

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
ESCOLA DE ENGENHARIA CIVIL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOTECNIA,  
ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL**

**COMPROMISSOS EM EQUIPES DE PROJETO  
DE EDIFÍCIOS**

**VINÍCIUS CARRIÃO DOS SANTOS**

**D0096C14  
GOIÂNIA  
2014**

**VINÍCIUS CARRIÃO DOS SANTOS**

**COMPROMISSOS EM EQUIPES DE PROJETO  
DE EDIFÍCIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil da Universidade Federal de Goiás para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil.

Área de Concentração: Construção Civil

Orientadora: Dra. Tatiana Gondim do Amaral

D0096C14  
GOIÂNIA  
2014

Ficha catalográfica elaborada automaticamente  
com dados fornecidos pelo autor, sob orientação do Sibi/UFG

Santos, Vinícius Carrião dos  
Compromissos em Equipes de Projetos de Edifícios [manuscrito] /  
Vinícius Carrião dos Santos.- 2014.  
188, f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Tatiana Gondim do Amaral.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Escola de  
Engenharia Civil (ECC), Programa de Pós-Graduação em Engenharia  
Civil – Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Goiânia, 2014.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Coordenação de Projetos. 2. Análise da Conversa. 3.  
Comprometimento. I. Amaral, Tatiana Gondim do, orient. II. Título.

Autorizamos a reprodução total ou parcial deste trabalho, para fins de estudo e pesquisa.

Goiânia, 23 de março de 2015

Assinatura: *Vinícius Carrião dos Santos*

e-mail: [vinicius.arquiteto@yahoo.com.br](mailto:vinicius.arquiteto@yahoo.com.br)

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**       **Dissertação**       **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação**

|  |  |                              |  |
|--|--|------------------------------|--|
| Autor (a):                                     | Vinícius Carrião dos Santos  |                              |  |
| E-mail:  | vinicius.arquiteto@yahoo.com.br  |                              |  |
| Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? | <input checked="" type="checkbox"/> Sim  | <input type="checkbox"/> Não |  |
| Vínculo empregatício do autor                  |  |                              |  |
| Agência de fomento:                            |  | Sigla:                       |  |
| País:  | UF:  | CNPJ:                        |  |
| Título:  | Compromissos em equipes de projeto de edifícios                                    |                              |  |
| Palavras-chave:                                | Coordenação de Projetos, Análise da Conversa, Comprometimento                      |                              |  |
| Título em outra língua:                        | Commitment in work teams of building design  |                              |  |
| Palavras-chave em outra língua:                | Design coordination, Conversation analysis, Commitment                             |                              |  |
| Área de concentração:                          | Construção Civil   |                              |  |
| Data defesa: (dd/mm/aaaa)                      | 25/08/2014   |                              |  |
| Programa de Pós-Graduação:                     | Programa de Pós-graduação em Geotecnia, Mecânica das Estruturas e Construção civil |                              |  |
| Orientador (a):                                | Tatiana Gondim do Amaral   |                              |  |
| E-mail:  | tatiana_amaral@hotmail.com   |                              |  |
| Co-orientador (a):*                            |  |                              |  |
| E-mail:  |  |                              |  |

\*Necessita do CPF quando não constar no SisPG

**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento  SIM       NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

Vinícius Carrião dos Santos

Assinatura do (a) autor (a)

Data: 31 / 03 / 2015

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.



Universidade Federal de Goiás  
Escola de Engenharia Civil  
Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### Compromissos em Equipes de Projeto de Edifícios

Vinícius Carrião dos Santos

Dissertação defendida e aprovada pela banca constituída pelos senhores:

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana Gondim do Amaral (GECON/UFG)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Carolina Gomes de O. Brandstetter (GECON/UFG)

  
Prof. Dr. José de Paula Barros Neto (UFG)

Goiânia, 25 de agosto de 2014

*Ao valente Lorenzo e à sua mamãe Luciana.*

## AGRADECIMENTOS

É indispensável agradecer a Deus pela oportunidade do trabalho, à família pelo incentivo e paciência, aos que também me incentivaram com suas palavras, aos Professores e funcionários do PPG-GECON, em especial aos Professores da linha de pesquisa da Construção Civil pelas lições e pelo acolhimento. Também são especiais meus agradecimentos a Jordão Horta Nunes, Professor da Faculdade de Ciências Sociais da UFG, à minha Orientadora e aos Professores da banca de defesa.

## RESUMO

A ineficácia e a ineficiência dos comprometimentos estabelecidos dentro da equipe de projeto de edifícios acarretam perdas, como retrabalhos, atrasos e custos adicionais de serviços para as fases seguintes do empreendimento e fragilizam os relacionamentos interpessoais com prejuízos variados para todos os envolvidos. A comunicação é a ferramenta utilizada para coordenar as ações necessárias para se atingir os objetivos de conclusão do conjunto de projetos. A observação do processo de estabelecimento de compromisso permitiu reconhecer a dinâmica das ações que o envolve e perceber os possíveis impactos da qualidade destes compromissos no processo de projeto. O objetivo da pesquisa é investigar como os comprometimentos são estabelecidos através das conversações e da interação entre os participantes de equipes de projeto de edifícios no âmbito da coordenação de projetos por meio da técnica da análise da conversa. A pesquisa desenvolvida teve caráter qualitativo e exploratório e foi estruturada a partir de um estudo de caso de reuniões de coordenação de projetos. Como resultados pode-se perceber como a técnica de análise da conversa é adequada como suporte para o estudo do comprometimento, identificar quais ações estão mais intimamente ligadas ao comprometimento e ainda sugerir diretrizes para os agentes do processo para a valorização do momento do estabelecimento dos compromissos. No campo acadêmico, a pesquisa contribui para a valorização do tema da comunicação e da interação na Construção Civil, abordagem ainda recente no Brasil e no mundo. Para a prática de trabalho de gestão do processo de projeto, a pesquisa apresenta uma técnica que pode auxiliar os agentes do processo a aprimorarem suas habilidades comunicativas e apreenderem como estabelecem seus compromissos no contexto de trabalho facultando meios de avaliar e ajustar o processo enquanto o desenvolvem.

**Palavras-chave:** Coordenação de projetos. Análise da conversa. Comprometimento.

## ABSTRACT

The ineffectiveness and inefficiency of the commitments set out within the building project teams cause losses as rework, delays and additional costs for the following phases of the project and undermine interpersonal relationships. Communication is the tool used to coordinate actions to achieve the completion of the whole project. The observation of the process of establishing commitment allowed to recognize the dynamics of actions that involves the commitments and the possible impacts of the quality of these commitments in the design process. The goal of the research was to investigate how the commitments are established through conversations and interaction between participants of the project coordination team through Conversation Analysis technique. The research has a qualitative and exploratory character and was developed a case study of project coordination meetings. As results can be seen that the Conversation Analysis technique is suitable as a support for the study of commitment, was identified what actions are more closely linked to commitment and also suggested guidelines for practitioners to value the time of commitments establishment. In the academic field, the research contributes to enhancing the theme of communication and interaction in Construction, approach still recent in Brazil and worldwide. To the practice of managing the design process, the research presents a technique that can help agents to improve their communication skills and grasp its commitments as set out in the workplace by providing means to assess and adjust the process while developing.

**Key-words:** Design coordination. Conversation Analysis. Commitment

## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 2.1 – Fluxo de trabalho convencional e o IPD .....   | 28  |
| Figura 2.2 – Interfaces do Processo de Projeto na construção de edifícios .....   | 38  |
| Figura 2.3 – Aspectos da Coordenação de Projetos .....  | 41  |
| Figura 2.4 – Aspectos da Coordenação Técnica .....  | 44  |
| Figura 2.5 – Aspectos da Compatibilização de Projetos .....   | 46  |
| Figura 2.6 – Ciclo do comprometimento.....  | 50  |
| Figura 2.7 – Resultados da pesquisa sobre interação em equipes de projeto e<br>gerenciamento na construção civil britânica com o uso da IPA ..... | 56  |
| Figura 2.8 – Modelo genérico do comprometimento organizacional .....  | 60  |
| Figura 2.9 – Estrutura conceitual hierárquica do comportamento da equipe de trabalho  | 61  |
| Figura 2.10 – Estrutura da Análise da Conversa .....  | 69  |
| Figura 3.1 – Protocolo de elaboração de projeto do escritório estudado .....  | 91  |
| Figura 3.2 – Estrutura do estudo de caso .....  | 96  |
| Figura 3.3 – Ambiente da sala de reunião: Reunião de Partida Empreendimento .....   | 104 |
| Figura 4.1 – Estrutura Organizacional do Escritório .....   | 107 |
| Figura 4.2 – Linha do tempo – Empreendimento 1 .....  | 112 |
| Figura 4.3 – Linha do tempo – Empreendimento 2 .....  | 116 |
| Figura 4.4 – Análise da Estrutura Conceitual dos Comportamentos da Equipe de<br>Trabalho de Rousseau <i>et al.</i> (2006) .....                   | 121 |
| Figura 4.5 – Componentes do comprometimento mais visíveis do modelo de Meyer e<br>Herscovitch (2001) .....  | 147 |

## LISTA DE QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| Quadro 2.1 – Fundamentação tradicional e alternativa para a Gestão do Projeto .....  | 24  |
| Quadro 2.2 – Dimensões e níveis de integração de equipes de projeto .....  | 31  |
| Quadro 2.3 – Interface das etapas de produção de um empreendimento com as etapas do Processo de projeto, da Coordenação e os Processos de Gerenciamento de Projetos em Empresas Construtoras ..... | 36  |
| Quadro 2.4 – Práticas e ferramentas de apoio para a Coordenação .....  | 44  |
| Quadro 2.5 – Escala da IPA .....   | 54  |
| Quadro 2.6 – Habilidades comunicativas apontadas para o fortalecimento do comprometimento organizacional .....   | 64  |
| Quadro 2.7 – Estrutura da Análise da Conversa .....  | 75  |
| Quadro 2.8 – Aspectos, componentes e abordagens da AC Institucional .....  | 79  |
| Quadro 2.9 – Legenda das transcrições .....  | 82  |
| Quadro 2.10 – Aspectos e características das reuniões formais .....  | 84  |
| Quadro 3.1 – Caracterização dos contratos investigados na pesquisa .....   | 100 |
| Quadro 4.1 – Resultados, limitações e Proposições práticas .....   | 150 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2D – Duas dimensões

3D – Três dimensões

4D – Quatro dimensões

5D – Cinco Dimensões

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AC – Análise da Conversa

AGESC – Associação Brasileira de Gestores e Coordenadores de Projeto

AIA – *American Institute of Architects*

BIM – *Building Information Delivery*

CAD – *Computer Assisted Design* ou referência ao *software* AutoCAD

CfA – *Conversation for Action*

DEMO – *Dynamic Essential Modelling of Organizations*

E-mail – *eletronic mail* (correio eletrônico)

IPA – *Interaction Process Analysis*

IPD – *Integrated Project Delivery*

LAP – *Language Action Perspective* (Perspectiva da linguagem ação)

LDM – *Lean Design Management* (Gerenciamento de projetos enxuto)

MEP – *Mechanical, electrical and plumbing* ou referência ao *software* MEP Design

MP3 – *MPEG-2 Audio Layer III*

MP4 – *MPEG-4 Part 14*

PMBok – *Project Management Body of Knowledge*

SAMPO – *Speech-Act-based office Modelling Approach*

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SBQP – Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto

SPDA – Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas

TI – Tecnologia da Informação

TV – Televisor

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....   | 15 |
| 1.1 OBJETIVO GERAL DA PESQUISA .....  | 16 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 16 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA .....   | 17 |
| 1.4 METODOLOGIA .....   | 19 |
| CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....                                    | 20 |
| 2.1 GERENCIAMENTOS, PROJETO E COMPROMETIMENTO .....                         | 21 |
| 2.1.1 Organizações Temporárias e a Perspectiva Social na Construção .....   | 21 |
| 2.1.2 Gerenciamento, comunicação e integração .....                         | 22 |
| 2.1.3 Aspectos da integração .....  | 29 |
| 2.2 O PROJETO DA CONSTRUÇÃO E SUA GESTÃO .....                              | 35 |
| 2.3 COORDENAÇÃO DE PROJETOS .....   | 40 |
| 2.4 COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO NA GESTÃO DO PROJETO .....                      | 48 |
| 2.4.1 Abordagens da comunicação .....                                       | 48 |
| 2.4.2 Estudo da interação na Construção Civil .....                         | 53 |
| 2.4.3 Comprometimentos .....  | 57 |
| 2.5 COMPROMETIMENTOS NA COORDENAÇÃO DE PROJETOS.....                        | 65 |
| 2.5.1 Análise da Conversa como ferramenta de análise do processo de projeto | 65 |
| 2.5.2 Análise da Conversa Institucional .....                               | 70 |
| 2.5.3 Elementos e estruturas da Análise da Conversa Institucional .....     | 72 |
| 2.5.3.1 Aspectos do sistema de organização de tomada de turno .....         | 72 |
| 2.5.3.2 Tipos de organização de tomada de turno na fala institucional       | 73 |
| 2.5.3.3 Organização estrutural .....  | 74 |
| 2.5.3.4 Organização da sequência .....                                      | 75 |
| 2.5.3.5 Projeto de turno ( <i>Turn Design</i> ) .....                       | 76 |
| 2.5.3.6 Escolha lexical .....   | 77 |
| 2.5.3.7 Preferência de Organização da Interação .....                       | 77 |
| 2.5.4 Aspectos relativos à transição .....                                  | 79 |
| 2.5.5 Reuniões de Coordenação como Conversas Institucionais .....           | 83 |
| 2.5.6 A investigação de método .....  | 86 |

|   |     |
|---|-----|
| CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA .....  | 90  |
| 3.1 O OBJETO DE ESTUDO.....   | 90  |
| 3.2 ESTUDO DE CASO E ANÁLISE DA CONVERSA .....  | 91  |
| 3.3 DELIMITAÇÕES E VARIÁVEIS .....  | 93  |
| 3.3.1 Critérios para a seleção da amostra .....   | 93  |
| 3.3.2 Coleta de dados.....  | 94  |
| 3.3.3 Operacionalização da Pesquisa.....  | 95  |
| 3.4 EMPREENDIMENTOS ANALISADOS .....  | 98  |
| 3.5 CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DAS FALAS NAS REUNIÕES .....   | 99  |
| 3.6 INSTRUMENTALIZAÇÃO E VALIDADE .....   | 103 |
| CAPÍTULO 4 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....  | 106 |
| 4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESCRITÓRIO E O PROCESSO DE PROJETO ....   | 106 |
| 4.2 A COORDENAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTARES .....   | 108 |
| 4.3 ANÁLISE DOS EMPREENDIMENTOS .....   | 111 |
| 4.3.1 Empreendimento 1 .....  | 111 |
| 4.3.2 Reunião de Partida do Empreendimento 1 .....  | 114 |
| 4.3.3 Empreendimento 2 .....  | 115 |
| 4.3.4 Reunião de Partida do Empreendimento 2 .....  | 119 |
| 4.3.5 Aspectos do Gerenciamento do Projeto e o comprometimento .....                                      | 120 |
| 4.4 CONTRIBUIÇÃO DA INTERAÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO DOS<br>COMPROMISSOS NA COORDENAÇÃO DE PROJETOS ..... | 123 |
| 4.4.1 Aspectos gerais das reuniões e das interações observadas .....                                      | 123 |
| 4.4.2 Análise de trechos das transcrições das Reuniões de Partida .....                                   | 124 |
| 4.4.3 Interações, Comunicação e Comprometimento nas Reuniões de Partida .....                             | 142 |
| 4.5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....   | 146 |
| 4.6 PROPOSIÇÕES.....  | 149 |
| CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....   | 153 |
| 5.1 OBJETIVOS ALCANÇADOS E OUTRAS CONSIDERAÇÕES.....  | 153 |
| 5.2 SUGESTÃO DE TRABALHOS FUTUROS.....  | 156 |
| REFERÊNCIAS .....   | 157 |
| APÊNDICE A – Transcrição Empreendimento 1 .....   | 164 |
| APÊNDICE B – Transcrição Empreendimento 2 .....   | 172 |
| ANEXO A – Modelos de Documentos de SGQ do Escritório .....  | 182 |

|  |     |
|--|-----|
| ANEXO B – Fluxograma de processo de elaboração de projetos executivos constante no documento de Diretrizes da Diretoria do SGQ do Escritório ..... | 185 |
| ANEXO C – Macrofluxograma de processo de elaboração de projetos constante no documento de Diretrizes da Diretoria do SGQ do Escritório .....       | 186 |
| ANEXO D – Cartilha ilustrada de orientação de processos .....  | 187 |
| ANEXO E – Legenda para interpretação das transcrições baseada em GAGO (2002)   | 188 |

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

Na construção civil, a produção de empreendimentos é feita através de organizações temporárias, isto é, a atuação conjunta de várias empresas e instituições com características e objetivos particulares, reunidas para a realização de um empreendimento desde a viabilidade até sua entrega ou operação (EMMITT, 2010). Estas organizações temporárias se estruturam e coordenam suas atividades através do estabelecimento de redes de conversações (COSTA, 2007; OLIVEIRA, 2010).

Estas redes de conversações incorporam, entre outras, a fase de projeto de um edifício. Nesta fase, ciclos de comprometimento são criados através da conversação e da interação entre os agentes (MACOMBER; HOWELL, 2003; COSTA, 2007). Vários ciclos se sucedem e se justapõem para a elaboração dos projetos que subsidiarão as fases posteriores do empreendimento. Os ciclos de comprometimento dão suporte à coordenação do projeto sem a qual o conjunto de projetos, que envolve distintas disciplinas profissionais, não é elaborado com o encadeamento, o detalhamento e a compatibilização necessária às fases seguintes (MACOMBER; HOWELL, 2003; MELHADO *et al.*, 2005; BELLAN, 2009).

É no contexto da coordenação de projetos que a qualidade do projeto e os determinantes produtivos do empreendimento são definidos (MELHADO, 2001) e por isso a ineficácia e a ineficiência dos comprometicimentos acarretam perdas, como retrabalhos, atrasos e custos adicionais de serviços para as fases seguintes do empreendimento e fragilizam os relacionamentos interpessoais com prejuízos variados para todos os envolvidos (KOSKELA *et al.*, 1997; TILLEY, 2005; EMMITT, 2010).

Nos ciclos de comprometimento, a comunicação é a ferramenta utilizada para coordenar as ações necessárias para se atingir os objetivos de conclusão do conjunto de projetos. Através da comunicação são estabelecidos, conduzidos e mantidos os compromissos de fornecer e apurar dados, organizar diretrizes, estabelecer parâmetros e produzir as informações documentais necessárias à caracterização do projeto e seus objetivos. Cada agente participante se responsabiliza ou é responsabilizado por determinadas ações dentro da equipe de projetos

através dos ciclos de comprometimento.

Comprometimentos deficientes prejudicam o trabalho de toda equipe assim como os resultados em função da interdependência das ações dentro da equipe de projeto. Por isso é necessário identificar quais critérios e condições subsidiam a criação dos compromissos, como eles são conduzidos pela liderança da equipe e pelos demais participantes, como eles são mantidos com o surgimento de adversidades e como são finalizados e avaliados.

A pesquisa se deteve sobre o processo de estabelecimento de compromissos em equipes de coordenação de projetos, com o intuito de conhecer a dinâmica de criação e de organização destes compromissos e que os permitam ser reconhecidos, cobrados e cumpridos pelos agentes responsáveis ao longo do processo de desenvolvimento do projeto e do empreendimento.

Compromissos bem estabelecidos envolvem menos incertezas e mínimas chances de serem descumpridos, são confiáveis e resultam na ampliação da eficiência do processo de projeto, facultando a melhoria da qualidade dos projetos realizados, em seus aspectos de desempenho, de construtibilidade e estéticos.

## **1.1 OBJETIVO GERAL DA PESQUISA**

Identificar diretrizes que auxiliem projetistas e coordenadores de projeto a melhorar o estabelecimento de compromissos e a condução de reuniões de equipes de coordenação de projeto de edifícios.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar os aspectos relacionados à criação dos comprometimentos dentro da equipe de projeto;
2. Analisar como se dá a comunicação, quais são as características das interações e conversações dentro da equipe de projetos e qual a contribuição das habilidades de comunicação dos agentes envolvidos;
3. Contribuir para a valorização da comunicação interpessoal e das interações para o aprimoramento da gestão do projeto de edifícios.
4. Aplicar a técnica da Análise da Conversa (AC) no estudo da gestão na construção

civil.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Pesquisas na área de gestão têm evidenciado as dificuldades e deficiências assim como a importância da fase de projeto. Muitos são os problemas identificados como a deficiência das informações, as falhas de comunicação, as perdas e dificuldades como a falta de entrosamento entre os técnicos envolvidos, a maior complexidade das edificações contemporâneas que exigem mais especialistas, o aumento da demanda produtiva e da exigência por qualidade e desempenhos compatíveis, o trabalho à distância e com equipes multinacionais, entre outros (BARROS, 1998; MELHADO, 2001; FABRICIO, 2002; KOSKELA; HOWELL, 2002; MELHADO *et al.*, 2005, CLETO; CARDOSO, 2007; TRIBELSKY; SACKS, 2010; MITIDIERI; MANSO, 2011).

Como alternativa para estes entraves algumas destas pesquisas têm focado a criação de soluções de gestão para facilitar o processo de projeto e seu controle, como o *Last Planner* (BALLARD, 2000a) e o *Lean Design Delivery System* (BALLARD, 2000b), no contexto da filosofia enxuta (*lean*), o *Project Partnering* (EMMITT, 2010) que associa estratégias relacionais e contratuais e outros conectando aspectos gerenciais com ferramentas da tecnologia da informação como o *Integrated Project Delivery* (IPD) suportado pelas soluções do *building information modelling* (BIM) (GHASSEMI; BECERIK-GERBER, 2011).

Neste esforço de criação de novas soluções de gestão, a relevância da integração e da colaboração entre os agentes participantes de um projeto é destacada (BAIDEN *et al.*, 2006; EL REIFI; EMMITT, 2011), o que tem impulsionado a produção de trabalhos acadêmicos buscando aprofundar estes aspectos. Os estudos de Otter e Emmitt (2008), Luck (2009), Gorse e Emmitt (2009), Oak (2010), Blois *et al.* (2011), Kerosuo *et al.* (2013), Zerjav *et al.* (2013) são exemplos disso e abordam as questões da comunicação e do relacionamento humano entre os membros de uma equipe de trabalho a partir do estudo de projetos reais.

É através da comunicação que a coordenação de atividades se efetiva (WEIGAND *et al.*, 2003, BAMBAKAS; PATRICKSON, 2008; BLOIS *et al.*, 2011), da mesma forma que é por meio dela e do tipo de interação, se positiva ou negativa (EMMITT; GORSE, 2007), que se favorecem dimensões da integração de equipes de projeto como a busca por resultados que proporcionem benefícios mútuos e a criação de oportunidades iguais de contribuições para o

projeto (BAIDEN *et al.*, 2006). Outros importantes aspectos relacionais como a transparência e a confiança também estão diretamente ligados à comunicação e à interação (EMMITT, 2010).

Esta pesquisa deu sequência a estes trabalhos aprofundando no tema da criação dos comprometermentos a partir do estudo da interação e da comunicação entre os agentes da equipe de coordenação de projeto. A partir dos aspectos do comprometimento (MEYER; HERSCOVICH, 2001; ROUSSEAU *et al.*, 2006), a técnica da Análise da Conversa (AC) (GOODWIN; HERITAGE, 1990; HERITAGE, 2004) foi empregada como alternativa à *Language Action Perspective* (LAP) (MACOMBER; HOWELL, 2003) adotada pela construção enxuta para o estudo do comprometimento (HOWELL *et al.*, 2004; KEROSUO *et al.*, 2012).

A adoção da AC é suportada por estudos como o de Baiden *et al.* (2006), que estruturou as dimensões e níveis para a integração de equipes de projeto de construção civil, por pesquisas dedicadas à comunicação (BAMBACAS, PATRICKSON; 2008) e à aplicação da AC em estudos de gestão (CLIFTON, 2006; NIELSEN, 2009; ZEFFANE *et al.*, 2011) e de design (LUCK, 2009; MATTHEWS; HEINEMANN, 2012; OAK, 2011, 2012), por pesquisas voltadas para o processo de tomada de decisões na construção civil (ZERJAV *et al.*, 2013) e por pesquisas que avançaram no estudo do gerenciamento de projetos enxuto a partir de paradigmas distintos da LAP (TILLEY, 2005; EL REIFI; EMMITT, 2011; EMMITT *et al.*, 2011).

Também subsidiaram esta pesquisa, estudos dedicados à interação e à comunicação entre os participantes de equipes de projeto e desenvolvimento na construção civil (EMMITT; GORSE, 2007) e outras pesquisas que destacam aspectos como a preferência pelas conversas face-a-face (OTTER, EMMITT, 2008) e o valor das interações informais (GORSE, EMMITT, 2009). Estes estudos permitiram a compreensão de como se dá a interação e a comunicação dos agentes, quais suas características e que tendências influenciam as relações entre os envolvidos nas equipes de trabalho.

Portanto, este estudo busca preencher a lacuna de conhecimento existente no campo da gestão dos processos de projeto e que está na fronteira entre a aplicação de sistemas de gestão e controle, como *softwares* de gerenciamento, sistemas de gestão da qualidade, ferramentas de controle de processo e sistemas BIM, e a ação humana, que não é padronizada e é

influenciada pelo contexto em que acontece.

Contribuições de relevância prática e acadêmica podem ser apontadas. As diretrizes identificadas na pesquisa podem apoiar projetistas e coordenadores de projeto na participação e condução de reuniões de coordenação de projeto de edifícios de modo a torná-las mais eficientes e ainda oportunizar o aprimoramento dos agentes em suas habilidades comunicativas. Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa contribui para a divulgação e ampliação do tema e das pesquisas na área de comunicação e do comportamento humano dentro do setor da engenharia, construção e arquitetura, que ainda são escassas.

## 1.4 METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter qualitativo e foi desenvolvida a partir do estudo de caso de contratos de coordenação de projetos de edifícios de multipavimentos na cidade de Goiânia nos quais foi aplicada a análise das conversações das reuniões de coordenação de projeto para a investigação do modo de estabelecimento de comprometimentos entre os projetistas para o desenvolvimento de projetos complementares.

Estas reuniões para o desenvolvimento de projetos complementares envolvem profissionais de diversas disciplinas como especialistas em estruturas, em instalações hidráulicas, elétricas, telefônicas, eletromecânicas e de automação. A partir de um anteprojeto arquitetônico, são levantadas e discutidas as demandas de espaço e de localização para a infraestrutura de cada disciplina no projeto em elaboração, assim como dependências e prazos para o fornecimento dos projetos para a compatibilização.

No âmbito desta pesquisa, contratos de coordenação são acordos firmados entre clientes, em geral construtoras ou incorporadoras e o escritório de projeto para o desenvolvimento completo do projeto arquitetônico e a coordenação da elaboração dos projetos complementares de engenharia. Esta pesquisa se deteve à análise do estabelecimento dos compromissos de prazo realizados na reunião inicial de coordenação de projetos de cada contrato.

O contexto da coordenação de projetos é importante para esta pesquisa porque nele o projeto é abordado como um todo e não como uma mera sequência de especialidades que se complementam até a conclusão do conjunto de projetos necessários à obra. A coordenação

envolve o agenciamento entre as especialidades, a programação de fornecimento de dados e projetos e a compatibilização dos projetos para a eliminação das interferências entre as diferentes disciplinas do projeto.

Para a análise dos dados das reuniões foi adotada a técnica da análise das conversações, também denominada no Brasil de fala-em-interação (SILVA *et al.*, 2009), que permitiu verificar as formas de realizações de pedidos e de promessas, como elas são estabelecidas e justificadas, as interferências mais frequentes e o tipo de interação envolvida. Através da análise das conversações é possível entender como as pessoas usam a linguagem verbal e não verbal para realizar ações (MATTHEWS; HEINEMANN, 2012).

A partir da observação e do registro da interação nas reuniões, a forma e o conteúdo da comunicação foram transcritos e estudados quanto aos aspectos do comprometimento entre os projetistas. As reuniões foram registradas em gravações de áudio e vídeo para permitir a revisão das sequências de interação. As trocas de informações documentadas no processo de coordenação através de ofícios, relatórios, cronogramas e *e-mails* também constituíram material de comunicação para apoio da análise.

A análise das conversações nas reuniões evidenciaram a sequência e as ocorrências das interações dentro do processo de projeto e permitiram a identificação da estrutura e da dinâmica dos comprometimentos na coordenação de projetos. Os resultados obtidos subsidiaram a definição de proposições que relacionam a interação da equipe de projeto e a eficácia dos comprometimentos no âmbito da coordenação de projetos para o aprimoramento da prática da coordenação.

## **CAPÍTULO 2**

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo fundamenta e apresenta os conceitos de coordenação de projetos, da interação e comunicação na Construção Civil e do comprometimento para o desenvolvimento do tema abordado pela pesquisa realizada nesta dissertação.

Conceitos de comprometimento e seu foco: prazo, obra, projeto, soluções, etc.

#### **2.1 GERENCIAMENTO, PROJETO E O COMPROMETIMENTO**

Procura-se nesta seção relacionar os aspectos do gerenciamento com a comunicação e a integração das equipes de trabalho no contexto da Construção Civil contemporânea.

##### **2.1.1 Organizações temporárias e a Perspectiva Social na Construção**

A construção de um edifício é algo único porque cada localidade impõe particularidades ao empreendimento e ao processo construtivo com início e término previstos. Além disso, incertezas, necessidade de coordenação de recursos e o impacto do cronograma físico-financeiro compõem o processo de decisão do empreendedor. Estas características permitem caracterizar a produção de um empreendimento como uma organização temporária e não simplesmente como uma sequência de operações segundo uma noção tradicional (TURNER; MULLER, 2003; TILLEY, 2005; EMMITT, 2010).

Esta visão está alinhada à crítica à gestão do projeto tradicional, subsidiada pelos conceitos reunidos no *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), e à importância da mudança de paradigma da gestão na construção civil (OLIVEIRA, 2010). A predominância da abordagem essencialmente técnica na gestão, caracterizada pelas ferramentas e técnicas de planejamento e controle, foi sendo questionada (KOSKELA; HOWELL, 2002; HOWELL *et al.*, 2004) e uma perspectiva adicional de caráter mais social e contextualizado começou a se configurar destacando o valor da interação e da comunicação (MACOMBER; HOWELL, 2003; EMMITT; GORSE, 2007; POLLACK, 2007).

Os estudos de racionalização da construção a partir da cultura enxuta (*lean*) estimularam o desenvolvimento de uma nova visão do gerenciamento de processos, seus valores e encadeamentos (KOSKELA, 1992; KOSKELA; HOWELL, 2002) e o desenvolvimento da ferramenta *Last Planner* (BALLARD, 2000a) na qual a comunicação adquire papel essencial. Os projetos poderiam passar a ser vistos como redes de comprometimentos estabelecidas por meio da interação (HOWELL, MACOMBER, 2003).

No Brasil, Costa (2007) investigou a comunicação no canteiro de obras a partir de uma abordagem enxuta e evidenciou a contribuição e importância daquela na gestão da construção. Oliveira (2010), em pesquisa semelhante fundamentada na comunicação organizacional, esclarece que a interação envolve as conversações e as questões de poder entre os participantes por meio de códigos e elementos que são manuseados e alterados por todos.

### **2.1.2 Gerenciamento, comunicação e integração**

A importância da comunicação evidenciada nas pesquisas recentes advém da mudança da abordagem da gestão de projetos. A gestão tradicional baseada no planejamento como programação de atividades é criticada e contestada com o surgimento da filosofia *lean*, pois desconsidera as incertezas específicas do desenvolvimento dos projetos (TILLEY, 2005).

Na etapa de projetos as incertezas predominantes são as denominadas previsíveis e imprevisíveis, exigindo soluções de gerenciamento que demandam mais integração, com menores possibilidades de aplicação de planos contingenciais que são válidos para as incertezas típicas da etapa de construção: as variações (DE MEYER *et al.*, 2002).

O gerenciamento tradicional é incapaz de manter as informações do planejamento permanentemente atualizadas, isto é, trabalha-se com previsões de tempo e custo, que não são e não serão as realidades da execução. O planejamento precede a execução e é o organizador desta, determinando sequências e despachando tarefas sem considerar se os recursos necessários para as mesmas estão realmente disponíveis e se as tarefas precedentes estão concluídas.

O controle do processo adota o modelo, definido por Koskela e Howell (2002) de termostato que não proporciona a visualização de oportunidades de melhoria, nem a forma de incorporá-las ao processo. Estas condições tornam o gerenciamento tradicional muito mais aplicável às operações, repetitivas e certas que às situações complexas, marcadas por incertezas e até ambíguas dos projetos.

Koskela e Howell (2002) propõem a revisão das ideias que fundamentam o gerenciamento tradicional no qual a comunicação assume um papel decisivo (OLIVEIRA, 2010). Ao se pensar o gerenciamento como processo de organização - incorporando aspectos que extrapolam o mero levantamento de recursos e o sequenciamento de ações necessárias - e não apenas como planejamento de atividades, as pessoas adquirem maior destaque e poder e os planos passam a ser construções sociais em que a competência para elaborá-los e utilizá-los é função da capacidade de fazer uso de uma linguagem para atuar em conjunto com outros responsáveis.

O planejamento como programa, tipicamente impessoal e descontextualizado por seu caráter estritamente funcionalista difere da nova visão de planejamento como organização que, baseado na comunicação, facilita a apreensão das circunstâncias do contexto e admite melhor os imprevistos e as diferenças (KOSKELA; HOWELL, 2002).

A mudança de fundamentação para o planejamento o aproxima das atividades da execução de modo que a atenção à disponibilidade dos recursos necessários passa a ser visível e não presumida e por isso demandando o gerenciamento pelo planejamento. A administração dos recursos deixa de ser um problema do executor (KOSKELA; HOWELL, 2002).

A contribuição da comunicação também altera a forma de se conduzir a execução de um processo. A comunicação unidirecional emanada do planejamento para a execução não é mais suficiente para a eficácia do processo. A comunicação precisa ser agora bidirecional e a interação fundamentada na consulta e na negociação (KOSKELA; HOWELL, 2002; MACOMBER; HOWELL, 2003).

Para projetos dificilmente um único despacho do planejamento garantirá todas as condições necessárias para a execução e ainda o comprometimento incontestado do executor. A coordenação de atividades e recursos para se atingir um objetivo exige que sejam feitos e mantidos compromissos por meio da comunicação bidirecional e por isso Koskela e Howell (2002) recorrem à *language action perspective* (LAP) como estratégia de comunicação adequada.

Na LAP coordenar ações é um processo de ajuste mútuo entre os responsáveis efetivado por intermédio da comunicação (WEINGAND *et al.*, 2003). Assim, uma ordem executiva caracterizada por um pedido deve ser correspondida por uma promessa.

Em ambientes marcados por incertezas, o planejamento como programa falha na tentativa de estabelecer padrões para validar resultados, o que torna o modelo termostato de controle

ineficiente e inadequado. A contribuição das circunstâncias contextuais evidenciadas com a nova visão do planejamento faz da aprendizagem um fator determinante para o controle que, segundo Oliveira (2010), deve ter sua noção estendida para o monitoramento e a avaliação porque além da verificação do padrão inicial almejado no plano devem-se incorporar as preocupações com mudanças e melhorias ao longo dos processos de gestão.

A intensa interação proporcionada pelo papel da comunicação na nova fundamentação apresentada para a gestão de projetos permitiu aos agentes envolvidos no projeto maior autonomia de trabalho, maior domínio das ocorrências do processo e também maior responsabilidade sobre os resultados criando uma situação de controle distribuído (HOWELL *et al.*, 2004). No Quadro 2.1 estão reunidas as fundamentações tradicional e alternativa para a gestão do projeto.

Quadro 2.1 – Fundamentação tradicional e alternativa para a gestão do projeto

| <b>Função da gestão</b>    | <b>Visão Tradicional</b>                            | <b>Visão Alternativa</b>  |
|----------------------------|---|---|
| Preparar a ação            | Gerenciamento como planejamento                     | Gerenciamento como planejamento<br>Gerenciamento como organização |
| Realizar a ação            | Execução definida por ordens (comunicação clássica) | Execução coordenada através da interação/ comunicação             |
| Monitorar e avaliar a ação | Controle Cibernético (modelo termostato)            | Monitoramento e avaliação com aprendizagem                        |

Fonte: Oliveira (2010)

O projeto de construção como organização temporária evidencia os elementos que a nova fundamentação proposta pela construção enxuta é capaz de gerenciar como o conflito de interesses entre as partes, a importância da figura do gerente como mediador e o uso da informação e da comunicação como estratégia para se alcançar transparência e eficácia, proporcionando o monitoramento e a avaliação coletiva das ações assim como dificultando ações oportunistas (TURNER; MULLER, 2003).

O planejamento, suportado pela comunicação e pela interação, faz da execução um processo aberto para negociações e de esforços de compreensão mútua que resulta nas ações necessárias para a obtenção dos resultados desejados cujos produtos proporcionem

aprendizado e oportunidades de melhorias além da conformidade a padrões pré-definidos de tempo, qualidade e custo.

O sistema *last planner* (BALLARD, 2000a) é uma ferramenta desenvolvida no âmbito das pesquisas *lean* para incorporar esta nova fundamentação à gestão de projetos. Com base no modelo de comunicação da LAP, a ferramenta estende os esforços de interação e da transparência até o último ponto possível de planejamento antes da execução propriamente dita de forma a potencializar a elaboração de pedidos e promessas confiáveis.

No entanto, Ericksson e Lind (2005) afirmam que os modelos baseados na LAP não são capazes de gerenciar comprometimentos múltiplos evidenciados nos projetos da contemporaneidade. Para os autores a complexidade dos projetos atuais exige constantes alterações nas práticas de trabalho que, por consequência, afeta a lógica dos sistemas de gestão utilizados. A existência dos sistemas de gestão por si só não garante a integração necessária dos agentes. Os autores propõem que se debruce sobre o significado dos comprometimentos e não apenas à lógica e resultados das ações (ERICKSSON; LIND, 2005).

As pesquisas recentes sobre o sistema e o processo de projeto (HAMZEH *et al.*, 2009; VIANA *et al.*, 2011) demonstram que o funcionamento pleno do sistema melhora o planejamento e a comunicação entre os agentes envolvidos no projeto, realça a importância do foco da comunicação no entendimento mútuo e a validade da interação bidirecional. Contudo a natureza das incertezas do projeto e sua iteratividade parecem tornar ainda mais particularizada a aplicação e o gerenciamento do sistema no processo de projeto, razão pela qual o sucesso da aplicação do *Last Planner*, segundo Hamzeh *et al.* (2009) só foi possível no estudo de caso abordado em função da disposição integral e voluntária dos agentes e após intenso treinamento.

Numa perspectiva mais flexível e ampla de interação, sem o suporte de uma teoria específica de comunicação como a LAP, o gerenciamento de projetos enxuto (*lean design management* – LDM) propõe maximizar o alcance do valor para o cliente e o usuário por meio do aprimoramento do processo de projeto com a aplicação das práticas *lean*. Um projeto bem conduzido, planejado e com o adequado fluxo de informações não é bem sucedido se for incapaz de atribuir ao produto o valor almejado pelo cliente (KOSKELA *et al.*, 1997; EL REIFI; EMMITT, 2011).

Emmitt *et al.* (2011) constataram que a promoção da interação entre os envolvidos propagada pela cultura enxuta teve como reflexos para o gerenciamento do projeto a melhoria do fluxo

de trabalho e menos desentendimentos na equipe. Estes autores verificaram ainda que, para a equipe de desenvolvimento de projeto, parece preferível melhorar o gerenciamento do trabalho coletivo do que organizá-lo por meio de sistemas ou fórmulas prontas, como por exemplo, *softwares* de gestão, uma vez que a incorporação de sistemas de gestão é um processo oneroso, lento e que dificilmente transpõe as barreiras organizacionais com vistas a integração de agentes.

Os resultados de Emmitt *et al.* (2011) foram obtidos a partir da realização de reuniões anteriores ao desenvolvimento do projeto e com a participação integral dos agentes envolvidos nos empreendimentos ingleses estudados. As reuniões permitiram o nivelamento dos conceitos que cada membro da equipe tinha sobre o empreendimento, do mestre de obras ao arquiteto. A partir do entendimento e conhecimento mútuos, os compromissos foram estabelecidos e os marcos e os critérios para o desenvolvimento do projeto definidos, poupando retrabalhos e tempo. A integração dos agentes e a liderança demonstraram ser estratégias determinantes para o sucesso do projeto, refletindo também em melhorias na documentação e na qualidade do serviço prestado.

No intuito de se garantir benefícios mútuos é preciso superar também barreiras organizacionais, como a estrutura contratual concorrencial persistente no setor da construção civil, cuja solução tem sido a adoção de contratos relacionais (EL REIFI, EMMITT, 2011; SMITH, MOSSMAN, EMMITT, 2011). Para Tilley (2005), o gerenciamento deve ser flexível o suficiente para não chocar com as mudanças necessárias, mas adequadamente estruturado para que seja conduzido de forma eficiente e obtenha os objetivos definidos.

No entanto, a aplicação de práticas enxutas exige dedicação e consome recursos, como visto para a aplicação do sistema *Last Planner*. Os resultados das práticas enxutas não se estabelecem em curto prazo e o conjunto de soluções é, em geral, pouco generalizável. Também é um processo particularizado e por estas razões práticas LDM são consideradas desinteressantes para muitas empresas (El REIFI; EMMITT, 2011), apesar dos resultados positivos obtidos por Emmitt *et al.* (2011) com empresas de pequeno e médio porte de projeto e construção, que têm menos recursos para seu desenvolvimento se comparados a grandes escritórios, construtores e empreendedores.

Nos Estados Unidos o Instituto Americano de Arquitetos (AIA) tem promovido uma forma de trabalho para projetos de construção denominada *Integrated Project Delivery* (IPD), que pode ser considerada como produto do LDM e que propaga boas práticas de gerenciamento associadas a princípios enxutos.

O IPD é um sistema de gestão que reúne conceitos e princípios da produção enxuta (*lean production*), técnicas e recursos informacionais, como o BIM, ferramentas gerenciais e conceitos de relação interpessoal, para criar um ambiente produtivo que favoreça maior produtividade e eficiência com menos desperdício e maior valor para o cliente (AIA, 2007).

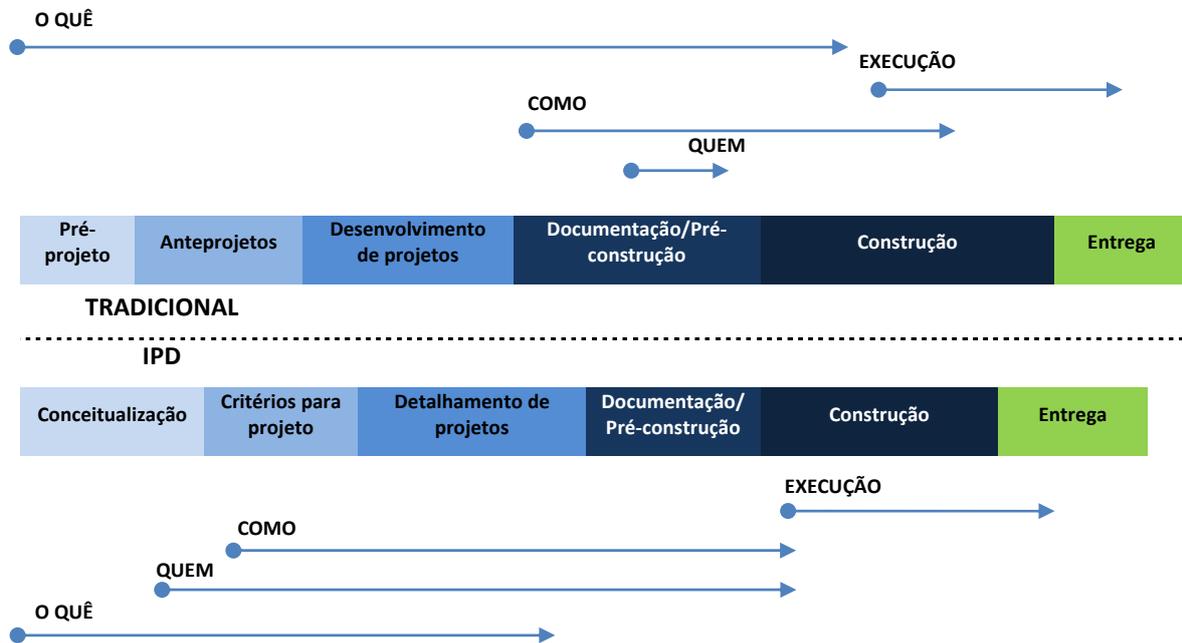
Diferentemente das formas contratuais atuais, o IPD busca consolidar acordos contratuais de caráter relacional em que as partes estejam integralmente comprometidas num único instrumento, o que reforça o envolvimento e a construção da confiança. Nestas condições, o empreendimento é uma organização temporária plena, e não um conjunto de relações de fornecimento estanques par a par (GHASSEMI; BECERIK-GERBER, 2011; KIM; DOSSICK, 2011).

Este arranjo de medidas e ferramentas faz com que o IPD tenha um fluxo de trabalho distinto do processo convencional de produção de edifícios, como ilustrado na Figura 2.1. São características do IPD que o diferenciam das práticas convencionais de gerenciamento (SMITH; MOSSMAN; EMMITT, 2011):

1. Adoção de contrato multipartes;
2. Envolvimento preliminar dos principais participantes do empreendimento;
3. Meios colaborativos de tomadas de decisão e controle;
4. Compartilhamentos de riscos e recompensas;
5. Definição de responsabilidades e restrições para todos os participantes;
6. Desenvolvimento colaborativo dos objetivos do empreendimento.

O propósito de reunir *a priori* cliente, projetistas, arquitetos, construtor, subcontratados, consultores e até mesmo usuários finais faz com que a fase inicial do empreendimento seja um momento não só de definir o objeto de trabalho do grupo, mas de promover o entrosamento deste e o conseqüente alinhamento de propósitos e compromissos comerciais. Metas orçamentárias, de desempenho e de controle são também definidas na fase de conceitualização.

A definição dos critérios para o projeto é um momento em que alternativas possíveis para o empreendimento, vinculadas a seus custos, são experimentadas e analisadas pelos participantes. Ferramentas BIM potencializam este momento ao permitir uma visão integral do edifício imaginado, considerando seus aspectos de construtibilidade e também orçamentários.

Figura 2.1 – Fluxo de trabalho convencional e o *Integrated Project Delivery* (Adaptado pelo autor)

Fonte: AIA (2007)

Na fase de detalhamento os pormenores são produzidos não com o intuito de subsidiar outros desenhos para a produção, mas constituem documentos produzidos e validados pelos responsáveis por sua concepção e execução minimizando retrabalhos.

A fase de documentação e pré-construção marca o momento da finalização de documentos para a aprovação em órgãos governamentais e para financiamentos, seguros, contratações e aquisições finais. Aqui o edifício já está completamente modelado e resolvido e o foco passa a ser dado em aspectos operacionais da obra, validação de estratégias de construção, programação, custos e controle. Ferramentas BIM, com seus recursos 4 e 5D, potencializam os trabalhos nesta fase.

Em seguida, tem início a fase de construção, com um controle estruturado para os eventos que devem ser bem conduzidos, para se tirar proveito da intensa colaboração e minimizar os gargalos e contingências, reduzindo desperdícios, encurtando o prazo do processo e alcançando maiores patamares de conformidade.

A entrega final pode se fazer acompanhada dos resultados dos modelos 3D gerados pelo sistema BIM, alimentados com as informações e controles “*as built*” (como construído), o que permite ao usuário o conhecimento detalhado do empreendimento.

Para dar suporte às características do IPD são desejáveis a criação de uma cultura de participação, o trabalho conjunto (*co-location*), a modelagem integral dos projetos e

princípios enxutos como *target cost*, *set-based design* e *last planner system* (KIM; DOSSICK, 2011).

Os estudos de caso sobre empreendimentos que adotaram o IPD evidenciam que a adoção destas iniciativas e estratégias superam a simples soma dos benefícios de cada um; que as ferramentas BIM e *lean* não criam a necessária integração do sistema, mas a facilitam; que não há uma estrutura do IPD que seja modelar, uma vez que cada caso estudado apresentou dificuldades peculiares, sobretudo relativas ao uso da tecnologia, e que os participantes entrevistados perceberam a melhoria dos produtos de projeto e dos edifícios entregues (GHASSEMI; BECERIK-GERBER, 2011; KIM; DOSSICK, 2011).

No entanto, barreiras financeiras, culturais, legais e tecnológicas no uso do IPD foram identificadas. As barreiras financeiras relacionam-se às dificuldades de gerenciar as estratégias de compensação financeira e investimentos necessários. As dificuldades de treinamento, integração da equipe e ações para o fortalecimento da confiança do grupo caracterizam os entraves culturais. Dentre as barreiras legais estão aspectos relativos à estrutura de garantias, seguros e as restrições de aplicação dos contratos relacionais no setor público. Por fim, os complicadores tecnológicos estão ligados às condições de integração e comunicação informacional, interoperabilidade de sistemas computacionais e à necessidade de treinamentos e investimentos em BIM (GHASSEMI; BECERIK-GERBER, 2011).

Estes autores apontam como esforços para a superação destas barreiras o cuidado na definição das formas de seleção dos profissionais envolvidos na equipe de projeto, a definição conjunta dos objetivos do projeto que contribuam para a elevação do nível de confiança dentro do grupo e para a efetivação do comprometimento, a definição e discussão de medidas internas para a solução de problemas, escapando a processos judiciais e o empenho nas ações de integração e colaboração.

### **2.1.3 Aspectos da Integração**

Pode-se perceber na literatura especializada que a integração é apontada como uma condição da equipe de projeto para que se alcancem bons resultados que, no entanto, não pode ser garantida simplesmente pela existência e gerenciamento de sistemas de gestão, de informação ou de comunicação.

Para Baiden, Price e Dainty (2006), a construção civil ainda não conseguiu se beneficiar com os acréscimos de produtividade alcançáveis com o trabalho coletivo. O sucesso de um serviço

é avaliado por medidas individualizadas e não pela produção coletiva. Como a fase de projeto é tratada como distinta da construção, as equipes trabalham por objetivos individuais que em geral são conflitantes com o das demais equipes no empreendimento.

Numa abordagem simultânea do processo de projeto, a integração dos membros da equipe de projeto durante as fases iniciais do empreendimento demonstra-se benéfica para o processo e para o produto, minimizando as lacunas de dados, permitindo a compatibilização prévia e refinando o detalhamento e a viabilidade de soluções (FABRÍCIO; MELHADO, 2001; MELHADO *et al.*, 2005). Produtos ruins, desperdício, retrabalho e desgaste pessoal são resultantes da falta de organização entre os agentes do processo e especialmente na tomada de decisão nas fases iniciais do projeto.

Integrar envolve práticas, métodos e comportamentos para alcançar uma cultura de eficiência e eficácia coletiva a partir dos indivíduos e das organizações. A integração tem como benefícios a melhoria da qualidade do serviço prestado e do empreendimento construído, a redução do tempo de projeto e execução, a redução de custos, a ampliação dos lucros e do valor agregado ao produto. Benefícios que necessariamente devem ser compartilhados por todas as partes interessadas (BAIDEN; PRICE; DAINTY, 2006; EMMITT, 2010).

Emmitt (2010) esclarece que na indústria a integração de equipes, geralmente, refere-se a equipes de projeto que trabalham por meio virtual e que por isso demandam recursos de integração e de colaboração. Na construção civil, no entanto, o termo equipes integradas (*Integrated Teams*) tem sido adotado sem considerar adequadamente os indivíduos envolvidos e a capacidade de contribuição de cada participante. Quem está envolvido, a paridade social e do poder de decisão, a superação dos estereótipos e *status* dos participantes, tudo deve ser efetivamente nivelado, posto de lado ou confrontado.

Para Baiden, Price e Dainty (2006) e Emmitt (2010), as relações concorrenciais, a falta de transparência e a desconfiança, proporcionam a “cultura da reclamação” (*blame culture*), na qual cada participante busca minimizar seu nível de exposição ao baixo desempenho em vez de trabalhar juntos movidos pela confiança, cooperação e colaboração, à custa da criatividade e da inovação. As diferentes dimensões da integração e os níveis de integração de projetos no Reino Unido considerados por Baiden, Price e Dainty (2006) estão associados no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 – Dimensões e níveis de integração de equipes de projeto (Adaptado pelo autor)

|                                |          | <b>NÍVEL DE INTEGRAÇÃO DA EQUIPE DE PROJETO</b>                               |   |  |
|--------------------------------|----------|---|---|--|
|                                |          | <b>Totalmente integrado</b>   | <b>Parcialmente Integrado</b>   | <b>Sem integração</b>  |
| <b>DIMENSÕES DA INTEGRAÇÃO</b> | <b>A</b> | Foco e objetivo único para toda a equipe                                      | Os participantes têm objetivos individuais, mas alinhados com os objetivos do projeto.        | Os participantes têm objetivos individuais sem conexão com os objetivos dos demais membros ou com os objetivos do projeto. |
|                                | <b>B</b> | Organização do trabalho aceita por todos e livre de barreiras organizacionais | Os membros formam uma equipe unida sem individualizações ou barreiras institucionais.         | Cada membro representa uma instituição participante do projeto e trabalha orientado pelos objetivos desta instituição.     |
|                                | <b>C</b> | Busca por resultados que proporcionem benefícios mútuos                       | Estabelecimento e alcance dos objetivos do projeto que sejam benéficos para todos             | Alcance dos objetivos do projeto em colaboração com os demais participantes da equipe.                                     |
|                                | <b>D</b> | Melhoria na capacidade de previsão de prazos e custos                         | Acesso irrestrito às informações de custos de projeto e de construção.                        | Acompanhamento sistemático das informações de custos de projeto e de construção.   |
|                                | <b>E</b> | Compartilhamento irrestrito de informações                                    | Disponibilização e acessibilidade de todas as informações de projeto a todos os participantes | Informações de projeto disponíveis apenas para membros responsáveis por determinada parte do trabalho.                     |

| DIMENSÕES DA INTEGRAÇÃO |  | Totalmente integrado  | Parcialmente Integrado  | Sem integração  |
|-------------------------|--|---|---|---|
| <b>F</b>                | Equipe de constituição flexível e adaptável a mudanças de pessoal        | Entrada e saída de membros da equipe de projeto à medida que suas competências são necessárias ou dispensadas | Manutenção de membros não mais necessários e treinados para assumir novas atribuições   | Manutenção dos membros da equipe mesmo quando já tenham superado sua capacidade de eficácia         |
| <b>G</b>                | Criação de uma equipe unida e que compartilhe o mesmo espaço de trabalho | Equipe de projeto unida e que compartilha o mesmo espaço de trabalho  | Trabalho individualizado de partes da equipe de projeto compartilhando um mesmo espaço de trabalho                              | Espaço e trabalho individualizados e distintos  |
| <b>H</b>                | Oportunidades iguais de contribuição para projeto                        | Oportunidade de contribuição de todos os participantes antes da tomada de decisão                             | Contribuições são bem-vindas, mas não explicitamente solicitadas aos demais para a tomada de decisões                           | Consulta aos participantes apenas em processos-chave para a tomada de decisões                      |
| <b>I</b>                | Relacionamento igualitário e respeito mútuo                              | A capacidade profissional de todos os participantes tem a mesma importância para o projeto                    | Reconhecimento da competência profissional, mas enfatizando as respectivas áreas de especialização                              | Contribuição dos membros da equipe restrita à atribuição profissional dentro do projeto             |
| <b>J</b>                | Ausência da cultura da reclamação ( <i>blame culture</i> )               | Identificação e resolução coletiva de problemas. Responsabilidade coletiva por todos os resultados do projeto | Cooperação dos membros da equipe na solução de problemas, mas com a responsabilidade atribuída a uma parte específica da equipe | Membros específicos da equipe são responsabilizados pelos problemas e designados para solucioná-los |

Fonte: Baiden, Price; Dainty (2006)

Como a efetividade do projeto é dependente das pessoas que integram o processo, a escolha dos profissionais é determinante e para se ter uma equipe realmente integrada todas as informações devem ser acessíveis a todos os envolvidos de forma a subsidiar a tomada de decisões.

A pesquisa de Baiden, Price e Dainty (2006) demonstrou que mesmo os melhores exemplos da indústria da construção britânica não tiveram equipes plenamente integradas apesar da eficácia e eficiência destacadas. Foram identificadas dificuldades de estabelecerem benefícios mútuos e a influência das formas de contratação, cujos reflexos foram o surgimento de pressões e o peso das expectativas de cada organização participante no projeto sobre os participantes das equipes de projeto.

Portanto é acentuada a influência das barreiras profissionais e organizacionais, que podem ser minimizadas com o compartilhamento do mesmo ambiente de trabalho e por meio de reuniões que antedadam a atuação efetiva do grupo para a definição de objetivos mútuos, a superação do desconhecimento e de preconceitos e o estabelecimento da confiança, como nas experiências LDM.

A natureza multidisciplinar da equipe de projetos demanda que os envolvidos dediquem tempo e esforço para desenvolver uma compreensão compartilhada desde o início do relacionamento e na alteração de cada novo membro, de modo que todos os envolvidos aceitem suas responsabilidades pelas ações coletivas.

Assim a oportunidade do trabalho de uma mesma equipe em novos projetos é positiva para a integração. Grupos novos são menos eficazes que grupos estabelecidos porque naqueles muita energia é despendida para se criar o relacionamento entre os membros do grupo. Quando este instante é superado todos os esforços são para a tarefa a ser realizada (BAIDEN; PRICE; DAINTY, 2006; EMMITT, 2010).

Cinco aspectos caracterizam a integração:

1. A organização pouco hierarquizada do desenvolvimento do projeto, o que favorece a detecção e a minimização antecipada dos problemas e por outro lado dificulta uma padronização de protocolos de elaboração de projetos. Cada projeto é único e pode exigir mudanças, dessa forma, tempo deve ser reservado para esta discussão na prática da coordenação.
2. Uma condução aberta e transparente das atividades que permita a elaboração de estudos e estimativas mais precisos.

3. A adoção de tipos de contratos que facultem a integração. Baiden, Price e Dainty (2006) verificaram que, no Reino Unido, contratos de projeto e construção (*design and built*) e de gerenciamento da construção (*construction management*) são as modalidades que mais permitem a integração da equipe. No Brasil estas modalidades concentram-se em contratos privados e de grandes projetos como dos setores de produção de energia e exploração de petróleo (KHUN, 2002).
4. O gerenciamento simultâneo das interfaces interorganizacionais e pessoais do projeto assistido por ferramentas de tecnologia da informação (TI). No entanto, as interfaces interorganizacionais merecem maiores cuidados porque, por vezes, o rigor dos compromissos feitos nesta interface, que são regidos por instrumentos contratuais, é desconsiderado pela atuação de profissionais que ficam nas margens destes limites, isto é, em pequenos e médios serviços para os quais, às vezes, o registro do acordo por escrito é desvalorizado (EMMITT, 2010).
5. A comunicação como recurso mediador dos demais aspectos supracitados.

A comunicação deficiente compromete os relacionamentos e conduz a erros e desperdícios. Empreendimentos considerados bem-sucedidos são caracterizados pela comunicação efetiva entre os participantes e pela coordenação harmoniosa de suas atividades (EMMITT, GORSE; 2007). A dificuldade de elaborar perguntas e de trocar informações compromete a capacidade de uma pessoa usar o conhecimento do outro e impede a efetividade da comunicação (EMMITT, 2010).

As ferramentas de tecnologia da informação são suportes decisivos para a comunicação e o envolvimento integral dos participantes, não só por facilitar a velocidade das comunicações, mas, sobretudo, por apoiar a linguagem utilizada. Recursos BIM são exemplos disso. Porém, na prática, não basta estabelecer protocolos de comunicação, mas fazê-los de modo que sejam obedecidos pelos indivíduos e pelas organizações envolvidas (EMMITT, 2010, GHASSEMI; BECERIK-GERBER, 2011; KIM; DOSSICK, 2011).

Como determinantes para o desafio de se alcançar a comunicação e a integração efetivas no ambiente adverso e dinâmico da construção civil são necessárias uma mudança comportamental, a criação de uma cultura de projeto e a revisão dos critérios de avaliação do sucesso de um empreendimento e da integração da equipe (BAIDEN; PRICE; DAINY, 2006; EMMITT, 2010).

O comportamento pessoal, profissional e organizacional precisa ser trabalhado por ações que destaquem a importância da equipe constituída em função do objetivo do projeto e não de que

a equipe é dependente de um determinado profissional ou de que ela não pode chegar a bons resultados sem ele.

A criação da cultura de projeto tem no caráter temporário da equipe de projeto e no curto prazo de duração do processo suas principais restrições, por vezes, acentuadas quando há mudanças na composição da equipe ao longo do projeto. Por essa razão a parceria entre profissionais é um arranjo que favorece o surgimento da cultura de projeto.

O critério de compreensão do sucesso de um empreendimento deve extrapolar as medidas brutas de custo, tempo e qualidade, incorporando resultados relacionados ao melhoramento comportamental e cultural. Do mesmo modo, medições do nível de integração e de como isto muda ao longo do tempo devem ser realizadas para contribuir com o processo durante sua elaboração e não para retificar ou justificar um desempenho ruim *a posteriori*.

## 2.2 O PROJETO DA CONSTRUÇÃO E SUA GESTÃO

Como parte do contexto de um empreendimento, a etapa de projetos constitui uma “suborganização temporária” na qual são reunidos diversos agentes e instituições com distintos interesses, mas com uma só finalidade (MELHADO *et al.*, 2005, EMMITT, 2010). No entanto, esta “suborganização” tem um perfil de incertezas que a diferencia do processo de construir e é voltada, por seus objetivos, para a colaboração (OZÓRIO *et al.*, 2012).

As etapas de produção de um empreendimento na construção civil podem receber maior ou menor ênfase em função da complexidade da obra, das condições de contratações de profissionais e de outros determinantes. O Quadro 2.3 reúne as etapas de produção de um empreendimento àquelas do processo de projeto.

O projeto é, portanto, um processo e um produto coletivo, um fenômeno social construído pela interação entre pessoas, e tem por finalidade transformar e criar informações por meio do conhecimento e de técnicas específicas gerando um conjunto de informações de gênero variado, gráficas e textuais, que subsidia todo o processo produtivo dos espaços construídos. (EMMITT, 2007; FABRÍCIO; MELHADO, 2011; MELHADO *et al.*, 2005).

A etapa de projeto é decisiva em um empreendimento porque é nela que é estabelecida a estratégia de custos, na qual se antecipam os pontos críticos para a execução e são viabilizadas inovações e é nela também em que se definem os valores a serem agregados ao produto. Quaisquer modificações e melhorias atribuídas ao empreendimento na fase de

projeto possuem custos reduzidos e são mais simples de serem solucionadas se comparadas com os ajustes realizados durante a execução (MELHADO *et al.*, 2005, EMMITT; GORSE, 2007).

Quadro 2.3 – Interface das etapas da produção de um empreendimento (Melhado *et al.*, 2005) com as etapas do processo de projeto, da coordenação (AGESC, 2006) e os processos do gerenciamento de projetos em empresas construtoras e incorporadoras de Mitidieri e Manso (2011) (Adaptado pelo autor)

| ETAPAS DE PRODUÇÃO DE UM EMPREENDIMENTO   | ETAPAS DO PROCESSO DE PROJETO              | ETAPAS DA COORDENAÇÃO DE PROJETOS                | PROCESSOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM INCORPORADORAS E CONSTRUTORAS |
|---|--|--|---|
| IDEALIZAÇÃO DO PRODUTO                    | Estudo Preliminar de Arquitetura           | Concepção do Produto                             | Planejamento Estratégico  |
|   |  |  | Análise de terrenos   |
| DESENVOLVIMENTO E FORMALIZAÇÃO DO PRODUTO | Anteprojeto                                | Definição do produto                             | Definição do produto  |
|   | Projeto Pré-executivo<br>Projeto Legal     | Identificação e solução de interfaces de projeto | Definição de diretrizes para desenvolvimento dos projetos               |
|   |  |  | Definição dos recursos necessários/contratação da equipe                |
|   |  |  | Planejamento e Controle   |
|   |  |  | Gestão do desenvolvimento do projeto                                    |
|   |  |  | Seleção de alternativa de projetos                                      |
|   | Recebimento, análise crítica e validação   |  |   |
| DETALHAMENTO DO PRODUTO                   | Projeto Executivo<br>Projeto para Produção | Detalhamento de Projetos                         | Repasse do projeto à obra   |
|   |  |  | Avaliação do projeto e projetistas                                      |
| ENTREGA FINAL                             | Projeto “As Built”                         | Pós-entrega de Projetos                          |   |
|   |  | Pós-entrega da obra                              |   |

Fonte: Mitidieri, Manso (2011).

No projeto, habilidades intelectuais do indivíduo são associadas a processos técnicos de apoio, como os recursos computacionais, e à capacidade de comunicação, pois a criatividade no projeto é exercida coletivamente e é resultado da interação entre os participantes do projeto num processo de aprendizado coletivo (FABRÍCIO; MELHADO, 2011). Estes autores destacam ainda o caráter multidisciplinar da elaboração do projeto uma vez que “nenhum profissional isoladamente detém os conhecimentos e qualificações necessários para exercer

um controle sobre a totalidade do processo de projeto” (FABRÍCIO; MELHADO, 2011, p. 62).

Para a solução dos problemas do projeto, contudo, não basta a compreensão das etapas, sejam as estabelecidas por norma (ABNT, 1995) ou não, do uso da sequência de decisões ou das técnicas e métodos de projeto. Sobre eles prevalecem a necessidade da comunicação eficaz e eficiente, que adquire ainda maior importância no contexto atual de ampliação da complexidade dos projetos e das equipes de concepção.

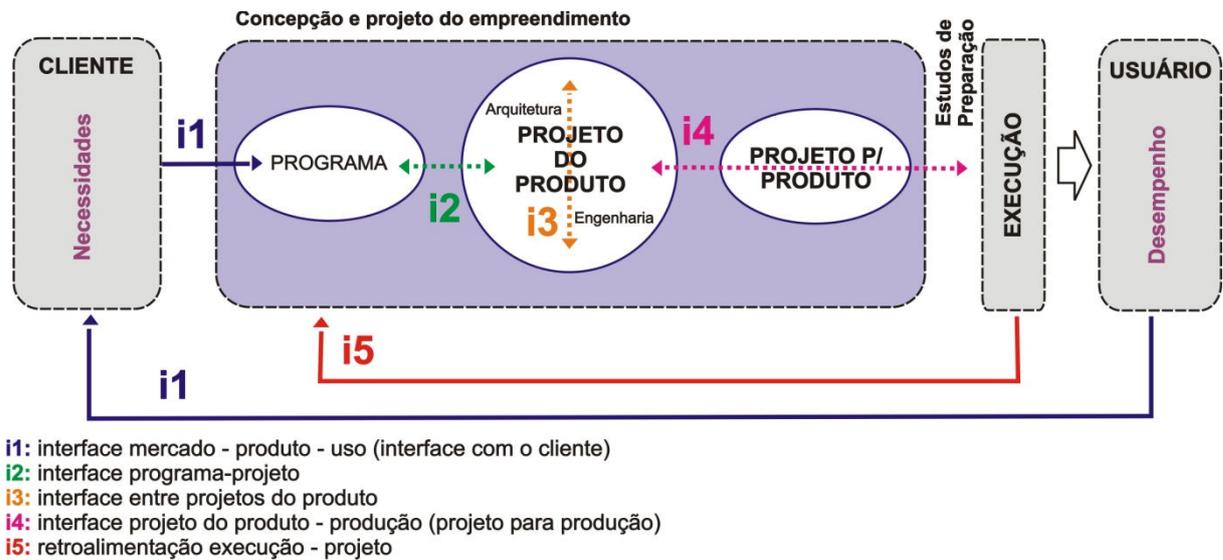
O fluxo de informações precisa ser mais intenso e diversificado, no qual as informações sejam explícitas e nesse sentido têm sido grandes os avanços e as contribuições das ferramentas computacionais da tecnologia da informação (TI), que passam a exigir dos profissionais do setor de elaboração de projetos o domínio de novos conhecimentos (ANDRADE *et al.*, 2011).

Para Melhado *et al.* (2005), as perdas consideráveis de eficiência nas atividades de produção e deficiências nas características idealizadas para o produto são o reflexo do histórico da pouca valorização do projeto. Além da lacuna criada entre o projeto e a execução, a ideia equivocada de que os avanços tecnológicos reduziram a complexidade do ato de projetar contribuiu para que as habilidades, os conceitos e as dificuldades inerentes ao processo de projeto, a abordagem integral do problema espacial e a relevância do programa arquitetônico perdessem importância resultando na ampliação das perdas para o processo e, sobretudo, para o produto.

Frente à complexidade atual dos empreendimentos, o desenvolvimento das atividades de projeto demanda diretrizes e procedimentos sistematizados, um eficiente sistema de gerenciamento de informações, mecanismos para a garantia e controle da qualidade dos projetos e uma condução adequada associando suas várias interfaces (SILVA; NOVAES, 2008, OZORIO *et al.*; 2012), identificadas por Fabrício e Melhado (2001) na Figura 2.2.

A importância da dimensão da gestão no projeto, que envolve todas as interfaces da produção do empreendimento, amplia o conceito de projeto fazendo dele simultaneamente produto e serviço, no qual passam a se destacar a demanda da elaboração simultânea dos projetos, apoiada por uma coordenação de projetos, o necessário gerenciamento das modificações e a adequada compatibilização das disciplinas.

Figura 2.2 – Interfaces do processo de projeto na construção de edifícios



Fonte: Fabricio; Melhado (2001)

No entanto, o projeto não tem conseguido prover o produto desejado pelo cliente de propriedades funcionais de forma adequada, assim como soluções construtivas claras e plenamente desenvolvidas, sem erros de representação e que permitam uma construção sem percalços e perdas expressivas (KOSKELA *et al.*, 1997; FREIRE, ALARCÓN, 2000; MELHADO *et al.*, 2005).

Os esforços no desenvolvimento de soluções gerenciais e de adoção de ferramentas de suporte, com as de TI, evidenciam que muitas das falhas do gerenciamento do processo de projeto elencadas por Koskela *et al.* (1997) e Tzortzoupoulos e Formoso (1999) ainda não foram superadas, como as tarefas iniciadas com informações incompletas; a falta de dados por parte do cliente ou informações atrasadas, as modificações nos objetivos do projeto e em seus critérios, a locação inadequada ou falta de balanceamento de recursos de projeto, a falta de coordenação e envolvimento tardio de disciplina importante para o projeto, a desconsideração de decisões anteriores em etapas avançadas do projeto e a comunicação deficiente.

Koskela *et al.* (1997) apontaram ainda como principais causas gerais para a não realização das tarefas programadas no processo de projeto: a falta de tempo para a conclusão em função da urgência de outras atividades, a falta de dados de entrada, decisões pendentes, a superestimação da duração da atividade e por motivos de doenças. Tilley (2005) apontou também a deficiência do programa de necessidades (*briefing*) e as falhas de detalhamento

como os principais fatores para a baixa construtibilidade, a má documentação de projeto e a falta de atendimento aos requisitos do cliente.

Para a superação destas deficiências o modelo tradicional de gerenciamento foi questionado na década de 1990 com as pesquisas da construção enxuta e, no Brasil, o movimento da qualidade e a promoção de eventos nacionais na área da gestão, como o *workshop* brasileiro de gestão do processo de projeto na construção de edifícios, hoje Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto (SBQP), destacaram a ênfase necessária a gestão (RODRIGUEZ, 2005). Para este autor, no entanto, o conjunto de pesquisas desenvolvido não focou a prática por meio de diretrizes e ferramentas que garantissem melhores resultados.

Lordsleem e Fialho (2011), por sua vez, apontam que a primeira década do século XXI foi de consideráveis avanços para a construção civil, tanto de ordem tecnológica, com o desenvolvimento e implantação de ferramentas informatizadas de apoio e produção, quanto de ordem gerencial com a consolidação da contribuição das normas ISO e a experimentação de novas estratégias de gerenciamento de processos, como a colaboração. Avanços associados a uma crescente expansão do mercado imobiliário, acentuando a competitividade e a redução de custos.

A qualidade do processo de projeto não depende só de fatores técnicos dos agentes, depende também de condições ambientais que devem estar ou ser coordenadas, como as condições de contratação, se os diversos agentes mantêm a interação por todo o período de produção do empreendimento, se eles compartilham a motivação em busca dos objetivos estabelecidos e se todas as orientações necessárias foram claras e eficientes (MELHADO *et al.*, 2005).

Para estes autores a equipe básica de projetos deve ser formada por representantes do cliente, pelos profissionais de arquitetura, das engenharias de estruturas e de sistemas prediais, projetistas para produção, consultores especializados e pelo coordenador de projetos, “[...] responsável harmonização das expectativas da equipe de projetos e pela congruência dos produtos e serviços fornecidos com os requisitos do cliente”. Por essa razão, os projetistas têm sido chamados a atuar cada vez mais cedo nos empreendimentos contribuindo para a importância do projeto.

## 2.3 COORDENAÇÃO DE PROJETOS

A coordenação de projetos de edifícios é uma atividade multidisciplinar, na qual o projeto é uma prestação de serviço realizada em trabalho de equipe com a finalidade de solucionar os desafios que envolvem o projeto de um empreendimento a partir de seus objetivos. (MELHADO *et al.*, 2005). Para este autor a relevância da coordenação de projetos é resultado da capacidade de ordenar subsídios que “[...] possibilitem uma execução mais racionalizada e eficiente, eliminando incertezas, reduzindo custos e aumentando a competitividade das empresas e dos empreendimentos.”

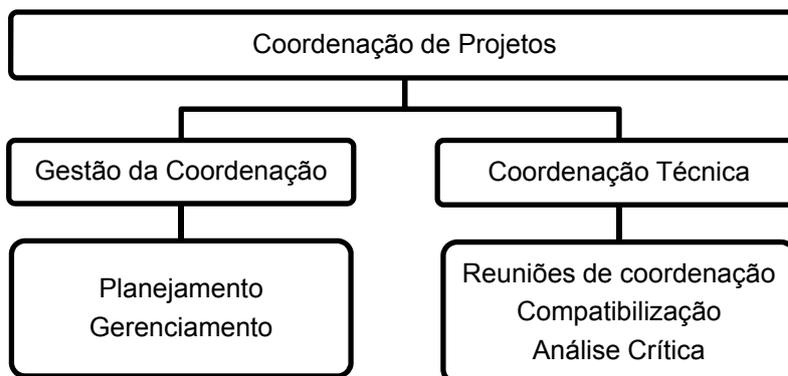
Solucionar os desafios do projeto significa controlar a qualidade do processo e do produto de projeto, garantir para o empreendimento a construtibilidade das soluções técnicas mais adequadas, gerir o fluxo de informações, promover a integração da equipe de projetos e convertê-la em um cente de informações e conhecimento (RODRIGUEZ, 2005; SILVA; NOVAES, 2008; SANCHEZ, 2008).

Assim, a atenção a metas, prazos, tecnologia, instalações, procedimentos, avaliações, atribuições, responsabilidades, relações interpessoais, liderança, motivação, cultura e determinantes ambientais constituem os fatores sócio-técnicos das atividades da coordenação, que envolvem o planejamento, a elaboração de projetos executivos e de produção, o controle do processo de projeto, a tomada de decisões de caráter gerencial e a minimização de conflitos e divergências (MELHADO, *et al.* 2005; RODRIGUEZ, 2005; CUNTO, 2006; SILVA; NOVAES, 2008; EMMITT, 2010).

A estratégia utilizada pela coordenação para desempenhar estas atividades é articular diferentes empresas e seus processos no empreendimento, sobretudo o intercâmbio e controle das informações no contexto do projeto. A Associação Brasileira de Gestores e Coordenadores de Projeto (AGESC) estabeleceu, em um manual para a orientação da atuação profissional, as seis fases da coordenação do projeto: concepção, definição do produto, identificação e solução de interfaces de projeto, detalhamento de projetos, pós-entrega de projetos e pós-entrega da obra (AGESC, 2006), apresentadas no Quadro 2.3 associadas às etapas do processo de projeto.

A coordenação de projetos é caracterizada por dois aspectos: um relativo ao controle e planejamento do processo de desenvolvimento do projeto e outro referente à condução das atividades da coordenação propriamente dita, denominada de coordenação técnica e apresentadas na Figura 2.3 (RODRIGUEZ, 2005).

Figura 2.3 – Aspectos da Coordenação de Projetos



Fonte: Silva (2005)

Na gestão da coordenação é feita a organização geral e completa do processo de projeto com base no programa arquitetônico, por dados do empreendimento e outras informações relativas aos agentes e recursos disponíveis. A forma de gerenciar o projeto é elaborada neste momento. São verificadas as precedências e as interfaces para cada etapa e serviço da fase de projetos. São estabelecidos os cronogramas, seus marcos e formas de controle. São organizados ainda os procedimentos de condução, desenvolvimento, e avaliação da gestão do projeto, da gestão da qualidade e da gestão da comunicação. O primeiro tema é relativo aos e validação dos projetos a serem elaborados conforme os parâmetros, objetivos e regras definidas no planejamento.

A coordenação técnica tem uma função mais específica quando comparada à gestão da coordenação. A coordenação técnica concentra-se na integração e no desenvolvimento direto dos projetos e seus agentes. No entanto, no cotidiano da prática de projeto, a coordenação técnica de projetos pode acumular algumas atribuições da gestão (RODRIGUEZ, 2005; SILVA; NOVAES, 2008).

Romano (2003), Rodriguez (2005) e Sanchez (2008) aprofundaram no estudo das atribuições da coordenação técnica, que são listadas aqui de modo sumário: a identificação e a caracterização das interfaces técnicas do projeto, a definição das diretrizes e dos parâmetros técnicos para a elaboração do projeto derivadas das estratégias do incorporador, das características delineadas para o produto e do processo produtivo; o gerenciamento do fluxo de informações e a interação entre os agentes envolvidos; e a avaliação e integração das soluções técnicas para o projeto.

Os coordenadores de projeto, por sua vez, para atuarem precisam ter uma visão completa e sistêmica do processo, além de isenção e experiência. Para que possam analisar e avaliar de maneira adequada as soluções de projeto de cada especialidade, ordenar e controlar o fluxo de informações é imprescindível elevado conhecimento técnico e habilidade gerencial para integrar os diversos envolvidos (MELHADO, 2005; SILVA; NOVAES, 2008).

Cunto (2006) destaca sete competências essenciais ao coordenador: visão sistêmica, trabalho em equipe, iniciativa, comunicação, negociação, inovação e aprendizagem contínua. Do conjunto de coordenadores pesquisados, a visão sistêmica foi a competência mais facilmente verificável, sendo a inovação e aprendizagem contínua as mais precárias. Para o autor há ainda uma postura conservadora da construção civil diante da inovação e um possível desestímulo na busca por conhecimento em função da complexidade crescente do setor.

Nobrega (2012) verificou uma grande diversidade de formas de atuação e de escopo de trabalho entre os coordenadores de projeto do mercado brasileiro e constatou que uma extensa lista de atributos poderia caracterizar não só estes profissionais, mas um grupo diversificado de profissionais da contemporaneidade. A consideração de destaque feita pelo autor é que apesar da área de projeto de edifícios ser muito técnica, aspectos de relacionamento e comunicação têm sido identificados como determinantes para o desempenho da coordenação.

Subsidiados pela teoria das organizações, Weigand *et al.* (2003) destacam a estreita relação entre comunicação e coordenação. Para os autores coordenar é gerenciar as dependências do processo e a comunicação é importante porque é ela quem dá suporte aos mecanismos de coordenação: padronização, supervisão direta e ajuste mútuo.

Portanto, a assimetria de informação entre os envolvidos em um processo é um problema de coordenação. Dentre os mecanismos de coordenação, a padronização é a forma mais básica de se suplantar os problemas de comunicação, como a falta de entendimento ou a compreensão deficiente que pode comprometer a coordenação e a ação. Por sua vez, a supervisão supera as deficiências da padronização, que pode enrijecer demais a organização.

Além da supervisão é possível alcançar o ajustamento mútuo, o estágio mais sofisticado da coordenação, em que diversos agentes compartilham conhecimentos e dão sentido às decisões tomadas para a ação através de uma comunicação menos burocratizada, aberta e voluntária. O ajuste mútuo orientado para a colaboração é simultaneamente mecanismo de integração e

coordenação. De acordo com esta visão, a evolução das organizações é função do avanço dos mecanismos de coordenação.

Sanchez (2008) caracterizou as dependências do processo das fases de concepção e implementação do projeto de edifícios e suas considerações indicam que a prática da coordenação ainda se esforça para consolidar as estratégias dos estágios de padronização e supervisão. Deve-se ainda atuar para a redução de incertezas por meio da especialização, a consolidação dos registros de informações, a correta definição de escopos, a elaboração de análises críticas eficazes e a assimilação adequada dos recursos de TI e sua administração a favor da comunicação eficaz.

Entre as dependências do processo de projeto destaca-se a necessidade de flexibilidade dos recursos humanos como condição determinante para a coordenação, pois são as pessoas que interagem com a maioria das estratégias de gestão e que fazem da interação e da comunicação fatores da eficácia e da eficiência da coordenação por facilitar a gestão dos processos, evitar conflitos e promover soluções de problemas (SANCHEZ, 2008).

A colaboração é uma estratégia dirigida para o ajustamento mútuo que tem sido inserida na prática da coordenação. Agentes comprometidos com um objetivo, através de um padrão de comunicação, compartilham conhecimentos para subsidiar a tomada de decisões que resulte em proveito coletivo.

OZORIO *et al.* (2012) dedicaram-se ao estudo da colaboração no gerenciamento de projetos da construção e apontam que para a efetivação dela, além destes componentes, é desejável o envolvimento precoce do maior número possível de agentes para que a entrada tardia não comprometa o estágio evolutivo da interação do grupo (EMMITT; GORSE, 2007), que o compartilhamento de conhecimentos seja logicamente organizado para que evite discussões improdutivas e para que decisões sejam tomadas a partir de informações incompletas, que se utilize recursos de compartilhamento que permita o acesso simultâneo à informação.

Na Figura 2.4, Silva (2005) resumiu as práticas da coordenação técnica em tópicos principais: reuniões de coordenação, compatibilização e análise crítica.

Figura 2.4 – Aspectos da Coordenação Técnica



(SILVA, 2005)

Em sua pesquisa Bellan (2009) estendeu estas práticas incorporando as ações da gestão da coordenação, frequentemente, acumuladas pelo coordenador e as associou às ferramentas de apoio utilizadas. No Quadro 2.4 estão reunidas práticas e ferramentas de apoio.

Quadro 2.4 – Práticas e ferramentas de apoio para a coordenação de projetos

|                     | Práticas                              | Ferramentas de apoio                               |
|---------------------|---------------------------------------|--|
| COORDENAÇÃO TÉCNICA | Preparação e documentação de projetos | Padronização de desenhos                           |
|                     |                                       | Reunião de preparação                              |
|                     | Planejamento do processo de projeto   | Cronograma   |
|                     |                                       | <i>Check-list</i> de validação de fases de projeto |
|                     |                                       | Reunião de planejamento                            |
|                     | Compatibilização de projetos          | Sobreposição de projetos                           |
|                     |                                       | <i>Check-list</i> de validação de fases de projeto |
|                     |                                       | Reunião de compatibilização                        |
|                     | Comunicação e reuniões                | <i>Extranets</i>                                   |
|                     |                                       | Atas de reuniões                                   |
|                     |                                       | Reuniões virtuais                                  |

Fonte: Bellan (2009)

Reuniões são prática e ferramentas da coordenação. A reunião, seja inicial, de validação, de coordenação ou integração, é o recurso mais importante de comunicação da equipe e é por meio dela que é construída a confiança entre os participantes da equipe (OTTER; EMMITT, 2008; BELLAN, 2009). No entanto, são comuns as reuniões improdutivas, sem resultados

conclusivos; com a presença de participantes desnecessários; em que o tempo da reunião é consumido com a realização de ações que deveriam estar concluídas e nas quais a documentação é pouco valorizada e sem a adequada hierarquização (BELLAN, 2009; LORDSLEEM; FIALHO, 2012, OZORIO *et al.*, 2012). Para que seja produtiva, a reunião demanda planejamento, condução, documentação e acompanhamento.

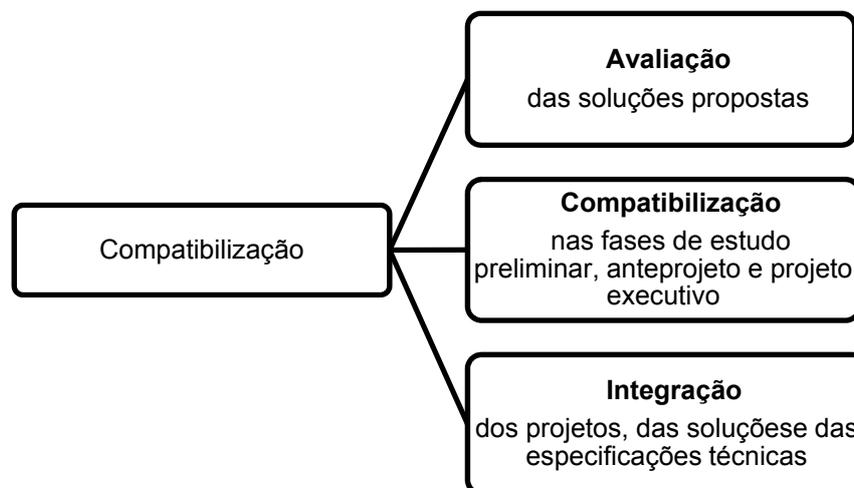
Os recursos da tecnologia da informação e da computação dão suporte às reuniões na atualidade, permitindo que elas ocorram à distância, seja por teleconferência; conferência via *web* ou videoconferência. No entanto, mais importante que a tecnologia em si, é preciso saber adequar a informação a ser trocada ao tipo de tecnologia, à disponibilidade dos recursos físicos e à capacidade dos envolvidos em dominar determinado recurso de comunicação, caso contrário qualquer troca de informação ou reunião pode ser improdutiva e prejudicar o processo e a efetividade da coordenação (WEIGAND *et al.*, 2003; EMMITT, 2010, OZORIO *et al.*; 2012).

Compatibilizar é sobrepor desenhos e associar esta análise gráfica a outros quesitos reunidos em *checklists* para integrar os diversos projetos, as soluções e as especificações adotadas por cada disciplina de projeto. Nesta atividade a experiência é determinante porque mesclam diferentes simbologias gráficas costumeiramente em desenhos 2D, seja em meio digital ou impresso, exigindo um exercício de abstração uma vez que o objeto construído terá 3 dimensões (BELLAN, 2009; SILVA; NOVAES, 2008).

A compatibilização é incumbência da coordenação, mas não se confunde com esta, cuja finalidade é mais ampla que a superposição e análise dos desenhos (SILVA; NOVAES, 2008). Na Figura 2.5 estão reunidas as atividades da prática da compatibilização.

A análise crítica, emanada dos Sistemas de Gestão da Qualidade, tem como objetivo verificar o atendimento a determinada diretriz, como construtibilidade, redução de custos ou racionalização e que contribua para a qualidade final do produto construído. A análise crítica de projetos ao avaliar a “[...] pertinência, adequação e eficácia das soluções de projeto em atender seus requisitos, identificar problemas e propor o desenvolvimento de soluções” (SILVA; NOVAES, 2008, p.67) deve indicar alterações nos projetos ou complementações para que as diretrizes estabelecidas e a qualidade do projeto sejam atendidas.

Figura 2.5 – Aspectos da compatibilização de projetos



Fonte: Silva (2005)

Melhado *et al.* (2005) acentuam que a análise crítica não deve ser confundida com a coordenação de projetos e que a imparcialidade da avaliação deve ser garantida, se possível, pela atuação de membros independentes da equipe de projeto. Dada a importância da análise crítica, os registros da mesma devem ser documentos oficiais dos contratos pertinentes à coordenação, seja entre os projetistas ou com os clientes (SILVA; NOVAES, 2008) e é indispensável o estabelecimento dos procedimentos e critérios de verificação, constante no manual de projeto ou no escopo do sistema de gestão da qualidade.

A prestação do serviço de coordenação de projetos pode diferir em aspectos funcionais, técnicos e de cultura organizacional, por isso pode ser exercida de várias formas. Há a coordenação interna, a externa, a terceirizada e ainda serviços de consultoria em coordenação de projetos (SILVA, 2005).

A coordenação interna é aquela desenvolvida nas construtoras, sendo realizada por técnicos que da própria empresa, com a possibilidade de estender sua atuação até as etapas de execução e entrega do empreendimento. A coordenação de projetos externa e a terceirizada correspondem, geralmente, às atividades de coordenação técnica, uma vez que vários aspectos da gestão são de responsabilidade da empresa que contrata o serviço, como a disponibilização de recursos e meios.

A coordenação externa destaca-se pela agilidade, todavia, em função das características da contratação, este coordenador, em geral, não tem pleno domínio do processo construtivo de modo que as decisões técnicas e a seleção de alternativas de projeto ficam comprometidas. Já na coordenação interna, as soluções técnicas são orientadas para atender o padrão produtivo

da construtora e as desvantagens são relativas à reduzida capacidade de agregar valor para o cliente em função da meta de custos sempre mínimos. A coordenação terceirizada apesar de produtiva tem como limitante a baixa capacidade de mobilizar as equipes por falta de entrosamento entre o coordenador e os demais participantes, apesar de seu caráter ágil (SILVA; NOVAES, 2008).

Com o intuito de superar estas limitações e aprimorar tanto o gerenciamento quanto a qualidade do projeto é desejável que a coordenação se incorpore o acompanhamento da obra e que o engenheiro responsável pela execução seja envolvido no momento de definição das diretrizes construtivas para o projeto.

Rodriguez (2005) percebeu os efeitos destes fatores no estudo da coordenação técnica e relatou que os técnicos responsáveis pela execução, distantes da gestão do projeto, não eram capazes de facilitá-la e que gerentes de empreendimentos de construtoras agiam de forma contraditória, exigindo da coordenação resultados que não são possíveis de alcançar com prazos exíguos, escopos de projeto incompletos ou definidos tardiamente, demandando modificações.

Lordsleem e Fialho (2012), no estudo de boas práticas de coordenação, identificaram que ainda há gerentes de empreendimentos com uma visão estreita da coordenação, que faltam recursos adequados para a avaliação da coordenação e formalização e registro de procedimentos, tanto técnicos, como padrões de comunicação, como contratuais. O desenvolvimento de parcerias entre empresas de projeto e de construção, como medidas de integração, também podem contribuir para a qualidade dos empreendimentos e para agregar valor ao processo de projeto.

Ozorio *et al.* (2012) identificaram que as diretrizes para o projeto estabelecidas nas coordenações são adequadamente compartilhadas e aceitas, mas nem todos comprometem-se a segui-las, entavando o gerenciamento e a colaboração. Os agentes envolvidos nos projetos investigados pareceram não se esforçar em compreender as relações que os interligavam e confundiam suas atribuições com responsabilidades alheias resultando em perdas.

Um extenso conjunto de pesquisas nacionais foi elaborado com vistas ao aprimoramento da coordenação e do processo de projeto abordando enfoques diversificados. Há investigações sobre o perfil e as atribuições do profissional coordenador, a forma de gerir escritórios de projeto, pesquisas dedicadas à criação de modelos de referência para a organização da coordenação, abordagens da gestão apoiadas por diferentes metodologias, diferentes critérios

e sistemas de avaliação da gestão, diversos estudos de caso de coordenação em construtoras e identificação de boas práticas de coordenação (ROMANO, 2003; ADESSE, 2006; ANDRADE, 2012; CASTRO, 2010).<sup>1</sup>

O que se percebe deste conjunto é a particularidade dos arranjos possíveis para a coordenação, a dificuldades de se estabelecer padrões e definições que sejam seguidas assim como a proeminência dos aspectos de interação e comunicação para a se alcançar a coordenação e colaboração efetivas.

## 2.4 COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO NA GESTÃO DE PROJETOS

Os três tópicos abordados nesta seção são as teorias e abordagens da comunicação, estudos da interação na Construção Civil e o comprometimento organizacional.

### 2.4.1 Abordagens da comunicação

A nova fundamentação para o gerenciamento de projetos proposto por Koskela e Howell (2002) implicou em substituir da visão mecanicista ou funcionalista da comunicação por outra que facilitasse as ações necessárias do planejamento como organização.

Para o gerenciamento de projetos tradicional a função da comunicação é transmitir informações de modo rápido e eficiente, portanto a comunicação é um processo que precisa ser gerenciado. A organização e a gestão deste modelo de comunicação consta em manuais de gestão, como o PMBoK.

Como processo, o planejamento da comunicação funcionalista baseia-se em previsões de fluxos e de informações, as ações de execução restringem-se à reprodução e transmissão das informações e seu controle é realizado através da verificação do cumprimento da tarefa, isto é,

<sup>1</sup> ROMANO, F. V. **Modelo de Referência para o Gerenciamento do Processo de Projeto Integrado de Edificações**. 2003. 326f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ADESSE, E. **Coordenação de Projetos: um estudo junto aos empreendedores de edificações multifamiliares, padrão alto e médio, construídas na Vila Mariana, São Paulo, SP**. 2006. 170f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

ANDRADE, M. R. **Contribuições ao processo de compatibilização de projetos sob a perspectiva do atendimento das exigências dos usuários previstas na NBR 15575**. 2012. Dissertação (Mestrado) Escola de Engenharia Civil – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

CASTRO, M. P. B. **Diretrizes para a melhoria da gestão do processo de projeto de edifícios de multipavimentos**. 2010. 272f. Dissertação (Mestrado) Escola de Engenharia Civil – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

da garantia da disponibilidade da informação de forma eficaz.

A contribuição efetiva do conteúdo informado e suas consequências, aspectos contextuais, a construção de significados e a interação em si não são determinantes neste modelo (MUNARETTO *et al.*, 2002; BEBER *et al.*, 2007; SOUSA *et al.*, 2009).

A comunicação é o meio pelo qual as atividades de planejamento, controle, gestão e liderança são realizadas por meio da construção coletiva e interativa dos sentidos (KOSKELA; HOWELL, 2002; WEIGAND *et al.*, 2003; BAMBACAS, PATRICKSON, 2008). Esta visão da comunicação não é caracterizada por modelos como na visão funcionalista, mas por formas estruturadas de verificar a construção do sentido mútuo e da contribuição do contexto, através de abordagens como a análise do discurso, o processo de tomada de decisões e a aprendizagem organizacional (OLIVEIRA, 2010).

A comunicação é essencial para a construção de significados (*sensemaking*) e é determinante na caracterização do comportamento humano, subsidiando, delimitando e atribuindo a identidade e a ação das pessoas nas organizações (ALLEN; MEYER, 1990; OLIVEIRA, 2010). É por meio da interação e das práticas discursivas entre os agentes envolvidos que os processos organizacionais são definidos e facilitados e construídos significados (WINOGRAD, 1988; SCHEGLOFF, 1989; MACOMBER; HOWELL, 2003).

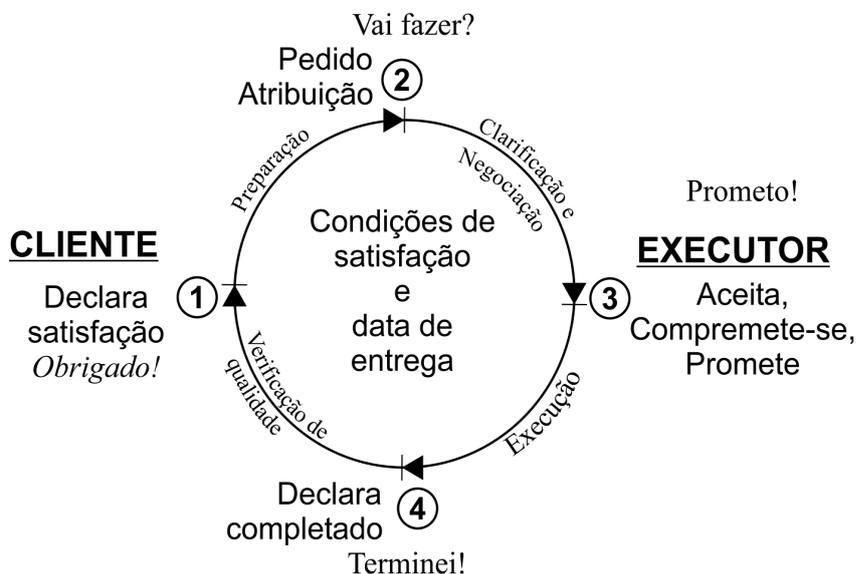
Sustentadas por este binômio fala e ação desenvolveu-se em meados do século XX a teoria dos atos da fala de Austin e Searle seguida de outras abordagens teóricas que aprimoraram e questionaram as ideias iniciais da teoria de que se expressar através da fala é agir. A teoria dos atos comunicativos de Jürgen Habermas, o modelo de Ericksson, a *Language Action Perspective* (LAP), a Análise da Conversa (AC) e a dinâmica de tradução de textos e conversações são componentes deste processo de desenvolvimento do estudo da fala como ação. Oliveira (2010) descreve, a partir de uma abordagem da comunicação organizacional, o relacionamento entre estes modelos e teorias.

Todavia, todo o conhecimento desenvolvido por estas ideias evidenciam que comunicar é mais que transmitir informações e de que a linguagem falada não é apenas um recurso descritivo e determinante da construção de significados. A sociabilidade e o meio são também condicionantes desta construção e da ação.

O modelo genérico da conversação para a ação (CfA) elaborado por Winograd e Flores (1986)<sup>2</sup> e que serviu de estrutura para o desenvolvimento da LAP, introduziu a noção de

organização como rede de conversações e permitiu aos teóricos da construção enxuta a elaboração do ciclo do comprometimento apresentado na Figura 2.6.

Figura 2.6 – Ciclo do comprometimento (adaptado pelo autor)



Fonte: Macomber; Howell (2003)

As organizações são entendidas como estruturas que permitem, em função do trabalho e convivência conjuntos, a coordenação social da ação através da conversa, mais especificamente ao se fazer pedidos e promessas, isto é, de negociações, que podem ser aceitas, negadas, contrafeitas ou retiradas.

A comunicação e a linguagem, além de transmitir informações, constituem meio e modo de se estabelecer a colaboração e o comprometimento dos envolvidos para a realização de ações nas organizações, o que confirma a importância da comunicação como elemento central para as organizações e por meio da qual se podem antecipar ações futuras e coordená-las (WEIGAND *et al.*, 2003).

A sistemática fundamentada em padrões comunicativos pré-definidos dos atos da fala, como pedidos, promessas, afirmativas, avaliações e declarações, viabilizou a criação de vários sistemas de comunicação a partir da LAP como *Coordinator*, *Action Workflow*, SAMPO e DEMO, e de um modelo para a gestão dos compromissos proposto por Sull e Spinoso (2007).

No entanto, apesar da legibilidade e aplicabilidade da LAP sua sistemática é considerada

<sup>2</sup> WINOGRAD, T.; FLORES, F. **Understanding computers and cognition: a new foundation for design.** [s.l.]:Addison-Wesley,1986.

restritiva, pois seus padrões comunicativos pré-definidos não aderem facilmente a diversos tipos de organizações e, portanto, não podem ser adotados como única abordagem (GOLDKUHL, 2003). Forçar o enquadramento das organizações à sistemática da LAP é um equívoco e não uma decisão que faculte o melhoramento das práticas da organização. Goldkuhl (2003) é um dos pesquisadores que sugere o uso de metodologias que não se baseiem em categorizações pré-definidas como a Análise da Conversa (AC).

Weigand *et al.* (2003) também questionam a postura conceitual rígida e o foco nos efeitos dos atos comunicativos que proporcionam o comprometimento na LAP, ressaltando a primazia do compartilhamento de significados. Os autores apontam que a LAP é eficaz para a supervisão, mas generalista para a abordagem do entendimento mútuo requerida pelo ambiente de incerteza das organizações contemporâneas. Mais atenção precisa ser dada aos conhecimentos compartilhados que suportam a comunicação e o comprometimento.

Do ponto de vista da comunicação, o problema da coordenação deve ser abordado a partir da perspectiva dos agentes diretos envolvidos no processo com foco no compartilhamento, circunstância que subsidia o comprometimento e orienta a eficiência. No ambiente dinâmico da construção civil este compartilhamento deve ainda ser acompanhado da atualização profissional e do desenvolvimento das competências de comunicação, que são determinantes para o modelo de atuação profissional do setor da construção (WEIGAND *et al.*, 2003).

A AC investiga as estruturas tácitas da interação e permite descobrir como se dá a produção e o gerenciamento colaborados através das evidências dadas pelos participantes no contexto da interação e da conversação.

Para Goldkuhl (2003) a AC é um método e uma base teórica para se estudar os atos comunicativos a partir da interação social para além da linguagem falada, considerando as interdependências entre os diferentes tipos de ações e seus resultados sem o uso de padrões atos da fala pré-definidos.

Taylor e Robichaud (2004) estende a noção de interação incorporando os textos às estratégias de conversação. Para eles textos são também componentes da coordenação da ação e componentes do diálogo de modo que os processos organizacionais podem ser interpretados ou compreendidos a partir da tradução das conversações em textos e vice-versa. Textos são as conversações estruturadas em um discurso, mas que podem ser modificadas por novas conversações e interpretações. No intervalo entre estas traduções vai sendo caracterizada a organização, resultado da dinâmica contínua entre conversações e textos.

O texto não é a ação em si, mas a simboliza e o contexto, tal como acontece com a conversação, é quem suporta da interpretação dos textos. Para a Escola de Montreal de Comunicação Organizacional de Taylor (TAYLOR; ROBICHAUD, 2004), esta dinâmica conduz as pessoas para formas organizadas de ação. Oliveira (2010) adota a metodologia da dinâmica de textos/conversações para analisar o gerenciamento da produção de obras habitacionais financiadas.

Tanto a AC quanto a dinâmica de tradução de textos e conversações tomam por objeto de estudo as ações realizadas pelos agentes envolvidos em um processo, que compreendem o significado dos eventos em que participam enquanto reconhecem e confirmam as posições que detêm dentro dele sempre de forma colaborada. É criado ao mesmo tempo um contexto estável e mutante de organização. Portanto, a comunicação, como esclarece Oliveira (2010), torna-se uma instância de produção de sentidos, agenciamento e posicionamento social.

A comunicação é permeada de ruídos e a qualidade da comunicação contribui para a construção de relacionamentos baseados na compreensão mútua e na confiança, sobretudo compromissos confiáveis e capazes de serem cumpridos (OLIVEIRA, 2010).

Para Eriksson e Lind (2005) é falta de adequada consideração do significado dos compromissos e de como eles são efetivamente criados e gerenciados que proporcionam os problemas de comunicação nas organizações.

As assimetrias na interação, seja de vocabulário, seja de experiência, seja de envolvimento com a atividade e de entendimento (tradução do conteúdo) são problemas de comunicação (HERITAGE, 2004; TAYLOR E ROBICHAUD, 2004) e de coordenação (WEIGAND et al., 2003).

Estas assimetrias exigem reparos para que se alcance a construção de significados e o entendimento mútuo com o consumo de tempo da equipe de trabalho. O processo de organização acontece quando estas assimetrias tornam-se objeto das conversações e são alinhadas (OLIVEIRA, 2010). As *Facilitated Workshops* (reuniões facilitadas) estudadas por Emmitt (THYSSEN et al., 2008, EMMITT, 2010) na construção civil dinamarquesa são exemplos deste alinhamento de assimetrias antes da ação e associadas às ideias enxutas de valor e racionalização de processos. Estas reuniões facilitadas caracterizaram-se por momentos de discussão de entendimento mútuo de aspectos como terminologia, benefícios comuns e, sobretudo, valores para o projeto. Foram realizadas com o máximo de envolvidos

possíveis, de fornecedores e usuários e administradores, e conduzidas por um facilitador sem função técnica ou decisiva no projeto e exclusivamente designado para isso.

A comunicação efetiva e eficiente prescinde do apuro da linguagem e da terminologia, a ausência de repetições que podem confundir os participantes, a checagem de dados antes da realização de questionamentos, a clareza e a brevidade, a consistência, a conveniência e o esclarecimento de dúvidas, seja ela assistida ou não por recursos da TI (EMMITT, 2010).

## 2.4.2 Estudo da interação na Construção Civil

As reuniões facilitadas dão sequência à pesquisa anterior de Emmitt e Gorse a respeito da comunicação na construção civil (EMMITT; GORSE, 2003<sup>3</sup>, 2007). Estes autores publicaram em 2007 uma pesquisa sobre a interação dos agentes na construção civil britânica a partir da aplicação do método *Interaction Process Analysis* (IPA), desenvolvido por Robert Bales, na década de 1950.

O método da IPA compreende a identificação da ocorrência dos padrões de interação da escala de Bales. A escala contém 12 categorias distribuídas em uma curva normal sendo as três primeiras relativas às interações de caráter sócio-emocional negativo, as três seguintes são categorias funcionais ligadas ao fornecimento de informações, a sétima, a oitava e a nona categorias são também funcionais e relacionadas ao fornecimento de informações, as três últimos compreendem as interações sócio-emocionais positivas. No Quadro 2.5 é apresentada a escala da IPA e a descrição de seus componentes.

Foram analisadas 30 reuniões de projeto e gerenciamento da execução de 10 empreendimentos a partir da observação direta e da gravação das reuniões. Nos grupos pesquisados, de interação essencialmente profissional, constatou-se menor utilização de comunicação sócio-emocional, como antagonismos e demonstrações de solidariedade, que em outros contextos tais como grupos sociais ou de experimentos laboratoriais. Na Figura 2.7 é apresentado um resumo dos resultados verificados pela pesquisa.

Foi constatado que, à medida que o relacionamento de uma equipe evoluía, a relação entre a ocorrência de comunicação funcional, que é de caráter informativo/substantivo, e do tipo sócio-emocional mudava com o aumento desta. Situações de elaboração de *briefing*, por exemplo, é dominada pela troca de informações, quase sem interação emocional, pois é uma

<sup>3</sup> EMMITT, S.; GORSE, C. A. **Construction Communication**. Oxford: Blackwell, 2003.

Quadro 2.5 – Escala da IPA

| Descrição das Categorias |  |   |   |
|--------------------------|--|---|---|
| 1                        | DEMONSTRAR SOLIDARIEDADE – elevar a condição dos outros agentes, dar ajuda, encorajar, reforçar (recompensar) contribuições, cumprimentar de forma amigável, adotar gestos sociais positivos.                | F | CAMPO SÓCIO-EMOCIONAL<br><br>Reações positivas.<br>Comportamentos           |
| 2                        | DEMONSTRAR ALÍVIO DE TENSÕES – risadas, brincadeiras, satisfação, tentativa de reduzir tensões, expressar entusiasmos, prazer e satisfação.  | E | usados para encorajar comprometimentos assim como para                      |
| 3                        | CONCORDÂNCIA – demonstrar aceitação passiva, identificar a compreensão, cooperação, expressar interesse e compreensão.   | D | construir e fortalecer relacionamentos.                                     |
| 4                        | DAR SUGESTÕES – emitir sugestões firmes, indicar direção ou resolução, dar autonomia aos outros, tentativa de controlar direção ou decisões.   | C | CAMPO FUNCIONAL: NEUTRO   |
| 5                        | DAR OPINIÃO – oferecer opinião, avaliação, análise; expressar um sentimento ou desejo; tentativa de analisar, explorar, questionar; lançar ideias e justificativas   | B | Informações e tentativa de respostas.                                       |
| 6                        | DAR ORIENTAÇÃO – fundamentar ou prestar informação, repetir, clarificar, confirmar; trazer informações relevantes para a discussão, atos que contribuíssem o foco do grupo.                                  | A | Atos usados para desenvolver informações, entendimento e controle.          |
| 7                        | PEDIR ORIENTAÇÃO – pedir informação avançada, repetição ou confirmação. Atos usados para pedir informação relevante e para se compreender um assunto.  | A | CAMPO FUNCIONAL: NEUTRO   |
| 8                        | PEDIDO DE OPINIÃO – pedir opinião, avaliação e análise alheia ou como o outro se sente. Atos usados para requisitar ou explorar justificativas.  | B | Questionamentos e pedidos. Atos usados para investigar, analisar e explorar |
| 9                        | PEDIR SUGESTÕES – pedidos de sugestão, de direção e de formas possíveis de ação. Solicitação de contribuições decisivas, soluções e finalização de problemas.  | C | informações e solicitações de direção.                                      |
| 10                       | DISCORDÂNCIAS – demonstrar rejeição passiva, formalidade, resistir à ajuda, incapacidade de defender um ponto de vista ou opinião, falha na proposição de visão concorrente, rejeitar abordagem ou sugestão. | D | CAMPO SÓCIO-EMOCIONAL<br><br>Reações negativas.                             |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 11  | DEMONSTRAR TENSÃO – evidenciar preocupação, apreensão, insatisfação ou frustração. Interagentes tensos, no limite. Atos que evidenciam sarcasmo ou condenação.                      | E  | Comportamentos usados para rejeitar informações                           |
| 12  | DEMONSTRAR ANTAGONISMO – atos usados para denegrir atos alheios, para defender ou proteger-se, atacar verbalmente ou dificultar ações alheias, expressões de agressividade e raiva. | F  | funcionais, questionar comprometimentos e que ameacem os relacionamentos. |
| A Problemas de orientação   |   | D Problemas de decisão   |   |
| B Problemas de avaliação  |   | E Problema de gerenciamento de tensões                               |   |
| C Problemas de controle   |   | F Problemas de integração  |   |
| À medida que se progride de A para C muito esforço é empreendido para o controle e a finalização. |   | A intensidade emocional dos atos comunicativos aumentam de D para E. |   |

Fonte: Emmitt; Gorse (2007)

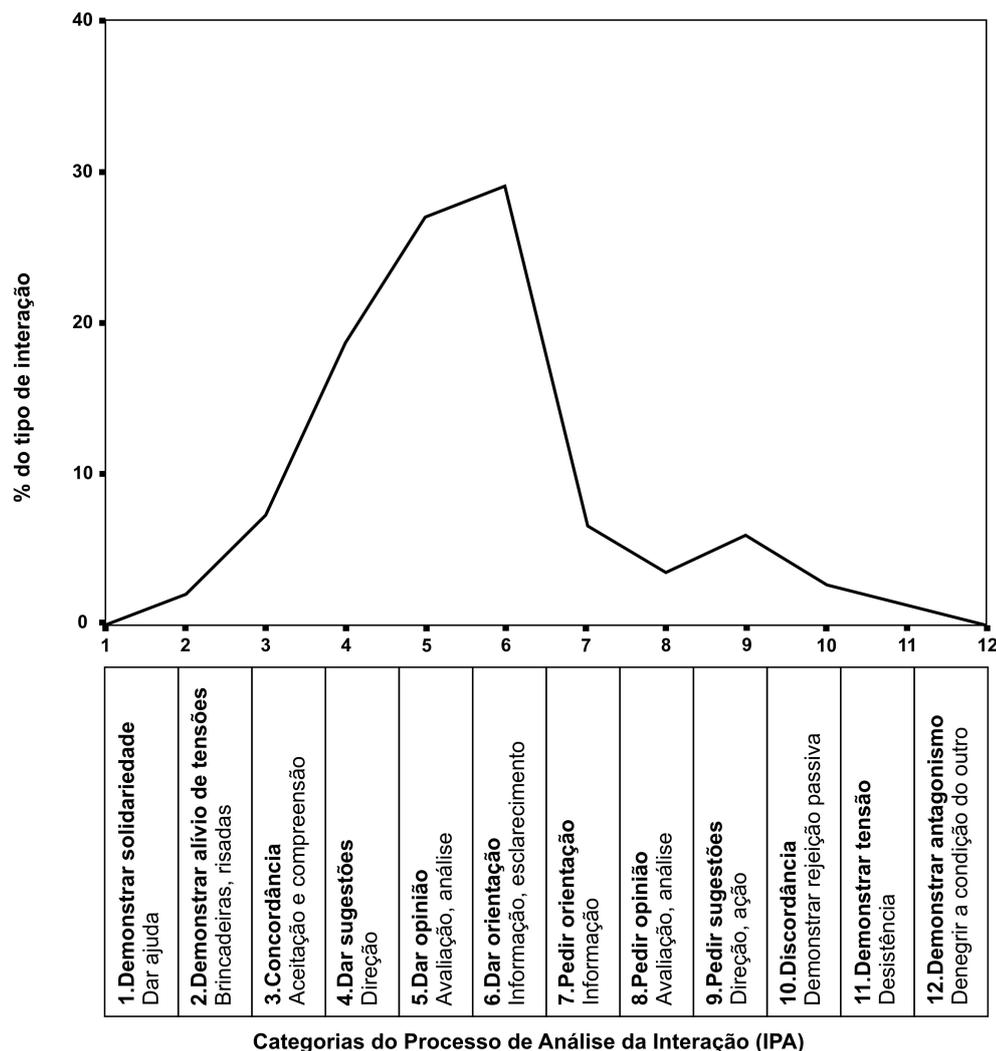
só reunião entre partes cujo relacionamento não teve tempo para evoluir. A cada mudança de membro ocorrida no grupo este retomava os estágios iniciais de evolução.

Emmitt e Gorse (2007) apontam que a mutabilidade e a natureza de curto prazo das equipes na construção civil deve fazer com que os participantes sintam-se incertos quanto aos efeitos do uso de interações emocionais e desencorajados a desenvolvê-las. Dentre as interações funcionais, o fato de prevalecer o oferecimento de opiniões sobre os pedidos de sugestão ou de informações pode estar relacionado ao temor de evidenciar aos demais a ignorância sobre determinado tema.

A interação em equipes é função dos que participam e dos que deixaram de participar da reunião. Influência determinante no sucesso dos projetos estudados foi atribuída às capacidades de comunicação dos condutores ou facilitadores das reuniões em controlar e distribuir a participação, gerindo situações de discordância, conflitos, antagonismos, agentes relutantes em participar, desvio de temas e silêncios desconfortantes.

Participantes mais comprometidos usam atos comunicativos mais diversificados e em menor número com um discurso mais eficiente, mais direto, com foco nas informações relevantes e requisitando o comprometimento para a ação no momento propício. Por outro lado, as expressões emocionais negativas daqueles menos comprometidos carecem de direção e foram geralmente prolongadas e confusas (EMMIT; GORSE, 2007, p.240).

Figura 2.7 – Resultados da pesquisa sobre interação em equipes de projeto e gerenciamento na construção civil britânica com o uso da IPA.



Fonte: Emmitt; Gorse (2007)

Segundo os autores, o embaraço dos silêncios tanto parece ser usado para se evitar dar respostas quanto para oportunizar ao questionador a reformulação da frase para uma construção mais aceitável. A falta de resposta do interpelado faz com que aquele que deseja comunicar sinta-se angustiado. Aquele que não obtém resposta ao tentar se comunicar reformula sua colocação ou inicia novos temas.

Comparando, dentro os projetos investigados, aqueles considerados bem sucedidos com os problemáticos verificou-se, nos primeiros, que muita informação foi extraída de participantes específicos através de questionamento e não do fornecimento espontâneo de dados ou sugestões, que caracteriza os projetos problemáticos e membros pouco comprometidos.

Portanto, a ideia propagada de que a construção civil é adversarial e de que conflitos devem ser evitados não foi identificada pela pesquisa, sobretudo porque não reuniões as expressões emocionais foram raras, segundo dos autores. Ao contrário a falta da discordância e do esforço de entendimento no processo é responsável por gerar perdas para o processo, pois permitem que se instalem temores, pré-conceitos, informações equivocadas e incompletas resultando em improdutividade e retrabalho.

As reuniões de gerenciamento não constituem tipos específicos de interação, todavia o estudo ofereceu padrões consistentes para as interações destes eventos e que o uso da interação emocional positiva e negativa nestas circunstâncias é importante. “Participantes que usaram emoções diretas e focadas para se expressar atingiram elevada cooperação e resposta dos demais membros da equipe comparados com aqueles que não demonstraram emoção ou falharam em controlar suas emoções” (EMMITT; GORSE, 2007, p.242).

Discordâncias e conflitos são importantes para a exposição de diferenças, a identificação de problemas e contribui para redução do “*groupthink*” (quando todos concordam só para evitar discussões). Emoções negativas controladas e focadas podem estimular a resposta a questões e ações propostas.

Para Emmitt e Gorse (2007) a comunicação é fator de sucesso para os empreendimentos não importando seu tamanho ou complexidade. Sua compreensão tem sido resumida à transferência de informação e não ao seu compartilhamento, frequentemente associada à TI. A interação dos agentes e a reuniões como fórum de compartilhamento tem sido ignorada. Por isso a interação das equipes de trabalho na construção civil deve ser mais investigada, reunindo dados sobre como os grupos realmente interagem, comportam e alcançam seus resultados e não como gostaríamos que as situações se desenvolvessem.

Para a revalorização da comunicação na construção civil, os autores apontam três focos que precisam ser desenvolvidos e pesquisados: as competências individuais necessárias e a serem desenvolvidas, a montagem das equipes, para a qual são determinantes as competências e as abordagens contratuais e o gerenciamento das reuniões, como momento para a consolidação do entendimento mútuo e da colaboração.

### **2.4.3 Comprometimentos**

A comunicação como recurso da coordenação deve ser orientada para a ação de modo a se alcançar os resultados desejados através de comprometimentos efetivos.

Comprometimento é a ação ou fato de comprometer-se, obrigando-se a agir por meio de um compromisso, que é uma obrigação assumida de forma oral ou escrita (HOUAISS; VILLAR, 2001). Na literatura enxuta, a ação de comprometer-se é denominada promessa pela LAP (MACOMBER; HOWEEL, 2003). Não há estudos dedicados ao aprofundamento do que seja o comprometimento no contexto da construção civil.

Na literatura da área de negócios e administração, estes estudos estão mais avançados e oferecem abordagens mais completas dos aspectos do comprometimento. Ericksson e Lind (2005) sustentam um entendimento do comprometimento como um compromisso mútuo estabelecido entre partes através de padrões de comunicação cujo gerenciamento é essencial para a qualidade e eficiência do relacionamento em vista. No entanto, o compromisso não pode ser restringido à comunicação e aspectos normativos e afetivos também precisam ser considerados.

Viana *et al.* (2011) ao estudarem o comprometimento na produção da construção civil com o uso do *Last Planner* apontaram considerações alinhadas com as afirmações de Ericksson e Lind (2005) de que a prática do gerenciamento é complexa exigindo esforço e capacidade do gestor e mais que a adoção de sistemas de gestão e comunicação.

Ainda com uma abordagem centrada nos atos da fala Sull e Spinosa (2007) propõe o gerenciamento da promessa como uma ferramenta e não como um sistema, uma vez que o foco na forma como a promessa é feita e nas negociações é bem mais econômico e simples que alterar uma estrutura de processos já consolidada com toda sua demanda de investimentos elevados, mudanças e treinamentos sistêmicos.

Estes autores apontam para o cuidado com o estabelecimento das promessas, destacando que as discussões provenientes da necessidade da promessa são mais importantes que o conteúdo dos termos da promessa. A boa promessa exige negociação cuidadosa, sem pressa, sustentada por uma comunicação explícita, de mão dupla e respeitosa (Zeffane *et al.*, 2011).

Meyer e Herscovich (2001), no esforço de integrar diversas abordagens do comprometimento que estão além da comunicação, propõem que o comprometimento é a (a) força que vincula um indivíduo ao curso de uma ação relevante para um ou mais objetivos (b) orientando seu comportamento. Comprometimento não se confunde com motivação ou atitude, na qual se concentra os estudos subsidiados pela IPA.

Meyer e Herscovitch (2001) dedicaram-se a elaborar um modelo para a compreensão do compromisso como um construto abstrato, destrinchando-o para se compreender as

características do ato de se comprometer nas relações de trabalho. Comprometimento é, portanto, um conjunto de noções em que predominam aspectos de desejo, obrigação e custo percebido, sem constituírem categorias definidas e estanques, tendo por indicadores o comportamento e os objetivos da ação.

É em função dos objetivos explicitados pelos agentes na negociação que as consequências comportamentais de um compromisso são percebidas. Por isso a ênfase de todas as abordagens do comprometimento na comunicação e na interação, que, no entanto, devem deter-se sobre comportamentos reais e não em intenções (MEYER, HERSCOVITCH; 2001).

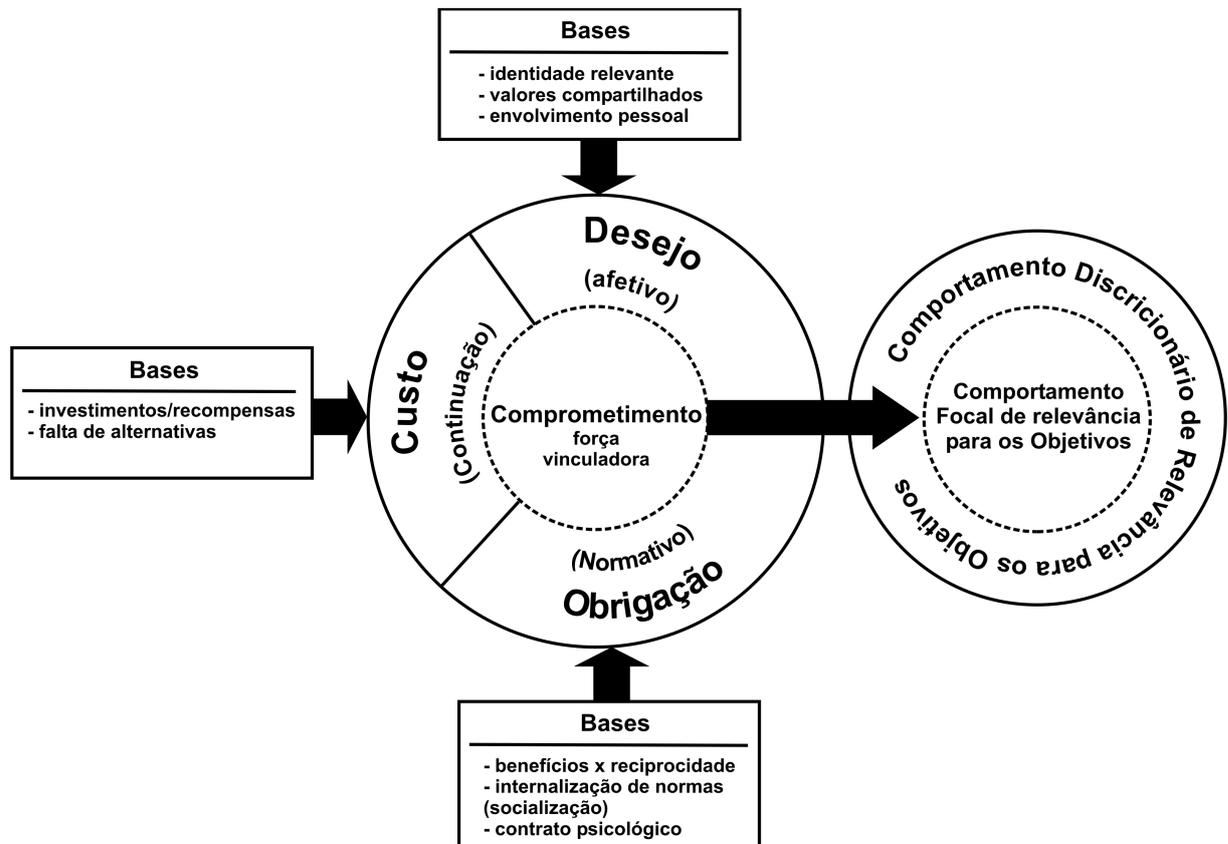
O comprometimento de Meyer e Herscovitch (2001) advém da força das disposições internas do trabalhador (desejo, obrigação ou necessidade) que o vincula a uma ação para a obtenção de um resultado determinado. Os autores especulam que quando indivíduos querem agir porque se identificam ou compartilham valores, menos sensíveis eles são às limitações da ação. O foco mental volta-se para a obtenção dos resultados. Por outro lado, quando os indivíduos querem escapar à obrigação ou à dedicação (evitar custos e desgaste), as condições para a ação e o que se é esperado deles são facilmente trazidos à tona ou evidenciados. Aquele que se vê comprometido pela necessidade inclina-se a encontrar formas de escapar ao comprometimento e se aterá estritamente aos termos do compromisso.

O que é proposto é que a noção ou disposição fixada pelo trabalhador influencia a percepção e a exposição de comportamentos correlatos ao comprometimento. O que explicaria o fato de os compromissos serem estabelecidos geralmente de forma discreta e pouco efusiva, isto é, os indivíduos tendem a especificar os termos do compromisso de forma tênue e discreta, sobretudo quando nos referimos às noções predominantes de necessidade ou obrigação.

A Figura 2.8 é uma representação do modelo genérico proposto por Meyer e Herscovich (2001). No centro do modelo, estão as noções percebidas pelos trabalhadores: desejo, custo e obrigação, ligadas às respectivas componentes do comprometimento. A atuação, combinada ou não, destas noções resultam nos comportamentos focais (explícitos) e discricionários (implícitos) dos comprometimentos e suas consequências. Segundo os autores, ainda que de modo imperfeito, há uma correlação expressiva entre comprometimento e comportamento.

Noções vinculadas à vontade (comprometimento afetivo) desenvolvem-se quando o indivíduo se envolve, reconhece o valor do comprometimento para a ação e percebe sua identidade no processo associado à ação ou entidade. A noção de custo percebido (comprometimento de continuação) é caracterizada quando o indivíduo considera que será desvalorizado ou será

Figura 2.8 – Modelo genérico do comprometimento organizacional (adaptado pelo autor)



Fonte: Meyer; Herscovich (2001)

menos recompensado se não se comprometer e/ou quando percebe que não há alternativa a não ser se comprometer. A noção de obrigação (comprometimento normativo) é o resultado da interiorização de normas através da socialização, da necessidade de reciprocidade por benefícios recebidos percebidos e/ou pela aceitação dos termos de um “contrato psicológico”.

Portanto, o comprometimento afetivo se reflete em um conjunto extenso de comportamentos explícitos se comparado às duas outras componentes. Da mesma forma, a visibilidade das consequências da ação afetiva são as mais facilmente percebidas.

Nas organizações, instruções e treinamentos são o “espírito” desejado para a ação, mas não determinam o comprometimentos e fatores pessoais, características das organizações e do trabalho (foco) (RIKETTA; VAN DICK, 2004) também influenciam indiretamente o desenvolvimento das noções apresentadas no modelo e podem ser utilizados para o gerenciamento do comprometimento.

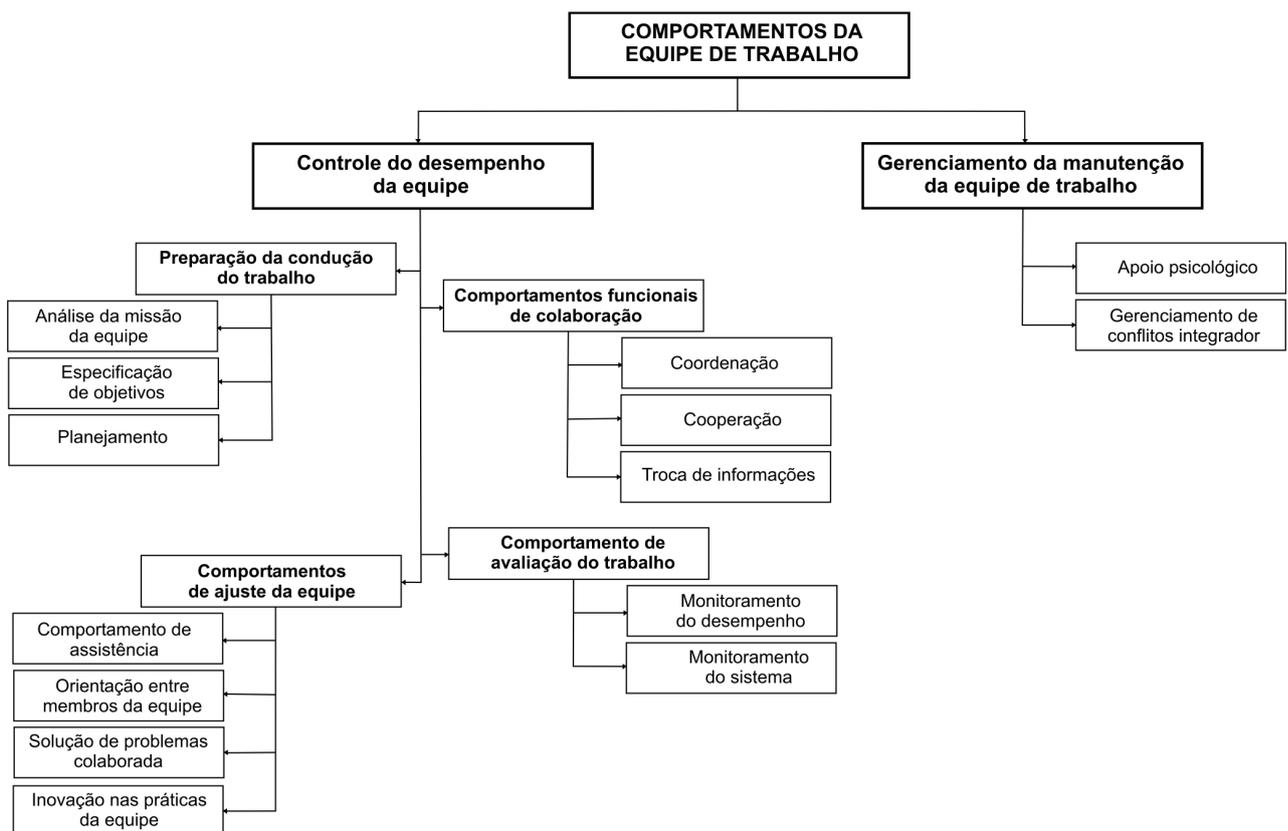
Gellatly *et al.* (2006) testaram o modelo genérico de Meyer e Herscovitch (2001) com foco no nível organizacional e apontaram que algumas relações entre as três noções influenciadoras do comprometimento previstas por estes autores não se confirmaram, que novos métodos de

análise mais refinados precisam ser utilizados para maior detalhamento do comprometimento de demonstrou-se ainda mais complexo (MEYER *et al.*, 2013) e que o fator contexto parece explicar vários dos desvios verificados.

Rousseau *et al.* (2006), também apoiados nas consequências comportamentais do comprometimento, detiveram-se exclusivamente sobre o comportamento da equipe de trabalho. Aqueles autores buscaram integrar as várias e dispersas estruturas propostas na literatura para os comportamentos de equipes de trabalho que resultassem no alcance dos objetivos coletivos de forma eficaz.

A partir de uma abordagem funcional do trabalho de equipe, Rousseau *et al.* (2006) elaboraram um modelo hierárquico para as dimensões comportamentais da equipe de trabalho considerando duas funções básicas: o desempenho e a manutenção. A Figura 2.9 representa o modelo desenvolvido por Rousseau *et al.* (2006).

Figura 2.9 – Estrutura conceitual hierárquica do comportamento da equipe de trabalho (adaptado pelo autor)



Fonte: Rousseau *et al.* (2006)

A função desempenho é estruturada por quatro fases: preparação, execução, avaliação e adequação, obedecendo à sequência e à lógica do gerenciamento de projetos e da qualidade: planejamento, execução, verificação e ação (PDCA). A fase de preparação merece destaque

por ser o momento socializante inicial para reconhecimento dos membros da equipe e esclarecimento dos objetivos do trabalho coletivo.

Na fase de execução concentram-se as atividades de coordenação propriamente ditas e a troca de informações técnicas. A fase de monitoramento dá sequência ao caráter técnico da fase executiva e tem por foco a verificação do andamento das ações e da disponibilidade de recursos. A fase de adequação tem um perfil mais socializante, isto é, mais aberto com menor expressividade funcional, para que renegociações sejam feitas, ações inovadoras sejam propostas e problemas para se alcançar os objetivos sejam solucionados de forma colaborada.

A segunda função, manutenção, incorpora dimensões comportamentais do trabalho em equipe relativas à solução de conflitos para a solução de problemas pessoais, para o alinhamento de interesses e para a valorização das capacidades individuais.

Rousseau *et al.* (2006) apontam que as dimensões comportamentais da função de desempenho são fortemente influenciadas pelas características ou pela forma como o trabalho em equipe é desempenhado. A interdependência entre as atividades, a complexidade das atividades quanto a escopo e organização e a autonomia do grupo são determinantes para os comportamentos da equipe de trabalho.

Os aspectos de relacionamento e organização são, portanto, importantes para a compreensão do comprometimento e como estratégia para se orientar comprometermos mais eficazes na prática da gestão as noções da componente afetiva devem ser incentivadas com ações como a promoção da participação e da valorização das opiniões dos participantes da equipe de trabalho (MEYER; HERSCOVITCH, 2001; BAMBACAS, PATRICKSON, 2008), concentradas, sobretudo, nas dimensões relacionadas à manutenção da equipe de trabalho no modelo de Rousseau *et al.* (2006).

A estruturação e a exposição dos objetivos para os trabalhadores devem ser cuidadosamente elaboradas a partir da característica do objetivo, se direto ou indireto, e dos comportamentos desejáveis de modo que as noções adequadas sejam estimuladas nos trabalhadores e não o medo de falhar ou a obrigação de recompensar, que, por sua vez, orientarão a disposição dos agentes para comportamentos ligados às componentes normativa ou de continuação menos desejadas. As competências do gestor ligadas à comunicação e ao relacionamento são, então, determinantes na orientação do comprometimento. Liderança e confiança são habilidades interpessoais também essenciais ao comprometimento (BAMBACAS; PATRICKSON, 2008; ZEFFANE *et al.*, 2011).

Bambacas e Patrickson (2008) pesquisaram as habilidades interpessoais de comunicação que afetam o comprometimento e verificaram que para estimular suas equipes os gerentes precisam ser claros, estar conscientes e ser capazes de suprir necessidades individuais, manter uma comunicação de mão-dupla, terem credibilidade, respeitarem e valorizarem os demais através de uma comunicação particularizada. Para a efetivação dos compromissos interessa a forma como a mensagem é transmitida assim como a forma como a equipe é conduzida.

Relacionando comunicação, confiança e compromisso Zeffane *et al.* (2011) constataram que as correlações mais fortes são entre comunicação e confiança, seguida pelo compromisso e confiança e depois comunicação e compromisso. A confiança exerce um papel intermediário entre comunicação e compromisso e apesar de essencial e ser caracterizada pelos aspectos de integridade, honestidade e sinceridade, é a credibilidade da fonte de informação que se destaca na gestão em contextos dinâmicos. É ela que minimiza a interpretação, encoraja a confiança e amplifica os compromissos de caráter afetivo (BAMBACAS, PATRICKSON, 2008).

Além da credibilidade, facilita o entendimento mútuo e o comprometimento afetivo, o compartilhamento de expectativas, essencial para a manutenção da equipe de trabalho, e que implica em ajustar diferentes objetivos, como os institucionais, os de projeto, os individuais, etc., na dimensão do comportamento denominada por Rousseau *et al.* (2006) de gerenciamento de conflitos integrador. A necessidade de compartilhamento esclarece porque a comunicação de mão-dupla é imprescindível.

Bambacas e Patrickson (2008) apontam que a noção de dever típica do comprometimento normativo não tem relação com as habilidades de comunicação de gerentes. O dever é criado como um critério de caráter moral em função dos relacionamentos criados pelo grupo. A obrigação, fruto da escassez de empregos ou opções de atuação, é ainda menos afetada pelas habilidades de comunicação.

No Quadro 2.6 estão reunidas as habilidades e a ordem de importância para a efetividade do comprometimento, constatadas por Bambacas e Patrickson (2008).

Quadro 2.6 – Habilidades comunicativas apontadas para o fortalecimento do comprometimento organizacional

|   | Aspecto geral                  | Componentes                         |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>HABILIDADES COMUNICATIVAS</b>                                  | A fala e apresentar            | Clareza e consistência              |
|   |                                | Um a um (personalizada)             |
|   |                                | Comunicação bidirecional            |
|   |                                | Respeito                            |
|   |                                | Valorização/Suprir necessidades     |
|   |                                | Credibilidade                       |
|   | Liderança                      | Confiança/Honestidade/Transparência |
|   |                                | Valor pedagógico do exemplo         |
|   |                                | Prática consultiva/ colaborativa    |
|   |                                | Envolvimento na tomada de decisões  |
|   | Esclarecimento de expectativas |                                     |
| Escuta  | Escuta ativa                   |                                     |
|   | Empatia                        |                                     |
| Organização de objetivos  | <i>Feedback</i>                |                                     |
|   | Abertura/Realista              |                                     |
| Persuasão   | Uso da lógica                  |                                     |
| Capacidade de relatar avaliações e desempenho ( <i>feedback</i> ) |                                |                                     |

Fonte: Elaborado pelo autor

Para que se compreenda a extensão da contribuição da confiança e da credibilidade, explicam Zeffane *et al.* (2011) que:

“Quando os canais de comunicação começam a se deteriorar, desentendimentos e representações equivocadas ou falhas são frequentes e o clima de desconfiança toma conta. As pessoas tornam-se suspeitas, ignoram-se e os estereótipos marcam os relacionamentos. A falta de confiança tornam os trabalhadores desconfiados e nervosos uns com os outros e então eles dissimulam, distorcem, ignoram fatos, sentimentos ou conclusões. Quando não confiam em seu líder recusam ou resistem a influencia dele, isolando-se. Tudo isso são comportamentos negativos e contraprodutivos relacionados com a liderança, os colegas e a organização como um todo e que caracterizando um clima de pouca confiança.” (p. 83)

## **2.5 COMPROMETIMENTOS NA COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

Nesta seção a Análise da Conversa é descrita em seus aspectos estruturais e associada ao estudo do comprometimento como alternativa metodológica para a investigação de reuniões de coordenação de projetos.

### **2.5.1 Análise da Conversa (AC) como ferramenta de análise do processo de projeto**

A evolução da gestão do processo de projeto tem se dado a partir do refinamento da noção de rede de conversações em que comunicação, integração e competências de relacionamentos orientam novas estratégias de gestão, não só na indústria construção civil.

A contribuição dos sistemas de gestão da qualidade assim como das soluções de TI tem sido relativizadas (ERICKSSON; LIND, 2005) e a caracterização dos processos contextualizada (EMMITT; PASQUIRE; MERTIA, 2011). A padronização como mecanismo de coordenação na construção civil vai sendo superada pela exigência de novas formas de gerir a informações e adquirem caráter de modelos de referência (ROMANO, 2006). A integração desejada e necessária evidencia a demanda de uma coordenação de ações eficiente subsidiada por uma supervisão colaborada dos compromissos, elevando o nível de maturidade da gestão do processo.

Sem esta compreensão da atual circunstância da gestão, o manual de gestão de projetos da AGESC, por exemplo, pode ser equivocadamente interpretado como modelo de referência por seu caráter nivelador e inspirar práticas de trabalho pouco eficientes por terem sido entendidas por seus leitores como ações de aplicação complexa. Assim, medidas importantes, como o estabelecimento de mecanismos de controle e avaliação do processo, podem ser interpretadas tomadas de maneira equivocada por profissionais interessados em melhorar suas práticas de projeto.

A coordenação e o comprometimento dependem de uma comunicação eficaz que gere entendimento e por isso as habilidades individuais de interação, verbal e não verbal, precisam ser reconhecidas, valorizadas e aprimoradas: clareza, síntese, persuasão e capacidade crítica (EMMITT; GORSE, 2007; BAMBACAS; PATRICKSON, 2008; OAK, 2011).

O valor dos relacionamentos destaca-se no novo perfil de gestão (BAMBACAS;

PATRICKSON, 2008; ZEFFANE *et al.*, 2011) exigindo a retomada de posturas morais que parecem novas, como interessar-se pela contribuição alheia, saber fazer o que se sugere aos subordinados, enfim, fazer ao outro o que gostaríamos que nos fizessem: a regra de ouro (TILLEY, 2005)<sup>4</sup>.

A Análise da Conversa (AC), que surgiu das ciências sociais nos anos 60 do século XX a partir dos estudos de Harvey Sacks, pode contribuir como ferramenta metodológica para a análise do ambiente de projeto atual a partir de uma abordagem da comunicação e do relacionamento não categorizadas, como se dá com a LAP, de modo a apoiar a compreensão e a melhoria do comprometimento e da própria gestão.

No campo do projeto como ciência, a AC vem sendo empregada como metodologia para o estudo das práticas de projeto desde a década de 1990, sobretudo na Europa (MATTHEWS; HEINEMANN, 2012), e também com um emprego crescente no campo das organizações (ASMUB, SVENNEVIG, 2009; ALVESSON; KARREMAN, 2011).

Até a criação da AC o trabalho dos analistas da ação humana detinha-se sobre as intenções dos agentes. Como alternativa a este entendimento, a etnometodologia surgiu como campo de estudo e destacou a importância das experiências particulares no agir e para a construção de sentido por meio da dinâmica da intersubjetividade (SCHEGLOFF, 1989; GOODWIN; HERITAGE, 1990; SILVA; ANDRADE; OSTERMANN, 2009). Partia-se de uma noção de sentidos pré-estabelecidos pela cultura para uma “cognição partilhada do mundo social” (GOODWIN; HERITAGE, 1990).

O que se passou a perceber é que a construção de significados é, na verdade, coletiva, contingencial e mutante, uma vez que os indivíduos recorrem à sua “bagagem de significados” para dar sentido a suas ações, isto é, a circunstância de interação contribui para a ação e é continuamente redefinida por ela (*context shaped/context renewing*) (SCHEGLOFF, 1989; GOODWIN; HERITAGE, 1990, HERITAGE, 2004).

O que uma sentença, fala ou ação venha a ser é mais resultado do processo interacional que o produto das intenções elaboradas de um único participante (GOODWIN, HERITAGE, 1990; OAK, 2011, 2012). Ao se deter sobre o ponto de vista dos envolvidos numa interação a AC

---

<sup>4</sup> Para Tilley (2005) a cultura *lean* não é uma novidade, mas sim a retomada de valores já conhecidos, o que ele denominou a regra de ouro: faça aos outros o que gostariam que fizessem a você se estivesse no lugar dos outros.

permite que a coordenação da ação tenha uma compreensão particularizada como apontam Weigand *et al.* (2003).

Detendo-se sobre a conversa real e gravada, isto é ao fato e não às intenções, Sacks e seus colaboradores identificaram que a seleção da ação feita por um falante orienta uma resposta provável, ou ao menos sua organização, por parte do ouvinte, assim a interação na fala é pareada. A uma pergunta se segue uma resposta logo que aquela ofereça oportunidade para tal, daí a importância de como se fala e da postura ativa de quem fala e de quem ouve, que são competências individuais (CUNTO, 2006; BAMBACAS; PATRICKSSON, 2011; NOBREGA, 2012), assim como do contexto que modificam ao interagir (GOODWIN; HERITAGE, 1990, SILVA; ANDRADE; OSTERMANN, 2009).

A ligação telefônica é um exemplo ordinário deste pareamento da comunicação. Quando se liga para alguém, diz-se alô! e espera-se a confirmação do contato - alô! - do outro lado da linha. Quando se faz uma avaliação de algo, o ouvinte pode concordar ou discordar da opinião dada. A estes pares de fala dá-se o nome de par adjacente (SACKS, 1989).

Mas esta organização em pares, tipo pergunta e resposta, não é inflexível muito menos uma descrição estatística da regularidade da fala ou ainda uma regra inconsciente controladora do comportamento (GOODWIN; HERITAGE, 1990). Ao se fazer um convite a alguém se espera que ele seja aceito ou negado, como a segunda parte do par adjacente do convite. Para uma ou outra opção, perguntas sobre o evento, esclarecimentos ou justificativas podem ser adicionadas à fala antes da resposta final.

Goodwin, Heritage (1990) e Silva, Andrade e Ostermann (2009) destacam que mais importante que identificar os pares adjacentes é reconhecer que ao iniciar um par adjacente, a resposta a ele torna-se relevante para a interação e até a falta dela - o silêncio - gera consequências com as quais os participantes têm de lidar. Emmitt e Gorse (2007) verificaram o efeito constrangedor do silêncio nas reuniões de projeto e gerenciamento de empreendimentos.

Esta orientação mútua entre falante e ouvinte inerente à interação falada alterou a noção de importância destes atores existente nas perspectivas tradicionais de comunicação, como a Teoria dos Atos da Fala que subsidia a LAP. Na AC o ouvinte é coparticipante, capaz de aceitar ou não o que lhe é oferecido por um falante, relacionando a avaliação que os participantes fazem da ação do outro (GOODWIN; HERITAGE, 1990). Tamanha é a importância da

postura do ouvinte que estes autores citam pesquisas que demonstram que quando o falante percebe a desatenção do ouvinte, o discurso é reiniciado para que este preste a atenção necessária.

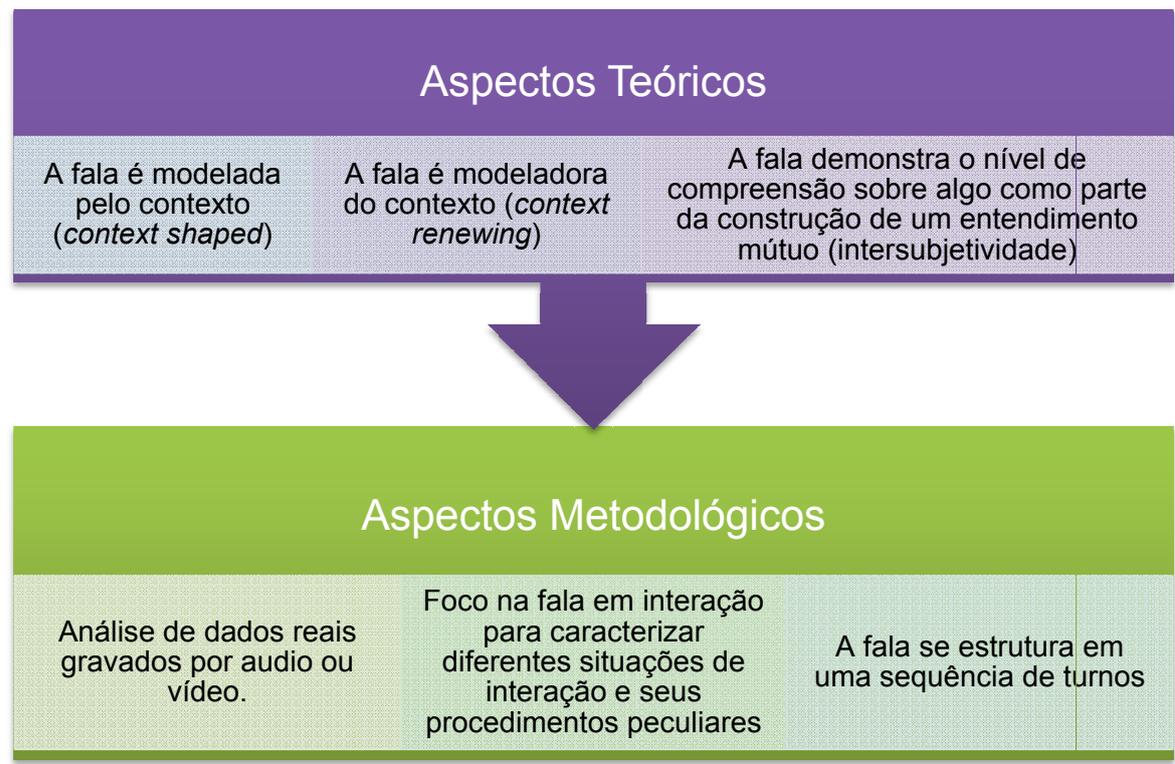
Outra evidência da importância do ouvinte é o ajuste ao interlocutor (*recipient design*), isto é, a organização da fala quanto ao vocabulário e à forma que um falante julga que o ouvinte será capaz de entender para aceitar ou recusar o que lhe é dito. Caso seja necessário, o falante pode complementar sua fala para alcançar este resultado avaliando as respostas e reações daquele que ouve.

Em síntese, o falante monitora o outro e se coloca no lugar do ouvinte para construir seu turno, o que é designado de intersubjetividade (OAK, 2011). Esta intersubjetividade está diretamente relacionada à comunicação respeitosa, contextualizada e mais particularizada essencial para o perfil contemporâneo de gestão e que Bambacas e Patrickson (2008) identificaram como a mais importante e simultaneamente mais deficiente no âmbito da pesquisa que realizaram.

Portanto, na sequência interacional o resultado, isto é, o sentido de cada ação, é orientado pelas ações antecedentes e simultaneamente o modelador das ações subsequentes. Sendo cada momento das interações interdependentes, elas permitem que sejam analisadas a organização da ação e o significado da interação (HERITAGE, 2004). Assim, as funções dos vários elementos das conversas podem ser verificadas empiricamente e a organização de uma grande variedade de sequências de conversas descrita (GOODWIN; HERITAGE, 1990).

Analisar a conversa é agir, gerenciar o contexto e a intersubjetividade, ao mesmo tempo, mesmo que de forma inconsciente, e que os participantes são responsáveis não só pela ação como também pelos resultados alcançados (HERITAGE, 2004). A capacidade de colaborar para a caracterização da ação por meio da fala deve ser associada a uma série de procedimentos reflexivos na organização das sequências de interação, reflexividade que é própria dos ambientes de projeto (GOODWIN; HERITAGE, 1990, MATTHEWS; HEINEMANN, 2012). Na Figura 2.10 estão reunidos os aspectos teóricos e metodológicos da AC.

Figura 2.10 – Estrutura da Análise da Conversa



Fonte: Elaborado pelo autor

Sacks (1989) demonstrou que o estudo da fala real a partir de um método não reducionista e que possui reprodutibilidade e “descritibilidade” científica, sem depender de observações estatísticas para isso, é um fenômeno generalizável e abstrato (SCHEGLOFF, 1989). A AC evidenciou a viabilidade da observação natural para o estudo da ação social sem fundamentar-se exclusivamente na capacidade intelectual e na abstração do pesquisador, como as perspectivas anteriores de comunicação (GOODWIN; HERITAGE, 1990; SCHEGLOFF, 1989).

As pesquisas da AC dedicam-se a investigar, por exemplo, (a) como as partes da fala em interação analisam a sucessão das ações a partir dos elementos visíveis da interação para projetar o que pode vir depois; (b) como a análise da conversa é associada a diferentes formas de participação na interação; (c) a maneira como estas participações são consideradas pelos demais participantes e (d) as consequências das interpretações e das participações para o desenvolvimento da ação.

Merece destaque a contribuição das pesquisas da AC para o estudo da colaboração, pois a metodologia permite a investigação em detalhes da compreensão ou da incompreensão sobre

o que os outros estão engajados enquanto modelam o curso futuro dos mesmos eventos (GOODWIN; HERITAGE, 1990), indo ao encontro da crítica elaborada à LAP por Ericksson e Lind (2005).

### **2.5.2 Análise da Conversa Institucional**

As pesquisas de Sacks e seus companheiros concentraram-se na interação denominada ordinária, o que se denomina de conversa informal, mas há conversas mais formalizadas e que se classifica de interação institucional. O meio jurídico, o médico e o do jornalismo constituem exemplos bastante característicos. Portanto, a atividade desenvolvida pelos participantes de uma conversa pode alterar as propriedades da organização de uma sequência de interação.

A interação institucional é derivada da fala ordinária, com a qual temos contato desde que aprendemos a nos comunicar. A alternância entre os tipos de fala é muito comum por isso é difícil de distingui-las e, em geral, são os próprios participantes que lhes dão os limites durante a fala. Um exemplo disso é a consulta médica na qual o médico, ao receber um paciente em seu consultório, inicia sua conversa falando de amenidades e marca a mudança do tipo de fala ao expressar: qual é seu problema? Então, o quê a traz aqui? Nem mesmo um espaço físico, como um hospital, é suficiente para bloquear o uso da fala ordinária ou caracterizar a exclusividade da fala institucional (HERITAGE, 2004).

Apesar da difícil demarcação e da caracterização pouco rígida entre os tipos de fala Heritage (2004) aponta que a distinção é empiricamente possível e útil. Comparada à fala ordinária, a institucional tem um conjunto de práticas interacionais reduzidos e alta especialização. Os aspectos distintivos se dão tanto no nível de organização interacional, como o sistema de tomada de turno quanto da linguagem, como a escolha lexical. A fala institucional é caracterizada por três elementos básicos: (a) a reunião de identidades institucionais (participantes) com um objetivo, (b) a existência de restrições que orientam o que é possível de ser tratado no contexto em questão e (c) a orientação da interação por estruturas e procedimentos particularizados.

A análise da fala institucional, emanada da AC pretende evidenciar como as particularidades do meio emergem da ação, construindo um sentido. A análise da conversa institucional não quer provar a existência de uma circunstância interacional responsável por caracterizar

determinado tipo de ação, pelo contrário, esta análise se propõe a evidenciar uma circunstância como resultado da ação dos envolvidos.

O papel da identidade institucional dos participantes e sua articulação nas interações são cruciais para o estudo da interação institucional, pois a assimilação dos procedimentos padronizados de alternância de turnos por parte dos participantes de contextos sociais particulares e de suas próprias identidades nestes se comparados com a conversa ordinária é integral (GOODWIN, HERITAGE, 1990; EMMITT; GORSE, 2007). A postura neutra apresentada pelos entrevistadores de programas de TV é um exemplo disso e de especialização profissional. As identidades institucionais devem ser analisadas como inerentes ao contexto e transformáveis (HERITAGE, 2004; MATTHEWS; NEINEMANN, 2012; OAK, 2012).

Na análise da fala institucional, três aspectos relativos à identidade na interação merecem destaque: (a) o que é demonstrado pelos participantes em suas identidades como importante para a interação (problema da relevância); (b) a possibilidade de se demonstrar o quanto uma identidade é determinante para o caráter, o conteúdo e os procedimentos adotados para a fala (*procedural consequentiality*) e (c) como as identidades institucionais são sustentadas ou defendidas na interação (GOODWIN; HERITAGE, 1990; HERITAGE, 2004).

A pesquisa da interação institucional pode ser dedicar a evidenciar o que é peculiar às práticas profissionais e que está além da organização da fala, como “[...] estratégias para lidar com as contingências típicas do seu cotidiano de trabalho” (HERITAGE, 2004, p. 114). Casos de assimetrias da fala são exemplos disso, situações em que diferentes visões de mundo estão na mesma interação reunindo o leigo e o especialista.

No entanto, apesar das possibilidades de investigação dos campos profissionais pela avaliação qualitativa da AC o estudo das assimetrias precisa ter o suporte de estudos quantitativos sob o risco de serem avaliadas equivocadamente atribuindo diferenças à classe ou gênero, sem o adequado inter-relacionamento entre conduta e resultados, que devem ser estudados conjuntamente e não de forma desintegrada (HERITAGE, 2004).

Da mesma forma a atribuição de práticas particulares de interação a determinado grupo também exige cuidados, pois pode ser localizada e marcada pela influência de um treinamento. O mesmo se dá se se quer mostrar que determinado aspecto de um tipo de fala institucional alterou-se ao longo do tempo ou se particularidades de um tipo de fala estão

relacionadas com características dos participantes, quando não relacionadas aos próprios resultados da interação.

A quantificação, segundo Heritage (1990) demonstra-se como o recurso metodológico complementar para que o estudo da interação institucional permita a identificação de padrões, a correlação de influências e a generalização, apesar da extensão das dificuldades de estudos deste gênero na área.

Mais recentemente, Alvesson e Karreman (2011) apontam a necessidade de uma postura crítica diante do foco na linguagem dos estudos suportados pela AC, pois ela não é portadora do discurso em todas as circunstâncias associando-se a elementos não linguísticos como os significados, os sentimentos, os valores e os comportamentos. Para os autores é preciso estar atento à reprodução de ideias sem crítica ou seletividade, desperdiçando potencial produtivo e criando problemas metodológicos.

### **2.5.3 Elementos e estruturas da AC Institucional**

O detalhamento das estruturas da fala feito aqui se concentra na fala institucional e não cobre toda a extensão de recursos possíveis da fala. Os tópicos descritos procuram proporcionar um entendimento geral da organização da fala institucional, sua relação com as identidades dos participantes, elementos condicionantes e determinantes das ações possíveis dos participantes e os recursos de uso mais frequentes.

#### **2.5.3.1 Aspectos do sistema de organização da tomada de turnos**

Para que os pares adjacentes que estruturam a interação pela fala sejam utilizados, os participantes se organizam alternadamente entre falantes e ouvintes de modo que apenas um fala de cada vez. Para que esta sucessão organizada de turnos aconteça é preciso que haja uma regra para a seleção de quem fala. Sacks *et al.* (1974) detalhou estas regras e as definições necessárias para compreendê-las na fala ordinária. Estas regras aplicam-se, com algumas especializações, à fala institucional.

Todavia, antes de se atentar ao que é específico da fala institucional é preciso que se compreenda como a fala se organiza e quais são seus componentes e recursos, sintetizando o trabalho de Sacks *et al.* (1974). Cada fala é composta por unidades de construção de turno (*turn-constructional unit*), isto é, sentenças que carregam sentido. A sucessão de turnos

corresponde à mudança de falante após a conclusão de uma unidade de construção de turno e à seleção do falante seguinte. Surgem as perguntas: quando uma unidade de construção de turno está ou é concluída? Como se selecionam os falantes seguintes?

A unidade de construção de turnos é concluída a partir do ponto em que seu sentido pode ser compreendido por inteiro, mesmo antes do final da articulação de todas as palavras que compõem o turno. Este ponto é chamado de lugar relevante para transição de turno (*transition-relevance place*). Portanto, um turno pode ser encerrado com a contribuição de um novo falante selecionado a partir do primeiro ponto do lugar relevante para transição de turno.

Alcançado o lugar relevante para a transição de turno, quem será o falante seguinte? Há dois tipos de seleção de falantes seguintes: o falante corrente seleciona o falante seguinte e a auto-seleção. A seleção feita pelo falante corrente antecede a opção da auto-seleção segundo as regras observadas por Sacks *et al.* (1974). No entanto, estes autores destacam que estes dois tipos incorporam variações internas dependendo do tipo sequência adotado (pares adjacentes), dos tipos de dispositivos utilizados, como identificadores e perguntas-apêndice, e outras condições, como o surgimento de falhas de entendimento, entre outros.

Compreendida a existência dos elementos básicos da organização da tomada de turno: a unidade de construção de turno, o lugar relevante para a transição e as regras de alocação de turnos e seus tipos, outros estudos foram dedicados para os demais elementos componentes da conversa, como os reparos, as sobreposições, as risadas, as provocações, as justificativas, etc. (GOODWIN; HERITAGE, 1990). As preferências observáveis na conversa também são objeto de estudo (POMERANTZ, 1984). Estes componentes são elementos complementares na organização da fala e ocorrem em diferentes associações aliados às preferências.

### 2.5.3.2 Tipos de organização de tomada de turno na fala institucional

Alguns contextos institucionais adotam o mesmo sistema de tomada de turno da fala ordinária em função da pouca especialização, mas essencialmente o que varia na fala institucional é a oportunidade de participação e ação de cada agente. Na fala ordinária, como a conversa entre amigos que se encontram na rua ocasionalmente, o que se faz, o que diz e o como isto é feito não é determinado com antecedência pela circunstância da interação, como pode acontecer na fala institucional. O que se dá, por exemplo, em uma reunião administrativa.

Como variação da fala ordinária, a tomada de turno especial da fala institucional pode ser definida por três tipos: (a) a pré-alocação de turno, que é o caso das entrevistas de TV, da corte judicial e da sala de aula; (b) a alocação de turno mediada, que é característica das reuniões de negócios e (c) a combinação dos dois tipos, comuns no caso das mediações de problemas e aconselhamento (HERITAGE, 2004).

Nas situações e meios de pré-alocação há restrições para a fala dos participantes tanto para se fazer perguntas quanto para respondê-las. É característica dos contextos em que há muitos envolvidos, mas onde a fala de poucos é que tem relevância para a circunstância. Esta estrutura é também adotada para as situações de mediação para se gerenciar prováveis conflitos e oposições que comprometam a solução do problema.

Na alocação de turnos mediada não há tantas restrições de ação, mas de oportunidade da fala, que é controlada por um terceiro, responsável por orientar o andamento da fala indicando a ordem dos falantes. É o caso típico de uma reunião de negócios ou administrativa em que há um responsável por conduzir a reunião, garantindo sua ordem, andamento e participação conforme uma pauta, em geral, pré-estabelecida.

O sistema misto é aquele que reúne mais restrições e as regras relativas ao direito de fala e sobre o conteúdo são previamente anunciadas aos participantes e controladas pelo mediador, como no caso de audiências judiciais específicas.

A análise da forma de tomada de turnos deve ser o primeiro aspecto da análise da fala institucional porque ela caracteriza a organização estrutural, a oportunidade e a interpretação das ações da interação, cujas restrições não são próprias do sistema de tomada de turno da fala ordinária com as quais estamos habituados. A identificação do tipo de alocação de turno predominante numa interação pode ser feita por dois indicadores iniciais: (a) o tratamento do par adjacente pergunta-resposta num dado contexto ou, de forma mais precisa, (b) através das sanções feitas aos participantes ao escaparem das regras particulares da fala (HERITAGE, 2004).

### 2.5.3.3 Organização estrutural

A fala ordinária acontece, geralmente, entre aberturas e fechamentos, como cumprimentos, por exemplo, no intervalo dos quais pares adjacentes são produzidos e os temas tratados de forma livre, lançados e retomados momento a momento. A fala institucional não é assim,

comumente estruturada por fases ou atividades que se sucedem, conforme uma ordem particular com uma sequência temática definida.

A estruturação da fala institucional é dirigida a um objetivo. Uma consulta médica, por exemplo segue um protocolo de fases. É esta estrutura que permite que a interação se desenvolva. No Quadro 2.7 apresenta-se a organização estrutural possível para consultas médicas.

Quadro 2.7 – Exemplo de organização estrutural da fala (adaptado pelo autor)

| <b>CONSULTA MÉDICA</b> |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| <b>FASES POSSÍVEIS</b> | 1. abertura                           |
|                        | 2. apresentação do motivo do paciente |
|                        | 3. exame (verbal e físico)            |
|                        | 4. diagnóstico                        |
|                        | 5. indicação de tratamento            |
|                        | 6. fechamento                         |

Fonte: Heritage (2004)

Todavia, a organização estrutural não deve ser algo fixo, característico ou condicionador dos dados extraídos das interações. Ela serve apenas para demonstrar como os participantes se orientam na fala e na conduta da interação (HERITAGE, 2004). A estruturação padronizada e repetitiva é típica de situações de fala ditas monotópicas e bastante objetivas, como serviços de atendimento de protocolo ou que envolvam solicitações, como nos serviços administrativos de caráter burocrático.

#### 2.5.3.4 Organização da sequência

Tanto na fala ordinária quanto na institucional é através da organização da sequência que as atividades e as ações são gerenciadas. As identidades sociais e interacionais são também estabelecidas, mantidas e manipuladas através da organização dada à sequência. Por isso o gerenciamento da sequência pelos participantes caracteriza “[...] as atividades de instituições sociais específicas, suas ações particulares, restrições e inferências” (HERITAGE, 2004, p.127).

A organização das sequências é particularizada e cada meio profissional permite que diferentes estruturas e mecanismos da fala sejam utilizados para se elaborar uma fala: pode-se fazer perguntas ou contar um história, podem ser criadas situações para que uma informação seja fornecida sem um pedido explícito, entre outros.

Um exemplo disso são as diferentes organizações de sequências de pares adjacentes perguntas/respostas em diferentes contextos sociais. M marcadores como oh! e umhum! não fazem parte das respostas a perguntas em meios como o acadêmico e o médico em função do caráter das atividades ou do efeito que podem exercer sobre os participantes (HERITAGE, 2004).

Além de caracterizar as atividades, a sequência pode ainda ser manipulada pelos representantes institucionais para extrapolar os objetivos da interação institucional de modo a buscar as preferências da fala. É o caso do médico que procura perceber a condição dos pacientes antes de lhe dar uma informação negativa. O médico promove intencionalmente pré-sequências para dizer o que precisa ser dito aproveitando a argumentação do paciente e manipulando a assimetria leigo-profissional (HERITAGE, 2004).

Reparos, justificativas e esclarecimentos (*accounts*), sobreposições, risadas e provocações, pré-sequências e o projeto de turno são resultados da organização da sequência.

### 2.5.3.5 Projeto do turno (*turn design*)

A dinâmica interacional mesmo regida por tipos de organização de tomada de turno definidos com um arranjo estrutural específico e organização de sequências particulares ainda permite que os participantes elaborem de antemão seus turnos. A maior parte dos casos de interação institucional se dá entre leigos e profissionais de modo que estes, mais experimentados, procuram usar seu conhecimento para evitar o conflito na interação e favorecer as preferências da fala, apropriando-se das assimetrias (HERITAGE, 2004, p.128).

A prática profissional e a experiência dão evidências cotidianas da melhor forma de fazer perguntas, de otimizá-las, de torná-las menos agressivas em função da forma como são elaboradas ou de se obter dados mais precisos. É por intermédio do projeto de turno que os representantes institucionais enfrentam os “dilemas” mais recorrentes da prática. “O projeto de turno é um campo em que o intercâmbio entre tarefas institucionais, o gerenciamento da

sequência e os tópicos relativos à identidades e aparência tomam evidência de forma recorrente e inevitável” (HERITAGE, 2004, p.132).

### 2.5.3.6 Escolha Lexical

Da mesma forma que o projeto de turno, a escolha lexical é realizada com a função de evitar conflitos e discordâncias. Ela é resultado do ajuste ao interlocutor (*recipient design*), tanto na fala ordinária quanto na institucional. Expressões relativas a tempo e quantidade, por exemplo, em função de adotarem parâmetros de medida particulares demandam sucessivos turnos para verificações de entendimento (as formulações) nos quais a escolha lexical vai se refinando. Um exemplo característico é o esforço de um paciente em responder ao médico com qual frequência consome bebidas alcoólicas (apenas socialmente, eventualmente, só quando vou a bares, etc.).

### 2.5.3.7 Preferência de organização da interação

Para a análise da interação não basta conhecer os elementos da organização da fala. O arranjo destes componentes pode ter uma orientação preferida ou “despreferida” (*dispreferred*) e tem caráter estratégico e sequenciador da fala associado a amplos processos sociais e interativos, tanto na conversa ordinária quanto na institucional. Preferências na interação correspondem às maneiras como uma ação e suas formas alternativas configuram diferentes tipos de respostas e como estas várias alternativas podem ser manejadas para alcançar resultados específicos (POMERANTZ, 1984; SCHEGLOFF, 1989; GOODWIN; HERITAGE, 1990).

Goodwin e Heritage (1990) destacam três aspectos das preferências: os ligados às ações de concordância e discordância, o uso de pré-sequências e o uso de abertura de sequência. Respostas concordantes ou de aceite de proposições (*affiliative actions*) são geralmente imediatas e claras enquanto que as discordâncias e negativas (*disaffiliative actions*) são retardadas, por silêncios e marcadores verbais, assim como mitigadas.

Goodwin e Heritage (1990) esclarecem que, ao menos nas culturas norte-americana e britânica, o distanciamento desta organização indica rudeza ou hostilidade. A demora em aceitar proposições é evitada para que não seja confundida com discordância e quando aquela acontece soa como algo indelicado assim como negações feitas de forma abrupta.

Esta preferência de organização pode, no caso, das negações, oportunizar ao falante a

correção ou o ajuste de suas propostas e evitar a negativa, tornando-a aceitável, de modo a se incentivar a ocorrência das *affiliative actions* e minimizar as *disaffiliative actions* (POMERANTZ, 1984; EMMITT; GORSE, 2007).

Situações “despreferidas” (*disaffiliative actions*) geralmente são acompanhadas de desculpas (*accounts*) como forma de esclarecimento. Quando as desculpas não são emitidas pelos falantes, são cobradas pelos ouvintes ou autorizam pressuposições por parte destes consideradas justas. As desculpas também têm um formato preferencial e gentil denominado “sem problemas” (*no fault*), isto é, são criadas para expor circunstâncias que demonstram impossibilidade em vez de indisponibilidade de aceitar a oferta (GOODWIN, HERITAGE, 1990).

Pré-sequências são usadas para prefaciар pedidos, brincadeiras, estórias, anúncios e convites e são estratégias preferenciais para se realizar estas ações. As pré-sequências servem também para que os participantes evitem dar continuidade a sequências nas quais conflitos podem surgir. Nos casos em que os conflitos não podem ser evitados, as pré-sequências podem ser indutoras de ações preferidas (*affiliative actions*) que são desejáveis.

Muitas vezes, as pré-sequências estruturam as desculpas (*accounts*) para situações de discordância ou negação, esclarecendo, em um formato “sem problemas”, a impossibilidade de se aceitar ou concordar com a ação anterior. As pré-sequências podem ainda assumir o formato de questionamentos de modo a orientar as desculpas do ouvinte nos casos em que um pedido tenha a possibilidade de não ser atendido por ele. Esta pré-sequência em formato de pergunta é apontada por Goodwin e Heritage (1990) como a forma convencional e cortês de se fazer pedidos a alguém.

Abertura de sequências (*sequence-initial actions*) compreende a projetos de turnos elaborados para orientar a sequência de atividades dos turnos seguintes. É uma iniciativa que reúne recursos diversos para destacar ou tornar pouco relevantes as particularidades do momento da fala ou do contexto a partir de preâmbulos, da seleção de vocabulário e da seleção da atividade com a qual o turno pode ser ocupado. Permite diferentes possibilidades de apresentação de um turno específico (GOODWIN; HERITAGE, 1990).

São exemplos disso a criação de circunstâncias para se conhecer o nome da alguém sem fazer uma pergunta direta; para inserir ou escapar de determinados assuntos, para sair de sequências que tratam de problemas, para escapar a piadas que envolvam pessoas ausentes, para

reconstruir falas com o intuito de confirmar negações ou para insistir numa argumentação. No Quadro 2.8 estão apresentados os diversos elementos estruturais da AC institucional abordados nesta pesquisa.

Quadro 2.8 – Aspectos, componentes e abordagens da AC institucional.

|  | Aspectos estruturais                                       | Componentes e abordagens   | Exemplo, uso ou objetivos  |
|--|--|--|--|
| <b>ANÁLISE DA CONVERSA INSTITUCIONAL</b> | Sistema de tomada de turnos                                | Unidade de construção de turno   |  |
|  |  | Lugar relevante para transição   |  |
|  |  | Forma de seleção de falantes   |  |
|  | Tipo de organização de tomada de turno na AC institucional | Pré-alocação de turnos   | Entrevista de TV, sala de aula   |
|  |  | Alocação de turnos mediada   | Reuniões de negócios/ projetos   |
|  |  | Combinação dos tipos anteriores  | Mediação judicial  |
|  | Organização estrutural                                     |  | Fases da conversa em uma consulta médica   |
|  | Organização da sequência                                   | Projeto de turno   | Diferenças na forma de desempenhar uma mesma ação em contextos institucionais distintos a partir da seleção e arranjo de diferentes componentes convencionados ou preferidos |
|  |  | Reparos  |  |
|  |  | Sobreposições  |  |
| Justificativas ( <i>accounts</i> )       |  |  |  |
| Pré-sequências                           |  |  |  |
| Provocações e risadas                    |  |  |  |
| Preferências na organização da interação | <i>Formulations</i> (escolha lexical)                      | Percepção e demonstração de concordâncias e discordâncias, rudeza ou satisfação, aceitação ou negação, desculpas, realces, fugir a discussões e assuntos |  |
|  | Preferências ( <i>affiliative actions</i> )                |  |  |
|  | “Despreferências” ( <i>disaffiliative actions</i> )        |  |  |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 2.5.4 Aspectos relativos à transcrição

O dado essencial à pesquisa é a fala envolvida na interação e para que ela seja passível de uma análise de caráter científico é preciso que ela tenha um formato que facilite a

caracterização e o ordenamento dos elementos e estruturas da sequência. A fala é então apresentada por meio da transcrição, que é um procedimento analítico e uma representação simultaneamente. Não se representam intenções dos falantes, mas o que se disse, através de estruturas como falas sobrepostas, falas emendadas, lacunas e pausas, aspectos tanto relacionados à sequência quanto ao andamento da fala.

As transcrições para a AC devem ser orientadas por dois critérios fundamentais: estar aliadas aos objetivos da pesquisa e privilegiar a perspectiva dos participantes. Toda influência precisa ser avaliada para que não se invalide o instrumento de análise de dados e os resultados (GAGO, 2002; HEPBURN; BOLDEN, 2013).

Como representação, a transcrição foi inicialmente desenvolvida no contexto da AC para a língua inglesa o que se tornou um desafio para sua representação em outras línguas, circunstância que subsidia questionamentos quanto à falta de uma rígida padronização convencional para a transcrição que poderia por em risco o crédito das análises, mas que não são pertinentes ao caráter desta pesquisa.

A leitura das transcrições, isto é sua inteligibilidade, é um processo de re-alfabetização. As convenções tornam a leitura confusa e a representação absoluta do que se fala, atribuindo a grafia modificada às sequencias, pode ter uma assimilação negativa por leitores não linguistas, expondo os falantes ao ridículo. A grafia modificada que pode ser reveladora para o analista pode ser compreendida como incompetência comunicativa por leigos, desviando a atenção do foco da análise da interação (GAGO, 2002; HEPBURN; BOLDEN, 2013).

Esta consideração deve orientar a definição de critérios para o nível de detalhamento da representação de modo que a transcrição destaque a perspectiva dos participantes e preserve as peculiaridades relacionadas ao objetivo da análise. Nesta pesquisa, a grafia modificada só foi utilizada para preservar a dinamicidade dos turnos, correspondendo essencialmente às alternâncias de forma, como “ceis” e “vocês”. Estas variantes não são necessariamente compreendidas como erros na fala e podem destacar um aspecto importante da interação relacionado à intimidade ou distanciamento do falante com o contexto da fala.

A transcrição não é mera conversão do que se fala para o texto escrito. Há elementos importantes que fogem à representação da língua culta, como a marcação da entonação, e cuja identificação na transcrição é fundamental. São destacados a seguir seis aspectos proeminentes das transcrições e indicadas suas formas de representação nesta pesquisa

(HEPBURN; BOLDEN, 2013): entonação, velocidade da fala, alongamentos e interrupções, respirações e risadas, vibração vocal e interação verbal e gestual.

Na AC a pontuação gramatical é desconsiderada em favor da marcação da entonação. Um ponto final marca uma entonação de finalização descendente da frase e não necessariamente uma afirmação. Um ponto de interrogação indica uma entonação ascendente da frase, mas não especificadamente uma pergunta. Vírgulas representam entonações ascendentes breves, delicadas ou menores, mas não exclusivamente para separar listas ou intervalos. A entonação no final das falas tem um papel importante na transição de turnos uma vez que permite a projeção e a indicação da conclusão da unidade de construção de turno.

O volume da fala, representado pelo sublinhado, indica ênfase por meio do aumento da amplitude. A variação de entonação está associada com o afloramento de emoções na fala, pode evidenciar o domínio sobre o tema tratado, pode ainda acompanhar a risada, realçar uma surpresa e tem-se percebido seu papel importante nos momentos de recebimento e de dar boas e más notícias.

A velocidade da fala é representada pela combinação dos sinais maior que e menor que (< > ou > <) e indicam a compressão ou a extensão do passo normal da fala. As falas rápidas podem ter conteúdos poucos relevantes para a conversa e por isso são ditos rapidamente.

Os alongamentos são representados pelos dois pontos em meio às palavras. Quanto mais pontos, maior a extensão. Extensões são associadas às ênfases nas palavras ou, quando produzidas no final dos turnos, facultam a ocorrência de sobreposições em função da interpretação do ouvinte de que o turno será concluído.

O hífen é a marca da interrupção abrupta para a realização de um reparo imediato. Em geral, o hífen marca uma palavra iniciada e não terminada.

Respirações, risadas e choro são aspectos que acompanham a fala. Aspirações audíveis, que caracterizam risadas, são representadas nas transcrições pela letra h e quanto mais longa for a aspiração maior será o número de h escritos. As risadas auxiliam na coordenação de ações ou para sustentá-las, aliviando tensões. Quando um falante narra problemas ou dificuldades, por exemplo, as risadas são atenuadores dos aspectos negativos evidenciando resistência. As risadas podem ser vocalizadas de diversas formas: huh/hah/heh/hih e podem surgir no meio de palavras, como em “pen(h)se”.

A vibração vocal durante a fala pode carregar um sorriso, sendo representada pela fala entre sinais de libra inglesa (£). Outros aspectos como a craquelação e o tremor demonstram situações emocionais extremas, mas que não acontecem com frequência na fala institucional.

Nas interações face-a-face, os gestos dos participantes contribuem na realização das ações e sua coordenação, o que dá a eles importância para a transcrição. Para tanto se pode acrescentar notas descritivas às transcrições, como comentários, representados entre parênteses duplos, ou ainda acrescentar representações visuais como desenhos ou imagens fixas, sejam fotos ou quadros de um vídeo, quando são determinantes para a análise.

A legenda adotada para as transcrições nesta pesquisa, apresentada no Quadro 2.9, é reduzida, pois muitos detalhes da fala que poderiam ser representados não eram condizentes com os objetivos e o caráter exploratório deste estudo.

Quadro 2.9 – Legenda das transcrições (adaptado pelo autor)

| Convenção    | Designação          | Uso  |
|--------------|---------------------|--|
| [texto]      | colchetes           | Sobreposição de falas  |
| =            | igual               | Falas emendadas ou dar sequência a turnos com sobreposições  |
| (1.2)        | Pausa               | Pausa na fala medida em décimos de segundo   |
| (.)          | Micropausa          | Pausa rápida em intervalo menor que 0.2 segundo.   |
| .            | Ponto final         | Entonação descendente no final da fala   |
| ?            | Interrogação        | Entonação ascendente no final da fala  |
| ,            | Vírgula             | Entonação ascendente temporária ou breve   |
| ↓            | Seta para baixo     | Entonação descendente (ênfase mais definida)   |
| ↑            | Seta para cima      | Entonação ascendente (ênfase mais definida)  |
| -            | Hífen               | Interrupção abrupta da frase ou palavra  |
| <u>texto</u> | Sublinhado          | Ênfase pela elevação do volume da fala (caracterizada pela oscilação. Associada aos dois pontos)               |
| :::          | Dois pontos         | Ênfase pelo alongamento do som de vogais ou consoantes (caracterizada pela oscilação. Associada ao sublinhado) |
| >texto<      | Maior que menor que | Trecho pronunciado mais rapidamente que a fala normal  |
| <texto>      | Menor que maior que | Trecho pronunciado mais lentamente que a fala normal   |

|             |                   |  |
|-------------|-------------------|--|
| °texto°     | Símbolo de graus  | Indica fala de baixo volume ou sussurro                  |
| TEXTO       | Maiúsculas        | Indica fala de volume elevado ou gritado                 |
| £texto£     | Libra inglesa     | Indica fala associada a sorrisos                         |
| (hhh)       |                   | Variação de risos  |
| hhh         |                   | Aspiração audível  |
| .hhh        |                   | Inspiração audível                                       |
| ( texto )   | Parentese         | Transcrição duvidosa                                     |
| (( texto )) | Parenteses duplos | Comentário do transcritor ou registro de ação não verbal |
| [l-l]       |                   | Identificação de trecho [linha até linha]                |

Fonte: Gago (2002)

### 2.5.5 Reuniões de coordenação como conversas institucionais

Reuniões são situações de fala nas quais se busca o entendimento compartilhado entre os participantes, têm com um objetivo definido e constituem um sistema específico de interação pela fala, sobretudo quanto à forma de alocação de turnos, à organização da sequência e à progressão temática (SACKS *et al.*, 1974; BARNES, 2007, SVENNEVIG, 2012a). Reuniões são conversas institucionais e podem variar quanto à formalidade em seus aspectos interacionais (HERITAGE, 2004; ASMUB; SVENNEVIG, 2009).

A organização estrutural das reuniões é variável sendo que entre a abertura e o fechamento pode haver, além da discussão, vários intervalos (ASMUB; SVENNEVIG, 2009). Do ponto de vista interacional, há diversas formas de se iniciar ou abrir uma reunião, o condutor pode fazer a verificação dos presentes em voz alta, chamar a atenção dos presentes elevando a entonação vocal, pode ler a pauta, utilizar marcadores (bem, então, etc.) entre outros (ASMUB; SVENNEVIG, 2009). No Quadro 2.10 estão delimitados os aspectos marcantes das reuniões formais.

Como conversa institucional, a coordenação de projetos envolve interações de caráter pouco formal. Não há características marcantes de um contexto institucional específico, como acontece com advogados e entrevistadores, e para circunstâncias pouco formais as pesquisas da AC examinam como os turnos e as sequências são elaborados para exibir as identidades e os contextos institucionais (GOODWIN, HERITAGE, 1990).

Quadro 2.10 – Aspectos e características das reuniões formais.

|                         | Aspectos      | Características   |
|-------------------------|---------------|---|
| <b>REUNIÕES FORMAIS</b> | Interacional  | Duração, pauta (organização em tópicos), local de ocorrência e participantes planejados com antecedência                            |
|                         |               | Sistema de tomada de turnos típico: alocação de turno mediada pelo condutor da reunião ( <i>chair</i> ).                            |
|                         | Institucional | Participantes desempenham papéis (identidades) institucionais   |
|                         |               | Possui um objetivo para os problemas institucionais tratados  |
|                         | Físico        | Sala de reunião, mesa e cadeiras, disposição de participantes, recursos de apresentação (projetores e documentos) e produtos (atas) |

Fonte: Elaborado pelo autor

As identidades institucionais dos participantes influenciam na interação, determinando a seleção de estruturas da fala, a disposição para a contribuição e à própria argumentação. Autoridades pessoais e hierárquicas têm extenso poder para a contribuição e favorecimento da interação, enquanto a identidade de time ou equipe evidencia o compartilhamento de direitos, de autoridade e de responsabilidade, sendo perceptível na “co-construção” de turnos e no gerenciamento dos direitos da fala (DJORDJILOVIC, 2012). O Excerto 1 exemplifica a recorrência da identidade institucional por meio da fala e como argumento.

---

EXCERTO 1 – Empreendimento 1 [320-321]

1       DIR→ =e assim: nós estamos fazendo a coordenação e a  
2               gente vai ficar no pé de vocês mesmo.

---

Em reuniões menos formais o sistema de tomada de turno é flexibilizado, em um misto de fala ordinária e institucional, na qual a intervenção do condutor pode ser desnecessária se a reunião tiver andamento proveitoso (ASMUB; SVENNEVIG, 2009). Svennevig (2012a) discrimina as quatro principais formas de alocação de turno em reuniões deste tipo, nas quais têm grande contribuição à comunicação não verbal: (a) falante corrente seleciona o próximo, (b) auto-seleção, (c) condutor seleciona falante seguinte, (d) pedido ao condutor e (e) extensão de um argumento (auto-seleção).

O condutor da reunião não é apenas um distribuidor ou organizador dos direitos da fala, a ele é atribuída uma autoridade institucional para facilitar as ações, orientar a tomada de decisões,

controlar as digressões e manter a progressão dos tópicos da pauta. A condução de reuniões é resultado da combinação de três elementos: os objetivos do encontro, quem são os participantes e o estilo de liderança (ASMUB; SVENNEVIG, 2009). O foco na condução é um dos critérios de destaque das oficinas facilitadas (*facilitated workshops*) (THYSSEN *et al.*, 2008, EMMITT, 2010).

O controle dos tópicos agendados é algo determinante nas reuniões do ponto de vista interacional, pois diferente da fala ordinária em que o falante seguinte toma a contribuição do anterior por ponto de partida para a continuidade ou modificação temática, na reunião formal o referencial para a fala é o tópico da pauta. Quando uma fala anterior é tomada por referência não é necessariamente a imediatamente anterior. Assim, a temática em discussão nas reuniões é determinada pela pré-alocação dos turnos e pela pauta.

Isso resulta em falas mais longas e sequências com menor encadeamento de falas, como pequenos monólogos, caracterizando as falas em reuniões. Esta circunstância demonstra a importância da organização da pauta para a efetividade da discussão, de modo que facilite a progressão e a evolução dos temas tratados, assim como oportuniza e favorece a elaboração de prefácios e de estratégias de auto-seleção a partir da extensão de argumentos (ASMUB; SVENNEVIG, 2009; SVENNEVIG, 2012b).

Dos componentes da fala institucional das reuniões, as formulações (*formulations*) talvez sejam a estruturas ou construções de maior interesse (CLIFTON, 2006; ASMUB; SVENNEVIG, 2009), porque são elaboradas com o intuito de se conquistar apoio e são dirigidas para um objeto, sendo pouco frequentes na fala ordinária (BARNES, 2007).

As formulações servem para recuperar discussões que perderam seu foco temático, para verificar e demonstrar entendimento compartilhado, para conduzir uma tomada de decisões, para expressar comentários e para elaborar finalizações (CLIFTON, 2006; BARNES, 2007). Tal versatilidade e emprego nas reuniões fizeram com que os mecanismos que envolvem as formulações fossem mais profundamente estudados.

Ligada às falas anteriores e como a parte inicial de um par adjacente, as formulações orientam respostas concordantes ou discordantes com o que foi exposto inicialmente. Barnes (2007) identificou que a concordância com uma formulação é preferivelmente expressa pelo silêncio, isto é, aqueles que ouvem a formulação e com ela concordam nada respondem. Esta evidência contraria a condição “despreferida” do silêncio como resposta na fala ordinária.

O Excerto 2 é um exemplo de formulação no qual se pode verificar (a) o uso do “então” como anunciador característico da formulação e que faz a ligação com os tópicos anteriores que serve de referencia para a construção e (b) orienta uma resposta concordante ou discordante.

---

EXCERTO 2 – Empreendimento 2 [130-132]

|   |      |                   |   |
|---|------|-------------------|---|
| 1 | DIR: | [ então a gente ] | teria que acrescentar mais uma etapa aqui=      |
| 2 | PC2: | =mais uma etapa [ | ] uma etapa de estudo preliminar (0.6) aí esse= |
| 3 | DIR: | [umhum!]          |   |

---

As formulações são exemplos de um recurso linguístico poderoso para o uso de gerentes e condutores de reuniões que, assim como outros, pode ser potencializado dentre as habilidades comunicativas desejáveis para o gerenciamento de projetos, sobretudo para o reforço dos comprometimentos (CLIFTON, 2006; SANCHEZ, 2008; BAMBACAS; PATRICKSSON, 2008; EMMITT, GORSE, 2010; MEYER; HERSCOVICH, 2011).

### 2.5.6 A investigação do método

A metodologia definida, apesar de estruturada pelos determinantes do objeto de estudo, foi também consequência da insistência do pesquisador no estudo do tema e de seu amadurecimento na busca de técnicas e estratégias que permitissem maior aprofundamento no processo de projeto, esmiuçando os procedimentos mais essenciais da prática cotidiana.

A pesquisa foi iniciada com a busca de proposições teóricas que caracterizassem o objeto de estudo e que permitissem investigá-lo com foco no estabelecimento dos compromissos. O pesquisador esperava que ao estudar o gerenciamento e a coordenação de projetos (KOSKELA; HOWELL, 2002; MELHADO *et al.*, 2005; RODRIGUEZ, 2005; CLETO; CARDOSO, 2007; SILVA; NOVAES, 2008; FABRÍCIO, 2008; BELLAN, 2009; EMMITT, 2010; MITIDIARI; MANSO, 2011), os problemas do processo de projeto e as práticas enxutas (KOSKELA *et al.*, 1997; BALLARD, 2000b; FREIRE; ALARCÓN, 2000; HOWELL *et al.*; 2004; TILLEY, 2005; SMITH *et al.*, 2011), as estratégias para o estudo dos compromissos dentro da equipe de projetos fossem identificadas. Com estes estudos o que se percebeu foi a ênfase em soluções para melhor se organizar o processo.

Estas proposições ainda não abarcavam com suficiente detalhe os comprometimentos dentro da equipe de projetos e sua estruturação, por isso leituras ligadas à comunicação na construção civil passaram a ser realizadas e o que se destacou foi a atenção dada à

contribuição da tecnologia (BEBER *et al.*, 2007; CORRÊA; RUSCHEL, 2010) e experiências de comunicação na obra (COSTA, 2007; OLIVEIRA, 2010).

Suportes teóricos para análise dos comprometimentos como a Perspectiva da Linguagem-Ação (LAP) (MACOMBER, HOWELL, 2003) e a dinâmica de textos/conversações (OLIVEIRA, 2010) foram identificados como possíveis métodos a serem adotados na pesquisa, no entanto, os estudos realizados a partir destas abordagens focam o andamento dos compromissos dentro dos processos e não dedicam-se à compreensão da organização destes compromissos, apesar de contribuírem para o destaque da importância dos agentes do processo.

As pesquisas sobre interação e discurso no projeto e na construção civil constituíram o tema seguinte a ser estudado e foi encontrado predominantemente em periódicos internacionais. Duas novas possíveis formas de análise foram identificadas pelo pesquisador: a análise do processo de interação (*Interaction Process Analysis - IPA*) (EMMITT; GORSE, 2007) e a análise da conversa (AC) (GOODWIN; HERITAGE, 1990; HERITAGE, 2004; SILVA *et al.*, 2009). A IPA deu suporte às pesquisas sobre interação na construção civil desenvolvidas por Stephen Emmitt e Christopher Gorse (GORSE; EMMITT, 2005, 2009; OTTER; EMMITT, 2008), no Reino Unido, e é também associada a pesquisas sobre práticas enxutas de gerenciamento e projeto (EL REIFI; EMMITT, 2011; EMMITT; PASQUIRE; MERTIA, 2011). Esta técnica, no entanto, apesar de investigar as características das interações na tomada de decisões na construção civil com o uso de grandes amostragens, não se debruça sobre a organização e a forma da construção de sentidos pela interação.

A análise da conversa foi adotada recentemente por Oak (2011) e Matthews e Heinemann (2012) para o estudo da prática de projeto. Estes estudos evidenciam a contribuição da interação na construção de significados para a tomada de decisões e o posicionamento de cada agente participante a cada fala. Esta abordagem da AC permitiu que o estabelecimento de compromissos nas reuniões de coordenação de projetos pudesse ser investigado no momento essencial de sua definição, como um produto coletivo de negociações e condicionado pelas estruturas e organização da interação.

Paralelamente, às leituras sobre a AC, foram desenvolvidas outras ligadas à caracterização do comprometimento como os estudos de Ricketta *et al.* (2005), Gellatly *et al.* (2006), Meyer e Herscovitch (2006), Rousseau *et al.* (2006) e Meyer *et al.* (2013). Somaram-se a este conjunto

um outro grupo de pesquisas relacionadas aos aspectos e habilidades interpessoais, como Bambacas e Patrickson (2008), Zeffane *et al.* (2011) entre outros.

Este percurso de estudo permitiu organizar uma abordagem para o estudo do gerenciamento do processo de projeto a partir da técnica da AC, uma vez que foram identificadas nas pesquisas consultadas a importância e a predominância da comunicação e da preferência pela interação face a face na prática do processo de projeto (OTTER; EMMITT, 2008) como recursos para o estabelecimento de compromissos a partir das experiências dos participantes, da habilidade de interagir e construir confiança, da capacidade de assimilar e propor mudanças, do contexto delineado pela estrutura e organização ambiental da organização, de uma condução que facilite o trabalho de equipe e dos objetivos estabelecidos. Tudo isso sem desconhecer a influência das incertezas.

O comprometimento, como ação básica das equipes de trabalho pode ser compreendido a partir de um modelo estruturado (GELLATLY *et al.*, 2006; ROUSSEAU *et al.*, 2006; MEYER *et al.*, 2013) e a percepção de como a organização do trabalho afeta o comprometimento da equipe. A pesquisa bibliográfica revelou ainda a necessidade de se conhecer os significados dos comprometimentos (ERICKSSON; LIND, 2005) em função da complexidade da prática de coordenação (VIANA *et al.*, 2011) com a ampliação da importância da liderança e do papel dos gerentes.

As pesquisas da AC estão nos domínios do projeto como ciência, da comunicação e da gestão (OAK, 2011; 2012, HERITAGE, 2004; NIELSEN, 2009; DJORDJILOVIC, 2012; SVENNEVIG, 2012a, 2012b), nos quais esta técnica é identificada como uma ferramenta que possibilita uma abordagem aplicada e contextualizada dos problemas e dos resultados da comunicação na prática profissional.

A AC faculta o estudo da prática e do comprometimento sem se ater a categorizações teóricas antes da observação dos fatos, considera determinante o contexto em que está inserida, dedica-se aos significados da ação, facultando a leitura da organização da prática profissional.

No contexto da gestão contemporânea “descorporatizada” (SULL, SPINOSA, 2007) em que a liderança é demandada e simultaneamente contestada em seu perfil, a AC pode oferecer contribuições não apenas como método de análise científica, mas também como recurso para o aprimoramento da ação nas organizações. Os resultados da AC são capazes de demonstrar a gerentes e trabalhadores de uma organização a estrutura da fala da qual fazem uso, as análises

podem subsidiar gestores na definição de formas mais eficazes de interação e elementos contextuais que, até então, considerados externos à ação podem ter sua influência reconsiderada (CLIFTON, 2006).

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGIA**

Neste capítulo são apontadas as variáveis, critérios, instrumentos e a delimitação metodológica para o estudo dos compromissos no contexto da coordenação de projeto a partir da técnica da Análise da Conversa.

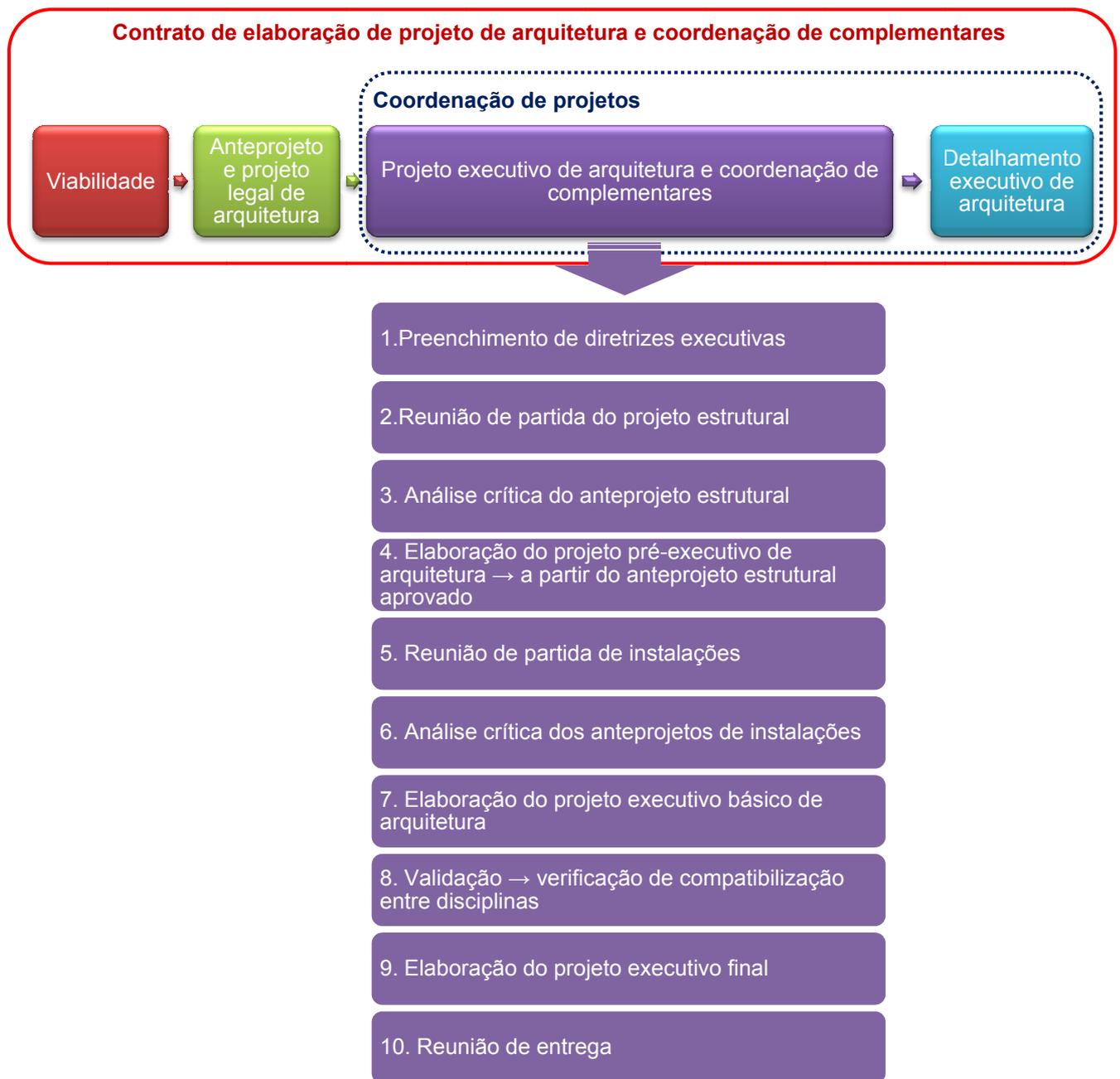
#### **3.1 O OBJETO DE ESTUDO**

Esta pesquisa dedicou-se à investigação da forma de elaboração e organização dos compromissos dentro da equipe multidisciplinar de projeto de edifícios. Para tanto foram estudados dois contratos de coordenação de projetos de um escritório de arquitetura e coordenação de projetos complementares da cidade de Goiânia. Dentro destes contratos, a investigação se deteve ao momento de integração da equipe multidisciplinar quando são iniciados os trabalhos de coordenação dos projetos. Dentro do protocolo de procedimentos do escritório estudado este momento é denominado reunião de partida de instalações.

Na reunião de partida de instalações reúnem-se os profissionais das diversas especialidades, como hidráulica, elétrica, entre outros, para a definição de diretrizes de trabalho, a troca de informações técnicas, a apresentação de soluções para o projeto e o estabelecimento de compromissos de prazo para o compartilhamento de projetos com vistas à compatibilização. Na Figura 3.1 está representado o protocolo do processo de projeto do escritório estudado, suas fases básicas (estudo de viabilidade, anteprojeto, projeto executivo e detalhamento) e pormenorização das atividades da fase de projeto executivo.

A pesquisa aprofundou-se em como os compromissos de prazo, objeto da reunião de partida de instalações e atividade precípua da coordenação (ROUSSEAU *et al.*, 2006), são criados e geridos, por meio da interação através da fala, de seus elementos determinantes, como o protocolo de projeto do escritório, e instrumentos auxiliares, como cronogramas preliminares. O que se propôs foi a adoção dos recursos ou meios primários utilizados durante uma reunião, que é a fala e a interação, como elementos estruturadores da análise da criação dos compromissos, independente de quaisquer categorizações prévias da ação.

Figura 3.1 – Protocolo de elaboração de projeto do escritório estudado



Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 ESTUDO DE CASO E ANÁLISE DA CONVERSA

A abordagem analítica do problema da pesquisa realizada nesta dissertação é recente no âmbito da construção civil (OLIVEIRA, 2010; OAK, 2011, 2012) e isso determinou o caráter exploratório desta investigação, aproximando-a da pesquisa etnográfica (FLICK, 2009) por concentrar-se nas ações humanas, cujos significados são interpretados de forma explícita apoiando-se em análises sequenciais e convenções, assim como em dados não estruturados.

Esta pesquisa está relacionada à produção de realidades sociais em um contexto ainda não avaliado pela técnica de análise aqui empregada. Não se pretendeu resolver problemas tecnicamente, mas descrever de forma detalhada a ação do comprometimento no âmbito da coordenação de projetos dando ênfase a aspectos notáveis da comunicação e da prática profissional. Assim, o emprego do estudo de caso como estratégia metodológica demonstrou-se adequado porque (a) a investigação quis esclarecer “como” o problema da pesquisa pode ser compreendido, (b) a coleta de dados estava subordinada a circunstâncias do campo, com aspectos não controlados pelo pesquisador, (c) proposições teóricas anteriores deram sentido às observações e considerações realizadas (YIN, 2001) e (d) permitiu a aplicação da técnica de análise da AC para a investigação desejada.

A AC, por sua vez, por tomar os dados naturais da interação entre os participantes de uma conversa tal como ela acontece, evidencia a forma de organização, as ações de comprometimento feitas entre os projetistas por meio da fala e da perspectiva de cada um, assim como os efeitos destas ações na interação, para o processo de projeto e o projeto como produto. A técnica não se detém sobre abstrações ou intenções e permite o aprofundamento no domínio da prática, de como as coisas são efetivamente realizadas (SCHEGLOFF, 1989; VALKENBURG; DORST, 1998; CLIFTON, 2006).

Para Oak (2011), a análise das conversações é válida para os pesquisadores que estão interessados em como as microatividades da prática colaboram para a regulação da projeção e da realidade concreta e vice-versa, isto é, como a realidade material e os rituais de interação da prática influenciam os aspectos da microatividade da fala. A pesquisa proposta alinha-se a este quesito ao interessar-se pela descrição de como os projetistas se fazem entender uns para os outros, dos significados produzidos na interação e dos comportamentos em resposta às falas proporcionada pela análise das conversações.

Matthews e Heinemann (2012) esclarecem que a validade das análises das conversações não é dependente da ação comunicativa identificada pelo pesquisador em uma sequência interativa, mas sim em como o analista pode mostrar por meio dos dados que os participantes entenderam as ações uns dos outros. Para os autores a análise das conversações se mostra como uma abordagem metodológica do mundo social que pode oferecer muito ao estudo do projeto.

À análise das conversações interessa a ação resultante da fala. Não se interpretará o que

significa uma expressão dita ou simplesmente como um ouvinte a interpretou. Só o que é expresso é analisado como uma ação, indicações sobre o que está acontecendo na cabeça do envolvidos trata-se de especulação feitas pelo pesquisador.

Ao concentrar no que será socialmente produzido e estabelecido pelos participantes a partir da análise das conversações, a pesquisa deixa de lado métodos que codificariam ou classificariam *a priori* as ações dos participantes, como o fazem a LAP e a IPA (LUCK, 2009), apesar desta dissertação fazer uso da terminologia e definições desta última. A AC também não se detém ao discurso, aprofundando-se nas construções ideológicas que suportam a fala, diferenciando-se da Análise do Discurso (ALVESSON; KARREMAN, 2011). O significado na AC é explicitamente interpretado como produto da intersubjetividade da interação.

### **3.3 DELIMITAÇÕES E VARIÁVEIS**

#### **3.3.1 Critérios para a seleção da amostra**

Foi realizado um estudo de caso único em função do caráter exploratório da pesquisa e para isso foi escolhido um escritório de coordenação de projetos da cidade de Goiânia que tivesse práticas de controle e gestão bem definidas, de modo que o comprometimento pudesse ser identificado como uma atividade valorizada para o processo. Os aspectos do escritório participante de maior importância para a pesquisa foram:

- a) Ser um escritório de projetos de arquitetura que oferecesse o serviço de coordenação de projetos complementares de engenharia ou executivo;
- b) Ter um sistema de gestão da qualidade no qual fosse clara a atribuição de responsabilidades, os processos, seus controles e que se submetesse a um processo de auditoria interna e externa com periodicidade definida e atendida;

Pode-se considerar relevante também o perfil pouco diversificado de clientes do escritório cujo foco principal é a construção de edifícios de múltiplos pavimentos de uso comercial ou residencial. Essa predominância de perfil de clientes e de tipologias arquitetônicas no portfólio do escritório constitui um aspecto favorável para a homogeneidade do padrão das interações, resultando em uma amostra sem expressivas alterações de conduta nas interações.

Sendo um estudo exploratório e de amostragem restrita, esta homogeneidade contribui para a pesquisa minimizando o possível efeito de variáveis como diversificadas tipologias de projeto, como arquitetura de interiores e projeto de instalações industriais, que exigissem particularizações no processo de projeto, ou de perfis variados de clientes sobre a caracterização dos compromissos da equipe de projetos.

A ampliação da amostra foi desejada após os registros, transcrição e análise de dados da primeira reunião de partida registrada, no entanto, a restrição temporal para o desenvolvimento do estudo e o longo período de tempo consumo pelo pesquisador na investigação do método não permitiram que esta ampliação da amostragem fosse levada a termo.

### **3.3.2 Coleta de dados**

Como estudo de caso foi definido um conjunto de fontes de dados possíveis, as formas de coleta de informações e os focos da análise dos dados e seu processamento. Para a análise do estabelecimento dos compromissos nas reuniões de partida foram definidos como instrumentos de para a coleta de dados: a observação direta (não participante), a análise documental e os registros de áudio e vídeo, indispensáveis para a transcrição e aplicação da AC.

A observação direta permitiu verificar a organização e o desenvolvimento das reuniões de partida e ainda registrar aspectos não acessíveis por outros meios como as gravações de áudio. Informações como o horário de início e fim das reuniões, notas sobre a organização dos aspectos físicos da sala de reuniões e particularidades das ações dos participantes é o que se pode registrar com a observação direta das reuniões de partida.

A análise documental, que se deteve sobre os procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) adotado pelo escritório, os relatórios de desenvolvimento de projetos, os cronogramas de elaboração de projeto e as atas das reuniões, foi determinante para a compreensão dos protocolos de funcionamento do escritório, das formas de controle das informações e decisões deliberadas nas reuniões e para a constatação do uso real destes instrumentos na prática de trabalho. O estudo destes documentos não serviu para caracterizar a validade dos documentos em si, o que envolveria a avaliação do sistema de gestão da qualidade aplicado pela empresa e que foge ao escopo deste estudo.

Como uma fonte de dados distinta dos registros de áudio e vídeo, a análise documental era imprescindível para a triangulação de dados, uma vez que não há outras fontes de dados disponíveis para o objeto de estudo. Por se tratar de um estudo exploratório, a triangulação de dados nesta pesquisa presta-se mais à extensão do conhecimento desenvolvido por meio da complementaridade entre as fontes de dados do que como uma estratégia para a validação das conclusões a partir dos resultados obtidos por meio de fontes diferentes dados (FLICK, 2009).

Devido ao longo intervalo de tempo entre as reuniões de partida - mais de quatro meses entre as reuniões dos contratos analisados - e o curto intervalo para o desenvolvimento da pesquisa, não foi possível o desenvolvimento de estudos-piloto para se realizar ajustes na operacionalização da coleta de dados. Apesar de o pesquisador ter acompanhado através da observação direta outros tipos de reuniões dos empreendimentos selecionados - que não as reuniões de partida - com o intuito de se familiarizar com os procedimentos adotados pelo escritório, após o registro de áudio, transcrição e análise prévia da primeira reunião de partida de instalações foi decidido que as reuniões de partida seguintes teriam também o registro em vídeo, o que não aconteceu na primeira reunião de partida acompanhada.

Verificou-se que o registro de vídeo era essencial para a análise da conversa, visto que muitas ações não verbais vinculavam-se à fala completando-a (DJORDJILOVIC, 2012) e porque isto não só era possível na reunião como constitui parte importante de sua preferência como recurso para a troca de informações e tomada de decisões de um grupo (OTTER; EMMITT, 2008).

Os *e-mails* também foram considerados material documental uma vez que são os recursos de comunicação não simultânea (assíncrono) mais utilizado para a comunicação entre os participantes da equipe além de terem uma estruturação em turnos semelhante à da fala (NUNES, 2007) com capacidade de assimilar um amplo espectro de troca de informações. Interessava à pesquisa *e-mails* que envolvessem o comprometimento entre os participantes, como as comunicações de atrasos e cobranças, os pedidos de adiamento de prazos e os esclarecimentos e as justificativas sobre imprevistos que comprometeram acordos anteriores.

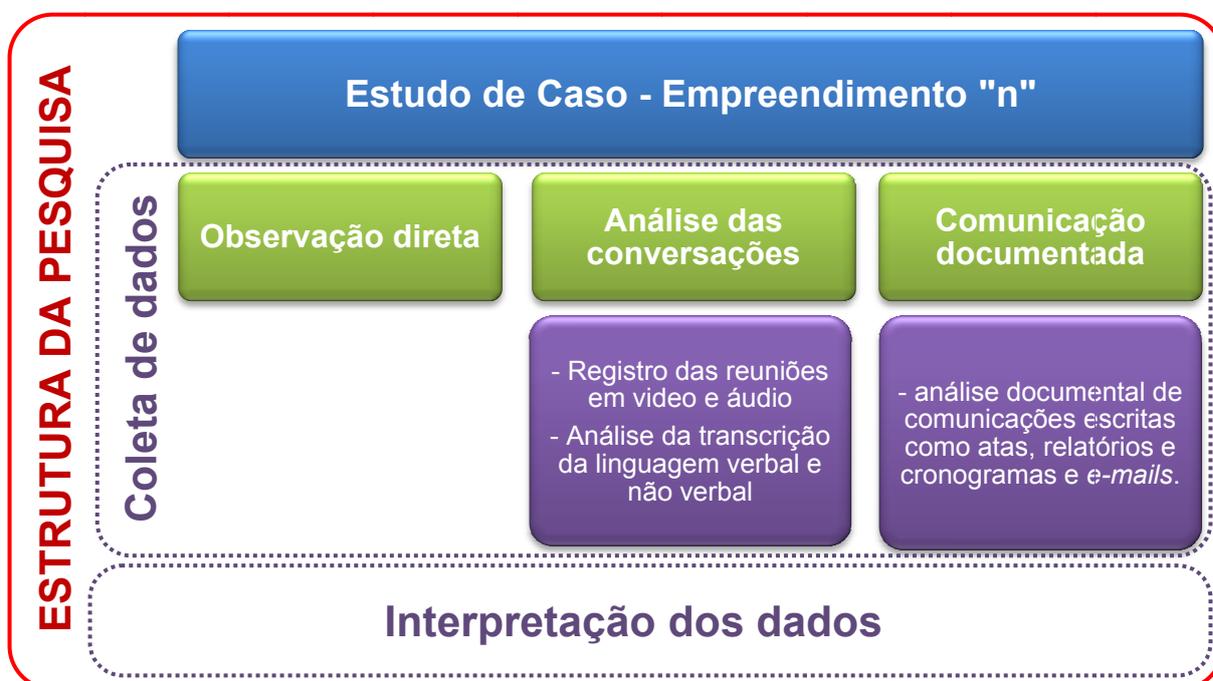
No entanto, a análise dos *e-mails* foi desconsiderada após a verificação do conjunto de 81 *e-mails* trocados entre os participantes do primeiro empreendimento estudado - até sua paralisação - dentre os quais apenas um *e-mail* tratou dos compromissos de prazo da coordenação de projeto, evidenciando que este recurso de comunicação no escritório, apesar

de ser intensamente utilizado pelos agentes do processo, é prioritariamente dedicado à troca de informações para o projeto e não a respeito do gerenciamento do processo de projeto.

### 3.3.3 Operacionalização da Pesquisa

O estudo de caso foi desenvolvido a partir da seleção dos empreendimentos a serem investigados dos quais se extraíram dados a partir da reunião de partida de complementares e da análise documental. Na Figura 3.2 é apresentada a organização da coleta de dados e o sequenciamento das fases da pesquisa.

Figura 3.2 – Estrutura do estudo de caso



Fonte: Elaborado pelo autor

A unidade de análise do estudo de caso deteve-se sobre o estabelecimento dos compromissos de prazo realizados na reunião inicial de coordenação de projeto por meio da comunicação e da interação e por isso dois focos de coleta de dados foram criados. O primeiro deles foi a análise documental - comunicação documentada - cujo material foi coletado pelo pesquisador em visitas ao escritório e através de documentos em formato digital encaminhados ao pesquisador por *e-mail*, como relatórios de desenvolvimento de projeto, cronogramas, os documentos do SGQ, entre outros.

O segundo foco compreendeu à própria reunião de partida de instalações, onde aconteceram a observação direta e os registros de áudio e vídeo das interações. Por ser o momento em que os

compromissos efetivamente são estabelecidos com o apoio dos documentos disponíveis no contexto de organização da coordenação de projetos complementares do escritório este segundo foco tem maior destaque dentro da pesquisa.

A leitura da Figura 3.1 permite identificar a situação da reunião de partida de instalações dentro do protocolo de projeto do escritório e apesar de sua importância como momento crucial do processo de interação e comprometimento entre os agentes participantes do projeto, ela não é o instante do processo em que as interações se iniciam.

Participaram das reuniões de partida de instalações dos empreendimentos analisados técnicos externos contratados pelo cliente como engenheiros eletricitas e hidrossanitários, outros agentes ligados ao cliente como o gerente de vendas, além da equipe do próprio escritório de arquitetura, a saber, um diretor, o arquiteto responsável pelo projeto e o coordenador de projetos.

O engenheiro de estruturas, agente essencial do projeto de edifícios, não participa da reunião de partida de instalações porque para que esta aconteça o projeto estrutural já precisa estar adiantado, com seu anteprojeto aprovado, segundo o protocolo de projeto do escritório. Esta medida visa poupar retrabalhos e fracionar melhor o desenvolvimento do projeto de modo que os projetistas de instalações desenvolvem seus projetos a partir de anteprojetos arquitetônicos e estruturais bem definidos.

Dois empreendimentos dentre os contratos de coordenação de projetos complementares do escritório selecionado compuseram o estudo de caso. Da reunião de partida de instalações do primeiro empreendimento foi feito apenas o registro de áudio e as anotações da observação direta além da análise de documentos do contrato e *e-mails*. Já no segundo empreendimento estudado aos documentos se associaram os registros de áudio e vídeo da reunião de partida de instalações, sendo as comunicações via *e-mail* sequer reunidas.

Os registros de áudio e vídeo foram posteriormente transcritos pelo pesquisador e representados conforme a simbologia adotada pela técnica da AC. Os critérios de nível de detalhamento da transcrição foram definidos pelo caráter da pesquisa e estão descritos no item 2.5.4 deste relatório juntamente com a legenda adotada para a leitura dos trechos das transcrições apresentados no capítulo 4. As transcrições foram imprescindíveis uma vez que a pesquisa se apoiou na interpretação de dados a partir de uma técnica de análise específica associada à fundamentação teórica, o que é apresentado no item 3.5, neste capítulo.

Os registros de áudio e vídeo assim como o acesso à documentação de projeto foram solicitados pelo pesquisador e autorizados pelos participantes antes de cada reunião. Foi esclarecida a finalidade do uso e o caráter das publicações das informações da pesquisa e também a confidencialidade dos dados coletados.

A coleta de dados desde a definição dos empreendimentos participantes até os registros de áudio e vídeo do segundo empreendimento analisado durou seis meses e foi determinante o interesse e o apoio da diretoria do escritório de arquitetura à pesquisa para a autorização da coleta de dados.

Ao todo, dos dois empreendimentos analisados, foram analisados 19 relatórios de desenvolvimento de projetos, 81 *e-mails* relativos ao primeiro empreendimento, 02 atas de reunião e 31 minutos de transcrição do total de 4 horas e 40 minutos de gravação.

No entanto, além do momento de comprometimento na reunião de partida considerou-se importante acompanhar a efetivação destes compromissos dentro da coordenação de projeto, uma vez que a ação de se comprometer é voltada para uma atividade futura, equivalente a uma promessa. Por essa razão, os documentos e as comunicações que sucederam às reuniões de partida de instalações dos empreendimentos analisados tornaram-se registros relevantes da efetivação ou da revisão dos comprometimentos assumidos e por isso também foram considerados e verificados.

### **3.4 OS EMPREENDIMENTOS ANALISADOS**

O estudo de caso foi desenvolvido a partir de dois empreendimentos distintos e os critérios gerais definidos para a seleção dos contratos de elaboração de projetos executivos de arquitetura com a coordenação dos projetos complementares investigados no escritório selecionado foram:

- Projetos que tivessem as maiores e mais variadas equipes multidisciplinares,
- Projetos que oferecessem os maiores desafios de soluções de projeto para o escritório de arquitetura,
- Projetos que concentrassem recursos e ferramentas variadas de comunicação.

A partir destes critérios dos oito contratos vigentes no escritório em abril de 2013, cinco deles foram escolhidos para acompanhamento, mas por complicações no desenvolvimento dos

contratos, como trocas sucessivas de representantes do cliente, indefinição de projetistas e por falta ou demora de tomada de decisão de clientes apenas dois foram estudados. No Quadro 4.1 estão caracterizados os empreendimentos cujos projetos serviram ao estudo de caso.

O processo de projeto dos empreendimentos escolhidos foi acompanhado de abril de 2013 até agosto de 2014 e nenhum deles foi concluído e entregue ao cliente de forma completa até a finalização da pesquisa. Os empreendimentos escolhidos não tiveram vínculo de sequência e compreenderam contratos independentes, tanto é que dificuldades diferentes marcaram o desenvolvimento de cada projeto.

Os únicos aspectos coincidentes entre os dois empreendimentos analisados foram apenas a tipologia arquitetônica de habitação coletiva e o escritório de arquitetura e coordenação. As soluções de projetos, os empreendedores, as localidades e os projetistas complementares foram distintos para cada um deles, inclusive a forma de desenvolvimento do projeto foi diferenciada para cada empreendimento.

No primeiro, o desenvolvimento do projeto se deu de forma tradicional com a compatibilização feita por meio da sobreposição de projetos e verificação manual de incompatibilidades. O segundo empreendimento teve todos seus projetos modelados e compatibilização virtual assistida pelo *software Navis*. Uma análise acurada do desenvolvimento de cada um dos projetos é apresentada no capítulo 4.

### **3.5 CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DAS FALAS NAS REUNIÕES**

A análise dos dados resultou em interpretações do significado da ação proveniente da fala permitida pela técnica da AC como fizeram Luck (2009), Matthews; Heinemann (2012), Djordjilovic (2012) e Oak (2011, 2012) apoiada pelas definições de comportamentos estabelecidas pela IPA (EMMITT; GORSE, 2007) a partir da perspectiva das componentes, dimensões e resultantes do comprometimento apontados por Meyer e Herscovitch (2001) e Rousseau *et al.* (2006).

A análise das falas das reuniões se deteve sobre os momentos (a) de comprometimento e (b) de destaque da interação quanto às habilidades comunicativas dos participantes por sua contribuição para a gestão do processo de projeto e para a construção do significado da ação.

Quadro 3.1 – Caracterização dos contratos investigados na pesquisa

|                         | <b>Cliente</b>              | <b>Contrato iniciado em/ Previsão de entrega</b> | <b>Características do empreendimento</b>  | <b>Data da reunião de partida</b> | <b>Participantes da reunião de partida de instalações</b>   | <b>Situação do contrato em agosto de 2014</b>   | <b>Peculiaridades</b>   |
|-------------------------|-----------------------------|--|---|-----------------------------------|---|---|---|
| <b>Empreendimento 1</b> | Cooperativa habitacional    | Outubro de 2012/ sem previsão                    | Habitação coletiva<br>33 pavimentos<br>70 unidades<br>19.527,00m <sup>2</sup><br>Palmas -TO | 17/10/2013                        | Diretor<br>Coordenador<br>Arquiteto responsável<br>Engenheiro-eletricista<br>Engenheiro de instalações hidrossanitárias<br>Cliente (representante)<br>Pesquisador | Modificações solicitadas para a aprovação comprometeram os projetos arquitetônico e estrutural iniciais. Um novo pré-projeto arquitetônico está em elaboração e uma nova reunião de partida será necessária.                      | Primeiro contrato do cliente com o escritório<br>O representante do cliente nas reuniões de coordenação é um dos diretores da cooperativa que é engenheiro civil.   |
| <b>Empreendimento 2</b> | Incorporadora e construtora | Julho de 2011/ setembro de 2014                  | Habitação coletiva<br>30 pavimentos<br>90 unidades<br>22.144,91m <sup>2</sup><br>Goiânia-GO | 07/03/2014                        | Diretor<br>Coordenador<br>Arquiteto responsável<br>Dois representantes do escritório de projetos complementares<br>Cliente (representante)<br>Pesquisador         | Foram superadas as dificuldades relativas à admissão de um novo arquiteto responsável e de um coordenador de projetos no Escritório, assim como as demandas de ajustes exigidos pelo trabalho com a compatibilização dos modelos. | Contrato suspenso em 2011 por dificuldades financeiras do cliente e retomado em 2012.<br>Quarto contrato do cliente com o escritório.<br>O cliente contratou serviço de gerenciamento virtual de arquivos de projeto.<br>Primeiro projeto do cliente com todos os projetos modelados.<br>Primeira experiência do Escritório de compatibilizar projetos em 3D. |

Fonte: Elaborado pelo autor

Como é próprio da técnica da AC, as sequências de fala transcritas de interesse para a pesquisa, como destacado acima, foram apresentadas em trechos e excertos selecionados a partir dos seguintes critérios:

- A evidência de habilidades comunicativas, como respeito e inspiração de confiança, e do uso do repertório de interação, isto é, estratégias utilizadas pelos participantes para estimularem o envolvimento dos demais ou para que apontassem contribuições aos assuntos em discussão.
- A orientação de possíveis diretrizes de melhorias para o processo de projeto;
- A demonstração do potencial e da contribuição da AC para o estudo da gestão na construção civil e
- A descrição de como são criados e organizados os compromissos nas equipes multidisciplinares de projeto de edifícios e a caracterização quanto às componentes e dimensões destes compromissos.

A análise dos trechos selecionados procurou destacar:

- Como a organização do processo de projeto (*task design*) pode influenciar os compromissos;
- Quais as disposições para o comprometimento são percebidas nos agentes em função das ações resultantes da fala?;
- Se são elaboradas formulações (*formulations*) que caracterizem a ação do comprometimento. Há formas de fala exclusivas do ambiente de projeto?;
- Se a comunicação na coordenação de projetos é de mão-dupla, respeitosa e interessada na opinião do outro;
- Se as reuniões de partida são adequadamente estruturadas e formais;
- Como o falar impacta sobre a organização do processo de projeto (*task design*) e sobre a eficácia do comprometimento. Há estruturas e estratégias de fala preferidas para isso e o que pode ser sugerido como aspectos de melhoria para o processo de projeto?

Além destes tópicos, considerações ainda podem ser feitas a respeito de como se dá a interação, isto é, quais estruturas da fala descritas pela AC são identificáveis nas falas transcritas? O SGQ e os protocolos de trabalho do escritório afetam a estrutura e a organização da fala? Há correlações possíveis entre as estratégias da fala e o estilo de

condução da equipe (liderança)? Qual a relação entre as identidades institucionais e o comprometimento eficaz?

O modelo de Rousseau *et al.* (2006), apresentado na Figura 2.9, foi tomado como ponto de partida para a compreensão dos comportamentos da equipe de projetos de um empreendimento de construção civil. Os comportamentos são decisivos para a compreensão das disposições iminentes do comprometimento, segundo o modelo de Meyer e Herscovitch (2001) apresentado na Figura 2.8.

Ao analisar a transcrição das interações a partir das estruturas da fala apontadas pela AC, o significado da ação e dos comportamentos dos participantes das reuniões de partida e a própria organização do processo de interação para o gerenciamento do processo de projeto (formalidade da reunião e procedimentos do SGQ) foram interpretados visando um comprometimento eficaz e eficiente.

Para a interpretação dos significados das ações verbais e não verbais assim como dos comportamentos dos participantes da equipe de projetos de coordenação os conceitos definidos por Bales (EMMITT; GORSE, 2007) para as categorias interacionais da IPA foram utilizados de modo a evitar a criação de termos ou a atribuição de uma nomenclatura que suscitasse dúvidas ao leitor.

Rousseau *et al.* (2006) esclarecem que o modelo por eles desenvolvido é uma abstração do processo de trabalho em equipe e que os comportamentos são estruturados quanto às suas dimensões porque a análise que realizaram não foi emanada de casos reais e sim de modelos anteriores. Os autores destacam, no entanto, que as conceituações de ações e comportamentos definidas na IPA, que analisa as ações reais dos participantes e as categoriza, são úteis para o estudo do comportamento para o desempenho eficaz de equipes de trabalho.

Nesta pesquisa, a análise parte de uma técnica que se dedica às ações reais, mas sem fazer uso de categorizações de modo a perscrutar soluções de melhorias da prática que advenham da interação, que é o recurso elementar do comprometimento. A AC permite uma interpretação da ação sem a categorização prévia própria de abordagens como a LAP e a IPA.

Todavia, este estudo de caso tem caráter exploratório e abrangente não permitindo generalizações ou o apontamento de correlações. Para tanto é preciso uma amostragem mais ampla que a aqui adotada. Os resultados da análise nesta pesquisa são interpretações

explícitas feitas pelo pesquisador a partir da realidade investigada e do suporte teórico que lhe orientou a proposição inicial apontada no começo do capítulo.

A análise não focou a investigação dos elementos e das estruturas da fala em si nem objetivou uma representação profundamente detalhada da fala nas transcrições, como os estudos de AC desenvolvidos no âmbito da Sociologia ou das Letras, mas foi orientada para evidenciar, dentro das capacidades analíticas do pesquisador, as estratégias para a ação de comprometimento e as respostas correspondentes, provenientes da prática da coordenação e elaborados pelos próprios participantes.

Buscou-se comparar as capacidades comunicativas de cada participante, identificando a extensão do repertório interacional utilizado por cada identidade em ação. A noção de disposição para o comprometimento, o desejo de envolvimento pessoal, o compartilhamento de valores e a atuação adequada e respeitosa das identidades também foram investigadas.

Estas ações foram ainda suportadas ou confrontadas com as consequências possíveis de serem averiguadas, como o registro dos compromissos em documentos do processo, a coerência destes registros com o que foi dito e eventuais cobranças de justificativas para compromissos não cumpridos. Por fim, foi avaliada a contribuição e a validade das ferramentas e definições metodológicas para o desenvolvimento da análise.

### **3.6 INSTRUMENTALIZAÇÃO E VALIDADE**

A coleta documental compreendeu documentos em meio digital, como *e-mails*, cronogramas e relatórios, e outros tendo o papel como suporte, como as atas das reuniões posteriormente digitalizadas. Já os registros de áudio e vídeo, assim como as transcrições, foram realizados por meio de equipamentos e *softwares* específicos.

As conversas das reuniões foram gravadas com o uso de um *tablet* equipado com o aplicativo para a gravação de voz *Voice Record*. Os arquivos de voz foram transferidos para um computador em formato MP3 (*MPEG-2 Audio Layer III*) para uso no *software Express Scribe* que auxiliou nas transcrições.

O equipamento de gravação de voz foi colocado sobre a mesa à vista dos participantes nas duas ocasiões de gravação. O aplicativo utilizado atendeu ao objetivo necessário e com qualidade.

As gravações de vídeo foram feitas com uma câmera digital de pequeno porte, modelo SONY DSC-W510, em formato MP4 (*MPEG-4 Part 14*) e arquivadas em um cartão de memória, cujo conteúdo foi transferido para um computador para visualização. A captação das imagens com o equipamento adotado atendeu os objetivos almejados com qualidade de imagem e som. A Figura 3.3 apresenta a organização física da sala de reunião do Escritório.

O registro de vídeo implicou também em um novo registro de áudio, de modo que para a segunda reunião teve-se não só o registro feito pelo gravador de voz, mas também a imagem e o áudio capturados pela câmera.

O porte da câmera permitiu que ela ficasse sobre a mesa, numa das extremidades e sob o monitor de apresentações da sala de reuniões, sem que perturbasse a ocorrência da reunião e tal afirmação se pode fazer em função de que em momento algum os participantes olham diretamente para a lente da câmera apesar de saberem que estavam sendo gravados.

Figura 3.3 – Ambiente da sala de reuniões do Escritório: Reunião de Partida do Empreendimento 1



Fonte: Autor

O registro em vídeo não teve por objetivo fornecer material para apresentação na pesquisa e foi realizado para subsidiar as análises das transcrições de modo a torná-las mais completas e dificultar a elaboração de inferências por parte do pesquisador.

A contribuição da ação gestual, como o olhar fixo, o olhar baixo, o movimento das mãos, a

posição na cadeira entre outros, é grande e essencial, pois complementa a ação da fala e permite o aprofundamento da análise de estratégias da interação específicas, como o comportamento de time estudado por Djordjilovic (2012).

O uso da câmera associada ao registro do gravador de voz permitiu não só um segundo registro da fala, mas uma melhor distribuição da captação, minimizando a caracterização de palavras inaudíveis na transcrição.

Melhores resultados poderiam ser conseguidos com o uso de uma segunda câmera permitindo uma captação melhor das expressões dos participantes, que muitas vezes se encobriam.

A partir dos conceitos de Yin (2001) para a validação da metodologia e do que foi realizado em campo e para a análise pode-se constatar a pertinência do uso do estudo de caso para o desenvolvimento da pesquisa. Os instrumentos de coleta e as fontes de evidência disponíveis, mesmo que limitadas e não exploradas como métodos individuais de validação de dados, foram adequados e ajustados em função da necessidade.

Como registros das interações, pretendia-se inicialmente utilizar para a análise apenas os dados provenientes das gravações de voz e os *e-mails*. No entanto, estes demonstraram não conter informação pertinente à análise e aqueles demonstraram precisar de evidências complementares conseguidas através do registro em vídeo.

A validade interna e externa desde o início eram os aspectos de maior risco uma vez que se trata de uma pesquisa exploratória e de qualitativa sem capacidade de generalização de resultados. Por isso o pesquisador esteve atento para que nos momentos de análise relações indevidas não fossem estabelecidas sem as devidas ressalvas e que as interpretações fossem suportadas por proposições de estudos anteriores.

Ainda que sem um protocolo de coleta de dados minucioso, a operacionalização da pesquisa e sua instrumentalização são replicáveis garantindo sua reprodutibilidade e a verificação de resultados em outros estudos futuros.

## **CAPÍTULO 4**

### **ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

Apresenta-se a seguir a caracterização do objeto de estudo e são descritos os resultados da análise da conversa e as proposições desenvolvidas a partir dos dados extraídos das reuniões de coordenação de projetos.

#### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESCRITÓRIO E O PROCESSO DE PROJETO**

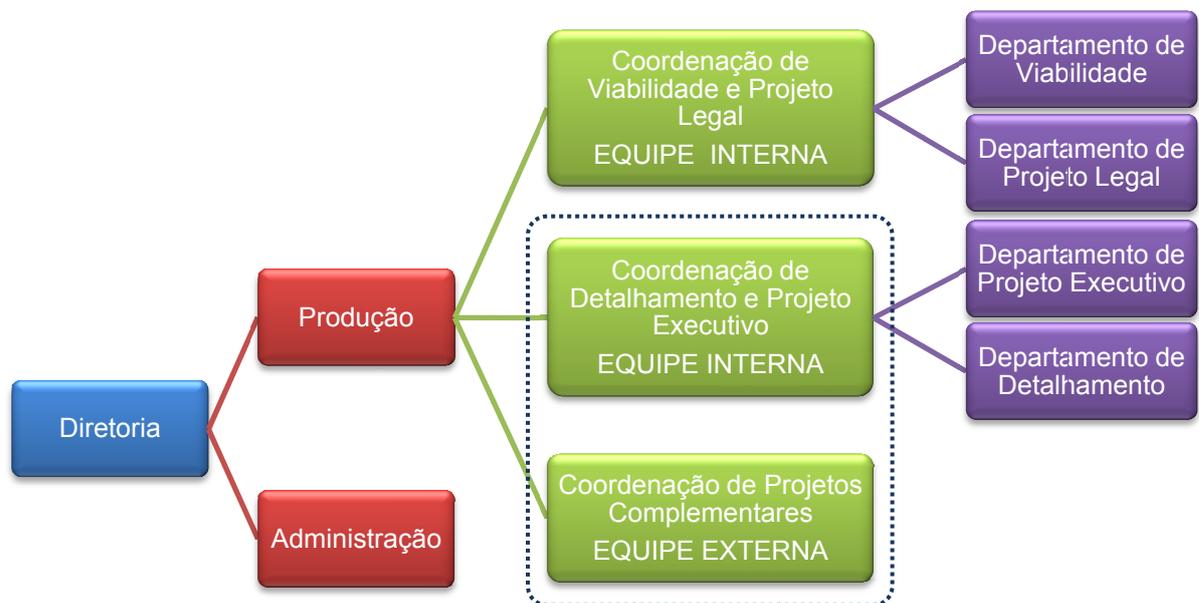
O escritório selecionado é uma empresa com uma década no mercado goiano de projetos e que foi ajustando sua atuação à tendência do mercado, buscando aproveitar oportunidades de negócio dentro do setor em que atua e oferecendo produtos de arquitetura com conceitos diferenciados no mercado, como a atenção para a funcionalidade dos elementos estéticos, escapando ao adorno e a adoção de partidos arquitetônicos de expressão contemporânea. Estes propósitos estimularam a empresa a estruturar e certificar seu Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001:2008).

Os mais de sessenta projetos de edifícios de multipavimentos residenciais e comerciais que predominam no *portfolio* da empresa, elaborados para vinte distintas construtoras e incorporadoras do centro-oeste brasileiro, permitem estimar a experiência do escritório com este tipo de edificação, seus determinantes e restrições, assim como a familiaridade com as necessidades e demandas dos clientes que encomendam estes projetos.

A oferta dos serviços prestados pelo escritório foi sendo ampliada à medida que as demandas dos clientes cresciam e atualmente são conduzidos em média 18 projetos de edifícios de multipavimentos por ano.

O Escritório está estruturado em três níveis organizacionais: diretoria, coordenações e departamentos. As três coordenações são conduzidas por arquitetos, sendo que o coordenador da equipe interna de detalhamento e projeto executivo é também o responsável por pela equipe externa de elaboração de projetos complementares. Na figura 4.1 é apresentado um organograma da produção do escritório.

Figura 4.1 – Estrutura organizacional do Escritório



Fonte: Elaborado pelo autor

O escritório é conduzido por dois diretores que controlam diretamente as atividades de produção e administração. A produção no escritório conta com 20 profissionais sendo 18 deles arquitetos aos quais se associam estagiários e tecnólogos de construção civil. Os diretores apoiam-se na estruturação rigorosa das atividades do escritório para a manutenção de uma equipe enxuta e dinâmica de modo a concentrar informações e responsabilidades.

O sistema de gestão da qualidade orienta as práticas do escritório e cada departamento tem seu conjunto de procedimentos que se iniciam em reuniões de partida, seguem por instantes de análises críticas, validações internas, revisões e reuniões de entrega. Esta sequência é documentada, em cada departamento, por meio de documentos gráficos, *check-lists*, cronogramas, relatórios e históricos que servem de registros de ações e responsáveis, assim como de subsídio para o trabalho do departamento subsequente.

O contato do pesquisador com o Escritório foi iniciado via *e-mail*, seguido de uma apresentação oral sintética da pesquisa para a diretoria da empresa que se dispôs a colaborar com o estudo, ficando um dos diretores responsável por acompanhar a pesquisa. Novas visitas foram feitas para a apresentação detalhada da metodologia, para a identificação dos contratos de coordenação vigentes no escritório e para a programação do acompanhamento das reuniões dos contratos.

A atuação na coordenação de projetos complementares, a ação permanente em busca da melhoria do processo de projeto, o sistema de gestão da qualidade (ISO 9001:2008) em permanente certificação, a atenção às tendências do setor da construção civil e um *portfolio* com uma tipologia arquitetônica predominante que se reflete em um perfil de clientes assemelhado, permitiram a adoção do respectivo escritório ao estudo de caso a ser desenvolvido.

## 4.2 A COORDENAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES

O escritório adota três tipos de contratos com seus clientes: (a) contratos para elaboração do projeto de arquitetura até a etapa de projeto legal para a aprovação nos órgãos públicos e agências necessárias, (b) contratos para a elaboração de projetos executivos de arquitetura e detalhamento e (c) contratos para a elaboração de projetos executivos de arquitetura com detalhamento e coordenação dos projetos complementares, conforme o protocolo de projetos apresentado na Figura 3.1.

Para a coordenação de projetos complementares, assim como para as atividades de cada coordenação, o escritório dispõe de procedimentos, requisitos e registros regulamentados pelo sistema de gestão da qualidade. Nos procedimentos são listadas as responsabilidades dos principais agentes vinculados à coordenação de projetos complementares, a saber, o Diretor, o Coordenador de Projetos Executivos e o Arquiteto responsável pelo empreendimento dentro do departamento de projetos executivos, e são estabelecidos os requisitos e as atividades que caracterizam a coordenação de projetos complementares. Os três registros relacionados a esta coordenação são: o manual ou caderno de diretrizes do empreendimento, o cronograma de execução de projetos e o relatório de desenvolvimento de projetos.

Para a execução da coordenação de projetos complementares, o Diretor e o Coordenador dos projetos executivos se reúnem com o representante do cliente para a verificação ou definição dos projetistas complementares e a apresentação das atividades da coordenação. É a reunião inicial da coordenação, momento em que o representante do cliente e o escritório de arquitetura e coordenação estabelecem e combinam os limites e autoridades de contribuição de cada uma destas partes para o desenvolvimento do projeto.

Duas razões fazem desta reunião um marco importante e necessário: primeiro, porque a atividade de coordenação é complexa, pois compreende a integração de agentes com

diferentes interesses, apesar do objetivo único, e não envolve produtos físicos, tendo por resultado o que se pressupõe óbvio no desenvolvimento de projeto – orientações produtivas corretas, completas para um padrão de qualidade estabelecido dentro de um prazo determinado. Para isso o escritório de arquitetura em análise desenvolveu uma cartilha ilustrada para tentar facilitar a compreensão por parte do cliente dos determinantes do serviço de coordenação. No Anexo D é apresentada a cartilha do processo de coordenação do escritório.

A segunda razão envolve a forma de contratação e remuneração dos projetistas colaboradores que é realizada diretamente pelo cliente sem a intervenção do escritório de coordenação, que apenas orienta o trabalho dos projetistas.

É também neste momento inicial que a equipe de coordenação faz sua primeira solicitação de dados, pedindo ao representante do cliente o preenchimento do manual do empreendimento e o repasse das datas dos contratos firmados entre os projetistas complementares, sobretudo o de estruturas, que inicia sua contribuição antes dos projetistas de instalações, uma vez que as definições estruturais são determinantes para a aprovação final do projeto legal na administração municipal e para as definições executivas do projeto arquitetônico.

A elaboração do projeto executivo de arquitetura é caracterizada por três produtos que se vinculam aos projetos complementares e estão definidos no SGQ do Escritório, são eles: o projeto pré-executivo, o projeto executivo básico e o projeto executivo final, cujo encadeamento e sequência pode ser verificado no fluxograma de processo reproduzido no Anexo A.

O projeto pré-executivo de arquitetura é a base para que os projetistas complementares elaborem seus anteprojetos, o projeto executivo básico dá suporte para a produção dos projetos executivos dos projetistas complementares, que, por fim, precisam estar perfeitamente compatibilizados com o projeto executivo final de arquitetura. Entre cada produto de projeto da fase executiva, análises críticas são realizadas para orientar as compatibilizações necessárias entre os diversos projetos.

O projeto pré-executivo contém a arquitetura legal compatibilizada com o anteprojeto estrutural e é a finalização deste momento do projeto executivo que marca o momento de reunião de partida das instalações, evento que reúne o Diretor, o Coordenador, o Arquiteto responsável pelo empreendimento, os projetistas complementares de instalações contratados e

o representante do cliente para juntos estabelecerem (a) as diretrizes finais para a elaboração dos projetos executivos para o empreendimento, como a adoção de *shafts*, a localização de prumadas, equipamentos, entre outros e (b) o cronograma para a elaboração e entrega de projetos considerando as etapas do projeto executivo.

A reunião de partida de instalações, descrita nos procedimentos para a coordenação de projetos complementares do SGQ, reúne o maior número de intervenientes no projeto de uma só vez e demanda o estabelecimento de uma grande quantidade de compromissos simultaneamente para a definição de um cronograma de entrega de projetos, portanto é o momento mais característico da ação para o comprometimento e de sua coordenação dentro do processo de projeto do escritório.

Esta é a razão para o foco do estudo de caso desta pesquisa concentrar-se nas reuniões de partida de instalações. A efetividade da coordenação de projetos complementares é resultado das definições da reunião de partida de instalações, com suas atividades prosseguindo até a entrega final do projeto para o cliente.

No entanto, antecede à reunião de partida de instalações o primeiro encontro entre os profissionais de arquitetura e engenharia que atuarão no projeto. Ainda no projeto legal uma reunião técnica foi estabelecida no protocolo de projetos do escritório para criar um vínculo inicial entre os profissionais do escritório de arquitetura e os engenheiros complementares, independente do formato de contrato firmado entre o escritório e o cliente. O macrofluxograma do escritório que discrimina estas etapas está reproduzido no Anexo C.

A finalidade desta reunião é esclarecer os projetistas complementares sobre os determinantes do projeto de arquitetura para que não tenham dúvidas do que não pode ser alterado e para que estes exponham aquilo que, eventualmente, precise ser ajustado desde o projeto legal para o desenvolvimento posterior dos projetos complementares sem que a arquitetura seja modificada, exigindo uma nova aprovação de projeto ou resultando em perdas para aspectos arquitetônicos como conforto ou funcionalidade.

A reunião de partida de instalações que acontece na fase de projeto executivo pode ser considerada então um segundo momento para o encontro de toda a equipe de projeto, mas desta vez com o intuito de trabalharem de forma colaborada para a produção do projeto final que irá para o canteiro de obras. Na reunião de partida de instalações discute-se dois temas principais: as definições contidas no manual de procedimentos e o cronograma de execução

de projeto, sendo esta, respectivamente, a ordem da pauta destas reuniões.

Reuniões de partida de instalações duram entre duas e três horas e são exaustivas pela grande quantidade de assuntos discutidos e necessidade de tomada de decisão para a continuidade do desenvolvimento dos anteprojetos de cada especialidade.

Dentro do protocolo de projetos do escritório, com o início do trabalho dos projetistas complementares, o gerenciamento dos compromissos e do projeto passa a ser monitorado pelo relatório de desenvolvimento de projetos, subsidiado pelo cronograma de entrega de projetos definido na reunião de partida. Estes documentos são, conforme estabelecido pelo SGQ, remetidos quinzenalmente para todos os participantes da equipe de projeto. No relatório podem-se verificar as datas limites para entregas e eventuais ajustes nas atividades das diversas disciplinas envolvidas.

## **4.3 ANÁLISE DOS EMPREENDIMENTOS**

### **4.3.1 Empreendimento 1**

A reunião de partida de instalações aconteceu em 17/10/2013 na sala de reuniões do escritório de arquitetura e coordenação e obedeceu à ordem temática de primeiro discutir as diretrizes listadas no manual do empreendimento e em seguida ajustar os prazos do cronograma previamente preenchido pelo coordenador de projetos com os dados fornecidos pelo representante do cliente.

A reunião teve duração de uma hora e 45 minutos sendo os dez minutos finais dedicados à negociação dos prazos do cronograma. A reunião foi acompanhada pelo pesquisador e foi registrada com o uso de um gravador de áudio posicionado no centro da mesa.

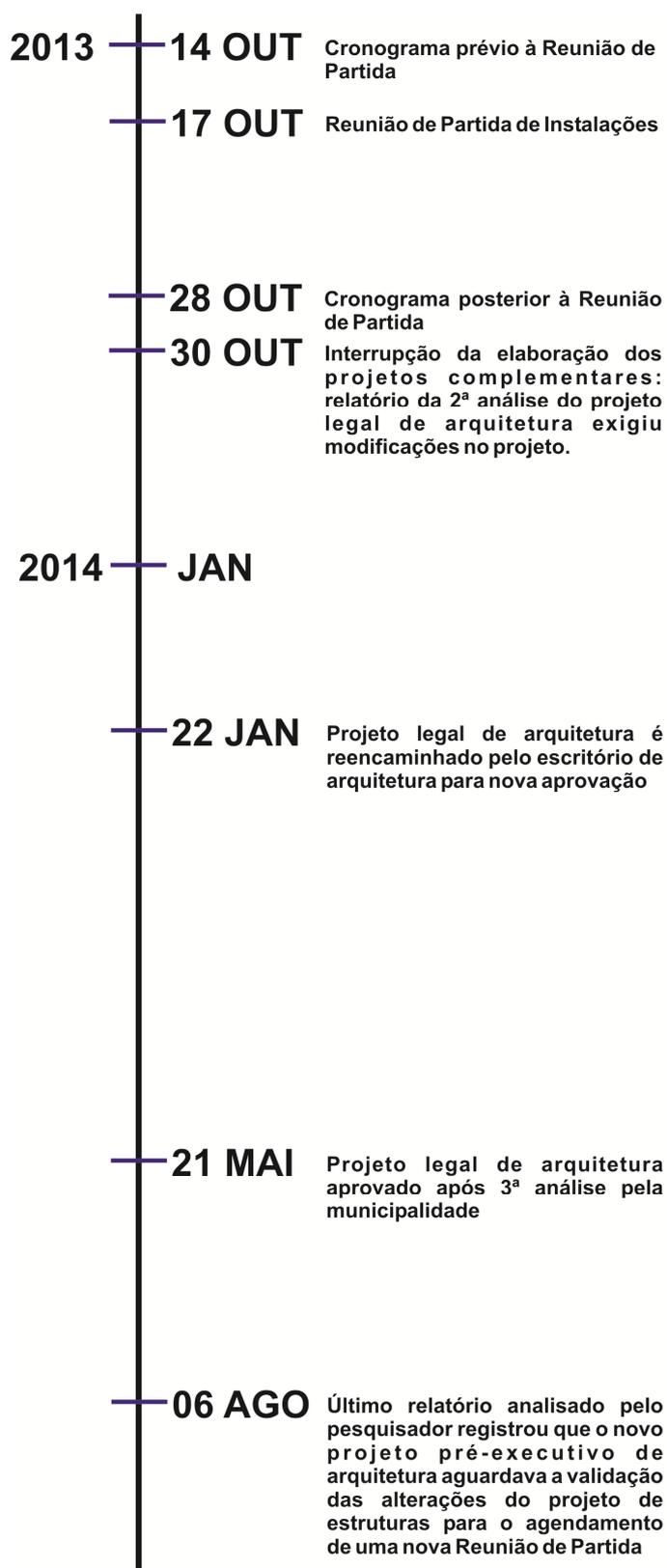
A convocação para a reunião foi enviada por *e-mail* para todos os participantes sem a indicação dos demais convocados, da pauta ou de documentos referenciais como o manual do empreendimento e o cronograma a ser discutido. A convocação se limitou a indicar a data, a hora e o local da reunião evidenciando a pouca formalidade e importância dada a este documento para o processo de projeto do escritório.

Os compromissos negociados na reunião de partida não foram registrados na ata. O conteúdo da ata, que para maior dinamicidade é feita preenchida à mão pelo Coordenador de projeto, refere-se exclusivamente às soluções técnicas definidas para o projeto e relativas ao manual de empreendimento. Não é prática do escritório registros do tipo: o engenheiro de instalações elétricas comprometeu-se a encaminhar, via *e-mail*, o padrão de altura de pontos elétricos que adota nos projetos luminotécnicos que realiza para a apreciação do arquiteto responsável até sexta-feira dia 15. Na Figura 4.2 são apresentadas as datas marcantes do empreendimento 2.

Os compromissos de prazo de entrega de projetos discutidos e ajustados na reunião foram incorporados diretamente ao cronograma elaborado pelo coordenador de projetos e enviado para os participantes após a reunião.

O conteúdo do cronograma de 14/10/2013, elaborado antes da reunião de partida e para subsidiá-la, não foi modificado após a reunião de partida no cronograma de 28/10/2013, apesar da discussão da necessidade de ampliação do prazo para a elaboração dos projetos executivos completos de instalações

Figura 4.2 – Linha do tempo - Empreendimento 1



Fonte: Elaborado pelo autor

hidrossanitárias, como se verá mais adiante na análise das transcrições. Portanto, a despeito da discussão e do pedido de ajuste de prazo feito pelo projetista hidrossanitário, o cronograma não foi alterado pelo coordenador em função da flexibilização de entrega autorizada pelo representante do cliente.

No entanto, a efetivação dos compromissos estabelecidos na reunião não pôde se avaliada porque em 30/10/2013, após a conclusão e envio do projeto pré-executivo de arquitetura, a coordenação do projeto comunicou a todos os projetistas complementares, por *e-mail*, que o desenvolvimento dos anteprojetos deveria ser interrompido em função de novas exigências feitas pela municipalidade para a aprovação do projeto arquitetônico.

A decisão de iniciar a reunião de partida antes da aprovação final do projeto arquitetônico foi autorizada pelo representante do cliente com o intuito de agilizar o desenvolvimento dos projetos na expectativa de que o projeto não sofreria sanções significativas, neste segundo momento de análise pela municipalidade, quanto à solução arquitetônica que exigissem mudanças nos pavimentos-tipo ou com impacto sobre o projeto estrutural.

Contudo, a nova solicitação do departamento de análise da prefeitura foi repassada à coordenação de projetos em 30/10/2013 e definiu modificações na planta-tipo e motivou o pedido de interrupção do desenvolvimento do anteprojeto das disciplinas complementares de instalações.

Em função disso, os compromissos estabelecidos na reunião de partida tornaram-se sem valor. No final do mês de janeiro de 2014, a equipe de arquitetura encaminhou para reanálise uma nova versão da arquitetura cuja aprovação só aconteceu em 21/05/2014, exigindo alterações também no projeto estrutural.

A continuidade do projeto, com a finalização de um novo projeto arquitetônico pré-executivo, aguardava a informação do representante do cliente quanto à liberação da licença onerosa associada à aprovação do projeto. Só então uma nova reunião de partida das instalações para a reprogramação de prazos será realizada.

No último relatório de desenvolvimento de projetos acompanhado pela pesquisa, datado de 06/08/2014, foi registrado que a finalização do novo pré-executivo de arquitetura estava em andamento para a subsequente validação do anteprojeto estrutural e agendamento de uma nova reunião de partida.

No entanto, não só os aspectos de aprovação representaram dificuldades para o desenvolvimento do projeto, parte da equipe do escritório atuante no empreendimento 1 foi substituída, a saber o coordenador de projetos e o arquiteto responsável, sendo que o novo coordenador assumiu o projeto após a reunião de partida sem ter participado dela. Foram elaborados 11 relatórios de desenvolvimento de projetos e cronogramas durante a realização da pesquisa.

A análise dos *e-mails* enviados na coordenação do projeto do empreendimento 1 revelou que este recurso de comunicação foi usado apenas para a solicitação de informações técnicas necessárias à elaboração dos projetos ou com caráter informativo, mas não como meio para a negociação de ajustes nos compromissos estabelecidos. Durante a pesquisa foram trocados 81 e-mails entre os participantes do projeto.

### **4.3.2 Reunião de partida do Empreendimento 1**

Participaram da reunião o coordenador de projetos (COO), o Diretor do escritório (DIR), o Arquiteto responsável (ARQ), o representante da engenharia elétrica (ELE), o representante do cliente (CLI), o representante da engenharia hidráulica (HID) e o pesquisador. Não esteve presente o representante do sistema de condicionamento de ar. COO, DIR E ARQ são membros do escritório de arquitetura e coordenação enquanto ELE e HID são projetistas colaboradores externos.

Cada participante recebeu no início da reunião um manual do empreendimento. Sobre a mesa havia um jogo de plantas de arquitetura em formato A3 e um cronograma de projetos também em formato A3. As discussões das soluções de projetos de cada área foram realizadas a partir da visualização de plantas, imagens e planilhas no monitor de parede na cabeceira da mesa de reuniões. As plantas, cortes arquitetônicos e as plantas de forma da estrutura foram os desenhos mais consultados no monitor durante a reunião. As deliberações e dúvidas levantadas durante a reunião foram registradas em ata e assinada pelos presentes.

Durante uma hora e 32 minutos foram discutidas as soluções de projetos para as instalações elétricas e hidro-sanitárias como localização de prumadas e *shafts*, desvios de prumadas, a necessidade de criação de “bonecas” para conter tubulações em desvio, localização de casas de máquinas para área de lazer, cobertura de medidores elétricos, definição de altura de

espelhos elétricos e localização do quadro elétrico de cada apartamento, dimensões de barrilete e reservatórios e questões relativas à automação e reuso de água.

Em seguida foram discutidos tópicos sobre o acesso aos documentos cadastrados no *software* de gestão de projetos e prestados esclarecimentos sobre o conteúdo, o manual de empreendimentos e as etapas da coordenação de projetos a serem realizadas. A partir de uma hora e 35 minutos a reunião passa a tratar sobre os prazos do cronograma de entrega de projetos.

### 4.3.3 Empreendimento 2

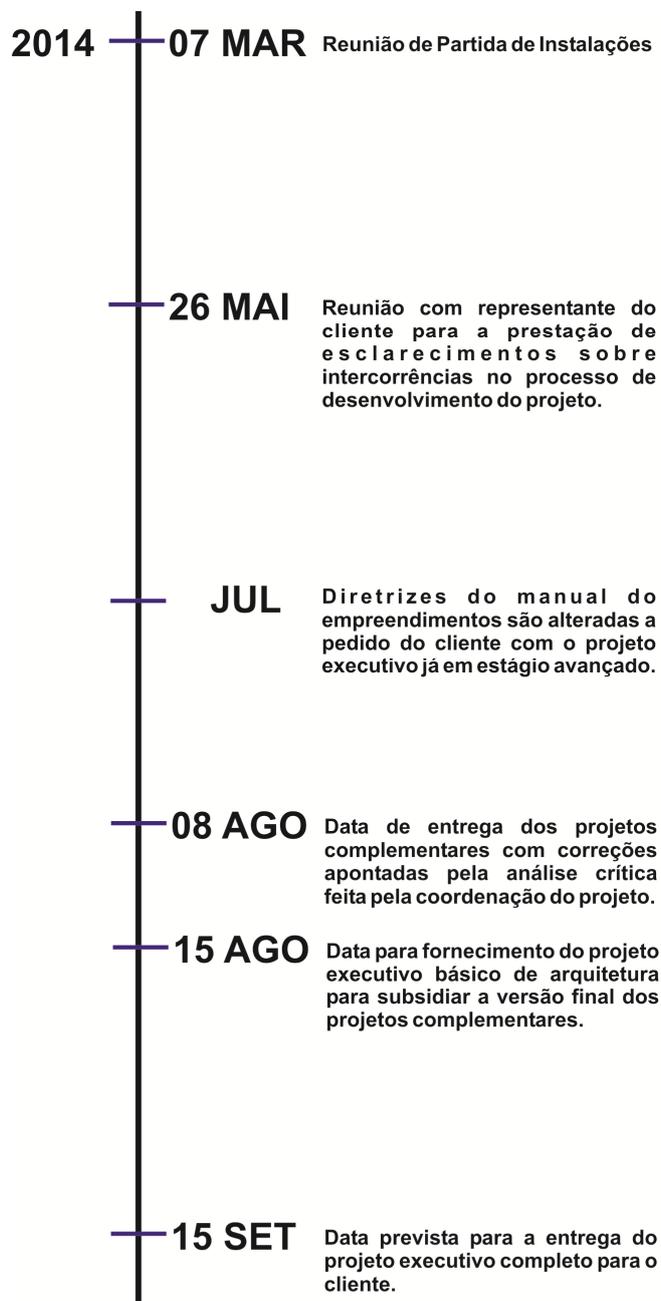
A reunião de partida de instalações aconteceu em 07/03/2014 na sala de reuniões do escritório de arquitetura e coordenação e também obedeceu à ordem temática de primeiro discutir as diretrizes listadas no manual do empreendimento para em seguida definir os prazos do cronograma para a entrega de projetos, que neste caso, não foi previamente elaborado pelo coordenador de projetos em função das particularidades do projeto.

Este empreendimento é o primeiro no Escritório que teve sua compatibilização feita em um modelo virtual completo e em função disso, que poderia representar um entrave para o projeto, o cliente decidiu junto à coordenação de projetos por contratar a maior parte dos projetos de instalações com um único escritório de projetos complementares, para que já fossem concebidos conjuntamente e de modo integrado. Na Figura 4.3 são apresentadas as datas marcantes do empreendimento 2.

Apenas os projetos de combate a incêndio, gás, exaustão e ar condicionado foram conduzidos por projetistas distintos, que os conceberam de forma tradicional em duas dimensões assistidos por *softwares* CAD e que foram modelados pelo escritório de projetos que detém o contrato das disciplinas de projetos complementares determinantes como o hidrossanitário, o elétrico e de comunicações.

O empreendimento 2 é o primeiro contrato do cliente com este escritório de projetos complementares, que no entanto, já trabalha com o escritório de arquitetura e coordenação de projetos em outros empreendimentos, da mesma forma que o cliente tem outros empreendimentos coordenados pelo escritório e cujos projetos complementares foram elaborados por outros profissionais.

Figura 4.3 – Linha do tempo - Empreendimento 2



Fonte: Elaborado pelo autor

A reunião teve duração de duas horas e 45 minutos sendo os 25 minutos finais dedicados à negociação dos prazos do cronograma.

A reunião foi acompanhada pelo pesquisador e foi registrada com o uso de

um gravador de áudio colocado no centro da mesa e uma câmera digital amadora posicionada sob o monitor de apresentações da sala de reuniões na ponta da mesa.

A convocação para a reunião foi enviada por *e-mail* para o escritório de projetos complementares e definida por telefone com o representante do cliente. O *e-mail* de convocação não continha indicações de pauta ou documentos referenciais como o manual do empreendimento e o cronograma proposto anexados. A convocação se limitou a indicar a data, a hora e o local da reunião.

Os compromissos de prazos do cronograma negociados na reunião de partida não foram registrados em ata e nem incorporados ao cronograma elaborado pelo coordenador de projetos por três razões:

1. O coordenador de projetos havia sido admitido recentemente e ainda não havia se ajustado aos procedimentos do escritório, o que justifica sua pouca participação na reunião e o fato de não ter elaborado um cronograma prévio para a discussão.
2. A novidade de se utilizar a modelagem dos projetos, que demandou ajustes no protocolo de gestão do processo de projeto, assim como mudanças nos

procedimentos de análise crítica, inviabilizando a validade de qualquer cronograma prévio.

3. O cronograma, como recurso de controle de projeto, é de difícil elaboração e leitura, de modo que o escritório já vinha buscando ajustes no relatório de desenvolvimento de projetos para que o cronograma deixasse de ser usado.

O cronograma era elaborado a partir do *software MS Project* e, segundo a Diretoria do Escritório, ele era um instrumento pouco consultado pelos participantes da equipe em função da detalhada apresentação de dados. Por essa razão seu uso vinha sendo reduzido e questionado pela Diretoria como ferramenta de apoio ao desenvolvimento dos projetos. A Diretoria do Escritório, no entanto, relatou que um novo *software* tem sido experimentado e que parece oferecer um instrumento de apoio ao controle de prazos mais dinâmico e eficiente que o cronograma anteriormente utilizado.

Devido às razões apontadas acima a reunião não teve um cronograma como produto. Os prazos demandados pelo escritório de projetos complementares não foram estabelecidos na reunião de partida e só foram enviados para o coordenador de projetos posteriormente. Somente no segundo relatório de desenvolvimento de projetos gerado após a reunião é que os prazos encaminhados e atendidos pelo escritório de projetos complementares foram lançados no documento.

Com a adoção da modelagem integral dos projetos no empreendimento 2 duas modificações no protocolo de gestão de projetos do Escritório foram exigidas (a) a inserção de uma fase de estudo preliminares de projetos executivos na qual os projetos são elaborados e analisados de forma tradicional em duas dimensões e com o mínimo de informações, apenas para se estabelecer um ponto de partida comum antes da modelagem e (b) o fracionamento da análise crítica de modo que escritório de projetos complementares ficou responsável pela verificação das incompatibilidades entre as disciplinas de instalações e a equipe de coordenação de projetos do Escritório pela verificação dos conflitos entre as disciplinas de instalações e a arquitetura.

Logo após a realização da reunião de partida, a Diretoria do escritório identificou problemas na atuação do arquiteto responsável pelo projeto o que determinou sua substituição, exigindo que o escritório readequasse suas atividades para que o cronograma de entregas não fosse mais comprometido. O projeto pré-executivo não foi fornecido adequadamente para os

projetistas complementares pelo arquiteto responsável e no prazo estabelecido na reunião de partida.

Em função da substituição necessária, a Diretoria do escritório solicitou uma reunião com o representante do cliente em 26/05/2014 para a prestação de esclarecimentos sobre o problema de substituição de profissionais na equipe e para relatar o andamento do desenvolvimento do projeto. Participaram da reunião um dos diretores do escritório, o coordenador de projetos, o representante do cliente, o novo arquiteto responsável pelo projeto e o pesquisador.

Nesta reunião, registrada em áudio e analisada pelo pesquisador, não foram estabelecidos novos compromissos e os participantes trataram exclusivamente da pauta pretendida. O que merece destaque neste evento é que os participantes não recorreram à ata da reunião de partida para recordar deliberações feitas apesar de ser um procedimento necessário uma vez que temas relativos a decisões tomadas na reunião de partida surgiram nesta discussão.

Do ponto de vista das atribuições da coordenação de projetos esta reunião de esclarecimentos foi importante como demonstração da credibilidade e preocupação do escritório de arquitetura com o serviço prestado ao cliente, no entanto ela foi conduzida de forma pouco formal sem fazer uso de toda a documentação disponível para tirar maior proveito do encontro.

Em julho de 2014 o representante do cliente alterou uma diretriz do manual do empreendimento, caracterizando a última modificação realizada neste manual. Esta alteração, já com a etapa de projeto executivo avançada, exigiu ajustes no projeto arquitetônico e de instalações hidrossanitárias comprometendo os prazos de entrega e a interrompendo linearidade do desenvolvimento das versões finais dos projetos.

Duas reuniões para a realização de análise crítica contando com a participação de toda a equipe de projetistas complementares foram realizadas para a avaliação dos procedimentos compatibilização que foi realizada de forma fracionada neste empreendimento em função da adoção da modelagem integral dos projetos.

Estas reuniões não deram origem a novos comprometimentos e por isso não foram analisadas pelo pesquisador. Elas tiveram caráter estritamente operacional e constituíram momentos de atuação conjunta da equipe em função dos novos procedimentos e ajustes realizados nos protocolos de projeto exigidos com a adoção da modelagem integral.

O último relatório de desenvolvimento de projetos elaborado tem data de 06/08/2014, no qual

foi registrado que os projetistas complementares tinham que apresentar seus anteprojetos com as correções apontadas pela análise crítica até dia 08 de agosto para que o projeto executivo-básico de arquitetura fosse liberado e subsidiasse as versões finais dos projetos de instalações até o dia 15 de agosto. A previsão de entrega final para o cliente é 15 de setembro de 2014. Foram elaborados durante o período da pesquisa 08 relatórios de desenvolvimento de projeto.

Tal como no empreendimento 1, os *e-mails* enviados pela equipe de projeto revelaram que este recurso de comunicação foi usado apenas para a solicitação de informações técnicas necessárias à elaboração dos projetos ou como protocolos de envio ou entrega de informações. Por não servirem como recursos para a negociação de compromissos, o conjunto de *e-mails* trocados entre os profissionais participantes do empreendimento 2 não foram analisados em sua totalidade pelo pesquisador.

#### **4.3.4 Reunião de partida do Empreendimento 2**

Participaram da reunião o coordenador de projetos (COO), o Diretor do escritório (DIR), o Arquiteto responsável (ARQ), o cliente (CLI1), um assessor de marketing do cliente (CLI2) e dois representantes da empresa de projetos complementares (PC1) e (PC2) que desenvolveram os projetos de instalações elétricas, para proteção contra descargas atmosféricas, de infraestrutura de comunicação e segurança, de alarme e detecção de incêndio e os projetos de instalações hidrossanitárias. COO, DIR E ARQ são membros do escritório de arquitetura e coordenação e PC1 e PC2 colaboradores externos.

O registro de vídeo foi determinante para o refinamento da fala na transcrição através da inserção de notas descritivas da ação não verbal e também para o desenvolvimento da análise.

Cada participante recebeu no início da reunião um manual do empreendimento. Sobre a mesa com o diretor do escritório de coordenação havia um jogo de plantas de arquitetura em formato A3, um cronograma de projetos também em formato A3 e um relatório de acompanhamento do projeto. As discussões das soluções de projetos de cada área foram realizadas a partir da visualização de plantas, imagens e planilhas no monitor de parede na cabeceira da mesa de reuniões. As deliberações e dúvidas levantadas durante a reunião foram registradas em ata e assinada pelos presentes.

Durante duas horas e 20 minutos foram discutidas diretrizes: soluções de projetos para as instalações elétricas e hidrossanitárias como localização de prumadas e *shafts*, desvios de

prumadas, a necessidade de criação de “bonecas” para conter tubulações em desvio, localização de casas de máquinas para área de lazer, cobertura de medidores elétricos, definição de altura de espelhos elétricos e localização do quadro elétrico de cada apartamento, dimensões de barrilete e reservatórios e questões relativas à infraestrutura de automação das unidades residenciais.

Também foram discutidos tópicos sobre o acesso aos documentos cadastrados no *software* de gestão de projetos e prestados esclarecimentos sobre o conteúdo, o manual de empreendimentos e as etapas da coordenação de projetos a serem realizadas. A partir de duas horas e 20 minutos, durante os 25 minutos finais, a reunião passa a tratar sobre os prazos do cronograma de entrega de projetos.

Este empreendimento é primeira experiência do cliente, denominado na transcrição de *Construtora*, com o escritório de projetos complementares, denominado na transcrição de *Empresa*. Os serviços da *Empresa* foram apresentados à *Construtora* pelo escritório de arquitetura e coordenação. Sendo que este e a *Empresa* já desenvolveram outros projetos juntos, mas pela primeira vez elaborara um empreendimento utilizando a modelagem integral dos projetos.

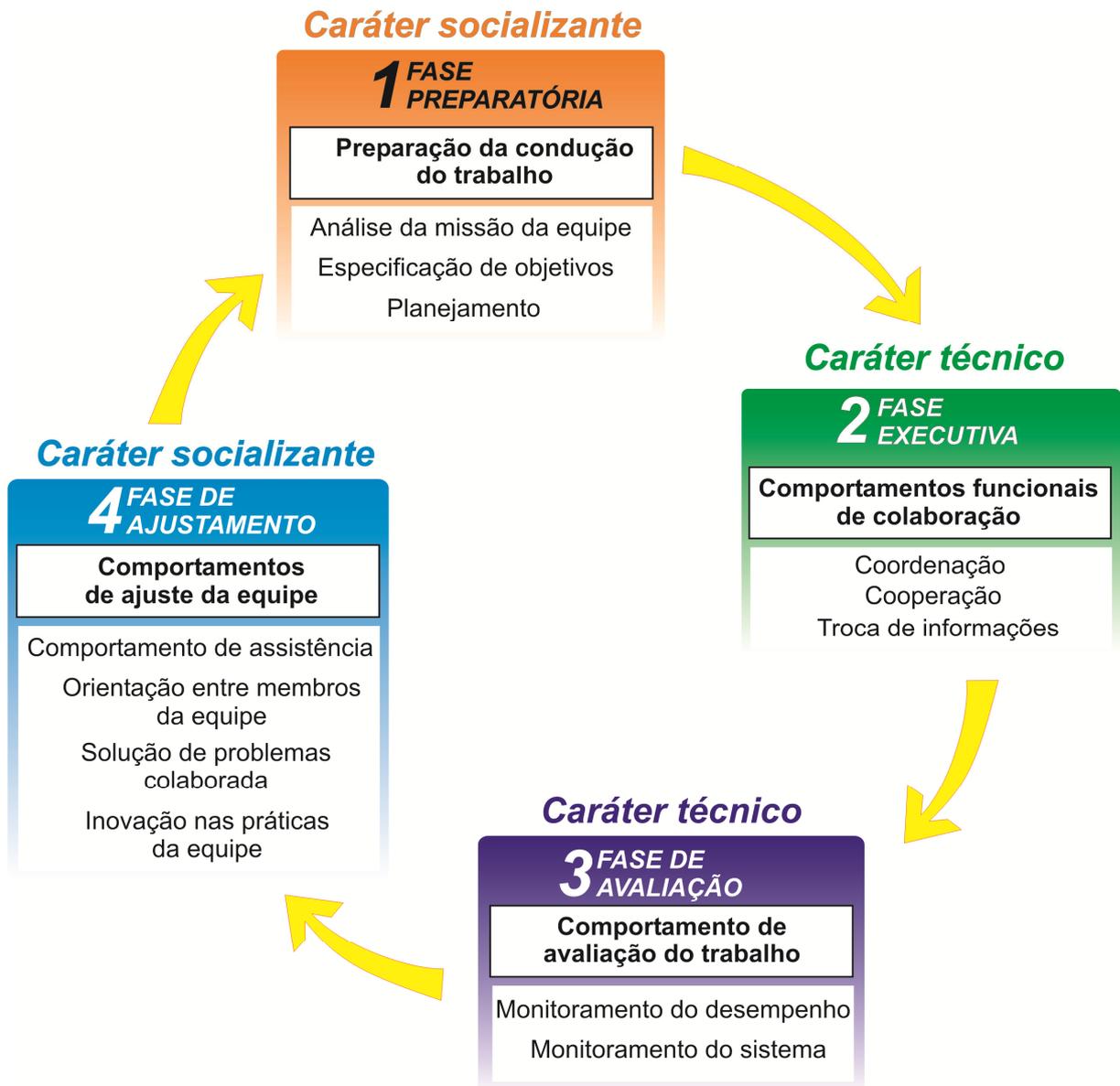
Esta reunião de partida foi a primeira realizada com o novo coordenador de projetos do escritório de arquitetura e coordenação. O novo coordenador sucedeu aquele que atuou na reunião de partida do empreendimento 1 e que deixou o escritório.

#### **4.3.5 Aspectos do Gerenciamento do Projeto e o Comprometimento**

Como atividade voltada para o controle do desempenho do processo de projeto, a coordenação de projeto de edifícios na fase de projeto executivo desenvolvida no escritório de arquitetura e coordenação investigado pode ser associada à estrutura conceitual do modelo de Rousseau *et al.* (2006) – Figura 2.9.

O sequenciamento das ações para cada meta da equipe de trabalho sugerido por Rousseau *et al.* (2006) acontece apenas de forma parcial no escritório de arquitetura e coordenação investigado. O que se percebe a partir da análise da reunião de partida, que marca o início do trabalho em equipe, é a predominância da fase 2 do ciclo, de modo que as dimensões dos comportamentos que se destacam nas interações são de caráter funcional. Na Figura 4.4 é apresentado o ciclo de ação da estrutura conceitual do modelo de Rousseau *et al.* (2006).

Figura 4.4 – Análise da Estrutura Conceitual dos Comportamentos da Equipe de Trabalho de Rousseau *et al.* (2006).



Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando o protocolo de coordenação de projetos complementares do escritório investigado, as ações da fase 1 que poderiam ser desenvolvidas, ao menos em parte, na reunião de partida de modo colaborado são realizadas internamente pelo coordenador do projeto e pelo diretor do escritório.

Missão, objetivos e planejamento das atividades da equipe de trabalho não são elaborados de modo colaborado apesar de serem descritos pelo diretor do escritório ou pelo coordenador de projetos como elementos introdutórios das reuniões de partida. Nem mesmo valores

importantes para a tomada de decisões sobre o processo de gerenciamento de projeto foram discutidos entre os participantes da equipe.

As ações e comportamentos dos participantes da reunião de partida do escritório estudado evidenciadas pela análise das transcrições correspondem integralmente à fase 2. As interações são orientadas pelos determinantes funcionais do trabalho em equipe. Esta orientação funcional é coerente com os apontamentos de Emmitt e Gorse (2007) a respeito das reuniões de gerenciamento e projeto de empreendimentos estudados na Inglaterra.

Os aspectos da fase 3, nas reuniões de partida, é atribuído exclusivamente aos procedimentos de monitoramento estabelecidos no SGQ que se concentram em ações após a entrega dos projetos, como a avaliação dos projetistas complementares, do projeto na obra e de pós-ocupação do empreendimento entregue. Não acontecem avaliações de modo colaborado e integrado ao longo do processo de elaboração do projeto executivo com a participação de todos os agentes envolvidos.

Comportamentos associados ao Ajuste da Equipe – fase 4 - e ao Gerenciamento da Manutenção da Equipe de Trabalho – Figura 2.9 – não foram identificados nas reuniões pelo pesquisador.

No entanto, a identificação ou não de comportamentos assim como de sua predominância no processo de projeto analisado não podem ser considerados conclusivos, uma vez que, segundo Rousseau *et al.* (2006), fatores como a interdependência de tarefas entre os agentes, a complexidade das tarefas e a autonomia da equipe são aspectos da organização da prática de trabalho que relativizam os comportamentos dentro da equipe e exigirão pesquisas mais minuciosas para sua determinação, sobretudo apoiadas em grandes amostras. O caráter exploratório desta pesquisa também não permite generalizações de resultados já que são realizadas interpretações explícitas da fala e da interação a partir de um único estudo de caso.

O que se pode apontar é que os procedimentos de gerenciamento do processo de projeto do escritório estudado são orientados por determinantes funcionais e que por isso aspectos comportamentais socializantes, importantes para o estudo do comprometimento, são resultados da interação nas reuniões e não característicos da sistemática de funcionamento do escritório. Portanto, a contribuição das diferentes dimensões do comportamento para o comprometimento são mais bem compreendidas a partir da análise das interações e não do SGQ.

Esta consideração reflete-se na constatação de que os documentos relacionados à reunião de partida pouco ou nada contribuem para o estabelecimento do comprometimento eficaz. Ao se contrapor as ações resultantes da interação e os registros documentais, pode-se verificar que definições tomadas pelo grupo durante a reunião não foram registradas nos documentos ou que o que se discutiu não foi efetivamente resolvido, como aconteceu no empreendimento 1 ao não se alterar o cronograma prévio após a reunião apesar de se ter discutida a inviabilidade do prazo apresentado.

Os pedidos de informações realizados entre os participantes após o encerramento formal da reunião podem ser considerados evidências da deficiência de se efetuar registros ou de orientar a reunião para que cada tópico seja completamente exaurido. As convocações para as reuniões não proporcionam aos participantes subsídios para a pauta a ser discutida.

Os relatórios de desenvolvimento de projeto são orientados pelas datas de entregas de etapas, com campos destinados a pequenas descrições de situação, os cronogramas descrevem as fases de elaboração do projeto, as interdependências entre elas e pontos críticos em forma de intervalos de tempo, as atas registram as principais deliberações sobre as soluções de projeto. Cada documento guarda registros de dados exclusivos e não são utilizados como apoiadores efetivos para a tomada de decisão e comprometimento. Eles têm função de registros, de memória, dentro do processo de gerenciamento do escritório estudado.

#### **4.4 CONTRIBUIÇÃO DA INTERAÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO DOS COMPROMISSOS NA COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

São apresentados os aspectos gerais, particularidades, semelhanças e destaques das análises realizadas nas transcrições da fala das reuniões de coordenação de projetos do estudo de caso.

##### **4.4.1 Aspectos Gerais das reuniões e das interações observadas**

A análise dos trechos selecionados permitiu destacar os seguintes aspectos gerais das interações e de organização das duas reuniões de partida estudadas:

1. As reuniões não são formais quanto à alocação de turnos, prevalecendo a ocorrência da auto-seleção sobre a seleção do próximo falante pelo falante corrente, o que justifica a frequência das sobreposições. Não houve situações de pré-alocação definida

- pelo condutor.
2. Não há uma organização estrutural característica. A progressão temática da pauta acontece entre a abertura e o fechamento, sendo que, conforme o protocolo do escritório, primeiro é discutido as diretrizes de projeto e depois os prazos a serem estabelecidos no cronograma de projetos.
  3. Não há organizações de sequência características. Os componentes da construção de turnos são adotados livremente e não há projetos de turno de elaboração refinada, no entanto, destacam-se nas reuniões o uso frequente de marcadores de confirmação (*tokens*) como: ótimo, tudo bem, *okay*, tá, exatamente, e o uso de formulações.
  4. A sucessão temática dentro das discussões da reunião assemelha-se à da fala ordinária, não havendo sanções aos participantes por parte do condutor quanto a iniciação de assuntos. A transição temática é livre nas reuniões dificultando a condução e a fixação das decisões tomadas. Os temas, por vezes, são iniciados, interrompidos e retomados, mas não orientados desde sua primeira colocação até a tomada de decisão.
  5. Os turnos desenvolvem-se como monólogos, muitas vezes prefaciados, elaborados de modo direto e sem duração determinada, mas, em geral, breves.
  6. As identidades institucionais dos participantes são claras e atuantes, sendo a condução da reunião feita pelo diretor do escritório da coordenação, nas transcrições identificados como DIR.

#### **4.4.2 Análise de trechos das transcrições das reuniões de partida dos empreendimentos 1 e 2**

A seguir são apresentadas as transcrições dos trechos mais expressivos das reuniões estudadas nos quais se verificaram como maior nitidez pormenores específicos da interação, detalhes da forma do estabelecimento dos compromissos e exemplifica como é feita a análise da conversa. Após a análise dos trechos, novas particularidades das reuniões e da análise são destacadas a partir da comparação de diversos aspectos das duas reuniões, como a contribuição e perfil dos diferentes participantes.

A organização dos trechos das reuniões de partida dos empreendimentos 1 e 2 segue a sequência temática desenvolvida nas reuniões para que se compreenda melhor os contextos adotados na elaboração dos compromissos. O texto integral das transcrições e a legenda para interpretação das mesmas podem ser consultados nos Apêndices A e B e no Anexo E.



elabora uma fala como uma provocação<sup>1</sup>, propondo um tempo para a elaboração do anteprojeto considerado inexecutável e que por isso provoca riso nos participantes e corresponde a uma estratégia de gerenciamento de tensão na interação. O CLI é o participante que mais faz uso de interações de caráter sócio-emocional na busca pelas respostas e comprometimentos que deseja.

A noção de desejo de comprometimento é predominantemente discreta (MEYER; HERSCOVICH, 2001), isto é, a ação de comprometimento não é feita de forma rápida e clara por HID e ELE a partir de elementos (*tokens*) de concordância.

Questionamentos são elaborados pelos projetistas complementares presentes ELE (projeto elétrico) e HID (projetos hidrossanitários) nas linhas 17 e 24 com o intuito de avaliar o pedido de comprometimento de prazo feito pelo COO. Na sequência do esclarecimento feito por COO, o CLI toma o turno, linha 30, de modo a obter o comprometimento daqueles profissionais de modo objetivo e breve demonstrando sua capacidade de condução da interação e seu repertório de recursos de comunicação, em contraposição às dificuldades de HID e ELE.

Como resposta ao pedido de comprometimento feito por CLI na linha 30 apenas o HID emite uma resposta em forma de novo questionamento, linha 32, demonstrando que há restrições para se estabelecer este compromisso da forma expedita, seja por impossibilidade do HID ou por ainda faltar informações. Respondido seu pedido de esclarecimento, o HID elabora na linha 35 uma justificativa (*account*) para sua dificuldade de comprometimento enquanto o ELE não emite qualquer opinião.

Tomando as respostas do HID, linha 35, e a falta de manifestação do ELE como demonstrações favoráveis ao pedido de comprometimento apresentado, o CLI elabora uma rápida formulação de síntese na linha 37 e considera os compromissos como aceitos pelos projetistas, fazendo uso do silêncio como recurso de concordância (BARNES, 2007) e orienta o COO para o próximo tópico de comprometimento: o prazo para a elaboração do projeto executivo.

---

<sup>1</sup> Provocação (*tease*) é uma construção interacional na fala que faz uso do humor a partir da exploração, por parte do falante, de expressões de reclamação ou exagero do falante anterior ou ainda da forma de falar e de argumentar deste. Podem resultar em risos ou não nos ouvintes e respostas amigáveis ou não. A provocação é uma forma de controle de tensão sobre o que se fala e também uma reprovção branda a uma transgressão branda realizada pelo falante anterior, seja ela um exagero ou a invocação de inocência, por exemplo (DREW, 1987).

O trecho se encerra sem a confirmação ou o comprometimento explícito do HID, enquanto ELE emite uma concordância que é sobreposta (linha 25) e que não é ratificada posteriormente por ele. Estas ações destes agentes sugerem falta de disposição pessoal para o comprometimento (MEYER; HERSCOVICH, 2001), eles sequer emitem uma firme postura contrária à proposta de prazo realizada, exemplificando a forma discreta e frágil com que os comprometimentos são assumidos, a importância da necessidade de uma comunicação efetiva e as diferenças de habilidades comunicativas entre os participantes.

---

TRECHO 2 – Empreendimento 1 [48-162] (início com 1h37m08s de reunião)

1 DIR→e depois o executivo final::: [ (0.8) ] (4.5) quantos dias vocês pedem?=  
 2 ELE [ uhm? ]  
 3 DIR =(ele) deixou quanto aí:::  
 4 (1.2)  
 5 COO→quarenta e cinco  
 6 (1.4)  
 7 DIR u- é:: uteis? o[u corridos.]  
 8 ELE [ °uteis.° ]  
 9 COO não:: quarenta e cinco uteis, tudo aqui é uteis.  
 10 (0.4)  
 11 ELE °uhm::? [ então dá ]°  
 12 COO→ [ que eu acho que] não mas que eu coloquei aqui mas  
 13 a gente pode[::::][negociar] né?  
 14 ( ) [ hh ]  
 15 ( ) [ hh ]  
 16 (0.6)  
 17 ELE pra ma::is?[ (1.0) haha ]  
 18 COO→ [↑lá:: no Edifício X<sup>2</sup> a gente]fechou com [trinta? ↑]  
 19 ELE→ [°porque]  
 20 depois que a gente entregar as ( [ ]°  
 21 HID→ [ o negócio é o seguinte] eu não sei  
 22 porque [ o ] pessoal aí mas::: é::: (0.6)=  
 23 ARQ [°é::°] (( respondendo o ELE linha 1))  
 24 HID =tava previsto pra gente começar no meio do ano né? (0.7) e agora:::  
 25 vai começar a chocar:: pra gente:: esse compromisso com outros.  
 26 DIR→ mas assim o- esse executivo final vocês só vão poder começar.  
 27 só vão começar:: quando a gente entregar o nosso executivo básico  
 28 (0.4)  
 29 HID→ Uhm.=  
 30 CLI→ = (em) quanto tempo ceis vão entregar.= ((Pergunta a DIR))  
 31 DIR =que não é nem esse que a gente vai entregar agora=  
 32 COO =é? >esse aqui é o pré< a gente [recebe ]o:: esse anteprojeto de vocês=  
 33 DIR [esse é o pré]  
 34 COO =compatibiliza com o nosso pré (0.8) valida (0.4) faz o nosso básico=  
 35 CLI→ =quanto tempo mais ou menos aí vocês::: ((Pergunta a COO))  
 36 COO a gente precisa de um::: umas duas semanas (0.8) diretas (.) só pra  
 37 esse projeto pra desenvolver o bá[sico ]

- 38 ARQ [e dá?]
- 39 CLI Então ceis vão usar aí quinze dias
- 40 COO → é?.
- 41 CLI [(duas) semanas]
- 42 ELE [°( ) os quarenta e cinco dias também]°
- 43 COO [Nã:::o]
- 44 DIR [Nã:::o]
- 45 COO o básico é só::: é- na verdade é [manter isso aqui::: ( ) ]
- 46 DIR [não tem (.) é::: não tem:::]
- 47 o básico não tem cota, não tem::: [fachada, não tem::: fura]ção=
- 48 COO [não tem as ( ) com cotas.]
- 49 DIR =é só a- fechar o arquitetura.
- 50 (0.7)
- 51 DIR → eu acho que p- pra nós pode colocar uns quinze dias úteis também?=  
52 COO =°quinze dias úteis° três semanas=  
53 DIR =três semanas. (.) a partir do momento em que a gente:::=  
54 ARQ =°( [ ] [ ] projetos)°  
55 ELE [é::.]  
56 DIR [esse::.]  
57 DIR não. é:[: depois que a gen]te fizer a análise (0.7) é:::=  
58 COO [ ( ) ]  
59 DIR =e validar o projeto deles aí:::  
60 (0.5)  
61 COO °aí a gente faz ( )° (.) é porque do jeito que a gente tá fazendo  
62 o nosso pré agora [ ( ) tá fácil ( ) ]  
63 DIR → [então seriam três semanas deles::: mais o:::]  
64 mais::: uma semana aí pra:::  
65 (1.0)  
66 COO análise e validação  
67 DIR a::: análise e validação::: (0.8) quatro semanas.  
68 mais três semanas nossas::: sete semanas  
69 (1.4)  
70 DIR a par[tir:: ]  
71 COO [°( )] trinta dias°  
72 (0.7)  
73 DIR sete semanas dá:::  
74 (1.4)  
75 DIR quantos meses? °dá:::°  
76 HID dois mes-. menos de dois meses  
77 COO é? Quase dois meses=  
78 DIR =quase dois meses °né?°  
79 COO ( ) três semanas=  
80 DIR =nós estamos em outu:bro, novembro, dezembro (1.5) °(então)°  
81 vamo começar lá? pra janeiro.  
82 (0.5)  
83 HID é? tem [recesso no final de ano (nós)[ (.)] todo mun]do [£tira re(h)]ce(h)sso(h)£  
84 [hh]  
85 COO [DIR?de qualquer forma independente do:::]  
86 DIR [ por isso ]  
87 DIR → por isso que eu já tô £jogando em ja(h)neiro£=

- 88 COO =é::: mas na verdade assim independe- como tá vinculado aqui::: o  
 89 prazo de vocês automaticamente vai se- vai começar a ser contado  
 90 do dia que a gente entregar pra vocês por[que tá ]vinculado.  
 91 HID [ umhum. ]  
 92 ELE umhum.  
 93 COO a gente entregando ho::je ou daqui a um::: uma semana vai vai se:::r  
 94 °contado (como) dias [(seguidos)° >precisa] saber< dias trabalhados mesmo.=  
 95 DIR [ é então assim ]  
 96 DIR =é::: [depois que] pegar::: que vocês [ (.) tiverem ]=  
 97 COO [ por vocês ] [ (quando tiverem com tudo pronto) ]  
 98 DIR =liberados né? pra começar? em quanto tempo [ ] vocês conseguem entregar.  
 99 HID [é.]  
 100 (0.4)  
 101 ELE→ eu acho que esse [prazo tá bom]  
 102 HID→ [esse executivo] final aí::: eu tenho pedido  
 103 uns noventa dias pra entregar ele (.) finalizado, tudo.  
 104 (0.6)  
 105 COO noventa dias co[rridos. ]  
 106 DIR [ >corridos<] né?  
 107 HID °é°  
 108 (0.5)  
 109 ELE °(não então:::.)°=  
 110 DIR→ =que [ dá os ]quarenta e cinco=  
 111 HID [ >no mínimo<]  
 112 HID→=[ de noven:::ta] a cento e vinte dias (0.4) pra fazer [(todinho)]  
 113 CLI→=[°não dá mais°] [dá na:::o. ]  
 114 °dá muito. bem mais.°  
 115 (0.4)

Esta sequência é iniciada com o pedido feito pelo DIR para se estabelecer um compromisso quanto aos prazos do projeto executivo, linha 1. Na sequência do trecho 1 que discuti o prazo do anteprojeto, o COO na linha 5 esclarece que foram deixados 45 dias para a entrega dos projetos executivos por parte dos projetistas após a liberação pela coordenação de projetos e na linha 12 lança uma provocação fazendo referência ao prazo consumido para a mesma etapa em outro empreendimento. A provocação gera risos e o desejo de posicionamento do ELE e do HID. O primeiro busca um esclarecimento (linha 19) e o segundo inicia uma justificativa (linha 21).

A pré-sequência (HERITAGE, 2004) iniciada pelo HID na linha 21 para negar a viabilidade do prazo apresentado pelo COO é contra-argumentada por DIR (linha 26) com o intuito de esclarecê-lo ao que HID responde com um marcador (uhm., linha 29) como quem pede mais

2 Edifício X – nome fictício atribuído pelo pesquisador a um empreendimento anterior cujos projetos foram coordenados pelo escritório de arquitetura.

argumentos para que seja convencido. A argumentação do HID leva em consideração os custos do envolvimento no compromisso apontando para a componente de continuação do comprometimento em que se avaliam investimentos e recompensas de se aceitar o compromisso.

O CLI interfere novamente nas linhas 30 e 35 questionando o COO e o DIR de modo a orientar a tomada de decisão diante da falta de posicionamento de prazos do ELE e do HID. Entre esclarecimentos e justificativas sobre o processo de projeto, o COO responde ao CLI na linha 39 e o DIR confirma a informação prestada pelo COO na linha 51 informando que este prazo também é suficiente para a equipe da arquitetura. Novamente percebe-se a postura proativa do CLI e a forma como as respostas a questionamentos são feitas muitas vezes efetivadas após justificativas e esclarecimentos (*accounts*).

Este trecho evidencia a necessidade da coordenação de projetos em esclarecer para os demais participantes do projeto como se dá o processo de gestão dos projetos dentro do escritório de modo a subsidiar a definição do prazo por parte dos projetistas complementares. Entre as linhas 63 e 87 é elaborado um cenário do desenvolvimento do projeto para que os projetistas complementares se posicionem. Na linha 101 o ELE concorda com o prazo de 45 sugeridos e na linha seguinte, 102, o HID discorda do prazo estipulado e apresenta o quanto de prazo precisa: 90 dias corridos.

Entre as linhas 110 e 113, o DIR tenta estabelecer que os 90 dias corridos pedidos por HID corresponde aos 45 dias úteis propostos no cronograma da coordenação o que o CLI contesta após fazer algumas contas. Em meio a esta discussão, o HID expõe novamente o prazo necessário para a elaboração do projeto executivo na tentativa de ampliá-lo e alertar o CLI e o DIR de que o prazo de 90 dias é mínimo (linha 112), expressão que é reforçada por mais duas vezes ao longo desta parte da reunião. Verifica-se a fragilidade e discrição para a exposição e o estabelecimento dos compromissos de prazo que por vezes passam despercebidos na interação.

---

### TRECHO 3 – Empreendimento 1 [175-226] (início com 1h40m34s de reunião)

- 1 DIR→ aí é [com você também CLI] quan- =
- 2 COO [ °( ) semanas° ]
- 3 DIR =qual o prazo que você precisa [lá ] pra o: [ bra ]
- 4 CLI→ [é:] [o pra]zo
- 5 nosso é o seguinte é:: (2.6) >canteiro de obras nosso<

6 já é- está sendo executado (1.5) °tamo executando ele° (1.1) é::  
7 agora um- é: complicado eu falar, DIR porque cê::  
8 tá acompanhando todo o processo né? e::: (.) nós estamos em  
9 aprovação [do projeto.]  
10 DIR [ ] ((DIR inicia fala ao fundo))  
11 (0.4)  
12 HID pois é: [só que::]=  
13 CLI→ =[porém o] projeto pode aprovar agora em quinze  
14 [dias, vinte dias::]  
15 HID [ ssssss ]  
16 HID→ nessas ocasiões aí quando o cliente tá precisando de rapidez::  
17 quer começar a obra (.) a gente tem adiantado  
18 os pavimentos de baixo  
19 (0.4)  
20 CLI→ não >mas é o seguinte< aí que [eu-]  
21 HID [ en]tre::go da  
22 HID [po- do pavimento que é preciso]  
23 CLI→ [ não. isso? eu não vou pegar] e não vou forçar você?  
24 o que eu posso fazer (0.4) é forçar você fazer (.) as previsõ:::es  
25 entendeu? pra gente começar a fundação::? e::: essas  
26 [ coisas °(entendeu)°. ]  
27 HID [>é porque igual eu tô te falando<] a gente faz todo o  
28 lançamento. mas não faz o:: a conclusão.  
29 que é detalhamento::?=  
30 CLI =não tem [problema ]  
31 HID [a gente libe::]ra térreo[ (0.5) primeira la:::je ]  
32 CLI [ não tem problema isto] isto=  
33 HID =>aí o pessoal vai trabalhar< depois  
34 você tem mais tem[po pra desenvolver o.]  
35 CLI ((fim da fala ao fundo)) [ é:: porque só ] o tempo da gente  
36 sair da fundação. (.) quando começar? >a fundação, quando a  
37 gente sair da fundação.< (0.7) cê coloca aí:: corrido:: no mínimo,  
38 quarenta e:: cin:::- com a chuva agora que vai iniciar::: sessenta dias.  
39 (0.6)  
40 CLI entendeu?  
41 HID uhm.  
42 CLI então. esse que é o tem::po aí cê ta- me [ pediu noven]ta dias né?=  
43 ELE [que a gente tem]  
44 CLI =corridos (0.3) [ a partir da ] en[trega ]  
45 DIR [é:: daí]  
46 HID [no mí]nimo.  
47 DIR→ é que é- é- considerando que eles vão começar em janeiro.  
48 fevereiro, março, abril?  
49 (1.8)  
50 DIR ↓eles vão entregar: (.) lá pra abril né?↓=  
51 CLI =é mas aí: ele pode entregar:: (1.0) ele pode entregar  
52 antes as a::: [a parte de baixo.]

Este trecho dá sequência à definição do prazo para os projetos executivos (Trecho 2) e uma vez que o prazo pedido pelo HID extrapolou os 45 dias previstos no cronograma, o DIR pede

um posicionamento do representante do cliente CLI na linha 1. Em resposta, o CLI expõe sua principal incerteza: a aprovação do projeto entre as linha 4 e 14. Estas ações evidenciam e põem à prova a flexibilidade do trabalho da equipe que se reuniu com o intuito de definir prazos, assim como demonstram a relevância das identidades institucionais dos participantes para que compartilhem responsabilidades quanto à extensão ou não dos prazos em um exercício de entendimento mútuo, como um mecanismo para a coordenação de ações (WEIGAND *et al.*, 2003).

Na linha 16 HID elabora uma abertura de sequência (HERITAGE, 2004) para fazer uma sugestão de ação que é aproveitada por CLI na sequência seguinte, a partir da linha 20, como ponto de partida para buscar o comprometimento do HID e o alinhamento das ações deste com as condições do cliente, que é o prazo de início da obra. Na linha 47, DIR elabora uma formulação de modo a sintetizar o resultado da negociação entre HID e CLI, sendo esta a informação constante do cronograma elaborado após a reunião. Percebe-se neste trecho a capacidade comunicativa de CLI de se apropriar da ação de HID de se justificar para elaborar uma argumentação e conquistar o comprometimento da entrega dos projetos na forma que CLI julga minimamente conveniente, isto é, de forma parcial, que, curiosamente, contrapõe-se à finalidade da coordenação de projetos, que se propõe a compatibilizá-los a quanto antes.

A exploração da capacidade comunicativa de CLI pode também ser constatada no uso da interação de caráter sócio-emocional (EMMITT, GORSE, 2007) evidente neste trecho na expressão “... e não vou forçar você”. Esta construção torna evidente a diferente condição de poder entre os falantes, mas que CLI sugere disposto a não fazer uso.

Outras circunstâncias de uso da interação de caráter sócio-emocional positiva se repetem em mais de um momento na reunião, como nos Excerto 3 e 4, em que CLI fala com a intenção de demonstrar sua honestidade e conquistar a confiança dos demais participantes de modo explícito.

---

#### EXCERTO 3 – Empreendimento 1 [242-244]

- 1 CLI→a obra não começa hoje no momento atual?
- 2 >tô jogando real podia até forçar? mas vou a jogar aberto<
- 3 com:: menos de sessenta dias.

---

#### EXCERTO 4 – Empreendimento 1 [314]

- 1 CLI→ eu só preciso dessa confiança sua de:: de::=

## TRECHO 4 – Empreendimento 1 [268-308] (início com 1h43m09s de reunião)

1 HID [já tava] pronto [já.]  
 2 CLI [eu] preciso ter a:::=  
 3 HID =°pelo menos a minha parte°=  
 4 CLI =o reservatório né?  
 5 HID amham=  
 6 CLI =detalhado::: local do reservatório, certinho.  
 7 (1.0)  
 8 CLI→ é:: até pra compatibilizar com o projeto de  
 9 fundação (1.2) e::: (0.4) só? mas eu não vejo  
 10 problema não. aí:: oh:: HID eu conto com a:: sua colaboração entendeu?  
 11 quando tiver no momento lá::: [ (0.5) HID] preciso=  
 12 HID [não? por causa disso aí:]  
 13 CLI = liberar isso aqui  
 14 CLI→ isso aqui isso aqui: entendeu? e a gente faz e:: eu não vi-  
 15 eu não tô [vendo tanto proble]ma com relação ao prazo não.  
 16 DIR [ é:: e assim:: ]  
 17 DIR→ é e eu acho melhor colocar o prazo real: mas aí a gente  
 18 tem que (0.3) honrar: (.) né?  
 19 (1.2)  
 20 DIR o [ pra:zo. ]  
 21 HID→ [é porque a]caba:: acontecendo alguns imprevistos né?  
 22 que a gente que trabalha com  
 23 projeto, sempre e- um projeto, acaba uma alteração  
 24 que é urgen::te se tem que parar::  
 25 uma sema::na um trem. (0.4) então >as coisas assim<.  
 26 aí a gente joga uma previsão? mas aquela previsão? (0.6) é meio::  
 27 (0.8)  
 28 CLI mas a [previsão sua é ]sessen-  
 29 HID [ meio ( ) ]  
 30 CLI é noventa dias [corri- é:: °corrido° ]  
 31 HID→ [no mínimo noventa né?]eu to trabalhan-  
 32 prevendo já no limite já.  
 33 (0.3)  
 34 DIR→ e o ELE mantém os quarenta e cinco?  
 35 HID ha [ ha ha ]  
 36 ELE→ [ °( )° ] [°( )°]  
 37 CLI→ [ não aí ]ele vai querer um:  
 38 HID hh  
 39 ARQ hh hh  
 40 COO °( [ ] )° ]  
 41 CLI [manten-]  
 42 (0.6)

Nos turnos iniciados nas linhas 8 e 14, CLI afirma-se despreocupado com o prazo caso suas condições de entregas parciais sejam atendidas, no entanto DIR na linha 17 evidencia sua preocupação quanto à determinação dos prazos, que são essenciais para a coordenação de projetos. Diante da dificuldade de determinar os prazos e da cobrança colocada pelo DIR na

linha 17, HID inicia uma justificativa (*account*) na linha 21 que deixa CLI incerto quanto ao compromisso do HID e que por essa razão busca confirmar (linhas 28 e 30) novamente o prazo anteriormente definido.

O HID responde ao CLI com uma afirmação construída de forma a evidenciar que é mínimo o prazo de 90 e que imprevistos podem estendê-lo, indicando que o prazo é apenas uma estimativa sem critérios que a tornem confiável. Consciente disso, HID resguarda-se firmando compromissos de forma discreta, sem esmiuçar demais os termos do comprometimento (MEYER; HERSCOVICH, 2001).

Na linha 34, DIR questiona ELE se o prazo de 45 dias para a entrega dos projetos executivos está mantido, circunstância que torna-se motivo de risada em função da diferença entre a longa negociação com HID e o silêncio de ELE, indício de uma dificuldade ainda maior que a de HID para estipular seus prazos. A percepção desta dificuldade preocupa DIR e o estimula a questionar ELE tentando arrancar o comprometimento deste por meio de uma concordância ou de uma negação explícita. A resposta de ELE sequer é audível e alguma expressão não verbal de ELE faz com que a fala caracterizada como uma brincadeira elaborada por CLI na linha 37 não seja terminada e novos turnos de risadas acontecem.

Maiores detalhes sobre a interação deste momento poderiam ser obtidos através do registro da reunião em vídeo, no entanto, isto só aconteceu para a segunda reunião, de modo que ficou uma lacuna de dados para a interpretação deste momento do Trecho 5. A impossibilidade de se extrair dados unicamente da fala gravada demonstra que a interação realmente incorpora (ou que é parcialmente construída pelas) ações não verbais, em gestos e expressões fisionômicas, só possíveis de serem captadas por meio de vídeo e que uma conversa, como uma reunião, não é determinada apenas pela fala ou pelo direito de contribuição de cada participante.

---

TRECHO 5 – Empreendimento 2 [1-52] (início com 2h27m57s de reunião)

- 1 DIR→ prazos agora né? (1.0) primeiro nós vamos:: nosso prazo.  
 2 nós vamos liberar p- (1.4) pra Empresa<sup>3</sup> trabalhar: a partir de:?=  
 3 CLI1→ =(a gente) vai ter que fazer um: cronograma ao contrário aí porque eu  
 4 quero: [começar:: ] as fundações em maio  
 5 CLI2 [(começar)< de frente pra traz, é. ]  
 6 PC1→ eu já posso começar o SPDA independente do estado da arquitetura.  
 7 eu já tenho a estrutura, eu consigo fazer o SPDA do jeito que tá hoje  
 8 não vai::=

9 PC2→ = (que) aí você pode começar sua fundação=  
10 PC1 =é: a a arquitetu[ra ]  
11 DIR→ [eu] acho muito bonito (.) a estrutura (.) atrasar todo mundo  
12 e depois apertar para nós:,[ para as instalaçõ:es ] ((olhando para  
13 CLI1 e gesticulando. CLI1 desvia o olhar para baixo e volta a olhar para DIR))  
14 PC2→ [ainda bem que o DIR briga] a gente não pode  
15 que parceiro novo cê num mete::  
16 hhh [hhh hhhh hhhhh hhhh.] (( risos de todos por 3.0s))  
17 DIR [e no começo eu avisar: ] e todo mundo ficar: [quietinho.] ((olhando  
18 para CLI1 e sorrindo. CLI1 desvia novamente olhar para a mesa e depois  
19 para ARQ))  
20 ARQ [ que dia ] que dia que  
21 o João ((engenheiro de estruturas)) prometeu pra gente. entregar o::=  
22 DIR =dia [dezessete ]  
23 COO [dezenove,] né?  
24 DIR dezessete[sete ]  
25 COO [dezes]sete.  
26 PC2 o::: [o::: CLI1 ]  
27 CLI1→ [não. a primeira não] dezessete não. foi dia::  
28 DIR dezessete=  
29 CLI =((foi) no final do mês na segunda-feira [dia vinte e oito. ]  
30 ARQ [foi dia dezessete] não.  
31 DIR [foi dia dezessete ]  
32 ARQ [não a primeira [( )] foi [dezessete ]  
33 CLI1→ [ é foi dia dezessete. ]  
34 COO [(foi) dezessete][sete ]  
35 PC2→ [CLI1? (.)][O nosso processo (0.6)]=  
36 ARQ [oh? o dia que dia ]  
37 entregou aqui (ó) ((olhando para o monitor na parede))  
38 PC2 =[a partir do ] trabalho do::: do DIR (.) com todos os *clashes* (.) são=  
39 DIR [hoje é dia cinco] ((olhando para o monitor na parede))  
40 PC2 =quatro meses. ((olhando para CLI1. DIR olha também para PC2))  
41 (3.0) ((CLI1 baixa o olhar parecendo pensar ou calcular o prazo dado))  
42 CLI1→ então vai dar quando. vai dar::  
43 (1.0)  
44 DIR→ nós es[tamos em março]  
45 CLI1 [se liberar agora] março [abril maio junho julho]=  
46 DIR [abril maio junho julho]  
47 CLI1→ =não? [se eu tiver todos os projetos terminados para mim em julho]=  
48 CLI2 [é. é a época que a gente tinha pensado para começar ]  
49 CLI1 terminado em julho a fundação não precisa [ que ] eu gasto três meses  
50 para fazer a fundação ((olhando para PC2))  
51 PC2→ [(ótimo)]  
52 PC1→ tudo bem! O SPDA eu entrego para você daqui duas semanas ((olhando  
Para CLI1))

3 Empresa – nome fictício atribuído pelo pesquisador ao escritório de projetos complementares e de modelagem de projetos que atuou no empreendimento 2.

O DIR inicia o tema dos prazos, que é a segunda parte da reunião de partida, propondo o anúncio dos prazos da própria coordenação (linha 1), mas é interrompido no lugar relevante para a transição (SACKS *et al.*, 1974) pelo CLI1 que apresenta suas condições ou necessidades (linhas 3 e 4). PC1 e PC2 (linhas 6 a 9) tomam os turnos seguintes à fala de CLI1 de modo a demonstrar a disponibilidade deles como projetistas complementares de colaborar com as demandas de CLI1, uma vez que a empresa de CLI1 nunca trabalhou com a empresa de PC1 e PC2. Mostrarem-se disponíveis é uma ação interacional de caráter sócio-emocional positiva (EMMITT, GORSE; 2007) e importante na busca de entendimento.

Há urgência na fala do CLI1 nas linhas 3 e 4 pois sua informação é essencial para a discussão do cronograma, que é um dos objetivos da reunião. Sem terminar seu turno inicial, que foi interrompido, DIR responde ao pedido de urgência de CLI1 com uma ironia (linhas 11 a 17) que chama a atenção de todos. A ironia é dirigida ao CLI1 por ele não ter cobrado a entrega dos anteprojetos de estrutura nas datas previstas de modo que o atraso na entrega daqueles projetos comprometeu o prazo disponível para a elaboração do projeto executivo de arquitetura e os demais complementares.

A ironia do DIR encobre a insatisfação deste que para não gerar um conflito, uma discussão sem valor ou uma cobrança direta é construída com um caráter cômico por meio da entonação e escolha gramatical: “eu acho muito bonito...” e “[...] todo mundo ficar quietinho”. Todos respondem à ironia com risadas (linha 16), no entanto a resposta gestual do CLI1, verificada no registro em vídeo, desviando o olhar para a mesa sugere a compreensão da mensagem implícita e a quem ela se destina.

A contribuição de PC2 na linha 14, no entanto, evidencia que os projetistas complementares apoiam a postura do DIR em função de conhecerem previamente o problema e também por se saberem que o descuido do CLI1 quanto ao prazo de entrega do anteprojeto estrutural impactará no prazo disponível para a elaboração dos demais projetos complementares.

A fala de PC2 sobrepõe parte da fala anterior do DIR, com uma entonação mais baixa, exprimindo uma opinião, também tem um caráter risível e assemelha-se a um pensamento em voz alta. PC2, como representante de uma empresa pertencente à equipe de projeto aproveita a bronca do DIR e elabora uma fala em tom engraçado com propósito de se posicionar quanto ao problema diante de um provável novo parceiro comercial, representado pelo CLI1, mas sem ser hostil.

Na linha 27, CLI1 aproveita a iniciativa de ARQ em verificar a data prevista para a entrega dos anteprojetos estruturais para produzir sua defesa confirmando ser o destinatário da ironia de DIR. No entanto enfrenta a veemência da postura do DIR que repete por quatro vezes a data definitiva da entrega. Após a consulta aos documentos e ao calendário feita por ARQ, CLI concorda com a data afirmada pelo DIR e abandona sua tentativa de defesa na linha 33 pois a entrega só foi efetivamente realizada 18 dias depois da data prevista e apenas dois dias antes da reunião de partida. A ironia de DIR trouxe à tona um problema que prejudicou o trabalho dos outros participantes da equipe e de cuja responsabilidade CLI1 não pode escapar.

Enquanto isso, querendo escapar à discussão que não contribuiria para os resultados da reunião, PC2 elabora uma fala chamando a atenção do CLI1 (linha 35), mudando de tópico e apresentando o tempo que os projetistas complementares precisam para desenvolver o trabalho deles. Esta medida evita o silêncio constrangedor e alivia a tensão do grupo dada a falta de condições de defesa de CLI1. CLI1 presta atenção ao PC2, escapa ao assunto anterior e emite sua apreciação do prazo na linha 42.

Iniciado o novo tópico DIR começa a formular um cenário de prazos (linha 44) para avaliar com o grupo o resultado da condição apresentada por PC2. CLI1 ratifica a apreciação anterior (linha 47) seguida pela demonstração de satisfação de PC1 e PC2 através do uso de marcadores de confirmação (linhas 51 e 52). O trecho termina em duas conversas paralelas entre os participantes sobre aspectos correlatos à viabilidade dos prazos estabelecidos, com duração de pouco mais que dois minutos e sem que DIR possa terminar seu turno inicial (linhas 1 e 2) e apresentar os prazos de trabalho da equipe de arquitetura.

---

TRECHO 6 – Empreendimento 2 [276-295] (início com 2h38m15s de reunião)

- 1 DIR→ é aí a questão dos p- voltando à questão [dos prazos ]  
 2 PC2→ [mas aí se manda o] (0.9) só  
 3 aquela quest- desculpa DIR. só aquela questão dos nomes porque é: aí  
 4 você manda os arquivos já [com os nomes (.) porque senão depois]=  
 5 ARQ [ah! pode deixar umhum! ]  
 6 PC2 =os vínculos se [perdem aí.] ((olhando para ARQ))  
 7 ARQ [não. tran]quilo.  
 8 → (2.4)  
 9 DIR → aí >por exemplo< este estudo preliminar: vocês ainda  
 10 vão analisar: e passar o pra[zo ] ((olhando para PC2))  
 11 PC2 → [isso. ] não a gente vai passar o prazo todo  
 12 PC1 [sim. ]  
 13 PC1 >vamos passar o prazo todo< vamos  
 14 passar [todos os cronogramas] pra você: ((olhando para DIR))

15 PC2 [ os marcos todos ] ((olhando para DIR))  
 16 PC2 inclusive com os buracos de aprovação (.) pra deixar uma folga também  
 17 → pra vocês. (0.8) sentarem.[ ]°e tudo mais° ((olhando para DIR e CLI1))  
 18 CLI1 [umhum!]  
 19 DIR a gente pode até passar: (2.0) esse cronograma aqui pra vocês ((olha para PC2))  
 20 PC2 sim. ótimo.

Após sucessivos esclarecimentos pedidos por ARQ, DIR se propõe a retomar a discussão de prazos que ainda não foi finalizada. DIR inicia seu turno na linha 1 com uma expressão que é interrompida e reparada por ele mesmo para dar ênfase à ideia de retorno ao tema: “[...] voltando à questão...”.

No entanto, a tomada de turno de DIR ainda é frustrada por uma fala de PC2 à ARQ (linha2) para encerrar a discussão precedente. A ação de PC2 é reconhecida por ele mesmo como rude, uma vez que DIR já havia iniciado seu turno e por essa razão PC2 aproveita seu turno também para se desculpar. A ação de PC2 não sofre qualquer sanção por parte de DIR, pois é percebida como uma intervenção rápida para se finalizar um assunto (SACKS *et al.*,1974).

Encerrada a contribuição de PC2, DIR só reinicia sua retomada temática após a longa pausa da linha 8, que ele, como próximo falante potencial, deixa acontecer para evitar ser novamente interrompido caso ainda houvesse tópicos esquecidos e não abordados sobre a discussão precedente. DIR então inicia sua retomada do tema de prazo de forma distinta da realizada na linha 1 em um formato de pedido, reelaborando a construção de turno.

Esta situação exemplifica como a transição temática nas reuniões estudadas de partida é livre, sem a ligação ou obediência a uma rígida pauta prévia ou determinação por parte do facilitador da reunião, assim quais são os recursos de comunicação e interação utilizados pelos agentes para solucionar os problemas de entendimento e de interação, como as frequentes sobreposições e o uso do silêncio como confirmador do fim da abordagem de um assunto.

Entre as linhas 11 e 17, PC1 e PC2 respondem conjuntamente o DIR e demonstram um comportamento de time, elaborando turnos de forma colaborada e que se completam, evidenciando o compartilhamento de responsabilidades (DJORDJILOVIC, 2012).

---

 TRECHO 7 – Empreendimento 2 [312-315] (início com 2h39m10s de reunião)
 

---

- 1 PC2: o cronograma:: da obra é feito p- (0.8) pelo engenheiro da obra? como  
 2 funciona dentro da *Construtora* (hoje)? ((olhando para CLI1))  
 3 CLI1:→(0.8) nós estamos te- fi- estamos fazendo ele (.) deve  
 4 ficar pronto aí “nums” 30 [dias]
- 

Este trecho registra um exemplo de reparo e de elaboração de turno, demonstrando o cuidado necessário com a escolha lexical que pode resultar em ações diferentes por parte do interlocutor e em impressões negativas pouco favoráveis para o processo de interação entre as partes.

Questionado por PC2 na linha 1, CLI1 inicia sua resposta (linha 3) com uma pausa, demonstrando dificuldade em respondê-la, talvez por não saber a resposta ou por dificuldades para elaborá-la, uma vez que o questionamento solicita uma informação importante e que em função da urgência de CLI1 demonstrada no começo da reunião (Trecho 5) e do caráter do empreendimento pressupõe-se que já esteja em andamento. Uma resposta pouco convincente colocaria CLI1 em descrédito diante de um parceiro comercial novo e demonstraria desorganização.

CLI1 inicia sua tentativa de resposta reparando por duas vezes o verbo escolhido (linha 3), provavelmente as duas primeiras tentativas poderiam apontar para um cronograma de obra já em término ou finalização e que poderia ser cobrado por PC2 como dado para elaboração de seu trabalho. CLI1 termina seu turno optando pelo termo “fazendo”, que é acompanhado por uma indicação de prazo de conclusão. Assim, CLI1 foi capaz de responder ao questionamento apesar das incertezas que envolvem sua resposta e sem cair em descrédito.

Este trecho nos permite verificar que o respondente estrutura e organiza sua fala em função do contexto e de seu ouvinte, isto é, o esforço para a elaboração do turno é um exemplo da intersubjetividade sobre a qual a Análise da Conversa se estabelece e que conseqüentemente interfere no estabelecimento dos compromissos.

---

 TRECHO 8 – Empreendimento 2 [376-395] (início com 2h46m57s de reunião)
 

---

- 1 CLI1→ ((olha para DIR e em seguida para PC2)) DIR, isso ai: vai dar  
 2 um trabalhinho porque a gente  
 3 nunca (.) preocupou (0.3) [ em:: ]em escrever isso  
 4 PC2→ [sim?][ (0.4) não sa-] não é só vocês]  
 5 DIR [como que faz ]  
 6 PC2→ agora a gente pode: (.) colaborar neste sentido às vezes



- 10 CLI1 °tem [no manual°] ((apontando para manual em frente o DIR))  
 11 DIR [você usam] o de vocês e colocam a logo da: da [Construtora]  
 12 CLI1 [Construtora]  
 13 PC2 tá. (.) sem [problemas]  
 14 DIR [ pode ser ]o padrão de vocês  
 15 PC2 okay!  
 16 (1.0) ((todos estão com o olhar para baixo pensativos com exceção do PC1  
 17 que folheia sua cópia do manual do empreendimento))  
 18 DIR→ dos procedimentos (.) foi o que a gente conversou aqui (0.7) né?  
 19 da das análises críticas (1.4) e o resto é mãos à obra ((folheando o  
 20 manual e olhando para o documento))  
 21 (7.0) ((CLI1, CLI2, COO, PC2 mantém olhares para baixo e pensativos  
 enquanto  
 22 DIR, ARQ arrumam documentos e PC1 folheia o manual))  
 23 DIR→ então pronto estão [liberados hh]  
 24 PC1→ [ a é só ]só uma um último a a agora é  
 25 dúvi[da: ]quanto ao gerenciamento de arquivos aqui. ((consultando  
 documento))  
 26 DIR→ [hum!] ((olhando para PC1))

Destaca-se neste trecho a elaboração da formulação candidata a fechamento da reunião (BARNES, 2007) e ainda a constatação dos efeitos da pouca formalidade com a qual as reuniões de partida são conduzidas.

A primeira tentativa frustrada de fechamento da reunião está registrada no Excerto 5 e no qual PC1 percebendo as intenções de finalização de DIR inicia um turno de pedido de esclarecimento, demonstrando que ainda há assuntos pendentes a serem tratados. A ação rápida de PC1 impede que uma eventual pausa (silêncio) seja a resposta à proposta de DIR e que representaria a concordância de todos com o fechamento (BARNES, 2007).

---

EXCERTO 5 – Empreendimento 2 [331-333] (início com 2h39m44s de reunião)

- 1 DIR [então estamos ]combinados  
 2 PC1 [e a a a outra d-]  
 3 PC1 a outra dúvida é de subestação é:: (0.8)

Já na linha 1 do Trecho 9, DIR inicia a segunda formulação candidata a fechamento que ocupa vários turnos e é acompanhada por sobreposições com marcadores de entendimento e brevemente interrompida pelo pedido de esclarecimento de PC2 feito na linha 8.

Na linha 18 DIR retoma sua formulação e a finaliza na linha 23. Contudo PC1 elabora um turno (linha 24) que se sobrepõe à finalização da anterior, impedindo a provável pausa seguinte e a confirmação do fim da reunião. DIR responde imediatamente com um marcador

de entendimento permitindo a continuação do turno de PC1 que após elaborado e esclarecido é acompanhado pela ação de DIR de levantar da mesa e definitivamente encerrar a reunião.

Identificam-se nas duas tentativas de finalização da reunião que DIR foi interrompido em função de assuntos ainda pendentes do ponto de vista dos demais participantes. Pode-se especular como razões para isso a associação de fatores como:

1. o fato de o DIR, como facilitador ou condutor da reunião, não questionar os participantes quanto a dúvidas remanescentes antes de propor o fechamento da reunião,
2. a falta de uma formalização maior da pauta da reunião, evitando que os temas se misturem e que esclarecimentos sobre diretrizes de projeto, que compõe a primeira parte da reunião, venham a comprometer a segunda parte que é dedicada para a elaboração do cronograma de projetos e
3. a falta de conhecimento prévio, por parte dos participantes, da pauta da reunião ou dos documentos que a subsidiam.

#### **4.4.3 Interações, Comunicação e Comprometimento nas Reuniões de Partida.**

A partir de particularidades de cada reunião analisada são destacados os tipos de estratégias interacionais utilizadas, a capacidade comunicativa e papel das identidades institucionais, os mecanismos interacionais preferenciais utilizados no comprometimento e aspectos metodológicos relacionados aos objetivos da análise.

A segunda parte da reunião de partida do Empreendimento 1 analisada foi mais focada em seu objetivo que a parte analisada da reunião do Empreendimento 2. No empreendimento 1 a conversa permitiu a discussão do cronograma de entrega de projeto sem que a fala fosse desviada para outros temas, o que não aconteceu no caso do empreendimento 2.

Parte das dificuldades pertinentes ao empreendimento 2 podem ser atribuídas à dificuldade de elaboração de um cronograma prévio em função das peculiaridades de gestão do projeto modelado que demandaram mudanças no protocolo de coordenação de projetos do escritório. Neste caso, a reunião concentrou-se na discussão das necessidades consideradas imprescindíveis pelos participantes para a elaboração e integração dos modelos. As definições

de etapas e prazos para um cronograma adequado para a peculiaridade do projeto não seria possível sem este nivelamento de conceitos e estabelecimento conjunto de fases e marcos.

Do ponto de vista estrutural e organizacional, ambas as reuniões desenvolveram-se a partir de mecanismos de comunicação semelhantes com pré-sequências, aberturas de sequências, reparos e justificativas (*accounts*), sendo que as principais estruturas utilizadas para se propor o comprometimento através da fala foram as perguntas (trechos 1, 2, 3 e 4), os pedidos (trecho 5), seguidos de solicitações de esclarecimentos e justificativas, e as formulações (trechos 2 e 5).

Do ponto de vista interacional, no caso do empreendimento 1, o CLI fez uso de amplo repertório de estratégias de interação elaborando brincadeiras para alívio de tensões e demonstrações de solidariedade e empatia na busca pelo comprometimento eficaz (EMMITT; GORSE, 2007).

CLI no empreendimento 1 ainda fez uso da fala na tentativa de incentivar a participação e extrair o comprometimento, estimulando a tomada de decisões (MEYER; HERSCOVICH, 2001; BAMBACAS, PATRICKSSON, 2008). Comparados com CLI, os agentes ELE e HID demonstraram pequeno repertório interacional e pouca habilidade comunicativa, elaborando falas de baixa intensidade, por vezes inaudíveis; fracionando justificativas em vários turnos, sem um projeto de turno definido, até a conclusão ou exposição completa das ideias e estabelecendo compromissos de forma discreta, demonstrando fraca noção de desejo (MEYER; HERSCOVICH, 2001) que leva o interlocutor a pedir uma confirmação, como acontece com HID e CLI no trecho 4, da linha 21 à 32.

Estas dificuldades interacionais de ELE e HID podem ter sido acentuadas em função de eles terem chegado à reunião sem informações prévias que os permitissem se posicionar de forma mais precisa. O conhecimento com antecedência do cronograma discutido na reunião talvez pudesse minimizar esta provável assimetria de informações permitindo que estudassem previamente cenários para a estipulação de prazos durante a reunião.

No empreendimento 2 PC1 e PC2 demonstraram noção de desejo de comprometimento de forma proativa e expressiva através da emissão de marcadores de entendimento, da antecipação e do oferecimento de ajuda, como nos trechos 5, 8 e 9, apesar de PC2 evidenciar, ao longo da parte da reunião transcrita, maiores habilidades comunicativas que PC1.

DIR, nas duas reuniões, responsabilizou-se pela condução da conversa, realizando a progressão temática, elaborando formulações, retomando assuntos desviados e propondo fechamentos. Contudo, apesar da habilidade comunicativa e do repertório de interações que permitiu a DIR elaborar a provocação na linha 11 do trecho 5, este (a) não estimulou o comprometimento como fizera CLI no empreendimento 1, (b) não facilitou a participação dos agentes com menores capacidades de comunicação, (c) não oportunizou, de forma regular, aos participantes a elaboração de pedidos de esclarecimento antes das formulações candidatas a fechamentos (trecho 9 e excerto 5) e (d) não marcou os comprometerimentos estabelecidos com formulações de síntese ou outros recursos como gráficos, simulações ou recapitulação ao final da reunião de modo a extrair a confirmação definitiva de todos os participantes quanto à decisão tomada.

CLII no empreendimento 2 apresenta um comportamento distinto de CLI no empreendimento 1, apesar de ambos terem como interesse a disponibilização dos dados necessários para o iminente início da obra. Este fato destaca a dificuldade apontada pelos Diretores do escritório em fazer os clientes compreenderem a complexidade da coordenação de projeto.

Os clientes ao destacarem a urgência para o início das obras e o interesse em apressar os projetos, seja flexibilizando os conteúdos das entregas, como no empreendimento 1, ou determinando um prazo de entrega muito justo, como no empreendimento 2, atuam de forma contrária aos objetivos da coordenação de projetos, comprometendo o serviço para o qual estão pagando o escritório de coordenação para realizar. À coordenação não interessa projetos incompletos ou desintegrados assim como não pode garantir a compatibilização de projetos sem o tempo adequado para o desenvolvimento desta atividade.

CLII não explora estratégias sócio-emocionais de interação como fez CLI no empreendimento 1, mas demonstra habilidade comunicativa e consciência da intersubjetividade ao elaborar o turno do trecho 7 procurando a palavra adequada para caracterizar seu comprometimento e demonstrando como o contexto é determinante para a definição do compromisso.

A identidade dos coordenadores nas duas reuniões não pode ser comparada uma vez que o coordenador que participou da reunião de partida do empreendimento 1 era um profissional que já dominava os procedimentos e protocolos de gestão de projeto do Escritório, enquanto que o coordenador que participou da reunião de partida do empreendimento 2 havia sido

admitido recentemente para substituir o outro coordenador e que ainda não havia assimilado as práticas internas. Por esta razão o COO do empreendimento 2 não teve participação expressiva na reunião, com menos contribuições até que o arquiteto responsável ARQ já familiarizado com o trabalho do Escritório. Na reunião de partida do empreendimento 2, COO ficou responsável apenas pelo preenchimento da ata.

Não foram verificadas ocorrências de conflitos nas reuniões para se alcançar o comprometimento tão pouco incidências de situações “despreferidas” que o prejudicasse.

Do ponto de vista metodológico, pode-se perceber que o uso da gravação em vídeo da reunião do empreendimento 2 tornou a análise mais completa e confiável pois o valor da linguagem não verbal associada à fala é capaz de transmitir minúcias não percebidas apenas com a gravação de áudio, como descrito no trecho 5. A análise do trecho 4, referente ao empreendimento 1, entre as linhas 34 e 37 exemplifica as dificuldades impostas pelo uso exclusivo do registro em áudio e que poderia ser aprofundado caso fosse assistido por uma gravação em vídeo.

Verificou-se que os aspectos interacionais são determinantes no estabelecimento dos compromissos, regulando os comportamentos ou as ações dos participantes que caracterizam as noções do comprometimento predominantes como destacados por Meyer e Herscovitch (2001). Nas reuniões foi através da interação ou da falta dela ou ainda de como aconteceu que as disposições para o comprometimento – de desejo, de obrigação ou de continuação - puderam ser identificadas, ainda que o reconhecimento de uma ou outra não seja suficiente para a caracterização precisa do caráter do comprometimento envolvido (GELLATLY *et al.*, 2006).

Uma vez que a interação durante a reunião teve maior influência sobre o estabelecimento dos comprometermentos que os determinantes do SGQ, o papel essencial da comunicação respeitosa, interessada na opinião do outro e bidirecional é confirmado. Esta importância é mais destacada quando são consideradas as diferentes estratégias interacionais que podem ser utilizadas pelos participantes para incentivar a contribuição e o comprometimento como também verificaram Gorse e Emmit (2007) através da técnica da IPA.

Quanto à influência da organização das práticas da coordenação adotadas sobre a efetividade do comprometimento as fontes de dados investigadas permitiram identificar apenas as deficiências das práticas utilizadas pelo escritório como acontece com as convocações para as

reuniões, a falta de registro de deliberações ou a falta de confirmação das decisões tomadas durante a reunião por meio de formulações apresentadas à equipe.

## 4.5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os resultados alcançados pela pesquisa destacaram três aspectos relacionados aos compromissos nas equipes de coordenação: aspectos interacionais, aspectos caracterizadores do comprometimento e aspectos dos mecanismos de gestão da ação.

Quanto aos aspectos interacionais, a análise evidenciou a ausência de estruturas e organizações da fala características nas reuniões de coordenação de projeto investigadas, como acontece nos meios médicos e jurídico. Apesar dos objetivos específicos determinados para estes eventos, as interações demonstraram-se pouco formais, aproximando-se da forma e do desenvolvimento da fala ordinária.

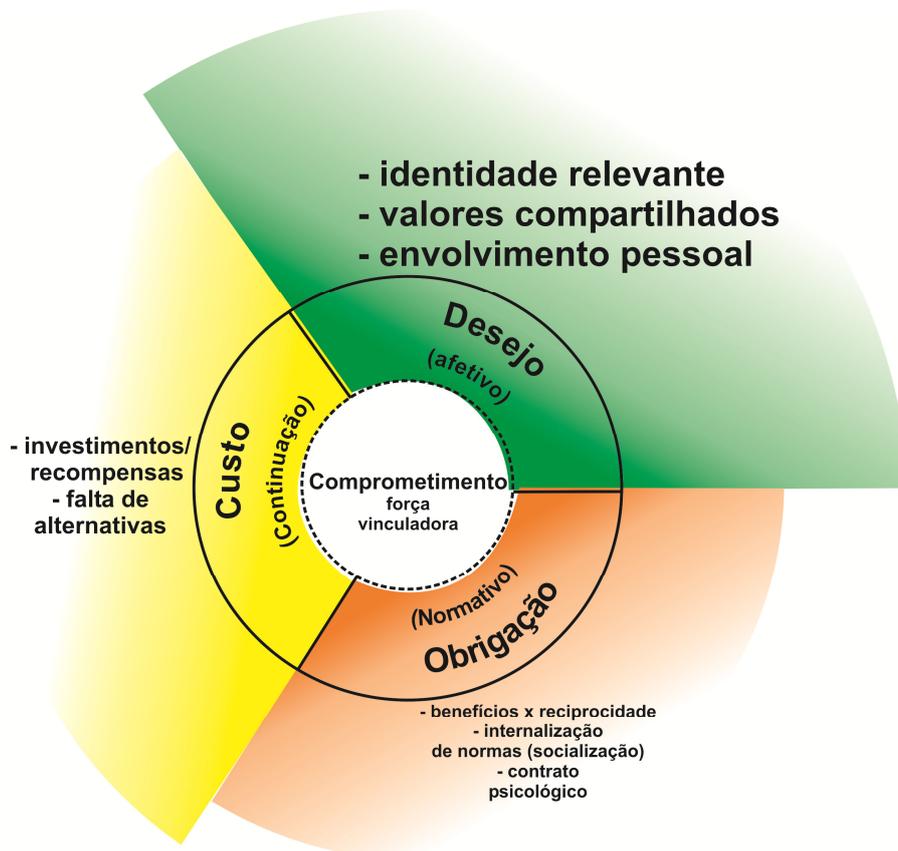
Quanto à caracterização do comprometimento, a interpretação dos dados a partir dos modelos de Rousseau et al. (2006) e de Meyer e Herscovitch (2001) aponta que a componente afetiva do comprometimento pode ser verificada pela disposição ou não para o envolvimento pessoal demonstrados nas ações promovidas através da fala, como reflexo da característica dinâmica e temporária do meio-ambiente de projetos de empreendimentos.

A associação dos comportamentos descritos nos eventos investigados à base das componentes do comprometimento do modelo de Meyer e Herscovitch (2001) sugere que, nas circunstâncias estudadas, há a predominância da componente afetiva, sobre a de continuação e a componente normativa. Na Figura 4.5 a facilidade de identificação das bases para o comprometimento evidenciada na análise realizada é apresentada de forma proporcional ao tamanho da letra utilizada.

A pesquisa ao dedicar maior enfoque ao significado do comprometimento como apontado por Ericksson e Lind (2005) a partir da importância da comunicação e da contribuição do repertório de estratégias de interação para ao comprometimento prescritos por Emmitt e Gorse (2007), o que foi reforçado pela constatação verificada por Bambacas e Patrickson (2008) de que a participação e a valorização da contribuição alheia num grupo deve ser promovida de forma bilateral para que as atuações sejam eficazes, ao que Zeffane et al. (2011) acrescentou a contribuição da forma de condução da equipe, não só alinha-se com a fundamentação teórica,

mas também aponta a conveniência de se explorar a componente afetiva no meio ambiente da coordenação de projetos de edifícios.

Figura 4.5– Componentes do comprometimento mais visíveis do modelo de Meyer e Herscovitch (2001)



Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados da pesquisa somam aos estudos bibliográficos a exploração de uma técnica ainda não utilizada para o contexto estudado em que a validade de se incentivar a componente afetiva do comprometimento não só é a mais favorável para o comprometimento efetivo como também é a que está mais a florada. Esta constatação, ainda que não generalizável, destaca a viabilidade de novos estudos para o desenvolvimento de estratégias de gestão e comunicação assim como de utilização da técnica da análise da conversa.

As estratégias de interação verificadas associadas às bases da componente afetiva do comprometimento refletem-se nos mecanismos de gestão ou de coordenação da ação identificados nas reuniões de partida dos quais se pode inferir que:

1. Mecanismos de gestão que visem o comprometimento e a valorização do bom desempenho de equipes de trabalho são eficazes quando, além de bem elaborados – a partir de

uma compreensão adequada da organização das atividades a serem desenvolvidas e suas interdependências, para o qual contribuem trabalhos como de Romano (2006) e Rousseau *et al.* (2006) – sejam capazes de facilitar a boa interação entre os agentes participantes.

2. Por faltar subsídios de informações ou análise para os participantes da coordenação, os compromissos de prazos acabam por ser estabelecidos de forma pouco rigorosa, pois ainda que a interação seja determinante para o caráter do comprometimento, ele não pode ser efetivo se as partes não estão plenamente conscientes dos limites do assunto de que se trata.

Amparados por informações prévias, fornecidas por ocasião da convocação, ou ainda estimulados a compartilharem valores, discutirem incertezas prováveis e deficiências eminentes, os participantes da equipe de trabalho estão mais aptos para realizarem compromissos mais precisos.

O caráter direto e funcional das interações investigadas, marcadas, sobretudo, por ações de orientação e de opinião caracteriza um contexto em que as oportunidades de ouvir o outro são escassas, isto é, poucas sugestões são trocadas pelos participantes e quase não se compartilham de valores e experiências de modo que o entendimento mútuo, como possível mecanismo de coordenação, não pode ser plenamente alcançado.

A esta circunstância se associa ainda a três fatores: à falta de elementos reforçadores do comprometimento, isto é, formulações confirmadoras, à discricção no estabelecimento dos termos do compromisso, resultado da desinformação, da falta da noção de desejo de comprometimento ou de dificuldades de comunicação, e à forma de inserção/participação de cada membro da equipe.

3. Como elementos caracterizadores do comprometimento na fala, as formulações de síntese elaboradas nas reuniões analisadas não foram capazes de criar compromissos confiáveis, isto é, com baixo índice de incertezas, e claros para todos os participantes.

4. A pouca formalidade da estrutura e da condução das reuniões reflete-se na confiabilidade do comprometimento. A falta de estabelecimento de uma pauta prévia dificulta o controle da sucessão dos tópicos e a tomada de decisões, do mesmo modo que a carência de sanções por parte do condutor facilita a ocorrências de fugas temáticas, comprometendo propostas de formulações e cenários orientados para o posicionamento.

5. As identidades institucionais dos participantes são claras e atuantes, mas um restrito

repertório de habilidades comunicativas é utilizado, inclusive pelos condutores das reuniões.

Um aspecto marcante a ser destacado a partir da análise do caso realizada é o impacto da diferença da forma de desenvolvimento dos projetos sobre a prática de elaboração e coordenação de projetos no Escritório. A adoção da modelagem como método de concepção do projeto em substituição à forma tradicional desenvolvida sobre representações em duas dimensões tornou evidente que as responsabilidades sobre as decisões são mais fracionadas em função da complexidade do novo método que demanda mais integração, colaboração e trabalho em equipe. Estas exigências destacam o caráter essencial da comunicação e da condução habilidosa e eficaz.

Estas considerações sobre os resultados da pesquisa, no entanto, são preliminares e sem condições de generalização em função da limitação do estudo relacionada à reduzida amostragem. Esta condição não permitiu que aspectos da liderança no processo de coordenação fossem abordados, que o desenvolvimento e a atuação da identidade dos coordenadores fosse explorada e que os resultados pudessem ser apoiados por dados quantitativos, essenciais também para que o estudo fala possa descrever particularidades da prática profissional através da identificação de padrões e da correlação de influências.

## 4.6 PROPOSIÇÕES

Esta pesquisa se constitui em uma forma de investigar o comprometimento em equipes de projeto com o objetivo de oportunizar melhorias para o processo de projeto. As recomendações para o aprimoramento dos comprometimentos na prática da coordenação de projetos derivadas deste estudo foram agrupadas em duas categorias, aquelas relacionadas a aspectos comunicativos e da interação e outra que diz respeito a aspectos formais e materiais. No Quadro 4.1 estão sintetizadas as proposições da pesquisa associadas aos resultados verificados.

Quanto aos aspectos comunicativos e de interação, parte das sugestões concentra-se nas contribuições apontadas pela literatura de fundamentação:

1. A equipe de coordenação demanda tempo programado para o compartilhamento de valores e troca de experiências de modo facilitado, isto é, estimulado, pelo condutor da reunião, como nas *Facilitated Workshops* desenvolvidas por Emmitt e Gorse (2007).

Quadro 4.1 – Resultados, limitações e Proposições práticas

| <b>RESULTADOS DA PESQUISA</b> |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|--|
|                               | <b>O que foi verificado</b>   | <b>Limitações</b>   |  |
| <b>INTERAÇÕES</b>             | - A fala nas reuniões não é particularizada   | - O estudo tem amostragem restrita, reduzida e sem o apoio de dados quantitativos.  |  |
| <b>COMPROMETIMENTOS</b>       | - Predomínio da componente afetiva do comprometimento   | - Não foi adotada nesta pesquisa as técnicas de análise estatística típicas dos estudos da área do comprometimento para medir este predomínio <sup>4</sup> .                                  |  |
|                               | <b>O que foi verificado</b>   | <b>Proposições práticas</b>   |  |
| <b>MECANISMOS DE GESTÃO</b>   | - Compromissos eficazes resultam da organização adequada das atividades e do caráter da comunicação | - Ampliar o compartilhamento de valores e experiências, de forma explícita e facilitada, entre os agentes da equipe   | <b>ASPECTOS COMUNICATIVOS E DE INTERAÇÃO</b> |
|                               | - Compromissos estabelecidos com pouco rigor  | - Nas reuniões “formulações de síntese” devem ser elaboradas de forma sistemática.  |  |
| <b>MECANISMOS DE GESTÃO</b>   | - As formulações elaboradas não facultam compromissos confiáveis e claros                           | - Responsáveis pela condução das reuniões deve desenvolver habilidades comunicativas e de relacionamento interpessoal.  | <b>ASPECTOS FORMAIS E MATERIAIS</b>          |
|                               | - Pouca formalidade do evento interacional reunião  | - Valorizar convocações expondo a pauta e disponibilizando material de apoio prévio que favoreça a tomada de decisão durante reunião  |  |
| <b>MECANISMOS DE GESTÃO</b>   | - Identidades institucionais claras e atuantes  | - Condução das reuniões com mais formalidade associada a ferramentas de suporte adequadas para a elaboração de cenários e discussões em tempo real para a tomada de decisão durante a reunião |  |

Fonte: Elaborado pelo autor

<sup>4</sup> técnicas como a análise por regressão e outras descritas por Gellatly *et al.* (2006) e Meyer *et al.* (2013).

Estas situações permitem que os próprios agentes visualizem sua forma de interagir e que a partir de uma postura crítica e de integração estabeleçam ajustes do processo durante sua ocorrência.

2. Os responsáveis pela condução das reuniões devem (a) desenvolver suas habilidades comunicativas interpessoais para que sejam capazes de estimular a participação, a colaboração e o posicionamento, de oferecer oportunidades de comprometimentos e justificação e de orientar a tomada de decisões de forma respeitosa e inspiradora de confiança e (b) ampliar seu repertório de mecanismos e estratégias de interação de modo a favorecer o alcance dos objetivos das reuniões tanto através de interações de caráter funcional quanto aquelas de caráter sócio-emocional, que são importantes para o fortalecimento das relações interpessoais, sobretudo no ambiente dinâmico e transitório das equipes de projeto.

3. No âmbito do contexto imediato da prática analisada é preciso que o condutor das reuniões desenvolva “formulações de confirmação ou de síntese” como estratégia de comunicação e interação para favorecer comprometimentos confiáveis.

As formulações são falas sintetizadoras e conclusivas, que testam se o grupo compartilha do mesmo entendimento. Como se discutem diversos assuntos nas reuniões é preciso que as formulações sejam elaboradas de modo sistemático para se evitar confusões e a necessidade de retomadas posteriores de discussões.

Quanto aos aspectos formais e materiais, concentrados na prática das reuniões desenvolvidas no escritório pesquisado, são apontados:

1. A necessidade de convocações mais formais para as reuniões que apresentem a pauta e, se possível, que seja acompanhada de material que subsidie e dê condições de análise e posicionamento dos participantes, como a última versão do manual ou caderno do empreendimento e a proposta de cronograma a ser discutida.

O material encaminhado permitirá ao participante uma análise prévia das condições para o comprometimento e dará condições para que estes organizem argumentos para a negociação. Este arranjo do contexto condicionará compromissos fundamentados em incertezas mais bem previstas ou consideradas, com o potencial de serem ainda discutidas e ajustadas durante a própria reunião.

2. Maior formalização da reunião e da condução. O condutor pode desenvolver a pauta

de maneira mais rigorosa e recorrer a sanções aos participantes, se necessário, para minimizar as fugas temáticas e sucessivos reparos de formulações iniciadas. Da mesma forma é importante que o condutor da reunião seja capaz de oportunizar maior participação facilitando a ocorrência de novas contribuições e esclarecimentos de dúvidas aproveitando melhor o tempo da reunião, sem estendê-la ou esgotar o ânimo dos participantes.

Uma condução mais atenta permitirá que os temas sejam desenvolvidos de forma mais completa e menos fracionada, reduzindo os frequentes pedidos de informações entre os participantes que ocorre após o fechamento da reunião, durante os cumprimentos. Evita-se assim que informações e compromissos relevantes sejam perdidos e não registrados

3. Uso de mais recursos de suporte ao comprometimento. Novas formas e ferramentas de apoio à tomada de decisão, sobretudo de caráter visual e facilmente ajustáveis, facilitariam o desenvolvimento de cenários e proposições, permitindo que incertezas e outros temas importantes para a tomada de decisões surgissem da avaliação do que se propõe.

Por exemplo, um gráfico de Gantt de barras coloridas apresentado no monitor da sala de reuniões, construído como um cronograma genérico do protocolo de processo de projeto do escritório e preenchido instantaneamente pelo condutor com as informações fornecidas pelos participantes durante a reunião permitiria aos agentes a visualização de um cenário de prazos a ser discutido. Esta ferramenta daria condições para a visualização imediata do que é proposto e facultaria questionamentos, justificativas e correlações que não podem ser compreendidas apenas pela leitura dos algarismos.

O desenvolvimento de habilidades e a aquisição de maiores conhecimentos sobre interação e comunicação podem ser conseguidos através de cursos de capacitação e atividades de formação dentro do próprio escritório. Estas atividades também podem ser desenvolvidas como oficinas, que incluam abordagens reflexivas sobre a prática de trabalho efetivamente empregada e visíveis com o suporte da AC e ser orientada para a criação e seleção de novos recursos de apoio ao processo de projeto e para a discussão de oportunidades de melhoria, como discutido por Clifton (2006) sugeriu no âmbito da gestão de negócios.

A busca por compromissos mais confiáveis deve melhorar a capacidade de prever custos e prazos, apontar o conhecimento das restrições e condições alheias, favorecer a exposição das próprias limitações ou da ignorância sobre determinado tema, reforçar a confiança e ampliar a tolerância, assim como facilitar a disposição diante mudanças necessárias.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerações e sugestões para trabalhos futuros são apresentados neste capítulo que encerra o estudo realizado nesta dissertação.

#### **5.1 OBJETIVOS ALCANÇADOS E OUTRAS CONSIDERAÇÕES**

A pesquisa permitiu ao pesquisador identificar que aspectos estão relacionados à criação dos comprometimentos dentro da equipe de projeto, como as dimensões e componentes do comprometimento assim como a influência da interação, das estratégias e habilidades de comunicação e do contexto.

Os resultados dão sequência às pesquisas sobre o gerenciamento do processo do projeto que serviram de ponto de partida a este estudo e contribuem para o desenvolvimento de tópicos como compromissos, a importância da comunicação e da interação, o trabalho em equipe e mecanismos de coordenação da ação.

Além das contribuições acadêmicas, proposições práticas puderam ser delineadas e mesmo sem constituir um modelo de mecanismo de gestão representam aspectos que podem ser refinados dentro do processo de gerenciamento e coordenação de projetos por qualquer equipe que objetive a melhoria das práticas de trabalho.

Ainda que de forma exploratória e qualitativa, verificou-se a influência significativa dos resultados da interação entre os agentes na eficácia e eficiência dos comprometimentos. A interação e a fala são os instrumentos para o estabelecimento de compromissos que antecedem a existência dos registros documentais e por serem modeladoras do contexto e por ele determinadas, são capazes de contornar os controles de protocolos de trabalho e de sistemas de gestão da qualidade e de tecnologia da informação, relativizando a precisão ou a extensão desejada das informações contidas em relatórios, históricos, atas e outros documentos.

E ainda que sistemas de gerenciamento sejam elaborados a partir de abordagens interpretativas da comunicação como a LAP e a AC, a conversa não dispensa a condução para

a efetividade da ação, seja através do treinamento e da formação como demandam os sistemas advindos da teoria dos atos da fala, como o *Last Planner*, seja através da atividade reflexiva sobre a prática que Clifton (2006) atribui à AC.

Considerar que compromissos são ações que podem ou devem ser permanentemente negociadas são valores distintos que a equipe de trabalho pode discutir e conduzir para o entendimento mútuo por meio da fala e da interação.

A contribuição das habilidades de comunicação e interpessoais têm se destacado nos meios profissionais da gestão de processos a partir de pesquisas acadêmicas realizadas em campos diversos como design, gestão de negócios, psicologia e na própria construção civil demonstrando que estes requisitos são de aplicação geral e coerente com as circunstâncias dos ambientes de trabalho contemporâneos caracterizados pela especialização, pela redução de custos, elevada eficiência e constante suscetibilidade a mudanças.

Ao valorizar a interação através da técnica de análise da AC a pesquisa destacou o importante papel das habilidades de relacionamento interpessoal para a afetividade do comprometimento ao tornar visível que diferentes agentes do processo de coordenação de projeto fazem uso de distintos repertórios de estratégias de comunicação para estruturarem o contexto e o conteúdo da conversa, conduzindo o curso das ações resultantes, muitas vezes para seus próprios interesses.

Além deste destaque, a utilização da técnica da AC demonstrou que ela pode ser uma ferramenta que facilite o conhecimento e aprimoramento da prática profissional da gestão na construção civil a partir da investigação da própria prática. A AC se organiza a partir da mesma forma de compreensão do mundo que a engenharia civil, que se dedica ao fato real da matéria observando-a e investigando-a para compreender e descrever suas estruturas formadoras e de funcionamento.

A AC permitiu evidenciar como as conversações, neste caso as reuniões, aconteceram e como os participantes se entenderam e caracterizaram a gestão do processo de projeto. Foram investigados como os comprometicimentos são estabelecidos através da fala e que mecanismos são empregados para isso, como as formulações, os questionamentos, entre outros.

O uso da AC serviu como oportunidade de aplicação de uma abordagem alternativa à noção pragmática de compromisso estabelecida pela LAP e associada à construção civil através das

práticas *lean* e à adoção do sistema *Last Planner*. Ao proporcionar uma compreensão mais ampla do comprometimento, a estratégia de análise da AC pode sugerir formas flexibilizadas de ações de melhorias para o processo de gestão emanados da própria prática do gerenciamento.

De uma abordagem para outra o foco muda de uma estratégia apoiada numa convenção previamente adotada e a ser assimilada por toda a equipe de trabalho para outra proveniente da ação reflexiva dos agentes sobre suas próprias formas de agir, independente da experiência de cada participante quanto à melhor forma de se executar o trabalho.

Novos estudos dos comprometimentos feitos pela equipe no processo de projeto podem contribuir ainda mais para o gerenciamento do projeto com o desenvolvimento de formas de avaliação do comprometimento que possam ser simultâneas à elaboração do projeto permitindo ajustes quanto à qualidade do comprometimento para o benefício do edifício a ser construído e do próprio processo de gestão.

Assim espera-se que compromissos considerados bem sucedidos resultem em bons projetos, em sugestões inovadoras, em acréscimos de valor para o cliente, em minimização de perdas para o processo de projeto e no fortalecimento das relações interpessoais. Da mesma forma, compromissos mal definidos ou mal finalizados devem resultar em retrabalhos no projeto, no favorecimento da “cultura da reclamação” (BAIDEN; PRICE; DAINTY, 2006) e em dificuldades de solução de problemas na equipe.

As contribuições desta pesquisa buscam ampliar o entendimento dos agentes – profissionais e estudiosos - ligados à área da construção civil quanto à percepção de que compromissos bem estabelecidos envolvem menos incertezas e menores chances de serem descumpridos, são confiáveis e resultam na ampliação da eficiência do processo de projeto, facultando a melhoria da qualidade dos projetos realizados, em seus aspectos de desempenho, de construtibilidade e estéticos.

Se os resultados desta pesquisa restringem-se a estas considerações é porque limitações existiram e foram impostas, sobretudo, pelo trabalho em campo e pelas definições metodológicas assumidas: foi escolhido um único estudo de caso de um só escritório, o número de reuniões de partida estudadas foi exíguo e intercaladas por um longo intervalo de tempo, o que diminuiu o potencial da análise e a possibilidade de se estruturar um protocolo de coleta de dados mais preciso.

O caráter exploratório da pesquisa também estabeleceu limitações por não facultar generalizações, não só em função da metodologia de estudo de caso adotada, mas também porque a própria literatura de fundamentação utilizada ainda está em processo de consolidação de conceitos demandando novos estudos para a solução de divergências e verificação de pressupostos e proposições.

## **5.2 SUGESTÃO DE TRABALHOS FUTUROS**

1. Estudos de caráter quantitativo em reuniões de coordenação que facultem a compreensão das práticas de interação com a identificação de padrões e o estabelecimento de correlações entre práticas de interação, de gestão e as identidades institucionais envolvidas.
2. Estudos de aplicação estrita da técnica da AC, com grande amostragem, para se verificar ou descobrir estruturas da fala exclusivas do processo de desenvolvimento e gerenciamento de projetos na construção civil.
3. Estudo comparativo da interação de equipes de coordenação de projetos complementares a partir da AC e da IPA (EMMITT; GORSE, 2007), reunindo verificações qualitativas e quantitativas.
4. Investigação de soluções para o desenvolvimento das habilidades de comunicação e interação para equipes de projeto.
5. Verificação do potencial de aprimoramento do processo de desenvolvimento de projeto a partir da avaliação que os profissionais fazem das estruturas e da organização da fala.
6. Estudos que relacionem a capacidade de comunicação (comunicabilidade) com a maturidade de gestão para o aprimoramento do processo de projeto.
7. Investigação do impacto e dos aspectos da interação através da fala no processo de desenvolvimento das soluções arquitetônicas e de instalações para o projeto arquitetônico.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN SOCIETY OF ARCHITECTS - AIA: California Council. **Integrated Project Delivery: a working definition**. 2007. Disponível em: <<http://www.ipd-ca.net/images/Integrated%20Project%20Delivery%20Definition.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2012.
- ALLEN, N. J.; MEYER, J. P. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. **Journal of Occupational Psychology**, n.63, p. 1-18, 1990.
- ALVESSON, M.; KÄRREMAN, D. Decolonializing discourse: critical reflections on organizational discourse analysis. **Human Relations**, v.64, n.9, pp.1121-1146, 2011. DOI: 10.1177/0018726711408629.
- ASMUB, B.; SVENNEVIG, J. Meeting talk: an introduction (Editorial). **Journal of Business Communication**, v.46, n.1, p.3-22, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 13532**: Elaboração de projeto de edificações – Arquitetura. Rio de Janeiro, 1995, 8p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GESTORES E COORDENADORES DE PROJETOS - AGESC. **Manual de Escopo de Serviços para Coordenação de Projetos**. 2006. Disponível em: <[www.manuaisdeescopo.com.br/Manuais](http://www.manuaisdeescopo.com.br/Manuais)>. Acesso em: 25 abril 2013.
- ANDRADE, M. L. V. X.; RUSCHEL, R. C.; MOREIRA, D. C. **O processo e os métodos**. In: KOWALTOWSKI, D. C. C. K., MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. 2009 (orgs.). **O processo de projeto em arquitetura**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.
- BAIDEN, B. K.; PRICE, A. D. F.; DAINTY, A. R. J. The extent of team integration within the construction projects. **International Journal of Project Management**, v. 26, p. 13-23, 2006.
- BALLARD, G. **The Last Planner System of Production Control**. 2000a. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade de Birmingham, Birmingham, Reino Unido.
- BALLARD, G. **Lean Project Delivery System**. White Paper #8, Lean Construction Institute, 2000b.
- BAMBACAS, M.; PATRICKSON, M. Interpersonal communication skills that enhance organizational commitment. **Journal of Communication Management**, v. 12, n.1, p. 51-72, 2008.
- BARNES, R. Formulations and the facilitation of common agreement in meeting talk. **Text and talk**, v.27, n.3, p.273-296, 2007.
- BARROS, M. M. S. B. O Desafio da implantação de inovações tecnológicas no sistema produtivo das empresas construtoras. In: Seminário Tecnologia e Gestão na Produção de edifícios Vedações Verticais, 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PPC/EPUSP, 1998. P.249-285.
- BEBER, M.; SCHEER, S.; WILLE, S. A. de C. Uso da tecnologia da informação como auxiliadora da gestão da comunicação em escritórios de arquitetura. In: ENCONTRO DE

TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, 3, Porto Alegre, 2007. **Anais...** Porto Alegre, ANTAC, 2007. v. 1, p. 1-10.

BELLAN, Melissa. **Práticas e ferramentas para coordenação de projetos de edifícios**. 2009. Dissertação (Mestrado em arquitetura, urbanismo e tecnologia) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

BLOIS, M. D.; HERAZO-CUETO, B.; LATUNOVA, I.; LIZARRALDE, G. Clients and participants of the building industry: structures and mechanisms of coordination and communication. **Architectural Engineering and Design Management**, v.7, p. 3-22, 2011. DOI: 10.3763/aedm.2009.0110

CLETO, F. R.; CARDOSO, F. F. **Referenciais tecnológicos para a construção de edifícios**. São Paulo: EPUSP, 2007. 32p.

CLIFTON, J. A conversation Analytical Approach to Business Communication: the case of leadership. **Journal of Business Communication**, v.43, n.3, p.202-219, 2006.

CORRÊA, M. V. G.; RUSCHEL, R. C. **Tendências da colaboração em Arquitetura, Engenharia e Construção**. In: FABRICIO, M. M.; ORSNTEIN, S. W. (Org.) Qualidade no projeto de edifícios. São Carlos: RIMA, ANTAC, 2010.

COSTA, A.C. F. **Diretrizes para o desenvolvimento da comunicação no gerenciamento de projetos enxutos da construção**: uma perspectiva da linguagem-ação. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)-Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

CUNTO, I. **Identificação de competências de coordenadores de projeto na construção civil**. 2005. 114f. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2005.

DE MEYER, A.; LOCH, C. H.; PICH, M.T. Managing Project Uncertainty: from variation to chaos. **MIT Sloan Management Review**, p. 60-67, winter 2002.

DJORDJILOVIC, O. Displaying and developing team identity in workplace meetings: a multimodal perspective. **Discourse Studies**, v.14, n.1, p. 111-127, 2012.

DREW, P. Po-faced receipts of teases. **Linguistics**, n.25, p. 219-253, 1987

EL REIFI, M. H. ; EMMITT, S. Lean Design Management: exploring perception and practice. *In: Architectural Management in the digital arena*, 2011, Viena. **Proceedings of the CIB-W096 Conference**. Eindhoven: University Press, Eindhoven University of Technology (TU/e), 2011. p. 46-56.

EMMITT, S. **Managing Interdisciplinary Projects**. New York: Spon Press, 2010. 189 p.

EMMITT, S. **Design Management for Architects**. Oxford: Blackwell, 2007.

EMMITT, S.; GORSE, C. A. **Communication in construction teams**. New York: Taylor & Francis, 2007. 320 p.

EMMITT, S.; PASQUIRE, C.; MERTIA, B. Addressing the architect/contractor interface: a lean design management perspective. *In: Architectural Management in the digital arena*, 2011, Viena. **Proceedings of the CIB-W096 Conference**. Eindhoven: University Press, Eindhoven University of Technology (TU/e), 2011. p. 110-119.

ERICKSSON, O.; LIND, M. Problems with communication quality in Commitment Management. *In: International Workshop on Communication and Coordination in Business Processes*, 2005, Kiruna, Suécia. **Proceedings...**

FABRICIO, M. M. O Arquiteto e o coordenador de projetos. **Revista Pós**, São Paulo, v. 22, p. 26-50, 2008.

FABRICIO, M. M. **O projeto simultâneo na construção de edifícios**. 2002. 350f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FABRICIO, M. M.; MELHADO, S. B. **O processo cognitivo e social do projeto**. In: KOWALTOWSKI, D. C. C. K., MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. 2009 (orgs.). **O processo de projeto em arquitetura**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

FABRICIO, M. M.; MELHADO, S. B. Desafios para integração do processo de projeto na construção de edifícios. In: Workshop Nacional: gestão do processo de projeto na construção de edifícios, 2001, São Carlos. **Anais...** São Carlos: EESC/USP, 2001.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009.

FREIRE, J.; ALARCÓN, L. F. Achieving a lean design process. In: 8<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2000, Brighton. **Proceedings...** Disponível em [http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6)

GAGO, P. C. Questões de transcrição em análise da conversa. **Veredas**, Juiz de Fora, v.6, n.2, p.89-113, 2002.

GELLATLY, I.R.; MEYER, J.P.; LUCHAK, A. A. Combined effects of the three commitment components on focal and discretionary behaviors: a test of Meyer and Herscovitch's propositions. **Journal of Vocational Behavior**, v. 69, p.331-345, 2006.

GHASSEMI, R.; BECERIK-GERBER, B. Transitioning to Integrated Project Delivery: Potential barriers and lessons learned. **Lean Construction Journal**, lean and integrated project delivery special issue, p. 32-52, 2011. Disponível em: <[www.leanconstructionjournal.org](http://www.leanconstructionjournal.org)>.

GOLDKUHL, G. Conversational analysis as a theoretical foundation for language action approaches. In: **International Working Conference on the LAP on communication modeling**, pp. 51-69, 2003.

GOODWIN, C.; HERITAGE, J. Conversation Analysis. **Annual Review of Anthropology**, v.19, pp. 283-307, 1990.

GORSE, C.; EMMITT, S. Small Group Interaction Research Methods. **Designing Value: New directions in architectural management**. CIB Publication N. 307, Conference paper, Denmark, 2005.

GORSE, C. A.; EMMITT, S. Informal interaction in construction progress meeting. **Construction Management and Economics**, v.27, n.10, 2009.

HAMZEH, F.R.; BALLARD, G.; TOMMELEIN, I.D. Is the Last Planner System applicable to design? A case study. In: 17<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2009, Taipei. **Proceedings...** Disponível em <http://iglc.net/conference-papers/iglc-17-taiwan/>

HEPBURN, A.; BOLDEN, G. B. The conversation Analytic Approach to Transcription. In: SIDNELL, J.; STIVERS, T. (Eds.). **Handbook of Conversation Analysis**. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2013.

HERITAGE, J. Intention, meaning and strategy: observations on constraints on interaction analysis. **Research on Language and Social Interaction**, v.24, p.311-332, 1990.

- HERITAGE, J. **Conversation Analysis and Institutional Talk**. In: SANDERS, R.; FITCH, K. (Eds.). **Handbook of Language and Social Interaction**. Mahwah NJ: ERLBAUM, 2004.
- HOWELL, G. A.; MACOMBER, H.; KOSKELA, L.; DRAPER, J. Leadership and Project Management: time for a shift from Fayol to Flores. In: 12<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2004, Copenhagen. **Proceedings...** Disponível em [http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6)
- HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- KEROSUO, H.; MÄKI, T.; CODINHOTO, R. ; KOSKELA, L.; MIETTINEN, R. In time at last: adaption of last planner tools for design phase of a building project. In: 20<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2012, San Diego. **Proceedings...** Disponível em [http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6)
- KIM, Y.; DOSSICK, C. S. What makes the delivery of a project integrated? A case study of Children's Hospital, Bellevue, WA. **Lean Construction Journal**, lean and integrated project delivery special issue, p. 53-66, 2011. Disponível em: [www.leanconstructionjournal.org](http://www.leanconstructionjournal.org).
- KOSKELA, L.; BALLARD, G.; TANHUANPAA, V-P; Toward lean design management. In: 5<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 1997, Gold Coast. **Proceedings...** Disponível em [http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6)
- KOSKELA, L. **Application of New Production Philosophy to Construction**. 1992. Technical Report #72 – Center for Integrated Facility Engineering, Stanford University, Stanford, 1992.
- KOSKELA, L.; HOWELL, G. The theory of project management: explanation of novel methods. In: 10<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2002, Gramado. **Proceedings...** Disponível em [http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6)
- KUHN, A. **Qualidade e licitação de obras públicas: uma análise crítica**. 2002. Dissertação (Mestrado em Produção Civil) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2002.
- LORSLEEM, A. C.; FIALHO, M. T. V. Avaliação de boas práticas do processo de coordenação de projetos em Construtoras. In: II Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...**
- LUCK, R. Does this compromise your design?: interactionally producing a design concept in talk. **CoDesign**, v.5, n.1, p.21-34, 2009.
- MACOMBER, H.; HOWELL, G. A. Linguistic Action: contributing to the theory of lean construction. In: 11<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2003, Virginia. **Proceedings...** Disponível em [http://retrofit2012.org/iglc2/?page\\_id=99](http://retrofit2012.org/iglc2/?page_id=99).
- MATTHEWS, B.; HEINEMANN, T. Analysing conversation: Studying design as social action. **Design Studies**, v.33, p. 649-672, 2012. DOI: 10.1016/j.destud.2012.06.008
- MITIDIARI, C. V.; MANSO, M. A. **Gestão e coordenação de projetos em empresas construtoras e incorporadas: da escolha do terreno à avaliação pós-ocupação**. São Paulo: Pini, 2011.
- MELHADO, S. B. **Gestão, cooperação e integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios**. 2001. 254f. Tese (Livre-Docência em Tecnologia de Processos Construtivos) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- MELHADO, S. B. (Coord.); SOUZA, A. L. R.; FONTENELLE, E.; AQUINO, J.; GRILO,

- L.; FRANCO, L. S.; MESQUISTA, M. J.; PEÑA, M. D. FABRICIO, M. M.; OLIVEIRA, O. J. **Coordenação de projetos de edificações**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.
- MEYER, J.P.; HERSCOVICH, L. Commitment in workplace: toward a general model. **Human Resource Management Review**, v. 11, p. 299-326, 2001.
- MEYER, J. P.; STANLEY, L. J.; VANDENBERG, R. J. A person-centered approach to the study of commitment. **Human Resource Management Review**, v. 23, p. 190-202, 2013.
- MUNARETTO, A. M.; NODARI, C. C.; WILLE, S. A. C.; MATOSKI, A. Gestão da comunicação em projetos arquitetônicos. *In: Seminários de Tecnologia da Informação e Comunicação na Construção Civil*, 2002, Curitiba.
- NIELSEN, M. F. Interpretative Management in Business Meetings: understanding managers' interactional strategies through Conversation Analysis. **Journal of Business Communication**, v.46, n.1, p.23-56, 2009.
- NOBREGA JUNIOR, C. L. **Coordenador de Projeto de Edificações**: estudo e proposta para perfil, atividades e autonomia. 2012. 227f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- NUNES, J. H. A sociolinguística de Goffman e a comunicação mediada. **Tempo Social**, v.19, n.2, pp. 253-286, 2007.
- OAK, A. What can talk tell us about design?: analyzing conversation to understand practice. **Design Studies**, v.32, p. 211-234, 2011. DOI: 10.1016/j.destud.2010.11.003
- OAK, A. “You can argue it two ways”: the collaborative management of a design dilemma. **Design Studies**, v.33, p. 630-648, 2012.
- OLIVEIRA, C. R. **Comunicação e gestão de obras: a dinâmica textos/conversações baseado no estudo de dois empreendimentos habitacionais**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil)-Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- OTTER, A. D.; EMMITT, S. Design team communication and design task complexity: the preference for dialogues. **Architectural Engineering and Design Management**, v.4, p. 121-129, 2008. DOI: 10.3763/aedm.2008.0072
- OZÓRIO, K. B. K.; HIROTA, E. H.; SHIGAKI, J. S. Gerenciamento de Processos Colaborativos no desenvolvimento de projetos da Construção Civil: um estudo de caso. *In: XIV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ENTAC)*, 2012, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora, 2012.
- POLLACK, J. The changing paradigms of project management. **International Journal of Project Management**, v.25, n.3, pp. 266-274, 2007.
- POMERANTZ, A. **Agreeing and disagreeing with assessments: some features of preferred/dispreferred turn shapes**. *In: ATKINSON, J. M.; HERITAGE, J. Structures of Social Action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. 446p.
- RIKETTA, M.; VAN DICK, R. Foci of attachment in organizations: a meta-analytic comparison of the strength and correlates of workgroup versus organizational identification and commitment. **Journal of Vocational Behavior**, v.67, p.490-510, 2005.
- RODRIGUEZ, M. A. A. **Coordenação Técnica de Projetos**: caracterização e subsídios para sua aplicação na gestão do processo de projeto de edificações. 2005. 186f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal da Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

- ROMANO, F. V. Modelo de Referência para o Gerenciamento do Processo de Projeto Integrado de Edificações. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v.1, n.1, p.23-46, 2006.
- ROUSSEAU, V.; AUBÉ, C.; SAVOIE, A. Teamwork Behavior: a review and an integration of frameworks. **Small Group Research**, v.37, n.5, p.540-570, 2006.
- SACKS, H. Lecture 1 – Rules of conversation sequence. **Human Studies**, v. 12, p.217-227, 1989.
- SACKS, H.; SCHEGOLFF, E.; JEFFERSON, G. A simplest systematics for the organization of turn taking for conversation. **Language**, v. 50, n.4, p. 696-735, 1974. [tradução – VEREDAS, v.7, n. 1 e 2, p.9-73, 2003]
- SANCHEZ, A. C. C. **Uma contribuição à Coordenação de Projetos na Construção de Edifícios: estudo sobre as dependências do processo**. 2208. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) Escola de Engenharia - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- SCHEGLOFF, E. A. Harvey Sacks – Lectures 1964-1965: an introduction/memoir. **Human Studies**, v. 12, p.185-209, 1989.
- SILVA, C. R.; ANDRADE, D. N.; OSTERMANN, A. C. Análise da Conversa: uma breve introdução. **ReVEL**, v.7, n. 13, 2009.
- SILVA, M. V. F. P. **As atividades de coordenação e a gestão do conhecimento nos projetos de edificações**. 2004. 202f. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia - Universidade Federal da São Carlos, São Carlos, 2005.
- SILVA, M. V. F. P. A; NOVAES, C. C. Coordenação de projetos de edificações: estudos de caso. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 3, n. 1, p. 44-78, 2008.
- SMITH, R.E.; MOSSMAN, A.; EMMITT, S. Editorial: lean and integrated project delivery. **Lean Construction Journal**, lean and integrated project delivery special issue, p. 01-16, 2011. Disponível em: <[www.leanconstructionjournal.org](http://www.leanconstructionjournal.org)>.
- SOUSA, C. R.; ABRAHÃO, R. C.; WILE, S. A. C.; JUNIOR, R. M. A comunicação no processo de projeto em escritórios de arquitetura de pequeno porte em Curitiba. *In: Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto no Ambiente Construído*, 2009, São Carlos. **Anais...** São Carlos, 2009.
- SULL, D. N.; SPINOSA, C. Promise-Based Management: the essence of execution. **Harvard Business Review**, abril, 2007.
- SVENNEVIG, J. Interaction in workplace meeting. **Discourse Studies**, v.14, n.1, p.3-10, 2012a.
- SVENNEVIG, J. The agenda as a resource of topic introduction in workplace meetings. **Discourse Studies**, v.14, n.1, p.53-66, 2012b.
- TAYLOR, J.; ROBICHAUD, D. Finding the Organization in the Communication: Discourse as Action and Sensemaking. **Organization**, v.11, n. 3, p. 395-413, 2004.
- THYSSEN, M. H.; EMMITT, E.; BONKE, S.; CHRISTOFFERSEN, A. K. Facilitating Client Value Creation en the Conception Design Phase of Construction Project: a workshop approach. **Architectural, Engineering and Design Management**, v. 6, n. 1, p. 18-30, 2010.
- TILLEY, P. A. Lean Design Management: a new paradigm for managing the design and documentation process to improve quality. *In: 13<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction*, 2005, Sydney. **Proceedings...** Disponível em <

[http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6) >.

TRIBELSKY, E.; SACKS, R. Measuring information flow in the detail design of construction projects. **Research in Engineering Design**, n. 21, p. 189-206, 2010, DOI: 10.1007/s00163-009-0084-3

TURNER, J. R.; MÜLLER, R. On the nature of the project as a temporary organization. **International Journal of Project Management**, n. 21, p.1-8, 2003.

TZORTZOPOULOS, P.; FORMOSO, C. T. Considerations on application of lean construction principles to design management. In: 7<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 1999, Berkeley. **Proceedings...** Disponível em [http://iglc.net/?page\\_id=6](http://iglc.net/?page_id=6)

VALKENBURG, R.; DORST, K. The reflective practice of designs teams. **Design Studies**, v. 19, p.249-271, 1998.

VIANA, D. D.; FORMOSO, C. T.; ISATTO, E. L. Modelling the network of commitments in the Last Planner System. In: 19<sup>th</sup> Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 2011, Lima, Peru. **Proceedings...** Disponível em <http://www.iglc.net/papers/details/1125>

WEIGAND, H.; POLL, F. V. D.; MOOR, A. D. Coordination through communication. In: 8<sup>th</sup> International Conference on the Language-Action Perspective on Communication Modelling (IAP 2003), 2003, Tilburg, Netherlands. **Proceeding...**

WINOGRAD, T. A Language/Action Perspective on the design of cooperative work. **Human-Computer Interaction**, v.3, p.3-30, 1987-1988.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. trad. Daniel Grassi. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZEFFANE, R.; TIPU, S. A.; RYAN, J. C. Communication, Commitment and Trust: exploring the triad. **International Journal of Business and Management**, v.6, n.6, 2011.

ZERVAJ, V.; HARTMANN, T.; ACHAMMER, C. Managing the process of interdisciplinary design: identifying, enforcing, and anticipating decision-making frames. **Architectural Engineering and Design Management**, v.9, n. 2, p. 121-133, 2013. DOI: 10.1080/17452007.2013.775106



- 41 planilha do cronograma))  
 42 (2.0)  
 43 Dir: ar condicionado é menos.=  
 44 Coo: =°é::°  
 45 Dir: °(tem que ver com o Hid isso)° (1.0) mas::? >mas de qualquer forma eu não  
 46 preciso esperar< pra::: fazer [tudo junto ] (.) pode deixar os quinze.  
 47 Cli: [Um::hum::]  
 48 Dir: e depois o executivo final:::°? [ (0.8) ] (4.5) quantos dias vocês pedem?=  
 49 Ele: [uhm? ]  
 50 Dir: =(ele) deixou quanto aí:::  
 51 (1.2)  
 52 Coo: quarenta e cinco  
 53 (1.4)  
 54 Dir: u- é:: uteis? o[u corridos.]  
 55 Ele: [ °uteis.° ]  
 56 Coo: não:: quarenta e cinco uteis, tudo aqui é uteis.  
 57 (0.4)  
 58 Ele: °uhm::? [ então dá ]°  
 59 Coo: [que eu acho que] não mas que eu coloquei aqui mas  
 60 a gente pode[:::]:[negociar] né?  
 61 ( ) [ hh ]  
 62 ( ) [ hh ]  
 63 (0.6)  
 64 Ele: pra ma::is?[ (1.0) haha ]  
 65 Coo: [↑lá:: no *Rosas do campo* a gente]fechou com [trinta?↑]  
 66 Ele: [°porque]  
 67 depois que a gente entregar as ( [ )]°  
 68 Hid: [o negócio é o seguinte] eu não sei  
 69 porque [ o ] pessoal aí mas::: é:::°? (0.6)=  
 70 Arq: [°é::°] (( respondendo o Ele linha 1))  
 71 Hid: =tava previsto pra gente começar no meio do ano né? (0.7) e agora:::  
 72 vai começar a chocar:: pra gente:: esse compromisso com outros.  
 73 Dir: mas assim o- esse executivo final vocês só vão poder começar.  
 74 só vão começar:: quando a gente entregar o nosso executivo básico  
 75 (0.4)  
 76 Hid: Uhm.=  
 77 Cli: =(em) quanto tempo ceis vão entregar.=  
 78 Dir: =que não é nem esse que a gente vai entregar agora=  
 79 Coo: =é? >esse aqui é o pré< a gente [recebe ]o:: esse anteprojeto de vocês=  
 80 Dir: [esse é o pré]  
 81 Coo: =compatibiliza com o nosso pré (0.8) valida (0.4) faz o nosso básico=  
 82 Cli: =quanto tempo mais ou menos aí vocês:::  
 83 Coo: a gente precisa de um::: umas duas semanas (0.8) diretas (.) só pra  
 84 esse projeto pra desenvolver o bá[sico ]  
 85 Arq: [e dá?]  
 86 Cli: Então ceis vão usar aí quinze dias  
 87 Coo: é?.  
 88 Cli: [(duas) semanas]  
 89 Ele: [°( ) os quarenta e cinco dias também]°  
 90 Coo: [Nã:::o]

- 91 Dir: [Nã:::o]
- 92 Coo: o básico é só:: é- na verdade é [manter isso aqui:: ( ) ]
- 93 Dir: [não tem (.) é:: não tem::]
- 94 o básico não tem cota, não tem:: [fachada, não tem:: fura]ção=
- 95 Coo: [não tem as ( ) com cotas.]
- 96 Dir: =é só a- fechar o arquitetura.
- 97 (0.7)
- 98 Dir: eu acho que p- pra nós pode colocar uns quinze dias úteis também?=  
99 Coo: =°quinze dias úteis° três semanas=  
100 Dir: =três semanas. (.) a partir do momento em que a gente::=  
101 Arq: =( [ ] [ ] projetos)°  
102 Ele: [é:.]  
103 Dir: [esse:.]  
104 Dir: não. é:[: depois que a gen]te fizer a aná:lise (0.7) é::=  
105 Coo: [ ( ) ]  
106 Dir: =e validar o projeto deles aí::  
107 (0.5)  
108 Coo: °aí a gente faz ( )° (.) é porque do jeito que a gente tá fazendo  
109 o nosso pré agora [ ( ) tá fácil ( ) ]  
110 Dir: [então seriam três semanas deles:: mais o::]  
111 mais:: uma semana aí pra::  
112 (1.0)  
113 Coo: análise e validação  
114 Dir: a:: análise e validação:: (0.8) quatro semanas.  
115 mais três semanas nossas:: sete semanas  
116 (1.4)  
117 Dir: a par[tir:: ]  
118 Coo: [°( ) ] trinta dias°  
119 (0.7)  
120 Dir: sete semanas dá:::  
121 (1.4)  
122 Dir: quantos meses? °dá::°  
123 Hid: dois mes-. menos de dois meses  
124 Coo: é? Quase dois meses=  
125 Dir: =quase dois meses °né?°  
126 Coo: ( ) três semanas=  
127 Dir: =nós estamos em outu:bro, novembro, dezembro (1.5) °(então)°  
128 vamo começar lá? pra janeiro.  
129 (0.5)  
130 Hid: é? tem [recesso no final de ano (nós)](.) [ ] todo mun]do [£tira re(h)]ce(h)sso(h)£  
131 [hh]  
132 Coo: [Dir ? de qualquer forma independente do:: ]  
133 Dir: [ por isso ]  
134 Dir: por isso que eu já tô £jogando em ja(h)neiro£=  
135 Coo: =é:: mas na verdade assim independe- como tá vinculado aqui:: o  
136 prazo de vocês automaticamente vai se- vai começar a ser contado  
137 do dia que a gente entregar pra vocês por[que tá ]vinculado.  
138 Hid: [umhum.]  
139 Ele: umhum.  
140 Coo: a gente entregando ho::je ou daqui a um:: uma semana vai vai se::r

- 141 °contado (como) dias [(seguidos)° >precisa] saber< dias trabalhados mesmo.=  
 142 Dir: [ é então assim ]  
 143 Dir: =é::: [depois que] pegar::: que vocês [ (.) tiverem ]=  
 144 Coo: [ por vocês ] [(quando tiverem com tudo pronto)]  
 145 Dir: =liberados né? pra começar? em quanto tempo [ ] vocês conseguem entregar.  
 146 Hid: [é.]  
 147 (0.4)  
 148 Ele: eu acho que esse [prazo tá bom]  
 149 Hid: [esse executivo] final aí::: eu tenho pedido  
 150 uns noventa dias pra entregar ele (.) finalizado, tudo.  
 151 (0.6)  
 152 Coo: noventa dias co[rridos. ]  
 153 Dir: [ >corridos<] né?  
 154 Hid: °é°  
 155 (0.5)  
 156 Ele: °(não então::.)°=  
 157 Dir: =que [ dá os ]quarenta e cinco=  
 158 Hid: [ >no mínimo<]  
 159 = [ de noventa::ta ]a cento e vinte dias (0.4) pra fazer [(todinho)]  
 160 Cli: =[°não dá mais°] [dá na::o. ]  
 161 °dá muito. bem mais.°  
 162 (0.4)  
 163 Coo: oh? quarenta e cinco dias? sã::o oito semanas:::  
 164 (0.8)  
 165 Dir: porque noventa dias dão::: [são três ]meses são é:::  
 166 Coo: [( )]  
 167 (0.4)  
 168 Dir: doze semanas  
 169 Coo: doze [semanas]  
 170 Cli: [dá sesse]nta dias trabalhados  
 171 Dir: sessenta dias úteis  
 172 Cli: é sessenta e seis:::=  
 173 Coo: =é só que tipo ((teclando calculadora)) assim oh?  
 174 (2.6)  
 175 Dir: aí é [com você também Cli] quan=-  
 176 Coo: [ °( ) semanas° ]  
 177 Dir: =qual o prazo que você precisa [lá ] pra o:::[ bra ]  
 178 Cli: [é:::] [o pra]zo  
 179 nosso é o seguinte é::: (2.6) >canteiro de obras nosso<  
 180 já é- está sendo executado (1.5) °tamo executando ele° (1.1) é:::  
 181 agora um- é: complicado eu falar, Dir porque cê::  
 182 tá acompanhando todo o processo né? e::: (.) nós estamos em  
 183 aprovação [do projeto.]  
 184 Dir: [((início de ]fala ao fundo))  
 185 (0.4)  
 186 Hid: pois é: [só que::]=  
 187 Cli: =[porém o] projeto pode aprovar agora em quinze  
 188 [dias, vinte dias::]  
 189 Hid: [ ssssss ]  
 190 Hid: nessas ocasiões aí quando cliente tá precisando rapidez::

- 191 quer começar a obra (.) a gente tem adiantado  
 192 os pavimentos de baixo  
 193 (0.4)  
 194 Cli: não >mas é o seguinte< aí que [eu-]  
 195 Hid: [ en]tre::go da  
 196 Hid: [po- do pavimento que é preciso]  
 197 Cli: [ não. isso? eu não vou pegar] e não vou forçar você?  
 198 o que eu posso fazer (0.4) é forçar você fazer (.) as previsõ:::es  
 199 entendeu? pra gente começar a fundação::? e::: essas  
 200 [ coisas °(entendeu)° ]  
 201 Hid: [>é porque igual eu tô te falando<] a gente faz todo o  
 202 lançamento. mas não faz o::: a conclusão.  
 203 que é detalhamento::?=  
 204 Cli: =não tem [problema ]  
 205 Hid: [a gente libe::]ra térreo[ (0.5) primeira la:::je ]  
 206 Cli: [ não tem problema isto] isto=  
 207 Hid: =>aí o pessoal vai trabalhar< depois  
 208 você tem mais tem[po pra desenvolver o.]  
 209 Cli: ((fim da fala ao fundo)) [ é:: porque só ] o tempo da gente  
 210 sair da fundação. (.) quando começar? >a fundação, quando a  
 211 gente sair da fundação.< (0.7) cê coloca aí:: corrido:: no mínimo,  
 212 quarenta e:: cin:::- com a chuva agora que vai iniciar::: sessenta dias.  
 213 (0.6)  
 214 Cli: entendeu?  
 215 Hid: uhm.  
 216 Cli: então. esse que é o tem::po aí cê ta- me [ pediu noven]ta dias né?=  
 217 Ele: [que a gente tem ]  
 218 Cli: =corridos (0.3) [ a partir da ] en[trega]  
 219 Dir: [é:: daí]  
 220 Hid: [no mí]nimo.  
 221 Dir: é que é- é- considerando que eles vão começar em janeiro.  
 222 fevereiro, março, abril?  
 223 (1.8)  
 224 Dir: ↓eles vão entregar: (.) lá pra abril né?↓=  
 225 Cli: =é mas aí: ele pode entregar:: (1.0) ele pode entregar  
 226 antes as a::: [a parte de baixo.]  
 227 Hid: [ igual eu te falei.] da parte [inferior::: a gente libera?]=  
 228 Coo: [é? pode fazer °a gente ]  
 229 entrega as áreas [comuns primeiro°]  
 230 Cli: =[ detalhe não ] precisa::: as [vezes]  
 231 Hid: [aí ]  
 232 fica fal[tando é cobertura apartamento de cobertura cobertura]=  
 233 Dir: [ Cli, porque o início da obra lá ( ) ]  
 234 Hid: =dimensionamento de prumada.=  
 235 Dir: =dando aprovando o projeto é início de obras i[mediato.]  
 236 Cli: [imediato]  
 237 Dir: aí cê tá falando quarenta e cin:::[:co dias ]  
 238 Cli: [imediato] assim né Dir?  
 239 trinta dias né? pra começar a obra.  
 240 (1.0)

- 241 Cli: a obra não começa ho:je no momento atual:?  
 242 >tô jogando real podia até forçar? mas vou a jogar aberto<  
 243 com:: menos de sessenta dias.  
 244 (0.8)  
 245 Cli: ho[je]  
 246 Dir: [de]zembro (ent-) é.  
 247 Cli: dezembro. isso. aí se coloca aí:: (1.0) >final de dezembro?<  
 248 não começa. a- vai começar: [em primeiro ] de janeiro.  
 249 Dir: [janeiro então]  
 250 Dir: amham?  
 251 Cli: janeiro e fevereiro (0.4) fundação  
 252 Dir: °janeiro e fevereiro fundação°=  
 253 Coo: =[ ( ) meses aí já?]=  
 254 Cli: =[é::: (0.5) ] aí:: o que eu pediria >é o seguinte<  
 255 lá pra janeiro quando tiver na fundação? cê libera as  
 256 coisas do:: [as passa:gens entendeu?]  
 257 Hid: [ não: aí até lá] já: o:: térreo e a  
 258 primeira laje já estão prontos  
 259 (0.4)  
 260 Cli: [° entendeu? é isso ] aí que eu preciso°]  
 261 Hid: [°pelo menos da minha pa[rte°]  
 262 Dir: [ é:: a a as ] furações  
 263 vocês teriam que liberar antes né?  
 264 Hid: pois é não >igual tô te falando< térreo como ele vai começar:::  
 265 concretar lá pra janeiro fevereiro (0.4) até lá: as pa- os pavimentos  
 266 de baixo (.) =  
 267 Cli: =isso? eu preciso ter [a:: ]  
 268 Hid: [já tava] pronto [já.]  
 269 Cli: [eu] preciso ter a:::=  
 270 Hid: =°pelo menos a minha parte°=  
 271 Cli: =o reservatório né?  
 272 Hid: amham=  
 273 Cli: =detalhado::: local do reservatório, certinho.  
 274 (1.0)  
 275 Cli: é:: até pra compatibilizar com o projeto de  
 276 fundação (1.2) e::: (0.4) só? mas eu não vejo  
 277 problema não. aí:: o:: Hid eu conto com a:: sua colaboração entendeu?  
 278 quando tiver no momento lá:::[ (0.5) Hid] preciso liberar isso aqui  
 279 Hid: [não? por causa disso aí..]  
 280 Cli: isso aqui isso aqui: entendeu? e a gente faz e:: eu não vi-  
 281 eu não tô [vendo tanto proble]ma com relação ao prazo não.  
 282 Dir: [ é:: e assim:: ]  
 283 Dir: é e eu acho melhor colocar o prazo real: mas aí a gente  
 284 tem que (0.3) honrar: (.) né?  
 285 (1.2)  
 286 Dir: o [ pra:zo. ]  
 287 Hid: [é porque a]caba::: acontecendo alguns imprevistos né?  
 288 que a gente que trabalha com  
 289 projeto, sempre e- um projeto, acaba uma alteração  
 290 que é urgen:::te se tem que parar::

- 291 uma sema::na um trem. (0.4) então >as coisas assim<.  
 292 aí a gente joga uma previsão? mas aquela previsão? (0.6) é meio::  
 293 (0.8)  
 294 Cli: mas a [previsão sua é ]sessen-  
 295 Hid: [ meio ( ) ]  
 296 Cli: é noventa dias [corri- é:: °corrido° ]  
 297 Hid: [no mínimo noventa né?]eu to trabalhan-  
 298 prevendo já no limite já.  
 299 (0.3)  
 300 Dir: e o Ele mantém os quarenta e cinco?  
 301 Hid: ha [ ha ha ]  
 302 Ele: [ °( )° ] [ °( )° ]  
 303 Cli: [ não aí ]ele vai querer um:  
 304 Hid: hh  
 305 Arq: hh hh  
 306 Coo: °( [ ] )° ]  
 307 Cli: [manten-]  
 308 (0.6)  
 309 Hid: quê que aconteceu. o pessoal:: no começo do a:no  
 310 ninguém liberou projetos (.) e agora no segundo  
 311 semes:tre todo mundo liberando projeto  
 312 Cli: não? mas aí num tem::: não tem este [pro- tipo de pro( )]  
 313 Hid: [aí ( ) ]  
 314 Cli: eu só preciso dessa confiança sua de:: de::=  
 315 Hid: =não quanto a isso::  
 316 Cli: de: po- o Dir poder ligar pro cê >falar assim oh?<  
 317 tô precisando disso disso disso e disso entendeu?  
 318 cê pega aí e libera para ele.=  
 319 Dir: =e assim: nós estamos fazendo a coordenação e a  
 320 gente vai ficar no pé de vocês mesmo.  
 321 Hid: sem problema  
 322 h  
 323 h  
 324 (0.8)  
 325 Coo: ftá:(h) acostumado [já::]f  
 326 [ h ]  
 327 Hid: é::.  
 328 Cli: faz parte::  
 329 (0.7) ((dispara alarme do relógio do Hid por 2 segundos))  
 330 Ele: okay  
 331 Coo: tá  
 332 Dir: e::[ (.) ] e aí nos vamos liberar isso aqui pra vocês:::  
 333 Cli: [certo?]  
 334 Dir: hoje já é quinta? vamos dizer segunda-feira.  
 335 Coo: é porque a gente vai ajustar isso aqui:::  
 336 Coo: [preparar o cor:tes]  
 337 Dir: [ajusta ho:je ]hoje e amanhã? corte.  
 338 (0.6)  
 339 Coo: °segunda-feira a gente envia°  
 340 Ele: okay

- 341 Dir: [ ( ) ]
- 342 Hid: [e eu:: tenho que] dimensionar os reservatórios e te passar né?
- 343 um[hum? ]
- 344 Hid: [os volu]mes?
- 345 Arq: Cli, lá no [ ( ) ]=
- 346 Hid: [cê:: podia passar o volume da reserva técnica pra mim viu::? Cli.]
- 347 Arq: =você acha que vai ( ) uma piscina? ou vão comprar aqueles SPA, mesmo.
- 348 Cli: vamo comprar? (0.8) vamo compra.
- 349 >Não vamo [( ) piscina não.< (.) ] é.
- 350 Arq: [ hidromassagem mesmo.]
- 351 (0.8)
- 352 Hid: cê olha o volume da reserva técnica e me pa:ssa não sei se lá é diferente daqui?
- 353 (1.0)
- 354 Hid: pra gente dimensionar o reservatório
- 355 (0.8)
- 356 Cli: aí eu preciso que cê veja isso lá porque cê deve ter anotado, Dir?
- 357 Dir: o quê::?
- 358 (0.8)
- 359 Cli: a reserva téc[nica]
- 360 Hid: [o vo]lume da reserva técnica de incêndio
- 361 Dir: ah tá?=  
362 Hid: =pra gente dimensionar o reservatório
- 363 Dir: °tá bom°
- 364 Hid: o volume total
- 365 (2.0)
- 366 Hid: porque aqui em Goiânia o código é [um lá é::: diferente ]
- 367 Cli: [cê corrigiu isso aqui?]
- 368 tá corrigindo né? depois cê me manda [(o:). ]
- 369 Coor: [(vou)] é só preciso
- 370 definir com você. eu vou te ligar pra gente ver esta questão
- 371 então só do do nível de contrapiso ( )
- 372 Cli: me manda. é esse aqui=
- 373 Dir: =fí[ca com esse (.) ]depois a gente de manda de novo
- 374 Cli: [aquele que cê mandou aquela vez]
- 375 não. aí cê vai me mandar daquele jeito lá com as prá
- 376 eu escrever eu já escrevo- já sento e escrevo de uma vez.
- 377 ((o Dir pede a todos que assinem a ata e despedem-se recordando lembretes)).

*Rosas do campo*: nome fictício de um empreendimento anterior cujos projetos foram coordenados pelo escritório de arquitetura.

## APÊNDICE B – Transcrição Empreendimento 2

Participaram da reunião o coordenador de projetos (COO), o Diretor do escritório (DIR), o Arquiteto responsável (ARQ), o cliente (CLI1), um assessor de marketing do cliente (CLI2) e dois representantes da empresa de projetos complementares (PC1) e (PC2) que desenvolveram os projetos de instalações elétricas, para proteção contra descargas atmosféricas, de infraestrutura de comunicação e segurança, de alarme e detecção de incêndio e os projetos de instalações hidrossanitárias.

- 4 DIR: prazos agora né? (1.0) primeiro nós vamos:: nosso prazo.  
 5 nós vamos liberar p- (1.4) pra *Empresa* trabalhar: a partir de:?=
- 6 CLI1: =(a gente) vai ter que fazer um: cronograma ao contrário aí porque eu  
 7 quero: [começar:: ] as fundações em maio  
 8 CLI2: [>(começar)< de frente pra traz, é. ]
- 9 PC1: eu já posso começar o SPDA independente do estado da arquitetura.  
 10 eu já tenho a estrutura, eu consigo fazer o SPDA do jeito que tá hoje  
 11 não vai::=
- 12 PC2: =(que) aí você pode começar sua fundação=  
 13 PC1: =é: a a arquitetu[ra
- 14 DIR: [eu acho muito bonito (.) a estrutura (.) atrasar todo mundo  
 15 e depois apertar para nós:,[ para as instalaçõ:es ] ((olhando para  
 16 CLI1 e gesticulando. CLI1 desvia o olhar para baixo e volta a olhar para DIR))
- 17 PC2: [ainda bem que o DIR briga] a gente não pode  
 18 que parceiro novo cê num mete::  
 19 hhh [hhh hhhh hhhh hhhh.] (( risos de todos por 3.0s))
- 20 DIR: [e no começo eu avisar: ] e todo mundo ficar: [quietinho.] ((olhando  
 21 para CLI1 e sorrindo. CLI1 desvia novamente olhar para a mesa e depois  
 22 para ARQ))
- 23 ARQ: [ que dia ] que dia que  
 24 o *João* ((engenheiro de estruturas)) prometeu pra gente. entregar o::=
- 25 DIR: =dia [dezesete ]  
 26 COO: [dezenove,] né?  
 27 DIR: dezes[sete ]  
 28 COO: [dezes]sete.  
 29 PC2: o:::[o::: CLI1 ]  
 30 CLI1: [não. a primeira não] dezessete não. foi dia::  
 31 DIR: dezessete=  
 32 CLI: =(foi) no final do mês na segunda-feira [dia vinte e oito. ]  
 33 ARQ: [foi dia dezessete] não.  
 34 DIR: [foi dia dezessete ]  
 35 ARQ: [não a primeira [( )] foi [dezesete ]  
 36 CLI1: [ é foi dia dezessete. ]  
 37 COOR: [(foi) dezes][sete ]  
 38 PC2: [ CLI1? (.) ][O nosso processo (0.6)]=  
 39 ARQ: [oh? o dia que dia ]  
 40 entregou aqui (ó) ((olhando para o monitor na parede))

- 41 PC2: =[a partir do ] trabalho do:: do DIR (.) com todos os *clashes* (.) são=  
 42 DIR: [hoje é dia cinco] ((olhando para o monitor na parede))  
 43 PC2: =quatro meses. ((olhando para CLI1. DIR olha também para PC2))  
 44 (3.0) ((CLI1 baixa o olhar parecendo pensar ou calcular o prazo dado))  
 45 CLI1: então vai dar quando. vai dar::  
 46 (1.0)  
 47 DIR: nós es[tamos em março]  
 48 CLI1: [se liberar agora] março [abril maio junho julho]=  
 49 DIR: [abril maio junho julho]  
 50 CLI1: =não? [se eu tiver todos os projetos terminados para mim em julho]=  
 51 CLI2: [é. é a época que a gente tinha pensado para começar ]  
 52 CLI1: terminado em julho a fundação não precisa [ que ] eu gasto três meses  
 53 para fazer a fundação ((olhando para PC2))  
 54 PC2: [(ótimo)]  
 55 PC1: tudo bem! O SPDA eu entrego para você daqui duas semanas ((olhando  
 Para CLI1))  
 56 ((duas conversas se sobrepõem: ARQ e DIR discutem prazos e projetos  
 complementares faltantes consultando o monitor na parede e CLI1, CLI2, PC1 e PC2  
 trocam confirmações sobre a viabilidade do prazo discutido e quesitos específicos dos  
 projetos de instalações. Estas conversas paralelas duram 52.0s. ARQ e DIR encerram  
 sua conversa e passam a prestar atenção ao questionamento de PC1 a CLI1 sobre o  
 projeto do canteiro de obras, que é seguido por um questionamento do DIR a CLI1  
 sobre o posicionamento do transformador elétrico na fachada do edifício. Esta sequência  
 de questionamentos dura dois minutos e 25 segundos e é finalizada por uma pausa))  
 57 (1.0)  
 58 DIR: olha nó- a gente libera para vocês na sexta-feira que vem  
 59 PC2: sexta-feira que vem?  
 60 DIR: é:: então vamos (.) considerar que vocês vão começar a trabalhar na segunda  
 61 (1.0)  
 62 PC2: sexta-feira que vem dá::: dia:  
 63 (0.3)  
 64 DIR: [catorze]  
 65 ARQ: [catorze]  
 66 DIR: vocês começariam dia dezessete  
 67 (1.8)  
 68 PC2: É? que vai ser o dia que a gente vai mexer também já no decora::do  
 69 esta semana dos estudos e do deco[rado]  
 70 DIR: [ é:? ] aí o que a gente  
 71 precisa (0.7) é um anteprojeto né, um lança[men]to  
 72 PC2: [sim.]  
 73 DIR: =inicial (0.7) de plantas ((CLI1 inicia ligação telefônica ao celular))  
 74 PC2: aí voc- é:: vocês vão mandar:: luminotécnico, certo?=  
 75 DIR: =sim=  
 76 PC2: =mas vocês não mandam a locação de:: tomadas e interruptores=  
 77 DIR: =não=  
 78 PC2: =então o que a gente vai fazer é antes ainda mandar isso pra vocês  
 79 DIR: isso.  
 80 PC2: tá. antes do antepro- porque o nosso pro- anteprojeto a gente (.) já  
 81 contempla as tubulações  
 82 DIR: a gente pre[cisa assim: ]

83 ARQ: [manda o layout né?]=  
84 DIR: = é? [a gente precisa: ]  
85 ARQ: [no a partir do layout] vocês locam as toma[das]  
86 DIR: [ é?] a gente precisa  
87 da locação das pruma:das exatas né? [ ] dimensiona[das ]=  
88 PC1: [não tranquilo]  
89 PC2: [sim.]  
90 DIR: =e das locações de de:=  
91 PC2: =de todos os pontos  
92 DIR: pontos de:=  
93 PC2: =tá.  
94 PC1: DIR eu [só ]  
95 DIR: [pon]tos de iluminação interruptor e tomada  
96 PC2: tá.=  
97 PC1: =eu eu só eu não queria b- bater prazo agora porque aí eu pego eu vou  
98 vou pegar: [ ] as datas sentar com a minha equipe fazer o=  
99 DIR: [umhum!]  
100 PC1: =planejamento e eu vou entregar para você o planejamento  
101 completo [ ] e paralelamente com a estrutura que já vai quase  
102 DIR: [umhum!]  
103 começar (.) eu já vou tocar o SPDA?=  
104 DIR: =tá. aí só para explicar o processo (1.0) porque aí seria é::: (0.7) o anteprojeto  
105 que vocês nos mandam (.) tanto o elétrico quanto o: [ o hidro ] (0.3) a  
106 PC2: [ >quanto o hidro<]  
107 DIR: gente faz uma análise crítica [ ] manda de volta pra vocês e::: vocês=  
108 PC2: [umhum!]  
109 DIR: =ajustam nos mandam novamente pra gente validar: [ jun]to com=  
110 PC1: [umhum!]  
111 ((CLI1 finaliza ligação, continua digitando ao celular))  
112 DIR: =o CLI1 (0.4) e poder liberar você pra [pra] fazer o executivo °né°= ((PC1  
113 e PC2 observam as indicações que são feitas por DIR em um documento  
114 sobre a mesa e em seguida levantam o olhar para DIR))  
115 PC2: [ tá.]  
116 PC2: =nós vamos mandar sempre (0.8) aí 2D (.) 3D [ ] tá? ((olhando  
117 para ARQ e DIR))  
118 ARQ: [perfeito.]  
119 (0.8)  
120 DIR: é [ aí esse ante]projeto eu pergunto vocês já vão mandar só 2D ou já 3D=  
121 ARQ: [só que esse 3D]  
122 PC2: =não o: é porque é: a gente divide em três (.) nós vamos mandar um estudo  
123 preliminar pra você antes (0.5) [ ] só 2D (0.7) vocês vão (.)= ((faz sinal  
124 PC1: [só 2D]  
125 de positivo com as duas mãos e alterna olhar entre ARQ e DIR)) =okay a  
126 partir deste estudo que nós vamos começar a modelagem  
127 ((CLI1 deixa o celular sobre a mesa e levanta o olhar o os falantes))  
128 DIR: [ okay ] ((confirmando positivamente com a cabeça))  
129 ARQ: [umhum!] ((confirmando positivamente com a cabeça))  
130 PC2: entendeu? (.) aí no anteprojeto. neste anteprojeto aqui. ((indica com o dedo na  
131 planilha sobre a mesa a frente do DIR)) pelo menos  
132 é o: [o que eu entendi é isso]

- 133 DIR: [ então a gente ] teria que acrescentar mais uma etapa aqui=  
 134 PC2: =mais uma etapa [ ] uma etapa de estudo preliminar (0.6) aí esse=  
 135 DIR: [umhum!]  
 136 PC2: =anteprojeto ((aponta novamente a planilha com dedo)) depois aqui a  
 137 gente já tem que fazer um primeiro *clash* ((olha para ARQ e depois para DIR))  
 138 (0.8)  
 139 ARQ: e esse *clash* quem vai fazer vão ser vocês né? ((olhando para PC2))  
 140 PC2: (0.8) ((aponta para o CLI1)) nós [ a princípio sim ] junto [com o Rogério]  
 141 DIR: [junto com o Rogério] [ na verda]de,  
 142 ARQ, vai ser um processo nós, [Empresa] e Rogério.  
 143 ( ): [Empresa]  
 144 PC1: é porque o- é- nos outros três empreendimentos o: o Rogério já:=  
 145 PC2: =o Rogério também já já: tá participando °[entendeu?]° indiretamente  
 146 ARQ: [ perfeito ]  
 147 PC2: =junto com a gente=  
 148 ARQ: =eu falo assim, você fala que vai mandar para mim o 3D só que eu eu:  
 149 praticamente não vou usar este 3D no meu  
 150 projeto. (.) [o meu vai ser é a arquitetura] ((olhando para PC2))  
 151 PC2: [ não (0.4) aí ] aí é só no sentido de as vezes  
 152 você fazer a importação e já t- ter uma: fazer uma aná:lise: °(num)°  
 153 DIR: não? [vo- você não vai fazer] *clash detection* [ ][ ] o Revit não faz=  
 154 COO: [ a análise crítica sim? ]  
 155 ARQ: [sei]  
 156 PC2: [é.]  
 157 ( ): isso.  
 158 DIR: =mas você vai jogar lá e já vai fazer uma análise pré[via ]  
 159 ARQ: °certo°  
 160 COO: [para] a análise  
 161 crítica ele é [impor]tante né?  
 162 DIR: [é?]  
 163 PC2: [é.] pra você [anali- ao invés de você anali]sar só nossa=  
 164 ARQ: [°porque eu to achando o seguinte°]  
 165 PC2: =nossas pranchas em 2D e- por exemplo. >só para você ter ideia da  
 166 dificuldade< no na prancha 2D de elétrica nu- nu- num local onde a  
 167 gente pode ter um ponto de telefonia um ponto de: de televisão  
 168 e um pont- um ponto de: >energia< (.) certo? (.) isso em representação em  
 169 prancha tá um do lado do outro [ ] correto?=((desenha para ARQ))  
 170 ARQ: [umhum!] ((olhando para desenho de PC2))  
 171 PC2: =mas quando a gente vai lá para o 3D a gente não vai  
 172 ter [ ((gesticulando))] eles certinhos a gente pode distribuir de maneiras=  
 173 COO: [ certinho. ]  
 174 PC2: =diferentes é um um um em [posiço- alturas dife]rentes em=  
 175 CLI1: [ alturas diferentes ]  
 176 PC2: =posições [diferentes ] (0.4) [ né. ]  
 177 ARQ: [eu falo assim](tá) mas [isso] vai ser mais na na parte da  
 178 análise crítica [porque] eu eu trabalhar com isso aqui eu vou estar=  
 179 PC2: [ isso? ]  
 180 ARQ: =cada vez carregando mais meu projeto vai [chegar num ponto] que meu=  
 181 PC2: [ sim? sim? ]  
 182 ARQ: =computador não vai:

- 183 PC2: voc- como a gente vai mandar [ um:: a ]gente vai fazer=  
184 ARQ: [não vai rodar o *Revit*.]  
185 PC2: =com o *Link Revit* né? nós também não vamos abrir seu hh seu hh  
186 modelo lá e trabalhar em cima dele então você p- pode fazer isso  
187 também você [vai abrir com o *Link*] *Revit* e você vai olhar=  
188 ARQ: [ ah! tá. tá certo ]  
189 PC2: =só instalações [você num tá. ]  
190 ARQ: [eu vinculo tudo] e qua[ndo quando eu ]quiser eu ligo=  
191 PC2: [você vincula tudo]  
192 ARQ: =quando quiser des[ligo ah! tá. ]porque eu to achando que eu=  
193 PC2: [i:: exatamente]  
194 ARQ: =teria que já trabalhar [com eles]  
195 PC2: ↑ [não não ] não não [não. nem ]nós vamos=  
196 PC1: [não. ]  
197 ARQ: [isso (é inviável)]  
198 PC2: =fazer isso. senão a gente não roda=  
199 DIR: =não. [é aí? ]  
200 PC1: [é muito] risco de cara. é muito risco de cara=  
201 DIR: =ARQ vão ser duas análises críticas (.) uma continua sendo 2[D ] igual=  
202 PC2: [2D]  
203 DIR: =a gente: [ (0.7) já tem ][ fei]to mesmo e a segunda análise=  
204 ARQ: [a nossa mais padrão]  
205 PC2: [isso.]  
206 DIR: =aí já seria o *clash dete[ction]*=  
207 PC2: [isso. ]  
208 ARQ: =com a gente com o pessoal da *Empresa*:  
209 DIR: [ e o ] *Rogério* junto  
210 PC1: [isso.]  
211 PC1: aí:  
212 ARQ: o *Rogério* ele está: tipo: [ tipo intermediando]  
213 DIR: [é ele]  
214 PC2: [ele tipo: é: tá tipo ]com a gente=  
215 PC1: =ele é *Empresa*=  
216 ARQ: =ah tá.=  
217 PC2: =tipo com a gente=  
218 ARQ: =é *Empresa* então. posso considerar ele como:=  
219 PC2: =isso. isso. exatamente  
220 ARQ: correto. °não. perfeito.°  
221 (0.3)  
222 DIR: o *Rogério* é o coringa ele é nosso [ hh hh] ((todos sorriem)) ele é nosso=  
223 PC2: [ é ]  
224 PC1: [ é ]  
225 PC1: =°tá lá pra ajudar°  
226 (1.2)  
227 PC2: e aí o: o: [ esse 2D esse 2D] ele vai ser feito em 2D mesmo=  
228 DIR: [é e aí depois que a gente fizer o-]  
229 PC2: =no CAD [ a ]gente não vai fazer o MEP ((olhando para ARQ))  
230 PC1: [°( ) no CAD°]  
231 DIR: é um estudo pre[liminar ]  
232 PC2: [é um estu]do preliminar em CAD mesmo]=

- 233 DIR: =aí [a gente vai acrescentar ess- ]  
 234 ARQ: [não mais é o que a gente pre[c]isa para [ a]quela análise=  
 235 DIR: [é.]  
 236 ARQ: =bá:[sica ] nossa inicial=  
 237 PC2: [isso.]  
 238 DIR: =depois do *clash detection* aí p- provavelmente a gente vai  
 239 fazer uma ou[tra reunião de::ssa ] pra mostrar: quais são=  
 240 PC2: [outra reunião dessa aqui]  
 241 DIR: =as interferên:cias [pra de- definir ]as as altera[ções ] ((olhando para CLI1))  
 242 PC1: [aí vai ficar legal]  
 243 PC2: [isso.] e a gente precisa  
 244 do cronograma do ar ((olha para DIR e depois para CL1))  
 245 (0.5)  
 246 DIR: e aí isso aí é uma, uma [ validação ] que a gente vai fazer pra=  
 247 CLI1: [do ar condicionado?] ((olhando para PC2))  
 248 DIR: =liberar (1.0) depois pra fazer o executivo final= ((olhando para ARQ))  
 249 ARQ: =°tanto a gente quanto as instalações°=  
 250 DIR: =o ar: a gente tem reunir com eles (0.6) pra passar:  
 251 a:: (1.5) [essas diretrizes né?]  
 252 CLI1: [o dele é o prazo] contratual mais curto  
 253 que eu tenho é deles (.) é 15 dias  
 254 DIR: é: [mas eles são rápidos mes]mo  
 255 PC2: [é a gente não: isso.] (.) a gent- mas vocês  
 256 já (viram) o modelo? ((olhando para DIR))  
 257 (1.3)  
 258 DIR: <modelo> deles? ((olhando para PC2))  
 259 PC1: é=  
 260 DIR: =não ((sinalizando negativamente com a cabeça lentamente))  
 261 PC2: é isso que nós temos que ver.  
 262 (1.6)  
 263 ARQ: só outra dúvida aqui PC2, eu vou trabalhar na minha  
 264 arquitetura eu posso trabalhar com a estrutura vinculada?  
 265 PC2: °ah° n- [[[girando a cabeça negativamente de modo sutil e breve]]) (0.0) si=  
 266 PC1: [por favor? ]  
 267 PC2: =sim? você está dizendo (aqui) em termos de:: ao invés de você importar a:=  
 268 ARQ: =isso  
 269 PC2: pode  
 270 PC1: pode  
 271 ARQ: que [pra mim fica muito mais] leve  
 272 PC1: [ ( ) ]  
 273 PC2: pode  
 274 PC1: é.  
 275 PC2: desde que esteja compatibilizado  
 276 ARQ: não. vai estar  
 277 PC2: né?  
 278 (2.7)  
 279 DIR: é aí a questão dos p- voltando à questão [dos prazos ]  
 280 PC2: [mas aí se manda o] (0.9) só  
 281 aquela quest- desculpa DIR. só aquela questão dos nomes porque é: aí  
 282 você manda os arquivos já [com os nomes (.) porque senão depois]=

- 283 ARQ: [ah! pode deixar umhum! ]  
 284 PC2: =os vínculos se [perdem aí.] ((olhando para ARQ))  
 285 ARQ: [não. tran]quilo.  
 286 (2.4)  
 287 DIR: aí >por exemplo< este estudo preliminar: vocês ainda  
 288 vão analisar: e passar o pra[zo ] ((olhando para PC2))  
 289 PC2: [isso.] não a gente vai passar o prazo todo  
 290 PC1: [sim. ]  
 291 PC1: >vamos passar o prazo todo< vamos  
 292 passar [todos os cronogramas] pra você: ((olhando para DIR))  
 293 PC2: [ os marcos todos ] ((olhando para DIR))  
 294 PC2: inclusive com os buracos de aprovação (.) pra deixar uma folga também  
 295 pra vocês. (0.8) sentarem. [ ] °e tudo mais° ((olhando para DIR e CLI1))  
 296 CLI1: [umhum!]  
 297 DIR: a gente pode até passar: (2.0) esse cronograma aqui pra vocês ((olha para PC2))  
 298 PC2: sim. ótimo.  
 299 (0.7)  
 300 DIR: ce- ce- c- têm: [ é o: ]é o *Project* [ lá ] ((aponta planilha para PC2))  
 301 PC2: [*Project*] [sim.]  
 302 PC1: [ tem]os temos temos  
 303 (0.7)  
 304 DIR: porque aí vocês podem até por os prazos (.) não precisa mexer  
 305 nos vínculos [ os] prazos em dias aqui né? ((olha para PC1 e PC2))  
 306 PC1: [ não.]  
 307 (1.4)  
 308 PC2: isso. podemos.  
 309 PC1: podemos. ((PC1 olha para PC2))  
 310 (2.3)  
 311 DIR: ou [nos] passa e a gente passa para cá °( ) tanto faz°  
 312 PC2: [e:::]  
 313 PC1: mas o *Project* ele ele é útil para a gente lá também [ ] seria interessante.  
 314 DIR: [é.]  
 315 PC2: o cronograma:: da obra é feito p- (0.8) pelo engenheiro da obra? como  
 316 funciona dentro da *Construtora* (hoje)? ((olhando para CLI1))  
 317 CLI1: (0.8) nós estamos te- fi- estamos fazendo ele (.) deve  
 318 ficar pronto aí “nums” 30 [dias]  
 319 PC2: [lá é ] *Project* também?  
 320 CLI1: é.= ((confirma positivamente com a cabeça olhando para PC2))  
 321 PC2: =tá. (.) porque aí para o 4D depois a gente vai precisar  
 322 vai ser um *input* para gente fazer: (.) a: construção 3D né?=  
 323 DIR: =°o [ mode]lo°  
 324 CLI1: [ah! tá ]  
 325 PC2: [( ) vocês] terem o acompanhamento do modelo  
 326 com o cronogra[ma ]  
 327 CLI1: [com] o cronograma (1.0) °tá°  
 328 (0.7)  
 329 PC1: ou *Primavera*  
 330 PC2: é não aí qualquer um até *Excel* a gente a- [ ] da jeito  
 331 CLI1: [umhum! ] ((olhando para PC2))  
 332 (2.2)

- 333 PC2: beleza?
- 334 DIR: [então estamos ]combinados
- 335 PC1: [e a a a outra d-]
- 336 PC1: a outra dúvida é de subestação é:: (0.8)
- 337 ((segue discussão sobre aprovação de projeto elétrico na concessionária de energia local e outros temas correlatos ao projeto, como espaço disponível no serviço *on line* de gerenciamento de arquivos, treinamento para manuseio de *softwares* e formas possíveis de compartilhamento de arquivos muito grandes. Esta conversa tem duração de seis minutos e durante ela a ata é assinada))
- 338 PC1: ((olhando para CLI1 e gesticulando)) oh!:: oh!:: oh! CLI1
- 339 aí o o único ponto (agora) que vai ficar faltando é: a: um
- 340 alinhamento nosso com os seus padrões operacionais de execução (0.5) porque
- 341 o que eu vou fazer no modelo é uma execução 3D do que você
- 342 faz (.) então se você já tem um jeito de fazer determinadas
- 343 coisas (.) é:, por exemplo, a é o: (0.5) eletroduto sempre vai
- 344 estar:: é:: 30 centímetros afastado da parede pa- (0.5) coisa desse
- 345 tipo (.) isso já tem que es[tar em eu eu já] eu tenho q- basicamente=
- 346 CLI1: [Ah! eu entendi] ((fixa PC1 com atenção))
- 347 PC1: =eu vou virar um:: >quase que um< mestre de obra digital
- 348 seu (.) pra mim poder entender o quê que acontece (.) pra mim
- 349 poder reproduzir isso no modelo (.) que aí o modelo ele vai ser fiel
- 350 à sua execução (.) [ e aí::]
- 351 PC2: [ porque se]não a gente vai fazer de um jeito
- 352 fala não, mas isso aqui eu [não faço assim aí ] a compatibilização=
- 353 PC1: [eu não faço desse jeito aí?]
- 354 PC2: =já não está valendo mais, [ já ] ( ) né?=  
 355 CLI1: [°é°] ((CLI1 olha para PC2 com a mão sobre a boca e sinaliza positivamente com a cabeça))
- 356
- 357 DIR: =é e essas diretrizes CLI1, ((olhando para CLI1 bate a mão várias vezes sobre o caderno de diretrizes do empreendimento que está na mesa e sinaliza negativamente com a cabeça)) é o que é o que [era: ] não, é o que=
- 359
- 360 CLI1: ((olha para DIR com a mão sobre a boca)) [(tá aí.)]
- 361 DIR: =tem que constar aqui, não está aqui.
- 362 (0.5)
- 363 PC2: é é porque até então isso era para 2D né? DIR.=
- 364 ( ): =é.=
- 365 DIR: =é. aqui é uma diretriz geral de concepção (.) agora não é uma diretriz de:: (.) de [execução ]
- 366 [construção ] virtual
- 367 PC2: [construção ] virtual
- 368 CLI1: [°construção°]
- 369 (0.5)
- 370 DIR: é. (1.0) você teria que montar: lá: e: e nos enviar né?
- 371 (0.4)
- 372 ARQ: essas premissas também digitais né?
- 373 DIR: premissas=
- 374 ARQ: =pro pro modelo [°digital°]
- 375 DIR: [não. pre]missas executivas do p- dos projetos né?
- 376 CLI1: ((olha para DIR e em seguida para PC2)) DIR, isso ai: vai dar um trabalhinho porque a gente
- 377 nunca (.) preocupou (0.3) [em:: ]em escrever isso
- 378

- 379 PC2: [sim? ][ (0.4) não sa-] não é só vocês  
380 DIR: [como que faz ]  
381 PC2: agora a gente pode: (.) colaborar neste sentido às vezes  
382 sentar com o engenheiro e: (0.7) entendeu. porque a- o cara  
383 tem que visualizar também porque que. [ o ] quê que é isso.=  
384 CLI1: [é?]  
385 PC2: que [ ceis tão querendo né? (0.6) é: ]exatamente. né? ((olhando para CLI1))  
386 ARQ: [ ( ) mesmo ] ((olha para PC2))  
387 (0.7)  
388 PC2: visu- não porque agora vai (0.8) o [tubo vai passar onde ele=  
389 CLI1: [vamos conversar com a  
390 CLI1: Luiza (pra) gente: [mar]car  
391 PC2: =vai fpassar mesmo f ]  
392 DIR: [é. ] é tarefainha para o *Frederico* e para a  
393 *Luiza* ((CLI1 confirma positivamente com a cabeça olhando para DIR e PC2))  
394 (1.0)  
395 PC2: bom, se [precisar da gente (.) nós estamos à disposição]  
396 DIR: [montar o manual (.) executivo ]  
397 CLI1: [é.] [tá.]  
398 (2.0) ((CLI1 olha para o monitor, fecha os olhos e franzi os lábios))  
399 ARQ: (( olhando para CLI1)) às vezes é uma coisa besta assim que para  
400 eles: [não tem importância mas pra gente](vai fa[zer]) mu[ita diferença]  
401 CLI1: [não tem importância mas pra ( )] ((olha para ARQ e  
402 aponta com a cabeça para PC2))  
403 PC2: [ é ]  
404 PC1: [exatamente ]  
405 DIR: porque senão o projeto não fica real né? aí [não][adi]anta= ((olha para CLI1))  
406 CLI1: [ é. ]  
407 ARQ: [ é. ]  
408 PC1: =aí tá: invia- se- a ideia é que a gente tenha virtualmente na  
409 hora que nu- se- a gente possa fazer um um: (0.6) passar um  
410 um: digital/real depois de cont- depois de execu[tado pa]ra você=  
411 CLI: ((olha para PC1 e confirma com a cabeça)) [°executado°]  
412 PC1: =poder ter a a a as duas coisas à sua disposição na hora de  
413 manuten- (.) aí é? [ ( ) ] ((olhando para CLI1 e gesticulando))  
414 PC2: [essas coisas] aparentes inclusive. nós vamos  
415 fazer isso, né? [quan]do seu subsolo tiver lá já (0.7) no final tira uma=  
416 CLI1: [um! ]  
417 PC2: =foto [tira uma foto do modelo das (0.5) [planejado e exe]cutado] °né?°  
418 DIR: [assim planejado e executado]  
419 PC1: [planejado e executado ]  
420 (0.3) ((CLI1 olha para PC2 e DIR sorri e confirma positivamente com a  
cabeça))  
421 ARQ: é esse negócio de deixa para resolver na obra num- não  
422 pode [ter] mais [ (.) ][°tem que resolver agora°]  
423 PC2: [é. ]  
424 PC1: [não]  
425 CLI1: [não. a ideia ] é não ter mes[mo]  
426 PC1: [exa]tamente  
427 CLI2: pra não ficar dependendo ((demais olham para CLI2))

428 CLI1: é.  
 429 (1.0)  
 430 DIR: oh? no manual tem o contato (.) [tam]bém (.) de to[do mun][do] (1.0) tá e::=  
 431 PC2: [ tá ] [ ótimo ]  
 432 CLI1: [tá]  
 433 DIR: =e os padrão né de nomenclatura do: [do Auto]DOC ((folheando manual))  
 434 PC2: [ ótimo ]  
 435 PC1: umhum!  
 436 (1.0)  
 437 PC2: sem problemas (0.4) é: carimbo é *Construtora*? a gente  
 438 usa os nossos? ((alternando olhar entre CLI1 e DIR))  
 439 CLI1: °tem [no manual°] ((apontando para manual em frente o DIR))  
 440 DIR: [você usam] o de vocês e colocam a logo da: da [*Construtora*]  
 441 CLI1: [*Construtora*]  
 442 PC2: tá. (.) sem [problemas]  
 443 DIR: [ pode ser ]o padrão de vocês  
 444 PC2: *okay!*  
 445 (1.0) ((todos estão com o olhar para baixo pensativos com exceção do PC1  
 446 que folheia sua cópia do manual do empreendimento))  
 447 DIR: dos procedimentos (.) foi o que a gente conversou aqui (0.7) né?  
 448 da das análises críticas (1.4) e o resto é mãos à obra ((folheando o  
 449 manual e olhando para o documento))  
 450 (7.0) ((CLI1, CLI2, COO, PC2 mantém olhares para baixo e pensativos  
 enquanto  
 451 DIR, ARQ arrumam documentos e PC1 folheia o manual))  
 452 DIR: então pronto estão [liberados hh]  
 453 PC1: [ a é só ]só uma um último a a agora é  
 454 dúvi[da: ]quanto ao gerenciamento de arquivos aqui. ((consultando  
 documento))  
 455 DIR: [hum!] ((olhando para PC1))  
 456 ((segue conversa apontando convenções constantes no manual e informações  
 sobre cadastramento no *software* de gestão. O DIR é o primeiro a se levantar da mesa,  
 seguido pelos demais e, por fim, despedem-se. Duração três minutos))

*Empresa*: nome atribuído à empresa de projetos complementares representada por PC1 e PC2

*Construtora*: nome atribuído à firma incorporadora e construtora representada por CLI1 e CLI2

*Rogério*:

*Luzia e Frederico*: são nomes atribuídos a funcionário da construtora relacionados à execução de empreendimentos

*Revit, MEP, Project, Primavera, Excel, Link Revit, AutoDOC*: nomes de softwares ou funções dos mesmos

*Clash detection* ou *clash*: função do software de projeto para verificação de incompatibilidades entre modelos de diferentes disciplinas. Corresponde a uma compatibilização virtual e em três dimensões

SPDA: Projeto de sistemas de proteção de descargas atmosféricas.

## ANEXO A – Modelo de Documentos do SGQ do Escritório

|  |                         |                                  |
|--|-------------------------|----------------------------------|
| <b>ANÁLISE CRÍTICA DE PROJETO</b>  |                         | RQ.ARQ.20                        |
|  |                         | VERSÃO 03<br>Aprovado 07/08/2013 |
|  |                         | Página 1 de 1                    |
| <b>Cliente:</b>  | <b>Empreendimento:</b>  |                                  |
| <b>Coordenador:</b>  | <b>Arq.Responsável:</b> |                                  |
| <b>ETAPAS DE PROJETO</b>   |                         |                                  |
| <p>1) <input type="checkbox"/> <b>Pré-executivo:</b> Tem como produto final as plantas de alvenaria dos pavimentos, compatibilizadas com a estrutura, e a análise crítica das interferências. Será distribuída para os projetistas complementares envolvidos, e será a base para os seus respectivos anteprojetos.</p> <p>2) <input type="checkbox"/> <b>Executivo básico:</b> Tem como produto final as plantas compatibilizadas com todos os anteprojetos complementares, com a análise crítica de suas interferências, verificando as interfaces de todos os projetos, e propondo alternativas e diretrizes para a resolução dos problemas.</p> <p>3) <input type="checkbox"/> <b>Executivo final:</b> Compatibilização final, a partir dos projetos complementares ajustados e finalizados. Tem como produto final plantas, cortes, fachadas e detalhes, com todas as informações necessárias para a obra, que sejam legíveis por todos os profissionais envolvidos no empreendimento.</p> |                         |                                  |
| <b>RELATÓRIO DE ANÁLISE CRÍTICA PARA PROJETO EXECUTIVO</b>   |                         |                                  |
| (descrever os itens observados)  |                         |                                  |
| <b>Elaborado por:</b>  |                         | <b>Data:</b>                     |
| <b>Aprovado por:</b>   |                         |                                  |

| Armazenamento                               | Recuperação   | Proteção   | Retenção   | Disposição |
|---|---|--|------------|------------|
| Arquivo eletrônico:<br>L G Todos (Servidor) | LG-Projetos Atuais/ Pasta do Cliente /<br>Pasta do Empreendimento /<br>Projetos Arquitetura / DOC | Backup diário.<br>Acesso: Diretores, Coordenador e<br>Equipe técnica | Permanente | -          |

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| <b>RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS</b> |  | RQ.ARQ.25                        |
|  |  | Versão 04<br>Aprovado 29/01/2014 |
|  |  | Folha 01/01                      |

**DADOS DO EMPREENDIMENTO**

|                 |  |                     |              |
|-----------------|--|---------------------|--------------|
| CLIENTE:        |  | CÓD. DO EMP.:       |              |
| EMPREENDIMENTO: |  | STATUS DA OBRA      | não iniciada |
| ENDEREÇO:       |  | INÍCIO DO CONTRATO: | 07/07/2011   |
| PROPRIETÁRIO:   |  | DATA:               | 15/04/2014   |
| DIRETOR LG:     |  | COORDENADOR:        |              |

**CONTATOS**

| FUNÇÃO            | NOME | TELEFONES | EMAILS |
|-------------------|------|-----------|--------|
|                   |      |           |        |
|                   |      |           |        |
| ESTRUTURAL        |      |           |        |
| FUNDAÇÃO          |      |           |        |
| INCÊNDIO          |      |           |        |
| INCÊNDIO          |      |           |        |
| ELETRICO,         |      |           |        |
| HIDROSANITÁRIO,   |      |           |        |
| AUTOMAÇÃO, CFTV,  |      |           |        |
| ESQUADRIAS        |      |           |        |
| PRESS. / AR COND. |      |           |        |
| COORDENADORA DE   |      |           |        |
| PROJETOS          |      |           |        |
| DECORAÇÃO         |      |           |        |
|                   |      |           |        |
|                   |      |           |        |
|                   |      |           |        |
|                   |      |           |        |

**ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS EXECUTIVOS**

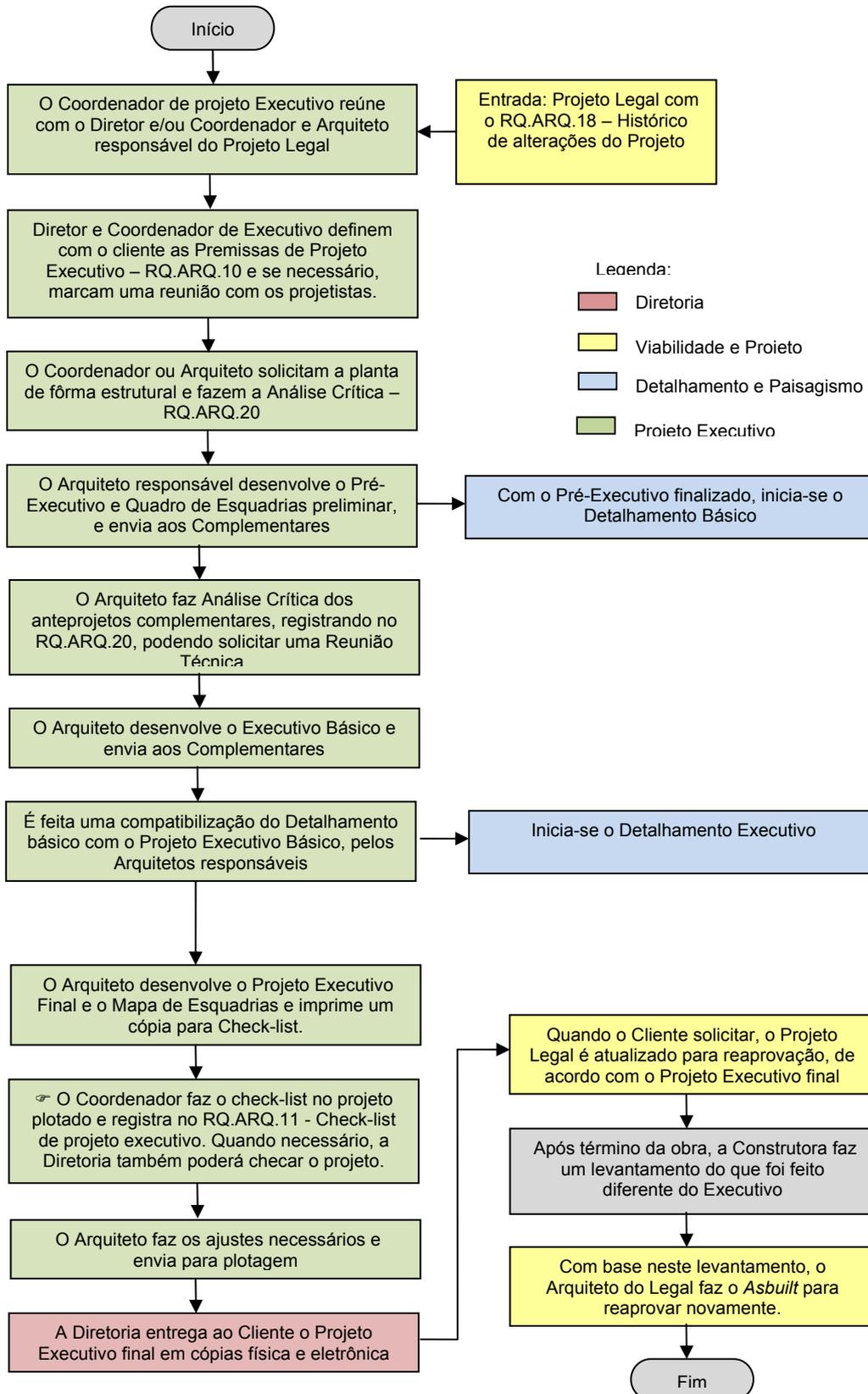
| DISCIPLINA         | ATIVIDADE   | RESPONSÁVEL | DURAÇÃO    | PREVISÃO DE ENTREGA | REALIZADO | COMENTÁRIOS   |
|--------------------|---|-------------|------------|---------------------|-----------|---|
| COORDENAÇÃO        | Preenchimento do Manual de Diretrizes             |             |            | 13/05/2013          | OK        |   |
|                    | Cronograma dos Projetos                           |             |            |                     |           | Aguardando reunião de partida para definição dos prazos |
|                    | Reunião de Partida                                |             |            | 13/05/2013          | OK        | Em andamento  |
| ARQ LEGAL          | Acompanhamento dos Projetos                       |             |            |                     |           |   |
|                    | Preenchimento de Briefing e entrega de documentos |             |            | 18/02/2013          | OK        |   |
|                    | Fazer planta tipo/ fachada - Estudo Preliminar    |             |            | 16/04/2013          | OK        |   |
|                    | Lançar estrutura - Anteprojeto                    | Estrutural  |            | 08/05/2013          | OK        |   |
|                    | Fazer Áreas comuns                                |             |            | 14/05/2013          | OK        |   |
|                    | Análise Crítica/ Validação                        |             |            | 13/05/2013          | OK        |   |
|                    | Reunião Técnica                                   | Equipe      |            | 11/04/2013          | OK        |   |
|                    | Projeto Legal                                     | Thays       |            | 31/05/2013          | OK        |   |
|                    | Entrega   | Diretoria   |            | 13/06/2013          | OK        |   |
|                    | Planta de revestimentos                           |             |            |                     | OK        |   |
|                    | Correções Prefeitura                              |             |            | 22/11/2013          | OK        |   |
| Revisões           |   |             | 24/02/2014 | OK                  | R06       |   |
| ARQ EXE            | Preencher premissas para executivo                |             |            |                     | OK        |   |
|                    | Reunião de Partida Estrutural                     | Equipe      |            | 03/10/2013          | OK        |   |
|                    | Análise Crítica estrutura                         |             |            |                     | OK        |   |
|                    | Pré-Exe Tipo                                      |             |            | 24/03/2014          | OK        |   |
|                    | Pré-Exe Área comum                                |             |            | 19/03/2014          | OK        |   |
|                    | Reunião de Partida Instalações                    | Equipe      |            | 07/03/2014          | OK        |   |
|                    | Análise Crítica instalações                       |             |            |                     |           | Aguardando entrega das instalações                      |
|                    | Exe-básico tipo                                   |             |            |                     |           | Aguardando ajustes da estrutura                         |
|                    | Exe-básico área comum                             |             |            |                     |           | Aguardando ajustes da estrutura                         |
|                    | Validação   | Equipe      |            |                     |           |   |
| Exe-final          |   |             |            |                     |           |   |
| Reunião de entrega | Equipe  |             |            |                     |           |   |
| Revisões           |   |             |            |                     |           |   |
| ARQ DET            | Preencher briefing                                |             |            | 15/08/2013          | OK        |   |
|                    | Det-básico  |             |            | 03/02/2014          | OK        |   |
|                    | Validação   | Equipe      |            |                     | OK        |   |
|                    | Correções de imagens                              |             |            |                     | OK        |   |
|                    | Lay-out/luminotécnico/eixos                       |             |            | 04/04/2014          | OK        | Aguardando 1º tiro das imagens                          |
|                    | Especificações                                    |             |            |                     |           |   |
|                    | Apresentar especificações                         |             |            |                     |           |   |
|                    | Det-exe   |             |            |                     |           |   |
| Reunião de entrega | Todos   |             |            |                     |           |   |
| Revisões           |   |             |            |                     |           |   |
|                    | Projeto Legal                                     |             |            | 21/01/2014          | OK        |   |
|                    | Análise Crítica                                   |             |            | 25/02/2014          | OK        |   |
|                    | Correções da Análise Crítica                      |             |            | 17/03/2014          | OK        |   |
|                    | Entrega   |             |            |                     | Ok        |   |
|                    | Correções pós-entrega                             |             |            |                     | Ok        |   |

|                                  |                              |       |  |            |    |                                     |
|----------------------------------|------------------------------|-------|--|------------|----|-------------------------------------|
| INCÊNDIO                         | Ante-projeto                 |       |  |            |    | aguardando projeto                  |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  |            |    |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  |            |    |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |
| PRESSURIZAÇÃO                    | Ante-projeto                 |       |  | 16/12/2013 | OK | aguardando estrutura para ajustes   |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  | 24/02/2014 | OK |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  | 26/02/2014 | OK |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  | -          | OK |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  | -          | OK |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  | 26/02/2014 | OK |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |
| FUNDAÇÃO /<br>CONTENÇÃO          | Projeto Executivo            |       |  | Ver prazo  |    | aguardando estrutura para ajustes   |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  |            |    |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções pós-entrega        |       |  |            |    |                                     |
|                                  |                              |       |  |            |    |                                     |
| ESTRUTURAL                       | Estudo preliminar            |       |  | 08/05/2013 | OK | Aguardando furações das instalações |
|                                  | Ante-projeto                 |       |  | 19/11/2013 | OK |                                     |
|                                  | Análise Crítica              |       |  | 21/01/2014 | OK |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  | 19/02/2014 | OK |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  | 05/03/2014 | OK |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  |            |    |                                     |
| Entrega                          |                              |       |  |            |    |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |
| INSTALAÇÕES HIDRO-<br>SANITÁRIAS | Ante-projeto                 |       |  |            |    | aguardando projeto                  |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  |            |    |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  |            |    |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |
| INSTALAÇÕES<br>ELÉTRICAS/SPDA    | Ante-projeto                 |       |  |            |    | aguardando projeto                  |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  |            |    |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  |            |    |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |
| AR CONDICIONADO                  | Ante-projeto                 |       |  | Ver prazo  |    | aguardando projeto                  |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  |            |    |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  |            |    |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |
| GÁS                              | Ante-projeto                 |       |  |            |    | Definir projetista                  |
|                                  | Análise Crítica              |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Correções da Análise Crítica |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Validação                    | Todos |  |            |    |                                     |
|                                  | Projeto Executivo            |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Análise Crítica final        |       |  |            |    |                                     |
|                                  | Entrega                      |       |  |            |    |                                     |
| Correções pós-entrega            |                              |       |  |            |    |                                     |

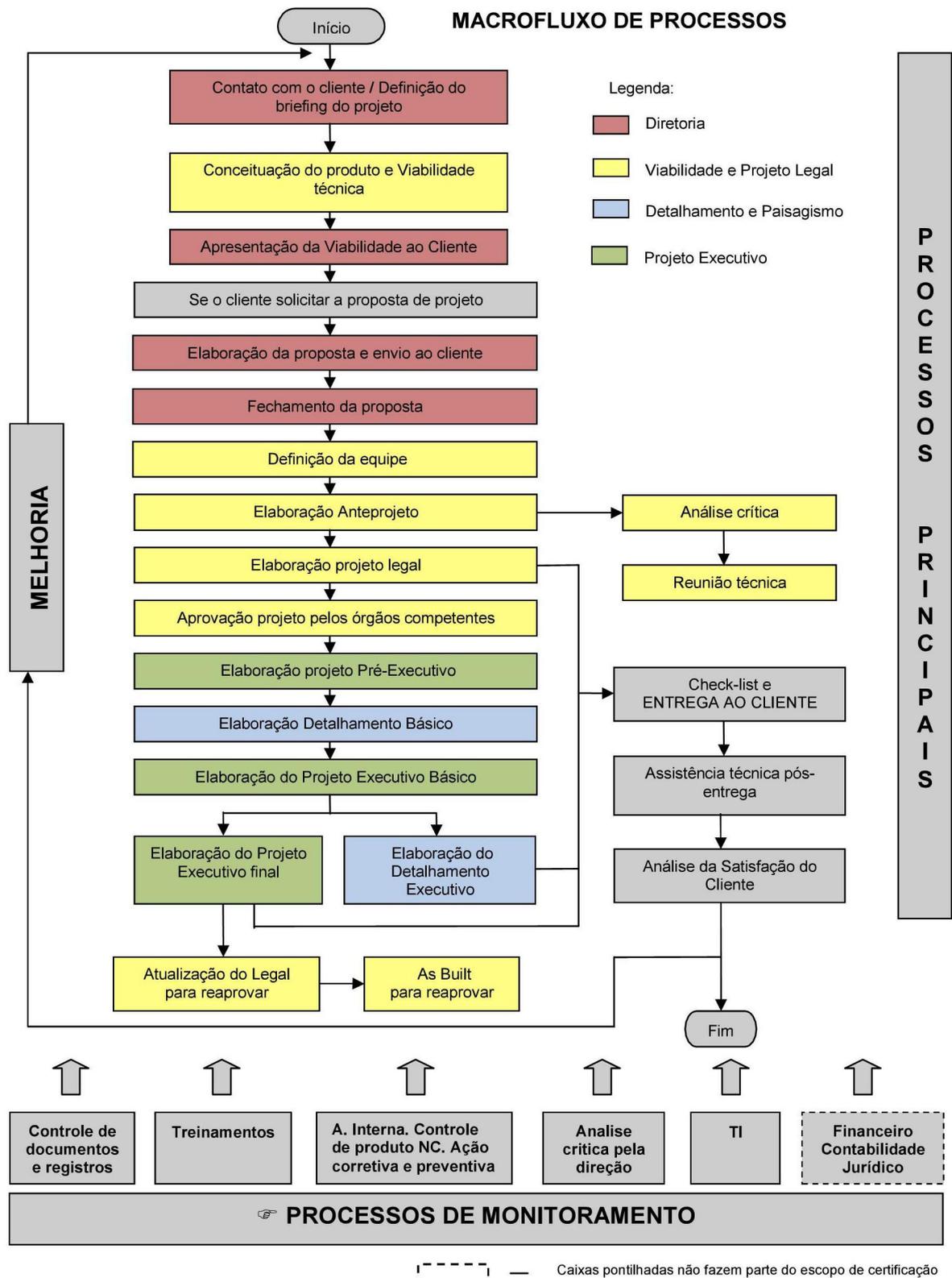
**REALIZADO**  
**EM DESENVOLVIMENTO**

| Armazenamento                     | Recuperação  | Proteção  | Retenção   | Disposição |
|-----------------------------------|--|---|------------|------------|
| Arquivo eletrônico:<br>(Servidor) | / Pasta do Cliente / Pasta do<br>Empreendimento / Projetos Arquitetura / DOC | Backup diário. Acesso: Diretores,<br>Coordenador e Equipe técnica | Permanente | -          |

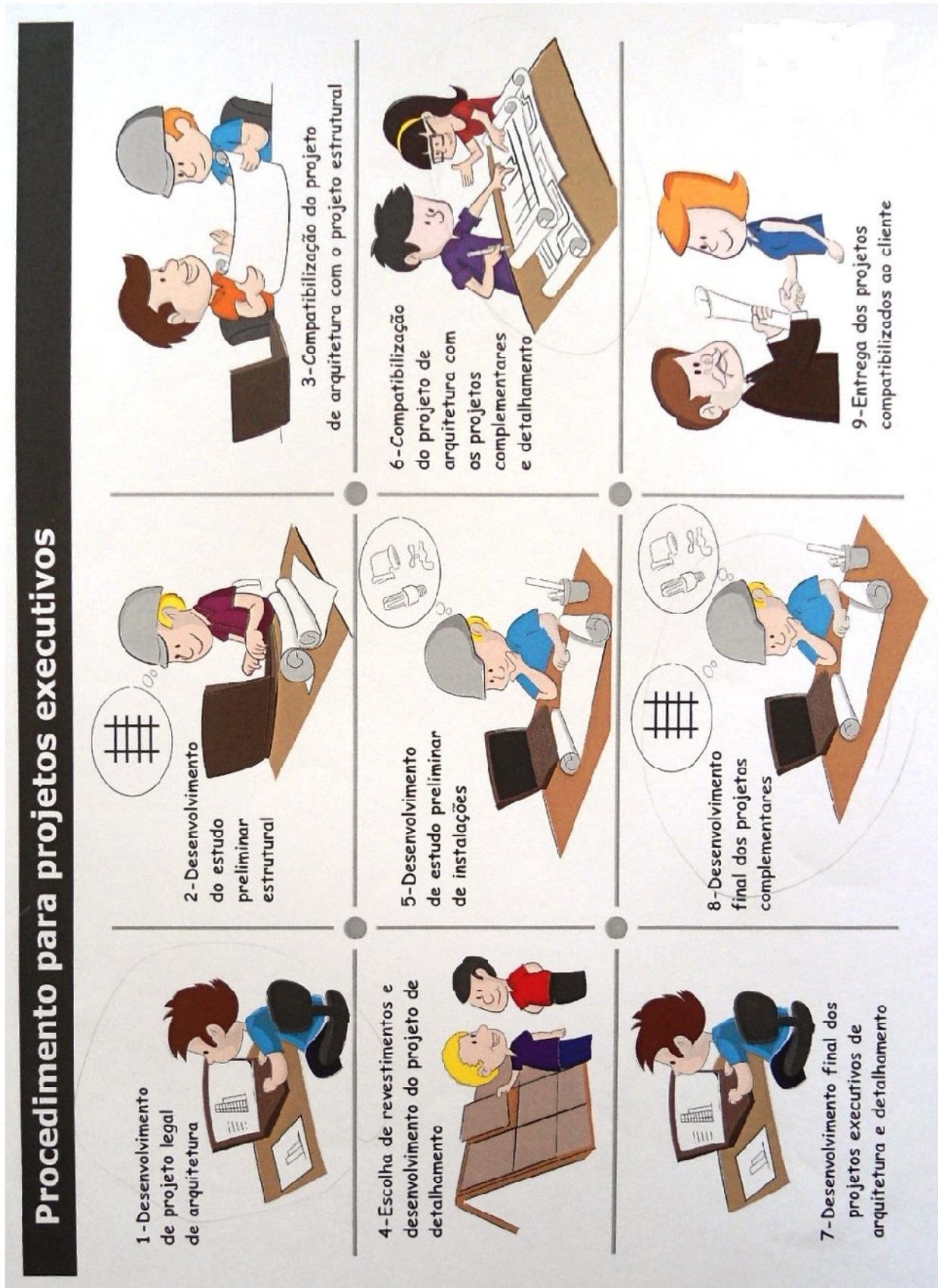
ANEXO B – Fluxograma de processo de elaboração de projetos executivos constante no documento de diretrizes da Diretoria do SGQ do Escritório.



ANEXO C – Macrofluxograma de processos de elaboração de projetos constante no documento de diretrizes da Diretoria do SGQ do Escritório.



ANEXO D – Cartilha ilustrada de orientação de processos



## ANEXO E – legenda para interpretação das transcrições baseada em GAGO (2002)

| Convenção    | Designação          | Uso  |
|--------------|---------------------|--|
| [texto]      | colchetes           | Sobreposição de falas  |
| =            | igual               | Falas emendadas ou dar sequência a turnos com sobreposições  |
| (1.2)        | Pausa               | Pausa na fala medida em décimos de segundo   |
| (.)          | Micropausa          | Pausa rápida em intervalo menor que 0.2 segundo.   |
| .            | Ponto final         | Entonação descendente no final da fala   |
| ?            | Interrogação        | Entonação ascendente no final da fala  |
| ,            | Vírgula             | Entonação ascendente temporária ou breve   |
| ↓            | Seta para baixo     | Entonação descendente (ênfase mais definida)   |
| ↑            | Seta para cima      | Entonação ascendente (ênfase mais definida)  |
| -            | Hífen               | Interrupção abrupta da frase ou palavra  |
| <u>texto</u> | Sublinhado          | Ênfase pela elevação do volume da fala (caracterizada pela oscilação. Associada aos dois pontos)               |
| ::::         | Dois pontos         | Ênfase pelo alongamento do som de vogais ou consoantes (caracterizada pela oscilação. Associada ao sublinhado) |
| >texto<      | Maior que menor que | Trecho pronunciado mais rapidamente que a fala normal  |
| <texto>      | Menor que maior que | Trecho pronunciado mais lentamente que a fala normal   |
| °texto°      | Símbolo de graus    | Indica fala de baixo volume ou sussurro  |
| TEXTO        | Maiúsculas          | Indica fala de volume elevado ou gritado   |
| ftextoƒ      | Libra inglesa       | Indica fala associada a sorrisos   |
| (hhh)        |                     | Variação de risos  |
| hhh          |                     | Aspiração audível  |
| .hhh         |                     | Inspiração audível   |
| ( texto )    | Parentese           | Transcrição duvidosa   |
| (( texto ))  | Parenteses duplos   | Comentário do transcritor ou registro de ação não verbal   |
| [l-l]        |                     | Identificação de trecho [linha até linha]  |