a influenciar negativamente e com fraca intensidade o modo de regulação autônomo de acordo com os testes é o constrangimento: "Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do 'seu jeito'", ou seja, quanto maior a concordância com este constrangimento, menos autônomo é considerado o ambiente.

A autonomia influencia de maneira positiva e fraca a variável relacionada à coordenação: "(...) quando termina o trabalho de um se inicia o de outro", ou seja, os resultados da autonomia na criação de regras de procedimento no trabalho influencia numa coordenação sequencial. Segundo Maggi (2006, p.121-122), as formas de coordenação são complexas, é possível que uma coordenação sequencial definida previamente de acordo com um programa num ambiente considerado mais autônomo.

Na discricionarietà, além das associações presentes nas três concepções da formação, também foram encontradas associações nos construtos cooperação, coordenação e constrangimento. Entre as variáveis que tendem a influenciar a discricionarietà, a afirmação de que a cooperação "(...) ocorre nos mesmos locais de trabalho e ao mesmo tempo" possui associação positiva e fraca com o modo regulatório. Existe uma tendência de que quanto mais o trabalho cooperativo contribui para uma integração entre os trabalhadores, mais o ambiente deve ser discricionário.

Três formas de coordenação parecem influenciar a discricionarietà, e foram representadas nas seguintes afirmações: ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos; ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho; e ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros. Neste caso, a definição prévia das etapas e ordem do trabalho e a observação direta do trabalho dos outros apresentam maior influência sobre a discricionarietà, considerando os resultados nestas variáveis é moderado. Quando a discricionarietà é analisada, o modo de coordenação mais comum em ambientes considerados heterônomos - a pré-definição da ordem do trabalho coexiste com um modo de regulação mais autônomo e dinâmico - a ordem do trabalho contextual à ação.

Cinco constrangimentos possuem tendências de serem influenciados pela discricionarietà, representados pelas afirmações: o tempo e modo de desenvolvimento de

competências são padronizados pelos superiores; a gerência ou direção não costuma dar *feedbacks* sobre o meu trabalho; os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho; os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho; existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais.

O primeiro, relacionado à padronização do tempo e modo de desenvolvimento de competências, possui associação positiva e moderada, significando que ambientes discricionários exercem influência sobre essa variável. A associação moderada e negativa com a variável sobre o *feedback* significa que quanto mais discricionário é o ambiente, mais *feedbacks* são percebidos pelos profissionais. A associação entre a discricionariedade e o constrangimento sobre os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho foi negativa e forte, o que significa que quanto mais discricionário é o ambiente, menos ocorre esse constrangimento, ou seja, mais liberdade para realizar novas experiências os programadores possuem.

Sobre o constrangimento relacionado à proibição dos profissionais fazerem seus próprios julgamentos, o resultado da associação foi negativa e moderada, significando, mais uma vez, que quando mais o ambiente é discricionário, menos ocorre este tipo de situação, ou seja, mais propício é o ambiente para julgamentos de uma situação. Esse resultado é bastante coerente com uma das competências mais citadas: a competência analítica, relacionada ao julgamento de situações de trabalho. O último constrangimento expresso na afirmação de que existem limitações à formação de competências no ambiente de trabalho resultou em associação fraca e negativa, significando que há uma pequena tendência de que em ambientes mais discricionários os constrangimentos, em geral, são menos percebidos pelos programadores.

Sobre os constrangimentos, é importante destacar que nenhum demonstrou resultados fortes relacionados aos modos de regulação. Todos demonstraram sofrer influência do modo de regulação; apenas dois de forma moderada demonstraram existir na heteronomia: a imposição de competências pelos superiores e o tempo e modo de desenvolvimento padronizados. Na discricionariedade foi encontrada associação fraca com uma afirmação genérica sobre limitações à formação de competências.

Portanto, para responder à questão: até que ponto os modos de regulação promovem constrangimentos à formação de competências, pode-se dizer que no caso de um ambiente ou situações predominantemente heterônomas, existem probabilidades moderadas desse

ambiente influenciar em constrangimentos como a imposição de competências e a padronização de modo e tempo do desenvolvimento dessas competências. Ambientes discricionários com fraca intensidade poderão gerar alguns constrangimentos à formação de competências.

Abaixo, o quadro sintético contendo modos de regulação, direção da influência da variável, construto, sinal da associação (positivo ou negativo), intensidade do resultado no teste de associação Gamma Y (forte, moderado ou fraco) e variável, na visão dos gestores:

Regulação	Influência	Construto	+ / -	Força	Variáveis
Heteronomia	Tende a influenciar o modo de regulação	Coordenação	+	Fraco	(...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.
	Tende a ser influenciada pelo modo de regulação	Coordenação	+	Mod.	(...) ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros.
Autonomia	Tende a influenciar o modo de regulação	Níveis de Decisão	-	Mod.	(...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho.
		Constrangimento	-	Fraco	Os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho
Discricionariedade	Tende a influenciar o modo de regulação	Coordenação	+	Mod.	(...) ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho.
	Tende a ser influenciada pelo modo de regulação	Níveis de Decisão	-	Mod.	(...) os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho.
		Constrangimento	+	Forte	O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores.
+	Mod.		Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito”		

Quadro 15 – Quadro Sintético de Interrelações na visão dos gestores

No caso dos gestores, as associações entre variáveis foram bem menores, o que, apesar dos resultados destes e dos programadores serem predominantemente parecidos na análise de distribuição de frequência, há uma dispersão maior na maneira de perceber as situações entre os gestores.

Uma única variável resultou em influência sobre a heteronomia, expressa na afirmação: a coordenação nesta empresa ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho. A associação positiva e fraca demonstra que quanto mais é percebido pelos gestores que existe este tipo de coordenação, mais o ambiente é percebido como heterônimo.

Sobre as variáveis que são influenciadas pela heteronomia, uma única associação positiva e moderada ocorreu: a coordenação ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros. O que significa que quanto mais heterônimo for o ambiente, na visão dos gestores, mais a coordenação deverá ocorrer a partir da observação direta do trabalho dos outros. Esse resultado faz sentido se considerarmos a análise sobre a autonomia na visão dos programadores, na qual a espontaneidade da cooperação é inversa à existência da autonomia. A obrigação intrínseca ao trabalho de cooperar, a necessidade de se integrar e observar o trabalho do outro pode fazer com que programadores e gestores tenham percebido essa situação nessas duas variáveis e em modos de regulação distintos.

Em relação aos níveis de decisão a associação moderada e negativa entre a autonomia e a afirmação referente ao nível de decisão: os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho. O resultado do teste estatístico demonstra que, neste caso, há uma tendência de quanto mais é percebida a autonomia no ambiente de trabalho pelos gestores, menos eles consideram que os profissionais devem decidir como fazer seu próprio trabalho. Nesse caso, pode-se dizer que a criação de regras para esses gestores é algo distinto da tomada de decisão. Os programadores podem criar suas próprias regras de procedimento, de acordo com a definição de autonomia, mas quanto mais eles criarem essas regras, mais será necessário que os gestores tomem decisões por eles.

Ainda sobre as variáveis que influenciam a autonomia, ocorre uma associação fraca e negativa com o constrangimento expresso na afirmação: os profissionais não possuem autonomia para realizar novos experimentos no trabalho. Esse resultado demonstra que a criação de regras pelos profissionais está relacionada também à possibilidade desses trabalhadores tomarem iniciativas, como, no caso, realizarem experiências no trabalho.

Em relação à discricionariedade, uma variável relacionada com a coordenação, e expressa pela afirmação: ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho tende a influenciar esse modo de regulação. O resultado nos testes foi moderado e positivo, o que significa dizer que quanto mais a coordenação é definida previamente, mais o ambiente é percebido como discricionário.

Na visão dos gestores, o modo de regulação discricionário influencia a variável sobre nível de decisão, expressa na afirmação: os próprios profissionais decidem como fazer o seu trabalho. Um ambiente no qual existe um espaço delimitado e pré-definido com algumas alternativas de ação já é considerado pelos gestores uma situação na qual os trabalhadores têm liberdade para decidir como fazer seu trabalho.

Com intensidade forte e associação positiva, o constrangimento: O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores tende a ser influenciados pela discricionariedade. Esse constrangimento está presente tanto nos testes de associação com as respostas dos programadores como dos gestores.

De intensidade moderada e valor positivo, o constrangimento: Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito” é influenciado pela discricionariedade. Para os gestores, quanto mais discricionário é o ambiente, mais os trabalhadores são proibidos de agir do seu jeito. O que demonstra que a autonomia controlada ou outorgada prescreve espaços de certa liberdade para lidar com situações de incerteza (ROSENFELD, 2004; MAGGI, 2006, PAGES et al., 2006), porém esses espaços prescritos ainda têm os limites de organizações que procuram padronizar e impor maneiras de trabalho e desenvolvimento de competências.

5 CONCLUSÃO

5.1 SOBRE OS OBJETIVOS DA PESQUISA

Os cinco objetivos específicos e o problema de pesquisa foram desenvolvidos conforme demonstrado a seguir. Em relação ao objetivo específico 1: Identificar as principais competências exigidas aos programadores das empresas do Arranjo Produtivo Local (APL) de *software* da cidade de Maringá-PR, as competências foram identificadas e colocadas em quadro. Foram consideradas as competências que os programadores consideram que são exigidas para seu trabalho e aquelas que os gestores apontaram.

Um dos pontos mais importantes deste item foi que tanto os programadores como os gestores conhecem o conceito de competências. Ambos citaram competências que se encaixam nos conceitos trabalhados nessa pesquisa, o que pode apontar para uma exigência que se apresenta no discurso dos gestores ou mesmo nos cursos que esses profissionais realizam.

As citações de maior destaque, os dois grupos pesquisados, foram: conhecimentos técnicos, trabalho em equipe e competência analítica. Os conhecimentos técnicos relacionados a linguagens de programação e metodologias de trabalho são recursos (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2003) relacionados à efetivação das competências.

O trabalho em equipe competência mais citada demonstra a necessidade de ambientes mais integrados e alto grau de comunicação entre os trabalhadores. A competência analítica se relaciona aos saber avaliar ou julgar uma situação no trabalho, competência presente de acordo com Maggi (2006), na concepção da formação do agir e sistema como processo.

Entre os meios para desenvolver competências, os mais citados foram: cursos e troca de experiências com colegas. Considerando que a quantidade dessas citações foi muito aproximada, respectivamente 86 e 85, e também que alguns respondentes destacaram que o curso possibilitava um certificado na área, a troca de experiência com colegas é um meio pessoal que significa um importante fator para o desenvolvimento das competências profissionais.

Fóruns, Listas de Discussão e Redes Sociais são citações de destaque nos meios pessoais para o desenvolvimento de competências, considerando que também são uma maneira de troca de experiências, porém num ambiente virtual.

Os meios oferecidos pelas organizações são, principalmente, cursos, palestras e contribuição financeira para realização de cursos. Meios que favorecem mais recursos a partir de conhecimentos técnicos que o desenvolvimento de competências.

Em relação ao objetivo específico 2: descrever as concepções de formação de competências nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR, foi possível, a partir dos dados empíricos, a criação de índices que representam as três concepções da formação descritas por Maggi (2006). Esse resultado demonstra que existe uma tendência de que as diferentes concepções descritas na teoria podem de alguma maneira se manifestar na prática.

Foi identificado que a concepção da formação na lógica do sistema mecanicista-organicista é mais predominante que lógica do ator e sistema construído, porém é a concepção na lógica do agir e sistema como processo que possuem maior predominância de concordância entre programadores e gestores. É essa concepção que, segundo Maggi (2006), forma a competência de saber avaliar ou julgar uma situação de trabalho, citada por gestores e programadores como a competência analítica.

Sobre o objetivo específico 3: identificar os modos de regulação (heteronomia, autonomia, discricionariedade) na formação de competências nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR, houve a predominância do modo regulatório heterônomo, seguido pelo discricionário. A autonomia teve pouca concordância, de acordo com os respondentes.

Neste item também foram analisadas as infrações das regras de procedimento criadas pelos modos regulatórios. De acordo com os participantes, a infração de regras pode ser aceita e reconhecida como iniciativa se esta resultar em sucesso. E dificilmente um profissional será punido por ter descumprido uma regra de procedimento, mesmo que esta ação resulte num fracasso.

Em relação ao objetivo específico 4: identificar os principais constrangimentos às ações de formação de competências nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR, pela análise de distribuição de frequência, nenhum constrangimento se destacou como sendo predominante ou mesmo presente para os respondentes da pesquisa. Avaliações se

apresentaram distantes dos extremos de concordância em situações que sugeriram constrangimentos.

Contudo a partir dos testes estatísticos de associação e de dependência foi possível identificar que alguns desses constrangimentos influenciam e são influenciados pelos modos de regulação. Além disso, os resultados contribuíram para analisar a intensidade que uma variável tem sobre a outra, o que ajudou a responder o problema de pesquisa.

O objetivo específico 5 trata de: construir um quadro de análise que permita discutir as inter-relações entre concepções da formação, modos de regulação e constrangimentos à formação de competências nas empresas do APL de *software* da cidade de Maringá-PR. Os resultados dos testes de associação e dependência foram considerados e transformados em escalas e variáveis que tendem a influenciar ou serem influenciadas pelo modo de regulação. As variáveis foram divididas de acordo com seus respectivos construtos: concepções da formação, níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos. O quadro contribuiu para analisar a força de acordo com a classificação da intensidade de associação e o sinal positivo ou negativo da associação.

Independente das questões, nas análises de distribuição de frequências, as respostas de programadores e gestores obtiveram resultados semelhantes. Se há uma tensão entre esses dois grupos, ela não foi demonstrada pelos respondentes desta pesquisa. Uma informação que pode explicar esse fenômeno é o fato de que alguns gestores foram ou ainda desempenham atividades de programadores, o que influencia em respostas semelhantes para ambos os grupos.

O problema de pesquisa desse trabalho foi: até que ponto os modos de regulação promovem constrangimentos ao desenvolvimento de competências. Para os programadores, os constrangimentos que apresentaram serem influenciados pelos modos de regulação na heteronomia são: o desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores com associação positiva e moderada; e o tempo e o modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores com associação positiva e moderada.

Na discricionariedade, a variável foi: o tempo e o modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores, também com associação positiva e moderada. Mesmo na visão dos gestores o ambiente discricionário pode promover a padronização do modo de desenvolvimento de competências com associação positiva e de intensidade forte.

Isso significa que a imposição e padronização dos superiores relacionadas às competências é percebida como a principal fonte dos constrangimentos nas ações de desenvolvimento de competências profissionais.

A maioria das respostas na análise de distribuição de frequência apontaram características de uma concepção da formação dessas organizações relacionada à lógica do agir e sistema visto como processo. Os poucos relacionamentos encontrados demonstraram que o maior problema para essas organizações é a imposição de desenvolvimento de competências. Esse resultado faz sentido se considerarmos que na lógica do agir são os próprios trabalhadores que identificam a necessidade de desenvolvimento de competências (Maggi, 2006). A ideia pode ser reforçada com o fato de que a maneira principal de formação de competências é a troca de experiência entre profissionais, algo que dificilmente a organização conseguiria controlar ou impor.

Isso também pode explicar o fato de nenhuma relação ter sido encontrada entre modos de regulação e outros tipos de constrangimentos. Os meios oferecidos pelas empresas para o desenvolvimento de competências foram menos citados que os pessoais, portanto as ações de desenvolvimento de competências empregadas pela organização que poderiam sofrer constrangimentos ou limitações, podem estar em segundo plano, na visão dos programadores.

Apesar de poucos terem sido os constrangimentos ao desenvolvimento de competências, alguns resultados apresentaram informações interessantes. É o caso da afirmação relacionada ao *feedback* no ambiente de trabalho. Para os programadores, quanto mais heterônomo ou discricionário o ambiente for, mais serão percebidos *feedbacks*, isto é, avaliação dos superiores sobre o trabalho. A mesma relação não foi identificada no modo de regulação autônomo.

Os testes de dependência demonstraram que não existe somente influência sobre as variáveis dos modos de regulação; as variáveis presentes nos construtos concepções da formação, níveis de decisão, cooperação, coordenação e constrangimentos também exercem influências sobre os diferentes modos regulatórios. Esse mecanismo pode ser explicado pela teoria da estruturação de Giddens (2003), na qual ao mesmo tempo em que a estrutura regula o modo de trabalho dos sujeitos, estes alteram a estruturação no decorrer de suas ações.

Uma síntese dos resultados relacionando à teoria do agir organizacional foi desenvolvida para finalizar esta conclusão: o agir dos programadores é um agir social (WEBER, 1998), suas ações dirigem-se às ações de outros sujeitos, o que pode ser

demonstrado no fato de que toda atividade terá um fim relacionado ao desenvolvimento de um *software*, além da necessidade de troca de experiências para resolução de problemas e ambientes de cooperação presentes. Há uma tendência natural dos sujeitos a cooperarem, como destacado por Barnard (1971), e demonstrado pelas respostas dos participantes de que a cooperação é predominantemente espontânea.

A incerteza se apresenta no ambiente, demonstrada pelo modo regulatório discricionário. Parte dessa incerteza está relacionada à racionalidade limitada de Simon (1979), considerando que não é possível que os profissionais tenham todas as informações sobre determinadas situações e é preciso buscar recursos entre os colegas e outras fontes. Essa incerteza também influencia a estruturação do processo como destacado por Thompson (1976), segundo o qual a organização precisa se adaptar às regras do jogo. Essa noção pode ser observada em alguns resultados dos dados empíricos, como aqueles relacionados à existência da discricionariedade, que permite aos programadores tomar decisões em espaços de incerteza e a predominância da concepção da formação na lógica do agir organizacional, que possibilita aos profissionais identificarem suas necessidades de desenvolvimento de competências para a resolução de problemas emergentes.

A teoria da estruturação de Giddens (2003) na qual a estrutura ao mesmo tempo que define regras de ação também é alterada pelas ações dos sujeitos, pode ser observada a partir dos testes de dependência, os quais demonstraram que os modos de regulação influenciam e sofrem influências das variáveis. Os modos de regulação se alternam e são responsáveis pelos constrangimentos organizacionais, como apresentados por Friedmann e Reynaud, citados por Maggi (2006). Tal mecanismo pode ser observado na relação entre os modos de regulação heterônomo e discricionário e a imposição e padronização dos modos de desenvolvimento de competências.

5.2 SOBRE AS LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A amostra não-probabilística utilizada nesta pesquisa não permite inferências, ou seja, os resultados encontrados não representam toda a população de empresas de *software* da cidade de Maringá-PR. Deve-se considerar as limitações presentes na pesquisa quantitativa, que possibilita analisar a relação entre variáveis, explicar alguns fenômenos mas não pode desenvolver análises mais aprofundadas.

5.3 SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

A identificação das competências profissionais contribui na prática para que as empresas desenvolvam modelos de gestão por competências. Os meios para desenvolver as competências identificados podem orientar as estratégias de gestão de pessoas das empresas. A compreensão das concepções de formação, modos de regulação, constrangimentos e as relações de associação e dependência presentes nesses elementos possibilita a análise organizacional e a criação de estratégias de desenvolvimento de competências mais adequadas às necessidades dessa indústria.

Alguns pontos levantados nessa pesquisa poderiam ser aprofundados futuramente, como: outros estudos relacionados às competências e aos meios pessoais para desenvolvê-las, os quais poderiam ser aprofundados a partir de investigações que procurem os "porquês"; os índices relacionados às concepções da formação poderiam ser testados com outras amostras e em outras indústrias para verificar se realmente representam tendências de acordo com a teoria; a relação entre os modos de regulação e a frequência dos *feedbacks* poderia ser analisada de maneira mais aprofundada; baseados nos resultados apresentados nesta pesquisa, outros constrangimentos relacionados à formação de competências poderiam ser identificados em futuros trabalhos.

REFERÊNCIAS

ANGELI, Kleber Fabiano. CAMARA, Marcia Regina Gabardo da. PERIOTTO, Alvaro José. A Tecnologia da Informação como condutora de inovação em aglomerações produtivas. In: CAMARA, Marcia Regina Gabardo da. CAMPOS, Maria de Fátima Sales de Souza. SEREIA, Vanderlei José (Organizadores). *Características e potencialidades das aglomerações de software no Paraná*. Londrina: EDUEL, 2009.

ANGELI, Kleber Fabiano. *Evolução e transformações recentes da indústria de software da cidade de Maringá*. 2007. Dissertação Mestrado em Administração)-Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Londrina / Universidade Estadual de Maringá, 2007. Disponível em: <http://www.ppa.uem.br/index_consortio.htm> Acesso em: 08 mar. 2010.

AU, Kevin. CHEUNG, Mike W.L. *Intra-cultural Variation and Job Autonomy in 42 Countries*. *Organization Studies*, v.25; p.1339-1362, 2004. Disponível em: <www.oss.sagepub.com/cgi/content/abstract/25/8/1339> Acesso em: 15 mar. 2010.

AUGIER, Mie; TEECE, David J. Strategy as Evolution with Design: The Foundations of Dynamic Capabilities and the Role of Managers in the Economic System. *Organization Studies*, v. 29(8&9); p.1187-1208, 2008. Disponível em: <www.oss.sagepub.com> Acesso em: 08 abr. 2009.

BABBIE, Earl. *Métodos de pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.

BARBETTA, Pedro Alberto. *Estatística aplicada às Ciências Sociais*. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.

BARNARD, Chester. *As funções do executivo*. São Paulo, 1971.

BIFANO, Amelia Carla Sobrinho. *Um estudo ergonômico sobre a sistemática de posicionamento no quadro de concepção e desenvolvimento de produto*. 2007. Tese (Doutorado). EP/USP. 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-07012008-170107/publico/Tese_reeditada.pdf> Acesso em: 21 jan. 2010.

BITENCOURT, Claudia. *Gestão de competências e aprendizagem nas organizações*. São Leopoldo: Editora da Unisinos, 2005.

BOHRNSTEDT, George W. KNOKE, David. *Statistics for Social Analysis*. Illinois: F.E. Peacock Publishers, Inc, 1988.

BOTELHO, Delane. ALMEIDA, Alda Rosana. Construção de questionários. In: BOTELHO, Delane. ZOUAIN, Deborah Moraes (organizadores). *Pesquisa quantitativa em Administração*. São Paulo: Atlas, 2009.

BOUYER, G. C. A categoria “impedimento” como objeto de investigação: Uma aproximação pelo reverso do trabalho. In: ENEGEP. 24., Florianópolis, 2004. *Anais...* Florianópolis, 2004. 1 CD-ROM

BOYATZIS, Richard. *The competent manager. A model for effective performance.* John Wiley & Sons, 1982.

BURRELL, Gibson; MORGAN, G. *Sociological paradigms and organizational analysis.* Hants : Ashgate, 2006.

CAMARA, Marcia Regina Gabardo da. CAMPOS, Maria de Fátima Sales de Souza. SEREIA, Vanderlei José (Organizadores). *Características e potencialidades das aglomerações de software no Paraná.* Londrina: EDUEL, 2009.

CAMARA, Marcia Regina Gabardo da. SEREIA, Vanderlei José. CAMPOS, Maria de Fátima de Souza. SOUZA, Luiz Gustavo Antonio de. O design de políticas públicas para a produção e a inovação no APL de software de Londrina. In: CAMARA, Marcia Regina Gabardo da. CAMPOS, Maria de Fátima Sales de Souza. SEREIA, Vanderlei José (Organizadores). *Características e potencialidades das aglomerações de software no Paraná.* Londrina: EDUEL, 2009.

CANONICE, Bruhmer Cesar Forone. *Normas e padrões para elaboração de trabalhos acadêmicos.* 2. ed. Maringá: EDUEM, 2007.

CAPELLE, Mônica Carvalho Alves. BRITO, Mozar José de. Relações de poder no espaço organizacional: o caráter disciplinar das práticas de gestão de pessoas em uma organização de desenvolvimento de software. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. 26., , 2002, Salvador. *Anais...* Rio de Janeiro: Anpad, 2002.

CASTILLO, Juan José. O trabalho na sociedade da informação: A Análise dos Programadores de Software. In: ANTUNES, Ricardo. BRAGA, Ruy. *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual.* São Paulo: Boitempo, 2009.

CRESWELL, John W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.* 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DE NEGRI, João Alberto. KUBOTA, Luis Claudio. *Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil.* Brasília: IPEA, 2006.

DUBOIS, David, D.; ROTHWELL, William, J. *Competency-Based Human Resource Management.* Davies-Black Publishing, Mountain View, California, 2004.

FLEURY, Maria Teresa; FLEURY, Afonso. *Estratégia empresarial e formação de competências.* 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FRIEDMANN, Georges. *¿Adónde va el trabajo humano?* Sudamericana: Buenos Aires, 1961.

GIDDENS, Anthony. *A constituição da sociedade.* 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

GOMEL, Marcia May. *O papel da capacitação tecnológica no desempenho exportador da indústria brasileira de software*. Tese (Doutorado). FEA/USP. 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-27072006-175759/>>. Acesso em: 20 de jun. de 2009.

GOUNET, Thomas. *Fordismo e toyotismo na civilização do Automóvel*. São Paulo: Boitempo, 1999.

HERLING, Richard W. *Operational Definitions of Expertise and Competence*. Advances in Developing Human Resources. 2; 8, 2000.

HOCH, Detlev J. (org). *Secrets of Software Success: Management Insights from 100 Software Firms Around the World*. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=FPMpZ2qMkKwC&printsec=frontcover&dq=detlev+hoch+secrets+of+software+sucess&source=bl&ots=tckC3KjD_c&sig=R0fkfkt8rUYSsjJJSIfZDEOFbQ&hl=pt-BR&ei=cU2zTJvyDMK88gbM5cSvCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 12 set. 2010.

HOUAISS, Antonio. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. São Paulo: Objetiva, 2007.

IANNINI, Tulio Ornelas. *Pesquisa do perfil de profissionais de Tecnologia da Informação*. Minas Gerais: ASSESPRO, março de 2010. Disponível em: <http://www.assespro.org.br/images/Pesquisa_Perfil_sintese_revisao8c.pdf> Acesso em: 15 mar. 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Anual de Serviços*, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pas/pas2006/default.sh tm>> Acesso em: 01 mar. 2010.

_____. *Cidades @ - Paraná. 2009 – Municípios do Estado do Paraná*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_21.pdf> Acesso em: 04 maio 2010.

KERLINGER, Fred Nichols. *Metodologia da pesquisa em Ciências Sociais: Um tratamento conceitual*. São Paulo: EDUSP, 1980.

LE BOTERF, Guy. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2003.

LIMA, Julio Cesar. Maringá registra crescimento em TI. *O Diário do Norte do Paraná*. Maringá, 09 maio de 2010. Disponível em: <<http://www.odiario.com/odiario/noticia/242431>> Acesso em: 09 maio 2010.

MAGGI, Bruno. *Do agir organizacional: um ponto de vista sobre o trabalho, o bem estar, a aprendizagem*. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

MARKUS, Leanne H; COOPER, Helena D; KEITH, N;. Confounded by competencies? An evaluation of the evolution and use of competency models. *New Zealand Journal of Psychology*. 34.2 (July 2005):117(10).

MARTIN, Joanne. FROST, Peter. Jogos de guerra da cultura organizacional: a luta pelo domínio intelectual. In: CLEGG, Stuart R. HARDY, Cynthia. NORD, Walter R. *Handbook de Estudos Organizacionais: Reflexões e Novas Direções*. Vol. 2. São Paulo: Atlas, 2004.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política: livro I* / Karl Marx; Tradução de Reginaldo Sant'Anna. – 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

McLAGAN, Patrícia. Competence models. *Training and Development*, v.50, p.50-54, 1996.

MERCADO Brasileiro de Software: panorama e tendências, 2009 = Brazilian Software Market: scenario and trends, 2009 / [versão para o inglês Anselmo Gentile]. --1. ed. -- São Paulo: ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software, 2009. Disponível em: <http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado_BR2009.pdf> Acesso em: 01 mar. 2010.

McCLELLAND, David. Testing Competencies rather than intelligence. *American Psychologist*. V. 28, Jan, p.1-4, 1973.

MORGAN, Gareth. *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas, 2006.

MUNCK, Luciano. MUNCK, Mariana Musetti. Gestão organizacional sob a lógica da competência: aplicação na pequena empresa. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, v. 9, n.1, 2008, p.64-85.

MUNCK, Luciano. RUZON, Michele Ponich. Lógica de gestão: uma reflexão acerca de seus constrangimentos aos processos de aprendizagem e formação de competências. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2008, Ponta Grossa. *Anais...* Ponta Grossa: Congresso Internacional de Administração, 2008.

MUNCK, Mariana Musetti. *Concepções organizacionais e os constrangimentos ao processo de formação e aprendizagem: um estudo à luz do agir organizacional*. Tese (Doutorado). EP/USP. 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-17102007-160130/>> Acesso em: 20 jun. 2009.

PAGÈS, Max. BONETI, Michel. GAULEJAC, Vincent. DESCENDRE, Daniel. *O poder das organizações*. São Paulo: Atlas, 2006.

PANORAMA do setor de software e serviços de TI do Paraná 2010. SEBRAE - PR, 2010. Disponível em: <<http://portal.pr.sebrae.com.br/FCKeditor/userfiles/file/Sebrae%20-%20Panorama%20do%20Setor%20de%20Software%20e%20Servi%C3%83%C2%A7os%20de%20TI%20do%20Paran%C3%83%C2%A1.PDF>> Acesso em: 25 jul. 2010.

PARRY, Scott B. The quest for competencies. *Training*, v.33, p.48-54, Jul, 1996.

PENROSE, Edith Tilton. *Teoria Del Crecimiento de La Empresa*. Madrid: Aguilar, 1962.

PRAHALAD, C.K. HAMEL, Gary. *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

REED, Michael. Teorização organizacional: Um campo historicamente contestado. In: CLEGG, Stuart R. HARDY, Cynthia. NORD, Walter R. *Handbook de Estudos Organizacionais: Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais*. Vol 1. São Paulo: Atlas, 2008.

REYNAUD, Jean-Daniel. Conflict and social control: Sketch of a theory of joint control. *International Journal of Sociology*. v.13, n. 4, p.56-70, 1983.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCHA, Denilson Rodrigues de Almeida. MELO, Marlene Catarina de Oliveira Lopes. O poder dos indivíduos: estratégias regulação frente às políticas de gestão das organizações. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.

ROSELINO, José Eduardo. *A indústria de software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada*. 2006, Tese (Doutorado)-Universidade Estadual de Campinas, 2006. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000380464>> Acesso em: 28 mar. 2010.

ROSENFELD, Cinara L. Autonomia outorgada e apropriação do trabalho. *Sociologias*. ano 6, n.12, jul./dez. 2004, p.202-227. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n12/22261.pdf>> Acesso em: 06 mar. 2010.

SARSUR, Amyra Moyses. *Gestão de competências: a percepção de ganho social do trabalhador*. 2007, Tese (Doutorado). FEA/USP. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-05072007-115400/publico/AmyraPDFTese.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2009.

SIMON, Herbert. *Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas*. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA A PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE SOFTWARE – SOFTEX. Disponível em: <http://publicacao.observatorio.softex.br/publicacoes/arquivos/completa/Software_e_Servicos_de_TI_2009.pdf> Acesso em: 08 set. 2010.

_____. Disponível em: <http://www.softex.br/_asoftex/historico.asp> Acesso em: 08 mar. 2010.

SOCIEDADE MINEIRA DE SOFTWARE (FUMSOFT – MG). *A visão de futuro em TI e as competências necessárias a competitividade*. 2007. Disponível em: <http://www.fumsoft.softex.br/pesquisafumsoft_parte1.pdf> Acesso em: 15 set. 2010.

SPENCER, Lyle M.; SPENCER, Signe, M. *Competence at work*. John Willey & Sons, 2003.

SVEIBY, Karl Erik. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

- TAKAHASHI, Adriana Roseli Wünsch. *Descortinando os processo de aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências em instituições de ensino*. 2007, Tese (Doutorado). FEA/USP. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-17102007-160130/>>. Acesso em: 20 jun. 2009.
- TANGUY, Lucie. Competências e integração social na empresa. In: TANGUY, Lucie. ROPÉ, Françoise (orgs.). *Saberes e competências*. O uso de tais noções na escola e na empresa. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1997. p.167-175.
- TSUJIGUCHI, Fernanda Yumi. *Cooperação e inovação na rede de empresas de software de Londrina*. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração)-Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Londrina / Universidade Estadual de Maringá, 2007. Disponível em:< http://www.ppa.uem.br/defesas/def_128.htm> Acesso em: 27 jan. 2010.
- THOMPSON, James David. *Dinâmica organizacional: fundamentos sociológicos da teoria administrativa*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.
- TRIVIÑOS, Augusto N. Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 2008.
- VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (orgs.). *Pesquisa qualitativa em administração*. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- WEBER, Max. *Textos de Weber*. Cohn, Gabriel (org.). Fernandes, Florestan (coord.) São Paulo: Ática, 2008.
- WEBER, Max. *A gênese do capitalismo moderno*. Souza, Jesse (org. e com.) São Paulo: Ática, 2006.
- WEBER, Max. *Economia e sociedade*. Vol.1. 4. ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998.
- WOOD JR., Thomaz. Empresas de conhecimento intensivo. In: WOOD JR., Thomaz; PICARELLI FILHO, Vicente (coords). *Remuneração e carreira por habilidades e competências: preparando a organização para a era das empresas de conhecimento intensivo*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- WOODWARD, Joan. *Organização industrial: Teoria e Prática*. São Paulo: Atlas, 1977.
- ZARIFIAN, Philippe. *O modelo da competência*. São Paulo: SENAC Editora, 2003.

ANEXOS

ANEXO 1 – Levantamento de Artigos

ANEXO 2 - Resposta de Contato Empresa 1

ANEXO 3 - Resposta de Contato Empresa 2

ANEXO 4 - Instrumento de Coleta de Dados

ANEXO 5 - Questões do Instrumento de Coleta Codificadas e divididas por sessões

ANEXO 1 – Levantamento de Artigos

Artigos com os temas Modos de Regulação e Competências nos últimos trinta anos³⁷

Revista	Estrato	N. de Artigos
Career Development International	A1	0
Human Relations*	A1	1
International Journal of Human Resource Management	A1	0
Journal of Management Studies**	A1	1
Organizational Studies***	A1	1
Strategic Management Journal	A1	0
BAR. Brazilian Administration Review	A2	0
Gestão e Produção (UFSCar)	A2	0
International Journal of Learning and Intellectual Capital	A2	0
The Learning Organization	A2	0
Comportamento Organizacional e Gestão	B1	0
Management Research News	B1	0
RAC Eletrônica (Online)	B1	0
RAC. Revista de Administração Contemporânea	B1	0
RAE Eletrônica	B1	0
RAE. Revista de Administração de Empresas	B1	0
RAP. Revista Brasileira de Administração Pública	B1	0
Cadernos EBAPE.BR (FGV. Online)	B2	0
O&S. Organizações & Sociedade	B2	0
RAM. Revista de Administração Mackenzie	B2	0
RAUSP. Revista de Administração	B2	0
REAd. Revista Eletrônica de Administração	B2	0

* MCCAULEY, John. *Exploring Issues in Culture and Competence*. Human Relations, Vol. 47, No. 4, 417-430 (1994).

** PECCEI, Riccardo. ROSENTHAL, Patrice. *Delivering Customer-Oriented Behaviour through Empowerment: An Empirical Test of HRM Assumptions*. Journal of Management Studies, Volume 38 Issue 6, Pages 831 – 857 (2002).

*** WITHLEY, Richard. *The Institutional Structuring of Organizational Capabilities: The Role of Authority Sharing and Organizational Careers*. Organization Studies, Vol. 24, No. 5, 667-695 (2003).

³⁷ Das 22 revistas, 9 não existiam em 1980, foram pesquisadas a partir de sua primeira edição em anos posteriores.

ANEXO 2 - Resposta de contato com empresa 1

----- Forwarded message -----

From: **Lucilia Maria de Almeida** <lucilia.almeida@totvs.com.br>

Date: 2010/3/23

Subject: RES: Contato

To: André Castro <ancastro@gmail.com>

Andre,

Boa tarde!

Estamos em um momento de reestruturação de políticas e procedimentos de RH, desta forma não acho seria oportuno participar de sua pesquisa.

Coloco-me a disposição contribuir em pesquisas futuras.

Certa de sua compreensão.

Atenciosamente,

Lucília Maria de Almeida

Relações Humanas

Unidade São Paulo

☎ 55 (11) 2099-7836

✉ lucilia.almeida@totvs.com.br



ANEXO 3 – Resposta de contato com empresa 2

-----Mensagem original-----

De: accenture.direct.ela@accenture.com
[mailto:accenture.direct.ela@accenture.com]
Enviada em: segunda-feira, 1 de março de 2010 06:30
Para: ancastro@gmail.com
Assunto: Your Accenture Inquiry SR #: 1-701858181

Caro André Luís,

Agradecemos por entrar em contato com a Accenture.

Infelizmente, nos impossibilitamos de prestar assistência quanto sua pesquisa. A fim de cumprir elevados padrões de serviço aos nossos clientes, necessitamos concentrar os nossos recursos para entregar nossos compromissos pendentes. Visite nossa página www.accenture.com, onde você pode encontrar materiais publicados de acordo com seu interesse.

De qualquer forma, apreciamos seu interesse em nossa empresa e desejamos-lhe boa sorte.

Saudações cordiais

Fiona O' Rourke

Accenture

This message is for the designated recipient only and may contain privileged, proprietary, or otherwise private information. If you have received it in error, please notify the sender immediately and delete the original. Any other use of the email by you is prohibited.

ANEXO 4 - Instrumento de Coleta de Dados

“Competências dos Desenvolvedores de Software”

Todas as informações serão tratadas de maneira sigilosa. O nome da empresa não será divulgado nos resultados da pesquisa – é utilizado somente para controle

Por favor, responda o questionário a seguir:

1) **Sexo** M F

2) **Ano de Nascimento** _____

3) **Escolaridade**

Ensino Fundamental Ensino Médio Ensino Técnico Ensino Superior

Pós-Graduação Especialização Pós-Graduação Mestrado Pós-Graduação Doutorado

4) **Curso de Nível Superior** _____

5) **Tempo de Empresa** _____

6) **Cargo que ocupa:** _____

7) **Departamento / Área:** _____

8) **A empresa que trabalha possui Plano de Carreira?**

Sim Não

9) **Nome da Empresa:** _____

10) **E-mail / Telefone:** _____

11) **Qual o número de desenvolvedores/programadores de software da empresa?** _____

12) **Produtos que a empresa trabalha**

Software
Embarcado
(Embutido em
equipamento)

Software Pacote
(Aplicação destinada a
conjunto amplo de clientes)

Software Customizado
(Desenvolvido para atender
necessidades específicas do
cliente)

Por favor, responda cada questão de acordo com o nível de concordância:

1 - Discordo totalmente 7 - Concordo totalmente

13) O(A) Sr(a) entende que o conceito de competência se relaciona a:

	1	2	3	4	5	6	7
Possuir informação e transmitir conhecimentos							
Aprender e praticar uma ação operacional							
Integrar motivações com a maneira de agir							
Saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho							

14) Escreva no quadro abaixo quais são as principais competências exigidas para os desenvolvedores de software nesta empresa:

15) Quais meios pessoais o(a) Sr(a) utiliza para se manter competente? (Ex.: Cursos, pesquisa de tutoriais na Internet, participação de fóruns, troca de experiências com colegas, entre outros meios que necessite utilizar para se tornar um profissional melhor)

16) Quais meios esta empresa disponibiliza para o desenvolvimento de suas competências? (Ex.: Cursos, workshops, palestras, entre outros meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais)

17) Nesta empresa, as competências possibilitam:

	1	2	3	4	5	6	7
Adequar-se em relação às normas da empresa							
Refletir sobre as experiências do trabalho							
Promover melhorias na organização							
Saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho							

18) O mais importante na operação dessa empresa é:

	1	2	3	4	5	6	7
A adaptação e Integração dos processos de trabalho							
A interação dos profissionais							
O processo de ações e decisões							
A objetividade absoluta							

19) As ações que visam o aprendizado/formação de competências nesta empresa ocorrem:

	1	2	3	4	5	6	7
com tempo e local específico para formação							
Integradas às atividades de trabalho							

20) Nesta empresa, o que indica a necessidade de formar competências se relaciona a(o):

	1	2	3	4	5	6	7
Funcionamento da organização como um todo							
Adaptação da organização às novas exigências							
Percepção dos profissionais							
Processos de trabalho							

21) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que:

	1	2	3	4	5	6	7
os profissionais criem suas próprias regras de procedimento							
as regras sejam pré-estabelecidas pela direção e gerência							
exista um espaço pré-definido pela direção que demonstre todas as alternativas que os profissionais podem e devem tomar							
a infração de uma regra de procedimento (desde que dentro da legalidade) para realizar uma ação é aceita pela organização quando esta resulta em sucesso							
a infração de uma regra de procedimento (desde que dentro da legalidade) é reconhecida como iniciativa quando esta resulta em sucesso							
a infração de uma regra para realizar uma ação (mesmo que dentro da legalidade) é punida se esta resulta em fracasso							
o grupo de profissionais pode criar regras de ação de maneira informal, mesmo quando não são autorizados pela direção e gerência							

22) Nesta empresa, aqueles que tomam as decisões:

	1	2	3	4	5	6	7
definem como fazer o trabalho de outros							
são os mesmos que fazem o trabalho, isto é, os próprios profissionais decidem como fazer seu trabalho							

23) Nesta empresa, a cooperação entre os profissionais no trabalho:

	1	2	3	4	5	6	7
é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais							
ocorre geralmente entre áreas separadas e em tempos diferentes							
ocorre geralmente nos mesmos locais de trabalho e de maneira simultânea							

24) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre:

	1	2	3	4	5	6	7
no decorrer do trabalho com a participação de todos							
com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho							
pelas comunicações diretas no sentido de "cima para baixo"							
por meio da observação direta do trabalho dos outros, com alto nível de comunicação							
por processo seqüencial, isto é, quando termina o trabalho de um profissional se inicia o de outro.							
com cada profissional dando uma contribuição para o trabalho, sem uma seqüência de etapas pré-definida							

25) Nesta empresa, as seguintes afirmações são verdadeiras:

	1	2	3	4	5	6	7
A autonomia facilita o processo de formação de competências							
O aumento da responsabilidade originado pela autonomia pode reduzir o desempenho							
Os profissionais sempre podem tomar iniciativas nesse trabalho							
O desenvolvimento das competências dos profissionais é limitado pela direção							
O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores							
O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores							
As novas experiências no trabalho não são bem aceitas							
A gerência ou direção não costuma dar feedbacks sobre o meu trabalho							
os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho							
Os profissionais não podem errar, o erro não é visto como parte do processo de formação de competências							
Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho							
Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do "seu jeito"							
Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais							
Existem limitações à formação de competências nesse trabalho							

ANEXO 5 - Questões do Instrumento de Coleta Codificadas e divididas por sessões**CARACTERÍSTICAS PESSOAIS (C)**

- C1) Sexo
- C2) Ano de Nascimento
- C3) Escolaridade
- C4) Curso de Nível Superior
- C5) Tempo de Empresa
- C6) Cargo que ocupa
- C7) Departamento / Área
- C8) A empresa que trabalha possui Plano de Carreira?
- C9) Nome da Empresa
- C10) E-mail / Telefone
- C11) Qual o número de desenvolvedores/programadores de software da empresa?
- C12) Produtos que a empresa trabalha

QUESTÕES DA PESQUISA (Q)**QUESTÕES SOBRE O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS**

- Q1) O(A) Sr(a) entende que o conceito de competência se relaciona a possuir informação e transmitir conhecimentos
- Q2) O(A) Sr(a) entende que o conceito de competência se relaciona a Aprender e praticar uma ação operacional
- Q3) O(A) Sr(a) entende que o conceito de competência se relaciona a Integrar motivações com a maneira de agir
- Q4) O(A) Sr(a) entende que o conceito de competência se relaciona a Saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho
- Q5) Escreva no quadro abaixo quais são as principais competências exigidas para os desenvolvedores de software nesta empresa
- Q6) Quais meios pessoais o(a) Sr(a) utiliza para se manter competente? (Ex.: Cursos, pesquisa de tutoriais na Internet, participação de fóruns, troca de experiências com colegas, entre outros meios que necessite utilizar para se tornar um profissional melhor)
- Q7) Quais meios esta empresa disponibiliza para o desenvolvimento de suas competências? (Ex.: Cursos, workshops, palestras, entre outros meios oferecidos pela empresa para desenvolver competências profissionais)

QUESTÕES SOBRE CONCEPÇÕES DA FORMAÇÃO

- Q8) Nesta empresa, as competências possibilitam adequar-se em relação às normas da empresa.

- Q9) Nesta empresa, as competências possibilitam refletir sobre as experiências do trabalho.
- Q10) Nesta empresa as competências possibilitam promover melhorias na organização.
- Q11) Nesta empresa as competências possibilitam saber avaliar uma tarefa ou situação no trabalho.
- Q12) O mais importante na operação dessa empresa é a adaptação e Integração dos processos de trabalho.
- Q13) O mais importante na operação dessa empresa é a interação dos profissionais.
- Q14) O mais importante na operação dessa empresa é o processo de ações e decisões.
- Q15) O mais importante na operação dessa empresa é a objetividade absoluta.
- Q16) As ações que visam o aprendizado/formação de competências nesta empresa ocorrem com tempo e local específico para formação.
- Q17) As ações que visam o aprendizado/formação de competências nesta empresa ocorrem integradas às atividades de trabalho.
- Q18) Nesta empresa, o que indica a necessidade de formar competências se relaciona a(o) funcionamento da organização como um todo.
- Q19) Nesta empresa, o que indica a necessidade de formar competências se relaciona a(o) adaptação da organização às novas exigências.
- Q20) Nesta empresa, o que indica a necessidade de formar competências se relaciona a(o) percepção dos profissionais.
- Q21) Nesta empresa, o que indica a necessidade de formar competências se relaciona a(o) processos de trabalho.

QUESTÕES SOBRE MODOS DE REGULAÇÃO

- Q22) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que os profissionais criem suas próprias regras de procedimento.
- Q23) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que as regras sejam pré-estabelecidas pela direção e gerência.
- Q24) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que exista um espaço pré-definido pela direção que demonstre todas as alternativas que os profissionais podem e devem tomar.
- Q25) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que a infração de uma regra de procedimento (desde que dentro da legalidade) para realizar uma ação é aceita pela organização quando esta resulta em sucesso.
- Q26) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que a infração de uma regra de procedimento (desde que dentro da legalidade) é reconhecida como iniciativa quando esta resulta em sucesso.
- Q27) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que a infração de uma regra para realizar uma ação (mesmo que dentro da legalidade) é punida se esta resulta em fracasso.

Q28) Nesta empresa, as regras de procedimentos de trabalho consideram que o grupo de profissionais pode criar regras de ação de maneira informal, mesmo quando não são autorizados pela direção e gerência.

QUESTÕES SOBRE NÍVEIS DE DECISÃO

Q29) Nesta empresa, aqueles que tomam as decisões definem como fazer o trabalho de outros.

Q30) Nesta empresa, aqueles que tomam as decisões são os mesmos que fazem o trabalho, isto é, os próprios profissionais decidem como fazer seu trabalho

QUESTÕES SOBRE COOPERAÇÃO

Q31) Nesta empresa, a cooperação entre os profissionais no trabalho é espontânea, isto é, a partir da iniciativa dos profissionais

Q32) Nesta empresa, a cooperação entre os profissionais no trabalho ocorre geralmente entre áreas separadas e em tempos diferentes

Q33) Nesta empresa, a cooperação entre os profissionais no trabalho ocorre geralmente nos mesmos locais de trabalho e de maneira simultânea

QUESTÕES SOBRE COORDENAÇÃO

Q34) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre no decorrer do trabalho com a participação de todos

Q35) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre com a definição prévia das etapas e ordem do trabalho

Q36) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre pelas comunicações diretas no sentido de “cima para baixo”

Q37) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre por meio da observação direta do trabalho dos outros, com alto nível de comunicação

Q38) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre por processo seqüencial, isto é, quando termina o trabalho de um profissional se inicia o de outro.

Q39) Nesta empresa, a coordenação das atividades ocorre com cada profissional dando uma contribuição para o trabalho, sem uma seqüência de etapas pré-definida.

QUESTÕES SOBRE CONSTRANGIMENTOS

Q39) A autonomia facilita o processo de formação de competências.

Q40) O aumento da responsabilidade originado pela autonomia pode reduzir o desempenho

Q41) Os profissionais sempre podem tomar iniciativas nesse trabalho

Q42) O desenvolvimento das competências dos profissionais é limitado pela direção

Q43) O desenvolvimento de competências ocorre pela imposição por superiores

Q44) O tempo e modo de desenvolvimento de competências são padronizados pelos superiores

Q45) As novas experiências no trabalho não são bem aceitas

Q46) A gerência ou direção não costuma dar feedbacks sobre o meu trabalho

Q47) Os profissionais não possuem autonomia para realizar novas experiências no trabalho.

Q48) Os profissionais não podem errar, o erro não é visto como parte do processo de formação de competências

Q49) Os profissionais não podem fazer suas próprias avaliações e interpretações das situações de trabalho

Q50) Os profissionais são proibidos de fazer o trabalho do “seu jeito”

Q51) Existem limitações ao compartilhamento de conhecimentos entre os profissionais

Q52) Existem limitações à formação de competências nesse trabalho

