



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE INFORMÁTICA

Pós-graduação em Ciência da Computação

Tecnologia Social em Organizações Vivas
Contribuições da Socionomia à Gestão de Projetos

Cristiene Gama Tenório

Dissertação de Mestrado

Recife-Brasil
25/03/2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CRISTIENE GAMA TENÓRIO

TECNOLOGIA SOCIAL EM ORGANIZAÇÕES VIVAS:
CONTRIBUIÇÕES DA SOCIONOMIA À GESTÃO DE PROJETOS

*ESTE TRABALHO FOI APRESENTADO À PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DO CENTRO DE INFORMÁTICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO.*

ORIENTADOR:
Prof. Hermano Perrelli de Moura

RECIFE, MARÇO/2013

Catálogo na fonte
Bibliotecária Jane Souto Maior, CRB4-571

Tenório, Cristiene Gama

**Tecnologia social em organizações vivas: contribuições da
socioeconomia à gestão de projetos / Cristiene Gama Tenório. -
Recife: O Autor, 2013.**

134 f. : il., fig., tab.

Orientador: Hermano Perrelli de Moura.

**Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco.
CIn, Ciência da Computação, 2013.**

Inclui bibliografia e anexo.

**1. Engenharia de software. 2. Gestão de projetos. I. Moura,
Hermano Perrelli de (orientador). II. Título.**

005.1

CDD (23. ed.)

MEI2013 – 095

Dissertação de Mestrado apresentada por **Cristiene Gama Tenório** à Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, sob o título “**Tecnologia Social para Projetos Vivos: As Contribuições da Socionomia à Gestão de Projetos de Inovação Tecnológica**” orientada pelo **Prof. Hermano Perrelli de Moura** e aprovada pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Alex Sando Gomes
Centro de Informática / UFPE

Prof. Antonio Carlos Valença
Holon Valença e Associados

Prof. Hermano Perrelli de Moura
Centro de Informática / UFPE

Visto e permitida a impressão.
Recife, 25 de março de 2013

Profa. Edna Natividade da Silva Barros
Coordenadora da Pós-Graduação em Ciência da Computação do
Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco.

Dedicatória

Dedico este trabalho à rede de vínculos universal, sistema vivo, que organiza todos em um, permitindo a evolução e o desenvolvimento humano. A esse sistema, toda a minha gratidão e trabalho.

Agradecimentos

Ao meu amigo e companheiro de vida, Manoel, por sua parceria, dedicação incansável, co-orientação e cumplicidade. A você, meu amado, dedico esta criação.

À minha filha Gabrielle e ao meu filho Guilherme, pelas presenças em minha vida. Pelas trocas desafiadoras que promovem mudanças e evolução. Vocês dão sentido, um sentido muito especial às minhas conquistas.

Aos meus pais, José Alberto e Cristine, pela vida e dedicação.

Aos meus amigos, especialmente os do IFH (Instituto de Formação Humana), pela motivação e inspiração.

Ao Grupo de Processamento de Alto Desempenho do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - FeNx - pela determinação e coragem de ultrapassar limites para construir o que são hoje, um projeto vivo. A todos vocês, minha gratidão.

Ao meu orientador, pela determinação de inovar na área de gestão de projetos, promovendo linhas de pesquisas que instigam o repensar do clássico e a construção do novo.

A todos os meus professores do Centro de Informática da UFPE, pela disponibilidade e coragem de dar vida a um centro de pesquisa inovador e interdisciplinar. Parabéns à equipe CIn-UFPE.

À instituição atual em que trabalho, a Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Pernambuco e ao Governo do Estado, pelo apoio a esta pesquisa.

Resumo

Projetos têm sido agentes crescentes de mudanças. Devido a seu formato organizacional temporário e focado em objetivos, essa forma de organização do trabalho atende bem as exigências do século XXI, visto que atualmente, inovação, qualidade, velocidade e baixo custo são combinações essenciais para sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo. Apesar do alto investimento financeiro em projetos, bons resultados têm sido inferiores a 50%. Especialistas afirmam que isso é devido à visão determinista e reducionista prevalente nos modos tradicionais com que tem sido conduzido suas gestões. E quando se trata de projetos de inovação tecnológica, nos quais qualidade e inovação não representam apenas inventar máquinas (*hardware*) ou programas (*software*), mas também pensar em práticas sociais, pesquisas revelam que novas imagens para gestão de projetos são desejadas.

Atualmente as diretrizes internacionais para pesquisas na área de gestão de projetos ressaltam a importância de trabalhos que investiguem as práticas, investigando seus processos sociais, que são ciclos de interações sociais, que assumem uma direção contínua. Esta dissertação se debruça sobre este desafio, pensando projetos como um sistema vivo de práticas humano-sociais. Sistemas formados por unidades autopoieticas (sociais) que se diferenciam do meio por seus próprios esforços, conquistando autonomia, ao mesmo tempo em que se acoplam a outras unidades sociais para intercâmbios de substâncias ou informações. Quando os seres vivos são humanos, essas trocas se realizam através da linguagem e assumem um sentido próprio, definindo uma identidade. Quando se foca nas interações inter-humanas, organizações têm sido pensadas como sistemas vivos.

Essa pesquisa discute uma experiência na qual um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento se tornou um sistema organizacional vivo utilizando a tecnologia social MAH-S construídas com base na Socionomia, ciência social criada por J.L. Moreno, que estuda as leis que regem as relações sociais através de um vasto corpo teórico-metodológico. A pesquisa deixa sua contribuição para gestão de projetos de inovação tecnológica, através do trabalho realizado junto a um dos grupos de pesquisa do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, aqui denominado FeNx.

Ao final se apresenta o modelo de aprendizagem humano-social- MAH-S e se realiza uma avaliação quali-quantitativa dos benefícios que o uso deste tipo de tecnologia social pode gerar para pessoas, equipes e organizações integradas em um projeto vivo. É demonstrado também o índice de felicidade em projetos, um possível indicador de resultados para trabalhos futuros nesta área.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos, Socionomia, Práticas humano-sociais

Abstract

Projects have been increasing agents of change. Because of their shape and focused on temporary organizational goals, this form of work organization meets well the requirements of the XXI century, since currently, innovation, quality, speed and low cost combinations are essential for survival in an increasingly competitive market. Despite the high financial investment in projects, good results have been below 50%. Experts say this is due to deterministic and reductionist vision prevalent in traditional ways that have been conducted with their management. And when it comes to technological innovation projects, in which quality and innovation are not only inventing machines (hardware) or software (software), but also think of social practices, research shows that new images for project management are desired.

Currently international guidelines for research in the area of project management emphasize the importance of studies that investigate the practices, investigating their social processes, which are cycles of social interactions that take a continuous direction. This dissertation focuses on this challenge, thinking projects as a living system of human-social practices. Autopoietic systems formed by units (social) that differ from the medium by its own efforts, winning autonomy, while mating to other social units for exchanges of information or substances. When living beings are human, these exchanges take place through language and assume a sense, defining an identity. When it focuses on inter-human interactions, organizations have been thought of as living systems.

This research discusses an experiment in which a Research and Development project became a living system through the use of social technologies built from understanding of the Sociometry, a social science created by J L Moreno, who studies the laws governing social relations through a broad body of theoretical and methodological. The research makes a contribution to the management of technological innovation projects, through the work along one of the research groups at the Center for Informatics of the Federal University of Pernambuco, here called FeNx. The observation made in this research unit, for two years, favored the development of a Socioeconomic model human-social learning in projects, the MAHS.

The model is presented, while it conducts a review of the benefits that this Socioeconomic technology has generated for people, teams and organizations. It also demonstrated an index of happiness in projects, a possible indicator of results for future work in this area.

Keywords: Project management, Sociometry, human-social practices

Índice

Capítulo 1	10
Tecnologias, Projetos, Inovação e Interação Social	10
1. Introdução.....	10
1.1. Projetos, processos sociais e comportamento humano.....	10
1.2. Introduzindo o estudo dos processos sociais em projetos.....	12
1.3. Um novo paradigma para alcançar melhores resultados em projetos.....	14
1.4. Objetivos e Hipótese	16
1.5. Estrutura da Dissertação	17
Capítulo 2	19
Projetos como Organizações Vivas	19
2. Introdução	19
2.1. Desafios da Ciência e Tecnologia no Século XXI	19
2.2. Implicações Sociais e do Impacto no Comportamento Humano dos Novos Movimentos de Gestão em TI.	23
2.3. Em busca de Modelos Organizacionais que Consideram a Condição Humana e os Processos Sociais.....	24
2.3.1. Organizações Altamente Confiáveis (OAC).....	24
2.3.2. Organizações em Rede	26
2.3.3. O pensamento complexo aplicado às organizações em rede.....	28
2.4. Para que estudar interação social e comportamento humano em projetos?.....	29
2.5. Algumas definições sobre interação social.....	31
2.6. Distinções entre interação e grupos sociais	33
2.7. Comportamentos humanos e aprendizagem em projetos.....	34
2.8. Competência de pessoas e emoções em projetos	36
2.9. Pensando em projetos como sistemas vivos.....	43
2.10. Trabalhos relacionados.....	44
2.11. Conclusões.....	46
CAPÍTULO 3	49
As Contribuições da Socionomia à Projetos de Inovação Tecnológica	49
3. Introdução	49
3.1. A revolução criativa e a obra de J.L.Moreno	52
3.2. A dimensão individual (do humano) e coletiva (das relações inter-humanas) na Socionomia.....	54
3.3. A dimensão individual : A teoria da espontaneidade/ criatividade.....	57
3.4. Do individual ao coletivo: A teoria dos papéis.....	59
3.5. Dimensão coletiva: átomos culturais e redes sociométricas.....	62
3.6. Estudo dos estágios evolutivos em grupos.....	66
3.7. Coesão Grupal	68
3.8. A socionomia ou o psicodrama nas organizações	69
3.9. Os métodos sociométricos.....	70
CAPÍTULO 4	74
O Método Sociométrico Aplicado ao Grupo FeNx.....	74
4. Introdução	74

4.1.1. O primeiro ciclo de aprendizagem do FeNx.....	78
4.1.2. Segundo ciclo de aprendizagem: Criando um dispositivo para seleção e inclusão de novos membros na equipe.....	83
4.1.3. Terceiro ciclo de aprendizagem: resolvendo conflitos sozinhos	85
CAPÍTULO 5	87
Benefícios do uso de Tecnologias Sociais (Projeto Socionômico) em Projetos de Inovação Tecnológica	87
5. Introdução	87
5.1. Entendendo o método da pesquisa.....	87
5.2 Coleta de Dados.....	91
5.2.2 O Protocolo Sociopsicodramático.....	92
5.2.3 Outros instrumentos metodológicos utilizadas nesta pesquisa	93
CAPÍTULO 6	108
Um Modelo para Aprendizagens Humano-Sociais em Projetos de P&D	108
CAPÍTULO 7	117
Discussões e Conclusões	117
7.1 Algumas conclusões acerca de processos sociais em projetos.....	119
7.2 Futuros trabalhos	123
Referências	124
Referências bibliográficas	124
Anexo1	134

Índice de tabelas

Tabela 1: Tripé metodológico da Socionomia	56
Tabela 2: Ciclos de intervenção.....	86
Tabela 3: Resultados das entrevistas	97
Tabela 4: Emoção e Motivação	98
Tabela 5: Tabela de crenças	99
Tabela 6: Crenças individuais	100
Tabela 7: Índice de felicidade.....	103

Índice de Figuras

Figure 1: A macro-evolução, a variação contextual e a micro-evolução.....	22
Figura 2: Sistema Socionômico	50
Figura 3: Constructos teóricos de Moreno.....	54
Figura 4: Fases da matriz de identidade.....	59
Figura 5: Etapas evolutivas da aprendizagem de papéis.....	61
Figura 6: Estágios de evolução e diferenciação grupal.....	67
Figura 7: Ciclos de intervenção da consultoria.....	75
Figura 8: Ciclos de análise da consultoria.....	76
Figura 9: Imagens da evolução grupal.....	80
Figura 10: Gráfico de trabalho cooperativo	82
Figura 11: Relação entre os quatro quadrantes.....	109

Capítulo 1

Tecnologias, Projetos, Inovação e Interação Social

1. Introdução

Este capítulo tem como objetivo introduzir a motivação, o contexto, as principais bases teóricas, além do método da pesquisa.

Tudo que temos a dizer começa pela compreensão da natureza do todos, e de como as partes e todos se inter-relacionam.

PRESENÇA, Senge et al, 2007

1.1. Projetos, processos sociais e comportamento humano.

No século XX, a tecnologia tornou o mundo menor e mais acessível, rompendo fronteiras e acelerando processos, o que intensificou as relações de troca e a criação de novos produtos e serviços.

O século XXI, por sua vez, evidencia a necessidade de se articular conhecimentos e práticas interdisciplinares à ciência e tecnologia para inovação. Ele tem sido reconhecido como a “era do conhecimento”, e nele a tecnologia precisa desenvolver conhecimentos em prol da qualidade de vida e da construção de uma sociedade equânime e viva (ALVIN, 2005).

Com o intuito de promover a inovação tecnológica para o desenvolvimento da nação, o governo do Brasil articulou, em 2004, um importante movimento político liderado pela Secretaria de Comunicação e Coordenação da Presidência da República, junto ao Ministério da Ciência e PETROBRAS, convidando empresas nacionais (tais como PETROBRAS, Banco do Brasil, outras) e órgãos governamentais (FINEP, outros) para criação da Rede Nacional de Tecnologias Sociais (RTS). Essa rede tinha como objetivo maior, estimular a criação de tecnologias sociais para o desenvolvimento econômico e social (ALVIN, 2005).

Nessa mesma direção, a ONU (Organização das Nações Unidas) que utilizava como indicador de desenvolvimento o PIB (produto interno bruto), adotou outro indicador denominado FIB (Felicidade Interna Bruta), colocando o homem no centro das avaliações das nações sustentáveis. Avaliar e quantificar o bem-estar subjetivo, relacionado a um conjunto de valores, foi uma pesquisa realizada na comunidade portuguesa. (BRITES, 2011) .

Por outro lado, no mundo dos negócios, os avanços tecnológicos e as demandas sociais também vêm transformando a equação econômica e redefinindo a natureza do trabalho e das organizações. Cada vez mais, organizações e empresas recorrem à formação de alianças, parcerias e outras formas de associação, para desenvolver produtos inovadores com mais qualidade, velocidade e menor custo (ALBERTIN & AMARAL 2010).

Copram e Potterie (1999) afirmaram que a melhoria do bem-estar das pessoas deveria ser o objetivo principal das políticas de ciência, tecnologia e inovação. No entanto, Polcuch (2005), estudando esses indicativos de resultados das parcerias para inovação, constatou que, na prática, a relação entre ciência, tecnologia, economia e sociedade tem sido muito mais complexa do que os conhecimentos e acordos estabelecidos.

Nesse cenário de transformações velozes na era do conhecimento, as organizações temporárias para o trabalho, tipo Projetos, vêm sendo um fenômeno crescente, sendo apontado como o principal agente de mudança nas organizações (CLELAND& IRELAND, 2004). Projetos têm sido apontados como um jeito único dos processos organizacionais mudarem, inovarem e se adequarem à realidade do mercado competitivo (SHENHAR & DVIR, 2010). Mas apesar disso, a visão determinista e reducionista aplicada à gestão de projetos tem trazido sérios problemas para estes investimentos, desde que apenas 50% destes projetos têm alcançado bons resultados (MOURA & SKIBNIEWK, 2011) .

Tradicionalmente, gestão de projetos segue as referências do *Guide to the Project Management Body of Knowledge- PMBOK* (1996, 2000, 2004 e 2008), um corpo de teorias e práticas publicado pelo *Project Management Institute (PMI)*.

Este modelo de gestão em projetos tem sido bastante criticado, devido a sua alta densidade teórica, estruturado sob os moldes clássicos da administração, seguindo os padrões fragmentados da ciência clássica, que são pouco eficientes na prática de projetos (MOURA & SKIBNIEWSKI, 2011).

Esse problema vem sendo apontado por diversos outros autores, e até motivou o investimento do governo Britânico no *“Rethinking Project Management”*(EPSRC Network 2004-2006), no qual, redes interdisciplinares de profissionais e práticos em projetos, refletiram durante dois anos a gestão em projetos. Como resultado dessa iniciativa, novas diretrizes de pesquisa na área foram sugeridas, as quais poderiam gerar transformações nos modelos clássicos de gestão de projetos em vigor. As áreas propostas foram complexidade, processo social, criação de valor, conceituação de projetos e desenvolvimento profissional (WINTER,2006).

1.2. Introduzindo o estudo dos processos sociais em projetos

Processos sociais são interações sociais nas quais é possível destacar uma qualidade ou direção, contínua ou constante. A interação social foi estudada em psicologia desde Mead (1934), e relaciona nomes como Wallon (1945), Bales (1950), Allport (1954) e Piaget (1977). Nas organizações, o estudo das interações sociais remete a K. Weick, através de seu livro *“The Social Psychology of Organizing”* (1969). Para este autor, as interações sociais surgem quando pessoas se encontram e identificam interesses comuns, estabelecendo ciclos de trocas de informação que acabam constituindo as estruturas sociais coletivas (WEICK, 1969). Essas estruturas também recebem o nome de redes sociais e serão detalhadas adiante.

As interações sociais produzem mudanças no comportamento humano, podendo promover aproximação, cooperação, acomodação, assimilação, afastamento, competição, conflito, rivalidade e outras atitudes comuns aos contextos organizacionais. Esse tema também foi profundamente estudado por J.L.Moreno (1934), através de pesquisas experimentais utilizando a Sociometria (ciência que mede as relações sociais) em pequenos grupos, para enfrentamento de conflitos interpessoais comuns em processos inter-humanos. Essas pesquisas foram publicadas em *“O Método de Treinamento de Papéis na Indústria”*(1959,edição alemã,

1974,edição portuguesa). Elas foram desenvolvidas na *General Electric Company, Royal McBee Corp* e *Gulf Oil Corp*, e promoveram uma elevação nos níveis de produção, através da análise e manejo das redes sociométricas (MORENO,1974). Redes sociométricas ou inter-humanas são correntes complexas de inter-relações que moldam a tradição social e a opinião pública, e se constituem por aglomerados de átomos sociais. Átomos sociais são todas as relações que uma pessoa estabelece, sendo a menor unidade viva de uma cultura (MORENO,1934; MORENO,1982).

J. L. Moreno foi precursor do pensamento sistêmico e do paradigma da complexidade(SCHMIDT, 2007), criou a Socionomia¹, e, em sua obra clássica “*Who Shall Survive?*”(1934), afirmou:

“a avaliação das relações interpessoais, e a produção experimental de interação social nunca foram tratadas com seriedade pela ciência. O que resta a ser investigado em uma sociedade, se os próprios indivíduos que a compõem e seus relacionamentos forem considerados de modo fragmentado? Para expressar isto de modo mais positivo, os próprios indivíduos e suas inter-relações devem ser tratados como estrutura nuclear de toda e qualquer situação social”.

Partindo desta afirmativa, ele criou a Sociometria, a Sociatria e a Sociodinâmica, e ao final, nomeou de Socionomia, o conjunto de teorias e métodos que promovem entendimento e tratamento das relações sociais em pequenos grupos e organizações.

Projeto pode ser compreendido como uma situação social que organiza temporariamente recursos, para alcançar um objetivo determinado. E para facilitar esse processo, surgiu a disciplina de gerenciamento de projetos. No entanto, gerenciamento não é uma ciência exata, pois não segue leis ou regras estabelecidas, é antes de tudo, uma tarefa amplamente baseada em relações humanas, conhecimentos específicos, experiências pessoais e formação cultural (HOGBERG & ADAMSSON,1983).

Sendo assim, o estudo dos processos sociais através da Socionomia pode trazer contribuições significativas para a evolução dessa área.

¹ Moreno criou a ciência socionômica, um sistema interconectado de teorias e métodos que integram a sociometria, a sociatria e a sociodinâmica, para o estudo e intervenção nas relações humanas em pequenos grupos sociais. Socionomia, ciência social que investiga, analisa e intervém nas relações humanas em pequenos grupos sociais, aproximando o qualitativo do quantitativo e entendendo a realidade social da humanidade como uma resultante das forças de atração e repulsa entre os indivíduos em seus grupos de convivência. Para mais informações www.febrap.org.br/psicodrama.

1.3. Um novo paradigma para alcançar melhores resultados em projetos

Pois para alcançar sucesso em projetos é preciso tornar a tarefa de gerenciar uma questão de todos (SHENHAR & DVIR, 2010). O profissional de gestão da atualidade precisa desenvolver várias imagens sobre projeto, ao invés de adotar um único e abrangente modelo ou teoria, presentes nos livros, que nem sempre correspondem à sua ação. (WINTER Et Al, 2006). Para este estudo, fomos buscar referências em um novo paradigma da ciência, conhecido como o paradigma da complexidade, através das contribuições de seus principais mentores, quais sejam: Edgar Morin, Fritjo Capra, Humberto Maturana e Francisco Varella.

Começando por EdgarMorin (2000),

“o determinismo separativista proporcionou um conhecimento insuficiente e mutilado, e como a ciência não é o reino da certeza, a separação entre ciência e natureza social da vida gerou uma série de problemas. Para enfrentá-lo , é necessária uma nova lógica científica, que pense o complexo.”.

Por isso realizamos uma pesquisa interdisciplinar, com a finalidade de pensar a complexidade presente nos processos sociais em projetos.

Em F. Capra² (1982), é possível realizar distinções a respeito de máquinas e seres vivos. Para ele, um ser vivo é um sistema que se auto-organiza, que não segue a ordem e a estrutura imposta pelo ambiente, mas cria sua própria ordem, através das relações que estabelece entre seus componentes.

Os trabalhos de Maturana &Varella (2001), aprofundam os estudos sobre seres vivos como sendo um tipo particular de máquinas autopoieticas, ou seja, sistemas capazes de criar e recriar a si mesmos, produzindo sua própria identidade, que o distingue do seu meio. São, portanto, estruturas adaptativas e complexas, autônomas e interdependentes, capazes de aprender com sua própria experiência e erros. E que,

² Fritjof Capra - físico teórico e escritor que desenvolve trabalhos na promoção da educação ecológica. Seu livro, o Ponto de Mutação (1982) é um referência para o pensamento sistêmico e holístico. Publicou também, A Teia da Vida - Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos (1996)

para garantir sua evolução, se acoplam com outros seres vivos, estabelecendo trocas e se transformando continuamente.

Visto que Projetos, especialmente os de inovação tecnológica, são complexos e interdependentes, propomos nesta pesquisa uma nova forma de pensá-los, como sistemas vivos. Para isso, tomamos como base as observações da autora que, durante dois anos, favoreceu o desenvolvimento humano-social de um grupo de pesquisa, que será identificado nesse trabalho com o nome fictício de Grupo FeNx, aplicando ferramentas sicionômicas à prática de projetos. Os métodos sicionômicos podem desvendar conteúdos co-conscientes e co-inconscientes presentes nas relações humanas, permitindo que a subjetividade assuma um caráter quase objetivo, possibilitando a mensuração e análise dos fenômenos grupais (COSTA & NERY, 2007).

A partir dessas observações, da prática de um dos projetos no grupo com o mesmo nome, denominado aqui FeNx, a autora propõe reflexões, promovendo a elaboração de novas imagens em gestão de projetos, considerando as dimensões, individual (comportamento humano) e coletiva (processos sociais) presentes nessa realidade.

Como são as pessoas que entregam os projetos bem sucedidos e não os métodos e ferramentas, promover a capacidade das pessoas estarem engajadas de forma inteligente na complexidade dos projetos, é fundamental para o sucesso da gestão (CICMIL, 2005).

Existem vários métodos de pesquisa social de base empírica, que pesquisam na prática. Todos eles pesquisam e transformam as práticas sociais, sendo esta a finalidade dos métodos de pesquisa-ação. Os mais antigos são os métodos sicionômicos (MORENO, 1931) e a pesquisa-ação (K. LEWIN, 1946). Depois surgiram a aprendizagem-ação (REVONS, 1971), a prática-reflexiva (SCHON, 1983), o projeto-ação (ARGYRIS, 1985), a aprendizagem experimental (KOLB, 1984), a aprendizagem transformacional (MARQUARDT, 1999) e mais recentemente, as contribuições de Valença (2004, 2011, 2013) com as investigações reflexivas da ação e os processos de aprendizagem organizacional.

Os métodos sicionômicos foram utilizados para o desenvolvimento humano-social do grupo, atendendo a uma solicitação do próprio coordenador do projeto que,

diante de situações de mudanças que provocaram conflitos internos em sua equipe de projeto, buscou a ajuda de uma consultoria especializada, dirigida pela autora.

Situações de conflito têm sido sugeridas como uma fonte importante de mudanças individual e coletiva³. As ações terapêuticas desenvolvidas pelo uso dos métodos sacionômicos, no primeiro ciclo do projeto FeNx, promoveram aprendizagens profissionais e relacionais, além de favorecerem o enfrentamento dos problemas do cotidiano, na prática de projetos de inovação tecnológica.

Os métodos sacionômicos foram utilizados durante dois anos, através de intervenções, quais sejam:

1. workshops psicodramáticos, para criação de um propósito comum do grupo de trabalho, do planejamento estratégico, treinamento de equipe e criação de um dispositivo psicodramático de seleção e inclusão de novos membros na equipe;
2. coaching de gestores;
3. processos de seleção e inclusão de novos membros na equipe;
4. entrevistas individuais para análise da relação sujeito/projeto;
5. eleição sociométrica da crença grupal.

Estas intervenções favoreceram sobremaneira o desenvolvimento das pessoas do grupo e da organização. Seus benefícios são analisados em detalhes nesta pesquisa.

1.4. Objetivos e Hipótese

Esta pesquisa é um tipo de estudo misto quali-quantitativo. Parte de uma observação participativa de dois anos (2009-2011), do grupo de pesquisa em P&D, o FeNx, durante o ciclo de vida de um projeto para o desenvolvimento de tecnologia inovadora de processamento de alto desempenho.

³ Autores como Mugny (1975), Doise & Perret-Clermont, (1976) enfatizam a dimensão social do conflito ao afirmarem que as atividades cognitivas individuais adquirem significação nas interações sociais, reais ou simbólicas, que só serão estruturantes na medida em que suscitem um conflito de resposta entre os participantes. Ganuza (1996), Nunes (1998) e Cunha (1999) demonstraram os resultados positivos alcançados pela utilização do conflito sociocognitivo como meio de provocar aprendizagem. Especialmente quando se trabalha com a situação de interação social, relacionada com o conflito sociocognitivo, investigando o grau de percepção dos sujeitos sobre sua posição social no grupo e suas relações, como situações de aprendizagem.

Essa observação foi possível, porque a autora era também consultora do grupo nesse período, realizando intervenções em três momentos diferentes, ou seja, em três ciclos de aprendizagens humano-sociais, utilizando recursos da abordagem Socionômica. Essas informações estão registradas nos relatórios da pesquisa e publicadas em Silva (2010). Para a atual pesquisa, analisaremos dados obtidos durante o último ciclo, na fase final do projeto, em 2011, período em que a autora solicita ao grupo a oportunidade de investigar, na ação, possíveis benefícios do uso de tecnologias sociais, socionômicas, durante a vida de um projeto de P&D. Nesse período, foram realizadas entrevistas individuais para investigar a relação sujeito-projeto.

O objetivo desta pesquisa é, portanto, estudar as interações ou processos sociais junto ao comportamento humano em projetos de inovação tecnológica, aplicando os fundamentos teóricos e metodológicos da ciência socionômica, e avaliando os benefícios que essa ação promove nas pessoas, equipes e organizações em um projeto vivo.

A pergunta da pesquisa é: Como a Socionomia pode contribuir para a evolução do pensamento e da prática em projeto de P&D? E a hipótese é que, a utilização de tecnologias sociais socionômicas, durante o ciclo de vida de projetos de P&D, agrega valor à gestão do projeto, favorece o manejo das relações inter-humanas e promove aprendizagem profissional, beneficiando as pessoas, as equipes e a organização.

1.5. Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, a contar com a introdução, e que são resumidos nos seguintes tópicos:

1. Capítulo 1: explicar a motivação que conduziu o desenvolvimento deste projeto, quais os objetivos a serem atingidos, e fazer uma breve descrição da metodologia a ser desenvolvida ao longo da dissertação.
2. Capítulo 2: realizar algumas reflexões teóricas acerca dos desafios enfrentados pelas organizações no século XXI, sobre o papel de destaque que os projetos vêm assumindo, e citar alguns modelos inovadores de gestão organizacional centrada nas relações humanas, além de discutir

sobre sistemas vivos e apresentar um novo conceito para projetos, pensado como um sistema organizacional vivo.

3. Capítulo 3: apresentar a ciência socionômica como uma revolução criativa, com bases teóricas, método de ação e uma aplicação prática, realizada em um projeto de pesquisa e desenvolvimento (P&D) denominado FeNx.
4. Capítulo 4: apresentar o modelo de aprendizagem humano-social para projetos de inovação tecnológica, desenvolvidos através das observações de uma prática que utilizou métodos socionômicos em seu contexto.
5. Capítulo 5: neste capítulo, são discutidos os dados capturados durante a pesquisa, avaliando os benefícios que o uso das tecnologias sociais, derivadas da socionomia, trouxeram para a prática do grupo de pesquisa FeNx
6. O Capítulo 6 traz discussões, conclusões, limitações da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

Projetos como Organizações Vivas

2. Introdução

Neste capítulo é apresentada uma revisão de literatura de áreas interdisciplinares ainda pouco relacionadas à gestão de projetos, tais como a economia de interação, a gestão de projetos, a neurobiologia, psicologia organizacional, e a Socionomia, a fim de construir uma rede de conhecimentos teóricos que possam dar sustentação às novas imagens e conceitos na gestão de projeto.

A ciência é de fato um domínio de múltiplas certezas, e não o da certeza absoluta no plano teórico. A ciência clássica ao determinar uma separação entre o observador e sua observação afastou a condição humana dos objetos do conhecimento.(MORIN, 1997).

2.1. Desafios da Ciência e Tecnologia no Século XXI

Em Tecnologia da Informação (TI) a velocidade das mudanças parece mais rápida que em outros ramos da ciência, e inovar tornou-se o caminho para a sustentabilidade das organizações desta área. Mas, qualidade e inovação não significam apenas inventar aparelhos (*hardware*) ou programas (*software*) com qualidade, inclui também pensar em práticas sociais.

O investimento em abordagens que manejam processos humanos e sociais é recente no campo das organizações e reflete a transição de um entendimento do homem enquanto extensão da máquina, para o de homem enquanto um ser pensante e criativo, capaz de solucionar problemas e produzir inovações para melhoria da produtividade organizacional(FORTUNATO, 2012).

Dentre muitas formas de conduzir negócios, a busca por parcerias tem se destacado, pois na luta pela sobrevivência em um mercado competitivo e veloz, as

organizações precisam inovar. Para isso, buscam novas formas de gestão que facilitem o manejo das incertezas tecnológicas e relacionais.

Nesse cenário de parcerias organizacionais para inovação e sustentabilidade, projetos têm sido uma forma de organizar o trabalho que se expande cada vez mais. Dentre eles, o projeto de pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou de inovação tecnológica, vem recebendo volume significativo de recursos de empresas de todo o mundo. O relatório anual (17ª edição) publicado no Reino Unido, que trata sobre investimentos de empresas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), revelou que o volume de recursos destinados pelas empresas às atividades de P&D aumentaram 10% no mundo, totalizando 244 bilhões de libras (cerca de US\$ 504 bilhões em 2007), sendo que 81% correspondem a investimentos de empresas dos Estados Unidos, Japão, Alemanha, França e Reino Unido. Isso porque, estabelecendo parcerias para o desenvolvimento de projeto de P&D, as empresas conquistam benefícios que não poderiam obter por si próprias (CAMARINHA – MATOS & AFASAMANESH 2005).

Segundo Lima (2005), projetos de P&D devem ter uma abordagem inerente aos estudos da ciência, tecnologia e sociedade em uma prática de responsabilidade social. A maioria dos projetos de P&D no Brasil se origina de parcerias que se estabelecem entre organizações de interesses aparentemente bem diferentes, como empresas e institutos de pesquisa ou universidades. As primeiras precisam conquistar o mercado, tendo lucro e garantindo sustentabilidade, enquanto que as segundas visam ao desenvolvimento tecnológico com a formação acadêmica, e têm como valor maior a qualidade da produção científica.

Será que parcerias entre estes tipos diferentes de organização podem gerar resultados positivos, que beneficiem a todos os envolvidos?

Bilhim (2006) define projetos de P&D como um tipo de organização voltada para inovação, que deve ser entendida como uma entidade social, conscientemente coordenada e que precisa gozar de fronteiras delimitadas, para que funcionem em uma base relativamente contínua, realizando um objetivo comum.

Toda entidade social se estrutura a partir de ciclos de interações sociais. Será que projetos de P&D podem ser um *lócus* de aprendizagem humana e social, que atenda aos interesses das empresas e dos centros de pesquisa? Essa pergunta traz em si muitas incertezas e, para respondê-la, buscamos conhecimentos interdisciplinares.

Maturana⁴, um importante autor da atualidade que estuda a biologia na visão sistêmica e da complexidade, estudando sistemas vivos, demonstrou que a sobrevivência e a evolução desses tipos de sistemas são garantidas, mesmo em ambientes incertos, porque eles se organizam em estruturas que se acoplam em processos de trocas de substâncias químicas ou informações.

Conforme a Teoria da Autopoiese de Maturana e Varela (2001), numa teoria sistêmica para entendimento dos seres vivos, todos os sistemas existem em dois domínios fenomênicos, a saber, o domínio da existência dos componentes e o domínio da existência como unidade, quando interagem com o meio externo. Assim, todos os seres vivos existem no domínio fisiológico (dos fenômenos que acontecem no organismo, na interação entre elementos componentes, tais como células, órgãos, sistemas) e no domínio das condutas (dos fenômenos que acontecem na interação social ou com o meio externo). No caso dos seres vivos humanos, sua estrutura biológica permite que, na interação com o meio, se desenvolva a linguagem, um meio para as interações sociais, também denominado fenômeno comunicacional.

Maturana (1996) afirma também que o que muda durante o acoplamento que gera trocas, não são os processos e sim, as moléculas particulares, os componentes que entram no processo. Se aplicarmos essa ideia ao contexto de projetos, podemos considerar que mais importante que mudar os processos de gestão, é mudar as pessoas e equipes de trabalho, que são as moléculas particulares que realizam os processos.

A análise do ambiente organizacional, a partir da perspectiva coevolucionária, pode ser efetuada a partir do modelo proposto por Dijkstehuis et al (1999). Esses autores destacaram a existência de uma relação entre as lógicas administrativas, a macro-evolução, a variação contextual e a micro-evolução, como ilustra a figura 2.

⁴ Humberto Maturana é um neurobiólogo chileno, crítico do realismo matemático, proponente do pensamento sistêmico e do construtivismo radical e criador da teoria da autopoiese e da Biologia do Conhecimento, junto com Francisco Varela.

Estrutura co-evolucionária das novas formas organizacionais



Figure 1: A macro-evolução, a variação contextual e a micro-evolução

Nesse modelo, Dijksterhuis e colaboradores (1999) relacionam percepções individuais (comportamento humano) com esquemas mentais compartilhados (processo social). A percepção humana é uma função do sistema cerebral e envolve cognição e emoção. O compartilhamento dos esquemas mentais se dá pela troca de informações, através da linguagem verbal ou não verbal.

Os avanços da neurociência promoveram, na última década, o conhecimento mais profundo da funcionalidade do cérebro humano (WILLIAMS et. al, 2005 e ROSE 2006).

O comportamento humano, com suas percepções, cognições e emoções está sendo melhor compreendido. Esse entendimento passou a ser relevante para gestão de projetos, visto que, por exemplo, em um processo de tomada de decisão, são acionadas áreas associativas corticais (especialmente as localizadas no córtex frontal), que avaliam as alternativas e elegem um comportamento a ser executado.

Sabe-se também que esse processo de escolha recebe influência do sistema límbico, responsável pelo processamento de informações emocionais. Apesar desse conhecimento já ser estabelecido, a maioria dos estudos organizacionais ainda se

estrutura a partir de uma visão ordenada do mundo, assumindo a realidade administrativa como racional e controlável, passível de uniformização.(LEITÃO, 2006).

Na ânsia de oferecer soluções velozes, as organizações têm se descuidado de algo que parece essencial, o estudo da condição humana em seus ambientes de trabalho e suas implicações sociais, ou seja, seus processos sociais. A isso esta pesquisa se propõe.

2.2. Implicações Sociais e do Impacto no Comportamento Humano dos Novos Movimentos de Gestão em TI.

Um movimento social denominado “Manifesto Ágil” revolucionou os processos de gestão nas organizações de TI e provocou mudanças na forma de pensar as relações entre as pessoas no universo do trabalho. Nas palavras iniciais do manifesto ágil pode-se ler:

Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver software, fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazerem o mesmo. Através deste trabalho, passamos a valorizar os indivíduos e interações mais que processos e ferramentas e a colaboração com o cliente mais que negociação de contratos, a fim de responder a mudanças mais que seguir um plano.(The Agile Manifesto, 2001).

O que significou para o universo da TI “valorizar mais o indivíduo e suas interações, que os processos e ferramentas?” O que muda nessa ciência ao incorporar a preocupação com os indivíduos e suas interações sociais?

Os métodos ágeis de gestão (DYBÅ & DINGSOYR, 2008) propõem uma prática exigente para o profissional, que se estruturam em cima da lógica de equipes autogerenciáveis, hábeis nos processos de comunicação entre pessoas, capazes de se expressar com transparência e confiança. Será que este tipo de profissional está presente no mercado? As universidades têm formado profissionais com essa competência? Provavelmente não, e pensamos que para formá-los, se faz necessário investir em mais competência pessoal e maturidade emocional no contexto de trabalho.

Dificuldades na implantação desses tipos de métodos, tão promissores para gestão em TI, podem estar relacionadas às impossibilidades momentâneas dos profissionais e equipes de trabalho.

A boa notícia é que isso pode ser superado com treinamentos que promovam aprendizagem humano social durante o ciclo de vida de um projeto.

Outra contribuição nessa linha de teorias e modelos organizacionais, que leva em consideração a condição humana, é conhecida como teoria dos *stakeholders* (TS). Ela propõe o entendimento de que indivíduos e grupos são mais do que simples entidades maximizadoras de lucros; eles têm fins em si mesmos, e todos os processos administrativos devem respeitar essa dignidade (PINTO & LEITÃO, 2006). Essa teoria é defendida por autores como Kewin Gibson, Quinn e Jones, Virginia Gerde, Harry Hummels, Chryssides e Kaler, Bruce Langtry, Simon Zadek, dentre outros.

Essas contribuições representam um avanço na compreensão das relações interpessoais e interorganizacionais no ambiente organizacional e empresarial, mas apresentam limitações quando não consideram a relação dos processos sociais (relações interpessoais) com a condição humana (relação intrapessoal). Esse tipo de estudo ainda não foi realizado no contexto de projetos de inovação tecnológica em TI. A isso se propõe esta pesquisa.

2.3. Em busca de Modelos Organizacionais que Consideram a Condição Humana e os Processos Sociais

Quando se busca na literatura tópicos relacionados a novos modelos organizacionais, pode-se encontrar um grande número de trabalhos de qualidade. No entanto, dentre esses destacamos dois, que são discutidos em detalhes nesse capítulo.

Esses trabalhos seguem uma lógica diferente da maioria: o primeiro considera o impacto do comportamento humano e dos processos sociais no cotidiano do trabalho, definindo essa relação como organizações altamente confiáveis – OAC (WEICK, 2001); o segundo trata do impacto da economia, de interação e redes interorganizacionais que partilham valores e objetivos comuns (OLIVEIRA *Et. Al*, 2011).

2.3.1. Organizações Altamente Confiáveis (OAC)

As OAC foram descritas como um sistema organizacional aberto, flexível, adaptável e que evoluem com os ciclos de interação (WEICK, 2001).

Nesse tipo de estrutura organizacional o poder e a autoridade estão relacionados ao conhecimento e à experiência pessoal, e não a posições hierárquicas. E o que emerge no sistema que determina o modo como a estrutura e os processos se organizam?

Ou seja, quando uma situação inesperada atinge o sistema organizacional, a autoridade é assumida pela pessoa que tiver mais experiência ou conhecimento da situação que surgiu. O poder está relacionado ao conhecimento da situação que demanda decisão.

Essa flexibilidade estrutural permite o aperfeiçoamento permanente do sistema, gerando aprendizagem profissional e pessoal. As pessoas toleram aprender com seus erros e por isso são realmente capazes de, continuamente, verificar as categorias ou padrões de comportamento que criaram durante suas interações no ambiente organizacional⁵. As OAC são uma espécie de sistema organizacional consciente, onde as pessoas desenvolvem a habilidade de trabalhar em um estado de atenção plena (*mindfulness*)⁶. Em atenção plena, as pessoas se tornam capazes de perceber os sinais de alterações do sistema, mesmo que eles sejam fracos, e estão prontas para responderem ao estímulo percebido de maneira forte e eficiente (WEICK,2007).

Nessas organizações, as pessoas reconhecem que o mundo que enfrentam é complexo, instável, incognoscível, imprevisível, e por isso permanecem continuamente fazendo ajustes. É esse estado de abertura e prontidão de resposta que impede o desenvolvimento de evento inesperado ou garante o rápido restabelecimento do sistema, caso este seja atingido. O inesperado só pode ser gerenciado em um grupo que se torna capaz de antecipar seus sentimentos de desagrado, e que podem comprometer suas relações (WEICK,2001).

⁵ Ambiente organizacional foi descrito por Weick (1973) como sendo a resultante dos processos de interação social entre pessoas que se encontram num ambiente de trabalho e que estabelecem ciclos repetidos de trocas de informação.

⁶ Mindfulness, atenção plena ou consciencia plena, é uma atitude mental na qual a atenção é dirigida para percepção dos fenômenos da mente, quais sejam pensamentos, lembranças, emoções ou sensações, assumindo uma atitude de aceitação (BISHOP et al.2004).

Nas organizações altamente confiáveis, as pessoas decidem criar espaços para falar de seus sentimentos, o que minimiza o impacto provocado por sentimentos do tipo ressentimentos, desconfiança e insatisfação, que afetam a dinâmica pessoal, interpessoal e organizacional (WEICK,2007).

Ao desenvolver o estado mental da atenção plena, as pessoas se tornam mais capazes de lidar com seus fracassos e sucessos.

Elas entendem que o sucesso promove fantasias e ilusões, estreitam a percepção, desestimulam as atitudes de mudanças e geram excesso de confiança. O estreitamento da percepção gera perigo para qualquer organismo ou sistema vivo. O sucesso, em muitos casos torna as pessoas intolerantes para pontos de vista diferentes (WEICK,2009).

Como se pode perceber, esse modelo organizacional se sustenta sobre o desenvolvimento humano (comportamental, mental e relacional) dos seus profissionais, entendidos como elementos autônomos e interdependentes do sistema organizacional. Isso facilita a flexibilidade e potencializa a capacidade de atravessar crises e conflitos.

2.3.2. Organizações em Rede

Na perspectiva da economia de interação (BUTLER, et. al, 1997), as redes são estruturas sociais formadas por nós, espécie de vínculo e conexões entre pessoas ou organizações que partilham valores e objetivos comuns.

As relações sociais tornaram-se um grande suporte nessa nova conjuntura e o formato organizacional em rede vem ganhando força, visto que estar em rede permite potencializar as competências individuais e aumentar as oportunidades coletivas (OLIVEIRA et. al,2011).

As redes interorganizacionais colocam para o universo das organizações uma proposta de dinamismo e ampliação de excelências por meio do estabelecimento de relações com outros agentes econômicos (LIN, YANG, & ARYA, 2009).

O conceito “rede” tem sido utilizado por diversos autores e conceitos, assim temos as redes de cooperação (LEON,1998), as redes empresariais (MARTINS et al, 2009), as redes inter-firmas (GRANDORI & SODA,1995), as empresas em rede (LAZARRINE, 2008), as redes interorganizacionais (CAPRA, 2005), as redes como sistemas adaptativos complexos (OLIVEIRA et al, 2011), dentre outras.

O que há de comum entre esses modelos organizacionais é que eles são voltados para a produção e venda de bens e de serviços, baseada na prática da cooperação, entre parceiros autônomos e ao mesmo tempo interdependentes. Elas são estruturas que estão cada vez mais presentes no ambiente de negócios, sendo consideradas um formato organizacional mais coerente com a sociedade informacional (CAPRA, 2005).

Esse conceito também tem sido aplicado em outras áreas, além da organizacional. Em Tlas redes sociais virtuais, tipo *facebook*, têm despertado bastante interesse e visam promover interação social entre os usuários.

Wasserman e Faust (1994) estudaram rede social como uma abordagem única, para fornecer *insights* sobre a dinâmica da interação entre os atores e a formação de padrões de informação, observáveis através do intercâmbio entre os membros da rede.

Para eles, a análise de redes sociais é uma ferramenta importante, que fornece definições formais dos elementos estruturais presentes nas redes estudadas, traduzindo conceitos centrais da vida social e das teorias comportamentais, medindo as relações entre os atores sociais.

Uma revisão sistemática realizada por Hatala (2006), sobre análise de redes sociais (SNA), demonstra que o conceito de “rede” vem sendo também aplicado em diferentes áreas de estudos organizacionais, seja mudança organizacional, desenvolvimento de liderança, aprendizagem organizacional, treinamento e desenvolvimento de equipes, dentre outras. O termo rede foi introduzido por J.L.Moreno em 1934, durante seu estudo das relações entre pessoas em grupos.

Moreno ⁷ definiu redes sociométricas como sendo correntes complexas de inter-relações que moldam a tradição social e a opinião pública. Ele realizou diversas

⁷ J.L.Moreno - (1889 -1974), foi teatrólogo, médico e psiquiatra judeu nascido na Romênia e naturalizado Americano. Pioneiro no estudo dos grupos com suas dinâmicas funcionais e interações sociais, criou a

pesquisas na área e estruturou uma ciência voltada para o estudo das métricas presentes nas relações humanas, a Sociometria.

2.3.3. O pensamento complexo aplicado às organizações em rede

Oliveira e colaboradores (2011) enumeraram vantagens da ação em rede, afirmando que nesse tipo de modelo organizacional, cada membro pode manter sua identidade e característica individual, ao mesmo tempo em que compartilha uma estrutura de interconexão e interdependência.

Esses autores destacam o fato de que as redes não crescem vegetativamente, por incorporação ou massificação de componentes, e sim por integração, interdependência e cooperação entre seus membros. Eles estudaram um caso de um supermercado que se organizou como uma rede interorganizacional horizontal (RIHs) e descreveram as bases teóricas deste modelo organizacional, a partir do conceito de sistemas adaptativos complexos (SACs) e coevolução dos sistemas, ambos contidos na teoria da complexidade.

A teoria da complexidade é relativamente recente, mas apresenta conceitos ricos que vêm sendo aplicados às organizações (STACEY,1996). Ela tem raízes nas ciências naturais (biologia, química e física) e estuda os sistemas vivos.

O estudo da complexidade compreende sujeito e pesquisador como sistemas vivos que coabitam em uma realidade dinâmica, mutável e multidimensional, como estruturas auto-organizáveis que aprendem e evoluem. Esses sistemas vivos habitam imersos em incertezas e contradições (MATURANA E VARELLA, 2001).

Os sistemas adaptativos complexos (SACs) são sistemas vivos e abertos que trocam informações e energia com o ambiente, são adaptáveis e capazes de evoluir a partir do que aprendem (HOLLAND, 1997). É no decorrer de sua existência que estes sistemas aprendem com as situações que enfrentam, e desenvolvem esquemas que possibilitam sua adaptação de uma forma coerente (GELL-MANN, 1996).

Os SACs possuem um tipo de dinamismo que os torna capazes de responder ativamente ao que ocorre ao seu redor.

Socionomia, um sistema que articula teorias e métodos por ele estruturados, dentre elas a Sociometria, a Sociodinâmica e o Psicodrama (Sociatria).

SACS são estruturas autônomas e interdependentes, que em seus processos relacionais, trocam energia e informação com o ambiente, capturando rapidamente as informações do meio e decidindo o que fazer (AXELROD & COHEN, 2000).

Para Giavannini (2002), entender as organizações como SACs permite olhar o todo e as partes simultaneamente. Para Giavannini, SACs são um tipo de processo de ajuste ao ambiente, que não ocorre de forma planejada nem possui coordenação central, mas se orienta pela experiência vivida pelo sistema.

Os modelos organizacionais acima descritos, as organizações altamente confiáveis e as estruturas em redes, parecem tomar como base as relações de confiança e lealdade, com uma comunicação eficiente entre as pessoas nas organizações. A primeira prioriza a competência individual, ou seja, a preparação pessoal através do treinamento da atenção plena, enquanto que a segunda, depende mais dos processos de interação social, para articulação e manutenção das redes relacionais. Tanto uma como a outra, demanda clareza de identidade individual, relacionada aqui com autonomia, bem como da força de atração e ligação entre os nós ou elementos da rede, que se tornam interdependentes. Podemos pensar em um modelo organizacional capaz de integrar elementos individuais, ou comportamento humano com coletivos ou processos sociais, para execução de suas práticas?

Esta pesquisa associa estes temas, buscando relacionar projetos a processos sociais e comportamento humano.

2.4. Para que estudar interação social e comportamento humano em projetos?

As pesquisas que investigam a prática de projetos têm demonstrado que as vidas reais desses projetos são bem mais complexas, imprevisíveis e multidimensionais do que o modelo determinista e racional prevê (CICMIL, 2005).

A visão clássica e mecanicista de gestão de projetos está relacionada ao cumprimento de tarefas, utilizando conhecimentos codificados, procedimentos e técnicas, partindo da imagem de que projetos são estruturas temporárias e processos apolíticos de produção.

Mas o profissional de gestão da atualidade, precisa desenvolver novas imagens sobre projetos, ao invés de adotar um único e abrangente modelo ou teoria, presente nos guias de gestão e que nem sempre corresponde à sua ação prática (WINTER et al, 2006). Este trabalho propõe o estudo das interações sociais e comportamentos humanos em projetos, com o objetivo de contribuir com a criação de novas imagens sobre gestão e projetos.

O PMBOK (2008) define projeto como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMBOK,2008).Ter caráter temporário não significa necessariamente ter curta duração, mas sim, que todo projeto tem início e um término definidos, um ciclo de vida. O caráter exclusivo indica a singularidade da natureza de cada projeto.

Gerenciamento de projetos (PMBOK, 2008) tem sido entendido como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas utilizadas nas atividades do projeto, a fim de atender aos requisitos pré-estabelecidos para o mesmo, definidos como uma estrutura constituída por nove áreas de conhecimento complementares, que são: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições. A fim de facilitar os processos gerenciais, o guia de gestão sugere o entendimento da vida de projetos como um ciclo formado por cinco fases, que são: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento ou finalização.

O estudo dos ciclos de vida em projeto tem como finalidade organizar o esforço do trabalho ao longo do tempo, propiciando um controle mais eficaz no caminho do projeto. A história evolutiva dos projetos foi recentemente investigada em uma revisão sistemática realizada por Moura e Skibniewski (2011). Visualizando o ciclo evolutivo dessa história, os autores propuseram um *framework* de estudo da disciplina Projetos, composto por quatorze dimensões, quais sejam: inovação, conhecimento e aprendizagem, liderança, marketing (NPD⁸), metodologias (ciclo de Vida), política e poder, simplicidade, interações sociais, *stakeholders*, incerteza e valor.

Dando continuidade a essa forma de pensar, propomos o estudo de gestão de projetos a partir da dimensão, interação ou processo social (dimensão coletiva da gestão), associado ao estudo da condição humana (dimensão individual) no contexto

⁸ NPD – New Product development (Desenvolvimento de Novos Produtos)

de projetos de inovação tecnológica, considerando ser este estudo uma parte importante na conquista de melhores resultados em projetos.

Recentemente, Galdino e Chagas (2010) propuseram uma nova forma de pensar projetos, tomando como base os estudos de Barnard, autor que introduziu o estudo da sociologia nas organizações. Barnard (1938) definiu organização como sistema de cooperação para a atividade humana, afirmando que só quando dois ou mais indivíduos possuem um propósito comum, eles são capazes de cooperar entre si.

Em outras palavras, movidos por um propósito comum, as pessoas que trabalham juntas estabelecem ciclos de interações sociais, estabelecendo trocas conscientes e ações de cooperação, somando esforços na busca de um propósito comum. Tudo começa a partir de um encontro de interesses entre pessoas, que acreditam que isso pode estar anunciando bons negócios para ambos. Esses encontros se repetem em ciclos de interação social, através dos quais, as informações entre as estruturas sociais ou redes inter-humanas são comunicadas de forma consciente ou não. Em projetos, esse período se relaciona à fase de inicialização (PMBOK,2008).

2.5. Algumas definições sobre interação social

Para K. Weick(1973) interação social são estruturas de comportamentos interligados através de interesses comuns, e que só podem ser identificados a partir do encontro entre duas ou mais pessoas. Através dessas estruturas coletivas, as trocas de informações se estabelecem em ciclos contínuos, dando origem aos ambientes organizacionais (WEICK, 1973).

Piaget (1973), psicólogo bastante reconhecido na psicologia por seus estudos sobre desenvolvimento humano e cognição, também valorizou o fator social como necessário para a socialização progressiva do pensamento, ao abordar temas como egocentrismo e cooperação. Para ele, a interação social é uma condição essencial para o desenvolvimento cognitivo do ser humano. Ele realizou distinção das interações entre sujeitos e sujeito – objetos, estabelecendo um paralelo entre o desenvolvimento do indivíduo e a qualidade dos intercâmbios que eles mantêm com seu meio social.

As trocas sociais transformam as estruturas mentais do sujeito, transitam de um “egocentrismo” nas fases iniciais de desenvolvimento humano até a cooperação no

período das operações concretas, podendo chegar a um pensamento propriamente coletivo, apenas na fase das operações formais (DIAS, 2003).

Maturana & Varella (2001) também falam sobre interação social como sendo um fenômeno biológico dos seres vivos que realizam acoplamentos comportamentais ou interações de terceira ordem para evoluírem. São através desses acoplamentos ou interações que os intercâmbios de substâncias ou troca de informações acontecem. Nos seres humanos esse acoplamento estrutural assume características próprias, se dá através da linguagem e encontra um sentido particular que se modula e se atualiza na cultura. Para eles, é a dinâmica histórica das interações que encaminham, mantêm ou modificam a maneira particular do desenvolvimento de cada grupo social ou espécie viva.

As interações sociais de terceira ordem acoplam sistemas autopoieticos (aqueles que são capazes de criar a si mesmos). Um sistema autopoietico se ergue através de seus próprios esforços para se constituir, se diferenciando do meio em que vive e construindo sua própria identidade. Dessa maneira, um sistema vivo e o meio são estruturas inseparáveis, apesar de diferenciados, portanto, autônomas e interdependentes. Quando se observa um organismo vivo (que pode ser uma organização ou um ser humano) isoladamente, se pode concluir que ele é autônomo. Mas quando se olha o organismo a partir de suas interações, fica evidente a dependência recursiva entre ele e o meio (MATURANA & VARELLA, 2001).

Essa foi uma das razões que motivou este estudo, que relaciona processos sociais e comportamento humano à gestão de projeto. Considerando a visão de um importante autor, que estudou interações entre humanos pesquisando as relações humanas em pequenos grupos, J.L. Moreno (1954). Em suas pesquisas experimentais com grupos de pessoas que convivem em diversos ambientes como escola, comunidades e organizações, ele chegou à conclusão que as relações inter-humanas se estabelecem antes mesmo do surgimento da linguagem falada, realçando a importância dos períodos pré-verbais para a construção do humano.

Moreno (1974) considera o grau de dependência do animal humano comparado aos outros animais. O humano é o ser vivo que tem um período de dependência biológica maior e isso o torna um ser social, pois para garantir sua sobrevivência, necessita estabelecer trocas sociais por longo tempo.

Sem as trocas entre humanos, ele não alcança a consciência da sua condição. Este autor introduziu o termo “placenta social” descrevendo um período da vida humana em que a vida se sustenta através da dependência total, indiferenciada da rede de cuidados ou da família.

As pesquisas de Moreno demonstram que as aprendizagens adquiridas na infância originam padrões de comportamento que se reeditam durante interações sociais futuras. Ou seja, as pessoas trazem padrões automáticos, não conscientes, que se repetem quando se interage com outra pessoa ou com grupos, inclusive os de trabalho. Esses padrões podem se tornar conscientes desde que observados pela própria pessoa, e quando percebidos podem ser modificados. Essa mudança pessoal, no entanto, demanda investimento e gasto de energia mental, e é isso que os processos de autoconhecimento promovem.

2.6. Distinções entre interação e grupos sociais

Moreno (1934) realizou distinções entre interação social e grupo social. Todos os grupos são constituídos por ciclos de interações sociais, mas nem todas as interações sociais constituem grupos. As relações sociais variam desde interações tênues e transitórias até interações permanentes. Os grupos sociais têm como característica principal a cooperação para a consecução de propósitos comuns, o que não exclui antagonismos entre os membros.

É na fase de planejamento de um projeto que se forma um grupo de trabalho. O gerente tem a tarefa de formar a equipe e isso se dá de forma muitas vezes aleatória. A formação de grupos para o trabalho é um processo complexo, dado que certo número de pessoas, com suas forças internas positivas ou negativas (objetivos, valores, aptidões, inibições, medos) precisam se transformar em um grupo produtivo com objetivos comuns. A dinâmica interna desse grupo é resultante da atuação dessas forças internas (das pessoas) e externas (do ambiente) na busca da integração, da harmonia e da coesão (XAVIER, 1990).

Quatro elementos estão relacionados à dinâmica grupal e à psicoterapia de grupo, que são aliança, coesão, empatia e consenso de objetivo.

O grupo se constitui de uma complexa rede de átomos sociais, recheada de representações mentais mútuas que articulam os indivíduos em um campo social com características próprias (MORENO, 1974).

Levando-se em conta que as relações interpessoais e a produção experimental de interações sociais nunca tinham sido tratadas com seriedade pela ciência, J.L. Moreno (1934) criador da psicoterapia de grupo e do psicodrama afirmou:

O que resta a ser investigado em uma sociedade, se os próprios indivíduos que a compõem e seus relacionamentos forem considerados de modo fragmentado ou por atacado? Os indivíduos e suas inter-relações devem ser tratados como estrutura nuclear de toda situação social.

Nesse trabalho, que investiga os indivíduos com seus comportamentos e suas inter-relações nos ciclos de interações sociais, em uma estrutura nuclear (um ciclo de vida), na situação social chamada Projeto, pretende-se estruturar um modelo que integre dados da dimensão individual, relacionado com a autonomia do ser vivo humano, com dados da dimensão coletiva relacionados à interdependência ou relações inter-humanas, em contextos de trabalho. Para avançar, relacionamos estudos que abordam o comportamento humano ao contexto do trabalho.

2.7. Comportamentos humanos e aprendizagem em projetos

O entendimento da condição humana e suas implicações sociais influenciam os contextos de trabalho, e vêm modificando as formas de pensar as organizações. Polanyi (2000) afirma que a economia do homem, como regra, está submersa em suas relações sociais. Ele relata como a história do capitalismo deteriorou as relações e que isso foi a razão que tornou hegemônico o capital, sufocando a dimensão emocional da vida.

A ênfase nos estudos organizacionais, a partir dos anos 1980, vem se deslocando de uma visão do indivíduo, independente de seu contexto, para considerar a interação entre indivíduos e seus contextos; mesmo deslocamento que se observa da psicologia cognitiva para a psicologia sociocognitiva⁸ (NORD & FOX, 2004).

⁸ Psicologia Sociocognitiva, área do saber que integra conhecimentos da psicologia social (Allport, 1954 e Moreno, 1934) estudando o modo como os pensamentos, sentimentos e ações das pessoas influenciam e são influenciadas pelo ambiente social, com os da psicologia cognitiva (Stroop, 1935) que estuda as habilidades mentais, como a percepção, a linguagem,

O comportamento humano se origina de interações informacionais produzidas em múltiplos sistemas vivos, que se acoplam formando o organismo e o cérebro humano. É o funcionamento saudável desses sistemas acoplados que habilita a pessoa a dar uma resposta adequada no contexto do trabalho. Para planejar e decidir, o cérebro leva em consideração as informações adquiridas no passado, os objetivos do presente e as perspectivas do futuro. É pelo fato de serem autônomos que os sistemas humanos são capazes de aprender com seus próprios erros, considerando essa aprendizagem ao longo de suas vidas e planejando as próximas ações (GIMÉNEZ-AMAYA & MURILLO, 2007).

As experiências aprendidas são registradas em redes de memória. A memória é um dos processos neuropsicológicos mais fascinantes, responsável pela origem de toda a nossa subjetividade. É ela que nos habilita a dar respostas às diferentes demandas do dia a dia, de acordo com sua experiência passada.

As informações aprendidas ficam armazenadas em esquemas mentais, que são estruturas que processam, filtram, codificam e avaliam informações associadas a estímulos, permitindo que o sujeito possa categorizar e interpretar experiências de maneira significativa. Grandes partes dos esquemas mentais são de natureza implícita, mas eles podem influenciar a origem de padrões complexos de pensamentos explícitos, uma vez que atuam ajustando as informações que chegam à consciência por meio de padrões preconcebidos de interpretação (RAMOS, 2002).

A interpretação de uma realidade pode se dar através de imagens. É o cérebro que cria imagens da realidade, revelando e expressando sua própria organização. Cada pessoa diz o que diz e ouve o que ouve, de acordo com a própria determinação estrutural (MATURANA e VARELA, 1986). Uma imagem mental é a evocação simbólica (representativa) de uma realidade ausente (PIAGET, 1961).

A investigação de imagens mentais acerca da representação percebida na relação sujeito/organização pode favorecer a investigação de esquemas mentais, permitindo acesso às informações de como cada participante pensa, sente e age na situação social investigada.

a memória, a aprendizagem, a resolução de problemas, pensando a mente como sendo um computador, uma processadora de informações.

Esse tipo de pesquisa foi realizado nesse trabalho, com a finalidade de analisar benefícios percebidos pelas pessoas ao se relacionarem com a situação social compartilhada no projeto FeNx. Isso será descrito em detalhes nos capítulos a seguir.

2.8. Competência de pessoas e emoções em projetos

Competência pessoal tem sido definida como a resultante da inteligência emocional somada à inteligência social, sendo constituída pelas seguintes habilidades:

1. **Autoconsciência:** compreensão profunda das próprias emoções, de suas possibilidades e limites, valores e motivações. Capacidade de reconhecer os impactos das emoções em seu desempenho e nas relações.
2. **Autoavaliação:** reconhecimento dos próprios limites e possibilidades, e detenção de senso de humor em relação a si mesmo. Percepção dos pontos nos quais precisa melhorar e receptividade a críticas e a *feedbacks*.
3. **Autoconfiança:** sólido senso do próprio valor e capacidade. Permite que se tenha um senso de presença e uma segurança que leve a pessoa a se destacar dentro de um grupo.
4. **Autogestão:** decorre da autoconsciência, é a clareza mental que impede que as emoções destrutivas controlem o comportamento.

O homem além de sua capacidade de expressar o que sente e pensa através do seu comportamento e linguagem, tem a condição de criar um sentido próprio e singular para cada situação social de sua vida, isso inclui o trabalho. Mas, não é a razão que nos leva à ação, mas a emoção, que é algo constitutivo da vida e fundamental para a vida associada (MATURANA e VARELLA, 2001).

Para os pensadores da complexidade, os comportamentos humanos se pautam no sentir/pensar/agir e não apenas no pensar/agir como pressupõe o racionalismo. Na visão da biologia que estuda os seres vivos, a dimensão emocional é percebida como uma instância que impulsiona para a ação, uma dimensão significativa no estudo do comportamento humano e inter-humano.

As principais contribuições ao conhecimento das emoções, no âmbito da administração de empresas, vieram da psicologia a partir dos anos 1940, tratadas em termos de sentimentos, humor, moral, pertencimento a grupos ou comprometimento com tarefas. De 1950 a 1970 o tema aparece em estudos sobre atitudes, principalmente quanto à satisfação no trabalho, e nos anos 1970, retoma-se o enfoque cognitivo do comportamento humano em termos de expectativas, informação e solução de problemas, com ênfase nas emoções positivas.

Os primeiros esforços para unificar cognição (razão) e emoção, surgem nos anos 1980 e 1990, mais voltados para a avaliação de desempenho e estudo da decisão (FINEMAN, 2000). Geralis e Terziouski (2003) descobriram que dar poder aos indivíduos gera emoções positivas, com imediata repercussão sobre a motivação para o trabalho, a qualidade dos serviços e os resultados operacionais.

O estudo de Calahan (2002) relaciona gestão com comportamento emocional e suas implicações para a mudança cultural. Conceito também utilizado por Wong & Law (2002), relacionado ao estudo da liderança e avaliação de desempenho.

Offermann (2004) trabalhou com o conceito de competência emocional e habilidade cognitiva, para verificar suas implicações no desempenho de grupos, nas atitudes e percepções das lideranças.

Ashkanasy e Daus (2002) visualizaram o gerenciamento das emoções como uma importante ferramenta no kit de trabalho de um gerente, pois as mais simples e mundanas emoções devem ser “administradas”. Leitão et. al. (2006) comenta que tais contribuições, no entanto, apresentam um quadro dominante: são racionalistas, instrumentais, objetivas, quantitativas e prescritivas, seguindo a maneira funcional-positivista de ver.

As emoções sempre foram afastadas do aprendizado escolar e universitário, despreparando desde cedo, os futuros cientistas, para lidar com sua investigação. As emoções foram consideradas, por muito tempo como algo demoníaco, e isso acabou inibindo sua compreensão como comportamento fundamental e integrado à condição humana em toda atividade social (LEITÃO, et. al. 2006).

Nos últimos anos, diversos autores vêm discutindo o conceito de felicidade organizacional, que relaciona satisfação no trabalho, mas é muito mais abrangente.

Felicidade é uma emoção básica, caracterizada por um estado emocional positivo, com sentimentos de bem-estar e de prazer, associados à percepção de sucesso e à compreensão coerente e lúcida do mundo. (FERRAZ, R.B. et al, 2007).

Fisher (2010) relaciona esse conceito ao envolvimento do profissional com a organização, função e satisfação com o trabalho, gerando um compromisso positivo.

Hosie, Sevastos e Cooper (2007) referem que a felicidade organizacional é função de um compromisso afetivo com a organização, do bem-estar nela e em sua função, e da satisfação no trabalho.

Numa organização feliz, os colaboradores têm atitudes positivas. Levantam-se todos os dias com vontade de ir trabalhar, e a organização é apreciada e respeitada pela comunidade, que percebe a sua contribuição para a melhoria da qualidade de vida de muitas pessoas.

Baker, Greenberg e Hemingway (2006) com base em estudos de casos, referem que as organizações felizes são :

1. mais criativas e capazes de provocar a mudança;
2. estão orientadas para o "é possível" e não apenas para a resolução de problemas;
3. seus líderes criam um ambiente que promove a colaboração, cooperação e a responsabilidade do colaborador;
4. incentivam o positivismo e o trabalho em equipe;
5. seus colaboradores procuram transformar "possibilidades" em soluções reais, que contribuam para a sustentabilidade da organização.

A partir de década de 90, as pesquisas da neurociência e da neurofisiologia do cérebro, vêm integrando o estudo da razão ao das emoções, e permitindo a inclusão definitiva do tema emoções e comportamento humano nos estudos científicos, que agora também estão chegando à área de gestão de projetos.

A capacidade de sentir e de se emocionar, tem sido nomeada por alguns autores como inteligência emocional⁹ (capacidade de reconhecer os próprios sentimentos e os dos outros).

⁹ Inteligência emocional - termo utilizado pela primeira vez nos textos de Hanskare Leuner (1966). Stanley Greenspan também o utilizou em 1989 ao apresentar um modelo de inteligência emocional que foi seguido por Peter Salovey e John D. Mayer (1990), e Goleman (1995). Pode ser definido como a

Por outro lado, a capacidade de se expressar no que se faz, de dizer de si durante sua ação no mundo, está relacionada ao conceito de inteligência social¹⁰. Competência pessoal é entendida como resultante das duas inteligências somadas, ou seja, a capacidade de perceber seus sentimentos e os dos outros, e de expressá-los de forma adequada.

Salovey e Mayer, (2000) definiram inteligência emocional como "*a capacidade de perceber e exprimir a emoção, assimilá-la ao pensamento, compreender e raciocinar com ela, e saber regulá-la em si próprio e nos outros.*" E associaram a ela as seguintes capacidades :

1. **Percepção das emoções**- a pessoa possui a habilidade de identificar a variação e mudança no estado emocional da outra.
2. **Manejo das emoções**– capacidade de empregar as informações emocionais para facilitar o pensamento e o raciocínio.
3. **Entendimento das emoções**- habilidade de captar variações emocionais nem sempre evidentes.
4. **Controle (e transformação) da emoção**- capacidade de lidar com os próprios sentimentos.

Competência ou inteligência emocional parece ter relação com o conceito de sucesso psicológico, inicialmente desenvolvido por Kurt Lewin (1935; 1936; 1997), como sendo constituído dos seguintes elementos: 1) o ser humano capaz de definir seus próprios objetivos e metas; 2) os objetivos e metas definidos estarem relacionados às necessidades, habilidades e valores essenciais para o indivíduo e seu coletivo; 3) a capacidade do indivíduo definir os próprios passos para alcançar esses objetivos ; 4) discernimento para escolher objetivos mais realistas e possíveis de serem alcançados.

Esse conceito de sucesso psicológico foi depurado por Chris Argyris (1959- 2000) quando descreveu a psicologia das ações humanas e seus significados, chamando a atenção para as capacidades humanas de eliminar as defesas que embotam o sucesso psicológico.

capacidade de perceber e exprimir a emoção, assimilá-la ao pensamento, compreender e raciocinar com ela, e saber regulá-la em si próprio e nos outros. (Salovey & Mayer, 2000).

¹⁰ Inteligência social – termo introduzido em 1920 Robert L. Thorndike para descrever a capacidade de compreender e motivar os outros.

Mais recentemente, Valença (1997), tomando como base Argyris (1970) descreveu critérios de competências presentes num processo de aprendizagem e que retroalimentam um comportamento desejado, em três níveis:

a) no nível individual: autoaceitação, confirmação, essencialidade e sucesso psicológico;

b) no nível do grupo: alta frequência de sucesso psicológico; preocupação com o desenvolvimento dos componentes e da eficácia grupal; capacidade de investigação, autocrítica e mudança de processo e das relações grupais; contribuições aditivas livres e consistentes de todos os membros; liderança e influência na base da competência e não do poder formal; confiança e expressões livres; abertura para experimentar novas ideias, sentimentos e decisões; coesão e atratividade grupal;

c) no nível de intergrupo: relações interdependentes e alinhamento de objetivos entre os grupos e empreendimento cooperativo na resolução de problemas;

d) a nível de toda a organização: normas (explícitas e implícitas) recompensam o respeito à individualidade e a confiança recíproca; comprometimento interno; sistemas de tarefas e de papéis claramente definidos.

O fato é que, considerando o conhecimento atual da neurociência (SIQUEIRA – BATISTA, et,al, 2008) uma pessoa quando se relaciona com o meio externo, captura as informações que estimulam seus órgãos dos sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar), enviando-as através do sistema nervoso autônomo para o sistema nervoso central. Nesse nível, a informação é capturada pelo tálamo e inicia seu processamento no sistema límbico, filtrando as informações consideradas significativas para a aprendizagem e que fazem sentido para a demanda do momento. Na dimensão individual, um profissional para alcançar um comportamento competente em uma organização ou projeto, precisa ter saúde física e emocional, estar atento para capturar e processar estímulos externos e elaborar as informações recebidas de forma lógica e adequada, e produzir uma resposta satisfatória e compreensível, comunicável aos atores sociais que habitam o meio externo e que influenciam o ambiente organizacional.

Atores sociais que interagem no ambiente organizacional de projetos

Um indivíduo torna-se um ator social quando passa a representar algo para a sociedade, grupo, classe ou país, incorporando à sua prática uma ideia, reivindicação, ou um propósito comum, no caso de um projeto.

Nos estudos sobre desenvolvimento sustentável, atores são: agentes sociais e econômicos; indivíduos e instituições, que realizam ou desempenham atividades, mantendo relações num determinado território. Os atores sociais que podem ser reconhecidos em projetos são:

- os *stakeholders* que podem ser externos (clientes, financiadores e outros - e internos, descritos a seguir);
- os líderes de projeto (coordenadores e gerentes);
- os profissionais das equipes de trabalho;
- os usuários que iram utilizar os serviços ou produtos gerados de forma direta ou indireta.

Kerzner (2009) considerou que um projeto é formado, tanto por elementos organizacionais: como o projeto, as equipes envolvidas, e *stakeholders*, quanto por elementos pessoais, como os indivíduos com suas complexidades históricas e subjetivas.

Stakeholders são pessoas que fornecem algum tipo de recurso que favorece a realização do projeto. De acordo com PMI (2008), pode ser uma pessoa ou uma organização que está ativamente envolvida no projeto, ou cujos interesses podem ser afetados positiva ou negativamente, pela execução ou completude do projeto. O comportamento do *stakeholder* pode impactar de maneira positiva ou negativa, produtiva ou improdutiva, o andamento do projeto.

Gerente de projetos é definido pelo PMI (2008) como a pessoa escolhida pela organização, para atingir os objetivos do projeto.

Para Kerzner (2009), o gerente de projetos deve ser o principal executivo dessas organizações, pois ele deve ser capaz de interagir com todos os envolvidos no projeto, estabelecendo interações que facilitem a conquista de bons resultados. As habilidades humanas dos gerentes de projetos são as grandes responsáveis pela eficácia do seu trabalho (EL- SABAAIL, 2001).

Outro ator em projetos são os usuários, aquelas pessoas que irão utilizar as tecnologias desenvolvidas. Eles têm um papel social importante nos projetos, pois serão os últimos beneficiados, ou não, do processo de inovação tecnológica.

Outro ator social é reconhecido como equipe de projeto. O constructo equipe tem sido aplicado sem uma compreensão clara do seu significado. De forma genérica, uma equipe é um grupo social que trabalha junto, interagindo em busca de objetivos comuns, seja num espaço real ou virtual. Para ser considerado equipe, a resultante do trabalho coletivo deve ser superior à soma dos trabalhos individuais, ou seja, as pessoas interagem de forma sinérgica, mas precisam ser autônomas e interdependentes. Para ser equipe é preciso ser um sistema vivo.

A principal questão que vem sendo abordada por boa parte dos estudos sobre equipes é: como minimizar os riscos e potencializar os benefícios desse tipo de trabalho? Os riscos e oportunidades contidos no trabalho em equipe, estão relacionados pelo menos a três dimensões, quais sejam: individual, grupal e organizacional. Em equipes, existem também habilidades complementares, comprometimento com um mesmo propósito, metas de desempenho e responsabilidade mútua (KATZERBACH e SMITH, 1993).

Segundo Brannick (BRANNICK e PRINCE, 1997), conforme os aumentos da complexidade das equipes em projetos, novas variáveis vão se tornando relevantes, tais como: comunicação, coordenação, definição de papéis e normas em comum. A realidade dinâmica do trabalho em equipe traz preocupações e oportunidades.

Para Champion (CHAMPION, et. al, 1993), conflitos, incompatibilidade de gênios, dispersão, problemas de comunicação, falta de integração e falta de conexão entre atividades são algumas preocupações que uma equipe pode trazer.

Kerzner (2002) descrevendo sobre as melhores práticas em gestão de projetos ágeis, enumera quatro condicionantes para uma equipe alcançar sucesso, especialmente quando trabalha com abordagem ágeis :

1. Confiança: sem a qual seria necessária uma vasta documentação, para garantir que cada parte está cumprindo suas metas da maneira como foi determinada.
2. Comunicação: uma gestão de processo eficiente inclui, em seu corpo, mecanismos de comunicação eficiente.

3. Cooperação: relativa à postura perante o trabalho e não ao trabalho em si, são as ações voluntárias das pessoas em prol de um objetivo maior.
4. Trabalho em equipe: desenvolvido por pessoas que atuam juntas em cooperação, possibilitando a troca de ideias e informações por iniciativa própria e estabelecimento de altos índices de inovação e criatividade.

Martins (2005) desenvolveu um projeto socionômico em organizações que estavam mudando e concluiu que quanto mais espontâneas e criativas são as pessoas, mais elas estabelecem relações télicas (de mão dupla) em suas equipes de trabalho, e são mais capazes (coesas para) de contribuir para a resolução de problemas na organização. O capítulo seguinte detalha sobre a abordagem socionômica em Projetos.

2.9. Pensando em projetos como sistemas vivos

Vários autores estão repensando projetos e contribuindo para a evolução da gestão nessa área. Para Turner (2009), projeto deve ser definido através de sua finalidade, pois a principal característica desse tipo de organização para o trabalho deve estar na entrega de uma mudança que beneficie as pessoas.

Shenhar e Dvir (2010) propuseram pensar projeto como um sistema complexo e composto por diferentes sistemas para gerar resultados, que não são apenas financeiros, mas também político e social. Eles propõem o estudo das incertezas em projetos, classificando-as em dois tipos:

1. As incertezas tecnológicas - que não são universais e dependem do *know-how* tecnológico já existente e do acesso a ele;
2. As incertezas relacionais, que são universais e influenciadas pelos processos de comunicação, interação social e maturidade das pessoas do projeto. As incertezas relacionais, segundo os autores, são influenciadas por atitudes gerenciais e processos de aprendizagem.

Galdino e Chagas (2010) propuseram um entendimento de projeto como um tipo de organização na qual seus membros se reúnem em torno de um propósito comum. Para eles, gerenciar projetos é vitalizar e fortalecer a organização, mantendo o esforço cooperativo e a comunicação com os diferentes indivíduos e organizações envolvidos, a fim de alcançar o propósito definido pelos atores sociais do projeto.

Para estes autores, o gerenciamento de um projeto envolve aspectos de liderança relacionados aos indivíduos (ou ao próprio gerente de projetos), aos seguidores (equipe) e ao ambiente (cliente). Para conciliar diferentes interesses é fundamental a definição de um propósito comum, claramente compreendido e aceito por todos os envolvidos em um dado projeto.

2.10. Trabalhos relacionados

Até onde pude chegar com a atual investigação do conhecimento, identificamos um trabalho relacionado, de forma mais direta, a essa pesquisa. Ele foi publicado recentemente por Han e Hovan (2013) com o título “ To bridge or to bond? Diverse social connections in an IS project team”, ou seja, Ponte (ligações externas) ou Vínculos (ligações internas)? Diversas conexões sociais em equipes de um projeto de IS, relacionam capital social com suas interdependência (acoplamentos) interna e externa com partilha de conhecimentos e desempenho em projeto.

O conceito de "capital social" tem sido investigado como um fator cada vez mais essencial na formação de grupos (HUYSMAN e WULF, 2004; OH et al, 2004.; REAGANS et al., 2004). Altos níveis de SoC , uma medida do ágio disponível para os indivíduos e os grupos descrita por Adler e Kwon(2002), já foi diversas vezes relacionada ao aumento da coesividade grupal (HOOFF & RIDDER, 2004).

Por outro lado, compartilhamento de conhecimento (KS) tem sido apontado como um fator crítico para o sucesso nesse tipo de projetos, e tomar esse tipo de atitude, ainda é uma problemática, pois há profissionais que são relutantes em compartilhar seu conhecimento e experiência (YU, et al, 2010). E essa relutância em compartilhar conhecimento é intensificada pela natureza temporária dos projetos e pela diversidade das partes interessadas, com seus interesses e visões diferentes (HAN & HOVAN, 2013. O desempenho do projeto pode ser avaliado medindo-se a percepção dos membros da equipe quanto ao alcance dos objetivos do projeto em termos de calendário, esforços e qualidade (LIANGi et al, 2012).

Projetos requerem trabalho em equipe e colaboração entre pessoas, ou seja, relações sociais. Defendemos que tanto os vínculos ou ligações (interna) quanto pontes (externo) do SoC, apresentam riscos e desafios para projetos, pois podem afetar o desempenho da equipe e o sucesso do projeto. Mas não há estudos anteriores que examinem a interdependência entre a ligação e ponte SoC em equipes de projeto. A maioria das pesquisas anteriores, que relacionam o compartilhamento de conhecimento e o capital social, abordaram apenas ligação ou ponte. Esse estudo investiga as relações entre o desempenho do projeto, e de ligação e ponte. (HAN & HOVAN, 2013).

Nessa pesquisa, os autores definiram como unidade de análise, indivíduos que participaram de projetos de SI e colheram os dados através de questionários, investigando os processos e as relações inter-profissionais e inter-organizacionais contratuais e de trabalho. Esse estudo transversal contribui para a compreensão das relações e conexões externas entre equipes e organizações denominadas pontes, os vínculos ou ligações formadas pelos membros da equipe e a intenção de compartilhar conhecimento relacionado a bons resultados em projeto de IS.

Os resultados da pesquisa de Han e Hovan (2013) sugeriram que, membros de equipe com vinculação alta do capital social, são mais propensos a compartilhar seus conhecimentos, e que a intenção de compartilhar conhecimento afeta positivamente o desempenho do projeto, favorecendo a criatividade e a inovação. A partir desse entendimento, os autores sugerem que gerentes de projetos devem formar equipes compostas por membros com diversas conexões sociais, considerando o equilíbrio entre vínculos e ponte dentro de uma equipe, para controlar os potenciais efeitos desfavoráveis da ponte (ligações externas) do capital social.

Esses autores apontaram como uma limitação do estudo, não ter considerado as características individuais e as emoções humanas, e afirmam que as emoções dos membros da equipe poderiam ter afetado os comportamentos pró-sociais, tais como a partilha de conhecimentos em projeto, e sugeriram futuros trabalhos que investiguem emoções dos membros da equipe.

A atual pesquisa investiga as emoções dos membros do projeto de P&D, o FeNx, avaliando a percepção dos atores sociais da organização interna e externa, e simultaneamente analisa as vinculações ou relações inter-humanas que sustentam a estrutura social do ambiente organizacional das equipes e do projeto através da medida sociométrica delas. Além disso, sugere um índice de felicidade que relaciona e integra dados de uma dimensão individual (comportamento humano) com uma dimensão coletiva (relações do capital social) para avaliar vitalidade em projetos vivos.

2.11. Conclusões

Tendo em vista a inclusão do entendimento dos processos sociais e comportamento humano em projetos, considerando os novos modelos organizacionais, que organizam o trabalho a partir do homem em suas relações (consigo, com o outro, com o trabalho e com as comunidades), e o entendimento de sistemas vivos autopoieticos¹¹, propomos um pensar projetos como sistemas vivos, adaptativos e complexos, formados por unidades autopoieticas ou sociais (pessoas, equipes e organizações autônomas) que se acoplam a partir de um encontro para interagir durante um ciclo de vida, em um processo de interdependência através do qual trocam informações na busca de um propósito comum, inovando, aprendendo e evoluindo.

Entendendo Projeto como sistema vivo, como promover a construção da autonomia e interdependência?

Como as unidades sociais que compõem um projeto são as pessoas, as equipes, e as comunidades organizadas, ou seja, empresas, instituições, universidade e outros, é importante que cada uma delas tenha clareza de sua identidade, para que possam estabelecer parcerias interdependentes.

Em um sistema vivo, todas as células são autônomas, interdependentes, e para isso, elas precisam se diferenciar do seu meio, encontrando seu próprio sentido e identidade.

¹¹ Autopoiese - do grego *auto* "próprio", *poiesis* "criação", é um termo cunhado na década de 70 pelos biólogos e filósofos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela para designar a capacidade dos seres vivos de produzirem a si próprios (*Biology of language: The epistemology of reality*, 1978) .

Se todos fizerem sua parte, a organização projeto vivo pode se erguer em seus próprios cordões, através de seus próprios esforços. O alinhamento de um propósito comum no período de inicialização de um projeto, pode facilitar a diferenciação do sistema vivo e a definição de uma identidade própria, que faça sentido para todos os envolvidos no ambiente organizacional do projeto.

Considerando a unidade social equipe do projeto, para encontrar identidade própria, cada membro precisa ter clareza dos seus propósitos pessoais, papéis e funções desempenhadas e aprender as habilidades exigidas pelo método de gestão eleito. Além dessa dimensão individual, existe uma dimensão que é coletiva, formada pelas estruturas sociais e redes relacionais. Essas podem sobreviver às mudanças e ciclos de vida de um projeto. Desse modo, grupos de pesquisa que desenvolvem suas dimensões humanas e sociais, ultrapassam ciclos de vida de projetos, se mantêm vivos, preservando seu capital humano-social para outro projeto.

Em projetos de inovação tecnológica, essa possibilidade é de grande impacto, pois não é fácil formar um profissional especializado na área.

Quando a unidade social são as pessoas, as informações aprendidas são armazenadas nas redes de memória do cérebro, acumulando experiências e aprendizagem ao longo da vida. É bom lembrar que essas informações são influenciadas pelas aprendizagens de infância, adquiridas através das interações com a família.

Cada célula em um projeto precisa ter clareza de sua identidade e autonomia, para ter um acoplamento funcional que, de fato, possa promover evolução e inovação. Isso exige reconhecimento de si e respeito ao outro, que precisa ser um parceiro, com o qual uma relação de interdependência e confiança mútua se estabeleça. Isso não é fácil. É necessária bastante autoconfiança, flexibilidade e criatividade para suportar as mudanças que um acoplamento de sistemas vivos produz.

Os ciclos de interação social vão se sucedendo, modificando os esquemas mentais e modulando o ambiente organizacional do projeto, até que este adquira uma cultura organizacional própria. Quando um propósito comum é bem definido por todos os envolvidos, o projeto encontra seu sentido próprio, e isso favorece as trocas produtivas e a evolução do sistema. Funcionando assim pode-se dizer que o projeto tornou-se um sistema adaptativo e complexo.

Para validar o conceito de projetos vivos enquanto um sistema adaptativo complexo, cujos membros interagem de forma consciente em papéis complementares, para alcance do propósito comum claramente definido, foi necessário utilizar uma tecnologia social, que permitisse a construção de uma identidade grupal. A Socionomia, uma ciência social criando J.L.Moreno que estuda as leis que regem as relações sociais em pequenos grupos foi a tecnologia eleita para validar este conceito. Um projeto socionômico foi desenvolvido para a equipe do Projeto FeNx 1, em seu primeiro ciclo de vida.

Os dois capítulos a seguir, apresentam a Socionomia e o estudo de caso em que ela foi utilizada, como uma tecnologia social para o desenvolvimento humano-social durante a gestão do projeto FeNx1.

As Contribuições da Socionomia à Projetos de Inovação Tecnológica

Todos os homens nasceram para criar, aquele que não cria não deveria ter tal poder. J.L. Moreno, 1920

3. Introdução

O objetivo deste capítulo é apresentar sucintamente, a obra de J.L. Moreno e as bases teóricas e metodológicas da ciência socionômica .

Jacob Levy Moreno foi um médico visionário e precursor do pensamento sistêmico e complexo, que criou a Socionomia. Ele realizou diversas pesquisas experimentais com grupos, que se encontram publicadas em uma série de livros lançados em alemão e inglês na primeira etapa do século XX, mas que também foram traduzidos para o português nas últimas décadas.

Tendo em vista as novas diretrizes da pesquisa em projeto, que propõem investigações na prática, da prática e para a prática (WINTER, 2006), a identificação de tecnologias sociais adequadas para este tipo de pesquisa é de bastante utilidade. Tecnologia social é entendida como qualquer produto, método, processo ou técnica criado para solucionar alguns problemas sociais (BARBIERI e RODRIGUES, 2008). Sendo a Socionomia um conjunto de teorias, métodos e técnicas que investiga e intervém nas práticas para transformar as realidades sociais, ela é uma tecnologia social que pode contribuir com evolução do pensamento e práticas em gestão de projetos, especialmente quando se fala em projetos vivos.

Moreno construiu a Socionomia em várias etapas de sua vida, começando pelo teatro espontâneo na década de 20, o século passado, seguido da Sociometria, do Psicodrama, do Sociodrama e da Sociodinâmica.

Ao final de seus dias, ele chamou esse conjunto de sua obra de Socionomia, palavra derivada do latim *socium* (companheiro, grupo) e do grego *nomos* (regra, lei). Socionomia é, portanto, a ciência que estuda as leis que regem o comportamento social e grupal (MORENO, 2006, original 1975).

Primeiro, Moreno criou o Psicodrama (1923), um dos métodos da Sociatria e depois, a Sociometria (1934). Esta última, que inicialmente era apenas uma ferramenta de investigação e teste das interações sociais, foi compreendida como o núcleo de sua teoria, que posteriormente foi denominada Socionomia (1972). Depois surgiu a Sociodinâmica, que estuda as dinâmicas relacionais. A figura 2 apresenta a Socionomia como um sistema socionômico que acopla a Sociometria, a Sociodinâmica e a Sociatria.



Figura 2: Sistema Socionômico

Para Carlson-Sabelli et. al.(2004), a Sociodinâmica expandiu a Sociometria por considerar, tanto a prioridade dos laços biológicos e sociais, quanto a supremacia da escolha pessoal. Sociodinâmica é o estudo abrangente das relações interpessoais como troca de energia (física e psíquica). Sociometria, por sua vez, estuda as ligações interpessoais por meio do exame das escolhas. Para estes autores, a Sociometria de Moreno deve seu poder à combinação de uma abordagem clínica e terapêutica do comportamento social, com técnicas matemáticas simples. Uma característica marcante desses métodos é que eles ocorrem na ação e no presente.

A Sociatria Moreniana é uma proposta de liberação da espontaneidade/criatividade, que favorece a resolução de conflitos relacionais e sociais(NERY& COSTA,2008). Os métodos sociátricos são o Psicodrama, o Sociodrama e o Axiodrama. O próprio Moreno define [...] *psicodrama é um método para explorar a verdade através de métodos dramáticos e treinar espontaneidade* (MORENO, 1974).

As inovadoras concepções deste autor afloraram numa época em que o complexo cenário epistêmico e os métodos científicos vigentes eram norteados pelo positivismo. Neste cenário, ele se preocupou em fundamentar suas teorias na Estatística e na Matemática, criando medidas para as relações sociais(SCHMIDT, 2006). No entanto, ele não se submeteu totalmente às regras científicas dominantes no seu tempo, ao invés disso, ele se comprometeu com a transmutação de conceitos. Embora as exigências racionais o tenham absorvido criando técnicas e testes, métodos quantitativos, nunca perdeu o sentimento de fé no potencial humano e em sua busca cósmica (RAMALHO, 2002).

A organização dos fundamentos teórico-metodológicas da obra de Moreno, atende às exigências do tripé científico (objeto de estudo, método e teoria) Seu objeto de estudo focaliza as relações humanas, seu método apoia-se na ação e sua teoria solidificou-se em diversos conceitos por ele elaborados, a partir de suas pesquisas. A linha de pensamento percorrida por esse autor (suas reflexões teórico - metodológicas) evoluiu de uma pesquisa unidisciplinar ortodoxa, para uma investigação de caráter interdisciplinar. Suas contribuições científicas repercutiram em uma quebra de paradigma do pensamento terapêutico e científico (SCHMIDT, 2006).

Naffah Neto (1997) realizou uma análise extensa da obra de Moreno e afirmou: *“a única forma de consciência verdadeira, totalizante e transformadora é a consciência prática, a consciência que se adquire na ação coletiva do próprio processo de criação e transformação da realidade”*.

As teorias Morenianas sempre se referem ao homem, na situação de imerso no social, e buscando transformá-lo através da ação, no aqui e agora, no momento presente (GONÇALVES, WOLFF e ALMEIDA, 1988).

Os métodos socionômicos aproximam as dimensões objetivas das subjetivas e promovem melhorias nos processos de comunicação (COSTA & NERY, 2007). Eles são de grande utilidade quando aplicados na construção de comunidades de trabalho harmônicas e produtivas.

3.1. A revolução criativa e a obra de J.L.Moreno

As teorias e métodos socionômicos, ao abordarem as dimensões individuais e coletivas do humano, revelam as redes relacionais que dão sustentação às dinâmicas e que, por sua vez, derivam das interações sociais. Elas podem contribuir com a evolução na gestão de projetos, especialmente os de inovação tecnológica, na medida em que seus métodos de ação fortalecem a coesão grupal, promovem aprendizagem e competência pessoal, além de favorecerem a consciência grupal e a capacidade adaptativa necessária às organizações em tempos de mudanças.

Moreno, preocupado com a sobrevivência e confiante nas potencialidades humanas, modulou um caminho para a realização do que ele nomeou ser *“uma revolução criativa”*, ele diz:

“Existe um modo simples e claro, em que o homem pode lutar, não através da destruição, nem como parte da engrenagem social, mas como indivíduo e criador, ou como uma associação de criadores. Através da prática do ato criador, o homem como um instrumento de criação que muda continuamente... Uma experiência que se desenvolve dentro de cada Ser Humano, uma revolução criadora” (MORENO, 1952).

Neste texto, retirado do seu livro *Psicodrama* (1952, edição brasileira em 1974), Moreno apresenta suas principais teorias e métodos de ação, descrevendo os processos de mudança social como um caminho de resgate da dignidade humana e da capacidade de criar. Ele aponta também os obstáculos que precisam ser ultrapassados por este homem que desperta na genialidade criadora:

1. A pessoa precisa se libertar da condição limitante de ser “uma engrenagem em um processo”, sendo autônoma para exercer seu processo de criação.
2. Deve deixar de ser “um ser individual e criador, para tornar-se capaz de se associar a outros criadores”. Uma pessoa que faz essa travessia, certamente estará habilitada para trabalhar em equipes auto-gerenciáveis com projetos de inovação, praticando o ato criador e produzindo tecnologias que podem beneficiar a humanidade.

Moreno dá muito mais valor ao ato da criação do que à criação conservada, como pertencente a uma cultura (FONSECA, 1980). Apesar da riqueza e vastidão de sua obra, o autor foi um gênio criador que não soube articular bem suas contribuições teóricas à ciência, na velocidade em que seu processo criativo acontecia. Ele não reorganizou suas obras e nem ordenou seus pensamentos, práticas e contribuições. Sua obra não tem uma sequência lógica. Este fato muitas vezes fez com que muitos de seus métodos e técnicas fossem incorporados ao uso cotidiano de uma maneira dissociada de sua teoria e finalidade. Esse trabalho vem sendo realizado por seus seguidores (BUSTOS, 1979).

Não é possível separar a vida de Moreno da sua obra. Bustos (1979) associa as crises existenciais da vida de Moreno às suas obras, na seguinte sequência:

1. Da crise teológica escreveu “*As Palavras do Pai*” (1920), obra central para a compreensão da filosofia do momento.
2. A crise teatral fez surgir “*O teatro espontâneo*” (1923), obra que abre caminho para a investigação sobre grupo, papéis, espontaneidade e ação.
3. Da crise métrica concebeu, criou “*Who Shall Survive?*” (1934) e apresentou a Sociometria, criando as bases teóricas do Psicodrama e da Psicoterapia de grupo (BUSTOS, 1979).

Os métodos e as teorias da Socionomia são intimamente inter-relacionados, visualizados como um sistema interdependente que relaciona a dimensão individual e a coletiva. A figura 3 relaciona os principais constructos teóricos da obra de J.L. Moreno.

Principais constructos teóricos da obra de J.L. Moreno

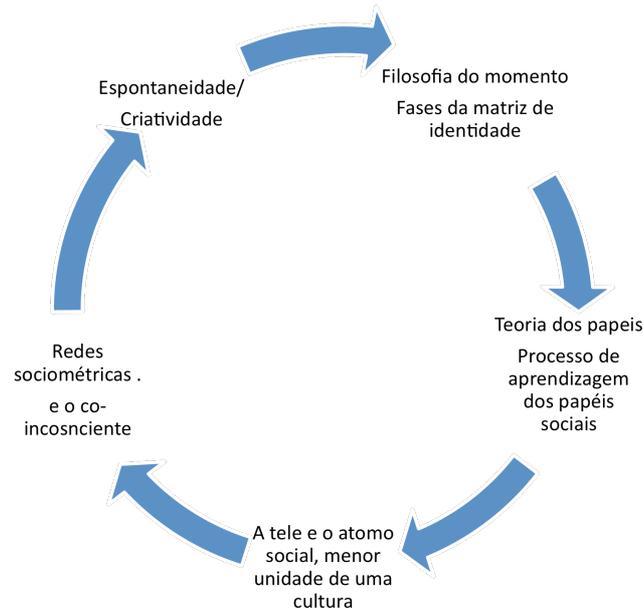


Figura 3: Constructos teóricos de Moreno

3.2. A dimensão individual (do humano) e coletiva (das relações inter-humanas) na Socionomia.

Perrazo (1999) descreve três aspectos ou dimensões importantes presentes na obra de Moreno:

1. A dimensão individual, teorizada em formulações que consideram a espontaneidade-criatividade.
2. A compreensão do homem como um ser em relação, ou seja, concebido com base no conceito do grupo-sujeito e é nutrido pela tele (dimensão coletiva).
3. A atuação do homem que se dá por meio dos papéis que assume, sejam eles psicossomáticos, sociais ou psicodramáticos.

A espontaneidade e a tele são dois eixos que polarizam essa teoria: a *espontaneidade* é uma dimensão presente no interior do indivíduo e o *fator tele* sua projeção social, identificada na dimensão coletiva.

Ambos se conjugam no “*eu tangível*”, instância que se fundamenta na teoria de *papel*. Podemos resumir o tripé teórico – metodológico da Socionomia através da Tabela 1.

Tabela 1: Tripé metodológico da Socionomia

Dimensões abordadas	Teoria e Definição	Conceito derivados	Métodos
Individual	Da espontaneidade / criatividade: é uma condição do humano que o habilita a dar <i>respostas adequadas a situações inesperadas, ou uma nova resposta a uma situação antiga.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aquecimento para ação • Conserva cultural • Matriz de Identidade • Teoria do momento 	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento da espontaneidade • Jogos dramáticos
Interacional - relacional	<p>Teoria dos papéis - Moreno (1934) papel é a menor unidade de conduta presente numa cultura. Uma expressão tangível, manifesta e apreciável do EU ou da identidade integrada de cada pessoa.</p> <p>É o fator individual mais importante na determinação da atmosfera cultural e da personalidade de cada pessoa e revela a sua trajetória relacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fases de desenvolvimento dos papéis (psicossomáticos, sociais e psicodramáticos) • Relação papel-contrapapel • Estágios de aprendizagem social de um dado papel, inclusive o profissional • Átomo social 	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento de papéis, inclusive o papel profissional. • Inversão de papéis • Análise de papéis
Coletiva	Sociometria – conjunto de métodos que mede as forças de atração e repulsa dentro de um grupo, desvelando as estruturas sociais.	<ul style="list-style-type: none"> • Átomo cultural • Tele e Redes sociométricas • Realidade social • Coesão grupal • Status sociométrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Teste sociométrico • Escolhas sociométricas • Sociodramas • Axiodramas

3.3. A dimensão individual : A teoria da espontaneidade/ criatividade

Os aspectos que envolvem a espontaneidade fazem parte de uma herança natural humana e devem ser buscados e reintegrados, se pretendemos utilizar as imensas energias psicológicas que podem servir como recurso para nos ajudar a lidar com os desafios de um mundo em crescente transformação (BLATTNER e BLATTNER, 1996).

A espontaneidade é um fator que deve ser estimulado nas organizações, pois indivíduos mais espontâneos terão satisfação em contribuir com as melhorias, comprometendo-se mais com os processos de mudança pessoal e conseqüentemente, com os de mudança organizacional (MARTINS, 2005).

Ao contrário do que muitas organizações imaginam, um indivíduo altamente espontâneo tirará o maior proveito dos recursos que tem à sua disposição, como inteligência, memória, aptidões, e pode suplantar outro indivíduo que seja superior nesses recursos, mas que tira dele o mínimo de proveito (MORENO, 1997).

Moreno (1974) argumenta também que espontaneidade e criatividade não são necessariamente processos similares ou idênticos, são categorias distintas. A espontaneidade é diametralmente oposta à criatividade. Um indivíduo pode apresentar um alto grau de espontaneidade, mas ser carente de criatividade. A este tipo de indivíduo Moreno denominou de idiota espontâneo. Por outro lado, um indivíduo pode ter alto grau de criatividade e nenhuma expressão de espontaneidade. Este seria, na visão de Moreno, o criador sem braços, ou um homem desarmado. A espontaneidade é considerada um catalisador para a criatividade.

Moreno descreve um processo contínuo da espontaneidade para a criatividade, que atravessa um período de aquecimento e finaliza em um produto conservado, uma conserva cultural. A conserva cultural é uma mistura bem sucedida de material espontâneo e criador, moldado numa forma permanente e nem sempre funcional. Respostas prontas, estereotipadas, comportamentos padronizados, devem ser substituídos por respostas inéditas, inovadoras e pela iniciativa das pessoas para a resolução de problemas enfrentados no dia a dia (MARTINS, 2005).

O homem nasce espontâneo e deixa de sê-lo devido a fatores adversos, tanto do ambiente como da dimensão afetivo-emocional (MORENO, 1974). Em um grupo, a espontaneidade de um pode despertar a do outro. Do mesmo modo que, a diminuição ou perda da espontaneidade de um, pode produzir a diminuição ou perda da espontaneidade de outros. Daí a importância de se treinar essa condição humana nas pessoas, para que se possa formar equipes produtivas e criativas, capazes de conquistar projetos de inovação tecnológica bem sucedidos.

Para facilitar o entendimento de ato espontâneo, Moreno (1983) formulou e estruturou a teoria do momento, afirmando que cada “ser vivo” ou cada “ato criador” tem uma existência que se realiza em tempo concreto (aqui a agora), em lugar concreto (um *locus ou placenta social*) e em um ambiente também concreto (*uma matriz*). Retirar um acontecimento do seu *momento*, do seu *locus ou de sua matriz*, é desvirtuá-lo, retirando o essencial do fenômeno observado. Essa afirmativa se aproxima dos novos paradigmas da ciência e das novas diretrizes para a pesquisa em projetos.

O momento, para ele, acontece quando se dilui a linha que divide o passado do futuro. É nesse intervalo indefinido que emerge e se desenrola o ato criador espontâneo do agente. Ato que inova, modifica e transforma a conserva cultural que o próprio agente contribuiu para formar e cristalizar. No momento moreniano, tudo está sendo, nada foi ou será (BUSTOS, 1979).

Outro conceito derivado da teoria da espontaneidade é o de matriz de identidade, que se relaciona com a formação da identidade da pessoa, sendo o berço da consciência de quem somos e do quanto valemos, de onde se origina o conceito autovalorativo (FONSECA, 2000).

Para Bareicha (2005) a matriz de identidade se desenvolve na placenta social (espaço e rede que acolhe e cuida do ser humano ao nascer), sendo este o primeiro lugar onde se estabelece a comunicação entre os seres humanos, que geram as primeiras aprendizagens relacionais. São essas aprendizagens que modelam as informações armazenadas nas redes de memória e que influenciam nas tomadas de decisão e na conduta de um profissional quando interage com outras pessoas num contexto de trabalho.

Moreno (1946), ao descrever a teoria do momento, define placenta social como o espaço que recebe o bebê humano e permite o desenvolvimento das fases da matriz identidade, modelando a identidade própria desse humano. A figura 4 representa estas fases.

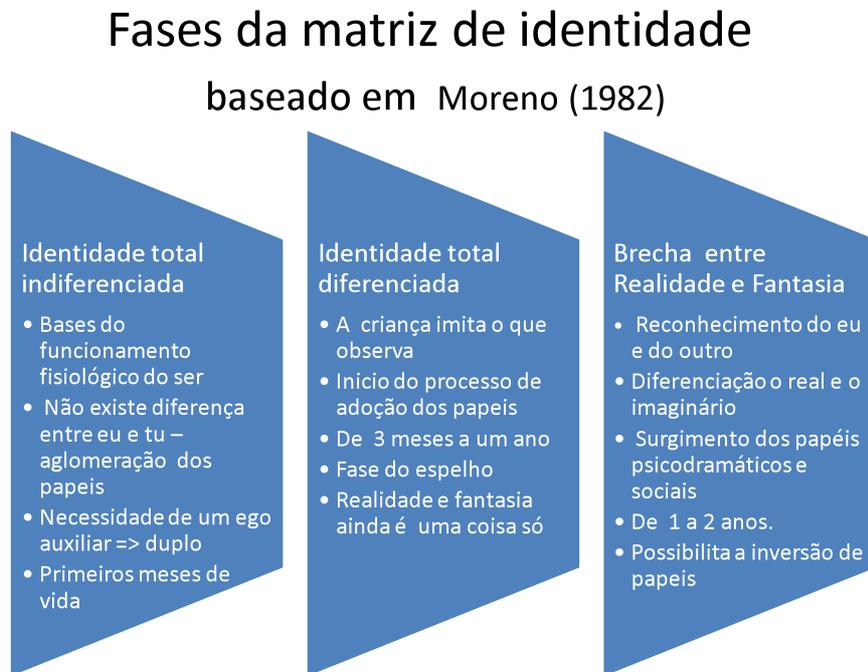


Figura 4: Fases da matriz de identidade

Pode-se perceber que o conceito de matriz de identidade integra a teoria da espontaneidade à teoria dos papéis, pois a criança os desenvolve de acordo com as relações e vínculos que estabelece na infância e que formam sua identidade enquanto indivíduo (YOZO, 1996). Ao aprender um novo papel social, utiliza-se e atualiza-se informações aprendidas na infância, logo, há um contínuo de aprendizagem da infância à velhice, nos processos de aprendizagem para desempenho de papéis.

3.4. Do individual ao coletivo: A teoria dos papéis

Papel é a menor unidade de conduta através do qual se estabelecem relações inter-humanas. É uma experiência interpessoal, que só pode ser vivida e observada na relação. O papel é conhecido como o fator individual mais importante na determinação da atmosfera cultural da personalidade (MORENO, 1974:56).

Os papéis são fusões entre elementos privados e coletivos e se compõem de duas partes: o diferencial individual e o denominador coletivo. São unidades culturais de conduta, que operacionalizam o funcionamento do eu em diversos momentos e contextos sociais, sendo os fenômenos mais importantes de uma dada cultura (MORENO,1974).

Por exemplo, num contexto de um projeto, uma pessoa joga o papel de membro em uma equipe e se relaciona com o contra-papel de gerente. Essas mesmas pessoas se relacionam em outro contexto, com papéis diferentes, por exemplo, de professor e aluno. Através dessas relações, delineiam-se conduta e cultura diferentes. Assim sendo, papel é a unidade de conduta inter-relacional observável, resultante de elementos constitutivos da singularidade do agente e de sua inserção na vida social (GONÇALVES, WOLFF e ALMEIDA, 1988).

Moreno (1983) afirmou que o conceito de papel era mais apropriado do que o de personalidade, visto que este último tem formulações vagas e difíceis de serem observadas e mensuradas. Já um papel pode ser isolado, medido e treinado. Por exemplo, durante a fase inicial de um ciclo de vida de um projeto, pode-se treinar as pessoas nos papéis sociais que vão atuar, facilitando seus processos de troca e interação social.

Martins (1996), delimitando progressivamente o conteúdo do conceito de papel, evidencia que o homem não pode viver só, e vivendo com os demais, tem que se adaptar a certas normas de convivência. Essas normas impõem uma maneira de agir que se chama conduta, e o modo concreto de aceitá-las é adotando um papel. Nas organizações para o trabalho, a adaptação social de um indivíduo decorre de sua própria capacidade de inversão de papéis, bem como de seus pares e superiores (FORTUNATO, 2012)

Moreno (1974) enumerou três tipos diferentes e evolutivos de papéis: o psicossomático, o psicodramático (imaginário) e o social. Os psicossomáticos são diretamente influenciados pelos padrões da fisiologia humana. Os psicodramáticos ou imaginários, surgem na segunda fase da matriz de identidade, quando começa a diferenciação entre o eu e o tu. Em seguida, aparecem os papéis sociais, através dos quais se completa o processo de diferenciação entre realidade e fantasia, e se realizam as condutas sociais.

Esse processo de amadurecimento fisiológico-emocional e social pode permanecer inacabado até a vida adulta. Ou seja, uma pessoa adulta pode não ter alcançado clareza mental para diferenciar o que é seu, do que é do outro. E isso dificulta os processos de interação social e a formação de equipe, especialmente quando se trata de equipes autogerenciáveis.

Moreno descreve também (1992) as etapas evolutivas na aprendizagem de um determinado papel. Ao aprender uma conduta nova, nos primeiros momentos toma-se apenas o papel, reproduzindo um comportamento, imitando alguém (fase do *role taking*). No segundo nível de aprendizagem, adquire-se novas habilidades para desempenhar o papel e surge algum grau de liberdade para imprimir algumas características próprias na conduta pessoal (fase do *role playing*). Ao final da escala de aprendizagem de uma conduta social, a pessoa já adquiriu competência para criar em cima de um determinado papel, tornando-se capaz de acrescentar elementos do seu próprio estilo, atingindo um grau máximo de espontaneidade (fase do *role creating*).

A figura 5 traz a representação das etapas evolutivas da aprendizagem de um papel social.

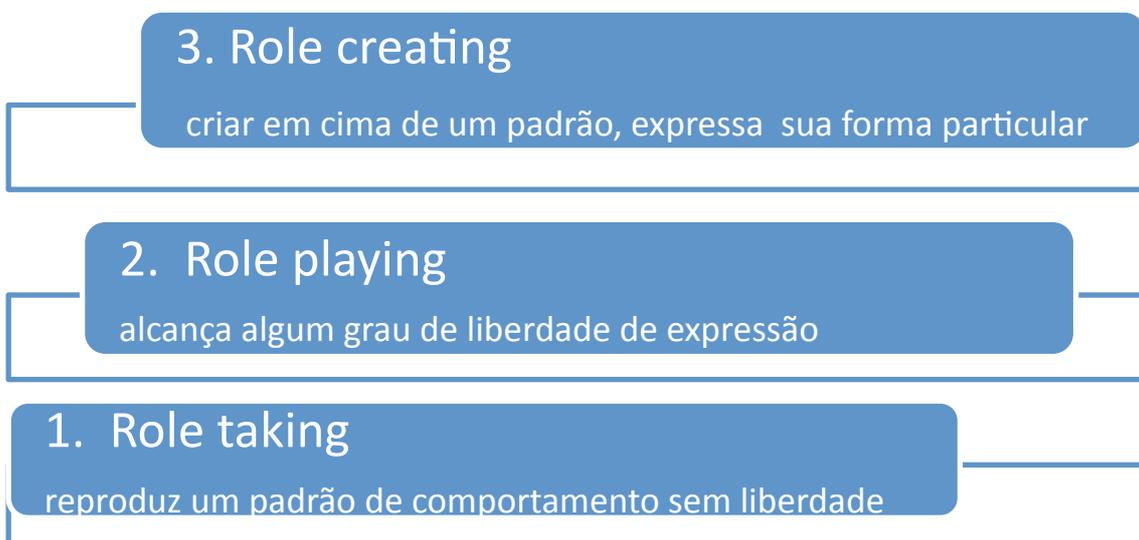


Figura 5: Etapas evolutivas da aprendizagem de papéis

O método de análise de papéis tem o objetivo de promover a tomada de consciência por parte de cada pessoa, no momento que atua em um dado papel social, facilitando o reconhecimento de suas habilidades e limitações. Esse reconhecimento favorece a conquista da competência pessoal.

Ao descrever o método de pesquisa dos papéis, Moreno (1974) afirma que se um observador da realidade social não se deixar distrair pelas aparências mais grosseiras dos fatos sociais, é capaz de descobrir a menor unidade social viva, o átomo social. Uma estrutura relacional que cerca o indivíduo é formada pelos vínculos com pessoas com as quais ele troca informações afetivas em um dado momento no tempo.

O átomo social é entendido também como o conjunto de escolhas positivas ou negativas, recíprocas ou não, emitidas ou recebidas por uma pessoa no grupo, em um dado contexto (BUSTOS, 1979).

3.5. Dimensão coletiva: átomos culturais e redes sociométricas

Moreno (1934) definiu que cultura se constrói através de relação entre átomos sociais. Sendo átomo cultural um padrão focal de relações ao redor de cada indivíduo, representa a menor unidade funcional num padrão de cultura.

Esses padrões podem mudar durante as interações, sendo continuamente interiorizados e exteriorizados, expressando-se por diferentes formas de comunicação.

O átomo social tem importante função operacional na formação da sociedade, ao se articular com outros átomos, formando novas redes sociais (Knobel, 2004), que veiculam as informações e constituem a cultura de um povo, comunidade ou sociedade.

O átomo social é um conjunto de vínculos, laços ou nós que formam as redes sociométricas, através das quais a cultura é modulada. Cada unidade de cultura contém um conjunto de valores, crenças e propósitos, que foi se formatando ao longo dos ciclos de interações sociais estabelecidos entre pessoas que se encontraram e se escolheram, ao identificarem interesses comuns. São as cadeias complexas de inter-relações entre átomos sociais que modulam as redes sociométricas. Essas redes têm uma importante função social, pois constituem a tradição e veiculam a opinião pública.

São as informações afetivas que por elas circulam, que originam forças de atração e repulsa entre os indivíduos da rede. A essa força afetiva de mão dupla, Moreno (1934; 1982) nomeou “tele”. Tele é uma espécie de empatia bidirecional, que explica as correntes de atração ou repulsa entre dois ou mais indivíduos (SISTO e MARTINELLI, 2006). Duas ou mais pessoas podem estabelecer relações télicas, se percebem e se entendem mutuamente, mesmo através de redes virtuais, desde que recebam estímulos adequados para isso. Isso pode ser de bastante utilidade para grupos de trabalho à distância.

Ao estabelecer relações em grupo, cada pessoa traz seu átomo social e ao interagir, atrai ou repele outras pessoas. Através desse jogo de forças télicas, vão se formando as redes sociométricas e culturais, denominadas de grupal ou organizacional.

Para Naffah Neto (1997), o que Moreno definiu como átomo social são os horizontes de um espaço social determinado pela intersubjetividade, que circunscreve um campo de interação de vários sujeitos: interpenetração, oposição e síntese, do atual e do virtual, do real e do imaginário, do co-consciente e do co-inconsciente.

Os átomos sociais, a tele, as redes, o co-consciente e o co-inconsciente constituem, para Moreno, a realidade social, resultante da soma de uma realidade externa (sociedade, nação, organização) acrescida da matriz sociométrica de cada grupo. A matriz sociométrica seria uma estrutura microsocial, portanto invisível ao olhar desarmado, constituído pelos átomos e redes sociométricas. Em suas pesquisas experimentais, Moreno (1934,1982) observou também que conflitos e tensões sociais aumentam em proporção direta a diferença sociodinâmica entre a realidade externa e a matriz sociométrica.

Para averiguar a relação presente em um grupo, bem como as correntes afetivas que estão sendo transmitidas e captadas no momento presente, pode-se utilizar as pesquisas sociométricas. Elas revelam a presença nos grupos de convivência, dos estados co-conscientes e co-inconscientes, que são experimentados e produzidos conjuntamente pelos participantes de um grupo (NERY & COSTA, 2003).

Particularmente, o teste sociométrico, através do qual se realiza a análise sociométrica de realidades sociais, é uma das ferramentas que pode medir essas forças afetivas de atração e repulsa chamada tele.

Seus resultados são organizados em gráficos que demonstram com clareza e objetividade, o estudo das dinâmicas interpessoais dos grupos (BUSTOS, 1979). Ele determina a posição de cada indivíduo em um grupo de convivência, é “um meio de medir a organização dos grupos sociais, método que pesquisa as estruturas sociais através da medida das atrações e rejeições que existem entre os membros de um grupo” (MORENO, 1999).

Pesquisas como as de Tagiuri (1952), Maisonneuve (1970), Krantz (1982), Priel e Leshem (1990) já validaram as medidas sociométricas associadas ao complemento perceptivo sob a forma de testes e escalas, respaldando a utilização desse método (DIAS,2003).

Moreno (1934) descreveu configurações relacionais que se desenham entre as pessoas de um grupo, em arranjos de tipo pares, correntes, triângulos, quadrados ou círculos. Suas pesquisas revelaram que a melhor configuração para a vida grupal é o círculo, pois é um desenho formado através das escolhas mútuas (télicas) e traduz boa coesão grupal. Nesse tipo de arranjo, os vínculos ou processos relacionais adquirem maior mobilidade, sendo ideal para o trabalho de equipes autogerenciáveis ou organizações vivas, que se recriam permanentemente. Essas configurações são identificadas através da análise de redes sociais.

Para realizar uma análise sociométrica, segundo critérios apresentados por Moreno(1934) é necessário que:

1. os participantes da situação social a ser analisada sejam atraídos entre si e que se promova um clima grupal de espontaneidade e confiança;
2. os sujeitos estejam motivados para que suas respostas sejam sinceras;
3. o critério escolhido para o teste seja forte, duradouro e definido, e não fraco, transitório e indefinido.

A análise dos resultados dos cruzamentos das escolhas no teste sociométrico, revelam a percepção individual e o índice télico. Essas medidas indicam o grau de coesão do grupo analisado e o grau de diferenciação desse grupo naquele dado momento (BUSTOS,1979). Dessa forma, pode-se dizer que um grupo de trabalho ou equipe tem coesão quando seus membros se percebem mutuamente, se comunicam e podem tomar decisões juntos, a fim de alcançar um objetivo comum.

Isso pode ser comprovado através de índices sociométricos, medidas presentes no teste sociométrico. Ou seja, a habilidade de perceber a si e ao outro influencia nos índices sociométricos e na coesão grupal, e pode ser desenvolvida através de treinamentos sacionômicos. Essa habilidade pode ser útil para gestão de projetos, especialmente os com alto grau de incertezas tecnológicas, pois permite o manejo das incertezas relacionais.

Moreno descreveu co-inconsciente como sendo uma dimensão própria da vida relacional. Para ele, pessoas que compartilham processos sociais e convivem de forma estável e significativa, tais como os parceiros profissionais, desenvolvem juntos conteúdos psíquicos e formas compartilhadas de subjetividade, constituindo os estados co-conscientes e co-inconscientes.

Um estado co-consciente/co-inconsciente não é propriedade de um único indivíduo. É uma propriedade comum, que só pode ser reproduzida por esforços combinados. Os estados inconscientes de duas ou mais pessoas estão interligados a um sistema de estados co-inconscientes (MORENO, 1994).

Para Moreno, os grupos se atraem em função de suas forças de atração, e na razão inversa de suas forças de rejeição (*Lei da Gravitação Social*, 1934). A duração e a intensidade das relações que se estabelecem, são proporcionais à coesão co-criada através dos conteúdos compartilhados em cada realidade social. No entanto, o conceito de co-inconsciente não ficou muito claro em toda a sua obra.

Wechsler (2008) resume as ideias de Moreno acerca desses estados compartilhados pelo grupo, com as seguintes palavras:

“Não existe uma realidade a priori, independente do sujeito, ela é co- construída por agentes que habitam o fenômeno, dentro das possibilidades estruturais e funcionais de cada agente [...] Dessa maneira, o acontecimento relacional que fundamenta a constituição das realidades intra e intersíquicas se apóia na complementaridade de papéis, na interdependência e indissociabilidade entre sujeito e fenômeno, embora cada qual permaneça irreduzível em relação ao outro.”

Knobel (2008), em uma revisão teórica da obra de Moreno sobre os estados co-conscientes/co-inconscientes, demonstra que esse conceito é precursor do relacionamento inconsciente, constituído e compartilhado, que é uma noção amplamente discutida na contemporaneidade.

Essa autora afirma que o Psicodrama é como um corpo teórico integrado e complexo, que ancora a ideia do EU plural, constituído por meio de relacionamentos em papéis, assim como de forças psico-sociodinâmicas que operam nos vínculos (KNOBEL, 2008).

Outro conceito importante na obra de Moreno, que pode contribuir com esse estudo, é o de “status sociométrico”, o lugar ocupado por cada pessoa na rede sociométrica. Em suas pesquisas experimentais, Moreno (1934) concluiu que quanto mais alto for o status sociométrico de uma pessoa, mais livre ela se sente e com mais facilidade de tomar iniciativa e expressar suas ideias, sendo criativa e produtiva. Assim sendo, elevar o status sociométrico das pessoas no grupo de trabalho, favorece o alcance do sucesso e da satisfação, tanto a nível psicológico, como social ou econômico. Uma pessoa alcança um status sociométrico elevado quando se percebe como parte do processo e pertence e influencia a cultura grupal.

3.6. Estudo dos estágios evolutivos em grupos

Moreno (1934 *apud* Fleury, 1996) observou a sociodinâmica de desenvolvimento grupal, em pesquisas desenvolvidas junto a diversos grupos escolares (do Jardim de Infância ao Ensino Fundamental, com idades entre 6-18 anos) e concluiu que o processo de socialização tem etapas sucessivas, acompanha as fases da matriz de identidade e atravessa os estágios de Isolamento Orgânico, Diferenciação Horizontal e Diferenciação Vertical.

Moreno (FLEURY, 1996) afirmou que “*Todos os grupos passam por estágios de integração semelhantes aos observados nos grupos de bebês*”. A Figura 6 representa esses estágios.

Estágio de integração e evolução grupal

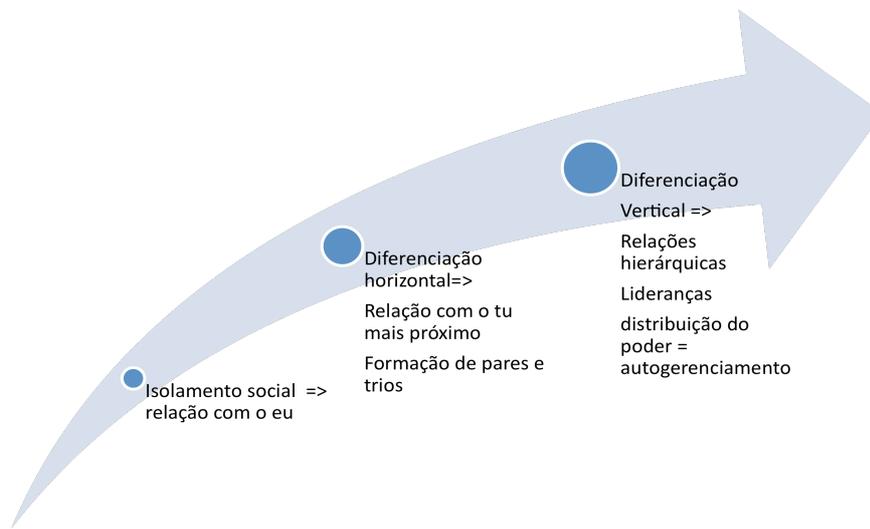


Figura 6: Estágios de evolução e diferenciação grupal

No primeiro momento, as pessoas que participam de um grupo retornam ao estágio de indiferenciação, permanecem voltados para si próprios e pouco se articulam na complementação dos papéis sociais, ou seja, pouco interagem.

Um segundo estágio é o de diferenciação horizontal, no qual os membros estão mais abertos para interagir, podem perceber o outro e iniciar os processos de complementação de papéis. Só então se alcança o último estágio, o de diferenciação vertical, no qual os membros do grupo podem realizar escolhas, tarefas complexas em conjunto, competir e/ou colaborar entre si. Nessa etapa surgem as lideranças e os confrontos de poder.

Considerando esses conceitos, pode-se pensar que quanto maior for o estágio de evolução e diferenciação grupal e o status sociométrico das pessoas que compõem o grupo, maior será a capacidade de aprender novas condutas, pois mais liberdade sentirá o de ator social de se expressar de forma espontânea e criativa. Isso facilita o alcance de maior sucesso econômico, social e pessoal, também em projetos. O inverso também é verdadeiro, quanto menos for o status social e o nível de diferenciação grupal, menor será a liberdade de iniciativa e criatividade, sendo portanto, menor a chance de sucesso em projetos.

3.7. Coesão Grupal

O estudo da coesão grupal tem despertado bastante interesse em TI nos últimos tempos. Os artigos revelam pouca clareza sobre a definição do termo e não o relacionam com sua origem, ou seja, com a obra de Moreno. Por exemplo, Bollen e Hoyle (1990) relacionaram coesão em pequenos grupos com comunicação, relações interpessoais e pressão para a uniformidade, dentro do contexto de TI. Eles trabalharam com o conceito de coesão percebida como sendo um sentimento particular, de pertencimento e envolvimento de cada pessoa com um determinado grupo. Eles definiram coesão como um atributo individual, que reflete a avaliação pessoal sobre o próprio relacionamento com o grupo, e é resultado do julgamento do indivíduo, do quanto ele pertence ao grupo e do quanto ele está envolvido com esse pertencimento. Mas sabe-se que o termo coesão grupal é um dos índices do teste sociométrico desenvolvido por Moreno em 1934.

Hatala (2006), em uma revisão sistemática da literatura sobre redes sociais, destaca as contribuições trazidas pelos *softwares* de análise de redes sociais que analisam as redes sociais e estudam o fluxo de sentimento (“atração” ou “repulsa”). Sentimentos estes que circulam entre as pessoas durante uma determinada situação social e retratam a percepção objetiva (quem eu escolho) e subjetiva (quem eu acho que me escolhe) de cada um no grupo. Esses *softwares* são uma adaptação do teste sociométrico de Moreno e promovem análise das redes sociais ou sociométricas.

Os resultados das escolhas das pessoas são analisados no *software* de análise de redes e apresentados através de gráficos ou sociogramas. Quando esses gráficos são discutidos com os grupos, seus membros percebem que não estão sozinhos, e que fazem parte de uma dinâmica comum (HATALA, 2006).

Pode-se concluir que o conceito de coesão grupal surgiu na obra de Moreno e deriva de uma abordagem que busca compreender as dimensões individuais (comportamento humano) e coletivas (processos sociais) dos grupos. Ou seja, para se alcançar coesão grupal em equipe de trabalho, é necessário promover processos de aprendizagem humana e social com este fim.

3.8. A socionomia ou o psicodrama nas organizações

O Psicodrama é um método dentro da Socionomia, mas no Brasil, por conta da Federação Brasileira de Psicodrama, esse nome acabou sendo utilizado quando se refere ao método e à ciência.

O Psicodrama pode ser definido como uma tecnologia social, que facilita a manifestação das ideias, conflitos, dilemas morais, impedimentos e possibilidades das pessoas que compartilham uma situação social. A resistência inicial a esse método corresponde a uma dificuldade de reconhecer certos aspectos próprios, que cada um atribui ao outro, e que frequentemente, se apresentam como resistência frente ao outro e que sendo vencida, a ação psicodramática permitirá a superação de conflitos co-inconscientes (NERY, 2003).

Psicodrama é uma ferramenta capaz de promover a integração do indivíduo com a organização e sua equipe, mas não é única e autoritariamente capaz de solucionar os problemas de inadaptabilidade nas organizações. De fato, essa ferramenta deve ser combinada com outras estratégias de gestão de pessoas (FORTUNATO,2012). Neste trabalho, aplicamos e avaliamos os benefícios da utilização da socionomia no contexto da prática de projetos de inovação tecnológica.

O trabalho com Psicodrama organizacional e sua eficácia tem sido relacionado a:

1. capacidade de transformar conserva cultural em criatividade;
2. identificar situações-problema, buscando soluções adequadas;
3. manejar incertezas relacionais, analisar interesse, conflitos e relações de poder;
4. promover melhoria contínua através da visualização da situação atual e futura;
5. treinar habilidades de condutas e papéis funcionais;
6. estimular pessoas a assumir suas responsabilidades;
7. desenvolver a mudança organizacional, e outros.

Drummond e Souza (2008) estruturaram a proposta Psicodramática para as organizações através das seguintes etapas: diagnosticar em qual fase da matriz de identidade o grupo se encontra, a partir de um jogo dramático de autoapresentação; aplicar jogos dramáticos com base no que o grupo trouxe na atividade diagnóstica; compartilhar a dramatização e construir uma saída saudável através da elaboração de um plano de trabalho com objetivo, data e hora marcados. Essas autoras afirmam que “o resultado das três primeiras etapas precisa ser transferido para o contexto social”. Ou seja, o profissional e o grupo devem criar juntos, um plano de ação para o trabalho sociopsicodramático a ser realizado com metas, cronograma e avaliações pertinentes ao desenvolvimento do grupo na organização e para ela.

As vantagens da utilização do psicodrama nas organizações, segundo essas autoras:

1. trabalhar concomitantemente a relação inter e intrapessoal, a sinergia grupal;
2. alinhar a cultura organizacional ou revê-la;
3. auxiliar o planejamento estratégico;
4. auxiliar planos de ação;
5. realizar *coaching*;
6. aumentar o comprometimento com os resultados alcançados e com os que serão alcançados pela empresa;
7. desenvolver o *empowerment*;
8. desenvolver equipes;
9. usar a criatividade como facilitadora da solução de problemas;
10. associar a teoria e a prática e a teoria e o cotidiano.

3.9. Os métodos socionômicos

A pesquisa Socionômica se realiza no tempo presente, averiguando a relação existente e as correntes afetivas, tais como estão sendo transmitidas e captadas no aqui e agora.

A teoria sociométrica dos grupos descreveu a presença nessas estruturas de convivência, de estados co-conscientes e co-inconscientes, que são experimentados e co-criados pelos atores participantes. Assim sendo, esses fenômenos grupais só podem ser reproduzidos ou representados pelos atores conjuntamente (NERY & COSTA, 2003). Só podendo ser investigados através dos métodos que pesquisam na ação.

Os métodos de ação da pesquisa sociométrica já foram amplamente utilizados para compreensão e re-organização de grupos, em uma ampla gama de configurações e contextos, e diversas vezes reconhecida em sua funcionalidade e validade (HOLMES, KARP & WATSON, 1994).

Moreno estruturou um conjunto de métodos destinados à mensuração empírica das interações pessoais em pequenos grupos, uma série de princípios relacionados ao desenvolvimento do indivíduo em grupo, e de experimentos envolvendo o reagrupamento terapêutico de ocupantes de prisões, hospitais, escolas e indústrias, dentro das comunidades (HARE, 1992).

A epistemologia Moreniana parte do pressuposto de que: a ciência humana desenvolve análises mais completas sobre o ser humano, quanto mais o cientista pesquisador se fizer presente em sua objetividade e subjetividade.

A subjetividade traz para o investigador social um retrato fenomenológico do que se passa na situação humana, na interdependência de seus pensamentos, emoções, sensações, atitudes e comportamentos. Se o subjetivismo for levado a sério, ele assume um caráter quase objetivo, possibilitando inclusive aos fenômenos, sua mensuração (COSTA & NERY, 2007).

Os métodos sociopsicodramáticos são utilizados em empresas, escolas, clínicas, comunidade e projetos, entre outros. Eles são aplicados de forma processual ou em atos psicodramáticos (sessão única). A aplicação dos métodos sociométricos nos contextos organizacionais pode contribuir para o maior envolvimento e comprometimento das pessoas, visto que essa proposta promove revisão de valores, crenças e de processos de percepção, que podem dificultar os processos de mudança (MARTINS, 2005).

As etapas do método no manejo de grupos para ação sociopsicodramática propostas por Moreno (1974) são as apresentadas abaixo:

1. Aquecimento - preparação dos membros do grupo para o ato.
2. Dramatização - aprofundamento ou vivência do tema/problema por meio de cenas, imagens, personagens e outros instrumentos que promovam interações entre membros do grupo, na busca de resolução dos conflitos.
3. Compartilhamento – o grupo é motivado a compartilhar os sentimentos que emergiram durante a experiência com comentários. O grupo é convidado a analisar as ações vividas durante a dramatização.
4. Processamento teórico ou leitura socionômica do momento do grupo - realizada pelo diretor ou pela equipe de trabalho (diretor e egos-auxiliares) para entendimento da dinâmica e processo grupal, uma espécie de análise sociocultural.

Uma atividade sociopsicodramática se estrutura em três contextos (sociais, grupal e psicodramático), cinco etapas (aquecimento inespecífico, aquecimento específico, dramatização, compartilhamento e processamento) e cinco instrumentos (diretor, ego-auxiliar, público, protagonista e palco). Cada elemento deste tem um significado importante no processo.

O diretor de Psicodrama ou o Socionomista é um profissional especializado na área, um analista social e animador grupal, que conduz o processo aquecendo os participantes e convidando-os para atuar conjuntamente, na criação de um enredo que faça emergir uma nova realidade grupal. A formação em Psicodrama no Brasil é certificada pela FEBRAP-Federação Brasileira de Psicodrama.

Existem centenas de técnicas que podem ser utilizadas durante uma ação sociopsicodramática. Moreno (1974) descreveu técnicas ativas, que permitem desbloquear os impedimentos que atrapalham um agir espontâneo e criativo num contexto grupal, são elas:

1. O duplo - quando o diretor ou seus colaboradores (egos auxiliares) agem como um duplo do protagonista (pessoa que está sendo trabalhada), expressando o que sentem ou pensam. O protagonista pode ser um grupo, nestes casos o duplo será da entidade ou consciência grupal.

2. O espelho - o diretor ou egos demonstram fisicamente, a postura da pessoa ou do grupo em um dado momento da atuação ou cena dramática, permitindo que a pessoa ou o grupo se perceba através do outro.
3. A inversão de papéis - o diretor solicita que a pessoa ou grupo assuma o lugar de outro ou inverta de lugar com o outro, experimentando seus pensamentos, emoções e sensações, assumindo a forma e o comportamento de seu papel complementar.
4. A técnica de interpolação de resistência - o diretor introduz algum novo elemento na cena, como um personagem ou uma nova situação, provocando a pessoa ou o grupo em direção a novas respostas em relação à situação-problema identificada.

Para que uma organização adote uma prática sociopsicodramática, ela precisa de um profissional qualificado, objetivos ou problema e, principalmente, uma cultura organizacional transparente e uma filosofia de trabalho com foco em seu próprio desenvolvimento, isto é, no desenvolvimento das pessoas das quais depende para sua sobrevivência e lucros (FORTUNATO ,2012).

CAPÍTULO 4

O Método Socionômico Aplicado ao Grupo FeNx

4. Introdução

O objetivo desse capítulo é apresentar a experiência de uso da tecnologia social, advinda da socionomia, para o desenvolvimento humano social das pessoas e do grupo durante a gestão do projeto FeNx1.

O projeto socionômico desenvolvido durante a prática do projeto FeNx só foi possível, devido a uma iniciativa do grupo de pesquisa FeNx do Centro de informática da UFPE, que ao identificar dificuldades para implantar um método de gestão ágil, teve sensibilidade para observar as necessidades dos seus membros e buscar ajuda especializada de uma consultoria de desenvolvimento humano, coordenada pela autora.

O coordenador do grupo de pesquisa identificou uma situação de crise relacional, e ao buscar uma solução para o problema grupal, chegou à consultora. O problema relacionado apareceu da demanda do cliente em implantar um método ágil de gestão ao projeto. Esse movimento mobilizou o grupo para o cumprimento da tarefa, mas que se deparou com os limites pessoais e grupais. Após algumas tentativas frustradas, a autora desta dissertação, que é consultora em Socionomia, aceitou o desafio de conduzir o grupo FeNX por novos caminhos, a fim de alcançar seu propósito.

O grupo de pesquisa foi acompanhado durante dois anos, em três momentos diferentes e complementares, que assim serão nomeados ciclos de aprendizagens humano-social. Informações detalhadas da consultoria e de seus resultados podem ser obtidas nos relatórios do projeto, e já motivaram outra dissertação de mestrado, publicada por Silva(2010), que relata em detalhes todas as intervenções terapêuticas desenvolvidas durante o primeiro ciclo no ano de 2009, que promoveu a definição do propósito grupal e a formação da equipe.

A figura 7 resume esses ciclos, descrevendo os problemas enfrentados, os objetivos das intervenções, os métodos utilizados e os resultados obtidos. Observe que cada ciclo de aprendizagem ocorreu em paralelo a diferentes fases do ciclo de vida do projeto.



Figura 7: Ciclos de intervenção da consultoria

O primeiro ciclo aconteceu durante a fase de planejamento e se constituiu de workshops psicodramáticos, que tiveram o objetivo de viabilizar a definição de um propósito grupal comum e da construção do planejamento estratégico anual do grupo. Na fase inicial de execução do projeto, a equipe foi treinada em seus papéis profissionais, em seis encontros de quatro horas/cada.

O segundo ciclo aconteceu meses depois e foi provocado por uma situação inesperada, de mudança estrutural da equipe. Nesse período, foram realizadas reuniões de equipe para a definição dos perfis dos profissionais necessários para o grupo, e foi desenvolvido um dispositivo sociopsicodramático para a seleção e inclusão de novos membros na equipe. Esse dispositivo foi adotado pelo grupo que incorporou a tecnologia e continua a usá-lo, mesmo após o término da consultoria.

O terceiro ciclo aconteceu na fase de finalização do projeto, por uma solicitação da autora, que já realizava esta dissertação e tinha como objetivo avaliar os benefícios do uso das tecnologias sociais sacionômicas, durante um ciclo de vida de um projeto de P&D.

Foi constituído por entrevistas individuais com todos os membros do projeto, inclusive os clientes-financiadores que não participaram dos ciclos anteriores. Essas informações serão detalhadamente analisadas na atual pesquisa e serão apresentadas no capítulo a seguir. Um dado não previsto no projeto dessa pesquisa, permitiu avaliar a competência adquirida pelo grupo no manejo das situações de conflito, e será relatada no capítulo 6.

A Figura 8 traz alguns detalhes das ações terapêuticas desenvolvidas durante os ciclos de aprendizagem humano-social.

Primeiro Ciclo (2009)	Segundo Ciclo (2010)	Terceiro Ciclo (2011)
PROBLEMA : dificuldade de adaptação do grupo ao método ágil de gestão proposto pelo cliente.	PROBLEMA: situação de conflito provocada por mudanças na dinâmica relacional do sistema organizacional com a saída de pessoas significativas para o grupo.	PROBLEMA : Avaliação do impacto das interações sociais nas dimensões e individuais e coletivas durante o ciclo de vida do projeto FeNx.
OBJETIVO DO TRABALHO: Favorecer a aprendizagem no papel profissional, treinando a espontaneidade/ criatividade e a tele, para desenvolvimento da equipe.	OBJETIVO DO TRABALHO: Mobilizar a força espontânea – criativa e a tele da equipe para enfrentamento da mudança com inclusão dos novos membros	OBJETIVO DO TRABALHO: Contribuir com a finalização consciente de um ciclo de vida de um projeto e suas repercussões na história de cada participante.
MÉTODOS DA PESQUISA Planejamento estratégico psicodramático, co- construção do propósito comum do grupo e desenvolvimento da equipe com treinamento dos papéis sociais e da auto hetero - percepção (tele)	MÉTODOS DA PESQUISA Sociodrama para criação de uma ferramenta psicodramática de seleção de pessoal. E realização da seleção psicodramática	MÉTODOS DA PESQUISA Entrevistas psicodramáticas individuais . Eleição sociométrica da crença grupal. Observação participativa de um reunião de equipe para enfrentamento de um crise de sobrevivência.
RESULTADO ALCANÇADO Equipe integrada, com um propósito comum e adaptada as exigências da prática com uma metodologia ágil	RESULTADO ALCANÇADO Reorganização da rede inter-humana com a inclusão de novos membros, aumento da coesão grupal com o fortalecimento dos valores da equipe	RESULTADO ALCANÇADO Fortalecimento das pessoas e do grupo de pesquisa. Reorganização da rede para ingresso em novo ciclo de projetos

Figura 8: Ciclos de análise da consultoria

O que motivou o primeiro ciclo de aprendizagem humano-social através da Socionomia, foi a dificuldade do grupo aderir às propostas do método ágil para gestão, o *Scrum* (Schwaber, 2004). Como a gestão com o *Scrum* era uma indicação do parceiro como *framework* no apoio ao gerenciamento do projeto, essa dificuldade da equipe ameaçava a sustentabilidade do projeto. Silva (2010) descreveu sobre a tentativa frustrada do grupo para implantação do *Scrum* com a expressão “a equipe entendia o processo, mas o rendimento não era satisfatório do ponto de vista motivacional. As sprints não eram cumpridas de forma adequada, e corríamos o risco de perder capital humano pela rejeição de alguns ao novo paradigma de trabalho”.

Outro problema enfrentado pelo grupo era o receio de perder as pessoas, e isso se percebe também através da descrição de Silva(2010):

“como na área de hardware existe grande dificuldade de se repor pessoal com qualificação, seria necessário implantar o Scrum sem perder capital humano, o que fazer?”

Esse grupo de pesquisa teve competência para reconhecer suas limitações e humildade para procurar ajuda, o que não é comum nessa área, e Silva (2010) continua trazendo resposta à pergunta elaborada:

“foi com o auxílio de uma consultoria especializada em psicodrama que começamos a observar o problema sob outro prisma, tendo mais atenção para o ser humano, para cada membro da equipe com suas necessidades, formas de comunicação, transparência, confiança, autoestima e particularidades. Estava claro que precisávamos transformar o nosso grupo em um time autogerenciável, capaz de assumir suas responsabilidades, suas emoções, suas falhas e saber superá-las”.

Nessa parte do texto, Silva (2010) deixa evidente que o grupo tinha um propósito: o de tornar-se uma equipe autogerenciável.

Ora, isso é uma necessidade para o *Scrum*, mas também era um desejo da equipe tornar-se autônoma, construir sua identidade, diferenciar-se. Esses elementos foram essenciais para que o grupo e as pessoas tivessem motivação para mudar. Tínhamos o terreno social fértil e a ferramenta adequada para promover transformações na realidade encontrada.

A hipótese inicial do trabalho era de que a resistência do grupo ao método, devia-se à falta de recursos pessoais e coletivos para atender às exigências de uma ferramenta de gestão, baseada na transparência das relações, comunicação rápida e eficiente, autoconfiança, autogestão emocional e abertura para aprender com os erros. Ou seja, grau elevado de inteligência emocional e social. O alvo das ações sociopsicodramáticas passou a ser o treinamento da espontaneidade/criatividade, através do treinamento dos papéis profissionais (dimensão individual) e o desenvolvimento da auto e hetero percepção para ampliar a tele grupal (dimensão coletiva).

Ao todo foram realizados oito encontros grupais mensais, de quatro horas de duração cada, com o objetivo de promover o desenvolvimento pessoal e grupal, para favorecer o funcionamento do FeNx como um sistema vivo, autônomo, interdependente e capaz de recriar-se e evoluir ao enfrentar seus conflitos.

Após os primeiros encontros, pôde-se observar resistências às mudanças, que foram superadas pela teia afetiva que foi sendo reforçada. O grupo foi se tornando seu próprio continente, acolhendo as dificuldades presentes em um processo de transformação da realidade pessoal e compartilhada.

4.1.1. O primeiro ciclo de aprendizagem do FeNx

O primeiro ciclo foi composto por workshops psicodramáticos. O primeiro foi realizado em dezembro de 2008, no Centro de Informática na Universidade Federal de Pernambuco. Teve um caráter exploratório, com o objetivo de identificar o momento grupal, ou seja, como estava a dinâmica grupal no momento zero do trabalho. Todos os atores sociais do projeto foram convidados como voluntários. A grande maioria dos integrantes do grupo aceitou participar da iniciativa e a investir em outros momentos terapêuticos para melhorar a si e ao grupo.

O primeiro workshop de desenvolvimento da equipe foi nomeado “caminhando para ser equipe”. Trabalhamos os papéis sociais jogados por cada componente, na vida, e no grupo. Queríamos ajudar as pessoas a perceber melhor sua multidimensionalidade, seus múltiplos papéis sociais, além do profissional. Os papéis sociais que se apresentaram na realidade do grupo foram os de estudante, colega, professor, companheiro, amigo, orientador e outros.

Os métodos sicionômicos foram sendo utilizados, acompanhando os movimentos grupais e favorecendo o auto e o hetero reconhecimento, estimulando a autonomia e simultaneamente, promovendo relações complementares que modelavam a interdependência grupal. O sistema FeNx tornava-se autônomo e interdependente, um projeto vivo. O clima de confiança e cumplicidade foi se instalando entre as pessoas e isso motivou o grupo a enfrentar os desafios da prática cotidiana no projeto. A cada novo encontro, os relatos revelavam este fato.

Foram utilizados diversos métodos e técnicas psicodramáticas tais como: o Sociodrama, *Role-Playing*, os jogos dramáticos, diversas técnicas de escolhas sociométricas, o TREM (Transformar, Realçar, Eliminar e Manter), a construção de imagens, a inversão de papéis, dentre outros. Todas com indicações relacionadas à fase de evolução do grupo.

O TREM, por exemplo, foi utilizado com o objetivo de identificar as motivações individuais e grupais de estarem juntos no projeto. O trabalho com a dinâmica grupal favoreceu a construção de uma rede engatilhada de informações, compartilhadas e cuidadosamente elaboradas, que resultou nas seguintes metas coletivas:

- Melhorar a qualidade de vida da equipe.
- Melhorar o ambiente físico de trabalho.
- Implantar a metodologia ágil em nosso trabalho.
- Tornar a pesquisa nosso negócio.

Nesse e em outros encontros, os participantes trocavam de papéis uns com os outros, experimentavam estar na pele do outro. Essa técnica criada por Moreno (1954), chamada de inversão, favorece o desenvolvimento da percepção de si e do outro, ou seja, a tele (capacidade de perceber a si e ao outro no contexto grupal) e a liberdade de expressão. Cada vez que se tinha a oportunidade de ocupar o lugar do outro, o participante aprendia e expressava o que sentia e pensava. A forma como agia estando no lugar do outro, lhe dava a oportunidade de saber mais de si, através do outro.

À medida que a equipe aprendia sobre si e seus companheiros de trabalho, foram identificados padrões de conduta contraditórios, como por exemplo, ao defender a cobrança nas reuniões diárias como algo produtivo para o grupo, até que percebeu-se o quanto essa ação gerava tensão, estresse e desmotivação para alguns, e resolveram mudar e criar outro comportamento.

As pessoas avançavam no seu desenvolvimento junto ao grupo, tornaram-se competentes para perceberem-se no coletivo e redefinirem acordos de convivência, e como sistemas vivos, recriaram-se, gerando novas formas relacionais.

A construção da interdependência intergrupos ou interorganizações foi mais difícil. Havia uma tensão instalada desde a fase de inicialização do projeto, e que não pôde ser trabalhada, visto que os atores da outra organização não participaram dos encontros psicodramáticos.

Nos encontros, as pessoas trocavam informações cognitivas, emocionais e sensoriais, o que promoveu uma aprendizagem comunicacional ampla, através do verbal e do não verbal, além da visão compartilhada.

O clima grupal foi o tempo todo de motivação para a descoberta do novo e os membros da equipe estavam abertos para aprender e se reorganizar.

A Figura 9 dá exemplo de umas das atividades que promove esse tipo de troca, utilizando a técnica de construção de imagens. As imagens foram criadas pelo grupo, durante um encontro que avaliava a trajetória dos últimos seis meses. A proposta para eles foi que construíssem uma linha do tempo da trajetória de desenvolvimento do grupo, incluindo o futuro.



Figura 9: Imagens da evolução grupal

Essas imagens foram construídas em julho de 2009. O objetivo foi promover conhecimento através da concretização de modelos mentais, utilizando a técnica de construção de imagens¹². Após a fase de aquecimento, o grupo foi convidado a construir imagens em uma linha de tempo de suas ações no projeto. O estágio 0 (zero) representava a ideia inicial do projeto; o estágio 1 (um) era o passado, seis meses antes daquele momento; o estágio dois 2 (dois) representava o presente, momento do encontro; e finalmente, o estágio 3 (três) representava o futuro, a perspectiva do grupo para o projeto.

Article I. ¹² Construção de imagens ou técnica da escultura – uma técnica psicodramática que pode ser melhor estudada em PSICODRAMA E NEUROCIENCIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A MUDANÇA TERAPEUTICA, GEORGES SALIM KHOURI, EDWARD HUG, HELOISA JUNQUEIRA FLEURY. Editora Agora.

Essa técnica aplicada dessa forma possibilitou o compartilhamento dos modelos mentais individuais e a construção de um modelo compartilhado. Esse processo favoreceu o treinamento da espontaneidade/criatividade, da tele e da coesão grupal.

Um dia, algumas pessoas relataram que começaram a compartilhar a vida fora do trabalho, estavam estruturando momentos de lazer e atividades esportivas juntos e perceberam que isso aumentava a solidariedade e a cumplicidade no trabalho. A equipe estava integrada. Como meio de avaliação do processo, ao final de cada ciclo de aprendizagem, deveria ser feita uma avaliação da maturidade grupal.

Nesse contexto, foi utilizado o questionário de modelo do trabalho cooperativo¹³, que permitiu avaliar o grau de interdependência e aderência do grupo à sua missão.

A Figura 10 demonstra os resultados, classificando o grupo segundo o grau de interdependência e clareza da missão em comum. As pessoas podem trabalhar juntas e funcionar como um bando, um grupo ou uma equipe. Quanto maior o grau de interdependência e a clareza da missão ou propósito comum, mais se aproximam da potencialidade de ser equipe.

¹³ Para saber sobre o questionário de modelo do trabalho cooperativo, ler “Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios” de Magda Floriana Damiani em Educar, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Editora UFPR.

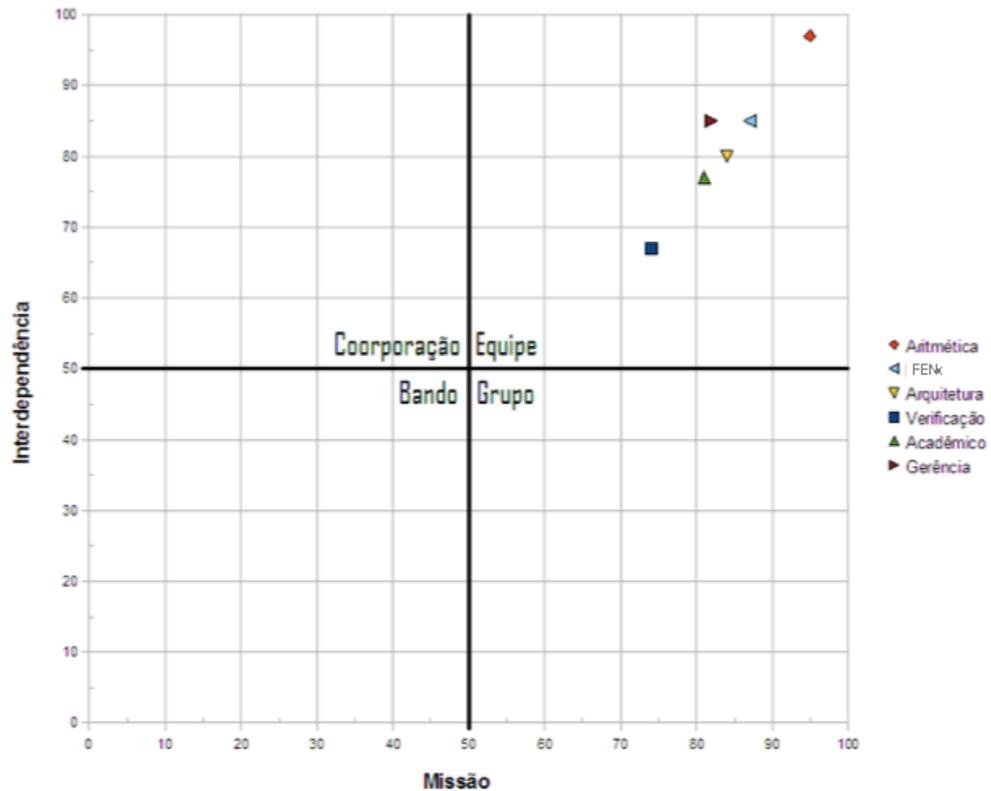


Figura 10: Gráfico de trabalho cooperativo

Os resultados revelaram que o grupo FeNx, com suas diversas equipes de trabalho, ocuparam o quadrante superior, que indica um elevado grau de interdependência e clareza de missão comum. Eles conquistaram a capacidade de cooperar, confiar e de se comunicar de forma transparente, tornando a equipe capaz de exercer as habilidades individuais e coletivas durante as reuniões diárias e as de retrospectiva, propostas pelo *Scrum*.

Nesse momento do processo, a consultora encerrou suas atividades junto ao grupo. Agora eles seguiriam com seus próprios recursos. E assim, durante seis meses caminharam sozinhos, gerenciando seus conflitos cotidianos, até que se sentiram ameaçados por uma situação inesperada e procuraram novamente ajuda.

Assim, teve início o segundo ciclo de aprendizagem do projeto FeNx.

4.1.2. Segundo ciclo de aprendizagem: Criando um dispositivo para seleção e inclusão de novos membros na equipe.

O segundo ciclo de intervenção focou na construção do propósito comum do grupo.

A consultoria foi convocada porque o grupo sentia-se ameaçado em sua estrutura, com a saída da *Scrum Master* e de mais dois líderes de equipe. Identificada a crise e a competência grupal, a consultora promoveu oficinas de criatividade, com líderes para criarem um dispositivo sociopsicodramático de seleção e inclusão de novos membro na equipe. Isso aconteceu em 2010.

A atividade de criação teve início com o grupo definindo os perfis desejados das pessoas que queriam no grupo. Em seguida, a consultora estimulou o grupo a pensar sobre como gostariam de ter sido recebido e teceu, a partir das propostas grupais, uma dinâmica para a seleção, utilizando métodos e técnicas psicodramáticas e considerando as fases de desenvolvimento grupal.

Nas primeiras vezes em que essa tecnologia social de seleção e inclusão de novos membros foi aplicada, foi conduzida por uma equipe de seleção composta pela consultora, o professor coordenador, a gerente, um professor consultor e dois líderes de equipe. O objetivo do trabalho em equipe era a transferência de tecnologia da consultora para os membros do grupo FeNx. Essa equipe trabalhou junta algumas vezes, até que o grupo aprendeu a manejar a tecnologia. Atualmente, o método sociopsicodramático é utilizado quando é preciso incluir novos membros na equipe, em todos os níveis de formação.

Esse processo de seleção compreende três macros etapas, quais sejam:

1. Inicialmente, um edital de seleção contendo o perfil desejado do candidato e lançado na mídia, com duas perguntas básicas:
 - a. Qual a sua motivação para este trabalho?
 - b. O que você acredita que pode acrescentar para este grupo?O candidato deve responder as perguntas e enviar seu currículo.
2. Os líderes das equipes avaliavam as respostas e convidavam os candidatos selecionados para participar da dinâmica, utilizando a tecnologia social desenvolvida pelo próprio grupo.

3. Os avaliadores, junto com os próprios candidatos, escolhem aqueles com melhor perfil para o cargo em questão.

4.1.2.1. **A tecnologia social de seleção e inclusão**

A dinâmica na escolha de um novo membro do grupo é constituída de quatro momentos distintos.

No primeiro momento, jogos psicodramáticos são aplicados com a intenção de acolher e aquecer o grupo de candidatos e gestores para a ação. Todos os participantes se apresentam de forma criativa, através de desenhos ou objetos intermediários. Depois, trabalham em duplas, que se apresentam utilizando a técnica de inversão de papéis. Por fim, a atividade envolve todo o grupo.

No segundo momento, o grupo do FeNx apresenta seu propósito e método de gestão.

No terceiro momento, os candidatos formam dois grupos, e vão jogar *play-poker* dos valores importantes para o trabalho em equipe. O *play-poker* é jogo da prática do *Scrum*, sendo uma forma de aproximar o candidato dessa metodologia de gestão ágil eleita pelo projeto.

O jogo começa com uma lista de vinte valores, previamente definidos pela equipe FeNx. Cada dupla interage durante dez minutos e elege os dez principais valores para o trabalho em equipe. Ao término de um tempo previamente definido, a dupla cria uma forma inovadora de apresentação dos resultados.

No quarto e último momento, o grupo de líderes do FeNx avalia as respostas dos candidatos, considerando a capacidade adaptativa, a criatividade, a pro-atividade, a capacidade de trabalhar juntos e o respeito ao outro. Para concluir, o grupo responde a seguinte pergunta:

“Considerando todo o processo, se você não for o escolhido para o cargo, quem você escolheria?” As escolhas dos participantes normalmente coincidem com as dos selecionadores da equipe, e demonstram a formação de um co-inconsciente grupal.

Com esse ciclo, o grupo aprendeu mais sobre sua força coletiva e cultural, que permitiu mudanças estruturais, sem perder sua forma original. O grupo mudou

algumas células, manteve seus valores, equilíbrio e propósito comum. O fato de o grupo ter sido sujeito ativo no processo de mudanças, fez preservar a cultura organizacional construída no primeiro ciclo de aprendizagem humano-social. Esse último ciclo de aprendizagem, teve como objetivo avaliar os impactos e benefícios dessas ações.

4.1.3. Terceiro ciclo de aprendizagem: resolvendo conflitos sozinhos

Esse ciclo foi inicialmente proposto pela autora, quando decidiu transformar esse trabalho numa dissertação de mestrado. A proposta era de promover uma avaliação dos possíveis benefícios que o uso de tecnologias socioeconômicas traria para as pessoas e para o grupo. Para isso foi realizada entrevista individual, utilizando o protocolo sociopsicodramático de investigação da relação sujeito/projeto¹⁴. As entrevistas individuais foram iniciadas em novembro de 2011, um mês antes da finalização do primeiro ciclo do projeto FeNx. Tempo esse considerado ideal, para avaliar o fim do caminho percorrido, estimular as pessoas a pensar sobre o amanhã, considerando o futuro do projeto.

A realização desse projeto socioeconômico durante o primeiro ciclo de vida do projeto FeNx, permitiu a observação da sociodinâmica presente nas diferentes fases do ciclo de vida de um projeto de inovação tecnológica. Isso possibilitou a modulação de um modelo de aprendizagem humano-social, que se insere na prática de projetos e que será apresentado no capítulo 4.

A Tabela 2 resume os ciclos de aprendizagem e os problemas enfrentados durante o primeiro ciclo de vida do projeto FeNx.

¹⁴ O protocolo sociopsicodramático investiga a relação sujeito projeto, através do desenho de imagens mentais e informações cognitivas, emocionais e sensoriais relacionadas à imagem. Ele foi criado pela autora e utilizado durante as entrevistas individuais.

Tabela 2: Ciclos de intervenção

	Primeiro ciclo (2009)	Segundo ciclo (2010)	Terceiro ciclo (2011)
Problemas enfrentados	Dificuldade de adaptação de equipe ao método ágil de gestão - o Scrum	Ameaça à estrutura de sustentação do grupo, com a saída de elos importantes de liderança da rede sociométrica.	Conflito com cliente e ameaça de não receber salário.
Objetivos da pesquisa – ação.	Alinhamento do propósito comum, treinamento de papéis (condutas sociais) e da espontaneidade/criatividade de cada membro do grupo de pesquisa do projeto	Ativar a espontaneidade – criativa e a tele da equipe, em um momento de perdas e mudança estrutural.	Validar o propósito pessoal e a força da coesão grupal em momentos de crise.
Metodologia utilizada	Workshop de planejamento estratégico e alinhamento do propósito grupal. Workshop para treinamento dos papéis profissionais da equipe (desenvolvimento de equipe)	Sociodramas tematizados (criação perfil do profissional necessário) Workshop-seleção de novos membros utilizando a ferramenta sociopsicodramática desenvolvida para seleção de pessoal em projetos de inovação tecnológica.	Entrevistas psicodramáticas individuais. Eleição sociométrica da crença grupal. Observação de uma reunião de equipe para enfrentamento de uma crise provocada por um evento inesperado.
Resultados alcançados	Equipe integrada por um propósito comum, habilitada para lidar com as exigências da prática de um projeto de P&D que utiliza Scrum.	Reestruturação da rede sociométrica com a inclusão de novos membros e fortalecimento da coesão grupal.	Avaliação dos benefícios produzidos pelo projetos sicionômicos realizados durante a vida do projeto.

Benefícios do uso de Tecnologias Sociais (Projeto Socionômico) em Projetos de Inovação Tecnológica

5. Introdução

O objetivo desse capítulo é apresentar o estudo que avalia os benefícios individuais e coletivos gerados pela aplicação da Socionomia ao projeto de inovação tecnológica FeNx. Para coleta de dados, foram realizadas entrevistas individuais para investigar a percepção de cada indivíduo e uma eleição sociométrica virtual para investigar dados do coletivo grupal.

5.1. Entendendo o método da pesquisa

Esse estudo se insere na linha de pesquisa Gestão de Projetos, na área de Engenharia de Software do Centro de Informática da UFPE. Para coleta e análise dos dados, foi necessário estruturar um método de pesquisa quali-quantitativo e pesquisar a ação individual e coletiva na prática do projeto. Sendo assim, trata-se de um caminho de construção de conhecimento e transformação da realidade compartilhada em uma dada situação social, como indicado pela socionomia.

Como afirmou Eisenhardti (1989 apud MERRIAN,2009), os métodos de pesquisa que constroem conhecimentos a partir da observação da realidade, são os flexíveis, que permitem o uso de evidências qualitativas (série sistemática de entrevistas e observações diretas) e quantitativas (questionários) para análise de dados. Esse estudo utilizou entrevistas abertas, com questionários, que gerou dados quantitativos e observações diretas da realidade compartilhada pelo FeNx , e estes foram analisados de forma qualitativa, utilizando referências da sociodinâmica.

Nesses tipos de estudos, é importante descrever e analisar em profundidade um sistema delimitado. Não é o tópico da investigação que caracteriza o estudo de caso, mas sim, a unidade de análise (MERRIAN,2009).

A unidade de análise do atual estudo é o grupo FeNx, observado no período de dezembro de 2008 a dezembro de 2011, durante o primeiro ciclo de vida do projeto FeNx, que analisou os comportamentos humanos e os processos sociais. As razões para a escolha dessa unidade de análise foram:

1. Razões político-sociais - por tratar-se de um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento, inserido num dos maiores centros de pesquisa de inovação tecnológica do Brasil, o CIn/UFPE. Um projeto de P&D, ao articular organizações com finalidades e interesses diferentes (uma instituição pública a uma empresa de capital mista) para desenvolvimento de um produto inovador, pode gerar benefícios políticos, econômicos e sociais para a nação. Além disso, por se desenvolver no contexto acadêmico, cuja finalidade principal deve ser ensino, pesquisa e aprendizagem, articula em sua rede social, diferentes atores sociais (alunos, professores, pesquisadores, gerentes, outros profissionais e clientes), o que se caracteriza como uma rede de interações sociais complexas.
2. Razões da gestão de projetos – já que o grupo foi um dos primeiros do Brasil a adotar a gestão ágil (o *Scrum*) em um projeto de *hardware*.
3. Razões tecnológicas - devido às características do projeto, que desenvolve um sistema para o processamento de alto desempenho.

Para Merriam (2009) os estudos de casos podem ser estudados por sua funções, podendo ser descritivos ou avaliadores; tipo de desenho (caso único ou casos múltiplos), e pelo tipo do estudo, podendo serdo, 1) histórico-organizacional, 2)observacional, 3)história de vida e 4)mistos. Um estudo de caso histórico organizacional, estuda o desenvolvimento de uma organização particular ao longo de um tempo, e apresenta a perspectiva histórica da unidade analisada. Já o estudo de caso observacional foca uma organização particular ou algum aspecto de uma dada organização, e utiliza como principal técnica de coleta de dados.

A observação participante pode ser complementada com entrevistas formais e informais e revisão de documentos. O atual estudo, se fosse considerado um estudo de caso, seria entendido como do tipo misto, pois apresenta uma perspectiva histórica da unidade FeNx, observando aspectos evolutivos das pessoas, das equipes e da organização. Além disso ele utilizou técnicas de coletas de dados, entrevistas individuais, revisão de documentos e observação participante. Mas, de fato o estudo realizado é uma investigação sociomônica da dinâmica intrapsíquica e interpessoal. Ele utilizou bases teóricas, métodos e técnicas sociomônicas para construção do protocolo sociopsicodramática aplicada na entrevista individual e na análise das interações e agrupamentos que surgiram na eleição sociométrica.

As entrevistas individuais foram realizadas com todos os *stakeholders* do Projeto, inclusive os clientes, e as observações feitas durante as reuniões do grupo de pesquisa. De fato, trata-se de um estudo sociomônico, pois seus métodos foram utilizados em todos os momentos, durante as entrevistas, através do protocolo sociopsicodramático de investigação da relação sujeito/projeto. Esse protocolo foi criado pela autora e utilizado também na eleição sociométrica virtual, para coleta de dados das dinâmicas relacionais grupais. Os métodos sociomônicos de pesquisa já foram apresentados no Capítulo 4.

Como se trata de um estudo social, que se insere no atual paradigma científico e que pesquisa a prática na prática, para a construção de conhecimentos, é importante observar os desafios enfrentados por esse tipo de estudo, segundo Costa e Nery (2007), quais sejam:

1. O pesquisador deve desenvolver e aperfeiçoar métodos qualitativos, a fim de melhorar a captura da realidade subjetiva e interacional do ser humano. Pois como afirmou Demo (1998), para que se possa atingir o conhecimento de um objeto tão complexo como o ser humano, realizado por um observador que é o seu reflexo, outro ser humano, novas sínteses de metodologias qualitativas precisam ser desenvolvidas. Daí a necessidade de se estruturar o método próprio para essa pesquisa.
2. O pesquisador deve tentar capturar a dinâmica que a realidade pressupõe, acessar novas concepções sobre o conhecimento, o ser humano e a forma de conhecê-lo. Deve inovar a postura diante do objeto/sujeito de estudo e da comunidade

científica, apreendendo a categoria do momento e a consciência das implicações políticas da ciência para a sociedade. Para capturar a dinâmica da realidade compartilhada pelos atores sociais que constituíram o projeto, trazendo consciência para concepções próprias e representações mentais no momento presente, foi criado o protocolo sociopsicodramático, o qual é aplicado a cada ator social durante as entrevistas.

3. O pesquisador social deve contribuir, lutar por uma ciência politizada, que busque um mundo mais justo e digno. Como Ciência, Tecnologia e Inovação têm sido relacionadas ao desenvolvimento social das nações, considerando a dinâmica política-social do Brasil e o papel dos projetos de P&D, a autora elegeu essa como a temática da pesquisa, destacando a importância da relação Universidade/Empresa para a sustentação da atual expansão econômica e social do país.
4. O pesquisador social precisa entender que o ser humano se forma nos vínculos, não vive sem grupos, sem sociedade nem cultura. Essa visão impõe o desenvolvimento de métodos de pesquisa, que sejam capazes de captar a interação humana e que propiciem o conhecimento dos fenômenos relacionais. Isso significa reconhecer que o ser humano é social por excelência (MATURANA& VARELLA, 2001). Daí a importância de se estudar as interações sociais durante os ciclos de vida dos projetos, principalmente os de pesquisa e desenvolvimento.
5. O pesquisador deve tornar-se um terapeuta – interventor – observador – participante, e mediar a realidade e o conhecimento através dos métodos que escolheu para elucidar seu pensar. Os métodos de investigação utilizados pela pesquisadora, que se tornou terapeuta do grupo durante o período da observação participante, foram todos os que compuseram o Projeto Socionômico descrito no capítulo anterior, o protocolo de investigação da relação sujeito/projeto e as leituras sociodinâmicas das realidades observadas.

Como se pode constatar, são muitos os desafios que um pesquisador social enfrenta ao investigar uma prática. A pesquisa socionômica é um método etnográfico-participativo-ativo-interativo, que conjuga a situação cotidiana com a ação grupal, num dado momento em que os sujeitos compartilham realidade, e facilita a observação das tramas ocultas pertencentes à rede sociométrica de cada grupo.

Esta pesquisa investigou o coletivo do grupo FeNx, ao mesmo tempo em que favoreceu a construção de uma nova realidade grupal.

5.2 Coleta de Dados

Como já dito anteriormente, os dados derivados do primeiro e segundo ciclos de aprendizagem, no qual o método sicionômico foi utilizado para o desenvolvimento do grupo FeNx, está contido nos relatórios do projeto. Para essa análise, realizamos um corte transversal durante o mês de dezembro de 2011, no qual o grupo foi observado e as entrevistas individuais foram realizadas.

Para essa fase, foi necessário estruturar novas tecnologias sociais, que tomaram como base teorias e métodos sicionômicos e teve como objetivo acessar informações contidas nas mentes individuais (das pessoas) e mente coletiva (do grupo). Foi elaborado o protocolo sociopsicodramático de investigação da relação sujeito/projeto (anexo1) e o método sociométrico de eleição virtual.

5.2.1. As Entrevistas

Durante os meses de novembro e dezembro de 2011, foram realizadas dezessete entrevistas individuais, com todos os atores sociais envolvidos neste projeto. Participaram delas: três coordenadores de projetos; um representante do cliente e outro do grupo FeNx- UFPE; dois gerentes de projetos, sendo um de cada instituição; uma secretária-administrativa; três engenheiros líderes de equipe e os demais técnicos (estudantes de graduação e pós-graduação) e estagiários do projeto. Quinze dessas pessoas estavam no projeto desde seu início oficial em 2009, e três foram selecionadas em 2010.

Essas entrevistas tiveram como objetivo identificar a percepção de cada ator social a respeito de sua relação com o projeto, ou seja, seus esquemas mentais com informações sobre passado, presente, futuro pessoal e coletivo, compiladas através de pensamentos, emoções e sensações físicas de cada ator social.

Os atores sociais da empresa, ou seja, os clientes-financiadores do projeto, participaram exclusivamente dessa etapa do trabalho.

Esses atores sociais não estiveram presentes durante os ciclos de aprendizagem promovidos pelo projeto socionômico, descritos no capítulo anterior. Sua participação foi bastante significativa para o entendimento das interações sociais em projetos, e permitiu revelar o quão importante são as interações sociais que acontecem nas fases iniciais do projeto, tempo em que se estabelecem as primeiras trocas de informação, que dão origem aos ciclos de interações sociais e as estruturas sociais, que sustentam as relações no projeto. Os comportamentos pessoais e grupos desse tipo deixam marcas na cultura organizacional do projeto e precisam ser observados e de preferência, cuidados.

5.2.2 O Protocolo Sociopsicodramático

O Protocolo sociopsicodramático foi uma ferramenta de pesquisa, desenvolvida com o objetivo de investigar a percepção da relação estabelecida entre ator social e projeto, em um momento presente. Ou seja, ela permite acesso à dimensão individual da dinâmica grupal, através da análise das imagens e esquemas mentais.

Essa ferramenta sociopsicodramático integra técnicas como imaginação ativa, desenho como objeto intermediário e análise da percepção através da imagem e do pensamento, sentimento e sensação associada para acessar as memórias relacionadas aos ciclos de interações compartilhados pelo grupo durante a vida do projeto. Esse protocolo foi utilizado durante as entrevistas individuais e se constituído em três partes:

1. A primeira parte investiga o passado, através de perguntas objetivas sobre tempo, função e objetivos no projeto.
2. A segunda investiga o momento presente, através de imagens e esquemas mentais, motivação e satisfação, medidas numa escala de 0 a 10.
3. A terceira investiga o futuro, através da criação de uma crença individual que serve de guia para a relação ator social/projeto.

Uma distinção importante foi feita pelos participantes durante as entrevistas. Eles fizeram distinções entre motivação e satisfação. Motivação seria algo intrínseco, interno, pessoal, enquanto que a satisfação, seria um sentimento influenciado por fatores externos, ambiente e relações interpessoais.

5.2.3 Outros instrumentos metodológicos utilizadas nesta pesquisa

Para analisar a dinâmica da dimensão coletiva, foi realizada uma eleição sociométrica virtual da crença grupal. As crenças individuais criadas por cada ator social, durante as entrevistas individuais, foram agrupadas e enviadas para os participantes, para que fosse realizada uma eleição sociométrica virtual. Como resultado, gerou-se um índice de reciprocidade grupal, uma medida indireta da coesão grupal. Foi considerada também a leitura da sociodinâmica grupal realizada pela autora.

5.3 Interpretando os Dados

Para tornar mais didática essa ideia, direcionou-se a interpretação dos dados dessa pesquisa nas duas dimensões: a individual e a coletiva. Na dimensão individual, são analisados os dados relacionados ao que se passa no interior de cada indivíduo, ou seja, informações que ficam armazenadas em seus sistemas cerebrais, na sua mente interior, tais como: emoção, motivação e sentidos subjetivos, que podem ser expressas ou não, através do seu comportamento.

Na dimensão coletiva, serão analisados dados contidos nas estruturas sociais, ou seja, informações que ficam armazenadas nas teias que se formam entre as pessoas que se encontram e interagem, que compartilham de forma direta ou indireta os dados armazenados nas redes relacionais nos espaços interpessoais. Para isso, foi utilizada a ferramenta sociopsicodramática construída para este trabalho.

5.3.1 Dados relacionados com a dimensão individual do MAHS (quadrante mente/comportamento)

a. Tempo de permanência no projeto: Dados objetivos x percepção subjetiva

O tempo não existe, é apenas resultado de uma convenção humana. Mas será que é esse mesmo tempo que passa tão rápido, deixando tantas marcas? Mas de que tempo estamos falando? O objetivo revelado nos documentos inscritos, ou do subjetivo inscritos nas informações contidas nas memórias individuais e coletivas? Essa pesquisa permitiu analisar estas duas vertentes do tempo.

As respostas dos atores sociais em relação ao tempo em que o projeto começou revelou é que existe mais de um tempo quando se fala em Projetos de P&D. O tempo objetivo está definido nos documentos do projeto, mas podemos acessar aqui um tempo subjetivo, que transcende ao anterior, então vejamos.

Na primeira parte do protocolo de entrevista, foi elaborada a seguinte pergunta. Qual o tempo de vida do projeto? As respostas revelaram um fato curioso: o tempo percebido por cada ator social, era diferente do tempo real descrito nos relatórios do projeto. Por que as pessoas responderam assim? As percepções subjetivas são diferentes das delimitações objetivas da realidade externa. Isso reforçou o conceito de realidade social de Moreno (1934), descrito no capítulo 4. Existe uma porção da realidade que fica oculta ao olhar do gestor do projeto e que precisa ser entendida para ser observada.

As respostas revelaram o seguinte:

Para um dos líderes do projeto, o mesmo começou em 2006, período em que conheceram o trabalho do grupo de pesquisa, hoje FeNx, em uma apresentação de congresso. Na ocasião, foi despertado o interesse de observadores plateia, motivando ações que promoveram o interesse da empresa na pesquisa e a celebração de um convênio de cooperação com a Universidade. Outro marco importante aconteceu em 2008, quando o grupo de pesquisa promoveu um curso de capacitação para um grupo de gerentes e pesquisadores da empresa financiadora do projeto. O curso foi sobre dispositivos lógicos reconfiguráveis, os *FPGAs (Field Programmable Gate Arrays)*. Economicamente, o projeto só começou em 2009, quando todas as barreiras técnicas e burocráticas foram ultrapassadas e o financiamento finalmente liberado e depositado no órgão interveniente, gestor local dos recursos do projeto. Essa descrição marca um diferencial importante a ser considerado pelos gestores, que consideram as influências das percepções e interações sociais no sucesso do projeto.

Na percepção de outro membro da equipe, o projeto teve início em 2007, tempo em que o grupo de pesquisa percebeu a possibilidade do projeto e direcionou seus esforços com o objetivo de capturar o cliente.

Silva (2010) descreve que o início do projeto foi em 2008, quando o grupo da empresa apontou o *Scrum* como a metodologia que deveria ser adotada durante a

execução do projeto, mobilizando o grupo de pesquisa para uma nova aprendizagem, que culminou com a implantação da abordagem ágil na gestão do projeto.

Cinco das respostas coincidem com Silva(2010) e demarcam 2008 como marco inicial do projeto. No entanto, seis dos entrevistados afirmaram ter sido em 2009, ano que aparece efetivamente no contrato. Para três outras pessoas, o projeto começou em 2010, período em que elas iniciaram suas atividades nele. Para essas pessoas o início oficial ocorreu em 2009. Essas respostas demonstram diferentes percepções da mesma realidade aparente, e que as interações sociais interferem na percepção da realidade. Pode-se afirmar que o tempo interno de cada ator social não corresponde automaticamente ao tempo externo, sendo necessário o compartilhamento das informações, quando se busca uma unidade. Ou seja, na questão de tempo de início do projeto, a lógica subjetiva não corresponde à lógica objetiva, a não ser para as pessoas que iniciaram suas ações no projeto depois de seu início oficial, apontando para a existência de uma memória do projeto.

Se essa pergunta não tivesse sido feita, essas diferenças não teriam sido identificadas. Uma pergunta surge: que diferença faz para um projeto que considera esse entendimento nas fases de sua iniciação? Qual o impacto de um nivelamento perceptual entre os atores, que se realiza nos primeiros momentos das interações e se estende por toda a vida do projeto? Em que medida percepções diferenciadas influenciam nas tomadas de decisões e nos resultados dos projetos?

Serão necessárias novas pesquisas que investiguem as diferenças de percepção real e subjetiva das pessoas do grupo, para que seja possível esclarecer em que medida esse fato pode influenciar nos processos de um projeto.

Quanto às outras perguntas que versavam sobre as funções desempenhadas por cada um no projeto, sobre seus objetivos pessoais no início e no momento das entrevistas, as respostas não chamaram muito a atenção. Todos sabiam o que faziam e queriam com o projeto. Isso já havia sido discutido nos workshops sociopsicodramáticos, nos quais o grupo construiu juntos um propósito comum, além de desenvolver diversas habilidades necessárias para um bom desempenho dos papéis profissionais jogados no projeto.

Inclusive, a única diferença nas respostas sobre funções apareceu exatamente nas respostas dos líderes da empresa que não participaram dos workshops. Eles não tinham clareza quanto às suas funções no projeto, havia uma sobreposição de tarefas, o que talvez tenha gerado algumas confusões. Seria aconselhável investir no nivelamento de propósitos e clarificação de funções com esses atores. Teria sido diferente se eles estivessem participado do Projeto Socionômico? Seria possível pensar em um projeto que inclui os líderes financiadores numa intervenção socionômica de nivelamento de interesses e funções em um projeto?

Quanto aos objetivos iniciais e atuais, muitas das respostas pareciam espelhar informações presentes no propósito comum do grupo, definidas pela equipe durante o workshop de alinhamento de propósito. Isso sugere que o grupo se tornou uma unidade social, que transmitiu informações da cultura da organização para suas unidades individuais, demonstrando a influência dos esquemas ou modelos mentais¹⁵ compartilhados nos esquemas individuais.

b. Investigando imagens e esquemas mentais para compreender as dinâmicas individuais das redes sociais do projeto.

Imagem mental é a evocação simbólica (representação) de uma realidade ausente (JEAN PIAGET, 1961).

Um esquema mental serve para introduzir no mundo da representação mental, é intelectual em um sentido e sensível em outro (GARDEM, 1996).

A segunda parte do protocolo sociopsicodramático de investigação da relação de cada ator social com o projeto, investigava a percepção, utilizava imagens e esquemas mentais. As perguntas disparadoras da investigação foram: *como você percebe sua relação com o projeto hoje? Que imagem surge em sua mente quando você busca essa relação entre você e este projeto?*

¹⁵ O conceito de modelos mentais tem sido empregado em diversas áreas do conhecimento, tais como em Filosofia (ver, por exemplo, Giere, 1988), na Psicologia (ver, por exemplo, Mayer, 1989), no estudo de Sistemas Homem-Máquina (ver, por exemplo, Rouse e Morris, 1986), no estudo da Interação Homem-Computador (ver, por exemplo, Carroll, 1991; Rogers, Rutherford & Bibby, 1991), na Compreensão de Texto e Linguagem (ver, por exemplo, Johnson-Laird, 1983) e em Educação (ver, por exemplo, Mayer, 1992), dentre outros.

Quando a imagem mental surgia na mente individual, o entrevistador solicitava que a pessoa a transformasse em uma forma simbólica, um rabisco que representasse sua percepção mental. Após a confecção do desenho, se iniciava um momento de relação pessoa/criação, no qual a pessoa, olhando para a forma construída, observava que pensamento aparecia a respeito de si mesmo. Cada entrevistado buscava completar a seguinte frase: *ao me relacionar com esse símbolo da minha relação com o projeto, eu penso que sou _____?*

Em seguida, o participante buscava identificar a emoção que surgia nessa interação, avaliando a intensidade dela em uma escala de 0-10. E por fim, ele investigava em si mesmo a sensação física que essa relação produzia naquele dado momento. Dessa forma, foi possível acessar informações armazenadas nos três níveis do sistema cerebral, como descrito no capítulo 1, construindo um esquema mental multi-informacional. Esse protocolo promoveu um entendimento profundo a respeito da relação de cada ator social com o projeto.

Como dito anteriormente, uma imagem mental sintetiza uma série de informações cognitivas, emocionais e sensoriais. Essas informações foram desdobradas através da investigação de qual pensamento surgia a respeito de si mesmo, quando olhava para o desenho daquela imagem síntese, bem como, qual a emoção e sensação física sentida. A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos nessa etapa da investigação:

Tabela 3: Resultados das entrevistas

Local de trabalho	Imagem	Pensamento	Emoção (0-10)	Sensação física
Cln		Sou prestativo	Realização (9)	Alívio no peito
Cln		Sou comprometido	Tranquilo (8)	Alívio na cabeça
Cln		Comprometido	Ansioso (9)	Pernas inquietas
Cln		Sou importante	Satisfação (9)	Relaxado
Cln		Sou parte	Satisfação (8)	Desperto
Cln		Sou uma força	Felicidade (10)	Ativação no coração
Cln		Sou capaz	Eufórico (10)	Ativado
Cln		Sou o pior	Raivoso (8)	Vontade de chorar
Cln		Parte nesta conquista	Realizado (10)	Pernas ativas
Cln		Sou útil	Realizado (8)	Relaxamento
Cln		Sou esperança	Força (8)	Peso nos ombros
Cln		Sou aproximação	Realização (8)	Sorriso
Cln		Sou capaz	Disposto (8)	Pronto para ação
Cln		Sou resistente	Coragem (9)	Tensão
Empresa		Preocupação	Impotência (7)	Aperto no peito
Empresa		Sou a diferença	Irritado (10)	Salivação
Empresa		Sou o pai	Orgulho (7)	Clareza mental

Observa-se claramente a diferença na qualidade das informações cognitivas (pensamento) e emocional, dos participantes do projeto vinculados à Empresa, daqueles que trabalham no grupo de pesquisa no CIn. No grupo que atua no CIn, os entrevistados foram aqueles que vivenciaram os diversos ciclos de aprendizagem do projeto socioeconômico, tendo muitas oportunidades de compartilhá-los. Eles se sentem parte do processo, muitos falam de realização, satisfação e felicidade.

Um membro desse grupo compartilha a dor de estar se sentindo excluído, sente-se mal quando está com os outros. A entrevista com ele foi mais demorada, havia intensa carga emocional que foi sendo diluída. Ele saiu com uma proposta de ir à busca de esclarecimento, procurou o grupo e desabafou, resolvendo o conflito interno e externo. Hoje permanece no projeto e sente-se incluído.

Quando um dos entrevistados identificava a emoção relacionada à imagem, símbolo de sua relação com o projeto, era solicitada a avaliação da intensidade dessa emoção, relacionado-a a uma escala de 0 a 10. Esse é o número que aparece após a emoção na Tabela 3.

Após a construção dos esquemas mentais (imagem, pensamento, emoção e sensação física) era solicitado que cada participante avaliasse seu grau de motivação/satisfação, também na escala de 0 a 10, presente durante sua relação com o projeto.

A Tabela 4 apresenta o resumo dos valores atribuídos às emoções e motivações de cada entrevistado da pesquisa.

Tabela 4: Emoção e Motivação

Item	Emoção	Motivação
p1	9.00	9.50
p2	8.50	7.00
p3	9.00	8.00
p4	8.00	9.00
p5	8.00	8.00
p6	7.00	9.00
p7	8.00	8.00
p8	9.00	8.00
p9	9.00	8.00
p10	8.00	9.00
p11	9.00	6.00
p12	8.00	8.00
p13	8.00	8.00
p14	8.00	9.00
p15	4.00	8.00

5.3.2 Dados da dimensão coletiva (quadrante inferior interno do MAHS)

a. Eleição sociométrica virtual da crença grupal

Os dados anteriores apontam para a dimensão individual ou intrapessoal, o que cada pessoa armazena em sua mente ao se relacionar com o projeto. Para avaliar conteúdos interpessoais, informações contidas nos átomos sociais e redes sociométricas, o método sociométrico foi adaptado à realidade grupal, surgindo a eleição sociométrica virtual da crença grupal. Essa eleição se origina do processo individual, quando ao final do protocolo, quando se aborda questões do tempo futuro, cada pessoa cria uma crença positiva para o grupo. Nessa etapa, as crenças foram agrupadas, como pode ser vista na Tabela 5. Esta tabela, denominada de tabela de crenças, foi enviada por e-mail privado para todos os membros da equipe do projeto, que participaram do projeto sicionômico. A tarefa era eleger a crença grupal. Para isso, ter-se-ia que avaliar numa escala de 0-7, o valor que cada crença assumia para cada membro da equipe naquele momento.

Cada um dos entrevistados contribuiu para a criação da tabela de crenças, quando em suas entrevistas individuais, criaram uma crença do que desejavam ver no futuro do grupo FeNx.

Tabela 5: Tabela de crenças

QUANTO VOCÊ CREDITA NAS CRENÇAS ABAIXO	1	2	3	4	5	6	7
Somos um grupo de referência, temos vários projetos e vencemos!							
Aprendemos a lidar com as dificuldades e conquistamos!							
Somos assertivos e satisfazemos!							
Vamos alcançar maturidade.							
Somos reconhecidos!							
Realizamos um bom trabalho.							
Somos capazes de atingir nosso objetivo.							
Somos sustentáveis e reconhecidos!							
Nossa sintonia e comunicação vai melhorar.							
Podemos melhorar em nossos feedbacks.							
Incluímos novos atores e inovamos.							
Tudo vai dar certo e vamos conquistar nossas metas.							
Nossa marca é honestidade e transparência.							
Somos um grupo forte e com resultados.							

O próximo passo na análise grupal seria eleger a crença que tivesse maior peso para o grupo naquele momento. Para isso, cada entrevistado deveria dar sua nota (1-7) para uma das 14 crenças descritas pelos membros do projeto, levando-se em conta o quanto ele acreditava em cada uma delas naquele momento. A nota 1 significava completamente falso e a nota 7 completamente verdadeiro.

Foram escolhidas 14 crenças, porque esse é o número de membros internos do projeto. O e-mail com a tabela de crenças foi enviado para todos, com uma data limite para resposta. No entanto, dentro do limite pré-estabelecido, apenas 12 membros responderam e puderam entrar na segunda fase do processamento dos dados. Os demais responderam fora do prazo estabelecido e não foram considerados nessa fase do processo.

A Tabela 6 mostra o resultado da pesquisa com relação às crenças individuais:

Tabela 6: Crenças individuais

	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Crenças individuais do FeNx													
Somos um grupo de referência	7	6	6	5	6	4	3	7	5	4	5	6	64
Aprendemos a lidar com as dificuldades e conquistamos	5	4	5	6	5	4	4	6	4	5	4	5	57
Somos assertivos e satisfazemos	4	5	6	7	5	3	4	4	4	3	4	3	52
Vamos alcançar maturidade	6	6	7	7	5	5	7	6	4	7	5	5	70
Somos reconhecidos	5	7	4	5	5	5	3	6	3	5	5	5	58
Realizamos um bom trabalho	6	6	7	7	7	5	7	7	6	5	6	6	75
Somos capazes de atingir nosso objetivo	7	6	7	7	7	5	6	6	7	4	6	7	75
Somos sustentáveis e reconhecidos	5	6	3	5	5	2	3	6	3	4	3	5	50
Nossa sintonia e comunicação vão melhorar	5	3	7	7	1	5	5	4	5	6	5	4	57
Melhoramos em nosso feedback	4	5	6	6	5	4	2	5	5	6	5	4	57
Incluímos novos atores e inovamos	4	6	6	6	5	3	3	5	4	6	5	2	55
Tudo vai dar certo e conquistamos nossas metas	5	5	7	6	5	4	5	6	6	5	5	5	64
Nossa marca é honestidade e transparência	7	7	7	7	7	3	7	7	7	6	6	7	78
Somos um grupo forte e com resultados	5	7	7	6	7	4	5	7	5	5	5	5	68
Maior índice de crença=													78

A pesquisa mostra que dentre todas as crenças, aquela que recebeu a maior pontuação foi “*Nossa marca é honestidade e transparência,*” contabilizando 78 pontos. Todos os participantes a elegeram como primeira escolha, o que gerou um índice elevado de reciprocidade grupal, igual a 92.85%. O índice de reciprocidade grupal (IRG)

se refere às coincidências de escolhas, sendo uma medida indireta do co-inconsciente grupal e do grau de coesão do grupo. É uma medida inovadora, que se originou da adaptação e que foi necessária ser feita, do teste sociométrico à realidade grupal.

O IRG é calculado segundo a Equação 1:

$$IRG = \text{Maior índice de crença alcançado} / \text{Maior índice de crença possível} \quad (1)$$

Nessa pesquisa, o “*Maior índice de crença possível*” seria $7 \times 12 = 84$, onde 7 representa o peso máximo de cada crença e 12, o número de entrevistados. O maior índice de crença alcançado nessa pesquisa foi 78.

Pode-se perceber que na eleição, a informação chegou a todos ao mesmo tempo, mas eles não se comunicaram entre si. O índice de coincidência revela a existência de estruturas télicas e co-inconsciente grupal. Essas estruturas possibilitaram que as informações fossem transmitidas de forma rápida e virtual. Ou seja, quase todos elegeram a mesma crença, o que não foi coincidência, e sim fruto do treinamento relacional. Na prática do cotidiano de projetos complexos, como os de inovação tecnológica, especialmente em *software*, esse fenômeno é de extrema utilidade. Essa habilidade do coletivo grupal pode ser desenvolvida através do projeto socioeconômico, como demonstrado no trabalho realizado no grupo FeNx, desde que seja conduzida por um profissional especialista em Socionomia e com conhecimento em Projetos de Inovação Tecnológica.

b. ÍNDICE DE FELICIDADE EM PROJETOS (IFP)

Essa proposta tem o objetivo de dar início a uma reflexão sobre algumas condições que possam estar relacionadas à vivência de felicidade durante um projeto de P&D. Ela se inspira nas novas diretrizes da ONU, que propõe a utilização de indicadores mais subjetivos como medida de desenvolvimento de nações e comunidade. A proposta de considerar a felicidade das pessoas como índice de desenvolvimento surgiu nos anos 70, em um pequeno reino incrustado na cordilheira do Himalaia, o Butão. Esse país trocou o conceito de Produto Interno Bruto (PIB) pelo de Felicidade Interna Bruta (FIB), dando o primeiro exemplo de que é possível adotar

índices menos materialistas e mais sustentáveis para avaliar o desenvolvimento humano.

Partiu-se do princípio de que a comunidade não deveria ficar restrita ao crescimento econômico, e sim buscar integrar interesses econômicos à qualidade de vida e felicidade. Baseando-se nessa experiência, o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) apresentou em junho de 2012, durante a conferência Rio+20, as bases conceituais para o Índice de Desenvolvimento Humano Sustentável¹⁶.

Considerando projetos de inovação tecnológica, numa comunidade que pode ser um lócus promissor para as aprendizagens humano-sociais, agregamos numa equação matemática, dados relacionados à dimensão individual (intensidade da emoção e motivação, tabela 4) a dados relacionados à dimensão coletiva (status sociométrico e reciprocidade grupal, tabela 6) e propomos o IFP - Índice de Felicidade em Projeto. Nesse momento, trata-se apenas de um esboço de um indicador, que pode vir a ser uma referência acerca das emoções compartilhadas durante um ciclo de vida, e o impacto que isso gera na vida das pessoas e da organização. Abaixo, apresentamos a equação desenvolvida para o cálculo do IFP. Ela integra informações da equação 1 apresentada acima, sendo assim, a segunda equação apresentada nesta pesquisa.

$$IFP = \left\{ \sum_{P=1}^X (em_p + mot_p) / (x * (em_{max} + mot_{máx})) \right\} * \left\{ Max (V_{cind}(p,c)) / (x * k) \right\} \quad (02)$$

Onde:

- em = emoção
- mot = motivação
- x = no. de pessoas
- em_{max} = emoção máxima
- mot_{máx} = motivação máxima
- k = no. crenças individuais
- V_{cind} = Valor da crença individual

Considere que:

- 0 ≤ em_p ≤ 10 (em_{max})
- 0 ≤ mot_p ≤ 10 (mot_{máx})

A equação relaciona informações contidas na dimensão individual (comportamento humano) e coletiva (processo grupal).

¹⁶ Mais informações <http://www.pnud.org.br>

A dimensão individual relaciona emoção e motivação, enquanto que a coletiva está relacionada ao índice de reciprocidade grupal, como um reflexo do co-inconsciente grupal.

Como pode ser observado na equação 2, a primeira considera aspectos individuais, como emoção e motivação.

A análise calcula um índice que relaciona níveis de emoção e motivação, definido pelo total de participantes das entrevistas individuais.

A segunda parte da equação, que representa o índice de reciprocidade grupal, está diretamente vinculada à dinâmica grupal, que emergiu durante a eleição sociométrica virtual da crença coletiva grupal.

O IFP do projeto FeNx foi 0.766 no momento da pesquisa. Considerando que foi analisada apenas uma amostra, não seria válido ainda pensar numa escala de felicidade em projetos. Para esse estudo, no entanto, a autora sugere inicialmente, a Tabela 7.

Tabela 7: Índice de felicidade

Intervalo do índice	Nível de felicidade
$0 < IFP \leq 5$	Nada Feliz
$5 < IF \leq 7$	Pouco Feliz
$7 < IFP \leq 9$	Feliz
$9 < IFP$	Bastante Feliz

Considerando o valor numérico do índice, principalmente quando relacionado ao comportamento grupal, como será descrito adiante, é possível concluir que o FeNx é um grupo que compartilha felicidade no seu ambiente de trabalho.

Vale lembrar que esse índice avalia apenas o momento grupal, mas pode ser um marcador significativo, principalmente se analisado antes e depois da utilização de tecnologias sociais para aprendizagem humano-social em determinado projeto. Infelizmente, não foi possível realizar essa aplicação no caso.

5.3.3 Uma análise qualitativa da realidade grupal

Uma leitura sociodinâmica do manejo de uma situação inesperada, que atingiu o FeNx na final do projeto.

Um evento externo inesperado estimulou o sistema vivo FeNx na busca de uma resposta adequada a uma crise inesperada.

A situação foi disparada por uma atitude do cliente-financiador, que decidiu não pagar o mês de dezembro de 2011 pelo serviço prestado pelo grupo de pesquisa do projeto, por considerar que: a meta do projeto não estava sendo atingida e, como o plano de trabalho havia terminado em novembro, um novo plano, já aprovado, mas ainda não assinado pelo cliente, só deveria entrar em vigor a partir de janeiro de 2012. O mesmo sugeriu que o mês de dezembro de 2011 fosse dedicado ao treinamento da equipe, sem remuneração. Acompanhe alguns trechos do relato e avalie a maturidade do sistema vivo:

No dia 24.11.11, uma sexta-feira à tarde, o coordenador do projeto recebeu a informação do coordenador da empresa financiadora, conforme relato descrito acima. Imediatamente, o coordenador, líder do grupo FeNx, entrou em contato com o cliente, não obtendo no entanto, nenhuma mudança de sua decisão com relação ao pagamento da equipe. Sendo assim, convocou uma reunião com seu time para informar sobre o fato que afetaria a todos na semana seguinte, pois não haveria recebimento de salário no mês de dezembro.

A autora solicitou sua participação nessa reunião, como observadora, pois seria a oportunidade de verificar como o sistema grupal se comportaria diante de uma situação inesperada como essa.

No dia 28.11.11 foi realizada a reunião. Todos os membros da equipe estavam presentes naquela tarde de segunda. A tensão estava elevada, e foi um pouco diluída através das palmas de parabéns para um dos membros que aniversariava naquela data. O coordenador escreveu no quadro as seguintes palavras: *Valor da tecnologia desenvolvida; relações entre equipes internas e externas; tomada de decisão; sustentabilidade*. Ele informou ao grupo que sua comunicação seria dada através da técnica que haviam aprendido sobre como expressar ideias através da imagem mental,

que sintetiza o que se pensa e se sente, e disse: *“minha imagem é uma lembrança, onde uma pessoa me falou que superou uma crise em seu negócio e hoje está em um negócio melhor; eu tenho esperança, me sinto motivado e ativado para a ação”*.

O líder do grupo foi o primeiro a se colocar, estimulando os demais a seguirem seu caminho.

Esse movimento é significativo em grupos que funcionam como unidade social autônoma e interdependente. Isso facilita os processos de autogestão grupal e a tomada coletiva de decisão.

O grupo ficou em silêncio por um tempo, e então, as pessoas foram se pronunciando. Alguém da equipe disse: *“minha imagem é de um edifício em construção, eu creio que sou persistente e me sinto forte”*. E o outro completou: *“minha imagem é de um organismo que está infectado, eu creio que tenho o remédio, me sinto encorajado”*. A observadora entendeu que, com essa fala, esse membro expressou o problema do grupo, com uma energia emocional e motivacional suficientes para que o grupo pudesse avançar na busca de novas respostas e soluções. E o grupo seguiu criando uma lógica própria, na qual as pessoas vão se colocando e dando forma à dinâmica relacional.

Nesse momento, um membro da equipe falou: *“estou lembrando de um momento, logo no início do projeto, que está registrado num filme que revi nesse fim de semana, quando um de nós revela o quanto é importante ser parte deste grupo. Acredito em nós, me sinto pertencendo, o projeto tem muitas possibilidades e a gente vai sobreviver.”*

E outro ator social da equipe afirmou: *“sem as pessoas o projeto não sobrevive, mas a gente vive sem este projeto. A gente estabeleceu com eles uma relação meio de pai e filho e agora estamos decepcionados.”* Alguém completa *“a relação era de confiança e foi quebrada, temos que nos manter firmes”*.

O grupo seguiu trilhando um caminho de resgate de memórias que traziam informações sobre seu valor, parecendo querer resgatar a sua autoestima, pois o salário é, no mundo do trabalho, o reconhecimento do valor profissional, e estava sendo ameaçado. Na última fala, aparece a quebra da ilusão de que a relação com o cliente pudesse reproduzir uma boa relação paterna. Podemos pensar que isso tenha acontecido por se tratar de um projeto de P&D, onde envolvemos alunos em suas

primeiras relações com o mercado. Mas também vale a pena lembrar que a cultura brasileira tem uma tendência ao paternalismo sem muito compromisso, e isso se atualiza muitas vezes na relação empresa/universidade.

Retornando às observações, foram feitos novos pronunciamentos de outros membros da equipe, movidos pela emoção inicial causada pelo impacto da notícia. Um membro relata, *“eu tentei me colocar no lugar deles, os clientes, e percebi que parece que eles não entendem a natureza de um projeto de P&D. Acho que a gente deveria comunicar isso com mais clareza”*:-

Interessante perceber que o grupo vai utilizando técnicas sociopsicodramáticas aprendidas, para avançar no entendimento do que estão passando. Nos comentários acima, ao tentar se colocar no lugar do outro, esse ator social utiliza a técnica psicodramática de inversão dos papéis, que aprendeu durante os ciclos de aprendizagem humano-social e, através do exercício, percebe novas necessidades do grupo. O grupo foi dissolvendo ilusões e amadurecendo na percepção das relações, inclusive adquirindo mais clareza sobre os valores vigentes no mercado, ao mesmo tempo em que tenta defender seus próprios valores.

O coordenador do grupo volta a falar: *“como eles já disseram, o interesse deles é o projeto e o meu é a equipe, e é isso mesmo. As pessoas é que me importam e é juntos que alcançamos bons resultados no nosso projeto”*. Como se pode perceber, o líder do grupo, ao retornar a palavra, vai recriando a situação, definindo novos movimentos e anunciando mudança e novas posturas na relação grupo de pesquisa/cliente–financiador. O projeto vivo resgata seus valores e, sendo um sistema autopoietico, se recria. Em seguida, o grupo volta a falar. A essa altura, fica explícito que um novo movimento humano-social se instalou no grupo, uma nova sociodinâmica que prima pela necessidade de resgatar o compromisso de todos com o processo grupal. E nesse momento, o grupo dá destaque à liberdade pessoal, resgatando a autonomia individual junto à lembrança da interdependência, para que novos rumos sejam alcançados.

Até o dado momento, as pessoas ainda buscavam espaço para expressar suas emoções, e isso estimulava o grupo a pensar novas posições e definições. As divergências de opinião começavam a aparecer e várias decisões poderiam ser tomadas, mas o grupo ainda não tinha encontrado o consenso.

Os membros mais antigos consideraram a posição de não trabalhar se não recebessem, e os mais novos pensavam em aceitar a proposta do treinamento como forma de pagamento. E o grupo seguiu se expressando, a liderança da equipe fez novos comentários, e analisou suas próprias posturas e direcionamentos.

Para a sociodinâmica grupal, o momento foi muito significativo, pois a liderança reconheceu seus erros e sua capacidade de aprender e mudar. Ao assumir a nova posição, defendeu a dignidade do grupo.

E o grupo respondeu encaminhando o processo para votação, na voz de um membro que diz: *“precisamos encontrar uma unidade, vamos votar para que nosso posicionamento em dezembro seja um...”*

O grupo votou e em unanimidade, decidiu não trabalhar em dezembro. Mas, assim que a votação foi finalizada, alguém retrucou: *“e se eles disserem que não renovam o contrato se não trabalharmos?”*

Vários responderam, *“aí a gente volta atrás e trabalha, porque precisamos construir nossa independência, precisamos permanecer juntos, garantindo nossa unidade e buscando sustentabilidade”*.

O que se pode perceber com este reposicionamento, é que mesmo após a votação, o grupo busca garantir sua flexibilidade adaptativa, sendo um sistema vivo, reforça a sua autonomia, reconhece a sua interdependência e que a continuidade dos processos de troca promoverá evolução do sistema.

Acreditamos que a resposta foi possível, porque o grupo FeNx estava integrado e tinha desenvolvido competências individuais e coletivas durante o projeto sacionômico, realizado em três ciclos, como apresentado no capítulo 4. Eles foram capazes de enfrentar uma situação de conflito, sem perder seus valores e propósito comum, e avançaram em seus processos humanos de amadurecimento emocional, social e profissional.

Essa experiência real viabiliza a seguinte afirmativa: uma comunidade - projeto pode ser um lócus importante de aprendizagem humano – social fértil, que beneficia a evolução de seres vivos. Projeto pode seguir as novas diretrizes de desenvolvimento da ONU, que considera como referência de desenvolvimento não apenas o produto interno, mas a felicidade das pessoas individualmente e no coletivo grupal.

Um Modelo para Aprendizagens Humano-Sociais em Projetos de P&D

“O laboratório para o estudo da realidade é a própria realidade. Todo ato humano para ser compreendido e deve ser observado em seu lócus, em um status nascendi e com sua matriz” (MORENO, 1974).

As análises das observações das pesquisas sicionômicas, realizadas junto ao grupo FeNx, permitiram a elaboração de um modelo de aprendizagem humano-social para projetos de P&D. O funcionamento do modelo acabou sendo verificado através da resposta do grupo ao evento inesperado, descrito no capítulo anterior.

Considerando as observações que a autora pôde realizar sobre os processos sociais e de dinâmica grupal, durante os dois anos que acompanhou o grupo FeNx, ela desenvolveu um modelo para guiar os processos de aprendizagem humana e social em projetos de inovação tecnológica.

A pesquisa comprova que este tipo de projeto pode ser compreendido também como um espaço, um lócus de aprendizagem cognitiva, emocional e social para o profissional da área, o que traz benefícios para a organização.

O modelo proposto é composto por quatro quadrantes:

- Dois internos (mente individual e mente coletiva), que só podem ser acessados através de ferramentas que investigam a percepção e as emoções dos participantes do projeto, e a coletiva, que contém as informações compartilhadas ao longo da convivência, definida por Moreno como co-consciente e co-inconsciente, representada na pesquisa pelo índice de reciprocidade.
- Dois externos (comportamento individual e coletivo), que podem ser observados pelo gerente de projetos ou líder do grupo, adequadamente treinado.

Além dos quatro quadrantes que formam a base (estrutura grupal individual e coletiva) do modelo, ele também conta com outra estrutura, mais superficial, que representa a interação com o meio externo em momentos ou situações pontuais.

Um grupo que tem uma base bem estruturada é capaz de responder melhor a uma situação inesperada, que atinja seu sistema interno. Em outras palavras, ele estará mais preparado para lidar com um estímulo externo que abale sua estrutura, pois tem mais flexibilidade e capacidade de mudar. A Figura 11 ilustra os quadrantes e suas relações:

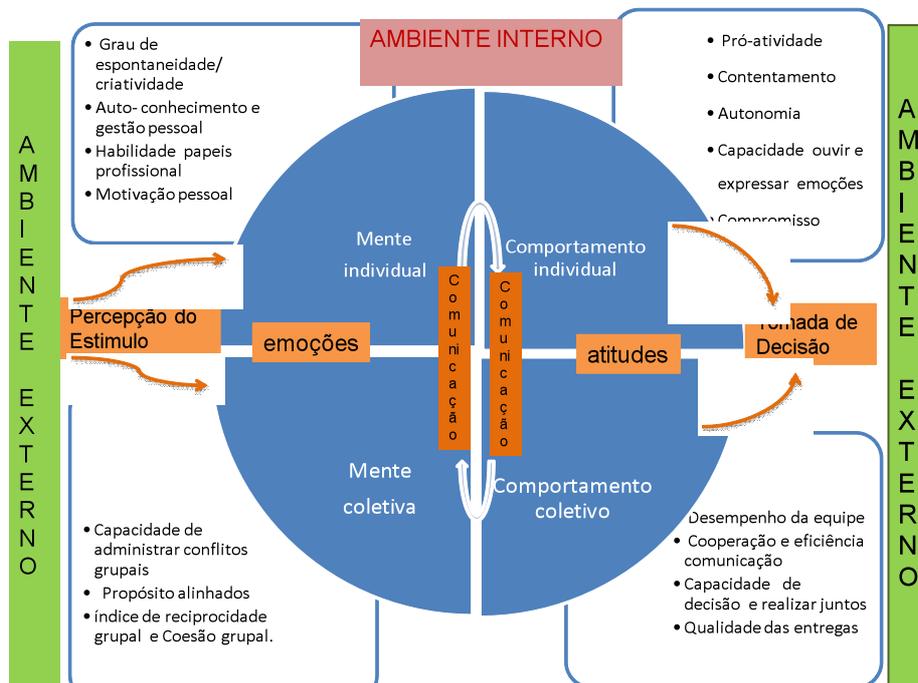


Figura 11: Relação entre os quatro quadrantes

O modelo acopla a dimensão individual e coletiva em um sistema vivo que interage com o meio externo, recebendo os estímulos e decidindo junto a resposta a ser devolvida ao externo.

As dimensões individual e coletiva foram desenvolvidas durante os ciclos de aprendizagem humano – social, que devem acontecer durante o ciclo de vida do projeto. Os ciclos são provocados por situações de crise ou conflito, identificadas pelo grupo, que decidiu trabalhar para transformar a realidade social que compartilhavam.

A partir da observação do grupo durante dois anos, elegemos alguns marcadores de maturidade cognitiva, emocional e social para trabalhos em projetos

de inovação tecnológica. Eles compõem a base do modelo e podem ser desenvolvidos durante o projeto, como foi o caso do FeNx.

O ciclo de aprendizagens humano-social são estruturados para atender ao fim de promover competência pessoal e coletiva para a tomada de decisão conjunta. Acompanhe a descrição dos indicadores por quadrantes (Figura 10):

1. **Quadrante superior interno da dimensão individual** – contém informações ocultas ao olhar desarmado do observador externo (gerente ou líderes do projeto). Pode ser acessado através de ferramenta apropriada, como os métodos sicionômicos utilizados neste trabalho. Recebe o nome, nesse modelo, de mente individual, sendo composta pelos seguintes conceitos:
 - 1.1. **Nível de espontaneidade/ criatividade** – pode ser relacionada ao conceito de flexibilidade individual ou resiliência¹⁷. Esse quesito avalia a qualidade e adequação da resposta dada por cada pessoa diante de situações novas, inesperadas e estressantes, ou a criação de uma resposta nova a uma situação antiga. Essa condição pode ser treinada, e existem medidas indiretas dessa qualidade.
 - 1.2. **Auto- conhecimento** – investigada através da coerência entre objetivo inicial e o atual no projeto, e através do esquema mental, reflete a sintonia entre propósito pessoal, profissional e organizacional e a capacidade de gerenciar suas próprias necessidades.
 - 1.3. **Maturidade no desempenho de papéis sociais, inclusive o profissional** – avaliada segundo a escala de aprendizagem de um papel proposto por J.L.Moreno (1974), que foi utilizada durante o projeto sicionômico do FeNx. A maturidade se expressa também na capacidade de criar em cima do papel conhecido e na capacidade de inversão de papel com o outro.

¹⁷ A resiliência em psicologia é definida como a capacidade do indivíduo lidar com problemas, superar obstáculos ou resistir à pressão de situações adversas. Em organizações, resiliência se relaciona a uma tomada de decisão, quando alguém (pessoa ou equipe) se depara com um contexto de tensão do ambiente e com a vontade de vencer. Quando a resultante destas forças gera uma resposta adequada ao problema, dissemos que existe bom grau de resiliência. Para maiores informações ; JOB, F. P.P. *Os sentidos do trabalho e a importância da resiliência nas organizações*. Tese (Doutorado em Administração de Empresas). São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

1.4. **Motivação** – conceito de difícil definição, uma vez que tem sido utilizado com diferentes sentidos, em diferentes áreas do saber¹⁸. Sendo um dos temas mais estudados e debatidos na prática organizacional, a ação ou efeito de motivar é entendida como a geração de causas, motivos, sentidos ou razões para que uma pessoa seja mais feliz e efetiva em suas relações. Motivação pode ser compreendida como o processo que gera estímulos e interesses para a vida das pessoas e estimula comportamentos e ações, um mecanismo que justifica, explica, estimula, caracteriza e antecipa fatos. Um determinado conjunto de motivos que gera um conseqüente conjunto de ações => motivo + ação = motivação.(CASTRO , 2002): E como dito pelos membros do grupo FeNx , “ *motivação é um impulso pessoal, interior, para vestir a camisa do time*”.

2. **Quadrante superior externo da dimensão individual** - é externo e denominado comportamento individual. Visível ao observador externo, pode ser identificado pelo líder treinado. É composto pelos seguintes conceitos:

2.1. **Pró - atividade**¹⁹ – outro conceito pouco definido na literatura, mas bastante utilizado nos contextos organizacionais. É um comportamento humano de antecipação e de responsabilização pelas próprias escolhas e ações frente às situações impostas.

2.2. **Contentamento** – prazer que resulta da realização do que se espera, expresso no comportamento através do sorriso, expressões de alegria e satisfação.

2.3. **Autonomia** – capacidade e liberdade que o indivíduo tem de escolher seus caminhos, tomando suas próprias decisões.

2.4. **Capacidade de ouvir e expressar suas emoções** – capacidade relacionada à inteligência emocional e social. Pode ser desenvolvida através dos métodos

¹⁸ Sobre Motivação ler; MAITLAND, Iain. **Como motivar pessoas**. São Paulo: Nobel, 2000 e GONDIN, Sônia & SILVA, Narbal , **Motivação no Trabalho**, em Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil , José Carlos Zanelli | Jairo Eduardo Borges-Andrade | Antonio Vigílio Bittencourt Bastos. Ed. ARTMED

¹⁹ Proatividade- Uma pessoa proativa faz mais que buscar soluções no seu dia a dia com criatividade, imaginação e verdade, ela faz da sua profissão um diferencial na sua vida. O uso da palavra proativo nas organizações surgiu através da psicologia experimental na década de 1930, inspirado na história de Viktor Frankl, que perdeu sua esposa, pai, mãe e família no campo de concentração nazista, mas decidiu que, mesmo sob as piores circunstâncias, as pessoas podem criar e encontrar um significado para a existência. Para mais detalhes, ler: A definição de categorias para o estudo de comportamentos proativos na recuperação de informações, de Pozzebon; Freitas e Petrini, 1999.

socionômicos. Está relacionada à capacidade télica definida por Moreno (1934).

2.5. **Comprometimento** – para esse modelo é importante que o sujeito esteja comprometido com a vida e com a qualidade de suas ações e trabalho, beneficiando a organização, o seu grupo, a si mesmo e à sociedade.

3. **Quadrante inferior interno da dimensão coletiva** - permanece oculto ao olhar do observador desarmado, como gerentes e líderes de projetos. Podem ser revelados através das análises sociométricas e estudo das redes sociais. Foi acessado na pesquisa através da escolha sociométrica da crença grupal. O quadrante compreende os seguintes conceitos:

3.1. **Alinhamento de propósito** – quando todos expõem seus objetivos e desenvolvem juntos um propósito comum. Dessa forma, todos ficam cientes da direção a seguir e podem compartilhar metas, conflitos e decisões.

3.2. **Capacidade grupal de gerenciar conflitos** – com o treinamento, o grupo adquire recursos individuais e coletivos que permitem identificar e manejar os conflitos que interferem no desempenho grupal.

3.3. **Índice de reciprocidade e coesão grupal**- relacionado à capacidade télica, ou seja, de percepção mútua, de si e do outros do grupo. Isso fica mais fácil quando um grupo tem índice de reciprocidade elevado e as pessoas sentem-se parte, tendo um status sociométrico elevado. Moreno (1934) relacionou tele elevada, índice de percepção individual, liberdade de expressão e coesão ou força de integração grupal. Nessa pesquisa estes conceitos estão embutidos no índice de reciprocidade grupal.

4. **Quadrante inferior interno da dimensão coletiva** – é visível ao olhar do observador externo e é composto por:

4.1.1. **Desempenho alcançado pela equipe** – capacidade de planejar e realizar ações de forma objetiva e direcionada à realização do propósito comum.

4.1.2. **Capacidade de Cooperação**, comunicação eficiente e tomada de decisões coletivas, principalmente diante de situações inesperadas que geram instabilidade no sistema e crise.

4.1.3. **Qualidade das entregas** dos produtos, serviços ou relatórios que são avaliados nos processos correntes dos projetos e pelos clientes.

Em uma organização, os estímulos de mudança que geram crescimento podem ser de origem interna (necessidades do próprio grupo) ou externa (demanda externa). Um exemplo de um estímulo interno disparador de um processo de adaptação e mudança foi vivenciado pelo grupo FeNx e descrito no capítulo quatro, durante a segunda fase do ciclo de aprendizagem do projeto socionômico, com a necessidade de mudar a estrutura social do grupo, após a saída e a entrada de membros significativos.

Um exemplo de estímulo externo, que provocou mudanças adaptativas, pôde ser identificado em dois momentos da pesquisa que acompanhou o desenvolvimento do FeNx. No primeiro momento, o estímulo externo foi disparado pela demanda do financiador de implantação do método ágil de gestão no grupo, e o segundo estímulo externo, deveu-se à decisão do cliente-financiador de suspender o pagamento do pessoal em dezembro de 2011, descrito no capítulo anterior.

Quando o estímulo é percebido pelo organismo organizacional vivo, aqui representado pelo grupo FeNx, ele é capturado por algum dos membros, células ou ator social do grupo, enviado ao cérebro individual, onde produz uma imagem que contém uma emoção, um pensamento e uma sensação. Nesse momento, ela percorre o quadrante superior interno do modelo acima. Quando a percepção do estímulo é comunicada ao grupo, a informação alcança os quadrantes do modelo (em laranja, no gráfico acima).

São as emoções que geram atitudes e propicia a tomada de decisão. É nessa ocasião que a informação modificada retorna ao ambiente externo. É a percepção de um dado estímulo, por uma unidade social (pessoa ou equipe) que aciona o sistema mente-comportamento do modelo. O processo estímulo-resposta que atravessa todo o modelo, pode acontecer em apenas alguns segundos, mas pode durar horas, dependendo do grau de elaboração necessária, da preparação individual e do fluxo da comunicação na rede grupal.

Esse fluxo é influenciado pela forma com que os acoplamentos se deram durante a formação da estrutura de base do modelo, a formação do sistema vivo através dos ciclos de interação social que originaram a cultura, e a dinâmica de funcionamento da unidade social.

Para que o fluxo estímulo-resposta seja eficiente em uma situação inesperada é necessária uma boa formação humana e social das equipes e das redes interorganizacionais.

A aplicação da Socionomia à prática de projetos de inovação tecnológica promoveu aprendizagem profissional e encontros inter-humanos, para enfrentamento de conflitos comuns ao cotidiano desse tipo de projeto. A natureza particular dos projetos de P&D, ao articularem diferentes culturas organizacionais e interesses em uma mesma organização de trabalho, exige dos participantes um grau de maturidade emocional e social elevado. Essa maturidade pode ser desenvolvida durante o trabalho, através do alinhamento dos propósitos comuns, do treinamento da equipe, das oficinas de criatividade, das reuniões para tomada de decisão, dentre outras ações grupais. A maturidade possibilitou também o treinamento da espontaneidade/criatividade e dos papéis profissionais (dimensão individual), desenvolvimento da auto e hetero percepção e da tele grupal (dimensão coletiva).

Analisando a resposta do grupo ao evento inesperado do final do projeto, quando eles já estavam com as bases do modelo formatadas, é possível compreender melhor a importância funcional da aplicação desse modelo de aprendizagem humano-social na gestão de projetos de inovação tecnológica. Assim vemos:

1. Um evento inesperado atingiu o sistema vivo projeto FeNx, sendo capturado pela equipe de gestores do projeto, que para preservar os valores de transparência e confiança do grupo, comunicou a situação ao time.
2. A decisão de dar um intervalo entre o comunicado e a reunião para tomada de decisão, favoreceu a existência de espaços para reflexões individuais, que acionaram as mentes de todos do sistema projeto.
3. A proposta veiculada pelo coordenador, ao utilizar imagens mentais para expressar seu pensamento, emoção e sensação, diante da situação geradora da crise.

4. Tal atitude ativou a criatividade grupal e individual, demonstrando a incorporação de tecnologias sociais aprendidas durante os workshops e entrevistas da pesquisa.
5. Na iniciativa de revelar suas percepções através de imagens mentais, o coordenador modelou uma forma de ação que foi seguida por muitos do grupo, se tornando uma referência para mudança. Atitudes como essas, vindas de líderes em momentos de crise, são bastante significativas, pois diante de estruturas sociais abaladas, as referências antigas perdem o sentido, e ter um líder para seguir faz muita diferença.
6. Ao encontrar espaços para expressar suas emoções, a espontaneidade do grupo foi liberada e facilitou o compartilhamento de ideias e o encontro de uma resposta nova, adequada à situação grupal.
7. Através da descarga emocional, o grupo resgatou a capacidade de raciocinar junto, trocou informações e percepções, buscou compreender e decidir novos rumos. Todos investiram num tempo para entender a posição do cliente, até compreender que não daria conta de saber isso. Talvez tivessem dificuldade em assumir a impotência do não entendimento da postura do parceiro.
8. Buscaram juntos, uma nova lógica, uma nova resposta, e isso facilitou o reequilíbrio do sistema. No processo de reorganização interna, puderam divergir até conquistar clareza para a tomada de uma decisão.
9. Quando alcançaram o consenso, descobriram que não se conquista autonomia com impulsos de rebeldia e que para evoluir, é necessário ser flexível e reconhecer a independência.

Um sistema vivo para crescer gasta bastante energia. Nesta pesquisa, consideramos que a energia vem das emoções compartilhadas e do sentimento de pertencimento compartilhado pelos membros do grupo.

O grupo FeNx aproveitou bem cada crise vivenciada e adquiriu clareza dos seus valores. Isso permitiu que pudessem aprender a gerenciar juntos os seus conflitos, e a tomar decisões mais acertadas. As repetições geraram memórias positivas

significativas e permitiram a construção de uma crença positiva grupal, que guiará o futuro promissor do grupo.

Através da metodologia apresentada nesse modelo de aprendizagem humano-social, um estímulo desagradável ou uma situação de crise, passa a ser útil para o processo evolutivo e de desenvolvimento individual e coletivo da organização projeto, retroalimentado o sistema vivo.

Discussões e Conclusões

Através do estudo proposto por esta pesquisa, ficou evidente a importância do acompanhamento ativo dos processos sociais durante a vida do projeto. Tornou-se claro que as interações que formam as estruturas sociais de um projeto, se iniciam a partir de um encontro entre os atores sociais, que buscam bons negócios. Demonstrou-se na pesquisa, que o tempo subjetivo de início de um projeto, não corresponde ao tempo objetivo descrito nos documentos oficiais.

Um projeto ganha uma forma organizacional e uma estrutura social quando seus interessados se acoplam, através de ciclos de interação social, nos quais as pessoas trocam informações para alcançar um objetivo comum, em um tempo determinado. São os ciclos de interação social que originam as estruturas sociais ou redes sociométricas, e através delas, as informações são veiculadas (cognitivas, emocionais ou sensoriais).

Quando os objetivos ou propósitos comuns das pessoas e do projeto são alinhados, os processos sociais podem ser mais produtivos, gerando benefícios para todos os envolvidos, sejam pessoas, grupos ou organizações.

Essa pesquisa propôs um novo conceito para projetos, que podem ser entendidos como sistemas vivos, adaptativos e complexos, formados de acoplamento de unidades autopoieticas (pessoas, grupos e organizações) ou sistemas unitários sociais, para alcançar um objetivo comum, interagindo por um tempo determinado, trocando informações, evoluindo e inovando.

Sucesso em projeto passa a ser relacionado também com o conhecimento das necessidades das unidades sociais que o compõem, sejam as pessoas, as equipes ou as organizações. Todas as unidades autopoieticas precisam ser seres autônomos, para

serem capazes de estabelecer uma relação de dependência mútua durante o tempo em que buscam um propósito comum.

Para que um projeto, enquanto um organismo vivo autopoietico evolua com sucesso, cada unidade precisa ser capaz de reconhecer e respeitar a autonomia de seus parceiros, com os quais estabelece uma relação de interdependência e complementariedade para trocar informações e inovar.

Projetos são estruturas organizacionais que podem articular diferentes unidades sociais, sejam grupos, equipes, empresas, instituições, universidades, comunidades, nações, dentre outras. Mas para que se torne sistema vivo, adaptativo e complexo, capaz de se recriar, um projeto necessita fazer uso de tecnologias sociais adequadas.

Os métodos sicionômicos foram as tecnologias sociais utilizadas e validadas nesta pesquisa. Eles promoveram enfrentamento de conflitos do cotidiano e aprendizagem humana (reconhecimento de si e do outro, autoconsciência, auto-percepção, gestão emocional e respostas criativas) e social (hetero percepção, tele, capacidade de tomar decisões juntos e reciprocidade grupal) do grupo FeNx.

Através desta experiência da prática de projetos, foi possível desenhar um modelo sicionômico de aprendizagem humano-social, aplicado à gestão de projetos de inovação tecnológica. O uso deste modelo de tecnologia social proporciona a diminuição das incertezas relacionais no projeto, e favorece a ampliação da consciência individual e coletiva.

Quando cada unidade social, seja pessoa, grupo ou organização assume a tarefa de ser um sistema vivo, portanto, autônomo e interdependente, ela aprende mais sobre si e sobre o outro (parceiro), e isso facilita as associações sociais ou os projetos de pesquisa e desenvolvimento, que por natureza, articulam parcerias de interesses diferentes, como é o caso das universidades e empresas.

7.1 Algumas conclusões acerca de processos sociais em projetos

As entrevistas individuais com o cliente-financiador e os membros do grupo de pesquisa FeNx, chamaram a atenção para a importância de se iniciar a gestão dos processos sociais em projeto de P&D, ainda na fase de inicialização. É nessa fase que as trocas se iniciam e é preciso saber sobre autonomia e interdependência das unidades sociais envolvidas, para que se gerencie projetos vivos. São os primeiros encontros entre os líderes do projeto que vão modelando a estrutura social e as redes sociométricas da nova organização. São essas trocas que vão formatando o ambiente organizacional e dão as primeiras marcas da cultura organizacional das quais o projeto precisa.

A pesquisa possibilitou a descoberta dessa necessidade, visto que as intervenções sicionômicas realizadas junto ao grupo FeNx não envolveram membros da organização parceira do projeto FeNx.

Como uma das tarefas principais da fase de planejamento é formar a equipe de trabalho, o entendimento e manejo dos processos sociais e de comportamento humano pode favorecer a gestão de projetos. Identificamos que a fase de execução, especialmente quando se trata de projetos gestão ágil, exige inteligência emocional e social. O primeiro ciclo de aprendizagem humano-social desenvolvido para o grupo FeNx favoreceu o desenvolvimento dessas competências.

Destacamos a importância dos processos sociais presentes na fase de finalização. As pessoas vivenciam incertezas nessa fase, quanto ao seu futuro pessoal e grupal. O projeto vai terminar, teremos um novo ciclo desse projeto? Teremos um novo projeto? O que vamos fazer agora?

O uso de tecnologia social, nessa fase, pode facilitar a transição organizacional, promovendo o enfrentamento das tensões internas e a reorganização do sistema vivo.

O trabalho sicionômico no FeNx permitiu essa vivência e o grupo finalizou o ciclo de vida do projeto de forma consciente, confiante. Expressou suas emoções e tomou decisões juntos.

Não é tarefa fácil tornar uma equipe autogerenciável, adaptar-se aos métodos ágeis de gestão, ou evoluir enquanto um sistema vivo, em sua autonomia e

interdependência. A partir desta pesquisa, organizações conscientes têm um modelo disponível para manejar os processos, seja nas pessoas, nas equipes ou na própria organização. Elas não precisam apenas de profissionais especializados na área.

Gerentes e líderes podem utilizar o modelo de aprendizagem humano-social (MAHS) aqui desenvolvido na sua dimensão comportamental, perceber a necessidade de seu grupo e conduzir processos simples de interação, especialmente se investirem na aquisição de conhecimentos específicos sobre comportamento humano e a dinâmica grupal.

Podem identificar conflitos significativos em fases iniciais e procurar ajuda através de um profissional especializado em Socionomia, que lidere um processo de aprendizagem emocional e social no contexto dos projetos, e que possa tornar a crise em uma oportunidade para aprendizagem.

Acreditamos que a visão de conjunto promovida pelo modelo MAHS, que é composto por dimensão individual e coletiva, interna e externa, facilita a gestão no manejo das incertezas relacionais comuns, no projeto de inovação tecnológica. Isso traz benefícios para o desenvolvimento econômico, social e ecológico de todas as unidades sociais envolvidas. A medida que revelou esse benefício foi o índice de felicidade em projetos (IFP).

Para projetos do tipo P&D, para a inovação tecnológica que acoplam organizações com estruturas sociais e culturas diferentes, o manejo dos processos sociais é aconselhável. Ele deve ser iniciado nos momentos preliminares do projeto e envolver as duas organizações, focando na definição clara de um propósito comum. Para projetos como este, é interessante formar líderes educadores, capazes de identificar oportunidades e manejar os processos sociais que facilitem a ação comum. Promover relações transparentes, respeitadas e de confiança entre os parceiros durante o ciclo de vida de um projeto, propicia melhores resultados para esse tipo de empreendimento.

Um líder educador deve ter competência pessoal (emocional e social), clareza dos seus papéis, maturidade profissional e disponibilidade para desenvolver estratégias psicoeducativas para seu grupo, favorecendo a melhoria do desempenho pessoal e grupal nas diferentes fases do ciclo de vida de projetos.

Por fim, concluímos que é possível realizar pesquisas socionômicas no cotidiano da prática de projetos tecnológicos, como aquelas realizadas através dos ciclos de aprendizagem vividos pelo grupo FeNx.

Os métodos socionômicos são tecnologias sociais adaptáveis à realidade do projeto, como visto no protocolo sociopsicodramático de seleção e inclusão de novos membros na equipe, no protocolo de investigação da relação sujeito/projeto, no método de eleição sociométrica virtual e no próprio modelo de aprendizagem humano-social.

Os dados demonstraram que o manejo de situações de crise durante o ciclo de vida do projeto FeNx promoveu oportunidades de aprendizagem humano-social, a consciência individual e o fortalecimento do grupo. Portanto, a Socionomia é uma abordagem útil e adequada para a gestão de processo social em projetos de P&D. O índice de reciprocidade grupal e de felicidade do FeNx, foram elevados, 92,86 e 0,76 respectivamente, o que indica benefícios pessoais e grupais.

O projeto socionômico permitiu o desenvolvimento da coesão grupal (força de atração grupal), que foi constatado na observação realizada durante a tomada de decisão que o grupo realizou, quando enfrentou a crise política, econômica e relacional com a instituição financiadora, no último mês do primeiro ciclo de vida.

Acreditamos que a atitude do financiador deveu-se a interesses institucionais, focados apenas no produto acabado, esquecendo as incertezas tecnológicas e relacionais presentes nesse tipo de investimento. Com o episódio, eles também tiveram a oportunidade de aprender.

A decisão grupal fortaleceu os líderes do grupo para a negociação de um novo projeto, um novo ciclo de ação conjunta para finalizar o produto. O grupo fortalecido, seguro de si e agora mais consciente de sua missão, definiu novas diretrizes para um novo ciclo de desenvolvimento de produto e pessoas. Para essa nova fase, o grupo FeNx se recriou, modificou o modelo de gestão e avança para alcançar a meta de desenvolver o produto almejado pelo cliente, como esperado.

Concluindo, a realização de um projeto socionômico em um ciclo de vida de projeto de inovação tecnológica gerou benefícios para:

1. as pessoas que promoveram uma aprendizagem emocional, através de atividades criativas, que permitiram o reconhecimento perceptual das

- emoções individuais, a reflexão e o manejo adequado das informações emocionais;
2. as equipes, ao promoverem a construção coletiva de um propósito comum, o treinamento de papéis profissionais adequados ao *Scrum* e a coesão grupal, através das escolhas sociométricas e eleição da crença grupal;
 3. as organizações, ao promoverem a implantação do *Scrum* associado ao desenvolvimento das competências pessoais e relacionais grupais, proporcionou interações sociais saudáveis, habilidades comunicacionais e o fortalecimento da força grupal, revelada através da competência coletiva para enfrentar as crises provocadas pela própria metodologia ágil, pela natureza de projetos de inovação, e pelo caráter autoritário com o qual as empresas têm estabelecido as relações de parceria com as universidades.

O que a organização FeNx tem para nos ensinar é que é possível desenvolver projetos de P&D (parceria empresa/universidade) de uma forma evolutiva, aprendendo com a diversidade, recriando-se, garantindo sua autonomia, reconhecendo a interdependência, como sistemas vivos autopoieticos, criativos e sustentáveis, capazes de fortalecer a pesquisa e a inovação tecnológica em nossa nação, Brasil.

Essa pesquisa agregou valor para a gestão de projetos, gerando um modelo que permite o estudo das interações sociais durante a vida de projetos. Assim, projetos torna-se um locus possível para a aprendizagem humana e social, o que favorece a evolução das unidades sociais, sejam de grupo ou organização. Importante destacar também, que foi necessário apenas um ciclo de vida de projeto para que o grupo FeNx se tornasse um sistema vivo, capaz de recriar-se e influenciar outros grupos que venham a se acoplar, para desenvolver novas tecnologias.

Uma limitação desta pesquisa foi a não realização do teste sociométrico, devido a razões pertencentes à realidade social do projeto.

No tempo em que ele havia sido programado, o grupo teve que enfrentar uma crise de sobrevivência e sua realização traria prejuízos. Por conta dessa limitação, foi realizada uma adaptação do método sociométrico, com a criação da eleição sociométrica da crença e do índice de reciprocidade grupal.

7.2 Futuros trabalhos

1. Validar outras abordagens psicossociais para prática de projetos de inovação tecnológica.
2. Desenvolver estudos e intervenções o mais breve possível nas interações sociais, ainda na fase de inicialização dos projetos, averiguando os benefícios que esta ação pode agregar nos resultados positivos do projeto.
3. Aplicar o modelo de aprendizagem humano-social a outros contextos profissionais e organizacionais.
4. Aprofundar os estudos sobre emoções em projetos verificado a adequação do índice de felicidade grupal como um marcador de aprendizagem humano-social em comunidade organizacional.
5. Aprofundar o estudo do co-inconsciente grupal e sua aplicabilidade no desenvolvimento de equipes coesas em projetos.

Ainda há muito a ser pesquisado nessa linha de análise do comportamento humano em projetos. Esta pesquisa contribuiu para trazer inquietações e introduzi reflexões sobre o papel da gestão dos processos sociais em projetos de inovação tecnológica.

Referências

Referências bibliográficas

ABRAHAMSSON, P.; SALO, O. Agile Software Development Methods – Review and Analysis.VTT Publications 478 107, 2002.

ADLER, P., Kwon, S., 2002. Social capital: prospects for a new concept.Academy of Management Review.

AMORIN, Mário Varela & CAMPOS Ana Célia C. F. ; A felicidade no trabalho: Estudo sobre a sua revelação e articulação com a produtividade. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba. Brasil., 2002.

ANDREW J. Oswald, PROTO, Eugênio, GROI. Happiness and Productivity. Warwick Economic Research Papers.University of Warwick, Department of Economics. Coventry. Inglaterra, 2008.

_____ Happiness and Productivity: Evidence from Random – Assignment Experiments and Real Life Shocks. Warwick Economic Research Papers. University of Warwick, Department of Economics.Coventry. Inglaterra, 2010

ALBERTIN, Eduardo Vicente; AMARAL Daniel Capaldo. Contexto da parceria como qualificador da gestão de projetos universidade-empresa. EESC/USP, São Carlos, SP, Brasil, PP.224-236, v.20, n.2, abr/jun. 2010.

ALBERTIN, Alberto Luiz. Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implementação de sistemas de informações. Rev. Adm. Empres., vol.36, no.3, São Paulo, 1996.

AGUIAR, M. *O Psicodramaturgo J. L. Moreno, 1889-1974*. São Paulo:Casa do Psicólogo, 1990.

ALÉM, Ana Claudia. As Novas políticas de competitividade na OCDE.Lições para o Brasil e a ação do BNDES. Política e Organização da Inovação Tecnológica. Publicação Parcerias estratégicas, n. 1, Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

ALVES, Angela Maria, DE CASTRO, D. Paula, STEFANUTO, VARANI, Sueli. CTI. O que é uma rede para o desenvolvimento de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) pode

contribuir para a melhoria das condições sócio-econômicas e ambientais do Brasil?, Revista InfoBrasil Especial - Junho/Agosto, 2009.

ARRUDA, Marcos. A articulação trabalho-educação visando uma democracia integral. In: GOMES, Carlos M. et alii. *Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1987.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. Theory in practice. São Francisco: Jossey Bass, 1974. Jossey Bass (http://www.actiondesign.com/action_science), 1985.

ARGYRIS, C., 1959,. Understanding human behavior organization: one willpoint modern organization theory. New York: Mason Haire.2000, Flawed advice and the management trap. New York: Oxford University Press.

ASHKANASY, N. M.; DAUS, C. S. Emotion in the workplace: the new challenge for managers. *Academy of Management Executive*, v. 16, n. 1, p. 77-86, 2002.

AXELROD, R., & Cohen, M. D. (2000). *Harnessing complexity: organizational implications of a scientific frontier*. New York: The Free.

BALES, R.F . *Interaction Process Analisis*, University of Chicago Press, 197

BARBIER, R. *A pesquisa-ação*. Brasília: Plano Editores, 2002.

BARBIER, José Carlos; RODRIGUES, Ivete. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública- RAP*, Rio de Janeiro 42(6):1069-94, nov./dez, 2008.

BAREICHA, Paulo. A construção coletiva da consciência ecológica, por mei da pedagogia do drama. In: Fleury e Marra (org.) *Intervenções Grupais na Educação* . Ed. Agora, SP, 2005.

BRANNICK MT, Salas E, Prince C, Team performance, 1997assessment and measurement: theory, methods, and applications. Lawrence Erlbaum, Mahwah

BISHOP, Scott R. Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*; Autumn 2004; 11, 3; Health Module

BLATTNER eBLATNER, *Acting-In: Practical Applications of Psychodramatic Methods*, 1996.

BECKMAN, Sara; BARRY, Michael. *Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking*. *California Review Management*, vol. 50, n. 1, 2007.

BILHIM, João Abreu de Faria. *Teoria Organizacional: estruturas e pessoas*. Lisboa: ISCSP, 2006.

Brasil. MEDIDA PROVOSÓRIA nº 252, de 15 de junho de 2005, acesso em 19.02.2012, em www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/MPs/2005/mp252.htm.

BRITO, V. Um convite à pesquisa: epistemologia qualitativa e Psicodrama; A identidade das pesquisas qualitativas: Construção de um quadro analítico. *Cadernos de Pesquisa*, 11:,2001.

Brites, Rui. Valores e felicidade no século XXI: Um retrato sociológico dos portugueses em comparação Lisboa: ISCTE-IUL. Tese de doutoramento. [Consult. Dia Mês Ano] Disponível em [www.<http://hdl.handle.net/10071/2948](http://hdl.handle.net/10071/2948), 2011.

BOLLEN, K. A., and Hoyle, R. H. (1990). Perceived cohesion: a conceptual and empirical examination. *Social Forces*, 69,2, 479-504.

BROWN, Tim, Design thinking. *Harvard Business Review*, 2008.

BUSTOS, Dalmiro M. O teste sociométrico - Fundamentos técnicas e aplicações. São Paulo: Brasiliense, 1979.

BUTLER, P.; HALL, T.W.; HANNA, A.M.; MENDONÇA, L.; AUGUSTE, B.; BURGERS, W.P.; CROMARTIE, J. Competition, Cooperation, and the Impact of Antitrust on U.S. International Competitiveness. *The International Trade Journal*, v.6, n.1, p.89-107, 1991.

CALAHAN, J. L. Marking the need for cultural change: the effects of emotion structuration. *Organization Studies*, v. 23, n. 2, p. 281-299, 2002.

CARLOS, S. A. O processo grupal. Em M. G. C. Jacques, M. Strey, N. G. Bernardes, P. A. Guareschi, S. A. Carlos & T. M. G. Fonseca (Orgs.), *Psicologia Social Contemporânea*. Petrópolis: Vozes, 1998.

CARRON,A.V;BRAWLEY,L.R. Cohesion: Conceptual and measurement issues. *Small group research*, 2000.

CARLSON-SABELLI,L. Mensuring co-existing opposites: a methodological exploration. Dissertação de doutorado, University of Illinois em Chicago, 1992.

CAPRA, F. *As Conexões Ocultas*. São Paulo, Cultrix, 2002.

_____A Teia da vida. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos, São Paulo, Cultrix, 1997.

CAMPION, Michael A.; Medsker, Gina J.; HIGGS, A. Catherine. Relations between Work Group Characteristics and Effectiveness: Implications for Designing Effective Work Groups. *Personnel Psychology*, Volume 46, Issue 4, pages 823 – 847, 1993.

CATANI, Antonio David.*Processo de trabalho e novas tecnologias*. Porto Alegre : Editora da Universidade/UFRGS. Processo de trabalho e novas tecnologias, 1995.

CAVALLO, K. Emotional competence and leadership excellence at Johnson & Johnson: the emotional intelligence and leadership study. Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations, 2002.

- CARVALHO, J.L. Inovação. Como fazê-la no Brasil? Disponível em <http://www.ilace.org.br/biblioteca> acessado em 4/04/2012.
- CASTRO, Alfredo Pires de C. Manual de gestão de pessoas e equipes: Estratégias e tendências. São Paulo: Gente, 2002.
- CAVALCANTI, J.Carlos. Innovation Management with emphasis on information Technology- IT Management, 2011.
- CICMIL, Svetlana. Insights into collaboration at the project level: complexity, social interaction and procurement mechanisms. Building Research & Information, vol.33,6. 2005.
- CHAMPION, *et al.*. The Vegetation of the Lower Waikato Lakes. Volume 2: Vegetation of thirty-eight lakes in the lower Waikato., *NIWA Ecosystems Publication No.8 August 1993*.
- COSTA, Liana e NERY, M. Penha. Desafios para uma epistemologia da pesquisa com grupos. Aletheia, n.25, p.123-138, jan./jun, 2007.
- CONCEIÇÃO, M. I. G., & Sudbrack, M. F. O. Estudo sociométrico de uma instituição alternativa para crianças e adolescentes em situação de rua: construindo uma proposta pedagógica. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17 (2), 277-286, 2003.
- CORBIN J, STRAUSS C. Basics of qualitative research, 3rd edn. Sage, 2008.
- COSTA, Ronaldo P. da (Org.). Um Homem à frente de seu tempo - O psicodrama de Moreno no século XXI. São Paulo: Editora Ágora, 2001.
- CRUZ, Carlos H.B. A Universidade, a empresa e a pesquisa que o Brasil precisa. Política e Organização da Inovação Tecnológica. Publicação Parcerias estratégicas, n. 1, Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, maio 2000.
- DATNER, Ivette. Jogos para educação empresarial: jogos, jogos dramáticos, *role-playing*, jogos de empresa. 2ª Ed. São Paulo: Ágora, 2006.
- DEMO, P. *Metodologia do Conhecimento Científico*. São Paulo, 2000. Editora Atlas.
- DIAS, Fernanda. Percepção social e cognição em situações de aprendizagem por conflito sociocognitivo. *Psico-USF*, vol.8, no.1, Itatiba, Jan./June, 2003.
- DIJKSTERHUIS, VAN DEN BOSCH E VOLBERDA, M. S, VAN DEN BOSCH, F. A. J., VOLBERDA, H. W. Where do new organizational forms come from? management logics as a source of coevolution. *Organization Science*, v. 10, n. 5, p. 569-582, sept./oct. 1999.
- DYBÅ, T.; DINGSØYR, T. Empirical Studies of Agile Software Development: a Systematic Review. *Information and Software Technology*, 2008.
- DRUMMOND, J ; SOUZA A. C. *Sociodrama nas Organizações*. Editora Ágora, 2008.
- FERRAZ, R, Barbosa, TAVARES Hermano, ZILBERMAN, Monica. Felicidade: uma revisão. *Rev. Psiq. Clín* 34(5); 234-242, 2007.

FINEMAN, Stephen. A emoção e o processo de organizar. In: CLEGG, S. R.; HARD, C.; NORD, W. R. (Orgs.). Handbook de estudos organizacionais, São Paulo: Atlas, 2000. p. 157-189.

FISHER, Cynthia D.. Happiness at Work", International Journal of Management Reviews, Vol. 12, pp. 384-412, 2010.

FLEURY, Heloísa Junqueira-A Dinâmica do Grupo e suas Leis. GRUPOS-A Proposta do Psicodrama, Org. Wilson Castelo de Almeida, Agora, São Paulo: 1999.

FONSECA, J. Psicoterapia da relação: elementos de psicodrama contemporâneo. São Paulo: Ágora, 2000

_____. Psicodrama da loucura: correlações entre Buber e Moreno, 7ª Ed. Ver, São Paulo: Ágora, 2008.

FORTUNATO, Ivan. Adaptação individual nas organizações e a possibilidade de intervenção pelo psicodrama pedagógico. Revista espaço acadêmico, março, 2012.

FOX, J.O essencial de Moreno: textos sobre psicodrama, terapia de grupo e espontaneidade. São Paulo: Ágora, 2002.

GALDINO, F. de A.; CHAGAS JUNIOR, M. de F. C. Projeto como uma organização temporária: uma associação com a teoria administrativa de Chester Barnard. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO - SEMEAD, 13., 2010. Anais. São Paulo: FEA USP, 2010. p. 01-16. CD-ROM.

GARDNER, H. Inteligências múltiplas: A teoria na prática (M. A. V. Veronese, Trad.). Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1995.

GAVIN, Joanne H & MASON, Richard O "The virtuous organization: The value of happiness in the workplace". Organizational Dynamics, Vol. 33, 2004.

GELL_MANN, M. O quark e o jaguar: aventuras no simples e no complexo. Rio de Janeiro, 1996.

GERALIS, M.; TERZIOUSKI, M. A quantitative analysis of the relationship between empowerment practices and service quality outcomes. Total Quality Management, v. 14, n. 1, p. 45-62, 2003

GEUS, Arie de. A Empresa Viva: como as organizações podem aprender a prosperar e se perpetuar. 9ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

GIOVANNINI, F. As organizações e a complexidade: um estudo dos sistemas de gestão da qualidade. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. 2002

GIMÉNEZ-AMAYA, JM ; MURILLO, JI. Mente y cerebro en la Neurociência contemporânea. Una aproximación a su estudio interdisciplinar, 2007.

- GONÇALVES, C.S. Epistemologia do psicodrama: uma primeira abordagem, 1990.
- GONÇALVES, Camilla S., WOLFF, José R., e ALMEIDA, Wilson C. de. Lições de Psicodrama - Introdução ao pensamento de J.L. Moreno. São Paulo: Editora Ágora, 1988.
- GRANDORI, A. & SODA, G.: "Inter Firm Networks: Antecedents, Mechanism and Forms". *Organization Studies*, 16/2, 199
- GOHN, M. da Gloria Marcondes, Teorias dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos. Editora Loyola, 2007
- HAN, JinYoung Han, HAVAV, Anat. To bridge or to bond? Diverse social connections in an IS project team. *International Journal of Project Management* 31, 2013 - 378–390.
- HATALA, Jonh-Paul. Social Network Analysis in Human Resource Development: A New Methodology. Revisão sistemática, 2006. *Louisiana State University*
- HARE, P. (1992). Moreno's sociometric study at the Hidson School for Girls. *Journal of group Psychotherapy and Sociometry*, 45.
- HODGSON D and Cicmil S ; Insights into collaboration at the project level: complexity, social interaction and procurement mechanisms. *Building Research & Information*. vol.33,6. 2005.
- _____ Making Projects Critical, Palgrave, NY, 2006.
- _____ The other side of projects: the case for critical project studies' *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol.1 Issue 1, 2008.
- HOLMES, Paul; KARP, Marcia, WATSON, Michel. *Psychodrama Since Moreno*. Innovation in theory and practice. 1994.
- HOLLAND, J. A ordem oculta: como a adaptação gera a complexidade. Lisboa: Gradativa. 1997.
- HOOFF, B.v.d, Ridder, J.d, Aukema, E., 2004. Exploring the eagerness to share knowledge: the role of social capital and ICT in knowledge sharing. In: Huysman, M., Wulf, V. (Eds.), *Social Capital and Information Technology*. The MIT Press, Cambridge, Mass, pp. 163–186.
- HUYSMAN, M., WULF, V., *Social Capital and Information Technology*. The MIT Press, Cambridge, Mass, 2004.
- LAIRD, Johnson, P. *Mental models*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1983.
- KATZENBACH, J.R. & SMITH, D.K. . *The Wisdom of Teams: Creating the High-performance Organization*. Boston: Harvard Business School, 1993
- KERZNER, H. *Gestão de projetos: as melhores práticas*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- KIPPER, David ; RITCHIE, Timothy. The effectiveness of psychodramatic techniques: A meta-analysis *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, Vol 7(1), 13-25, Mar 2003.

KNOBEL, Anna Maria, Em tempo presente: O co- inconsciente. Trabalho apresentado no 17º Congresso Brasileiro de Psicodrama, publicado em www.febrap.org.br/.../tempo presente.

LACKENBY, C.; SEDDIGHI, H. A dynamic model of virtual organisations: Formation and development. Em Camarinha-Matos, L. M., editor, PRO-VE, volume 213 of IFIP Conference Proceedings, p. 37–44, Kluwer, 2002.

LARMAN, C.; BASILI, V. R. Iterative and Incremental Development: A Brief History. *Computer* 36 (No. 6): pp 47–56. June, 2003.

LEITÃO, Sergio Proença; FORTUNATO, Graziela; FREITAS, Angilberto Sabino de. Relacionamentos interpessoais e emoções nas organizações: uma visão biológica. *Rev. Adm. Pública*, vol.40, no.5. Rio de Janeiro, Set./Oct. 2006.

LEWIN, K. Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, n. 2, p. 34–36, 1946.

LIANG, T.P., Wu, J.C.H., Jiang, J.J., Klein, G., 2012. The impact of valuediversity on information system development projects. *International Journal of Project Management* 30 (6), 731–739.

LOIOLA, Elizabeth; BASTOS, Antonio Virgilio Bittencourt. A produção acadêmica sobre aprendizagem organizacional no Brasil. *Rev. Administração. Contemporânea* .vol.7 - 3, Curitiba, 2003.

MANYIKA, J.; SAHAY, A. (1997). A Revolution in Interaction. *The McKinsey Quarterly*, Number 1, 1997. CHRISTIE, PM.J., & LEVARY, R.R. 1998.

MARIOTTI, Humberto. *Pensando Diferente- Para lidar com a complexidade, a incerteza e a ilusão*. Ed. Atlas, S.P, 2010.

MATURANA, Humberto e VARELA, Francisco. - *De máquinas e seres vivos. Autopoiese, a Organização do Vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____ *A árvore do conhecimento*, 2001

_____ *Autopoiesis and cognition: the organization of the living*. Boston, 1980.

MATURANA, Humberto. - *El sentido de lo humano*. Santiago: Dolmen Ediciones, 1993. -*Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

MATURANA, H. R., & Verden-Zöllner, G. *Amor y Juego: fundamentos olvidados delo humano desde el patriarcado a la democracia*. (5ª ed.) Santiago: Editorial Instituto de Terapia Cognitiva, 1997.

MERRIAM, SHARAN S. *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* , Jossey-Bass Higher & Adult Education Series, 2009.

MONTEIRO, A. M.; MERENGUÉ, D.; BRITO, V. *Pesquisa qualitativa e Psicodrama*. São Paulo: Editora Ágora, 2006.

MORENO, Jacob. Levi. - Who Shall Survive? Foundations of Sociometry, Group Psychotherapy and Sociodrama. New York, Beacon House, 1934 (Ed. brasileira, 1992).

_____. Psicoterapia de Grupo e Psicodrama. Introdução à teoria e à prática., São Paulo: Mestre Jou, . 1974. (original de 1959).

_____. Psicodrama., São Paulo: Ed. Cultrix. 1975

_____. Psicodrama. Terapia de ação & Princípios da Prática., Dainom, SP 2006.

_____. *Fundamentos do Psicodrama.*, São Paulo: Summus, 1983 (original 1959).

_____. *O Teatro da Espontaneidade*, São Paulo: Summus, 1984 (original 1923).

MORENO, Zerka T., BLOMKVIST, Leif D., e RÜTZEL, Thomas. A realidade suplementar e a arte de curar. São Paulo: Editora Ágora, 2001.

MORIN, Edgar. Introdução ao Pensamento Complexo. Lisboa, Instituto Piaget, 1991.

_____. Complexidade e Transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental. Natal, EDUFRRN, 1999.

_____. O método- o conhecimento do conhecimento. Porto Alegre. Sulina, 2005.

_____. Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. São Paulo/Brasília, Cortez/UNESCO, 2000.

MOURA, Hermano; SKIBNIEWSKI Miroslaw, The Nature of Software Projects, 2011.

NAFFAH Neto, A. (1997). *Psicodrama: descolonizando o imaginário*. São Paulo: Plexus.

NERY, Maria da Penha. Grupos e Intervenção em Conflitos. São Paulo: Ágora, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NORD, W. R.; FOX, S. O indivíduo nos estudos organizacionais: o grande ato de desaparecimento? In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Orgs.). *Handbook de estudos organizacionais*, São Paulo: Atlas, 2004. v. 3, p. 186-225.

OFFERMAN, L. R. et al. The relative contribution of emotional competence and cognitive ability to individual and team performance. *Human Performance*, v. 17, p. 219-243, 2004.

O HOGBERG, A. Adamsson. A Scandinavian view of project management. *International Journal of Project Management*. Vol.1,4, Nov.1983.

OH, H., CHUNG, M., LABIANCA, G., 2004. Group social capital and group effectiveness: the role of informal socializing ties. *Academy of Management Journal* 47 (6), 860–875.

OLIVEIRA, A. L. de, REZENDE, D. C. de, CARVALHO, C. C. de. Redes Interorganizacionais Horizontais Vistas como Sistemas Adaptativos Complexos Coevolutivos: o Caso de uma Rede de Supermercados. *RAC, Curitiba*, v. 15, n. 1, art. 4, pp. 67-83, Jan./Fev. 2011.

- PERRAZO, Sergio. Fragmentos de um olhar Psicodramático, Ed. Agora, 1999.
- PMI, Project Management Institute. www.pmi.org, acessado em fev.2012.
- RAMZANINEZHAD, R.; Keshtan, M. H.; Shahamat, M. D.; Kordshooli, S. S. The relationship between collective efficacy, group cohesion and team performance in professional,
- RISING, L.; JANOFF, N. The Scrum software development process for small teams. *Software, IEEE - Volume 17, No. 4*, pp. 26-32. 2000.
- ROSE, Steven. O cérebro no século XXI. Editora Globo, 2006.
- SAMBROOK, S. Factors influencing the context and process of work-related learning: Synthesizing findings from two research projects. *Human Resource Development International*, 8 (1),101, 2005.
- SCHIMIDW, m. Regina. Algumas reflexões acerca da construção e contribuições da teoria socionômica. *Revista Eletrônica Internacional de la union latinaamericana de Psicologia*, 2006.
- SCHWABER, Schwaber, Agile Project Management with Scrum, Microsoft Press, January 2004, 163pp, [ISBN 0-7356-1993-X](https://doi.org/10.1002/9781119931931).
- SCHOLZES, Simone; CHAMAS, Claudia. Instituições públicas de pesquisa e o setor empresarial: O papel da inovação e da propriedade intelectual.
- SEAMAN, CAROLYN B. Qualitative methods in empirical studies of software engineering, "Software Engineering, *IEEE Transactions on*, vol.25, no.4, pp.557-572, Jul/Aug 1997.
- SENGER, Peter. *Caderno de Campo para a Quinta Disciplina*. 2006. Ed. Quality Mark.
- SILVA, Stelita Maria da. Implantando Processos de Gerenciamento Ágil. Dissertação de mestrado, CIn-UFPE, 2010.
- SILVEIRA, F. Martins . Mobilização das pessoas para a mudança organizacional possibilitada pelo Psicodrama. Tese de doutorado, 2005.
- STAL, Eva; FUJINO, Asa. AS RELAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA NO BRASIL SOB A ÓTICA DA LEI DE INOVAÇÃO. *Revista de Administração e Inovação*, vol. 2, pp. 269-283, 2005.
- SMITH, P. Agile Project Management Creating Innovative Products. *The Journal of Product Innovation Management*, pp. 369–376. 2005.
- TENÓRIO, Cristiene. *Saúde Mental nas Comunidades*, 2005.
- The Agile Manifesto. www.agilealliance.org, .acessado em fev.2012.
- VALENÇA, Antonio Carlos. *Aprendizagem Organizacional – 123 Aplicações Práticas de Arquétipos Sistêmicos*, Editora Senac, 2011.
- VARELA, Francisco, MATURANA, Humberto, URIBE, Roberto. "Autopoiesis: the organization of living systems, its characterization and a model". *Biosystems* 5:187-196,

WECHSLER, M. P. F. Relações entre afetividade e cognição: de Moreno a Piaget. São Paulo: Annablume, 1998.

_____. *A Pesquisa-Ação e os Métodos Socionômicos: uma conexão possível*. In: Anais IV Congresso Brasileiro de Psicodrama, Minas Gerais, 2004.

WEICK, Karl. The Social Psychology of Organizing, Second edition, 1973.

_____. Making sense of the organization. 2001.

_____. Making sense of the organization. The impermanent organization. 2009.

THIOLENT, M. Pesquisa-Ação nas Organizações. Ed. Atlas. São Paulo, 1997.

WINTER, Mark & SMITH Charles. EPSRC Network -2004-2004. Rethinking Project Management. Final Report May -2006.

WINTER et Al. Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network, International Journal of Project Management, 2006.

XAVIER, Odiva Silva. A SOCIOMETRIA NA ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS. Revista de Administração de Empresas São Paulo, 30(1) 45-54 Jan./Mar, 1990.

Anexo 1

PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO RELAÇÃO SUJEITO/ ORGANIZAÇÃO

DATA\HORA :

ORGANIZAÇÃO:

ENTREVISTADO:

1) QUAL(IS) OS PAPEIS SOCIAIS E FUNÇÃO (ÕES) QUE VOCÊ EXERCE NESSA ORGANIZAÇÃO ?

2) HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ ESTÁ NESSA RELAÇÃO ?

3) QUAL ERA SEU OBJETIVO QUANDO COMEÇOU ESSA RELAÇÃO ?

4) COMO VOCÊ COMUNICOU ESSE OBJETIVO AOS SEUS PARCEIROS NA ORGANIZAÇÃO?

5) QUAL É SEU OBJETIVO HOJE NESSA RELAÇÃO?

6) FOCANDO NA RELAÇÃO ATUAL ENTRE VOCÊ E A ORGANIZAÇÃO, OBSERVE QUE IMAGEM APARECE EM SUA MENTE. VOCÊ PODE RABISCAR UMA FORMA QUE REPRESENTA ESSA IMAGEM MENTAL.

6.1) QUANDO VOCÊ SE RELACIONA COM ESSA IMAGEM MENTAL, QUE REPRESENTA SUA RELAÇÃO COM A ORGANIZAÇÃO, O QUE VOCÊ PENSA A SEU RESPEITO?

EU SOU _____

6.2) QUAL A SUA EMOÇÃO AO SE RELACIONAR COM A IMAGEM?

EU ME SINTO _____

6.3) E COMO SEU CORPO REAGE, QUAL A SENSACÃO FÍSICA QUE APARECE?

7) QUAL A SUA MOTIVAÇÃO PARA INVESTIR NESTA RELAÇÃO AGORA, CONSIDERANDO ESSA IMAGEM MENTAL , UTILIZANDO UMA ESCALA ONDE 0(zero) SIGNIFICA NENHUMA MOTIVAÇÃO E 10(dez) A MÁXIMA MOTIVAÇÃO JÁ EXPERIMENTADA. QUAL O SEU NÍVEL DE MOTIVAÇÃO?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8) JUSTIFIQUE SUA RESPOSTA.

9) AGORA PENSANDO NO FUTURO DESSA RELAÇÃO, EM QUE VOCÊ GOSTARIA DE ACREDITAR? NA SUA PERCEPÇÃO, QUE CRENÇA DEVERIA GUIAR AS RELAÇÕES NESTA ORGANIZAÇÃO?

10) O QUE VOCÊ GOSTARIA DE SUGERIR PARA MELHORAR ESSA RELAÇÃO?
