



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
NÚCLEO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA



HIPERDIÁLOGO: FERRAMENTA DE BATE-PAPO PARA DIMINUIR A PERDA DE CO-TEXTO

Mariano Gomes Pimentel

IM-NCE/UFRJ

Mestrado em Ciências e Informática

Orientador:

Prof. Fábio Ferrentini Sampaio, Ph.D.

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Abril de 2002

HiperDiálogo: ferramenta de bate-papo para diminuir a perda de co-texto

Mariano Gomes Pimentel

Dissertação submetida ao corpo docente da Coordenação do Instituto de Matemática e do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências em Informática.

Aprovada por:

Fábio Ferrentini Sampaio, Ph.D. (orientador)

Hugo Fuks, Ph. D.

Marcos da Fonseca Elia, Ph. D.

Marcos Roberto da Silva Borges, Ph. D.

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Abril de 2002

Pimentel, Mariano Gomes.

HiperDiálogo: ferramenta de bate-papo para diminuir a perda de co-texto / Mariano Gomes Pimentel. Rio de Janeiro: UFRJ/IM/NCE, 2002.

x, 160 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, IM/ NCE, 2002.

1. Ferramentas de bate-papo 2. Análise da Conversação
3. Educação a distância. I. Título. II. Tese (Mestr. – UFRJ/ IM/ NCE).

RESUMO

PIMENTEL, Mariano Gomes, SAMPAIO, Fábio Ferrentini. HiperDiálogo: uma ferramenta de bate-papo para diminuir a perda de co-texto. *Anais XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Vitória: UFES, 2001. p. 255-274.

Na maioria das ferramentas de bate-papo, quando várias pessoas conversam ao mesmo tempo, muitas vezes a conversação se torna confusa, difícil de ser compreendida. O resultado é um *emaranhado* de mensagens onde fica difícil identificar quem está falando com quem sobre o quê. Esta confusão na conversação pode causar o problema aqui denominado “perda de co-texto”.

Esta pesquisa investiga o uso do mecanismo “linhas de diálogo” (*threads*) para tornar a conversação mais compreensível na ferramenta de bate-papo e, assim, diminuir a perda de co-texto – ou ao menos, diminuir as conseqüências deste problema. Este mecanismo foi implementado na ferramenta de bate-papo “HiperDiálogo”, desenvolvida nesta pesquisa. Para avaliar se esta ferramenta realmente diminuiria a perda de co-texto, foram realizadas algumas sessões de bate-papo onde um mesmo grupo usou a ferramenta HiperDiálogo e uma outra sem as linhas de diálogo.

ABSTRACT

PIMENTEL, Mariano Gomes, SAMPAIO, Fábio Ferrentini. HiperDiálogo: uma ferramenta de bate-papo para diminuir a perda de co-texto. In: *Anais XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Vitória: UFES, 2001. p. 255-274.

In many chat programs, with many users talking at the same time, it's hard to understand the conversation, it's difficult to identify who is speaking with who on what. This confusion may cause the problem called here "lost of co-text".

In this work, it is discussed "HyperDialog", a threaded chat program designed to reduce the occurrence of lost of co-text – or, at least, reduce the consequences of this problem. It is also reported the results from a laboratory study with Master students that tested the frequency of lost of co-text with HyperDialog in contrast to a standard chat system.

SUMÁRIO

1 – Introdução	1
Motivações e justificativas	2
Visão geral da pesquisa	4
Corpus de Análise	5
Organização da escrita	6
2 – Ferramentas de bate-papo	7
2.1 – Definição	8
2.2 – “Estado da arte” das ferramentas de bate-papo	9
2.2.1 – “IRC” e outras ferramentas <i>prototípicas</i> de bate-papo	9
2.2.2 – “ICQ” e outras ferramentas <i>messengers</i>	12
2.2.3 – Ferramentas <i>gráficas</i> de bate-papo	14
2.2.4 – Ferramentas de bate-papo com transmissão de vídeo	16
2.2.5 – Ferramentas de bate-papo para atividades específicas	17
2.2.6 – Ferramentas de bate-papo para educação	19
2.3 – Problemas nas ferramentas de bate-papo	21
3 – Análise do Bate-papo	23
3.1 – Por uma “Análise do Bate-papo”	24
3.1.1 – Motivações e objetivos	24
3.1.2 – O objeto de estudo: “bate-papo”, uma conversação por escrito	25
3.1.3 – Teorias para fundamentar a “Análise do Bate-papo”	31
3.2 – Fundamentos da Linguística Textual	32
3.2.1 – Linguística Textual	32
3.2.2 – Coesão e coerência	33
3.2.3 – Mecanismos de coesão	35
3.2.4 – Fatores de coerência	38
3.3 – Fundamentos da Análise da Conversação	41
3.3.1 – Análise da Conversação	41
3.3.2 – Organização da conversação	42
3.3.3 – Compreensão da conversação	46
3.4 – Análise das Interações	47
3.4.1 – Associações entre mensagens	47
3.4.2 – Comunicografo	53
3.4.3 – Medidas das interações	60
3.5 – Análise dos Tópicos	65
3.5.1 – Identificação dos tópicos (procedimento convencional)	65
3.5.2 – Mapeamento dos tópicos no comunicografo	68
3.5.3 – Representações e medidas dos tópicos	70

4 – Perda de co-texto	74
4.1 – Definição	75
4.1.1 – “Perda de co-texto” nas sessões de bate-papo	75
4.1.2 – Diferenciando “perda de co-texto” de outras “incompreensões”	76
4.1.3 – Manifestação <i>textual</i> da perda de co-texto	79
4.2 – Causas	83
4.2.1 – Fatores decorrentes da não-linearidade do bate-papo	83
4.2.2 – Outras possíveis causas	91
4.3 – Conseqüências	92
4.4 – Frequência	95
4.5 – Estudos correlacionados	98
5 – HiperDiálogo	100
5.1 – Linhas de Diálogo	101
5.2 – HiperDiálogo	104
5.3 – HiperDiálogo <i>versus</i> perda de co-texto	107
5.3.1 – Linhas de diálogo <i>versus</i> não-linearidade do bate-papo	107
5.3.2 – Evitar a perda de co-texto <i>e</i> as conseqüências do fenômeno	110
5.4 – Ferramentas e mecanismos correlacionados	111
5.4.1 – Fóruns de discussão com mensagens associadas	111
5.4.2 – Bate-papo com especificação do destinatário da mensagem	113
5.4.3 – Threaded Chat	115
6 – Avaliação do HiperDiálogo	117
6.1 – Algumas questões metodológicas	118
6.2 – Análise quantitativa das perdas de co-texto	121
6.3 – Análise qualitativa das perdas de co-texto	123
6.3.1 – Perdas de co-texto com a ferramenta Diálogo: IINE, debates 1 e 5	124
6.3.2 – Perdas de co-texto com a ferramenta HiperDiálogo: IINE, debate 4	134
6.4 – Outras análises (além das perdas de co-texto)	138
6.4.1 – Erros nas associações das mensagens	138
6.4.2 – Novos espaços e estratégias de leitura e escrita no HiperDiálogo	140
6.4.3 – Evolução do grupo	146
6.4.4 – Relato dos participantes	148
6.5 – Conclusões	151
7 – Trabalhos Futuros e Considerações Finais	152
Referências	157

LISTA DE FIGURAS

1.1 – Crescimento exponencial da Internet e o surgimento de tecnologias para interação	2
1.2 – Esquema simplificado da pesquisa	5
1.3 – Apresentação da pesquisa nos capítulos desta dissertação	6
2.1 – Interface das ferramentas prototípicas de bate-papo.....	8
2.2 – Ferramenta de bate-papo “mIRC”	10
2.3 – Ferramentas de bate-papo dos principais portais brasileiros na Web	11
2.4 – Ferramenta de bate-papo “ICQ”	12
2.5 – Crescimento da quantidade de usuários da ferramenta “ICQ”	12
2.6 – Ferramentas “messengers”	13
2.7 – “Mobiles Disco”	14
2.8 – “Active Worlds”	15
2.9 – Ferramentas gráficas de bate-papo	15
2.10 – Ferramentas de bate-papo com transmissão de vídeo.....	16
2.11 – Ferramentas de bate-papo “Entreviste” (interface dos entrevistadores)	17
2.12 – Ferramentas de bate-papo <i>prototípicas</i> usadas para realizar entrevistas.....	17
2.13 – Ferramentas de bate-papo “Eletronic Brainstorming”	18
2.14 – Ferramentas de bate-papo dos atuais ambientes de Educação a Distância	20
3.1 – Esquema para classificação dos textos: escrita x fala, letramento x oralidade	26
3.2 – Processo de formulação da mensagem “Julio, podemos sim” [IINE, sessão 5]	27
3.3 – Dados do processo de formulação das mensagens num bate-papo [IINE, sessão 5]	28
3.4 – Teorias utilizadas nesta pesquisa para fundamentar a “Análise do Bate-papo”	31
3.5 – Esquema de classificação dos mecanismos de coesão por referência.....	35
3.6 – Hierarquia de tópicos.....	45
3.7 – Análise da participação [TIAE, debate 1]	52
3.8 – Representações gráficas [TIAE, debate 1]	55
3.9 – Comunicografo [TIAE, debate 1]	56
3.10 – Comunicografos	57
3.11 – Comunicografo: modelagem da comunicação em grafo.....	58
3.12 – Comunicografo do bate-papo: floresta de árvores enraizadas	58
3.13 – Restrições na modelagem do bate-papo sob a estrutura de árvores	59
3.14 – Distribuição da distância da associação [TIAE, debate 1]	61
3.15 – Linearidade dos debates e distância média de associação	61
3.16 – Distribuição do tempo de interação de sessões de debate [IINE]	63
3.17 – Medidas da estrutura de encadeamento da conversação [TIAE, debate 1]	64
3.18 – Segmentos tópicos discutidos no início do debate [TIAE, debate 1].....	66
3.19 – Organização tópica do início do debate [TIAE, debate 1]	67
3.20 – Organização tópica de todo o debate [TIAE, debate 1].....	67
3.21 – Mapeamento de segmentos tópicos no comunicografo [TIAE, debate 1].....	68
3.22 – Mapeamento dos assuntos no comunicografo [TIAE, debate 1].....	69
3.23 – Dados e comparações entre os comunicografos dos assuntos [TIAE, debate 1].....	70
3.24 – Ondas de assuntos [TIAE, debate 1]	71
3.25 – Caracterizações e comparações das ondas de assunto [TIAE, debate 1].....	72
3.26 – Confluência dos assuntos [TIAE, debate 1]	72
3.27 – Assuntos em paralelo [TIAE, debate 1]	73
3.28 – Alternância dos assuntos [TIAE, debate 1].....	73
4.1 – Funções especializadas do Córtex Cerebral.....	79
4.2 – Mapeamento de atividades cerebrais	80
4.3 – Monitoramento do que o usuário está enxergando na tela do computador	82
4.4 – Distância média entre as mensagens de bate-papo	83
4.5 – Causas da perda de co-texto relacionadas à não-linearidade do bate-papo.....	84
4.6 – Tópicos até a mensagem 30 [TIAE, debate 1]	88
4.7 – Confluência de tópicos na mensagem 30 [TIAE, debate 1]	89
4.8 – Identificação das associações até a mensagem 30: sobrecarga cognitiva [TIAE, debate 1].....	90
4.9 – Possíveis causas da perda de co-texto.....	91

4.10 – Conseqüências da perda de co-texto	92
4.11 – Mensagens após uma de perda de co-texto (<i>TIAE, debate1</i>)	93
4.12 – Frequência da perda de co-texto nos debates do curso TIAE	96
5.1 - Interface da ferramenta HiperDiálogo.....	104
5.2 – HiperDiálogo possibilita a associação (voluntária) da mensagem a ser enviada	105
5.3 – Apresentação de uma nova mensagem nas duas vistas da ferramenta HiperDiálogo.....	105
5.4 – HiperDiálogo possibilita recuperar a linha de diálogo das mensagens.....	106
5.5 – Linha de Diálogo: encadeamento da superfície textual entre mensagens.....	108
5.6 – Linha de Diálogo: <i>evolução</i> tópica (não há confluência, paralelismo nem alternância).....	109
5.7 – Fórum de discussão: organização das mensagens em linhas de diálogo	111
5.8 – Interface de <i>fórum de discussão</i> mais semelhante à interface do HiperDiálogo.....	112
5.9 – Mecanismo para especificação do destinatário da mensagem	113
5.10 – Ferramenta de bate-papo “Threaded Chat”	115
6.1 – Hierarquia de hipóteses desta pesquisa.....	118
6.2 – Ferramenta “Diálogo”.....	119
6.3 – Uso das ferramentas “Diálogo” e “HiperDiálogo” nos debates da turma IINE.....	120
6.4 – Frequência da perda de co-texto nos debates da turma IINE.....	122
6.5 – Manifestações da perda de co-texto [<i>IINE, comunicografo do debate 1</i>].....	124
6.6 – Manifestações da perda de co-texto [<i>IINE, comunicografo do debate 5</i>].....	128
6.7 – Possíveis interpretações para a mensagem 44 [<i>IINE, debate 5</i>]	129
6.8 – Análise dos tópicos na região que antecede a mensagem 44 [<i>IINE, debate 5</i>].....	130
6.9 – Análise da região da mensagem 44 em função da referência ao destinatário [<i>IINE - sessão 5</i>]	130
6.10 – Manifestações da perda de co-texto [<i>IINE, debate 4</i>].....	134
6.11 – Análise dos erros cometidos pelos participantes ao estabelecerem associações [<i>IINE, sessão 3</i>] .	138
6.12 – Análise dos erros cometidos pelos participantes ao estabelecerem associações [<i>IINE, sessão 4</i>] .	139
6.13 – Espaços de leitura da ferramenta HiperDiálogo	140
6.14 – Evolução temporal da floresta de mensagens [<i>IINE, debate 4</i>]	141
6.15 – Menor produção de texto com a ferramenta HiperDiálogo	143
6.16 – Interação mais demorada na ferramenta HiperDiálogo	143
6.17 – A referência ao destinatário da mensagem é menos freqüente na ferramenta HiperDiálogo	144
6.18 – Evolução do grupo ao longo das sessões de bate-papo.....	146
7.1 – Dinâmica da pesquisa	153

LISTA DE TEXTOS (FRAGMENTOS DE BATE-PAPO)

2.1 – Fragmento de bate-papo (adaptado da figura 2.6)	22
3.1 – Mensagens 175 e 179 “corrigirem” a mensagem 173 [<i>TIAE, sessão 1</i>]	28
3.2 – Fragmento de uma sessão de bate-papo [<i>IINE, sessão 5</i>].....	29
3.3 – Exemplo de transcrição da conversação organizada em turnos	43
3.4 – Associações entre mensagens [<i>TIAE, debate 1</i>]	47
3.5 – Análise da coesão entre mensagens [<i>TIAE, debate 1</i>]	48
3.6 – Análise dos mecanismos de coesão entre mensagens [<i>TIAE, sessão 1</i>]	49
3.7 – Associações entre mensagens [<i>TIAE, debate 1</i>]	54
3.8 – Distâncias entre mensagens associadas	60
3.9 – Tempo decorrido entre mensagens associadas [<i>IINE, debate1</i>]	62
4.1 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 31 [<i>TIAE, debate 1</i>].....	76
4.2 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 167 [<i>TIAE, debate 1</i>].....	76
4.3 – Manifestações da perda de co-texto nas mensagens 299 e 307 [<i>TIAE, debate4</i>]	77
4.4 – Manifestação de <i>inconsistência</i> na mensagem 59 [<i>TIAE, debate1</i>].....	77
4.5 – Manifestações de incompreensão nas mensagens 20, 21 e 29 [<i>TIAE, debate2</i>]	77
4.6 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 91 [<i>TIAE, debate 9</i>].....	84

4.7 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 231 [TIAE, debate 5].....	85
4.8 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 31 [TIAE, debate 1].....	86
4.9 – Falsas relações de coesão da mensagem 30 para a 29 e 28 [TIAE, debate 1].....	87
4.10 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 78 [TIAE, debate 5].....	94
5.1 – Organização de mensagens em lista cronologicamente ordenada [TIAE, debate 1].....	101
5.2 – Organização de mensagens em linhas de diálogo [TIAE, debate 1].....	102
5.3 – Linha de diálogo da mensagem 29 (extraída do texto 5.2).....	103
5.4 – Linha de diálogo da mensagem 30 (extraída do texto 5.2).....	103
5.5 – Conversação com especificação do destinatário.....	113
5.6 – Especificação informal do destinatário da mensagem [TIAE, debate 1].....	114
5.7 – A especificação do destinatário é insuficiente para evitar a perda de co-texto [TIAE, debate 1].....	114
6.1 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 51 [IINE, debate 1].....	125
6.2 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 106 [IINE, debate 1].....	127
6.3 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 47 [IINE, debate 5].....	129
6.4 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 117 [IINE, debate 5].....	131
6.5 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 134 [IINE, debate 5].....	132
6.6 – Manifestações da perda de co-texto nas mensagens 37 e 39 [IINE, debate 4].....	135
6.7 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 150 [IINE, debate 4].....	136

LISTA DE TABELAS

4.1 – Manifestações da perda de co-texto nos debates do curso TIAE.....	95
4.2 – Situações em que a perda de co-texto foi manifestada nos debates do curso TIAE.....	96
6.1 – Manifestações da perda de co-texto nos debates da turma IINE.....	121
6.2 – Situações em que a perda de co-texto foi manifestada nos debates da turma IINE.....	121
6.3 – Análise da mensagem 46 em função da distância e do tempo de interação [IINE, debate 1].....	126
6.4 – Produção de texto nos debates da turma IINE.....	143

LISTA DE QUADROS

3.1 – Recursos usados no bate-papo para evocar impressões da conversação face-a-face.....	30
6.1 – Aspectos positivos e negativos das ferramentas identificados pelos usuários.....	148
6.2 – Declarações dos usuários sobre as ferramentas “Diálogo” e “Hiperdiálogo”.....	150

Introdução

O objetivo deste capítulo é apresentar resumidamente a pesquisa documentada nesta dissertação: abordar as motivações e justificativas; o problema e a hipótese de pesquisa; caracterizar o *corpus de análise*; e a organização da escrita.

- **Motivações e justificativas**

“Em geral me consideram um otimista. Estão certos. Meu otimismo, contudo, não promete que a Internet resolverá, em um passe de mágica, todos os problemas culturais e sociais do planeta. Consiste apenas em reconhecer dois fatos. Em primeiro lugar, que o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem. Em segundo lugar, que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço” (Lévy, 1999:11)

A Internet vem crescendo exponencialmente – figura 1.1. Hoje, milhares de pessoas usam a Internet para trocar mensagens eletrônicas (*e-mail*), bater-papo (*chat*), realizar videoconferência, dentre muitas outras novas formas de interação.

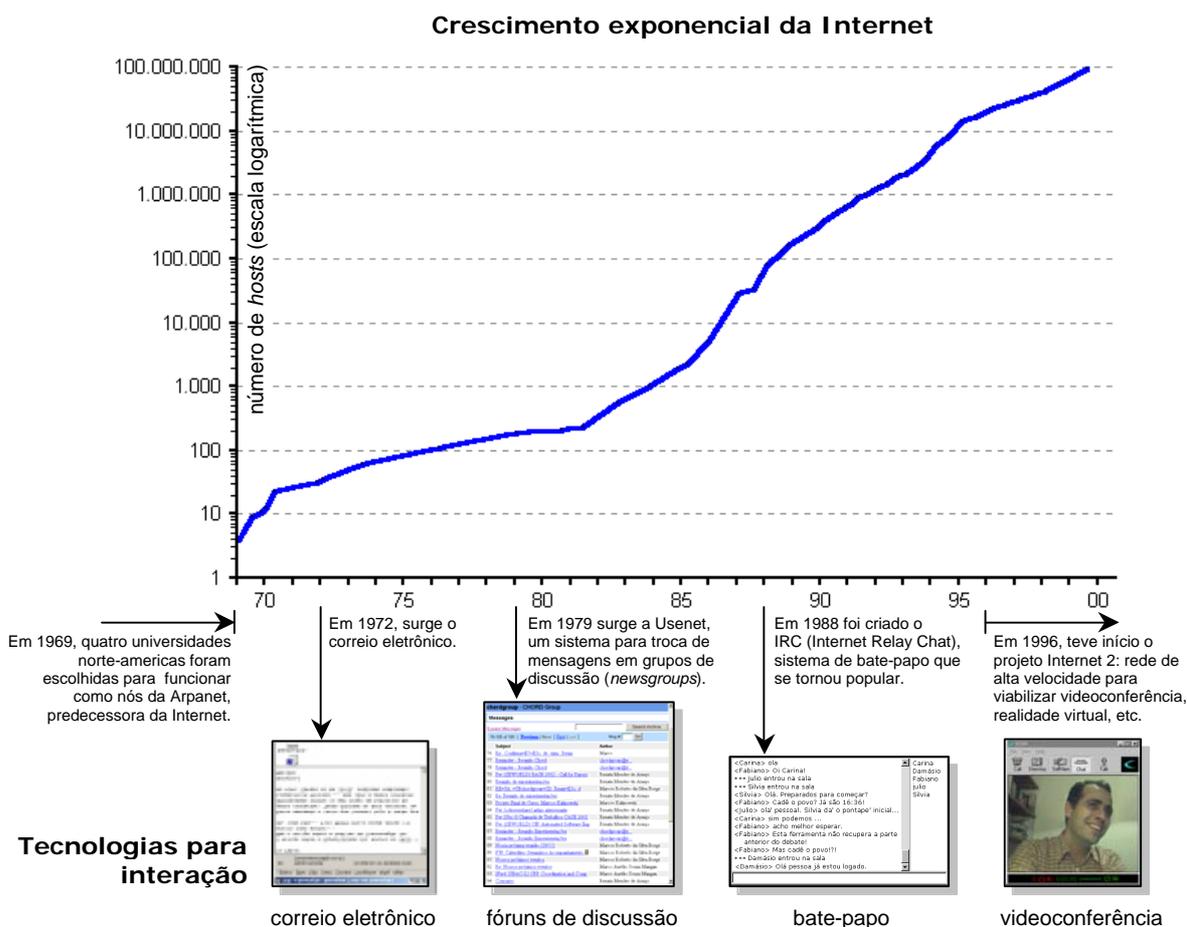


Figura 1.1 – Crescimento exponencial da Internet e o surgimento de tecnologias para interação

Dados sobre o crescimento exponencial da Internet: <http://www.zakon.org/robert/internet/timeline>

Dados sobre a história da Internet: (Guizzo, 1999) e <http://www.isoc.org/internet/history.htm>

“Surgiram o correio-eletrônico, os BBSs (*Bulletin Boards Systems*), MUDs (*Multi-User Dugeons*), MOOs (*MUD-Object-Oriented*), fóruns (*newsgroups*), listas de discussão, bate-papo (*chat*) e videoconferência dentre muitas outras. (...)Com base neste histórico, pode-se notar que, dada uma chance, as pessoas adaptarão a tecnologia para interação social, pois esta é uma característica inerente ao ser humano.” (Oeiras e Rocha, 2000:2)

Em paralelo à Internet, está em desenvolvimento o projeto Internet2 (<http://www.rnp.br/rnp2/rnp2-internet2.html>) – uma rede de alta velocidade e desempenho, voltada para novas tecnologias e aplicações avançadas que ainda não são viáveis com a atual tecnologia da Internet: bibliotecas digitais; multimídia em alta velocidade; reprodução de áudio e vídeo com alta fidelidade em tempo real; videoconferência; debates virtuais; laboratórios virtuais; telemedicina; dentre diversas outras aplicações que estão sendo desenvolvidas e testadas. Ainda não se conhece o limite do que é tecnicamente possível na Internet2. Certamente, ampliará as possibilidades dos ambientes colaborativos, do trabalho em grupo, da educação a distância, e das ferramentas de comunicação e interação.

Todo este contexto – o uso dos computadores por ‘pessoas comuns’ (*não-técnicas*), o crescimento exponencial da atual Internet, e as futuras tecnologias que serão possíveis na Internet2 – suscita o desenvolvimento de novas ferramentas de interação (e a melhoria das atuais) para os diferentes usos: educação, trabalho, socialização e entretenimento. Esta pesquisa investiga, especificamente, as ferramentas de bate-papo usadas na realização de debates entre alunos no contexto de Educação a Distância.

- *Visão geral da pesquisa*

A pesquisa apresentada nesta dissertação teve início com a análise de sessões de debates realizadas numa ferramenta de bate-papo numa turma do curso a distância “*Tecnologia de Informação Aplicada a Educação*” – TIAE (Fuks et al., 2001). Os participantes daqueles debates, embora empolgados com a atividade “diferente e interessante”, costumavam achar confusa a conversação na ferramenta de bate-papo:

“Vamos experimentar a 'caoticidade' da ferramenta CHAT”; “Nao é fácil se comunicar através de ferramenta tão caótica” (*Humberto, sessão 1, TIAE*)

“Pões caótica nisso!” (*Geraldo, sessão 1, TIAE*)

“Também gostei deste debate... Embora não tenha conseguido compreender muito 'linearmente' o que estava sendo discutido.”; “Haverá uma pauta de discussão? Uma reorganização linear? Um alinhamento?” (*Marcelo, sessão 1, TIAE*).

Com a análise daqueles debates, pôde-se identificar que, numa ferramenta de bate-papo onde vários participantes conversam ao mesmo tempo, o resultado é um ‘emaranhado de mensagens’ onde, em muitas situações, é difícil identificar quem está falando com quem sobre o quê. Este problema – dificuldade para identificar as associações entre as mensagens – foi aqui denominado “perda de co-texto” [capítulo 4].

Ao longo desta pesquisa, foram investigados alguns mecanismos que pudessem tornar mais compreensível a conversação numa ferramenta de bate-papo. Especificamente, foi investigado o uso do mecanismo “linhas de diálogo” (*threads*) para organizar a conversação e assim diminuir a perda de co-texto – ou ao menos, reduzir os problemas decorrentes deste fenômeno. Este mecanismo foi implementado numa ferramenta de bate-papo, desenvolvida nesta pesquisa, denominada “HiperDiálogo” [capítulo 5].

Para investigar em que medida o mecanismo proposto resolveria o problema da perda de co-texto, e que outras influências exerceria na conversação, a ferramenta HiperDiálogo foi usada na realização de debates numa turma do curso “*Introdução à Informática Na Educação*” (IINE) [capítulo 6].

A figura 1.2 apresenta esta pesquisa esquematicamente.

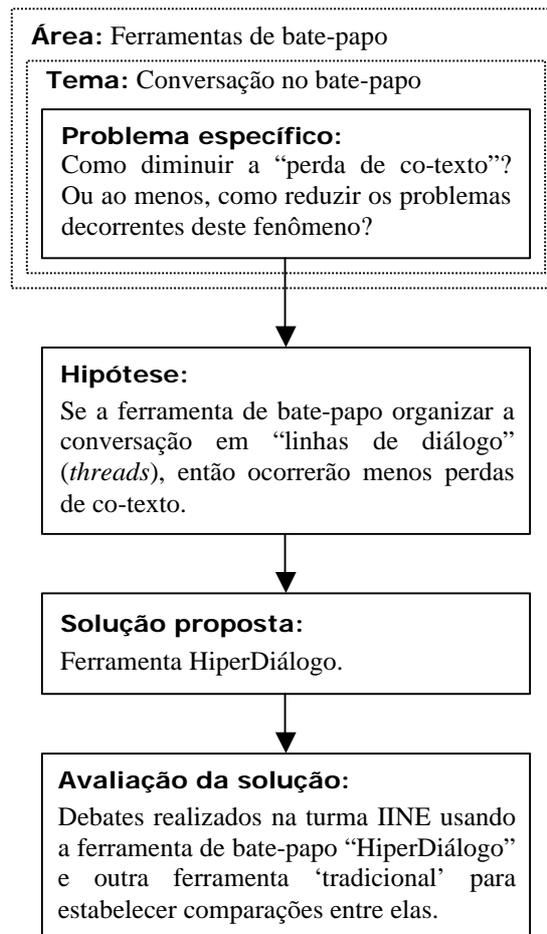


Figura 1.2 – Esquema simplificado da pesquisa

- **Corpus de Análise**

O principal objeto de estudo desta pesquisa são os registros da conversação ocorrida nas ferramentas de bate-papo usadas na realização de debates em duas turmas de mestrado. Na turma *TIAE* (“Tecnologia de Informação Aplicada à Educação”), do Mestrado em Informática da PUC-Rio, ocorreram 13 sessões de debate onde foram enviadas 4.372 mensagens num total de 234.331 caracteres. Na turma *IINE* (“Introdução à Informática Na Educação”), do Mestrado em Informática do NCE/UFRJ, ocorreram 5 debates num total de 867 mensagens e 108.941 caracteres. Os nomes dos participantes, em ambas as turmas, foram substituídos por pseudônimos. Foi realizada *observação participante*¹ nas duas turmas.

¹ “**Observação participante.** Consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste.” (Lakatos e Marconi, 1991:194)

- **Organização da escrita**

A figura 1.3 apresenta o mapeamento desta pesquisa nos capítulos desta dissertação.

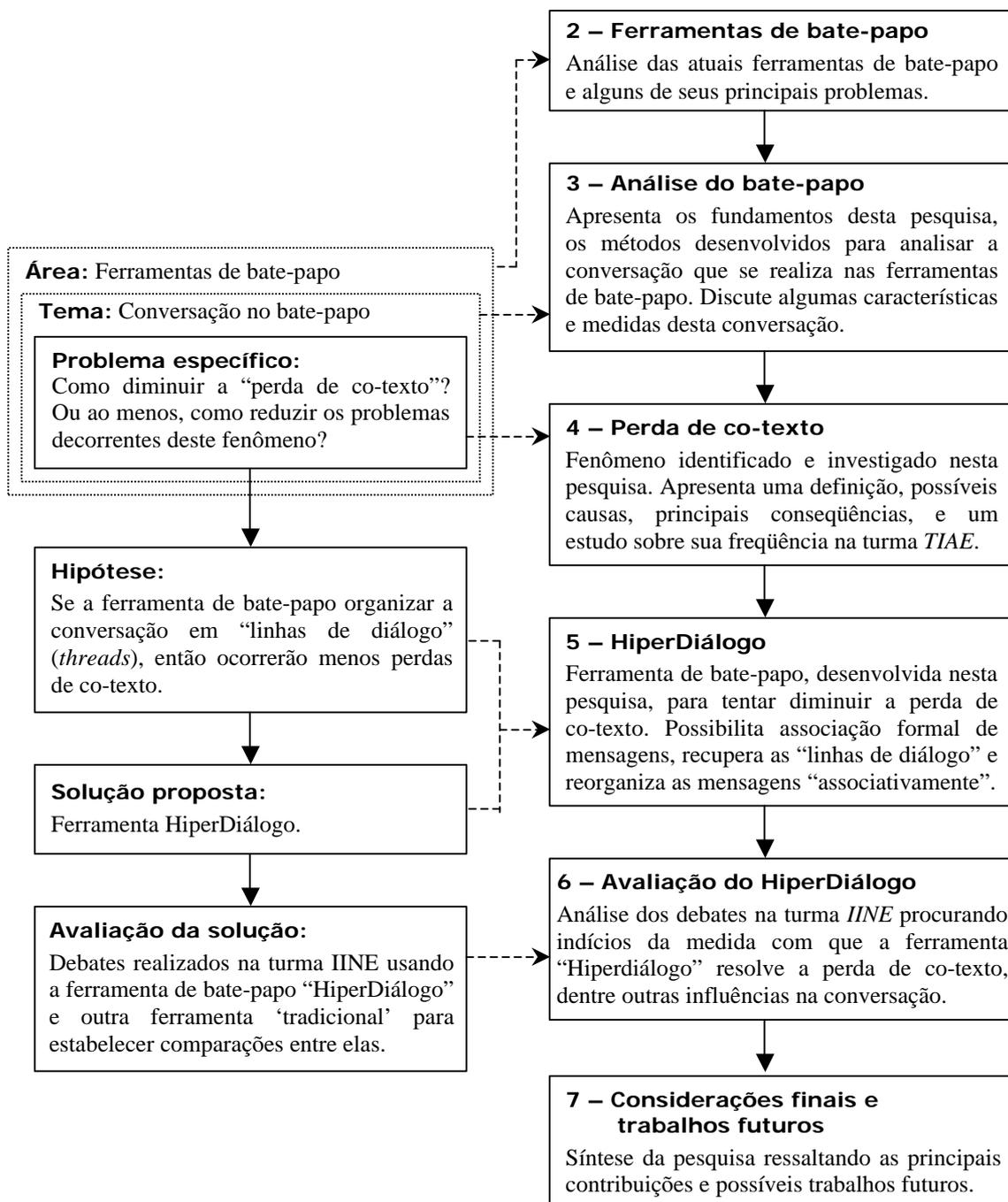


Figura 1.3 –Apresentação da pesquisa nos capítulos desta dissertação

A pesquisa apresentada nesta dissertação é resultado de dois anos de trabalho. Ao longo deste período, alguns dos principais resultados obtidos foram publicados em (Pimentel e Sampaio, 2000; 2001a; 2001b; 2002).

Ferramentas de bate-papo

Neste capítulo são discutidas as atuais ferramentas de bate-papo.

Na seção [2.1] é apresentada uma definição de “ferramenta de bate-papo”, o que permite diferenciá-la das demais ferramentas de comunicação mediada por computador. Na seção [2.2] são analisadas algumas das principais ferramentas de bate-papo. Na seção [2.3] são discutidos alguns problemas destas ferramentas.

2.1 – DEFINIÇÃO

“**chat**¹ *bate-papo* **1**. Conversa em tempo real através do computador. Quando um participante digita uma linha de texto e, em seguida, pressiona a tecla Enter, as palavras desse participante aparecem nas telas dos outros participantes, que podem responder da mesma forma.”

(Dicionário de Informática - Microsoft PRESS, 1998:212)

Aqui, considera-se “ferramenta de bate-papo” todo programa computacional utilizado para trocar pequenas mensagens entre usuários conectados ao mesmo tempo (comunicação síncrona) de tal maneira que eles tenham a sensação de estar conversando.

A figura 2.1 apresenta a interface de uma categoria de ferramenta de bate-papo aqui denominada “prototípica” (por ser a mais conhecida, a mais típica). Nesta categoria, a interface é geralmente composta pela lista dos usuários em comunicação, pela lista de mensagens já enviadas (a conversação propriamente dita), e uma área para a digitação de novas mensagens.

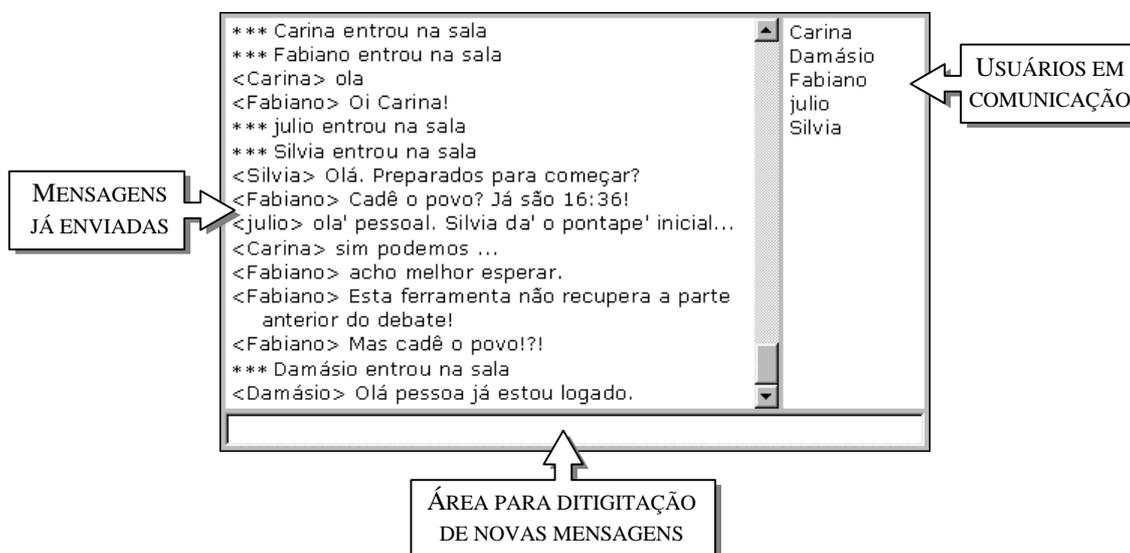


Figura 2.1 – Interface das ferramentas prototípicas de bate-papo

Para conversar nestas ferramentas, em geral, o usuário identifica-se fornecendo um nome, apelido ou pseudônimo. Ao entrar na sala de bate-papo (ou “canal de comunicação”), a identificação do usuário é adicionada à lista de participantes e uma mensagem é automaticamente enviada para avisar a entrada deste novo participante. Quando um participante envia uma nova mensagem, todos a recebem; a mensagem é

adicionada ao final da lista de mensagens de todos os participantes na mesma sala. Qualquer participante pode enviar uma mensagem a qualquer momento. A conversação é estabelecida com esta troca síncrona de mensagens na sala de bate-papo.

A conversação textual, a organização cronológica das mensagens, vários participantes ao mesmo tempo e a listagem de seus nomes, são algumas das características das ferramentas prototípicas de bate-papo. Esta categoria, dentre outras, são analisadas e exemplificadas na próxima seção.

2.2 – “ESTADO DA ARTE” DAS FERRAMENTAS DE BATE-PAPO

Nesta seção são analisadas algumas ferramentas de bate-papo atualmente disponíveis. As ferramentas foram aqui agrupadas em categorias para caracterizar as semelhanças entre ferramentas diferentes, e para enfatizar as diferenças entre as categorias identificadas.

2.2.1 – “IRC” e outras ferramentas *prototípicas* de bate-papo

“IRC” (*Internet Relay Chat*), desenvolvido por Jarkko Oikarinen em 1988², foi o primeiro sistema de bate-papo a se tornar amplamente conhecido. Para utilizar o IRC, é necessário instalar um programa-cliente como o mIRC (figura 2.2) ou Pirch (<http://www.pirchat.com>). No IRC, os usuários se encontram num espaço virtual denominado “canal”³. Cada canal possui um nome e um tópico que fornecem indicações do tipo de assunto conversado: “Brasil”, “sexo”, “25a35anos”, “cinema”, dentre vários outros. Em geral, não há limites da quantidade de participantes num canal.

² Jarkko Oikarinen conta sua própria história em http://www.irc.org/history_docs/jarkko.html

³ O IRC é organizado em várias redes, cada rede com vários servidores, cada servidor fornece conexão para vários usuários. Os canais ficam confinados numa única rede, mas distribuídos nos vários servidores da mesma rede. As principais redes de IRC no Brasil são BrasIRC (<http://www.brasirc.net>) e BrasNet (<http://www.brasnet.org>).

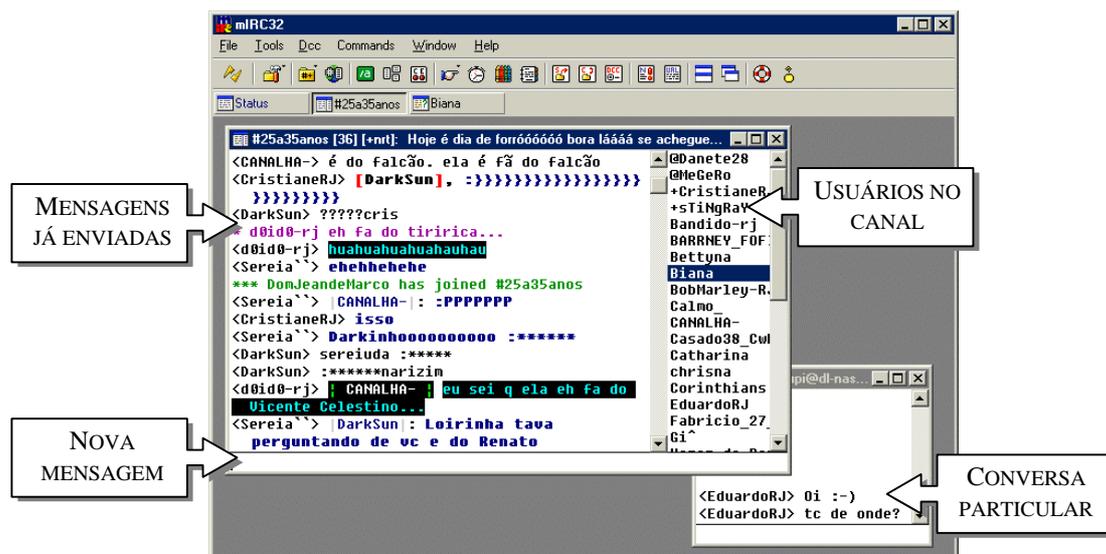
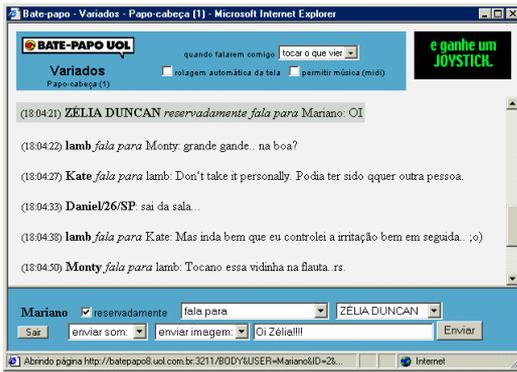


Figura 2.2 – Ferramenta de bate-papo “mIRC”
<http://www.mirc.co.uk>

As ferramentas de IRC disponibilizam vários recursos: conversação pública em vários canais ao mesmo tempo; conversação particular em janelas à parte; uso de cores e efeitos sonoros na mensagem; troca de arquivos (imagem, som, etc.); *scripts*; entre outros recursos (Borba, 1997).

Dentre os principais problemas das ferramentas de IRC, identifica-se a necessidade de instalar e configurar um software específico e a necessidade de conhecer alguns comandos para interagir num canal. Estas dificuldades não estão presentes nas ferramentas prototípicas de bate-papo disponíveis na Web, as denominadas “*web-chats*” – figura 2.3. No Brasil, o “Bate-papo UOL” tornou-se uma das mais conhecidas ferramentas de bate-papo na Web.

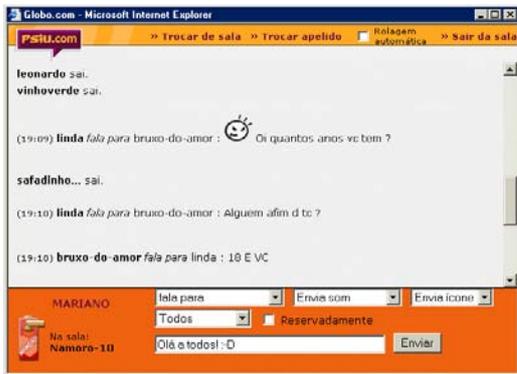
Algumas destas ferramentas, como “Yahoo! Bate-papo” ou “MSN Chat”, apresentam interface bem semelhante às das ferramentas de IRC, sendo adicionados alguns recursos para formatar a mensagem e inserir pequenas imagens. Outras ferramentas (como as demais ilustradas na figura 2.3) apresentam a lista de participantes colapsada e geralmente usada para designar o destinatário da mensagem a ser enviada – este mecanismo é analisado na subseção [5.4.2].



Bate-papo UOL
<http://batepapo.uol.com.br>



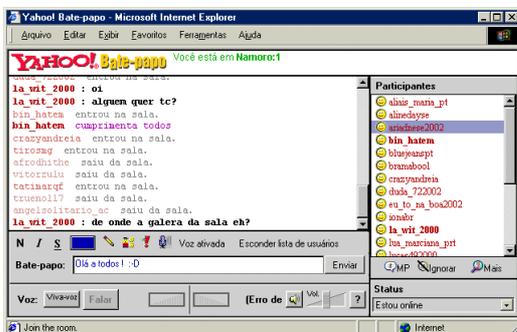
IG Papo
<http://www.igpapo.ig.com.br>



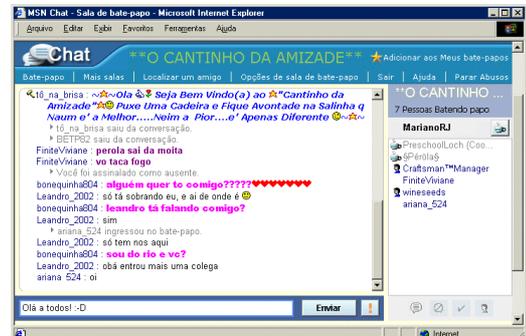
PSIU.com (Globo)
<http://psiu.globo.com>



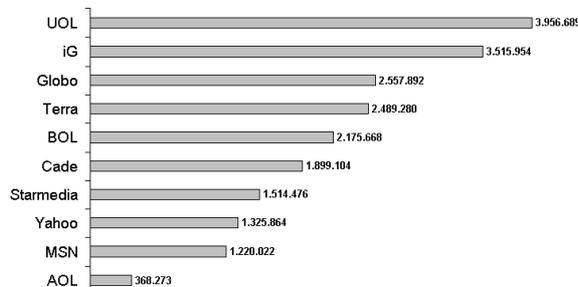
Chat Terra
<http://chat.terra.com.br>



Yahoo! Bate-papo
<http://br.chat.yahoo.com>



MSN Chat
<http://chat.msn.com.br>



Índice de audiência

Usuários únicos (relativos ao universo de acessos domiciliares)
 Fonte: Ibope eRatings Nielsen/NetRatings – Dezembro de 2001
http://www.uol.com.br/publicidade/uol-audiencia_em_numeros.htm

Figura 2.3 – Ferramentas de bate-papo dos principais portais brasileiros na Web

2.2.2 – “ICQ” e outras ferramentas *messengers*

Após a grande popularidade atingida pelas ferramentas de “IRC”, o outro sistema de bate-papo que se tornou mundialmente conhecido foi o “ICQ” (*I seek you*) – figura 2.4. O sistema foi criado em 1996 por Yair Goldfinger, Arik Vardi, Sefi Vigiser, e Amnon Amir (<http://www.icq.com/company/about.html>). A popularidade do ICQ cresceu rapidamente. No final de 1998, já existiam 22 milhões de usuários registrados; no final de 2001, 120 milhões – figura 2.5.

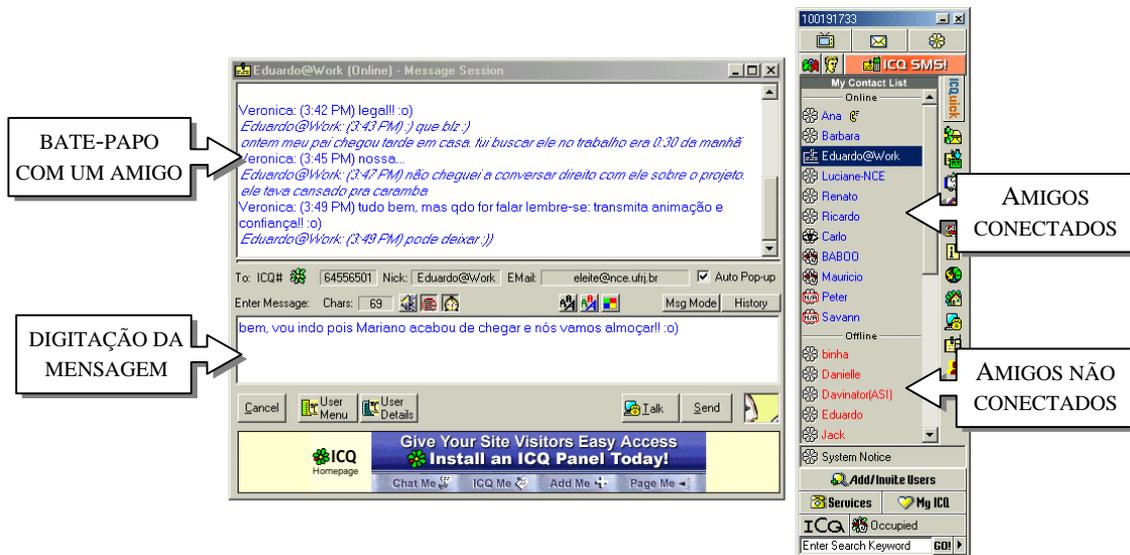


Figura 2.4 – Ferramenta de bate-papo “ICQ”
<http://www.icq.com>

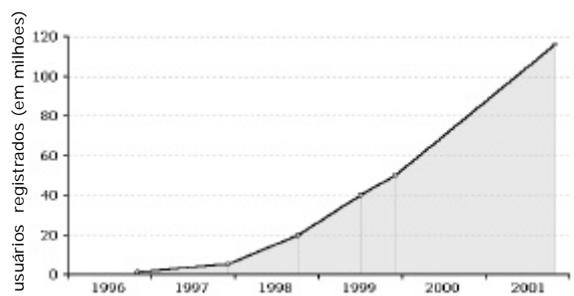
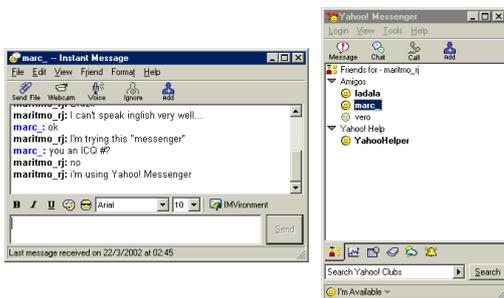


Figura 2.5 – Crescimento da quantidade de usuários da ferramenta “ICQ”
Fonte: <http://www.icq.com/press/index.html>

Dentre as principais diferenças do ICQ, em comparação com as ferramentas prototípicas de bate-papo [2.2.1], é que o usuário não conversa numa sala cheia de pessoas desconhecidas. No ICQ existe uma “lista de contatos” para o usuário registrar amigos e conhecidos que também usam esta ferramenta. O usuário pode conversar com qualquer pessoa de sua lista que esteja conectada à Internet naquele instante.

A conversação no ICQ é predominantemente entre duas pessoas (*peer-to-peer*) embora a ferramenta também possibilite a conversação simultânea entre vários usuários ao mesmo tempo. Dentre outros recursos, a ferramenta possibilita transferir arquivos e enviar mensagens de correio eletrônico (<http://www.icq.com/products/whatisicq.html>).

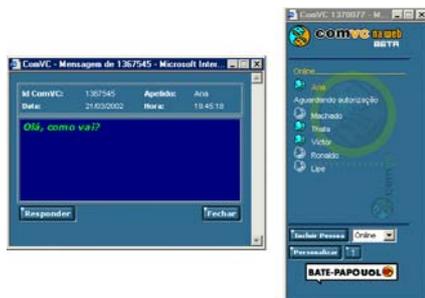
Atualmente, existem diversas ferramentas de bate-papo com este mesmo propósito: facilitar a troca de mensagens entre pessoas mutuamente cadastradas e conectadas – figura 2.6. Esta categoria é usualmente denominada “*messenger*”.



Yahoo! Messenger
<http://messenger.yahoo.com>



MSN Messenger
<http://messenger.msn.com.br>



ComVC (UOL)
<http://www.uol.com.br/comvc>



Odigo
<http://www.odigo.org>

figura 2.6 – Ferramentas “messenger”

2.2.3 – Ferramentas gráficas de bate-papo

A comunicação nas ferramentas apresentadas das subseções anteriores é predominantemente textual, embora algumas ferramentas possibilitem formatar o texto e incluir pequenas imagens e efeitos sonoros. Nesta seção, são apresentadas algumas ferramentas de bate-papo que, além da comunicação textual, fazem intenso uso de representações gráficas: imagens, animações e realidade-virtual. Nestas ferramentas, em geral, cada participante assume um “avatar”⁴ para interagir num espaço virtual.

- “*Mobiles Disco*”

Na ferramenta “Mobiles Disco” (figura 2.7), cada participante configura um ‘boneco’ (parecido com um “PlayMobil[®]”) que será sua representação no espaço virtual. No primeiro andar, um bar; no subsolo, uma discoteca. Cada participante guia seu boneco que pode andar, sentar, beber, dançar e conversar com os outros participantes. A conversação é organizada em pequenos balões (com no máximo 100 caracteres, aproximadamente). Cada participante só visualiza os balões dos bonecos ao seu redor.



figura 2.7 – “Mobiles Disco”

http://www.sulake.com/mobiles/disco_int.html

⁴ A palavra “avatar” [do sânscrito *avatara*, ‘descida’ (do Céu à Terra)] (Ferreira, 1986:206), significa encarnação ou incorporação de uma divindade ou espírito numa forma material. “Quando os criadores do universo queriam experimentar a Terra sob a perspectiva de seus habitantes, ou quando necessitavam falar com meros mortais, eles produziam um corpo material através do qual interagiam com suas criações. Se considerarmos o homem como uma divindade no ciberespaço, entrar no reino digital requer algum tipo de avatar já que a forma material de nosso corpo é incompatível com o mundo dos bits” (Vilhjálmsson, 1996: <http://web.media.mit.edu/~hannes/project/intro.html>).

- **Active Worlds**

“Active Worlds” (figura 2.8) é outra ferramenta de bate-papo onde os participantes conversam em mundos virtuais, muito mais sofisticados, em realidade-virtual. O sistema é organizado em mundos; vários já existem, novos podem ser criados. Em cada mundo, o participante escolhe um avatar para explorar o espaço virtual.



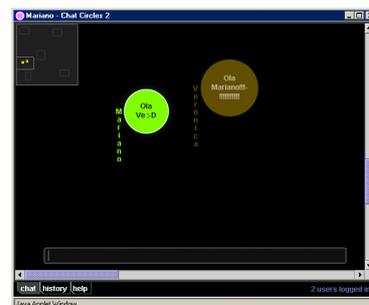
figura 2.8 – “Active Worlds”
<http://www.activeworlds.com>

Atualmente existem diversas ferramentas gráficas de bate-papo – a figura 2.9 ilustra algumas delas.



BodyChat

<http://www.media.mit.edu/groups/gn/projects/bodychat>



Chat Circles

<http://chatcircles.media.mit.edu>



The Palace

<http://www.thepalace.com>



OnChat

<http://www.onchat.com>

Figura 2.9 - Ferramentas gráficas de bate-papo

2.2.4 – Ferramentas de bate-papo com transmissão de vídeo

Existem alguns sistemas – como o “NetMeeting” e “ICUII”, figura 2.10 – que transmitem o vídeo do usuário em tempo real (geralmente capturado por uma *web-cam*). Estas ferramentas também possibilitam a conversação falada (transmissão de voz) embora o bate-papo textual ainda seja muito utilizado. O vídeo, aliado ao bate-papo, possibilita perceber melhor as reações, sorrisos e gestos durante a conversação.

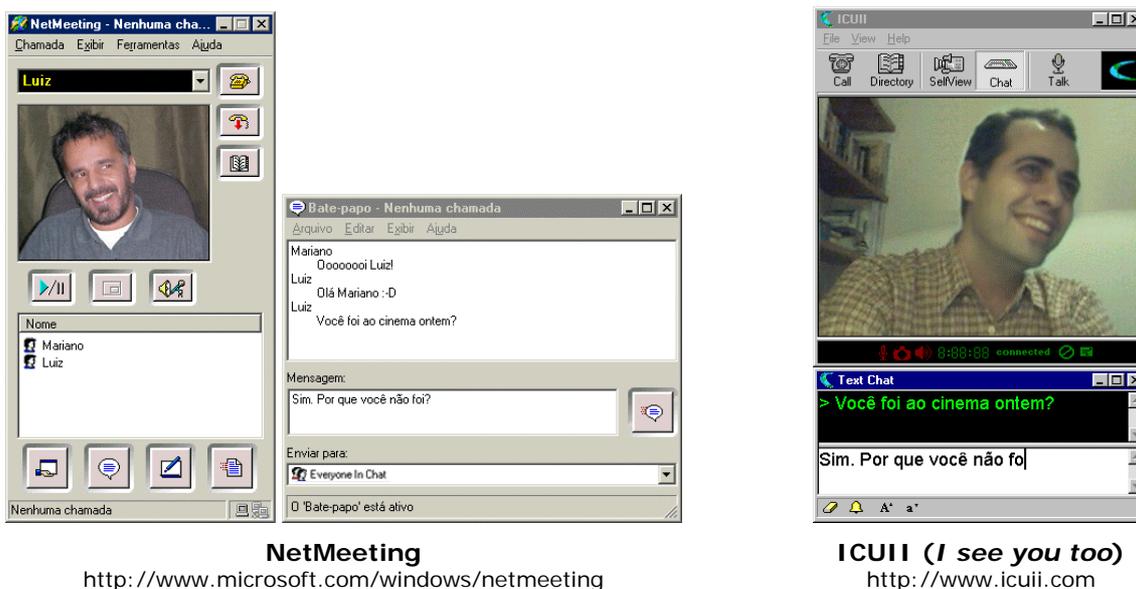


Figura 2.10 - Ferramentas de bate-papo com transmissão de vídeo

Dentre os principais fatores de limitação destas ferramentas de bate-papo é que, na atual Internet, os vídeos são transmitidos com baixa qualidade (baixa resolução e poucos quadros por segundo), além de exigir do usuário um equipamento específico. Ainda que estes problemas venham a ser resolvidos (a Internet vem aumentando sua capacidade de transmissão e a *web-cam* vem se tornando um equipamento cada vez mais popular), não é de se esperar que toda ferramenta de bate-papo faça uso de transmissão de vídeo. Também não é de se esperar que as ferramentas gráficas, nem mesmo as textuais (prototípica ou *messenger*), venham a cair em desuso. Cada categoria possibilita um conjunto de características desejáveis para diferentes situações. A transmissão de vídeo, por exemplo, restringe o anonimato. O que *talvez* venha a acontecer é uma maior interoperabilidade: tornar possível, por exemplo, a troca de mensagens instantâneas independentemente da ferramenta *messenger* usada; ou então, participar de um bate-papo independentemente da interface escolhida.

2.2.5 – Ferramentas de bate-papo para atividades específicas

Todas as ferramentas apresentadas anteriormente são de uso genérico, não foram construídas para a realização de uma atividade específica. Esta subseção discute duas ferramentas – “Entreviste”, construída especificamente para a realização de entrevistas; e “Eletronic BrainStorming”, desenvolvida para a realização de *brainwriting*.

- **Entreviste**

A ferramenta “Entreviste” – figura 2.11 – desenvolvida por Enrique Pessoa (2002), exemplifica como poderia ser uma ferramenta de bate-papo mais específica para a realização de entrevistas. Esta ferramenta seria útil, por exemplo, em alguns portais da Web que fazem uso de suas ferramentas prototípicas de bate-papo, com *poucas adaptações*, para realizar entrevistas – figura 2.12.

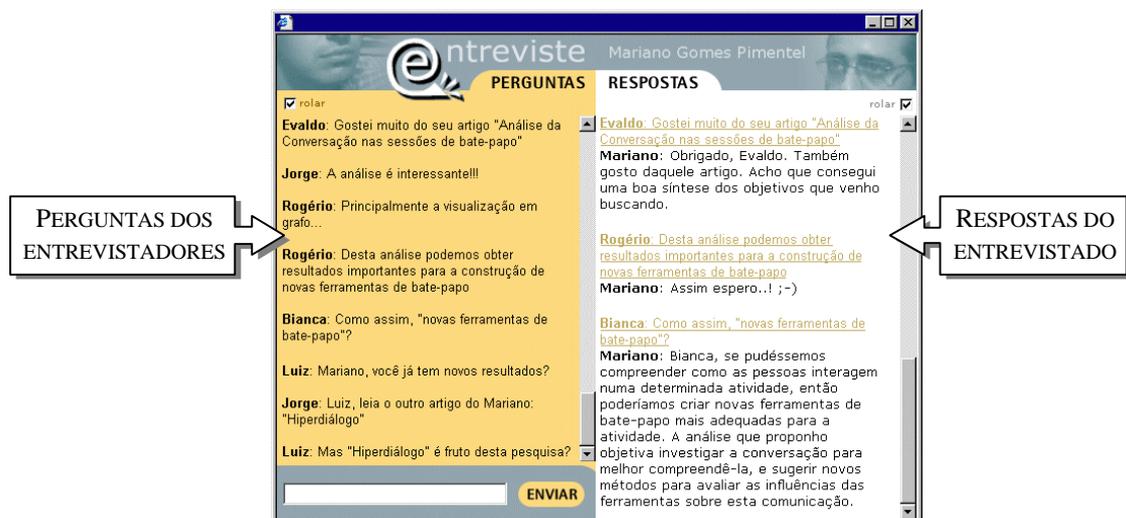


Figura 2.11 – Ferramentas de bate-papo “Entreviste” (interface dos entrevistadores)



PSIU.com entrevista CIDADE NEGRA
Entrevista realizada em 22/03/2002 às 18 hs



Bate-papo UOL entrevista CIDADE NEGRA
Entrevista realizada em 21/03/2002 às 20 hs

Figura 2.12 – Ferramentas de bate-papo *prototípicas* usadas para realizar entrevistas

Uma entrevista realiza-se principalmente através de perguntas e respostas num diálogo assimétrico (Fávero, 2000). Estas duas principais características são enfatizadas na ferramenta “Entreviste”. Cada resposta do entrevistado é precedida pela pergunta do entrevistador – o que facilita a identificação do par dialógico pergunta-resposta. As mensagens são organizadas em duas áreas distintas: perguntas dos entrevistadores (geralmente vários), e respostas do entrevistado (geralmente único) – o que enfatiza a assimetria do diálogo. Em comparação com as ferramentas de bate-papo prototípicas, como as apresentadas na figura 2.12, a ferramenta “Entreviste” é mais adequada para a realização de entrevistas.

- ***Eletronic Brainstorming***

Brainstorming (“tempestade de idéias”, “toró de idéias”) é uma técnica desenvolvida por Alex Osborn, em 1939-1941, para maximizar a geração de idéias numa reunião. Dentre as principais regras estabelecidas, deve-se eliminar os bloqueios mentais, coibir o senso crítico, fomentar a participação de todos, e evitar discussões que não estejam focadas na tarefa a ser desempenhada. Na técnica *brainwriting*, uma adaptação da técnica *brainstorming*, cada membro do grupo escreve suas idéias numa folha de papel ao invés de expressá-las oralmente, e estas folhas ficam sendo revezadas entre os participantes (King e Schlicksupp, 1999).

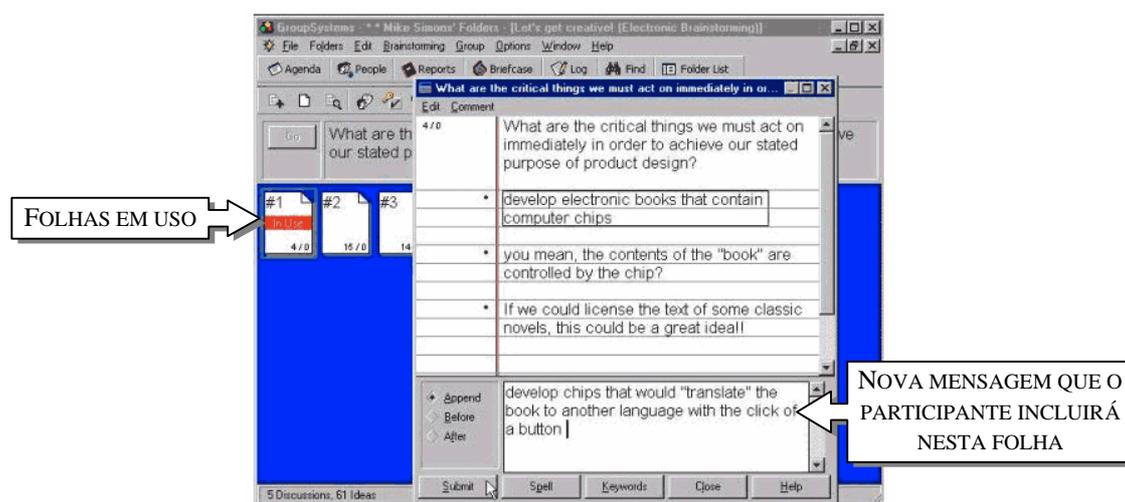


Figura 2.13 – Ferramentas de bate-papo “Eletronic Brainstorming”
http://www.groupsystems.com/demos/tools_eb.htm

A ferramenta “Eletronic Brainstorming”, figura 2.13, desenvolvida pela empresa GroupSystems.com[®], implementa a técnica de *brainwriting*. Nesta ferramenta,

a conversação é realizada através da troca de ‘folhas-virtuais’. Quando o participante recebe uma das folhas, pode incluir uma nova mensagem. A folha é devolvida e o participante imediatamente recebe uma das outras folhas. As folhas ficam sendo revezadas até o coordenador encerrar a sessão.

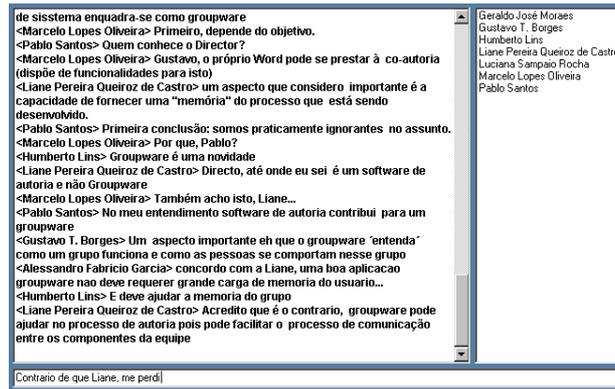
“Eletronic Brainstorming” apresenta a funcionalidade mais típica das ferramentas de bate-papo: troca síncrona de pequenas mensagens textuais. Por outro lado, possui funcionalidades atípicas, implementadas especificamente para a realização do *brainwriting*: o autor da mensagem não é identificado e as mensagens são organizadas em páginas distintas sendo cada página usada por um único participante por vez.

O que se pretende enfatizar, com a análise destas duas ferramentas de comunicação textual síncrona, é que a “ferramenta de bate-papo” pode ser adaptada para um objetivo específico apresentando um *design* mais adequado para a atividade a ser realizada.

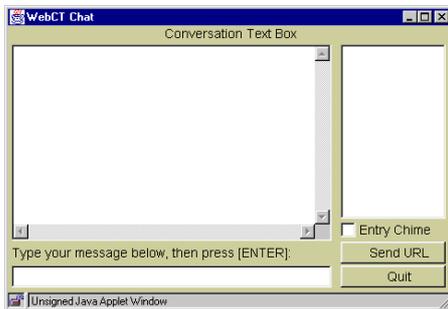
2.2.6 – Ferramentas de bate-papo para educação

Existem, hoje, diversas ferramentas de bate-papo com diferentes objetivos e níveis de sofisticação tecnológica. Mas os atuais ambientes de educação a distância mediada por computador, quando disponibilizam alguma ferramenta de bate-papo (figura 2.14), a ferramenta é reduzida às funcionalidades mínimas, ao projeto mais simples. Por exemplo, a ferramenta “Debate”, do AulaNet, só contém os elementos mínimos para a conversação textual – não possibilita a conversação em particular, não há formatação de texto, não há diferenciação entre as mensagens, não faz uso de outras mídias, etc. Esta ferramenta, como as demais ferramentas de bate-papo dos atuais ambientes de educação a distância, não utiliza adequadamente as inúmeras possibilidades deste meio de comunicação.

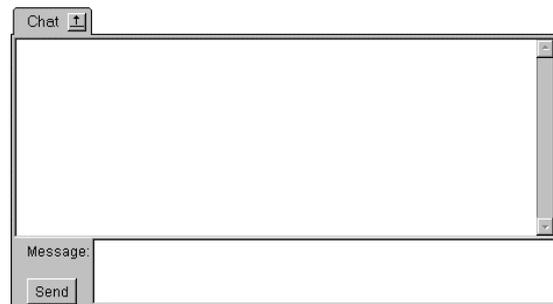
“Uma análise das ferramentas de *chat* mais usadas mostra que ainda não existe uma preocupação em adaptar essas ferramentas a ambientes educacionais.” (Barcellos e Baranauskas, 1999:771).



Ferramenta "Debate", do AulaNet
<http://anauel.cead.puc-rio.br>



"WebCT Chat"
<http://www.webct.com>



Ferramenta de bate-papo do LearningSpace
<http://www.lotus.com/home.nsf/tabs/learnspace>

Figura 2.14 – Ferramentas de bate-papo dos atuais ambientes de Educação a Distância

“Não se pode consagrar um formato para um determinado tipo de comunicação como o bate-papo, por exemplo, e passar a usá-lo em todos os contextos. Novas interfaces têm que ser propostas de acordo com a tarefa e o público-alvo. Esse tem sido o desafio: o design de ferramentas de comunicação adequadas para situações de ensino-aprendizagem.” (Oeiras e Rocha, 2000).

Para o contexto educacional, perante as ferramentas de bate-papo analisadas nas subseções anteriores, é possível vislumbrar diversas propostas pedagógicas. Por exemplo, se o objetivo fosse entrevistar um especialista numa área ou um ‘tira dúvidas on-line’, então talvez fosse mais adequada uma ferramenta semelhante ao “Entreviste” (figura 2.12); ou então, se o objetivo fosse a geração de idéias e pensamento criativo, então alguma ferramenta semelhante ao “Eletronic BrainStorming” (figura 2.13); ou ainda, se o objetivo fosse uma excursão com os alunos a um mundo virtual, do cosmo ao átomo, então alguma ferramenta como “Active Worlds” (figura 2.8); enfim, as possibilidades são amplas. É necessário construir novas ferramentas de bate-papo que sejam mais adequadas a uma proposta pedagógica específica, bem com desenvolver novas atividades pedagógicas que mais adequadas às ferramentas de bate-papo.

2.3 – PROBLEMAS DAS FERRAMENTAS DE BATE-PAPO

Smith et al. (2000), com base em pesquisas sociológicas da conversação, identificam alguns dos principais problemas das ferramentas de bate-papo:

- **Falta de ligação dos participantes com o que eles dizem**

As ferramentas prototípicas de bate-papo apresentam as mensagens de uma maneira que torna difícil diferenciar os falantes. A elevada troca de turnos agrava ainda mais este problema. Para lidar com esta questão, muitos sistemas fornecem mecanismos para associar o participante com uma cor ou tipo de fonte. Recentemente, com as ferramentas gráficas de bate-papo, procura-se enfatizar a percepção da presença e melhorar a visualização da conversação.

- **Nenhuma visibilidade da escuta-em-desenvolvimento**

Na ferramenta de bate-papo, os participantes não recebem informação momento-por-momento da reação dos que estão escutando. Sem indicações do ouvinte, o turno não pode ser alterado enquanto está sendo produzido, o que aumenta a probabilidade de ser mal compreendido ou mal interpretado.

- **Falta de visibilidade dos turnos-em-desenvolvimento**

Os sistemas do bate-papo somente transmitem uma mensagem após o usuário teclar ENTER. Embora alguns sistemas transmitam tecla-a-tecla (como o programa “Talk” do Unix, ou a ferramenta “ICUII” [figura 2.10]), a maioria não faz isto. O resultado é a separação dos processos de produção e transmissão – o turno aparece completamente formado num momento único ao invés de estar sendo transmitido durante sua produção.

- **Falta de controle sobre o posicionamento do turno**

Muito do trabalho de coordenação da conversação relaciona-se com a construção de um significado para o turno baseado em sua posição. Nas ferramentas de bate-papo, os turnos são organizados em função da ordem cronológica (após o envio da mensagem) e isto freqüentemente rompe as ligações entre os turnos e suas respostas. O fragmento de bate-papo no texto 2.1 exemplifica o problema.

- 1 **Carioca:** qts anos vc tem?
- 2 **Fabiano:** Este bate-papo é muito divertido
- 3 **roneb2:** quem eu 17
- 4 **Fabiano:** Tenho 26. E vocês?

Texto 2.1 – Fragmento de bate-papo (adaptado da figura 2.6)

Após a pergunta de Carioca na mensagem 1, Fabiano enviou a mensagem 2 que não estava relacionada com a mensagem anterior. A resposta de Fabiano à pergunta da mensagem 1 só foi enviada na mensagem 4.

- **Falta de contexto social e registros úteis.**

Em geral, as mensagens trocadas numa sala de bate-papo não são armazenadas. Esta falta de persistência implica que as salas de bate-papo não crescem junto com a história social. Alguns grupos fazem uso de outras mídias (por exemplo, páginas Web) para criar artefatos duráveis de sua interação, mas a própria sala de bate-papo não se modifica como resultado das atividades dentro dela. Mesmo que as mensagens do bate-papo sejam mantidas, a transcrição é freqüentemente quase inteligível. Isto é menos problemático durante a conversação do que quando alguém for tentar rever os registros do bate-papo diversos dias ou meses mais tarde.

Nas sessões de bate-papo analisadas nesta pesquisa, onde eram realizados “debates”, um dos principais problemas identificados foi a *dificuldade de compreensão da conversação*. Este problema está relacionado com todos os outros listados anteriormente, mas nesta pesquisa foram enfatizadas duas características do bate-papo que potencializam o problema: a *não-linearidade do bate-papo* (decorrente da “falta de controle sobre o posicionamento do turno”); e a *confluência de tópicos* (problema não listado anteriormente). Estas características são discutidas no próximo capítulo [3]. No capítulo posterior [4] é apresentado o problema específico investigado nesta pesquisa, relacionado à compreensão da conversação (ou melhor, *incompreensão*): o fenômeno “perda de co-texto”.

Análise do Bate-papo

O objetivo deste capítulo é abordar teorias e métodos que fundamentam esta pesquisa.

Na seção [3.1] é elaborada uma introdução ao que foi aqui denominado “Análise do Bate-papo”: um conjunto de teorias e métodos para analisar a conversação que se realiza nas ferramentas de bate-papo. A “Linguística Textual” [3.2] e, principalmente, a “Análise da Conversação” [3.3] foram algumas das teorias usadas para fundamentar os métodos propostos nesta pesquisa para analisar o bate-papo: “análise das interações” [3.4] e “análise dos tópicos” [3.5].

A “Análise do Bate-papo” constituiu a base para sistematizar toda a pesquisa apresentada nos próximos capítulos desta dissertação.

3.1 – POR UMA “ANÁLISE DO BATE-PAPO”

3.1.1 – Motivações e objetivos

Nesta pesquisa, objetivou-se construir uma ferramenta de bate-papo que pudesse diminuir a “perda de co-texto”. Para realizar esta pesquisa, era preciso investigar como este problema ocorre nas sessões de bate-papo, quais são suas possíveis causas, as principais conseqüências, e qual a sua freqüência [capítulo 4]. Também era preciso investigar se a ferramenta proposta, HiperDiálogo [capítulo 5], reduziria o problema. Era preciso coletar dados, estabelecer comparações, e realizar análises que pudessem apoiar interpretações das influências exercidas pela ferramenta elaborada [capítulo 6]. Enfim, era preciso um conjunto de métodos ‘cientificamente aceitáveis’ que possibilitassem e fundamentassem a realização desta pesquisa – este foi o objetivo inicial para propor a “Análise do Bate-papo”.

A “Análise do Bate-papo” objetiva ser um corpo teórico, um conjunto de métodos para investigar sistematicamente a conversação nas ferramentas de bate-papo. Por exemplo, para construir uma nova ferramenta de bate-papo (ou adaptar uma já existente), é preciso especificar diversas características relacionadas à conversação no bate-papo:

- Como deve ser a área para a digitação das mensagens: várias linhas de texto, como na ferramenta “ICQ” (figura 2.4); uma única linha de texto, como nas ferramentas prototípicas; ou ainda menos, como na ferramenta “Entreviste” (figura 2.11)?
- Qual deve ser o limite de caracteres da mensagem: aproximadamente 100 caracteres, como na ferramenta “Mobiles Disco” (figura 2.7); 256 caracteres, como no IRC (figura 2.2); ou não deve haver um limite?
- A mensagem deve ser enviada enquanto está sendo digitada, como na ferramenta “ICUII” (figura 2.10); ou deve ser enviada somente após ter sido digitada, sob o comando do usuário, como na maioria das ferramentas?
- Que tipos de mensagens devem ser possíveis? Mensagens públicas e particulares; mensagens em discurso direto e indireto; categorias como fala, grito, sussurro, etc.?
- Como as mensagens devem ser organizadas e apresentadas?

A pesquisa apresentada nesta dissertação não busca responder a todas estas perguntas. O que se procura neste capítulo é reunir, adaptar e desenvolver *teorias, métodos e medidas* que possibilitem caracterizar a conversação que se realiza nas ferramentas de bate-papo. Se a conversação puder ser adequadamente caracterizada, então será possível investigar as influências exercidas pelas especificações das ferramentas de bate-papo, estabelecer comparações, avaliá-las, investigar se uma ferramenta é melhor do que outra para um determinado objetivo. Telégrafo, telefone, ‘walk-talk’ – cada tecnologia, com suas peculiaridades, exercem influências sobre a conversação. Com a “Análise do Bate-papo”, *objetiva-se caracterizar a conversação que se realiza nas diferentes ferramentas de bate-papo*. Este é certamente um objetivo audacioso, só alcançado a longo prazo. Os primeiros passos deste trabalho já foram publicados em [Pimentel e Sampaio, 2000; 2001b; 2002].

3.1.2 – O objeto de estudo: “bate-papo”, uma conversação por escrito

“Neste tipo de interação, interlocutores estão em contato por um canal eletrônico, o computador. Eles sentem-se falando, mas, pelas especificidades do meio que os põe em contato, são obrigados a escrever suas mensagens, ou seja, interagem construindo um texto ‘falado’ por escrito.” (Hilgert, 2000:17)

O texto que é produzido numa sessão de bate-papo possui características típicas da **conversação**, embora seja realizado por **escrito**. Para analisar esta característica ‘incomum’ do bate-papo, esta ambigüidade entre texto falado e escrito, é adequado diferenciar os conceitos de fala e escrita, e de oralidade e letramento.

Os termos fala e escrita são usados para denominar **meios** distintos de realização textual: “fala” corresponde à manifestação fônica do texto, e “escrita” designa a manifestação gráfica. Mas estes termos também são usados para caracterizar maneiras distintas de **concepção** de um texto. Um discurso acadêmico, embora seja um texto falado, aproxima-se conceptualmente de um texto escrito. Já um bilhete, embora seja realizado por escrito, aproxima-se conceptualmente do texto falado (Hilgert, 2000:19). O texto falado prototípico, ao contrário do texto escrito, caracteriza-se por um alto **grau** de interação, dialogicidade⁵, cooperação, intimidade, mútua referencialidade,

⁵ Por dialogicidade, Hilgert (1989:52) define “a dinâmica de alternância de turnos” na interação. Quanto mais intensa for essa alternância, maior será a dialogicidade da conversação (Hilgert, 2000:26).

espontaneidade, e dependência situacional; baixo grau de densidade informacional e baixo planejamento lingüístico-discursivo (escolha das palavras) e tópico; além da concomitância temporal dos interlocutores (Hilgert, 2000; Barros, 2000). Sob esta perspectiva, fala e escrita não se diferenciam dicotomicamente entre manifestação fônica ou gráfica, mas sim, por **grau** de formalismo, planejamento, etc. – o que permite estabelecer um eixo contínuo onde, num extremo estão os textos falados prototípicos (*oralidade*), e no outro extremo estão os textos escritos prototípicos (*letramento*) – figura 3.1. Neste sistema de classificação, o texto produzido numa sessão de bate-papo apresenta características da oralidade embora seja realizado escrito⁶.

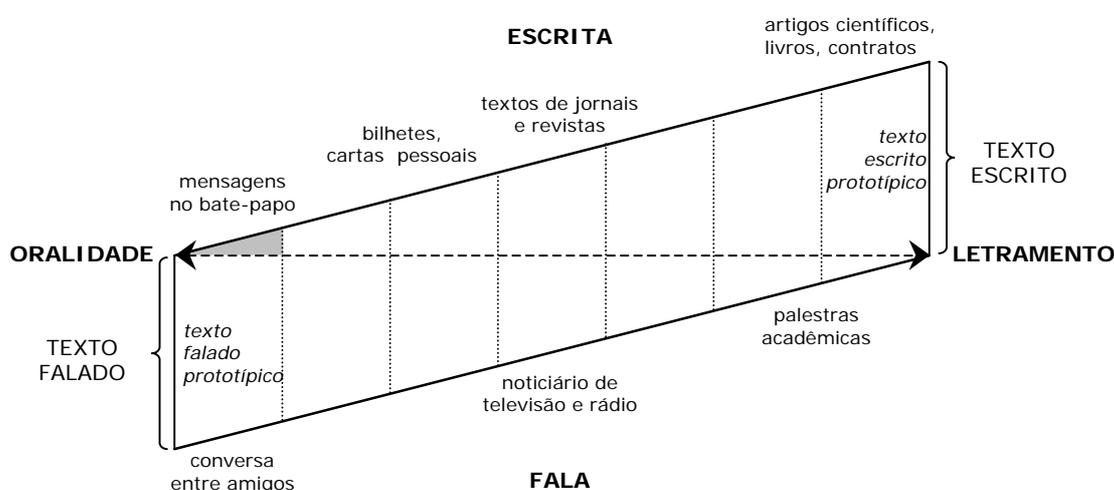


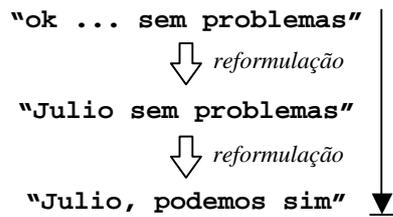
Figura 3.1 – Esquema para classificação dos textos: escrita x fala; letramento x oralidade
 Figura adaptada de (Marcuschi, 1997:136 *apud* Hilgert, 2000:20)

Durante o processo de escrita de uma mensagem do bate-papo, o participante pode reformular seu texto, corrigi-lo, substituir palavras, reescrever fragmentos. Quando a mensagem for enviada, o texto será apresentado como um produto acabado e nenhum vestígio de seu processo de formulação estará explícito. Este processo de elaboração da mensagem do bate-papo é mais próximo ao do texto escrito prototípico e mais distante da oralidade⁷. A figura 3.2 apresenta algumas análises do processo de formulação (e reformulação) da mensagem de bate-papo “Julio, podemos sim”.

⁶ Nesta pesquisa, por simplificação, serão consideradas somente as ferramentas de bate-papo onde a mensagem é escrita e posteriormente enviada. Não serão consideradas as ferramentas que enviam o texto durante a digitação, nem as que possibilitam a troca de mensagens faladas. Em (Barros, 2000) são apresentadas algumas considerações sobre o texto produzido nestas outras categorias de bate-papo.

⁷ Durante uma conversação pode ocorrer desvio, correção, repetição, hesitação, pausa, fragmentação. Nada se apaga. Estes procedimentos são parte integrante do texto falado e se confundem com o próprio processo de formulação. (Hilgert, 2000:35)

PROCESSO DE FORMULAÇÃO DA MENSAGEM ORGANIZADO EM ETAPAS



O texto foi sendo sucessivamente reformulado. Quando a mensagem foi enviada, o texto inicial já havia sido completamente substituído.

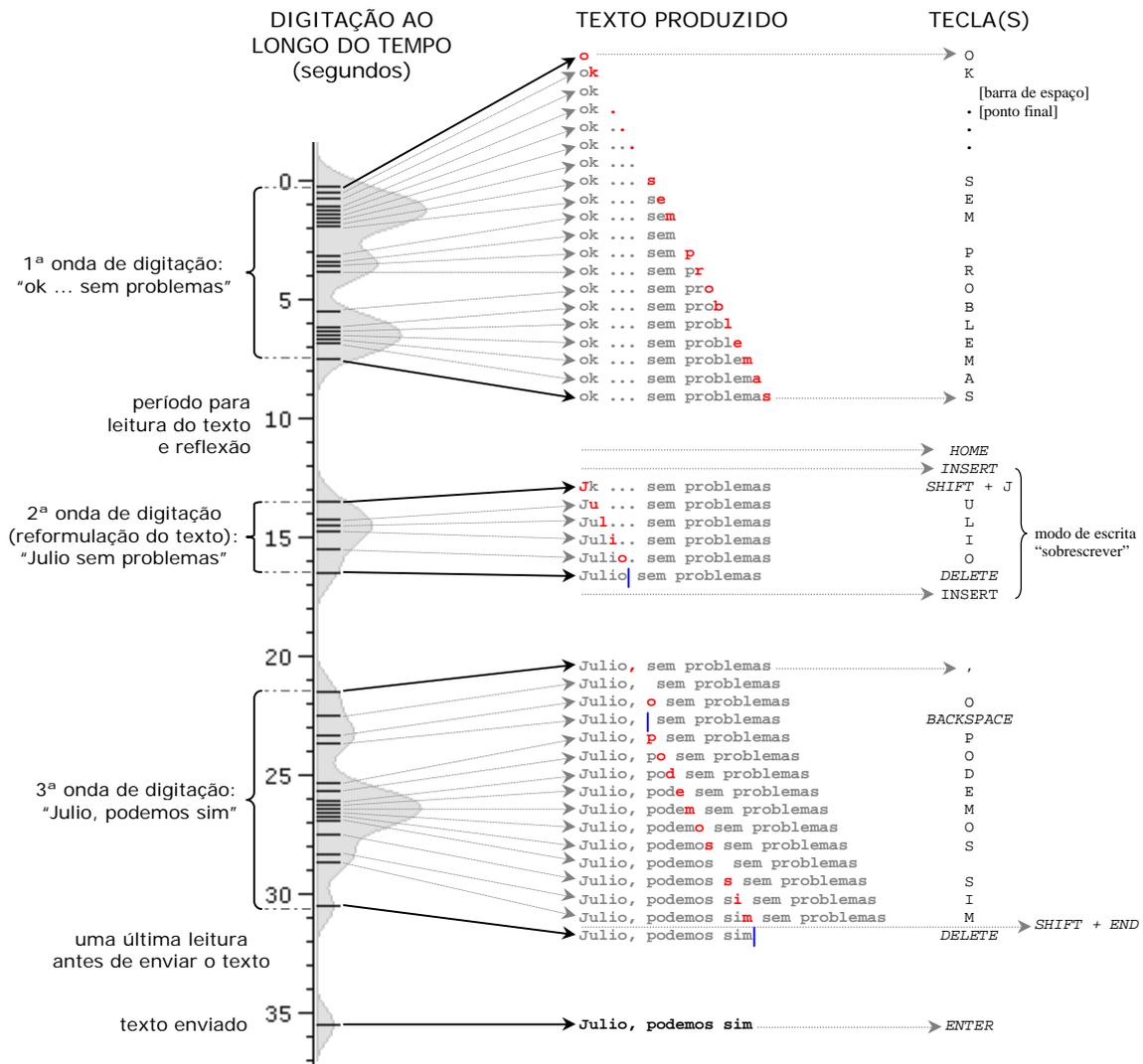


Figura 3.2 – Processo de formulação da mensagem “Julio, podemos sim” [IINE, sessão 5]

A figura 3.2 ilustra a formulação extremamente cuidadosa de uma mensagem do bate-papo. Este procedimento, contudo, não é muito usual. Naquela sessão de bate-papo, 26% das mensagens foram enviadas sem qualquer correção, e a maioria foi enviada com poucas reformulações, conforme dados e análises apresentados na figura 3.3.

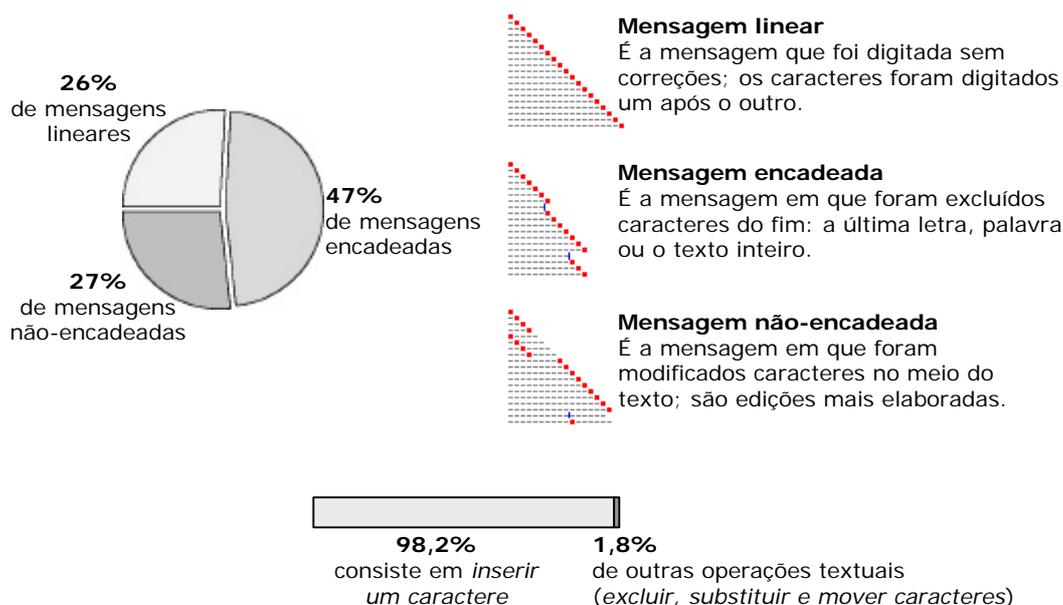


Figura 3.3 – Dados do processo de formulação das mensagens num bate-papo [IINE, sessão 5]
Foram analisadas 237 mensagens que totalizaram 30.360 operações textuais.

Ainda que seja possível corrigir o texto e apagar as marcas de reformulação, que é uma característica do texto escrito prototípico, este recurso só é possível localmente, antes da mensagem ser enviada. Se o participante quiser corrigir um erro numa mensagem já enviada, a solução é enviar uma outra nova mensagem – como exemplifica o texto 3.1.

- 173 <Gustavo> Mas se nao houver uma metea comum (um consenso) , mesmo q alguns sejam contrariados eles nao chegam a ponto algum.
- ▶ 175 <Gustavo> metea = META
- ▶ 179 <Pablo> Gustavo, a "meta" do grupo é o objetivo do trabalho para o qual o grupo foi criado
- 180 <Pablo> Discordo que tenha que haver consenso

Texto 3.1 – Mensagens 175 e 179 “corrigirem” a mensagem 173 [TIAE, sessão 1]

Além destas restrições no processo de formulação do texto, usualmente se identifica no bate-papo diversas características da oralidade: alto grau de interação entre os interlocutores (elevada alternância de turnos) e mútua referencialidade; uso de linguagem coloquial, palavras e expressões típicas da fala, gírias, informalidade, espontaneidade; baixo planejamento temático e lingüístico-discursivo; dentre outras características (Hilgert, 2000). O fragmento de bate-papo do texto 3.2 ilustra diversas destas propriedades.

- *** *Carina entrou na sala*
- 1 <Carina> ola
- *** *Fabiano entrou na sala*
- 2 <Fabiano> Oi Carina!
- *** *Julio entrou na sala*
- *** *Silvia entrou na sala*
- 3 <Silvia> Olá. Preparados para começar?
- 4 <Fabiano> Cadê o povo? Já são 16:36!
- 5 <Julio> ola' pessoal. Silvia da' o pontape' inicial...
- 6 <Carina> sim podemos ...
- 7 <Fabiano> acho melhor esperar.
- 8 <Fabiano> Esta ferramenta não recupera a parte anterior do debate!
- 9 <Fabiano> mas cadê o povo !?!
- *** *Damáσιο entrou na sala*
- *** *aurelio entrou na sala*
- 10<Damásio> Olá pessoa já estou logado.
- 11 <Julio> Carina , dava pra' gente atrasar uns 20 minutos na saída para conversarmos uns 40 minutos aqui no chat ?
- *** *hpatron entrou na sala*
- 12 <Fabiano> júlio, este tipo de conversa deve ser reservada à mensagens particulares.
- 13 <Julio> ih... pderia ter mandado este mensagem direto pra'carina... Sorry
- 14 <Carina> Julio, podemos sim
- 15 <Carina> sorry também

Texto 3.2 – Fragmento de uma sessão de bate-papo [INE, sessão 5]

No bate-papo, a sensação de estar conversando é tanta que os participantes tendem a livrar-se de coerções da codificação da língua escrita, recodificando-a para tentar evocar impressões da interação face a face e aumentar a interatividade (Hilgert, 2000:42,53). Alguns destes mecanismos são ilustrados no quadro 3.1.

“(...)acaba se tornando uma forma de ‘re-oralização’, isto é, uma tentativa de retorno ao oral (cf. Meise-Kuhn, 1998:234). Enquadram-se nesta perspectiva, aliás, todas as iniciativas, por vezes criativas, dos ‘falantes’ em imprimirem, ao que compulsoriamente tem de ser escrito, traços próprios da fugacidade e da imediatez da fala” (Hilgert, 2000:42).

“É precisamente este caráter que lhe dá o nome de conversação, bate-papo, papo, *chat*, só não a confundindo com um texto falado prototípico, por não ter realização fônica.” (Hilgert, 2000:26)

Outras características da conversação no bate-papo são analisadas ao longo das próximas seções deste capítulo. Nesta subseção, o importante é enfatizar que o texto do bate-papo, embora realizado por escrito, apresenta características típicas da oralidade.

Sobrecarga de pontuação

Para enfatizar a entonação

tô velho!?
qual a diferença???
vc nao gosta ???
monografia ????
por que??????
será ???
ne???!
prêmios ?!??
nao!!!
Muito bom!!!
isso é pouco!!!!!!!!!!
teimoso!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Onomatopéias e recursos verbais não-lexicalizados

hahaha!
hehehehehe
hihihi
eca!
argh
puts
ufa...
hum...
heim?
hã?
ahh!
ué?
Ih...

Formas abreviadas

Algumas são bem conhecidas entre os usuários de bate-papo. É útil para agilizar a digitação e tornar o texto mais informal.

vc	você
tb	também
cd	cadê
pq	porque
qq	qualquer
qto	quanto
qdo	quando
msg	mensagem
blz	beleza
t+!	até mais!
+/-	mais ou menos

Uso de palavras em maiúsculo

Para enfatizar palavras; ou gritar.

e' COMPLETAMENTE DIFERENTE de sala de aula
O certo é MÉTODO!!!
.... reduzir CUSTOS
Dá para oferecer QUALIDADE para QUANTIDADES?
PARA QUEM APRENDER? BRASILEIROS?
tem horror a POBRE
Por isso todo TRABALHO E' POUCO!
tem que TRAABALHAAAAAARRRRR!!!

Alongamentos vocálicos

olá, Lucianaaaaaaaaaaaaaa! :-))
Oi Marcellooooo!
Trabalhoooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
naooooooooo
Diferenteeee(muiiitto)
a c a b o uuuuuuuuu
BYEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
tchauuu

“Caracteretas” ou “emoticons”

Caracteretas (caracteres + caretas) ou emoticons (emoções + ícones): símbolos construídos com os caracteres do teclado para representar emoções e ações.

: -)	sorrindo, alegre
: - D	sorrindo ainda mais
:)	sorrindo, forma simplificada (sem nariz)
:))	sorrindo muito, empolgado
: -)))	gargalhada
i -)	piscando o olho
: - (triste, decepcionado
: (triste, forma simplificada
: - /	chateado
> : - /	com raiva
: ~ (chorando
: - *	beijinho
§ -)	pensando em dinheiro, ambicioso
[]	abraço
: 0	o que será que caractereta?

Quadro 3.1 – Recursos usados no bate-papo para evocar impressões da conversação face-a-face
Todos os exemplos foram obtidos das sessões de TIAE.

3.1.3 – Teorias para fundamentar a “Análise do Bate-papo”

As ferramentas de bate-papo são estudadas, atualmente, por diversas ciências: Psicologia, Sociologia, Filosofia, Comunicação, Lingüística, Matemática, dentre outras. A proposta da “Análise do Bate-papo”, a longo prazo, é reunir e adaptar os diferentes conceitos e métodos destas ciências na constituição de um corpo teórico comum, central e específico para apoiar as investigações interdisciplinares sobre o bate-papo. Nesta direção, esta pesquisa contribui com a tentativa de adaptar e integrar duas áreas: “Análise da Conversação”, da Lingüística; e “Teoria de Grafo”, da Matemática.

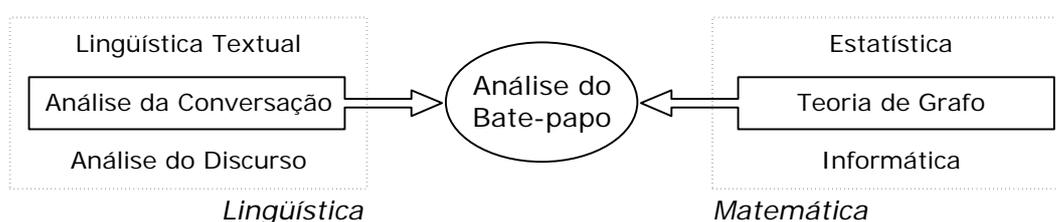


Figura 3.4 – Teorias utilizadas nesta pesquisa para fundamentar a “Análise do Bate-papo”

A “Lingüística Textual” [3.2] e, principalmente, a “Análise da Conversação” [3.3] e a “Teoria de Grafo”, dentre outras áreas identificadas na figura 3.4, foram as principais teorias usadas para fundamentar *esta pesquisa* – o que não quer dizer que sejam as únicas teorias úteis para analisar o bate-papo. Nas seções subsequentes, são apresentados os métodos aqui propostos: “análise das interações” [3.4] e “análise dos tópicos” [3.5]. Alguns conceitos da “Teoria de Grafo” são revisados ao longo destas duas últimas seções.

3.2 – FUNDAMENTOS DA “LINGÜÍSTICA TEXTUAL”

Esta seção objetiva sintetizar os conceitos de coesão e coerência, foco da “Lingüística Textual”, usados nesta pesquisa para ajudar a formalizar os métodos propostos na “Análise do Bate-papo”.

3.2.1 - Lingüística Textual⁸

A Lingüística Textual surgiu na década de 60 quando, até então, os estudos lingüísticos estavam restritos ao nível da frase (nos aspectos sintático, semântico, fonológico e morfológico) e não no texto como um todo. Num primeiro momento, a Lingüística Textual preocupa-se com a descrição de fenômenos que ocorrem entre enunciados ou seqüências de enunciados – tratava-se da “análise transfrástica” que ultrapassa os limites do enunciado. A partir da década de 70, o interesse se volta para a construção das “gramáticas de texto” que visavam os princípios constitutivos do texto e a delimitação e diferenciação das diversas espécies de texto. A partir da década de 80, surgem várias *Teorias do Texto* que dão ao texto um tratamento pragmático. A abordagem do texto passa a estender-se ao seu contexto, ou seja, às condições externas de produção e recepção. O interesse se volta para a pesquisa do que faz com que um texto seja diferente de um amontoado aleatório de palavras, quais são os elementos ou fatores responsáveis pela *textualidade*.

A Lingüística Textual, tal como se compreende hoje em dia, toma como objeto de investigação não mais a palavra ou a frase isolada, mas o texto como unidade lingüística; interessa-se por princípios e modelos utilizados na produção e compreensão de um texto. Dentre os principais conceitos da Lingüística Textual, destacam-se coesão e coerência. O conceito de **coesão** está relacionado a *o que está escrito no texto*; já o conceito de **coerência** está relacionado a *o que o texto quer dizer*.

⁸ Panorama histórico sintetizado principalmente a partir de (Bentes, 2001; Araújo, 2000; Fávero, 1991; Koch e Travaglia, 1990; Koch, 1989; Fávero e Koch, 1988; Marchuschi, 1983).

“Proponho que se veja a Lingüística do Texto, mesmo que provisória e genericamente, como o estudo das operações lingüísticas e cognitivas reguladoras e controladores da produção, construção, funcionamento e recepção de textos escritos ou orais. Seu tema abrange a coesão superficial ao nível dos constituintes lingüísticos, a coerência conceitual ao nível semântico e cognitivo e o sistema de pressuposições e implicações a nível pragmático da produção do sentido no plano das ações e intenções. Em suma, a Lingüística Textual trata o texto como um ato de comunicação unificado num complexo universo de ações humanas. Por um lado, deve preservar a organização linear que é o tratamento estritamente lingüístico, abordado no aspecto da coesão e, por outro lado, deve considerar a organização reticulada e tentacular, não linear portanto, dos níveis de sentido e intenções que realizam a coerência no aspecto semântico e funções pragmáticas”. (Marcuschi, 1983:12-13)

3.2.2 - Coesão e coerência

Tecendo a manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã:
ele precisará sempre de outros galos.
De um que apanhe esse grito que ele
e o lance a outro; de um outro galo
que apanhe o grito que um galo antes
e o lance a outro; e de outros galos
que com muitos outros galos se cruzem
os fios de sol de seus gritos de galo,
para que a manhã, desde um teia tênue,
se vá tecendo, entre todos os galos.

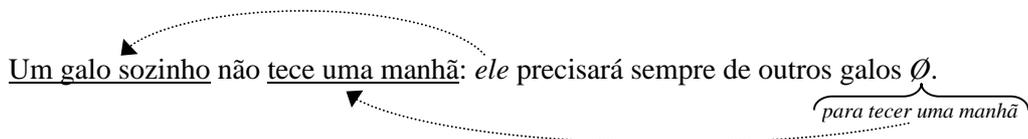
E se encorpando em tela, entre todos,
se erguendo tenda, onde entrem todos,
se entretendo para todos, no toldo
(a manhã) que plana livre de armação.
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

(João Cabral de Melo Neto)

Embora possa parecer que estejam faltando alguns pedaços na poesia “Tecendo a manhã”, reproduzida *corretamente* na epígrafe desta subseção, o leitor ainda assim é capaz de estabelecer um sentido para aquele texto (*coerência*), e completar os fragmentos que estão “faltando” (*coesão*).

Para compreender o texto, o leitor terá que *compreender o que está escrito no texto*, isto é, estabelecer certas relações internas ao texto que são resultado de articulação lingüística. Por exemplo, para compreender a primeira frase da poesia “Tecendo a manhã”,

Um galo sozinho não tece uma manhã: ele precisará sempre de outros galos \emptyset .
para tecer uma manhã



é preciso identificar o pronome “ele”, na segunda oração, como uma *referência* para “um galo sozinho”, sujeito da primeira oração. Na segunda oração foi feito uso de *elipse* ao omitir “para tecer uma manhã” – informação que também pode ser deduzida a partir da oração anterior. É possível, ainda, identificar uma *relação* de explicação ou justificativa que a segunda oração exerce sobre a primeira: “Um galo sozinho não tece uma manhã” *porque* “precisará sempre de outros galos” para tecer a manhã.

A oração “ele precisará sempre de outros galos” não pode ser adequadamente compreendida quando isolada do texto; é preciso identificar relações, no mínimo, com a oração anterior. Compreender um texto requer, em parte, a identificação destas relações entre enunciados, identificar os “**mecanismos de coesão**” [3.2.3].

Para compreender o texto, além de identificar as relações na superfície textual, o leitor terá que, principalmente, *compreender o que o texto quer dizer*; ou seja, terá que construir um sentido para o texto. Por exemplo, para compreender adequadamente a primeira frase da poesia em questão, o leitor terá que ativar conhecimentos e informações que não se encontram necessariamente no texto: terá que compreender os conceitos de “galo” e “manhã”; saber que os galos ‘cantam’ ao amanhecer pois é sobre este fato que foi construída a metáfora do galo ‘tecendo’ a manhã; deverá reconhecer o texto enquanto poesia (indicações com a forma e estilo do texto) e, assim, compreender melhor o intenso uso de figuras de linguagem como a metáfora e a elipse. Todas estas informações lingüísticas, cognitivas e culturais é que permitirão o leitor compreender adequadamente o texto em questão. Os “**fatores de coerência**” [3.2.4] tratam destas informações necessárias para a construção do sentido do texto.

3.2.3 - Mecanismos de coesão

“Mecanismos cuja função é assinalar determinadas relações de sentido entre enunciados ou partes de enunciados. (...) É por meio de mecanismos como estes que se vai tecendo o ‘tecido’ (tessitura) do texto. A este fenômeno é que se denomina **coesão textual**.” (Koch, 1989:17)

Dentre as diversas propostas para descrição e classificação dos mecanismos de coesão, o trabalho de Halliday e Hasan (1976) tornou-se um dos mais conhecidos. Estes autores descrevem cinco principais mecanismos de coesão: *referência*, *substituição*, *elipse*, *conjunção* e *coesão lexical*.

“A coesão ocorre quando a interpretação de algum elemento no discurso é dependente da de outro. Um *pressupõe* o outro, no sentido de que não pode ser efetivamente decodificado a não ser por recurso ao outro” (Halliday e Hasan, 1976:4).

Referência - Os elementos de *referência*, segundo Halliday e Hasan, são certos elementos lingüísticos que não podem ser interpretados semanticamente por si mesmos, mas remetem a outros itens do discurso que possibilitam sua interpretação.

Exemplos:

referente → *referência*
Luiz foi embora. Ele levou as fotografias. [referência pessoal anafórica]
É um livro igual ao seu. [referência comparativa anafórica]
Nunca se esqueça disto: volte quando quiser. [referência demonstrativa catafórica]
Você vai voltar? [referência pessoal exofórica]
Decepcionado? Esperava algo de diferente? [referência comparativa exofórica]

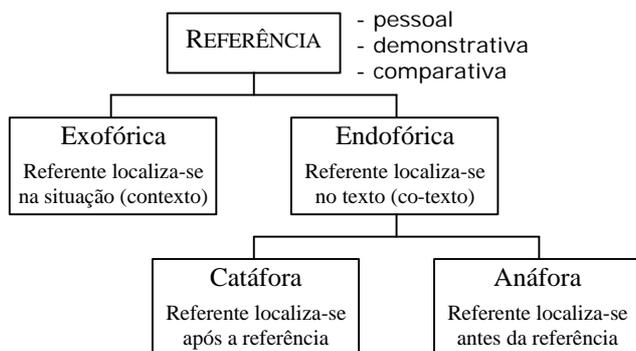


Figura 3.5 – Esquema de classificação dos mecanismos de coesão por referência

A referência é classificada – figura 3.5 – como *exofórica* quando o referente está fora do texto, isto é, a referência faz remissão a um elemento da situação comunicativa (contexto); e classificada como *endofórica* quando o referente está expresso no próprio texto (co-texto). A referência endofórica é classificada como *anáfora* se a referência antecipa o referente; e *catáfora* se a referência recupera o referente já expresso anteriormente no texto.

Substituição - A substituição consiste na colocação de um item no lugar de outro elemento do texto; uma espécie de ‘coringa’ usado para evitar a repetição.

Exemplos:

Acho que *tudo pode melhorar*, mas ele não pensa assim.

Carlos *ficou em silêncio* e Marcelo também.

Ergueu os braços e todos fizeram o mesmo.

A principal diferença entre referência e substituição, segundo Halliday e Hasan, é a relação estabelecida com o referente. A *referência* remete ao mesmo referente; há total identidade referencial. A *substituição* remete a outro referente ou, ao menos, há alguma especificação nova a ser acrescentada. Por exemplo:

(1) Você comprou *uma camisa*. Ela é linda.

(2) Você comprou *uma camisa* e eu também comprei uma.

Em (1), o pronome ‘ela’ refere-se à *mesma* camisa citada na frase anterior; trata-se de uma *referência*. Em (2), o artigo ‘uma’ não se refere à *mesma* camisa da oração anterior, mas sim, substitui o termo ‘camisa’ já usado anteriormente; trata-se de uma *substituição*.

Elipse - A elipse é a "substituição por zero" (\emptyset): omite-se um item lexical, um sintagma, uma oração ou todo um enunciado.

Exemplos:

– Você vai ao cinema?

– \emptyset Vou \emptyset .

– \emptyset Sozinho?

– Não, \emptyset com amigos.

Coesão lexical - Na coesão lexical é feito uso de palavras semanticamente relacionadas. Dois mecanismos estabelecem coesão lexical: *reiteração* e *colocação*.

A *reiteração* consiste na *repetição* de um mesmo item lexical, ou no uso de *sinônimo*, *hiperônimo*, *hipônimo*, ou *nomes genéricos*.

Exemplos:

O *carro* capotou. Consideraram perda total do *carro*. [repetição]

O *cão* vagava pelas ruas. Era um lindo *cachorrinho*. [sinônimo]

Sorvete, chocolate e torta: adoro *doces*! [hiperônimo]

Um expectador me olhava fixamente. Aquela *pessoa* me encantava. [nome genérico]

A *colocação* consiste no uso de termos pertencentes a um mesmo campo significativo.

Exemplo:

É um belo *quadro*. As *pinceladas* enérgicas e os relevos na *tela* são características típicas deste *artista*.

Conjunção - A conjunção, ou conexão, permite estabelecer relações entre orações, períodos e parágrafos. Os elementos conjuntivos são coesivos não por si mesmos, mas pelas relações que estabelecem entre elementos do texto; correlacionam o que já foi dito com aquilo que está para ser dito. São identificados por conectores e partículas de ligação: *e, mas, depois, assim, logo* etc. Halliday e Hasan apresentam cinco principais tipos de conjunção: aditiva, adversativa, causal, temporal e continuativa.

Exemplos:

Ele contava tantas piadas *que* todos o adoraram. [causal]

Todos riram *mas* Luciano ficou em silêncio. [adversativa]

A proposta de Halliday e Hasan para a classificação dos mecanismos de coesão, embora útil para uma introdução ao assunto, não é amplamente aceita. Diversos problemas são discutidos (Fávero, 1991; Koch, 1989):

- A separação entre *referência* e *substituição* não resiste a uma análise mais acurada: a substituição também é uma forma de referência.
- Uma vez que a *coesão lexical* também estabelece *referência*, então não há porque considerá-la como um mecanismo à parte.

- Se a *elipse* é uma “*substituição por zero*”, então não há razões para constituir um mecanismo diferente da *substituição*.
- Alguns pesquisadores só consideram como ‘mecanismo de coesão’ os elementos recuperáveis no texto; assim sendo, a *referência exófora* não deveria ser considerada como um mecanismo de coesão porque remete a um referente fora do texto.

A partir de considerações como as listadas acima, diversos pesquisadores têm propostos novos esquemas de classificação. Está fora dos objetivos desta dissertação realizar um estudo mais aprofundado dos mecanismos de coesão e dos diferentes esquemas de classificação. A visão geral da proposta de Halliday e Hasan, apresentada nesta subseção, é aqui considerada suficiente para fornecer uma noção mais concreta sobre coesão e seus mecanismos. Para os propósitos deste trabalho, o importante é enfatizar que no texto há certos elementos que *não* podem ser adequadamente interpretados sem recorrer a outras partes do texto.

3.2.4 - Fatores de coerência

“(…) a coerência está diretamente ligada à possibilidade de se estabelecer um sentido para o texto, ou seja, ela é o que faz com que o texto faça sentido para os usuários, devendo, portanto, ser entendida como um princípio de interpretabilidade, ligada à inteligibilidade do texto numa situação de comunicação e à capacidade que o receptor tem para calcular o sentido deste texto.” (Koch e Travaglia, 1990:21)

Dentre os fatores de coerência que possibilitam a construção do sentido do texto, Koch e Travaglia (1990) ressaltam: conhecimento de mundo, situacionalidade, contextualização, inferência, elementos lingüísticos, informatividade, argumentatividade, consistência e relevância, dentre outros fatores.

Conhecimento de mundo (“modelos cognitivos”) – O conhecimento de mundo, adquirido principalmente por experiências vividas, desempenha um papel decisivo no estabelecimento da coerência do texto. *Modelos cognitivos* são elaborados para tentar descrever como o conhecimento está organizado na memória e como tal organização influi na compreensão do texto. Dentre os diversos modelos cognitivos propostos, são geralmente citados: *frames*, *esquemas*, *planos*, *scripts*, entre outros.

Esquemas textuais – São os conhecimentos sobre os diversos tipos de textos. O conhecimento sobre os textos é o que permite um leitor enquadrar o novo texto num determinado esquema. Buscar a significação de um texto é uma atividade que exige a busca de outros textos; o sentido de um se estabelece na relação com outros.

Situacionalidade - Refere-se à mediação que ocorre entre o mundo real e o textual. Os dados situacionais irão influenciar tanto na produção do texto (da situação para o texto) como em sua interpretação (do texto para a situação).

Contextualização - Os fatores de *contextualização* são os elementos que “ancoram” o texto numa determinada situação comunicativa. Por exemplo: título, autor, data, local de publicação, elementos gráficos etc. São informações que não constituem o conteúdo do texto propriamente dito, mas indicam o contexto que ajuda a estabelecer seu sentido.

Inferência - É a operação pela qual o receptor, a partir de seu conhecimento, estabelece uma relação não explícita entre dois elementos do texto que busca interpretar.

“Quase todos os textos que lemos ou ouvimos exigem que façamos uma série de inferências para podermos compreendê-los integralmente. Se assim não fosse, nossos textos teriam de ser excessivamente longos para poderem explicitar tudo o que queremos comunicar. Na verdade não é assim: todo texto assemelha-se a um *iceberg* – o que fica à tona, isto é, o que é explicitado no texto é apenas uma pequena parte daquilo que fica submerso, ou seja, implícito.” (Koch e Travaglia, 1990:65)

Elementos lingüísticos – Correspondem às palavras e à estruturação sintática que compõem o texto. Palavras inadequadas e erros sintáticos podem dificultar a compreensão do texto. Os mecanismos de coesão [3.2.3] ilustram, em parte, a importância dos elementos lingüísticos na construção do sentido do texto.

“A ordem de apresentação desses elementos, o modo como se inter-relacionam para veicular sentidos, as marcas usadas para esse fim, as ‘famílias’ de significado a que as palavras pertencem, os recursos que permitem retomar coisas já ditas e/ou apontar para elementos que serão apresentados posteriormente, enfim, todo o contexto lingüístico – ou *co-texto* – vai contribuir de maneira ativa na construção da coerência.” (Koch e Travaglia, 1990:59)

Informatividade - Para que um texto seja coerente, é preciso haver equilíbrio entre informação dada e informação nova. Se o texto contivesse somente informação dada, o grau de informatividade seria baixo – o texto seria redundante, óbvio, não atingiria seu propósito comunicativo. No outro extremo, se o texto contivesse apenas informação nova, o grau de informatividade seria altíssimo – o texto seria praticamente ininteligível pois faltariam ao receptor as bases para o processamento cognitivo do texto. Consideram-se entidades conhecidas ou dadas aquelas que: a) constituem o co-texto, isto é, que são recuperáveis a partir do próprio texto; b) aquelas que fazem parte do contexto situacional, isto é, da situação em que se realiza o ato de comunicação; c) aquelas que são de conhecimento geral em dada cultura; que remetem ao conhecimento comum do produtor e do receptor.

“Isto significa, entre outras coisas, que em cada ponto do discurso deve haver, pelo menos, uma nova informação (nós não podemos repetir uma mesma sentença seguidamente), e que esta nova informação deve estar apropriadamente ligada à informação antiga, a qual pode ser textual (introduzida antes, no mesmo discurso) ou contextual (derivável do conhecimento do ouvinte sobre o contexto comunicativo e sobre o mundo em geral).” (Dijk, 1992:48)

Argumentatividade, consistência e relevância - *Argumentatividade* está relacionada com a orientação argumentativa dada ao texto; manifesta-se por meio de elementos que orientam os enunciados para determinadas conclusões. A *consistência* exige que cada enunciado de um texto seja consistente com os enunciados anteriores, isto é, que todos os enunciados possam ser verdadeiros e não contraditórios dentro do mundo representado no texto. A condição de *relevância* exige que o conjunto de enunciados seja significativo para o tema em desenvolvimento.

Em resumo, a coerência do texto depende, por um lado, de fatores relacionados ao processamento cognitivo do texto: conhecimento de mundo, situacionalidade, contextualização, e inferência; e por outro lado, depende de fatores que se manifestam na articulação lingüística: elementos lingüísticos, argumentatividade, consistência e relevância. Estes fatores, dentre outros citados por Koch e Travaglia (1990), embora não esgotem o assunto, já fornecem uma noção mais concreta sobre coerência e seus fatores.

3.3 – FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DA CONVERSAÇÃO

Nesta seção são sintetizados os principais conceitos e métodos da “Análise da Conversação”, disciplina que motivou elaborar a proposta da “Análise do Bate-papo”.

3.3.1 – Análise da Conversação

“A *Análise da Conversação* (AC) iniciou-se na década de 60 na linha da Etnometodologia e da Antropologia Cognitiva e preocupou-se, até meados dos anos 70 sobretudo, com a descrição das estruturas da conversação e seus mecanismos organizadores. Norteou-a o princípio básico de que todos os aspectos da ação e interação social poderiam ser examinados e descritos em termos de organização estrutural convencionalizada ou institucionalizada. Isto explica a predominância dos estudos eminentemente organizacionais da conversação. Hoje, tende-se a observar outros aspectos envolvidos na atividade conversacional. (...)Esta perspectiva ultrapassa a análise de estruturas e atinge os processos cooperativos presentes na atividade conversacional: o problema passa da organização para a interpretação.” (Marcuschi, 1986:6)

O objeto de estudo da Análise da Conversação é a transcrição da conversação natural extraída de situações reais. Considera-se “conversação artificial” aquelas reproduzidas em livros, teatros, filmes ou novelas de TV, e não devem constituir *corpus de análise*. Na transcrição da conversação natural, além de informações verbais, podem ser considerados aspectos entonacionais, paralingüísticos, expressões faciais, gestos, entre outros que venham a ser relevantes para uma determinada análise; mas não é necessário sempre investigar todos estes detalhes ou as particularidades das situações em que os participantes estão engajados. A Análise da Conversação parte de realizações singulares de conversações visando asserções gerais (Marcuschi, 1986; Koch, 1993; Dionísio, 2001).

Os estudos na Análise da Conversação podem ser organizados em duas grandes áreas: organização da conversação [3.3.2], e produção e compreensão da conversação [3.3.3].

3.3.2 - Organização da conversação

Os estudos sobre a organização da conversação podem ser agrupados em três níveis de enfoque (Hilgert, 1989 *apud* Dionísio, 2001:70):

- *macronível*: estuda as fases conversacionais e a organização tópica da conversação;
- *nível médio*: investiga as seqüências conversacionais, a troca de turnos, os atos de fala e os marcadores conversacionais;
- *micronível*: analisa os elementos internos do ato de fala que constituem sua estrutura sintática, lexical, fonológica e prosódica.

Esta pesquisa enfocou os níveis médio e macro da organização conversacional. Especificamente, conceitos e métodos relacionados a *turnos*, *seqüências* e *tópicos* da conversação.

- **Turnos**

“*Turno*: técnica e estruturalmente, é a produção de um falante enquanto ele está com a palavra (...). A expressão *ter o turno* equivaleria então a estar na vez, ter a palavra e estar de fato usando-a. (...) Importante não confundir turno com *ato de fala* realizado em movimentos sucessivos. No caso do turno ‘você me emprestaria o telefone / que o meu está quebrado?’, temos dois atos de fala e um turno.” (Marcuschi, 1986:89)

O primeiro trabalho sobre a organização de turnos conversacionais foi o de Sacks, Schegloff e Jefferson (1974). Estes autores definiram *turno conversacional* como cada intervenção dos interlocutores. Montaram um modelo elementar para analisar a conversação baseado na *tomada de turno* (Dionísio, 2001; Marcuschi, 1986). O texto 3.3 ilustra a transcrição de uma conversação organizada em turnos. O exemplo é adaptado de (Marcuschi, 1986:29-30).

NURC – Recife – Inq. 5

(Contexto: **A** e **B** discutem sobre literatura, música e meios de comunicação. Discordam sobre música popular.)

- 1 **A:** agora... tornou-se atitude das → turno 1
2 pessoas cultas gostarem de Roberto
3 Carlos ... [as pessoas cultas] dizem
4 **B:** [mas ele é bom E.] → turno 2
5 **A:** que Roberto Carlos é bom [... en] tendeu? → turno 3
6 **B:** [é bom] → turno 4
7 **A:** é RUIM é PÉSSIMO é PÉSSIMO } → turno 5
8 **B:** Roberto eu curto ... Buarque é } bom → turno 6
9 Caetano é ÓTIMO!
10 **A:** é PÉSSIMO! → turno 7
11 **B:** CAETANO? → turno 8
12 **A:** não → turno 9
13 ... Caetano é médio
14 **B:** Caetano é [ÓTIMO] → turno 10
15 **A:** [Caetano] → turno 11
16 é médio (1.5) bom é Chico ...
17 Chico é bom

Texto 3.3 – Exemplo de transcrição da conversação organizada em turnos

Adaptado de (Marcuschi, 1986:29-30)

Dentre os principais estudos relacionados aos turnos, procura-se analisar os processos de sustentação da fala e de transição de turno.

“É de interesse, para a Análise da Conversação, tentar identificar o que determina a mudança de turno, qual o momento propício para ela ocorrer (o lugar relevante para a transição), como ocorre e que mecanismos lingüísticos são geralmente usados para proporcionar a mudança, assalto ou intervenção de turno. (...) a tomada de turno pode ser vista como um mecanismo-chave para a organização estrutural da conversação.” (Marcuschi, 1986:17-19)

- **Seqüências conversacionais**

“*Seqüência*: em sentido estrito, a seqüência é constituída por um par conversacional em que o primeiro turno tem alguma relevância sobre o segundo, como no caso dos cumprimentos, das despedidas, das perguntas e respostas e muitos outros. Neste caso, teríamos seqüências pares que formariam os pares adjacentes. Em sentido amplo, uma seqüência é uma série de turnos sucessivos que se ligam por alguma razão semântico-pragmática.” (Marcuschi, 1986:89)

Sobre **seqüências conversacionais**, o caso mais estudado consiste no *par adjacente* pergunta-resposta (Marcuschi, 1986; Urbano et. al., 1993). *Par adjacente*

é qualquer seqüência de dois turnos em que o primeiro induz a ocorrência do segundo.

Exemplos:

- pergunta ? resposta
- convite ? aceitação ou recusa
- cumprimento ? cumprimento
- acusação ? defesa ou justificativa
- pedido de desculpa ? perdão

A análise dos pares adjacentes estende-se para a análise das *seqüências de conversação*.

“A conversação consiste normalmente numa série de turnos alternados, que compõem seqüências em movimentos coordenados e cooperativos” (Marcuschi, 1986:34)

“Sob o aspecto semântico-pragmático (Dittmann, 1979, p. 10), os pares podem ser tomados como indícios da existência de compreensão ou pelo menos de uma compreensão *existente*, na medida em que a segunda parte do par só pode ser produzida se a primeira parte foi, de alguma forma, entendida. (...) Os pares conversacionais trazem uma importante conseqüência metodológica para a AC [Análise da Conversação]. Indicam que não é a simples ação lingüística, mas tão-somente a seqüência de atividades que se presta como unidade para análise (cf. Streek, 1983, p. 91).” (Marcuschi, 1986:36)

- ***Tópicos de conversação***

“**tópico**. [Do gr. *tópikós*, ‘local’, pelo lat. *topicu*.] (...) 7. Ponto principal. 8. Assunto, tema.” (Ferreira, 1986:1689)

No sentido comum, **tópico** é aquilo sobre o que se fala, “não importa se os temas são sérios, fundamentais para a vida dos interlocutores, para o bem-estar do país, do mundo ou se estamos ‘jogando conversa fora’. O importante é a existência de algo e sobre o qual duas pessoas, pelo menos, estão conversando.” (Dionísio, 2001:71). Embora a *idéia* seja simples, a *definição formal* de tópico apresenta dificuldades – em parte, pelo “caráter vago e amplo do significado de assunto, e do conseqüente grau de subjetividade que preside a própria compreensão dessa noção”, e também porque “a associação de *assunto* e *tema* torna a explicação circular, na medida em que o conceito de *tema* carece, igualmente, de uma definição precisa.” (Jubran et. al., 1992:360-361).

“A noção de tópico, todavia, é mais complexa e abstrata. É verdade que poderíamos dividir (segmentar) um texto conversacional em fragmentos recobertos por um mesmo tópico. Acontece, porém, que cada conjunto desses fragmentos irá constituir uma unidade de nível mais alto; várias dessas unidades, conjuntamente, formarão outra unidade de nível superior e assim por diante. Cada uma dessas unidades, em seu nível próprio, é um tópico. Para evitar confusão, podemos denominar aos fragmentos de nível mais baixo de *segmentos tópicos*; um conjunto de segmentos tópicos formará um *subtópico*; diversos subtópicos constituirão um *quadro tópico*; havendo ainda um tópico superior que englobe vários tópicos, ter-se-á um *supertópico*.” (Koch, 1993:72)

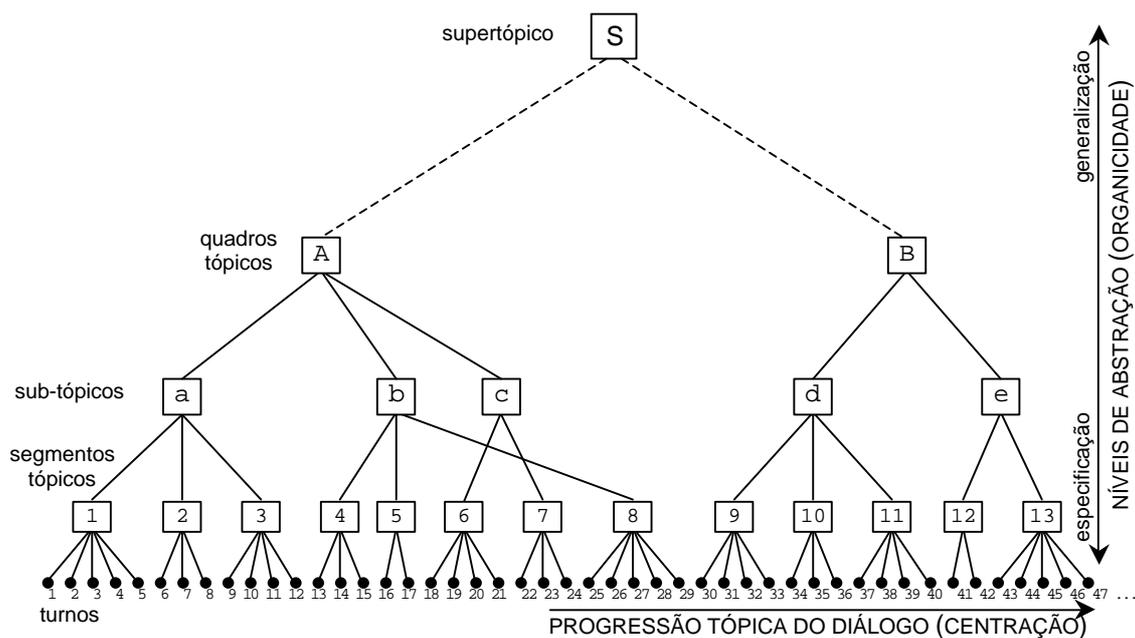


Figura 3.6 – Hierarquia de tópicos

Para analisar os tópicos conversados num diálogo, procura-se construir uma *hierarquia de tópicos*, como exemplifica a figura 3.6. Esta organização é elaborada a partir de duas propriedades básicas: *centração* e *organicidade*. A *centração* está relacionada ao conteúdo, aquilo sobre o que se fala, o foco, a concentração num determinado tópico. A *organicidade* está relacionada ao nível de abstração, às relações de interdependência por superordenação e subordinação estabelecidas entre os tópicos. (Dionísio, 2001:71; Jubran, 1993:62).

3.3.3 - Compreensão da conversação

Os conceitos de *coesão* e *coerência*, da Lingüística Textual [3.2], são geralmente usados para explicar a compreensão do texto escrito. Estes conceitos, contudo, apresentam-se insuficientes para analisar a compreensão da conversação.

“Os termos ‘coesão’ e ‘coerência’ estão longe de uma definição clara. Na conversação, a coesão não pode ser definida em termos estritamente formais, pois o texto se produz dialogicamente, na concorrência de dois ou mais agentes. A coerência não é uma unidade de sentido, e sim uma dada possibilidade interpretativa resultante localmente. Dois interlocutores se entendem não só porque são coerentes no que dizem, mas principalmente porque sabem do que se trata em cada caso. E, quando não sabem, manifestam seu desentendimento de modo a integrá-lo como parte efetiva no próprio texto.” (Marcuschi *apud* Fávero, 1991:88)

Na Análise da Conversação, o enfoque é dado para a produção conjunta do texto, para os *processos colaborativos* que possibilitam a compreensão da conversação. Alguns destes processos são analisados em (Marcuschi, 1998): negociação; construção de foco comum; demonstração de (des)interesse e (não)partilhamento; construção interativa de conhecimento; e marcas de atenção.

“Admite-se, hoje, que a compreensão, na interação face a face, resulta de um projeto conjunto de interlocutores em atividades colaborativas e coordenadas de co-produção de sentido e não de uma simples interpretação semântica de enunciados proferidos”. (Marcuschi, 1998:15)

Na Análise da Conversação, ainda predominam os estudos relacionados à organização e estruturação da conversação. A *compreensão da conversação* ainda é “um tema que está a merecer aprofundamento” (Marcuschi, 1998:43).

A Lingüística Textual [3.2] e a Análise da Conversação [3.3] ajudaram a fundamentar os métodos e procedimentos elaborados nesta pesquisa para analisar especificamente a conversação no bate-papo: “análise das interações” [3.4] e “análise dos tópicos” [3.5]. Estes métodos foram úteis para investigar e caracterizar a *organização da conversação* no bate-papo. Já a “perda de co-texto”, abordada no [capítulo 4], é um problema específico relacionado com a *compreensão da conversação* no bate-papo.

3.4 – ANÁLISE DAS INTERAÇÕES

“(…) Isto significa que se torna necessário ultrapassar o nível da descrição frasal para tomar como objeto de estudo combinações de frases, seqüências textuais ou textos inteiros. O que se visa, então, é descrever e explicar a (inter)ação humana por meio da linguagem, a capacidade que tem o ser humano de interagir socialmente por meio de uma língua, das mais diversas formas e com os mais diversos propósitos e resultados.” (Koch, 1993:12)

Uma “interação”, na sessão de bate-papo, ocorre quando um participante conversa com outro, quando uma mensagem dá seqüência à outra anterior. A “análise das interações”, método proposto nesta pesquisa, inicia-se com a identificação destas relações entre as mensagens [3.4.1]. Neste método, procura-se modelar a conversação sob a estrutura de “comunicografo” [3.4.2]. A partir desta estrutura, é possível construir representações gráficas para visualizar resumidamente toda a conversação e calcular algumas medidas do processo de interação [3.4.3].

3.4.1 - Associações entre mensagens

Para realizar a “análise das interações” é necessário tornar explícitas as interações ocorridas na conversação, reconstituir o processo interacional, reconhecer as *seqüências conversacionais* [3.3.2], identificar as **associações entre as mensagens**. Por exemplo, com a análise do texto 3.4 é possível identificar as associações que foram assinaladas pelas setas entre as mensagens.

-
- 1 <Pablo> Quero começar pedindo que vocês comentem sobre a observação que fiz sobre o Aulanet ser ou não groupware.
 - 2 <Marcelo> Pablo, existe alguma dúvida ?
 - 3 <Pablo> Se ninguém tem dúvida, vamos ao outro ponto.
 - 4 <Geraldo> Na minha opinião o aulaNET é um groupware visto que o objetivo dele é facilitar a comunicação, cooperação e coordenação entre as pessoas.
 - 5 <Pablo> Voces poderiam dar exemplos de outros groupwares ?

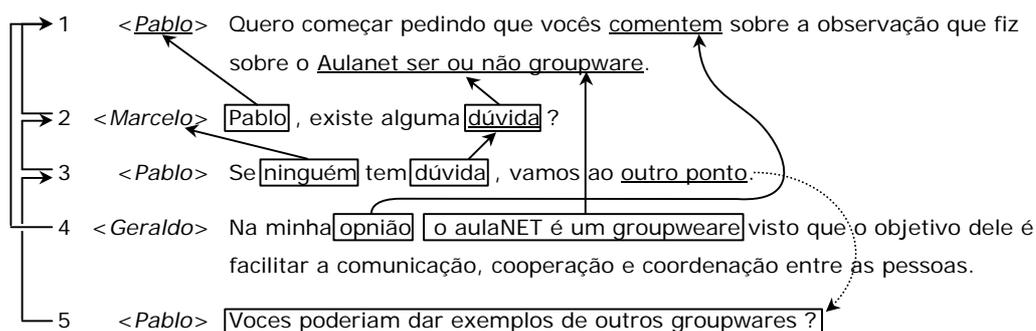
Texto 3.4 – Associações entre mensagens [TIAE, debate 1]

A partir da análise do texto 3.4, poderia ser defendido que a mensagem 4 deveria estar associada à mensagem 2 ou 3, ao invés da associação estabelecida para a mensagem 1. Poderia ser defendido, ainda, que a mensagem 5, ao invés de estar associada à mensagem 3, deveria estar desassociada de qualquer mensagem anterior por representar uma ruptura da conversação, uma troca disfluente de tópico.

Não existe, de fato, uma única ‘maneira correta’ de associar as mensagens. Duas análises, mesmo quando realizadas pelo mesmo analista em momentos distintos, podem divergir em várias associações. O estabelecimento de certas associações depende, em parte, da compreensão e interpretação que o analista estabelece para a conversação. É possível, contudo, indicar algumas estratégias para auxiliar esta atividade: análise da coesão entre mensagens, da coerência, e análise da participação.

- **Análise da coesão entre mensagens**

Uma mensagem pode conter diversas “pistas no texto” que indicam a que mensagem está dando seqüência – como ilustram as marcações no texto 3.5. Estas “pistas” são mecanismos de coesão [3.2.3] *entre mensagens*.



Texto 3.5 – Análise da coesão entre mensagens [TIAE, debate 1]

É muito usual, num bate-papo entre várias pessoas, indicar a quem se destina a mensagem e repetir palavras da mensagem referente. Estas estratégias de conversação vão sendo naturalmente adotadas pelos participantes para que suas mensagens possam ser melhor compreendidas.

A referência para o destinatário da mensagem – tal como exemplifica a mensagem 2: “*Pablo*, existe alguma dúvida?” – é uma estratégia tão usual no bate-papo que algumas ferramentas tornaram obrigatória a especificação desta referência em toda mensagem (consultar [5.4.2]).

A *repetição de palavras* – como a palavra “dúvida” na mensagem 2 repetida na mensagem 3; e as palavras “Aulanet” e “groupware” usadas na mensagem 1 e repetidas,

com erros, na mensagem 4 – serve de forte indicativo de uma possível associação entre as mensagens. Além da *repetição*, identifica-se o uso de palavras semanticamente relacionadas (*coesão lexical*); é o caso identificado, por exemplo, entre as palavras “comentem” e “opinião” nas mensagens 1 e 4.

Mecanismos de *coesão por referência* e *substituição* também podem ser identificados – como a referência catafórica “outro ponto”, na mensagem 3 de Pablo, que remete ao texto enviado em sua mensagem seguinte, 5.

Em alguns casos, uma associação é identificada quando se busca completar o texto omitido na mensagem – *coesão por elipse*. É o caso exemplificado com a análise da mensagem 2:

- 1 <Pablo> Quero começar pedindo que vocês comentem sobre a observação que fiz sobre o Aulanet ser ou não groupware.
- ↑
de que o AulaNet é um groupware,
- 2 <Marcelo> Pablo, existe alguma dúvida Ø ?

Todos estes *mecanismos de coesão entre mensagens* ajudam a identificar possíveis associações. Contudo, uma associação só pode ser adequadamente inferida se dela resultar *coerência*.

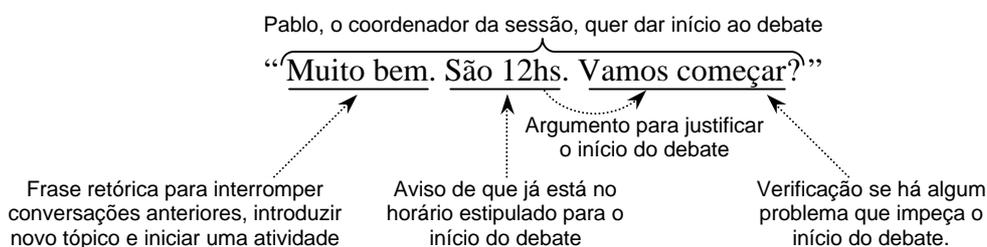
- **Análise da coerência entre mensagens**

Com a análise da coesão entre mensagens, abordada no tópico anterior, procura-se identificar as relações apenas na superfície textual entre as mensagens. Por exemplo, no texto 3.6, identifica-se a *repetição* da palavra “começar”; e nada mais pode ser dito sobre aquela conversação.

- <Pablo> Muito bem. São 12hs. Vamos começar?
- <Humberto> OK!
- <Pablo> Quero começar pedindo que vocês comentem sobre a observação que fiz sobre o Aulanet ser ou não groupware.

Texto 3.6 – Análise dos mecanismos de coesão entre mensagens [TIAE, sessão 1]

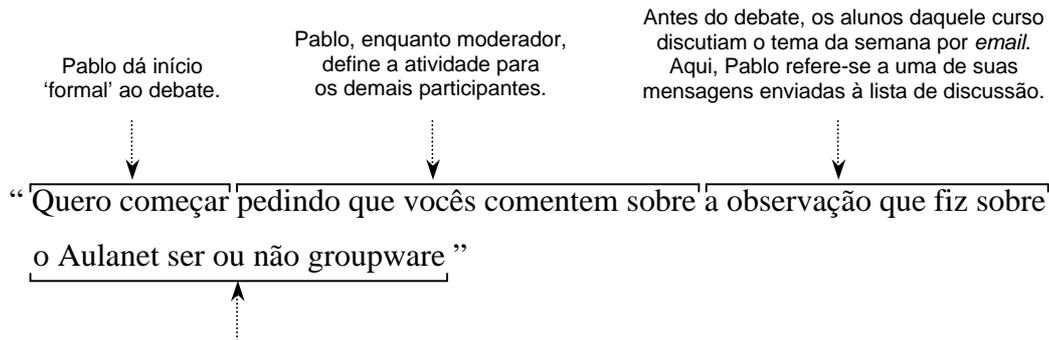
Com a *análise da coerência*, procura-se estabelecer um sentido para o texto, interpretar as mensagens a partir de informações obtidas não somente na superfície textual mas, principalmente, do conhecimento situacional, lingüístico, cognitivo e cultural. Por exemplo, para compreender adequadamente a mensagem de Pablo,



é preciso saber que Pablo era o moderador daquele debate e, por convenção *cultural*, é ele quem deveria dar início àquela discussão. Naquela *situação*, se a mensagem tivesse sido emitida por outro participante qualquer, poderia até ser considerada um desrespeito por transgredir a autoridade do moderador. Em relação ao texto da mensagem, é interessante notar sua constituição através de frases curtas e informais, típicas da oralidade; o uso das frases “Muito bem” e “Vamos começar?”, típicas para iniciar alguma atividade; abreviação de “horas” por “hs”, típico recurso empregado nas mensagens de bate-papo; dentre outras considerações *lingüísticas* que ajudam a analisar e compreender a mensagem de Pablo. É possível ainda fazer considerações sobre o *encadeamento argumentativo* realizado na mensagem, sobre a *relevância* e a *consistência*, sobre a *intenção* do participante, dentre diversos outros *fatores de coerência* [3.2.4] que possibilitam construir um sentido para aquela mensagem.

A mensagem de Humberto emitida em seguida, “OK!”, pode ser interpretada como “Sim, vamos começar o debate”. A relação identificada entre a pergunta de Pablo e a resposta de Humberto deve-se exclusivamente à capacidade de compreendê-las e interpretá-las; não há nada na superfície textual, nenhuma coesão que indique a associação entre elas.

Após a sinalização positiva emitida por Humberto, Pablo dá início ao debate:



'Groupware' (ferramenta computacional para dar suporte ao trabalho em grupo) era o tema de debate daquela semana, e 'AulaNet' era o sistema computacional utilizado no curso, sendo portanto, um exemplo que todos conheciam – o que poderia tornar a discussão mais concreta e significativa, um tópico adequado para abrir o debate. A abertura em forma de polêmica – “ser ou não” – também estimula a participação de todos.

A compreensão desta outra mensagem de Pablo também requer informações que não estão presentes na superfície textual. Buscar o sentido das mensagens e analisar a coerência entre elas, é o que possibilita compreender a conversação e identificar mais adequadamente as associações entre as mensagens.

- **Análise da participação**

A dinâmica de participação nos debates, ao menos nos debates analisados nesta pesquisa, pode ser caracterizada, em linhas gerais, por três etapas:

- um novo tópico é abordado (geralmente pelo moderador do debate);
- são encadeadas conversas iniciais sobre o tópico geral, onde muitos participam;
- formam-se pequenos subgrupos que discutem tópicos mais específicos.

A figura 3.7 ilustra esta organização geral da participação num debate.

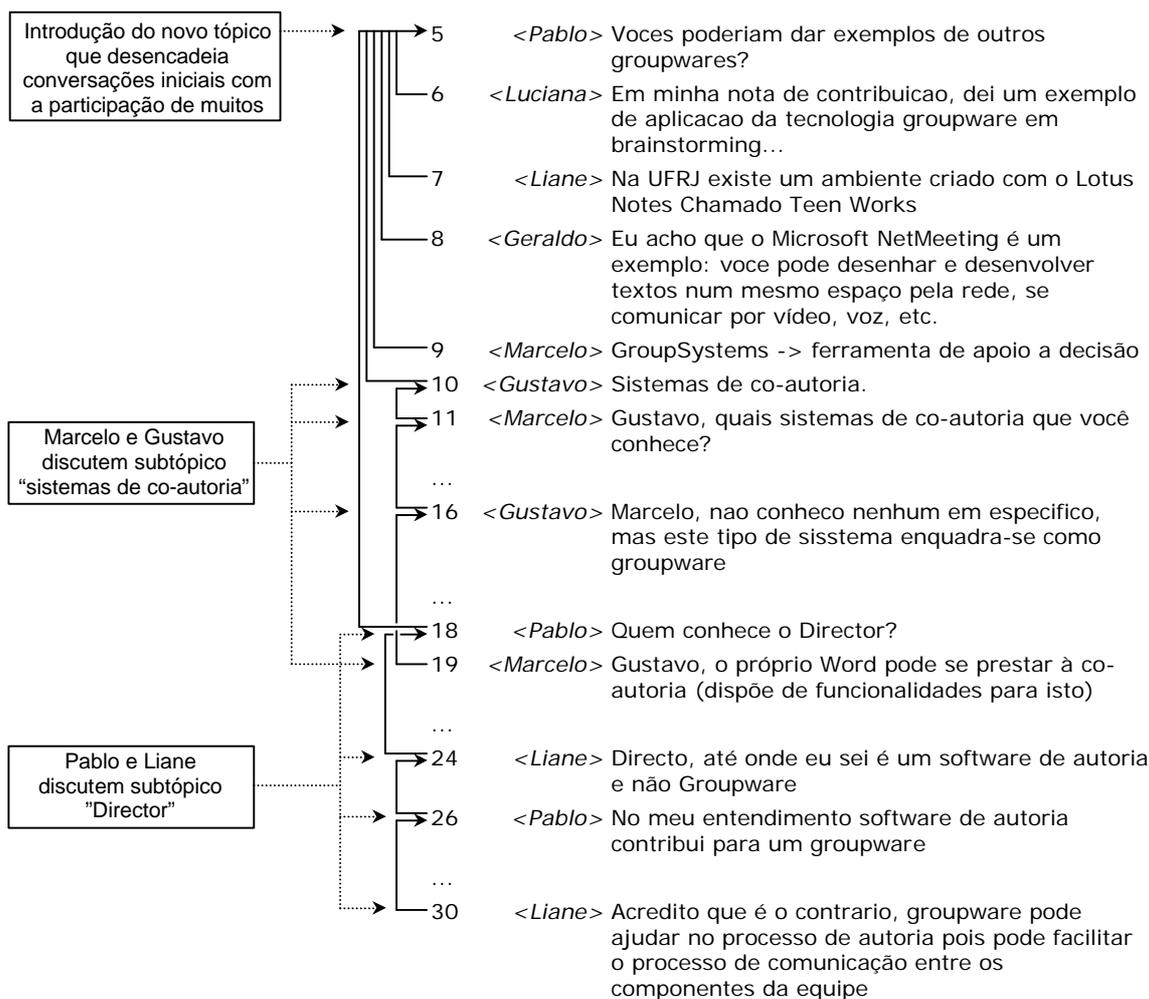


Figura 3.7 – Análise da participação [TIAE, debate 1]

Na mensagem 5, Pablo introduz um novo tópico. Sua mensagem motivou os participantes enviarem novas mensagens: 6, 7, 8, 9, 10 e 18. Durante esta conversação inicial foram surgindo tópicos mais específicos que foram discutidos por subgrupos de participantes.

Em alguns casos, para identificar a associação de uma determinada mensagem, é útil analisar este esquema de participação. Deve-se consultar as mensagens anteriores do mesmo participante procurando identificar:

- com quem estava conversando anteriormente, pois é possível que ainda esteja conversando com aquela(s) mesma(s) pessoa(s);
- sobre o quê estava conversando anteriormente, pois é possível que ainda esteja conversando sobre aquele mesmo tópico.

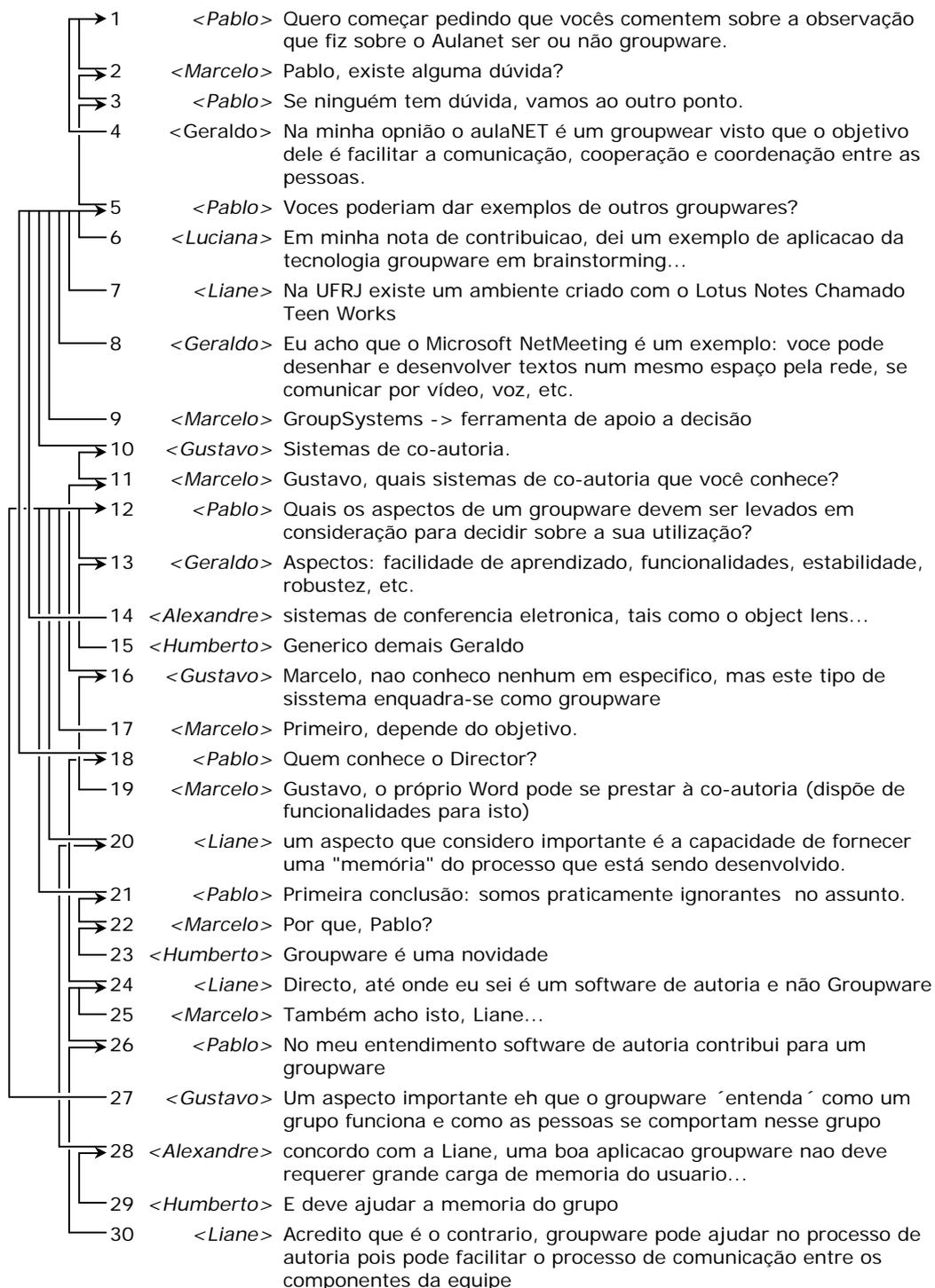
Outra estratégia é buscar a mensagem referente entre as mensagens mais recentes, imediatamente anteriores – isto porque, em geral, os participantes procuram relacionar suas mensagens com as mais atuais (consultar *tempo de interação* [3.4.3]).

Todas estas estratégias – aqui agrupadas em análise da coesão, da coerência e da participação – ajudam o analista a ter mais certeza ao inferir uma associação entre duas mensagens. Vale ressaltar, novamente, que mesmo com todas estas estratégias, a inferência das associações está sujeita a erros de interpretação do analista. Não é possível garantir que as associações inferidas entre as mensagens estejam todas corretas. O que se deve buscar é realizar ao menos uma *boa aproximação* das interações. Deve-se procurar ser exaustivo; revisar as associações estabelecidas; reler as mensagens na seqüência encadeada pelas associações; e, quando possível, confrontar a análise realizada com a de outro analista.

A próxima subseção apresenta o “comunicografo”, instrumento desenvolvido nesta pesquisa para apoiar a análise da interação.

3.4.2 - Comunicografo

A interação no bate-papo caracteriza-se pela intensa troca de pequenas mensagens. Por exemplo, nos debates da turma TIAE foram produzidas, em média, 335 mensagens por debate, 54 caracteres por mensagem. Analisar as associações entre tantas mensagens é uma atividade bastante trabalhosa e confusa – o que pode ser percebido com o texto 3.7 onde é apresentada a análise somente das primeiras 30 mensagens de um debate.



Texto 3.7 – Associações entre mensagens [TIAE, debate 1]

Para apoiar a análise da interação, nesta pesquisa procurou-se elaborar representações gráficas que pudessem fornecer uma síntese das associações estabelecidas entre as mensagens. Na figura 3.8 são apresentadas algumas das possíveis representações elaboradas para visualizar a análise do texto 3.7.

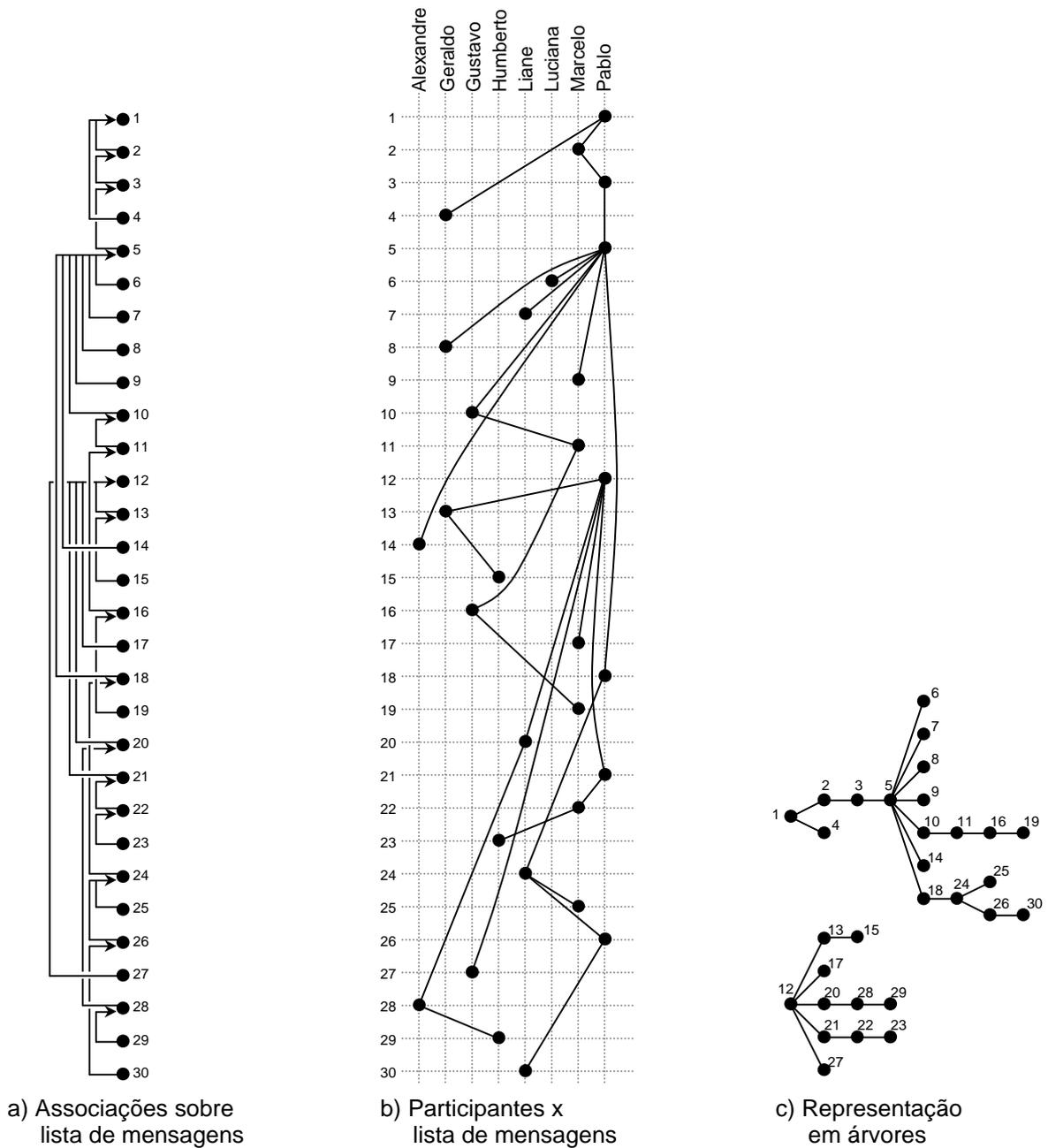


Figura 3.8 – Representações gráficas [TIAE, debate 1]

Nestes gráficos, as mensagens são representadas por pequenos círculos interligados. Com a omissão do texto, este tipo de esquema fornece uma síntese, possibilita representar e visualizar todas as associações num espaço reduzido como nas figuras 3.9 e 3.10.

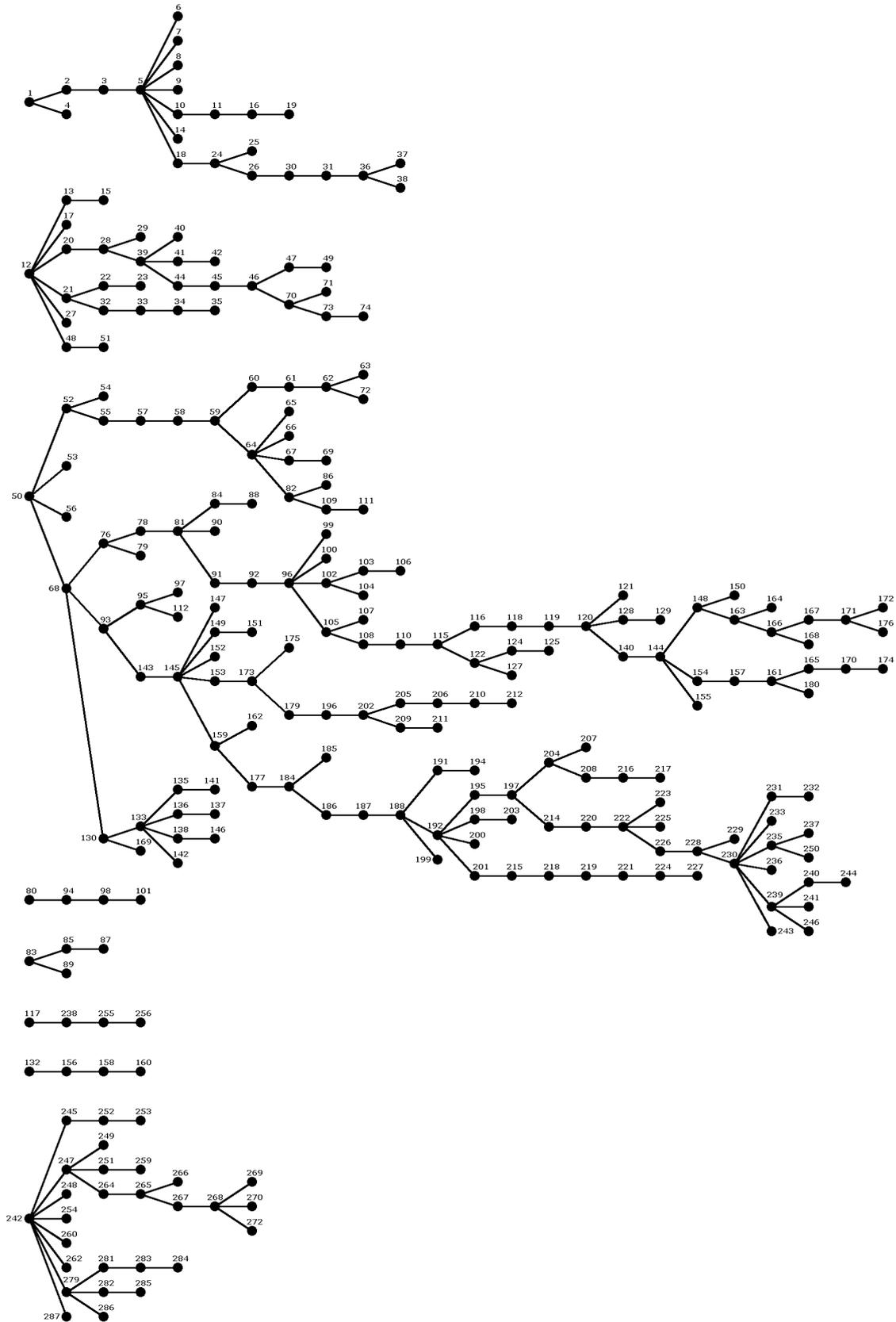
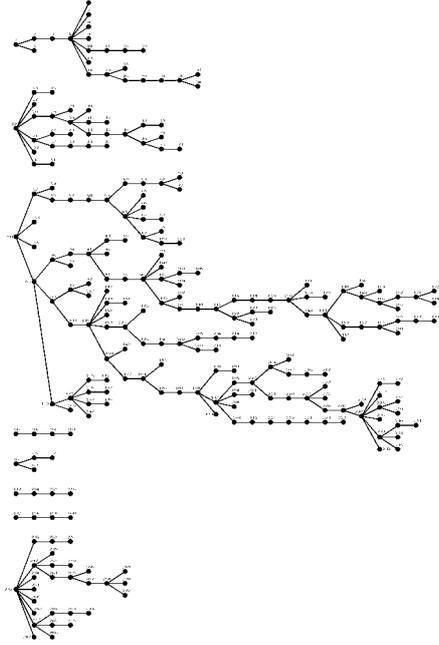
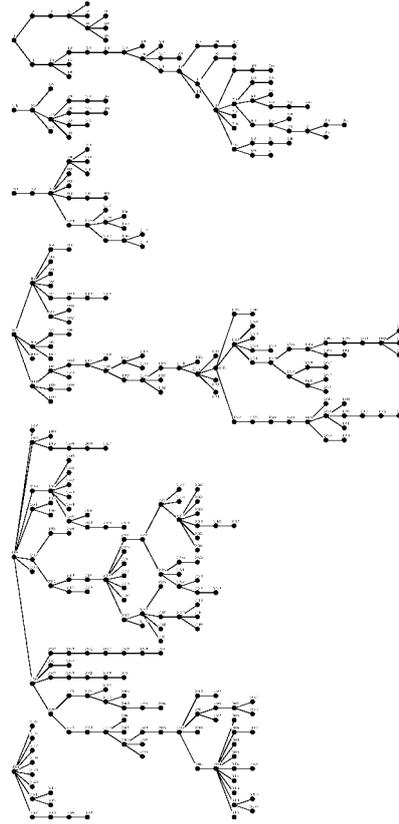


Figura 3.9 – Comunicografo [TIAE, debate 1]

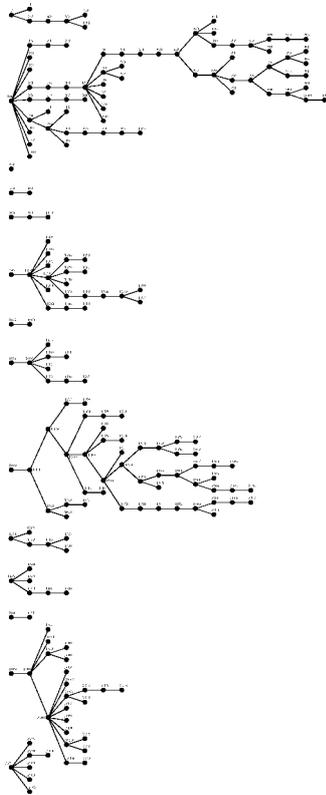
a) TIAE, debate 1



b) TIAE, debate 5



c) IINE, debate 1



d) IINE, debate 5

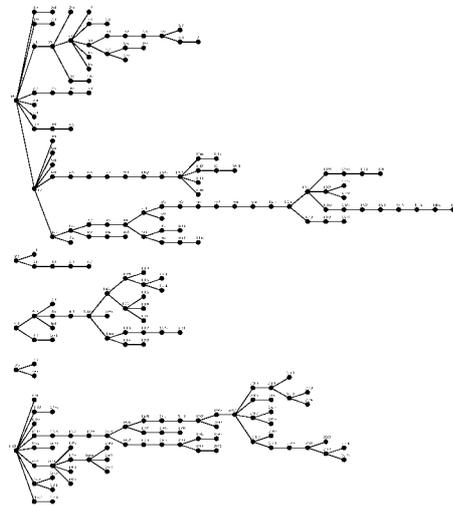


Figura 3.10 – Comunicografos

O termo “comunicografo” foi cunhado, nesta pesquisa, para designar o *grafo* utilizado para modelar um processo de *comunicação*. Grafo é uma teoria matemática para modelagem, análise e resolução de problemas. É constituído por um conjunto de *vértices* e um conjunto de *arestas*. No “comunicografo” de um bate-papo, os vértices representam as *mensagens* e as arestas representam as *associações* entre as mensagens – figura 3.11.

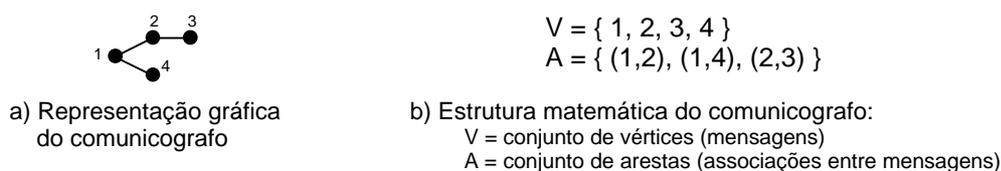


Figura 3.11 – Comunicografo: modelagem da comunicação em grafo

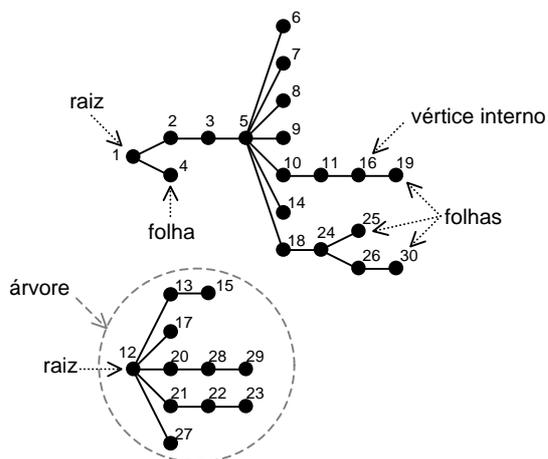


Figura 3.12 – Comunicografo do bate-papo: floresta de árvores enraizadas

Para realizar a “análise da interação”, como proposto nesta pesquisa, procura-se modelar a conversação do bate-papo através do comunicografo. Procura-se associar cada mensagem com uma *única* anterior – este tipo de modelagem resulta num tipo particular de grafo denominado *árvore*. A mensagem que não possui associação com nenhuma anterior é denominada *raiz* e dá origem a uma nova árvore. É denominada *folha* a mensagem que não desencadeia outras mensagens (nenhuma mensagem posterior faz referência à mensagem em questão). O conjunto de árvores é denominado *floresta*. O comunicografo do bate-papo, resultado deste tipo de modelagem, constitui-se numa *floresta de árvores enraizadas* – figura 3.12.

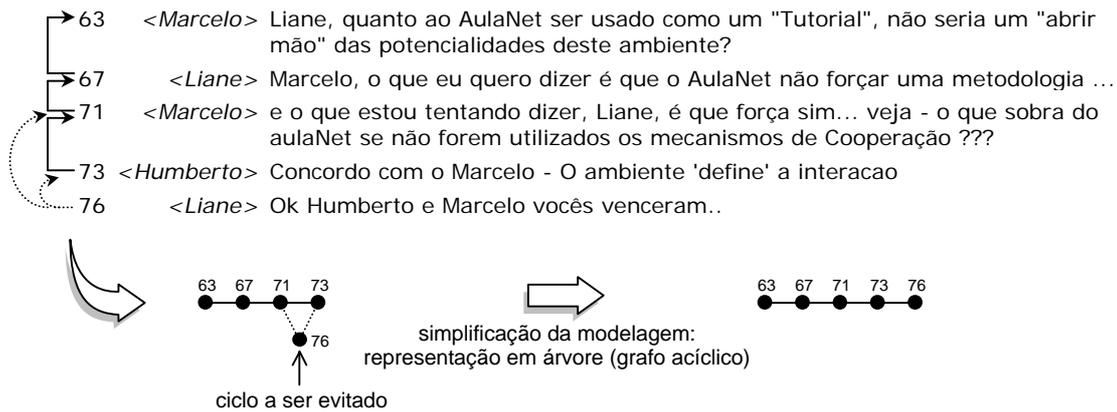


Figura 3.13 – Restrições na modelagem do bate-papo sob a estrutura de árvores

Para modelar o bate-papo sob a estrutura de *árvores* é necessário contornar alguns problemas. Por exemplo, no texto da figura 3.13, a mensagem 76 está relacionada com as mensagens 73 e 71. Se fossem consideradas estas duas associações, o grafo resultante conteria um *ciclo* e não seria mais caracterizado como árvore. Para evitar os ciclos, deve-se considerar somente a associação mais significativa, a que melhor representa o encadeamento da conversação, e ignorar as demais. Outros casos também apresentam dificuldades de modelagem, como o caso em que a mensagem não se refere a uma mensagem anterior específica, mas sim, a todo um tópico em discussão (conjunto de mensagens). Estes problemas, embora pertinentes, não ocorrem com muita frequência e, assim, não inviabilizam a representação do bate-papo sob a estrutura de árvore. O que se objetiva é uma *aproximação* e *simplificação* das interações ocorridas na conversação para possibilitar e facilitar as análises subseqüentes.

Uma das principais vantagens em utilizar a teoria de grafos, aqui especificada para a construção dos “comunicografos”, é a existência de técnicas e algoritmos para o seu processamento computacional – o que possibilita gerar automaticamente visualizações, apoiar e automatizar certas análises e obter resultados que, se realizados pelo ser humano, seriam extremamente trabalhosos. Para uma introdução aos grafos e seus algoritmos, consultar (Szwarcfiter, 1988).

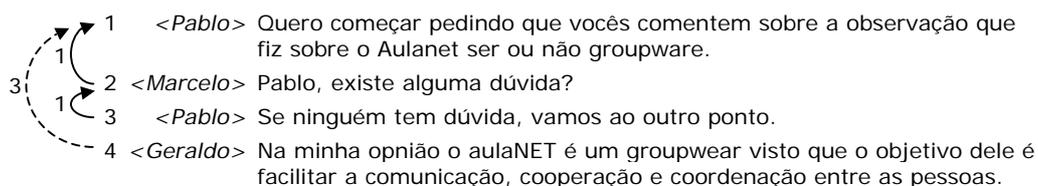
Após a elaboração do comunicografo, o passo seguinte é obter medidas do processo de interação. Na próxima subseção, são apresentadas algumas medidas de interesse para esta pesquisa.

3.4.3 - Medidas das interações

Estabelecidas as associações entre as mensagens, construído o comunicografo, pode-se calcular algumas medidas do processo de interação. Estas medidas ajudam a resumir e caracterizar o encadeamento da conversação, a estabelecer comparações entre sessões, e possibilitam extrair dados para apoiar uma análise ou justificar uma interpretação.

Dentre as características mais significativas para caracterizar a interação numa sessão de bate-papo, esta pesquisa propõe: a linearidade da conversação, o tempo de resposta, e a estrutura de encadeamento da conversação.

- **Linearidade (ou “distância da associação”)**



Texto 3.8 - Distâncias entre mensagens associadas

No fragmento de debate apresentado no texto 3.8, Pablo inicia o debate propondo uma questão para discussão (se “AulaNet é ou não groupware”). Na mensagem seguinte, Marcelo questiona se existe alguma dúvida sobre a questão (Marcelo considera óbvio que AulaNet é um groupware). Em seguida, Pablo assume que ninguém possui dúvidas, e por isto, a discussão deve ser direcionada para “outro ponto”. Até esta mensagem, a discussão prosseguiu linearmente, cada mensagem dando seqüência à mensagem anterior. Mas na mensagem seguinte, mensagem 4, mesmo após Pablo ter considerado encerrado aquele tópico de discussão, Geraldo retorna à mensagem 1 colocando seu ponto de vista sobre a questão inicial – esta mensagem quebrou a *linearidade* estabelecida até a mensagem 3.

“Linearidade” é aqui definida como *encadeamento seqüencial de mensagens*. Uma mensagem estabelece *linearidade* quando estiver associada com a mensagem anterior; caso contrário, estabelece uma *não-linearidade*.

A linearidade de uma sessão de bate-papo pode ser melhor caracterizada pela distribuição da variável “distância da associação”. A *distância da associação* é a diferença da posição entre mensagens associadas. Por exemplo, no texto 3.8, a associação da mensagem 4 para a mensagem 1 tem distância igual a 3. Uma linearidade ocorre quando a distância da associação é igual a 1.

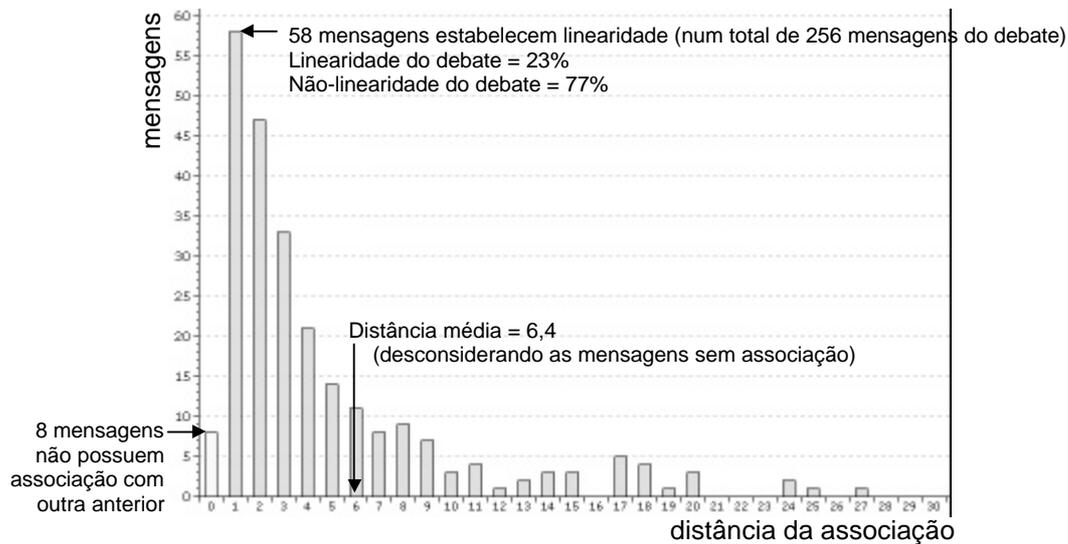
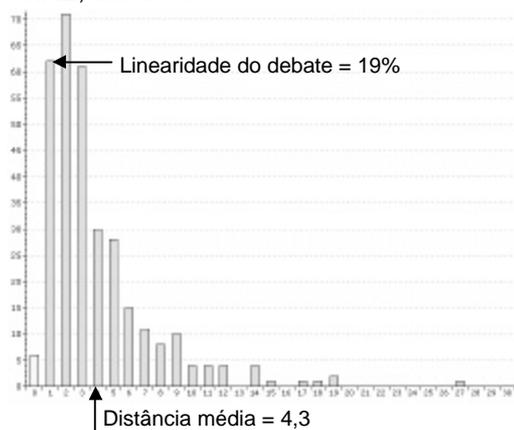


Figura 3.14 – Distribuição da distância da associação [TIAE, debate 1]

TIAE, debate 1



TIAE, debate 5



IINE, debate 1



IINE, debate 5



Figura 3.15 – Linearidade dos debates e distância média de associação

Conforme a distribuição apresentada na figura 3.14, constata-se que o bate-papo foi predominantemente não-linear (77%) e que as mensagens estabeleceram associação, em média, para a 6ª ou 7ª mensagem anterior (distância média = 6,4).

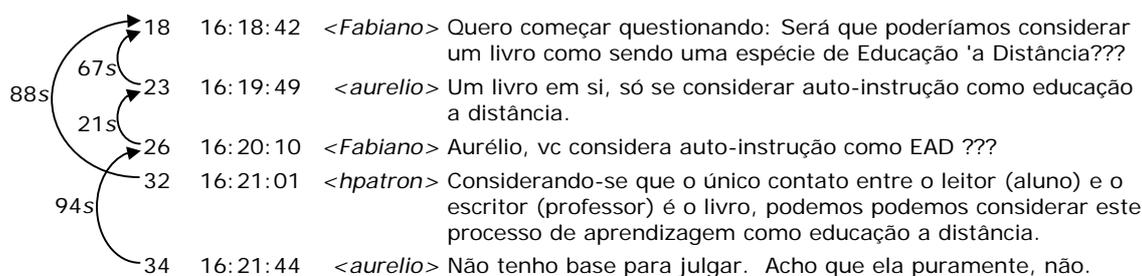
Os dados apresentados na figura 3.15, obtidos dos comunicogramas da figura 3.10, possibilitam estabelecer comparações sobre a linearidade daqueles debates – todos foram altamente não-linear.

- **Tempo de interação (ou “tempo de resposta”)**

Caracterizar o tempo de interação possibilita investigar perguntas do tipo:

- Após o envio de uma mensagem, em quanto tempo é recebida uma resposta?
- Por quanto tempo uma mensagem fica sendo discutida?
- Qual é o “ritmo de interação” entre os participantes?

“Tempo de interação” é aqui definido como o tempo decorrido entre mensagens associadas. Por exemplo, no texto 3.9, entre a pergunta de Fabiano na mensagem 18 e a resposta de Aurélio na mensagem 23, decorreram 67 segundos.



Texto 3.9 – Tempo decorrido entre mensagens associadas [IINE, debate1]

Analisando todas as associações entre as mensagens, torna-se possível caracterizar o tempo de interação de uma sessão de bate-papo, como exemplificam as distribuições apresentadas na figura 3.16.

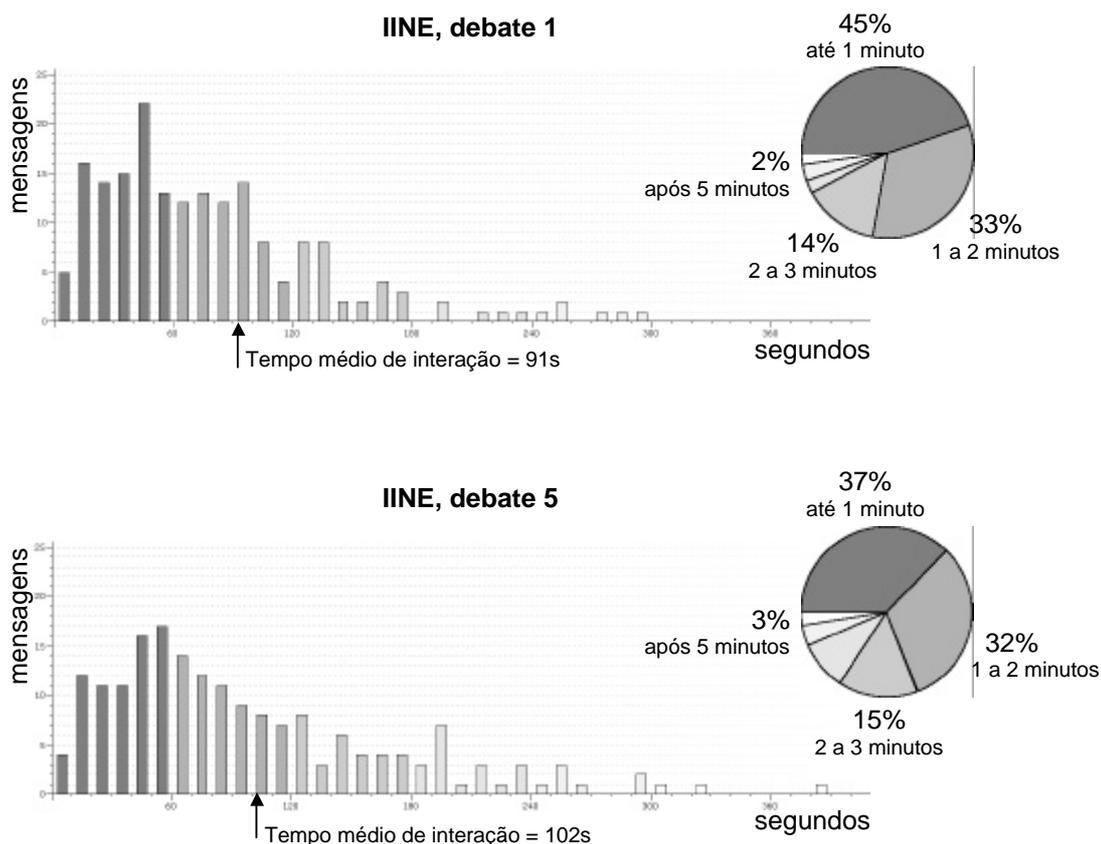


Figura 3.16 – Distribuição do tempo de interação de sessões de debate [IINE]

Nos debates da turma IINE (figura 3.16), a interação ocorreu, em média, em um minuto e meio, aproximadamente. A grande maioria das respostas (cerca de 75%) estava associada a alguma mensagem emitida nos últimos 2 minutos. Pouquíssimas respostas foram associadas a mensagens emitidas há mais de 5 minutos (menos de 5%).

Na turma TIAE, o tempo médio de interação: no debate 1 foi de 83 segundos, e no debate 5 foi de 45 segundos, aproximadamente.

Como indicado por estes dados, o tempo médio de interação numa sessão bate-papo é de algumas dezenas de segundos; após alguns minutos, uma mensagem praticamente cai no esquecimento. O tempo médio de interação e a distância média entre mensagens indicam que os participantes tendem a dar seqüência às mensagens emitidas recentemente, às mensagens mais atuais. Estas análises ajudam a compreender melhor o *ritmo da interação* que ocorre nas sessões de bate-papo.

- **Medidas da estrutura de encadeamento da conversação**

A partir do comunicografo do bate-papo, podem ser definidas algumas medidas para caracterizar a estrutura de encadeamento da conversação: total de árvores, percentual de folhas, nível médio, altura etc.

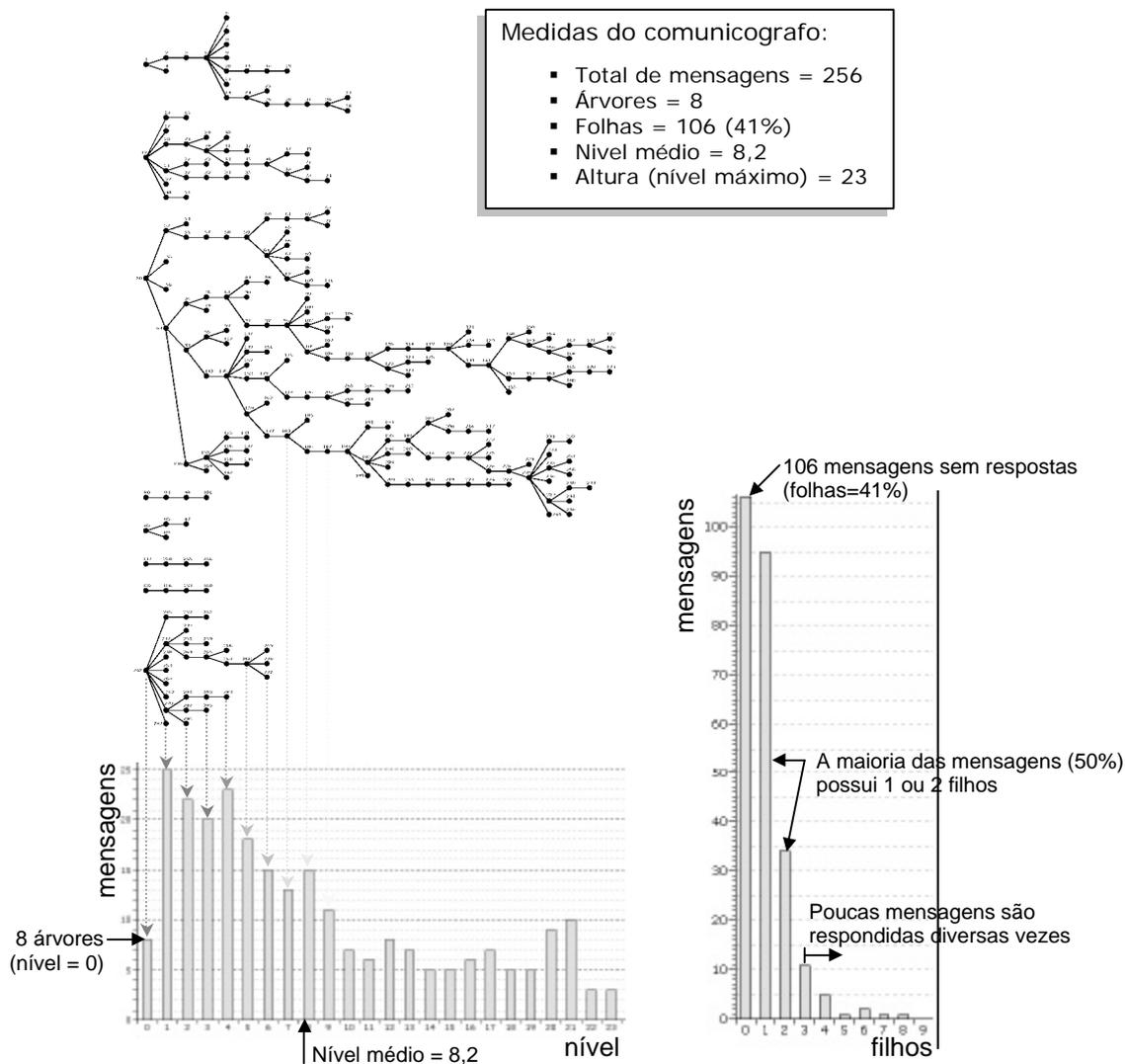


Figura 3.17 – Medidas da estrutura de encadeamento da conversação [debate 1, TIAE]

Na figura 3.17, o nível médio ser 8,2 significa que os diálogos foram encadeados com 8 mensagens, em média. Com a distribuição da quantidade de filhos, identifica-se que muitas mensagens não foram respondidas (41% de folhas); a maioria das mensagens teve somente 1 ou 2 respostas; e poucas mensagens foram respondidas diversas vezes. Estas medidas também ajudam a caracterizar resumidamente o processo de interação.

3.5 - ANÁLISE DOS TÓPICOS

“A estrutura tópica serve, portanto, como ‘fio condutor de organização discursiva’, constituindo um traço fundamental para ‘definir os processos de entrosamento e colaboração entre os falantes na determinação dos núcleos comuns’ e para ‘demonstrar a forma dinâmica pela qual a conversação se estrutura’. (Marcuschi, 1998a:14). Há uma linearidade na construção do tópico discursivo, que garante a organicidade da interação, pois ‘o conjunto de relevâncias em foco em dado momento vai, paulatinamente, cedendo lugar a outros conjuntos de relevâncias, ligadas a aspectos antes marginais do tópico em desenvolvimento ou a novos conjuntos de mencionáveis que vão sendo introduzidos a partir dos já existentes’ (Koch, 1997:116).” (Dionísio 2001:72)

A “análise dos tópicos” consiste na identificação e caracterização dos tópicos conversados durante uma sessão de bate-papo – procedimento semelhante ao convencional na Análise da Conversação [3.5.1]. De diferente, o método desenvolvido nesta pesquisa utiliza o comunicografo para auxiliar a identificação dos tópicos [3.5.2]. Algumas representações e medidas dos tópicos, também desenvolvidas nesta pesquisa, são apresentadas em [3.5.3].

3.5.1 – Identificação dos tópicos (procedimento convencional)

Nas sessões de bate-papo, é possível identificar mensagens relacionadas a um mesmo conteúdo específico, a um mesmo “segmento tópico” – como exemplifica a análise na figura 3.18. Após identificar os segmentos tópicos é possível organizá-los em níveis mais abstratos; isto é, agrupar diferentes segmentos sob um mesmo *assunto* e agrupar diferentes assuntos sob um mesmo *tema* – conforme ilustra a figura 3.19. A organização tópica de toda uma sessão de bate-papo possibilita uma rápida visualização do que foi discutido – figura 3.20.

A identificação dos tópicos não é uma atividade simples utilizando diretamente a lista cronológica de mensagens (o “LOG” da sessão de bate-papo). Esta atividade pode ser facilitada com o uso do comunicografo – método discutido na próxima subseção [3.5.2].

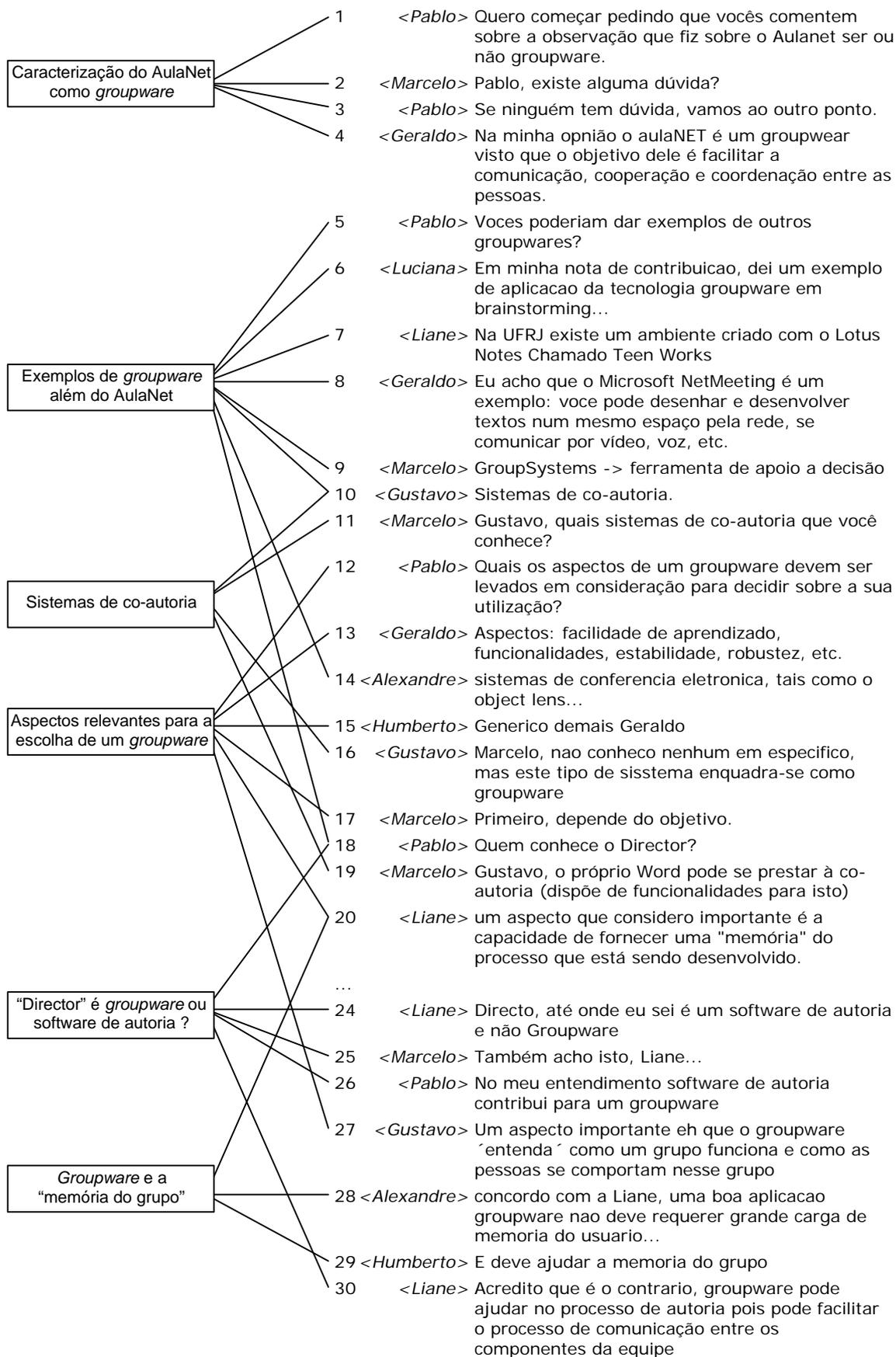


Figura 3.18 – Segmentos tópicos discutidos no início do debate [TIAE, debate 1]

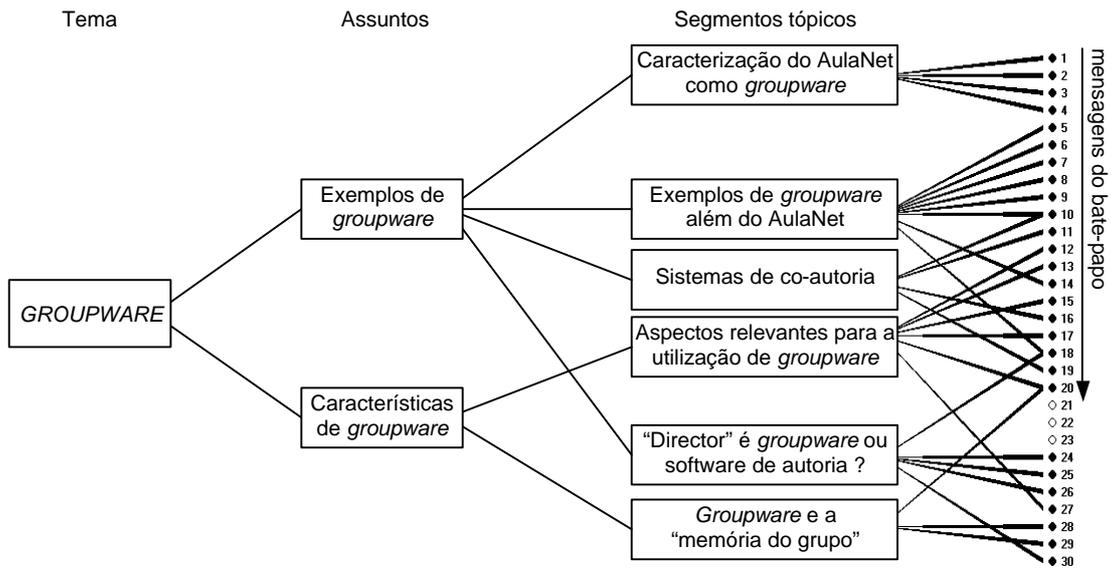


Figura 3.19 – Organização tópica do início do debate [TIAE, debate 1]

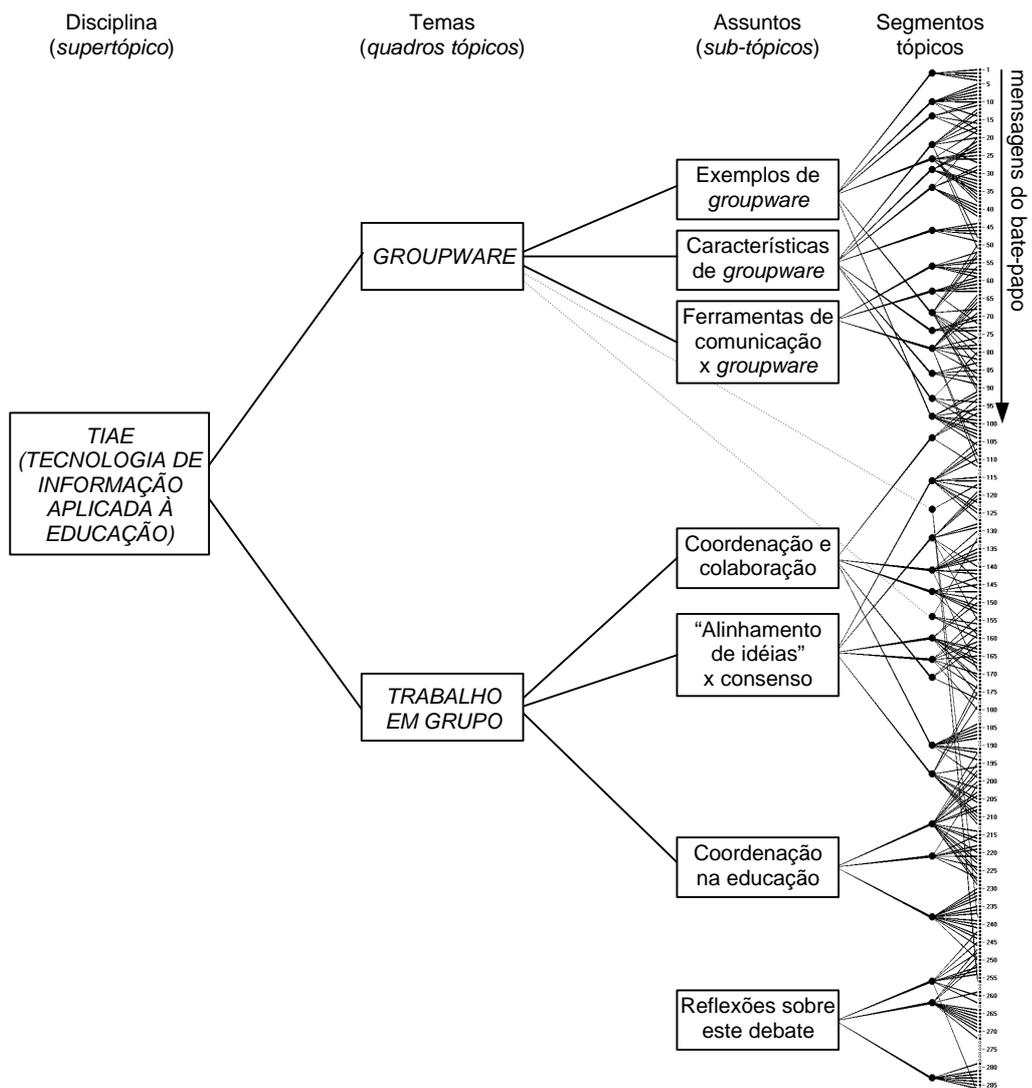


Figura 3.20 – Organização tópica de todo o debate [TIAE, debate 1]

3.5.2 - Mapeamento dos tópicos no comunicografo

O comunicografo pode ajudar o analista a identificar a organização tópica por fornecer uma visualização resumida e encadeada da conversação.

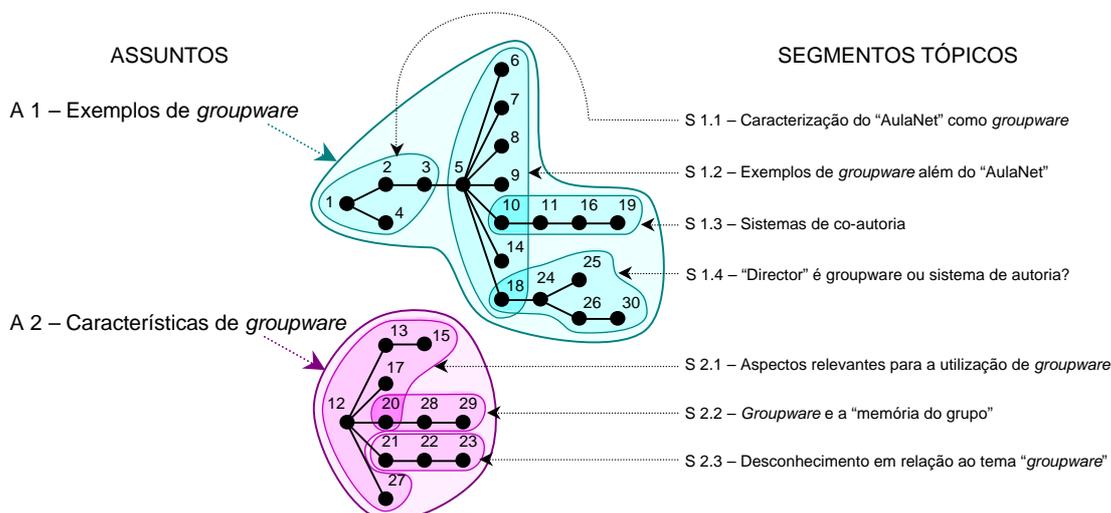


Figura 3.21 – Mapeamento de segmentos tópicos no comunicografo [TIAE, debate 1]

Na conversação face a face entre duas pessoas, em geral, o segmento tópico é definido por um pequeno conjunto de *turnos consecutivos*. No bate-papo entre várias pessoas, o conceito de "segmento tópico" pode ser adaptado para 'um pequeno conjunto de *mensagens encadeadas*'. Como visto na seção anterior [3.4], o encadeamento das mensagens na lista cronológica é predominantemente não-linear – por isto que o segmento tópico, em geral, não se encontra em mensagens consecutivas, como exemplificam as análises na subseção anterior [3.5.1]. No comunicografo, em contrapartida, as mensagens são organizadas em função do encadeamento – por isto, as mensagens de um segmento tópico encontram-se numa região contínua (figura 3.21). A própria anatomia do comunicografo ajuda a identificar os segmentos tópicos.

Os *assuntos* também podem ser identificados em *regiões* do comunicografo – figura 3.22. Diferentemente dos segmentos tópicos, um assunto pode agrupar mensagens em regiões descontínuas pois o assunto pode ser retomado em segmentos não-encadeados.

A organização dos tópicos mapeada no comunicografo [figuras 3.21 e 3.22] é equivalente à estrutura hierárquica [figura 3.20] – uma representação possibilita a construção da outra.

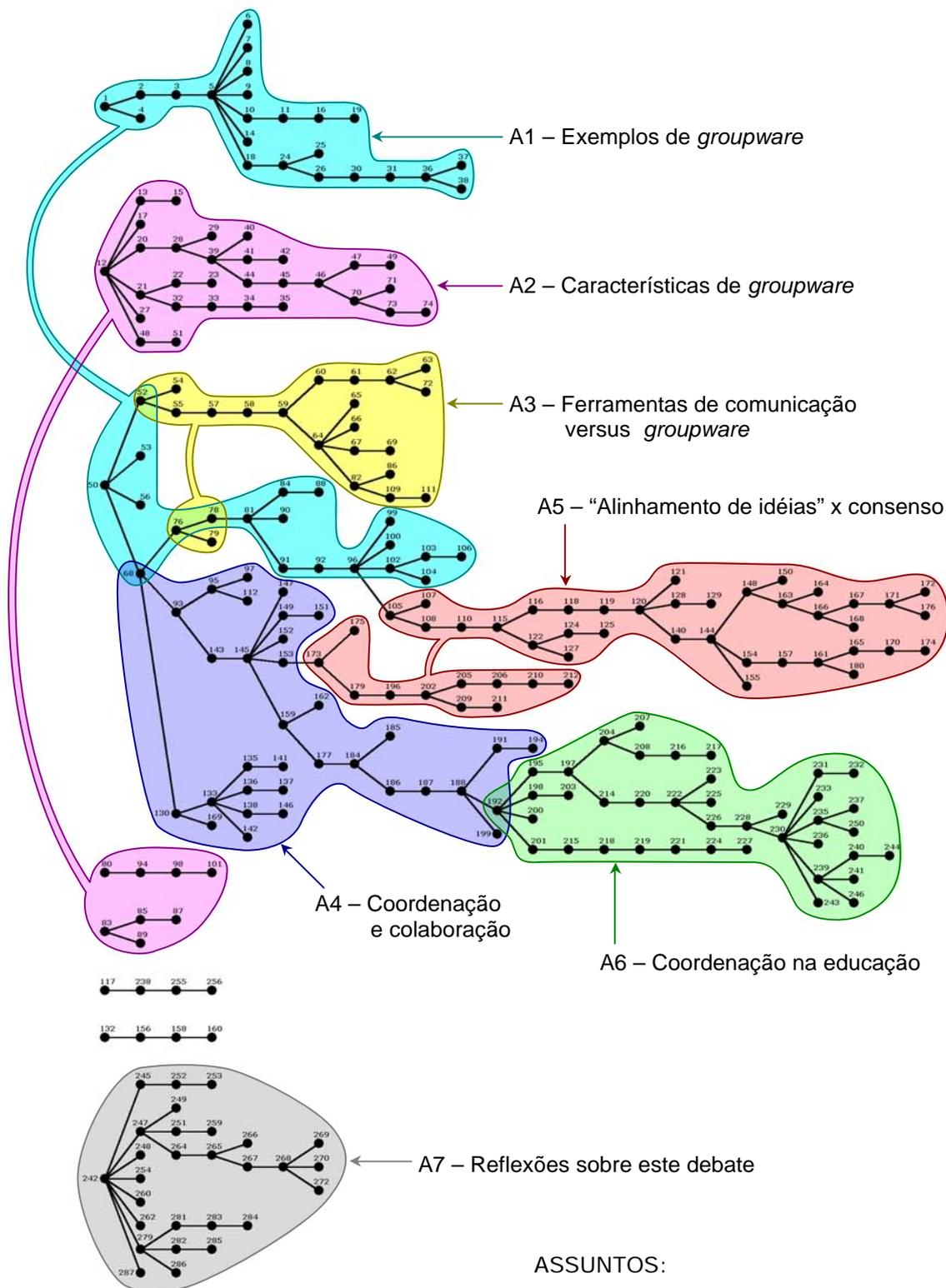


Figura 3.22 – Mapeamento dos assuntos no comunicografo [TIAE, debate 1]

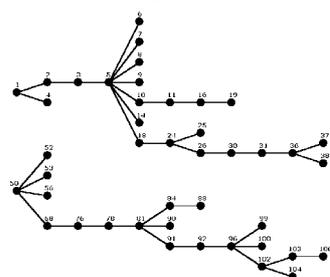
3.5.3 - Representações e medidas dos tópicos

O mapeamento dos tópicos sobre o comunicografo já fornece uma boa visualização da organização tópica do bate-papo. Nesta seção são apresentadas outras representações e algumas medidas para caracterizar e comparar os tópicos da conversação.

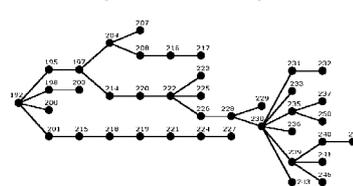
- **Comunicografo do tópico**

O *comunicografo do tópico* consiste no conjunto de mensagens, e das associações entre elas, relativas a um mesmo tópico. Desta maneira, as *medidas do comunicografo* [3.4.3] podem ser usadas para caracterizar e comparar os tópicos – figura 3.23.

Comunicografo do assunto
“Exemplos de *groupware*” (A1)



Comunicografo do assunto
“Coordenação na educação” (A6)



Assuntos	Total de mensagens	Duração (em minutos)	Nível médio	Tempo médio de resposta (em segundos)
A1 - Exemplos de <i>groupware</i>	43	22,8	5,0	53,0
A2 - Características de <i>groupware</i>	38	19,3	3,2	70,2
A3 - Ferramentas de comunicação x <i>groupware</i>	23	12,8	4,6	57,0
A4 - Coordenação e colaboração	34	28,4	4,6	128,8
A5 - Alinhamento de idéias x consenso	47	23,2	7,5	61,8
A6 - coordenação do aprendizado	40	12,6	5,9	63,0
A7 - Reflexões sobre este debate	28	9,8	2,6	103,5
<i>Média por assunto:</i>	36	18,4	4,8	76,7

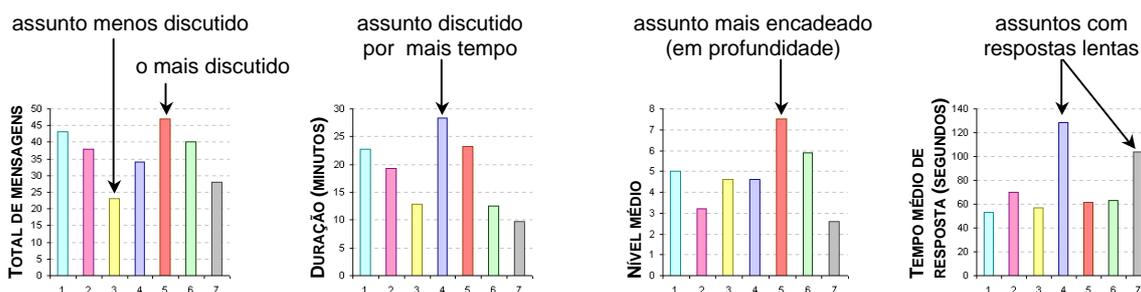


Figura 3.23 – Dados e comparações entre os comunicografos dos assuntos [TIAE, debate 1]

No debate 1 da turma TIAE (figura 3.23), em média, os assuntos foram discutidos com 36 mensagens, durante 18 minutos, com nível médio de 5 mensagens. A quantidade de mensagens pode indicar o grau de interesse dos participantes em cada tópico. Respostas lentas podem indicar os tópicos que exigiram mais reflexão, ou então, que apresentaram mais dificuldades para os participantes.

- **Ondas de tópicos**

O comunicografo, embora útil para caracterizar o encadeamento das mensagens no tópico, não possibilita uma adequada visualização da evolução do tópico ao longo do tempo. Para este tipo de visualização é mais adequada a representação das “ondas de tópicos” – figura 3.24.

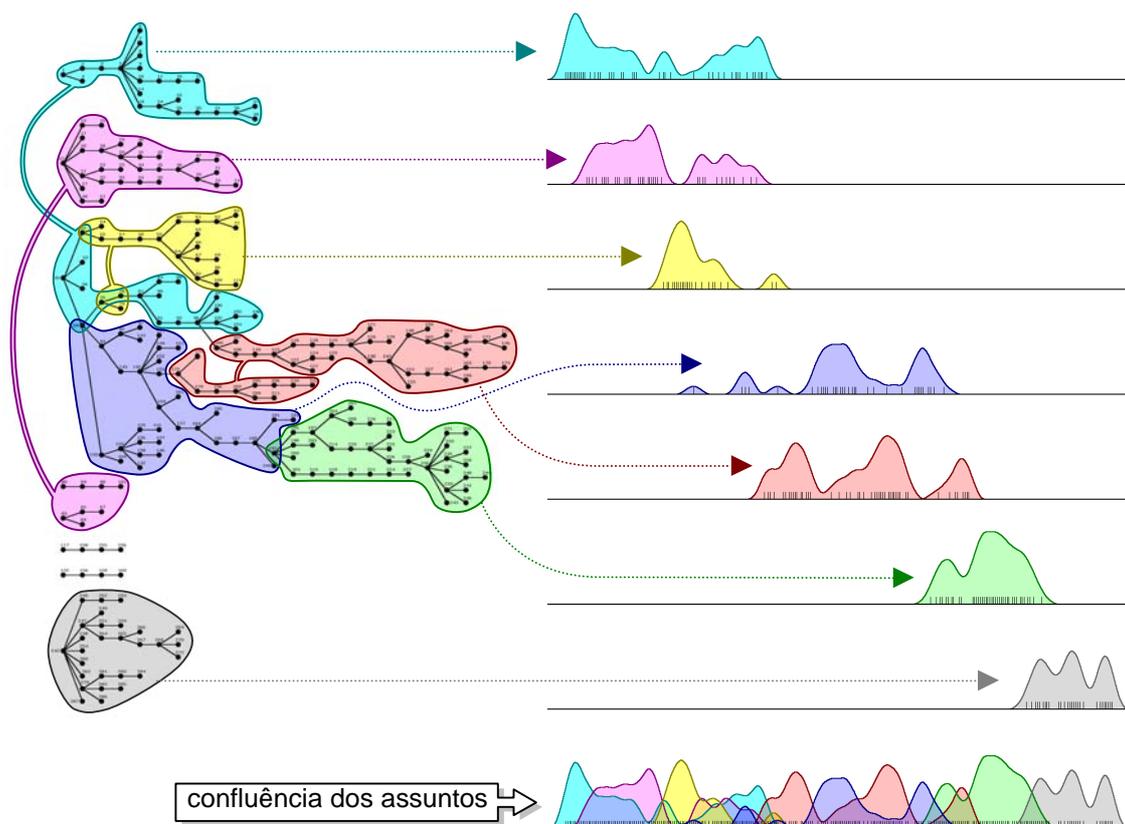


Figura 3.24 – Ondas de assuntos [TIAE, debate 1]

A representação da conversação por *ondas de tópicos* [figura 3.24 e 3.25], torna mais perceptível a dinâmica da evolução tópica: possibilita visualizar o surgimento, ápice, fases e encerramento dos tópicos; o deslocamento do interesse tópico dos participantes; os tópicos enfocados num determinado momento; etc.

“desinteresse pelo tópico em andamento (...) pode ser observado pela rarefação nas contribuições de um dos parceiros do diálogo e pelo seu baixo engajamento no assunto.” (Marcuschi, 1998:25)

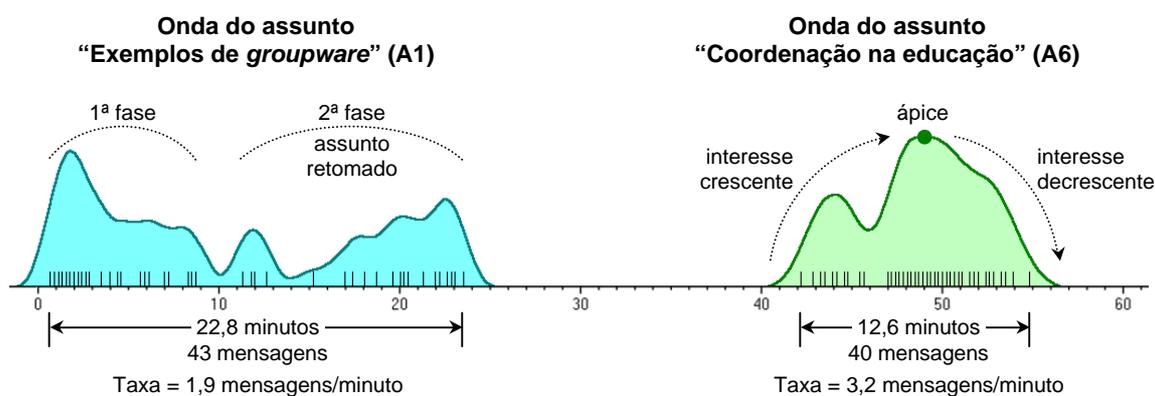


Figura 3.25 – Caracterizações e comparações das ondas de assunto [TIAE, debate 1]

A representação das *ondas de tópicos* pode ajudar a formalizar e visualizar alguns conceitos e medidas para a *análise dos tópicos* de conversação. Por exemplo, na figura 3.25, a onda do assunto A6 é mais alta e concentrada do que a onda A1, embora ambos os assuntos tenham sido desenvolvidos com praticamente a mesma quantidade de mensagens. No assunto A6, as mensagens foram enviadas num período menor, a conversação foi mais *centrada*, com *foco comum* [figura 3.26].

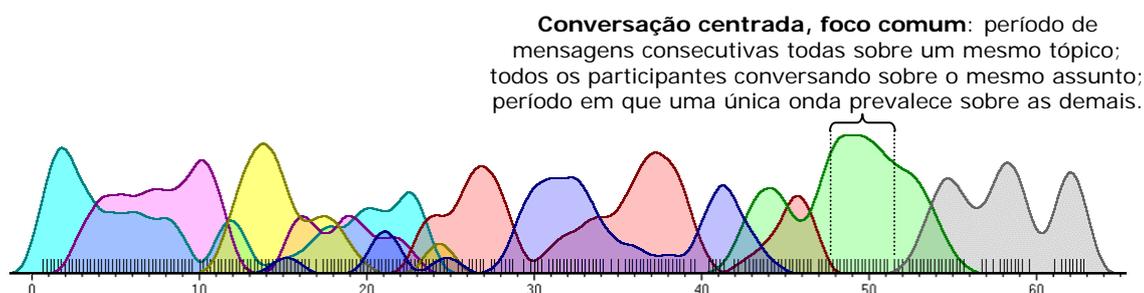


Figura 3.26 – Confluência dos assuntos [TIAE, debate 1]

- **Confluência de tópicos (paralelismo e alternância)**

“O próprio número de participantes (...) poderá, quando acima de três, ocasionar o que S/S/J [Sacks, Schegloff, e Jefferson] (1974) chamam de *cisma*, gerando conversações paralelas. Esta possibilidade torna-se sistemática quando há mais de quatro participantes.” (Marcuschi, 1986:22)

Nesta pesquisa, em particular, foi útil formalizar o conceito de *confluência tópica*¹⁰. Se cada tópico começasse a ser discutido após o término do tópico anterior, então seria estabelecida a *linearidade tópica* – mas não é isto o que ocorre no bate-papo entre vários participantes. O que geralmente ocorre é a *confluência de tópicos*: diferentes tópicos são discutidos ao mesmo tempo, em paralelo e alternadamente. A quantidade de *tópicos em paralelo* [figura 3.27] e a frequência da *alternância dos tópicos* [figura 3.28] ajudam a caracterizar e a medir esta confluência tópica do bate-papo.

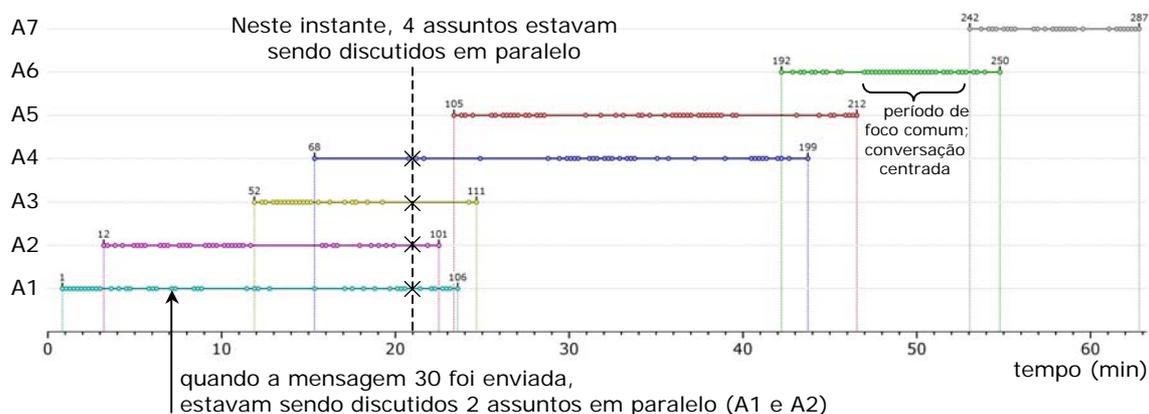


Figura 3.27 – Assuntos em paralelo [TIAE, debate 1]
Neste debate, em média, foram discutidos 2,0 assuntos em paralelo.

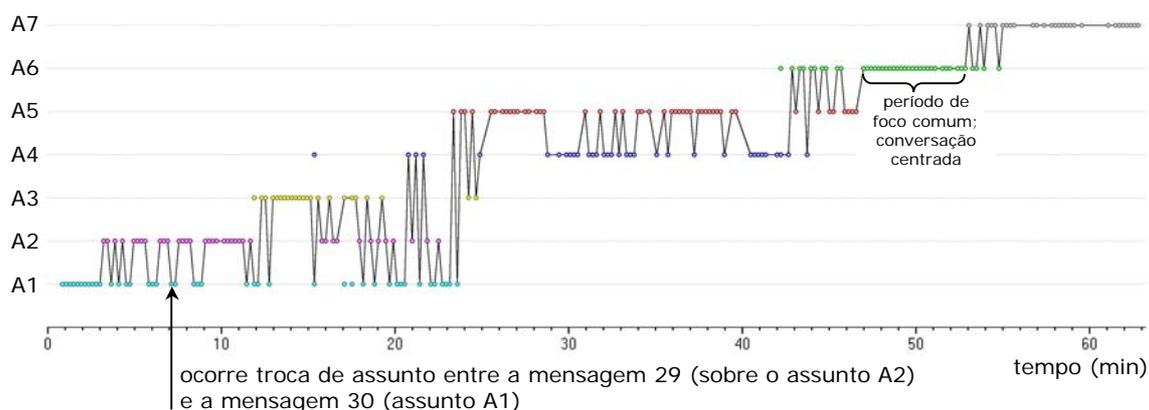


Figura 3.28 – Alternância dos assuntos [TIAE, debate 1]
Neste debate, em média, ocorreu alternância de assunto a cada 2,8 mensagens (91 trocas em 256 mensagens).

¹⁰ Este conceito é usado em [4.2] para ajudar a analisar a confusão da conversação no bate-papo.

Perda de co-texto

O objetivo deste capítulo é apresentar o fenômeno “perda de co-texto”, problema investigado nesta pesquisa relacionado à incompreensão das mensagens do bate-papo.

A definição de “perda de co-texto” é apresentada na seção [4.1], onde também são feitas algumas considerações sobre o método utilizado para identificar a ocorrência deste fenômeno nas sessões de bate-papo. Na seção [4.2], são discutidas algumas possíveis causas da perda de co-texto. As principais consequências são apresentadas na seção [4.3]. Um estudo sobre a frequência do fenômeno é apresentado na seção [4.4]. Esta pesquisa sobre a “perda de co-texto” foi originalmente inspirada num problema relacionado a hipertexto: “perda no hiperespaço”, ou “desorientação” – o que é discutido na seção [4.5].

4.1 – DEFINIÇÃO

Esta seção tem por objetivo definir “perda de co-texto” [4.1.1]; diferenciar este fenômeno de outros problemas também relacionados à incompreensão das mensagens do bate-papo [4.1.2]; e discutir o método utilizado nesta pesquisa para observar a ocorrência da perda de co-texto nas sessões de bate-papo [4.1.3].

4.1.1 – “Perda de co-texto” nas sessões de bate-papo

co-texto Termo usado por alguns lingüistas britânicos em uma tentativa de solucionar a ambigüidade da palavra contexto, que pode fazer referência a ambientes tanto lingüísticos quanto situacionais. Preferem reservar “co-texto” para os ambientes lingüísticos e “contexto” para os ambientes situacionais.

contexto (1) Termo geral usado na Lingüística e na Fonética para indicar partes específicas de um enunciado (ou texto) perto ou adjacente à unidade que tem o foco de atenção. Alguns estudiosos usam o termo “co-texto” para a acepção (1) de contexto, reservando “contexto” para a acepção (2).

(2) Indica os traços do mundo extralingüístico a que se referem sistematicamente as unidades lingüísticas. O termo “situação” também é usado com o mesmo sentido, como na expressão **contexto situacional**. Em sentido mais amplo, contexto situacional inclui todo o fundamento extralingüístico para um texto ou enunciado, incluindo a situação imediata onde é usado, além do conhecimento, por parte do falante e do ouvinte, sobre o que foi dito anteriormente e sobre quaisquer crenças externas ou pressuposições.

(Dicionário de Lingüística e Fonética, David Crystal, 1985)

O termo *co-texto* designa *texto ao redor*, o que está escrito antes ou após um enunciado e que fornece elementos para compreendê-lo. Difere-se de *contexto* que designa *fatores externos ao texto*, também necessários para a compreensão do texto.

“Perda de co-texto” é o termo elaborado nesta pesquisa para designar o fenômeno que ocorre, numa sessão de bate-papo, quando o participante não consegue identificar a mensagem anterior que fornece elementos necessários para a compreensão de uma determinada mensagem. Por exemplo, no texto 4.1, para compreender a mensagem 30 de Liane, é necessário identificar que ela estava contra-argumentando a mensagem 26 anterior. Humberto não identificou esta associação e manifestou sua perda de co-texto na mensagem 31: “Contrário de que Liane, me perdi”.

- 24 <Liane> Directo, até onde eu sei é um software de autoria e não Groupware
- 26 <Pablo> No meu entendimento software de autoria contribui para um groupware
- 30 <Liane> Acredito que é o contrario, groupware pode ajudar no processo de autoria pois pode facilitar o processo de comunicação entre os componentes da equipe
- ▶ 31 <Humberto> Contrario de que Liane, me perdi

Texto 4.1 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 31 (TIAE, debate 1)

Outro exemplo da perda de co-texto é apresentado no texto 4.2. Na mensagem 166, Liane escreve “Concordo” em relação à asserção na mensagem 163 - contudo, ela poderia estar concordando com diversas outras declarações anteriores. Marcelo teve dificuldade para identificar que mensagem, especificamente, Liane estava referenciando e, assim, manifestou sua perda de co-texto na mensagem 167.

- 148 <Liane> Eu particularmente acho que ainda não conseguimos "alinhar as idéias"
- 163 <Humberto> Respondendo a Liane lá no alto: Vai demorar muito até alinharmos as nossas ideias
- 166 <Liane> Concordo...
- ▶ 167 <Marcelo> com o que, Liane?

Texto 4.2 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 167 (TIAE, debate 1)

Durante a conversação no bate-papo, cada participante deve inferir quem está falando com quem sobre o quê, deve mentalmente associar as mensagens. Quando o participante não consegue identificar qual das mensagens anteriores está sendo referenciada numa determinada mensagem, ocorre o fenômeno aqui denominado “perda de co-texto”.

4.1.2 – Diferenciando “perda de co-texto” de outras “incompreensões”

A perda de co-texto pode ser constatada através de declarações do tipo “do que você está falando?” ou “não entendi”. Tais declarações, como as apresentadas nos textos 4.1 e 4.2, são aqui caracterizadas como “manifestações textuais da perda de co-texto”.

É preciso enfatizar que uma declaração do tipo “não entendi” nem sempre poderá ser considerada como uma manifestação da perda de co-texto. Ao declarar “não entendi”, o participante pode ter identificado o co-texto da mensagem mas não tê-la compreendido por outro motivo – o participante pode estar manifestando, por exemplo, a inconsistência ou impertinência do argumento apresentado na mensagem.

No texto 4.3, a declaração “não entendi” expressa incompreensão em função da *perda de co-texto* – Luciana e Liane não identificaram a que “fenômeno” Marcelo estava referenciando na mensagem 297. Em contrapartida, no texto 4.4, a declaração “não entendi” expressa incompreensão em função da *inconsistência dos argumentos*; ou seja, *não* é uma manifestação da perda de co-texto.

- 288 <Humberto> Discordo do Alexandre. As contribuicoes sao todas na undecima hora
291 <Alexandre> undecima hora?
292 <Humberto> Em cima da hora
293 <Liane> Isto Humberto estala o chicote...
297 <Marcelo> Liane, qual a sua explicação para este " fenômeno" ???
▶ 299 <Luciana> Que fenomeno?
▶ 307 <Liane> Também não entendi Luciana
301 <Marcelo> Luciana: enviar mensagens em cima do tempo.

Texto 4.3 – Manifestações da perda de co-texto nas mensagens 299 e 307 [TIAE, debate4]

- 50 <Humberto> Quem já usou algum grouware além do AulaNet?
52 <Marcelo> Acredito que todos já tenham usado alguma ferramenta de e-mail... no mínimo.
55 <Pablo> Se considerar chat-ICQ como groupware...
57 <Humberto> E ´Pablo!
58 <Humberto> Limitados a Comunicação
▶ 59 <Marcelo> Não entendi... Humberto, você afirma que o primeiro passo para uma empresa é utilizar intensivamente o e-mail.

Texto 4.4 – Manifestação de inconsistência na mensagem 59 [TIAE, debate1]

Nem sempre é fácil diferenciar uma manifestação de perda de co-texto de outras manifestações de incompreensão. Por exemplo, o texto 4.5 apresenta duas situações em que há manifestação de incompreensão sendo necessário analisar cuidadosamente aquela conversação para inferir se as declarações se devem à perda de co-texto ou a outro motivo.

- 18 <Luciana> O que voces acham da comunicacao digital quando as pessoas encontram-se na mesma sala...
▶ 20 <Humberto> ue sala?
▶ 21 <Humberto> Que sala?
22 <Luciana> eu digo, pessoas que trabalham FTF que so se comunicam digitalmente...
23 <Humberto> Doentes
24 <Luciana> Concordo
26 <Luciana> ACho que existe um uso excessivo da mesma; mas como ela documenta o que se fala, algumas pessoas a usam para se protegerem
27 <Pablo> só faz sentido se for para testar um programa ou conexão
▶ 29 <Luciana> Nao entendi, Pablo
33 <Pablo> sobre aquilo que voce falou de estar na mesma sala

Texto 4.5 – Manifestações de incompreensão nas mensagens 20, 21 e 29 [TIAE, debate2]

Nas mensagens 20 e 21, Humberto manifesta não compreender a “sala” referenciada na mensagem 18 de Luciana. Numa primeira análise, esta manifestação até poderia ser confundida com a perda de co-texto, mas esta caracterização é inadequada. Não há nenhuma mensagem anterior falando sobre “sala”, ou algo correlacionado, que fosse necessário para compreender a mensagem 18. O que parece ter ocorrido, neste caso, é Humberto não ter conseguido enquadrar a situação descrita por Luciana em seu ‘modelo cognitivo’ – afinal, na “comunicação digital” não é de se esperar que as pessoas estejam presencialmente na mesma sala. É por isto que nas mensagens seguintes, 22 e 26, Luciana tenta explicar melhor o ‘caso peculiar’ abordado na mensagem 18. É com a análise cuidadosa daquela conversação, com análise das manifestações e das mensagens anteriores e posteriores, que se pode descaracterizar aquela situação como decorrente da perda de co-texto.

Ainda no texto 4.5, a mensagem 29 de Luciana também é candidata a ser caracterizada como manifestação da perda de co-texto. Teria Luciana não entendido a mensagem 27 por não ter identificado uma associação para alguma mensagem anterior? Não parece ser este o caso. Ao declarar “não entendi”, semelhante à análise do caso anterior, Luciana parece estar estranhando a situação peculiar descrita por Pablo; ou então, não estar entendendo o propósito daquela mensagem. A incompreensão manifestada na mensagem 29 parece não ser decorrente da perda de co-texto. É interessante notar que, embora o analista da conversação possa descaracterizar esta mensagem como uma manifestação da perda de co-texto, o participante Pablo considerou este o problema; tanto que, na mensagem 33 seguinte, ele tenta explicar o co-texto da mensagem que provocou a manifestação de Luciana.

A análise do texto 4.5 objetiva enfatizar que existem casos em que é difícil inferir se uma manifestação de incompreensão se deve à perda de co-texto ou a algum outro motivo. Por outro lado, também existem os casos em que esta inferência é menos duvidosa, tais como as análises das manifestações dos textos 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4.

4.1.3 – Manifestação *textual* da perda de co-texto

Ao longo deste capítulo, e dos próximos, a investigação da perda de co-texto é orientada pelo conceito “manifestação *textual* da perda de co-texto” – conceito formulado para evidenciar que o fenômeno de fato ocorre já que algumas declarações podem ser caracterizadas como decorrentes deste problema.

É preciso ressaltar, contudo, que a perda de co-texto é um *fenômeno cognitivo*: ocorre no cérebro do participante quando não consegue *compreender* uma mensagem por não identificar o co-texto. A manifestação textual é uma consequência da perda de co-texto, e não o fenômeno em si – nem toda perda de co-texto é manifestada ‘textualmente’. Em outras palavras, a manifestação textual é uma percepção indireta do fenômeno; para observá-lo ‘mais diretamente’, seria preciso observar a atividade cerebral dos participantes do bate-papo.

No cérebro, são identificadas áreas ligadas a funções como visão, audição, fala etc. (Cardoso, 1997) – figura 4.1. Instrumentos e técnicas tornaram possível obter imagens do cérebro em funcionamento; são capazes de mostrar, em tempo real e de forma não invasiva, como estas diferentes áreas são ativadas quando são desempenhadas determinadas tarefas (Sabbatini, 1997a; Sabbatini, 1997b) – figura 4.2.

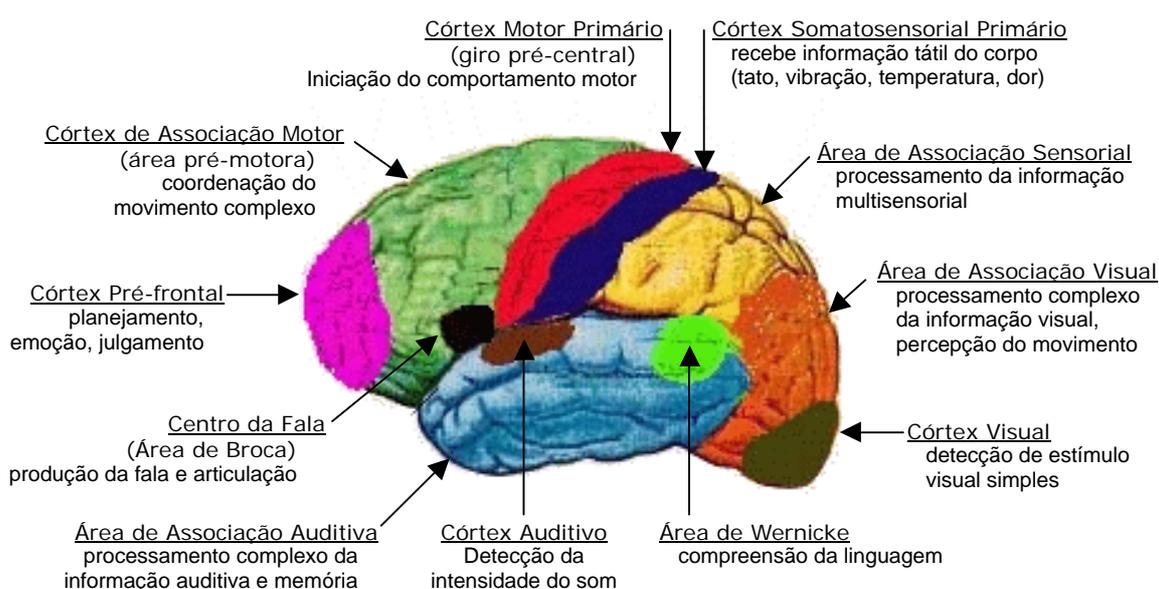


Figura 4.1 – Funções especializadas do Córtex Cerebral
Fonte: <http://www.epub.org.br/cm/n01/arquitet/cortex.htm>

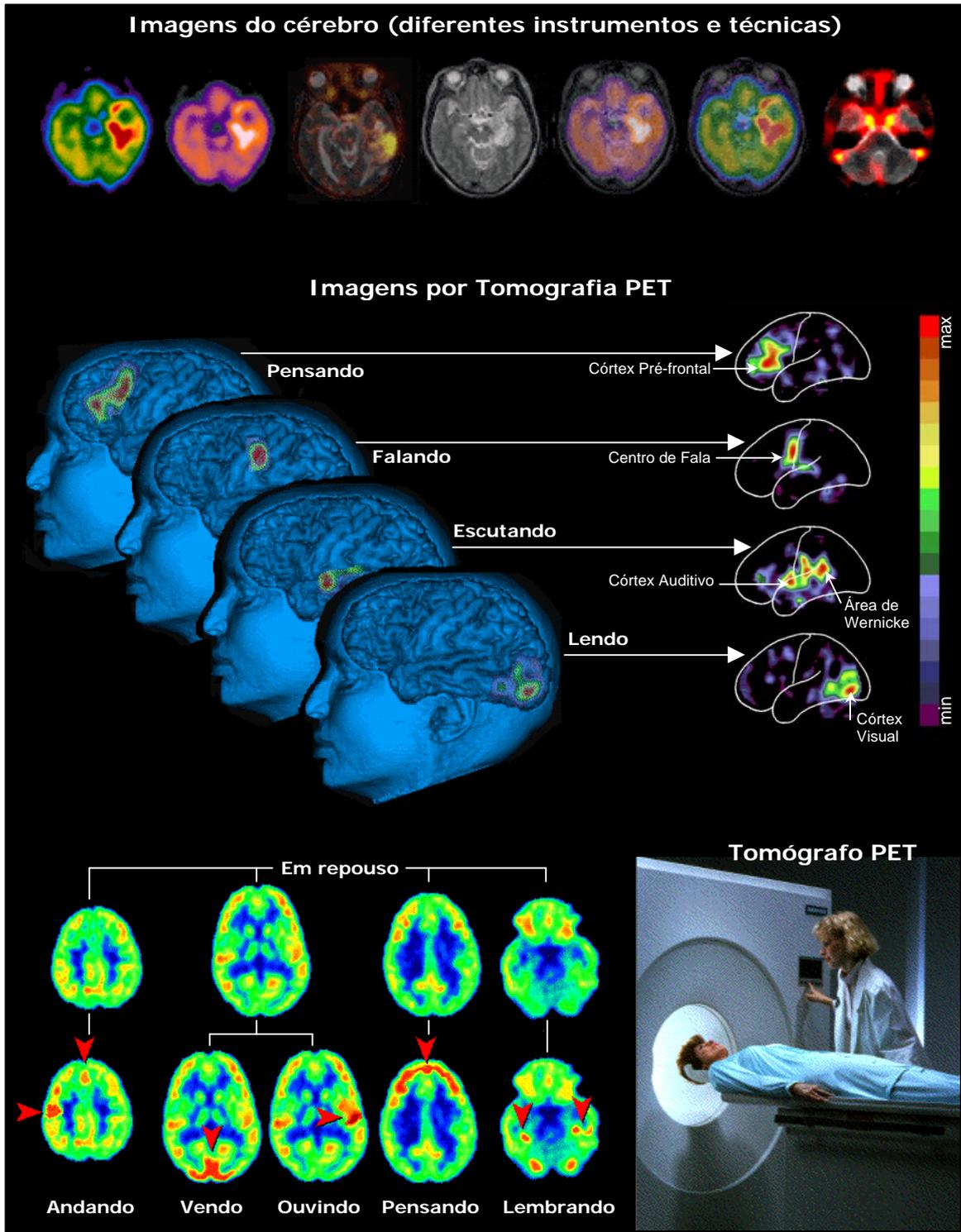


Figura 4.2 – Mapeamento de atividades cerebrais

Fontes: <http://brighamrad.harvard.edu/education/online/BrainSPECT/BrSPECT.html>
<http://www.molbio.princeton.edu/courses/mb427/2000/projects/0008/normbrainmain.html>
<http://www.epub.org.br/cm/n01/pet/funcpetp.gif>
<http://www.epub.org.br/cm/n01/pet/pet4.gif>
<http://www.npg.wustl.edu>

“Uma equipe da universidade da Pensilvânia descobriu por acaso, investigando o cérebro, um método que poderá levar ao que seria a máquina da verdade, sem erros. Dezoito voluntários tiveram os cérebros examinados num aparelho de ressonância magnética. Cada um recebeu uma carta de baralho. Um cinco de paus, por exemplo. O pesquisador pergunta: é um dois de copas? Sim, mente o voluntário. A atividade do cérebro é registrada. Quando a pessoa mente o cérebro trabalha mais. Gasta mais energia. Na imagem, se acendem áreas na testa e atrás da orelha esquerda, que não são usadas quando a pessoa diz a verdade. O cientista explica: quando a gente mente o cérebro tem que esconder a verdade e ao mesmo tempo sustentar a mentira. Ou seja, mentir dá muito trabalho. A descoberta poderá levar à fabricação de uma máquina que revele quando o cérebro de alguém está mentindo.”

Detecção da mentira através do mapeamento de atividades cerebrais

Fonte: Reportagem publicada no *site* do “Jornal da Globo” no dia 15 de dezembro de 2001.
<http://www.redeglobo.com/jornaldaglobo>

Como documentado no fragmento de reportagem acima, parece ser possível identificar, no cérebro, o instante em que se diz uma mentira. É razoável supor que talvez venha a ser possível identificar, no cérebro, o instante em que ocorre uma perda de co-texto.

Além da identificação mais acurada do fenômeno, para investigar as causas e conseqüências da perda de co-texto seria adequado monitorar tudo o que o participante está fazendo. Por exemplo, acompanhar o movimento dos olhos possibilitaria identificar os momentos em que o participante fica “rastreado” as mensagens, procurando nas mensagens anteriores os subsídios para compreender a mensagem que lhe provocou a perda de co-texto – o que tornaria possível quantificar o tempo empregado nesta procura, que é uma das conseqüências deste fenômeno (ver [4.3]). A figura 4.3 ilustra uma tecnologia, ainda em desenvolvimento, para monitorar o que o usuário está enxergando na tela do computador.

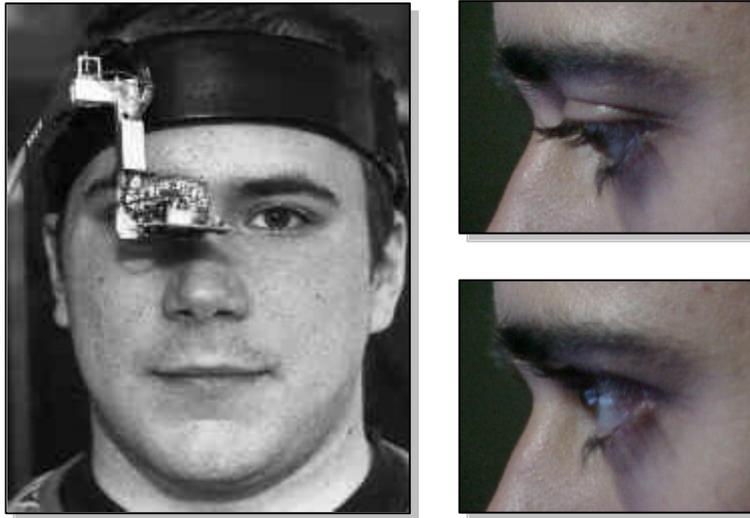


Figura 4.3 - Monitoramento do que o usuário está enxergando na tela do computador
“*Eyetracking*”: periférico para relacionar o movimento dos olhos com um ponto na tela do computador. *Fonte:* http://www.g-pipa.com/what_is_an_eyetracker__.htm

Todas estas extrapolações para um possível uso futuro de tecnologias avançadas que talvez pudessem apoiar a pesquisa da perda de co-texto, objetivam enfatizar que:

- a manifestação textual é uma observação *indireta* da perda de co-texto;
- ainda que indiretamente, a manifestação textual já possibilita operacionalizar esta pesquisa pois, de alguma forma, torna perceptível a ocorrência da perda de co-texto nas sessões de bate-papo.

Com a análise das sessões de bate-papo direcionada pelas manifestações textuais foi possível conceituar “perda de co-texto” [4.1], levantar possíveis causas [4.2], delimitar as principais conseqüências [4.3] e investigar a freqüência com que este fenômeno ocorre [4.4].

4.2 - CAUSAS

A não-linearidade do bate-papo implica em características e fenômenos que potencializam a perda de co-texto [4.2.1]. Nesta pesquisa, foi assumido que a não-linearidade do bate-papo poderia ser uma das principais causas da perda de co-texto, dentre outras possíveis causas [4.2.2].

4.2.1 – Fatores decorrentes da não-linearidade do bate-papo

De um texto ‘linear’ e ‘bem organizado’, como geralmente são os textos de livros, artigos, revistas etc., espera-se encadeamento, concatenação, seqüência, apresentação de informações sobre um eixo de sucessividade. Embora um texto não seja somente um encadeamento de enunciados, é este encadeamento que fornece ao texto maior legibilidade.

“A noção de Coesão Textual corresponde a essa relação entre os enunciados, já que entre eles existem informações interdependentes, ou seja, a interpretação semântica de um componente de um enunciado está em dependência de outro componente, de outro enunciado. É na linearidade do texto, no seu ir-e-vir que se vai constituindo essa dependência, e buscar o sentido do texto requer, principalmente, a recuperação dessas relações de dependência entre os enunciados.” (Araújo, 2000:80)

Diferentemente do texto linear, bem organizado, o texto de uma sessão de bate-papo é altamente não-linear; conforme exemplifica a análise apresentada na figura 4.4 já discutida na subseção [3.4.3].

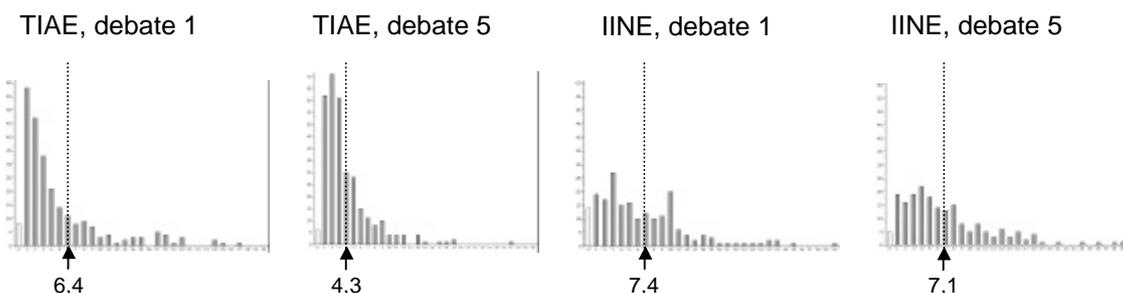


Figura 4.4 – Distância média entre as mensagens de bate-papo

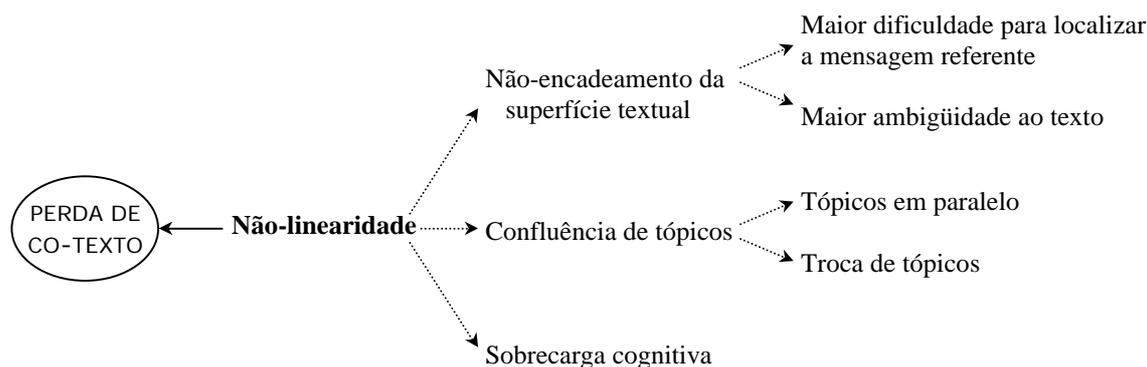


Figura 4.5 – Causas da perda de co-texto relacionadas à não-linearidade do bate-papo

A não-linearidade da conversação do bate-papo implica em fatores que potencializam a perda de co-texto: não encadeamento da superfície textual, confluência de tópicos, e sobrecarga cognitiva – figura 4.5.

- *Não-encadeamento da superfície textual entre mensagens*

No texto linear é mais fácil recuperar uma relação de dependência entre enunciados – geralmente, a relação é estabelecida para o enunciado ou frase imediatamente anterior. Na sessão de bate-papo, esta dependência pode ser estabelecida tanto para a mensagem imediatamente anterior quanto para uma mensagem localizada a 10 posições anteriores. A alta não-linearidade do bate-papo destrói o encadeamento da superfície textual entre as mensagens ampliando a região da provável localização da mensagem referente introduzindo maior ambigüidade ao texto.

- 86 <Marcelo> Ah! Concordo com uma mensagem acima... aqui falta poder interligar as mensagens.
- 90 <Geraldo> Isso ja esta a caminho. Talvez na minha tese de mestrado.
- ▶ 91 <Liane> O que Geraldo ?
- 94 <Geraldo> A interligacao entre mensagens.
- 103 <Liane> Ah ... entendi...

Texto 4.6 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 91 [TIAE, debate 9]

No texto 4.6, para compreender a mensagem 90 é necessário identificar o pronome demonstrativo “isso” como uma referência ao texto “poder interligar as mensagens” escrito na mensagem 86 anterior. Esta identificação é relativamente simples quando as mensagens encontram-se seqüencialmente encadeadas, como organizadas no texto 4.6.

Na conversação original do bate-papo, contudo, entre a mensagem 86 e a 90 foram registradas 3 outras mensagens – o que dificulta a localização do que está sendo referenciado pelo pronome “isso” e possivelmente explica a perda de co-texto manifestada na mensagem 91.

- 192 <Pablo> Uma coisa que sinto falta: Clicar no título de um livro e poder ler seu conteúdo.
- 211 <Marcelo> Pablo, vc também sente falta de integração a material estruturado?
- 214 <Pablo> um pouco
- 216 <Pablo> mas sinto falta de material elaborado pelas turmas anteriores
- 217 <Humberto> Eu sou contra
- 231 <Marcelo> Humberto, vc é contra material estruturado ou contra o resuo do material da turma anterior???
- 237 <Humberto> Contra o reuso

Texto 4.7 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 231 [TIAE, debate 5]

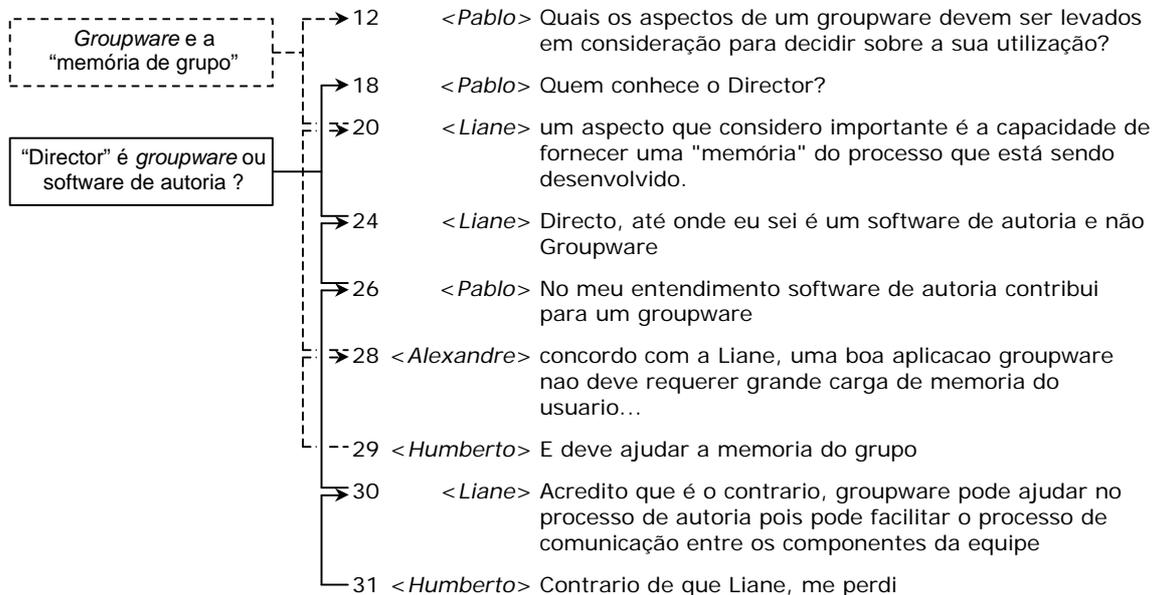
No texto 4.7, na mensagem 231, Marcelo manifestou dificuldade para inferir o referente da mensagem 217, ainda que esta mensagem estivesse relacionada com a mensagem imediatamente anterior. A ambigüidade evidenciada por Marcelo não se deve, obviamente, à linearidade estabelecida naquele caso em particular, mas sim porque no bate-papo a não-linearidade é predominante – assim, a mensagem 217 poderia estar associada tanto à mensagem 216 quanto à mensagem 211. É claro que a mensagem 217 de Humberto ficaria menos ambígua se fossem utilizados mais elementos de coesão; por exemplo, se ao invés de ter escrito apenas “Eu sou contra”, tivesse escrito algo como “Eu sou contra o uso de material elaborado pelas turmas anteriores”. Mas especificar melhor o referencial, introduzir mais elementos de coesão, só é necessário exatamente porque não há encadeamento seqüencial entre as mensagens. Esta característica típica do bate-papo é o que faz a mensagem 217 ser ambígua e o que possivelmente explica a manifestação da perda de co-texto na mensagem 231.

Uma sessão de bate-papo apresenta grande distância média entre mensagens associadas, o que implica no não-encadeamento da superfície textual fazendo com que o leitor tenha que procurar, dentre as mensagens anteriores, qual fornece a base para o entendimento de uma mensagem específica. Esta característica dificulta a compreensão de certos mecanismos de coesão (ver análise do texto 4.6) e aumenta a ambigüidade para inferir a associação entre as mensagens (texto 4.7). Por estes fatores é que o não-encadeamento textual potencializa a perda de co-texto.

- **Confluência de tópicos em conversação**

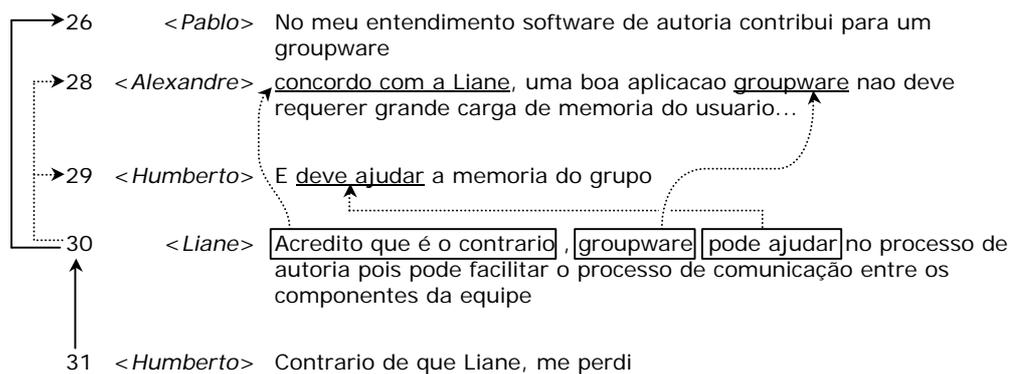
Um texto pode ser melhor compreendido quando somente um tópico é discutido por vez. Mas na sessão do bate-papo, em geral, ocorre “confluência de tópicos” [3.5.3]: diferentes tópicos são discutidos em paralelo, alternadamente. Quanto maior for a confluência de tópicos, maior será a confusão na conversação e maior o potencial para ocorrer a perda de co-texto.

Por exemplo, no texto 4.8, a perda de co-texto manifestada na mensagem 31 pode ser explicada, em parte, pela confluência dos tópicos em conversação.



Texto 4.8 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 31 [TIAE, debate 1]

Liane participou de dois tópicos que estavam sendo discutidos ao mesmo tempo: na mensagem 20, contribuiu para o tópico “Groupware e a memória de grupo”; nas mensagens 24 e 30, contribuiu para o tópico “ ‘Director’ é groupware ou software de autoria?”. Humberto, que estava participando somente de um dos tópicos (mensagem 29), não compreendeu a mensagem 30 de Liane que estava relacionada ao outro tópico.



Texto 4.9 – Falsas relações de coesão da mensagem 30 para a 29 e 28 [TIAE, debate 1]

É possível que Humberto tenha tentado relacionar a mensagem 30 com o tópico em que estava participando; isto é, tentado relacionar com a mensagem 29 ou 28, tal como sugere a análise do texto 4.9. Mas a mensagem 30 está relacionada com a mensagem 26; quando se tenta compreendê-la a partir das mensagens 28 e 29, fica desprovida de coerência. Humberto percebeu que Liane não estava falando sobre as duas mensagens anteriores, mas também não identificou que esta mensagem estava associada com o outro tópico, e manifestou sua perda de co-texto na mensagem 31.

Com a análise dos tópicos discutidos até a mensagem 30 – figura 4.6 – foram identificados 7 segmentos tópicos agrupados em 2 assuntos. Destes tópicos, nem todos estavam em confluência quando a mensagem 30 foi enviada. Por exemplo, o primeiro segmento tópico – “Caracterização do ‘AulaNet’ como *groupware*” (mensagens 1, 2, 3 e 4) – pode ser considerado um tópico *morto* na altura da mensagem 30. O período em que o tópico encontra-se ‘em discussão’, ativo na conversação, foi aqui denominado “período de confluência tópica” e empiricamente aproximado por um valor proporcional ao tempo médio de interação (valor usado na dispersão das ondas).

Usando este método, foram identificados 4 segmentos tópicos em confluência na mensagem 30 – figura 4.7.b. A confluência dos tópicos discutidos em paralelo ajuda a explicar a perda de co-texto manifestada na mensagem 31. A conversação seria mais compreensível se estivesse sendo discutido somente um tópico por vez. É possível identificar, também, que na mensagem 30 ocorreu troca de tópico – figura 4.7.c – o que ajuda a explicar a perda de co-texto manifestada na mensagem 31. A conversação pode ser melhor compreendida quando ao menos o tópico é mantido entre mensagens consecutivas (“linearidade tópica”).

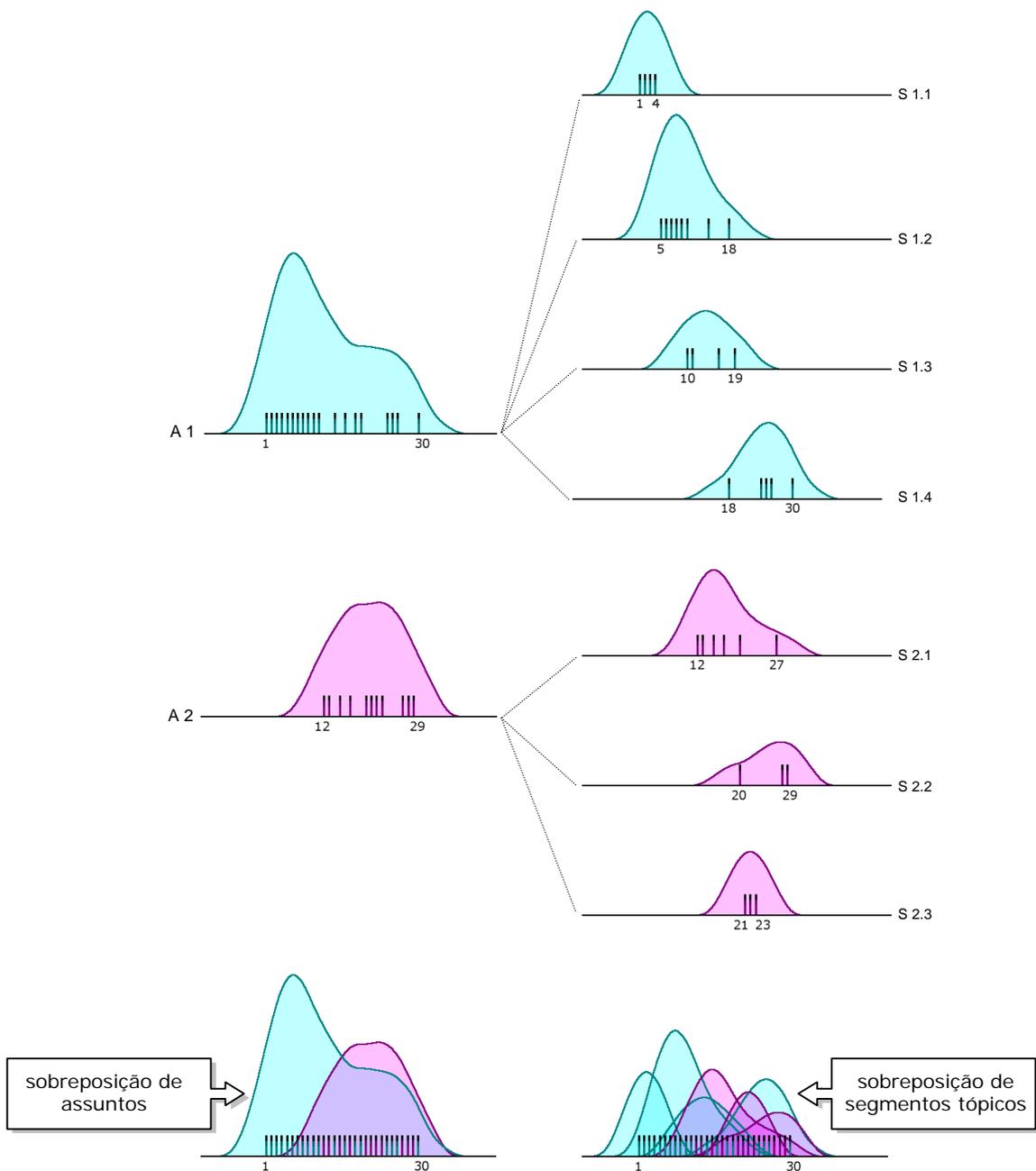
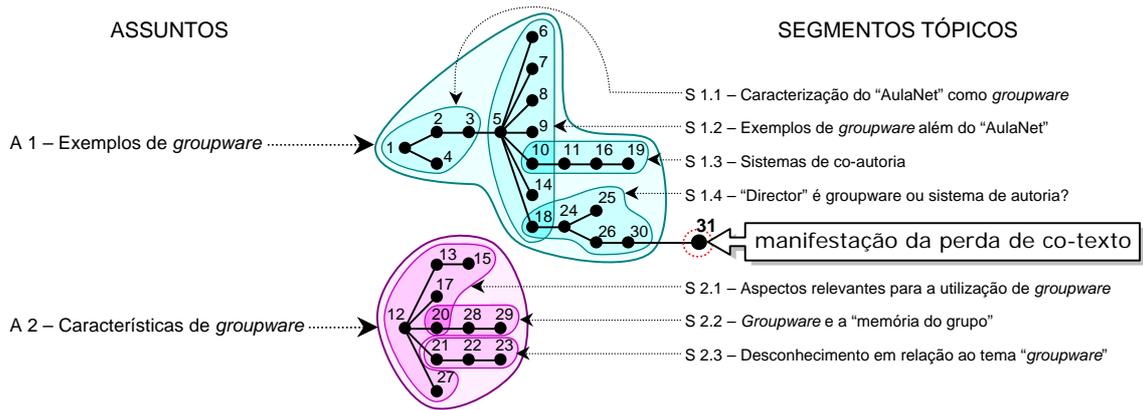
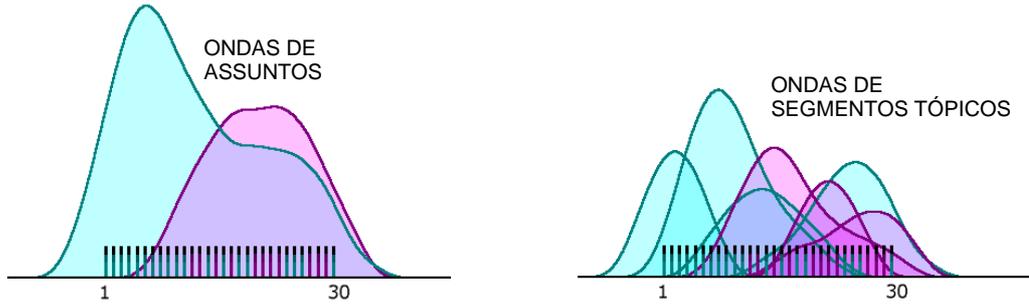
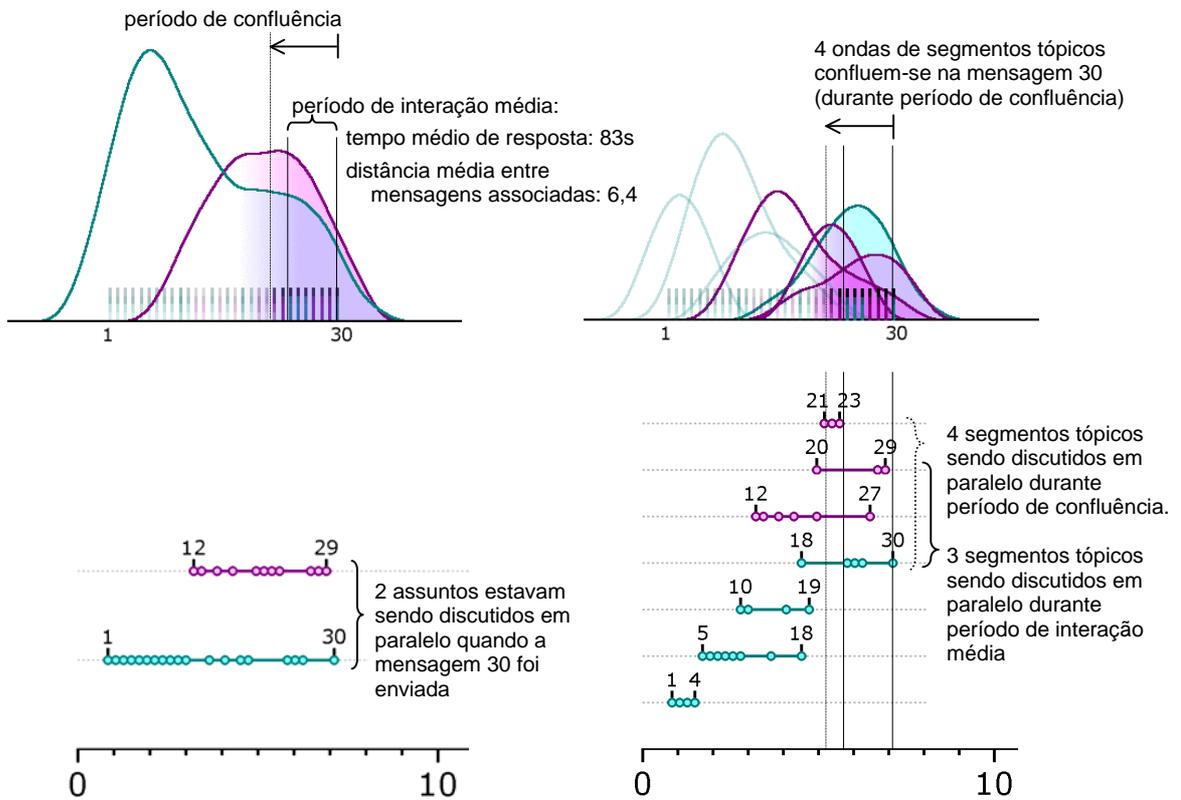


Figura 4.6 – Tópicos até a mensagem 30 [TIAE, debate 1]

a) Ondas de tópicos



b) Confluência de tópicos em paralelo



c) Alternância e troca de tópicos

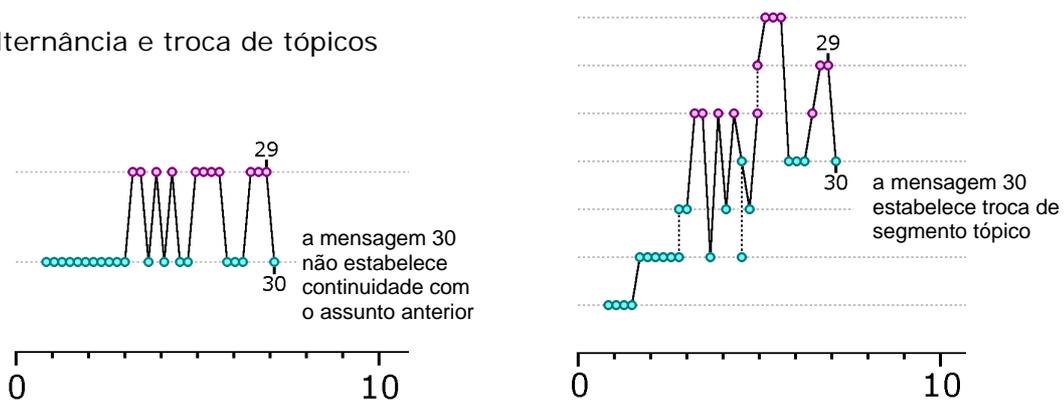


Figura 4.7 – Confluência de tópicos na mensagem 30 [TIAE, debate 1]

- **Sobrecarga cognitiva¹¹**

As mensagens do bate-papo são relacionadas implicitamente, devendo o leitor inferir as associações entre as mensagens organizando mentalmente as seqüências textuais. “Sobrecarga cognitiva” é este esforço cognitivo adicional para organizar a conversação – carga cognitiva que deveria estar direcionada para o conteúdo das mensagens, e não para a sua organização. O excesso e a não-linearidade das associações (figura 4.8) dificultam a organização mental da conversação – o que também potencializa a perda de co-texto.

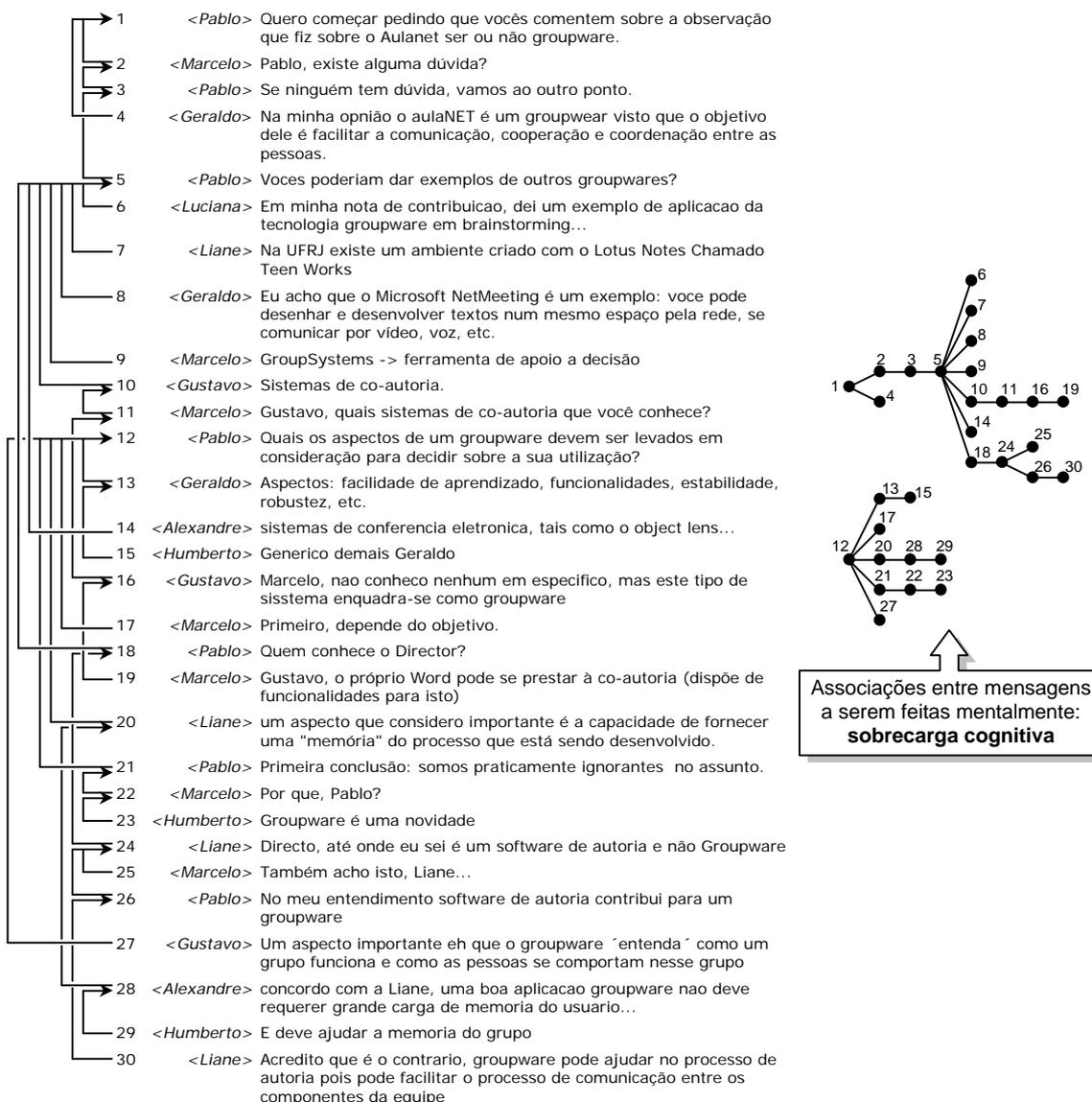


Figura 4.8 – Identificação das associações até a mensagem 30: sobrecarga cognitiva [TIAE, debate 1]

¹¹ O termo “sobrecarga cognitiva” foi originalmente proposto por Conklin (1987) e aqui utilizado por se tratar de um problema correlacionado – ver seção [4.5].

4.2.2 – Outras possíveis causas

Na subseção anterior [4.2.1] foi discutido como os fatores decorrentes da não-linearidade do bate-papo podem causar a perda de co-texto. Conforme esquematizado na figura 4.9, diversos outros fatores também podem ser levantados como possíveis causas da perda de co-texto.

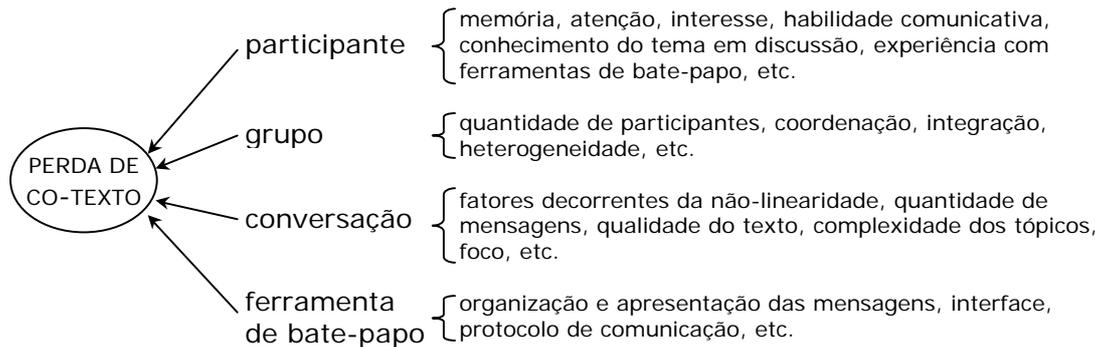


Figura 4.9 – Possíveis causas da perda de co-texto

A perda de co-texto, que  um fenômeno cognitivo, pode estar relacionada com algumas características cognitivas do participante como: memória, ateno, interesse, habilidade comunicativa etc. Por exemplo, quanto mais amplo for o conhecimento do participante sobre o tema em discussão, maior o seu potencial para compreender a conversao e menor deve ser o potencial para perder o co-texto.

Além das características individuais, algumas características do grupo devem exercer influências na ocorrência da perda de co-texto: quantidade de participantes, conhecimento mútuo, integrao, coordenao etc.

A perda de co-texto  um fenômeno relacionado  incompreensão da conversao; por isto, algumas características da conversao influenciam a ocorrência da perda de co-texto: complexidade dos tópicos, coordenao da conversao, foco etc. Por exemplo, se durante o bate-papo estiver sendo enviada uma quantidade muito grande de mensagens, mais mensagens do que os participantes são capazes de ler, então a confusão será generalizada e a perda de co-texto será inevitável.

Uma vez que a conversação é realizada através de uma ferramenta de bate-papo, certas especificações da ferramenta também podem influenciar a perda de co-texto. Por exemplo, as ferramentas de bate-papo, em geral, mostram as últimas mensagens dificultando o acesso às mensagens mais antigas (às vezes, impossibilitando) – o que potencializa a perda de co-texto. A rolagem automática das mensagens para visualizar as mais recentes pode atrapalhar ou distrair o participante – o que também potencializa a perda de co-texto. Certas restrições, como a quantidade máxima de caracteres por mensagem, exercem influências sobre a conversação e podem influenciar a ocorrência da perda de co-texto. Diversos aspectos de como a ferramenta de bate-papo interfere na conversação e em sua organização podem ser levantados como possíveis fatores que potencializam a perda de co-texto.

Ao realizar esta pesquisa, foi assumido que a não-linearidade do bate-papo poderia ser uma das principais causas da perda de co-texto e que esta seria a causa enfocada nas investigações. O levantamento de outras possíveis causas, realizado nesta subseção, objetiva somente enfatizar que os fatores decorrentes da não-linearidade do bate-papo *não* devem ser as únicas possíveis causas deste fenômeno.

4.3 - CONSEQÜÊNCIAS

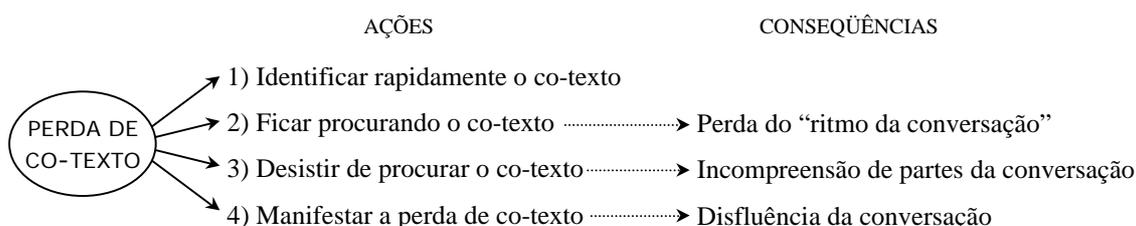


Figura 4.10 – Conseqüências da perda de co-texto

A figura 4.10 apresenta um esquema simplificado das ações que podem ser realizadas pelo participante após a perda de co-texto e os problemas decorrentes destas ações.

Mediante a perda de co-texto, o participante irá procurar o co-texto nas mensagens anteriores. Se conseguir identificar rapidamente o co-texto (ação 1 da figura 4.10), a conversação prossegue como se nada tivesse acontecido. Neste caso, a perda de co-texto não implica em maiores problemas para a conversação.

Se o participante não identificar ‘rapidamente’ o co-texto e continuar procurando nas mensagens anteriores (ação 2), esta procura irá consumir tempo e esforço, poderá dispersar sua atenção, e fazer o participante perder o “ritmo da conversação” – enquanto ficar procurando o co-texto, outros estarão dando continuidade à conversação.

Se o participante desistir de procurar o co-texto da mensagem e não manifestar sua perda (ação 3), poderá não compreender partes da conversação, ficar desinteressado e diminuir sua participação.

Se o participante manifestar sua perda de co-texto (ação 4), um outro participante poderá enviar uma nova mensagem para tentar explicar o co-texto não identificado. Eventualmente, o participante poderá identificar o co-texto e manifestar sua compreensão, e a conversação poderá ser retomada. A figura 4.11 apresenta um esquema desta seqüência de mensagens decorrentes da perda de co-texto. Todas estas mensagens provocam “disfluência da conversação”.

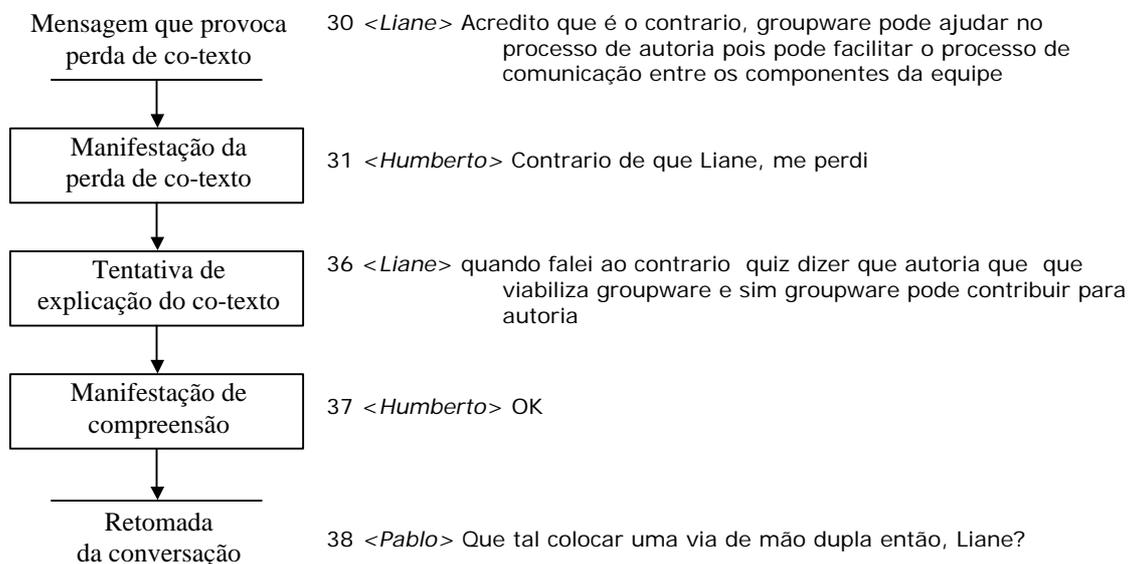


Figura 4.11 – Mensagens após uma de perda de co-texto (TIAE, debate1)

As mensagens esquematizadas na figura 4.11 – manifestação da perda de co-texto, tentativa de explicação do co-texto, e manifestação de identificação do co-texto – embora sejam necessárias para a compreensão da conversação, levam à disfluência da conversação: não contribuem para o desenvolvimento tópico da conversação

interrompendo o fluxo informacional¹². As mensagens 31, 36 e 37 seriam desnecessárias se Humberto tivesse compreendido a mensagem 30. Se Humberto não tivesse manifestado perda de co-texto, talvez a conversação tivesse sido continuada logo na mensagem 31 ao invés de ser retomada somente a partir da mensagem 38.

O processo esquematizado na figura 4.11 pode ocorrer de outras maneiras, como exemplifica o texto 4.10 onde foram enviadas 2 mensagens para tentar explicar o mesmo co-texto (mensagens 80 e 81). Estas mensagens foram enviadas mesmo após o participante já ter manifestado identificação do co-texto (mensagem 79).

- 70 <Pablo> Estive visitando as referências propostas no material do curso.
72 <Pablo> Uma das que me chamou a atenção foi sobre IMS (Instructional Management System)
77 <Pablo> Isso me levou a questionar se "todo" learningware deve dar suporte a IMS
▶ 78 <Marcelo> me perdi com o jargão, Pablo - o que é mesmo IMS?
79 <Marcelo> ha!
80 <Pablo> Sistema de Gestão Instrucional
81 <Humberto> Instructional Management Systems

Texto 4.10 – Perda de co-texto manifestada na mensagem 78 (TIAE, debate 5)

Outros casos ainda podem acontecer após a manifestação da perda de co-texto:

- ninguém enviar uma mensagem para tentar explicar o co-texto;
- o participante não identificar o co-texto mesmo após uma tentativa de explicação;
- a conversação não ser retomada mesmo após o co-texto ter sido explicado e compreendido.

Todas estas variações do processo esquematizado na figura 4.11 levam à disfluência da conversação (ação 4 da figura 4.10) tornando-a mais confusa. Mesmo que seja enviada somente a manifestação da perda de co-texto (sem ocorrer a tentativa de explicação e a manifestação de compreensão), esta mensagem sozinha já interrompe o fluxo informacional não contribuindo para o desenvolvimento tópico da conversação.

A perda do ritmo da conversação, a incompreensão de partes da conversação e a disfluência da conversação são conseqüências potencias da perda de co-texto e caracterizam o fenômeno como um *problema para a conversação*.

¹² Para um estudo sobre o fluxo da informação na conversação, consultar [Koch, 1993: 94-105].

4.4 – FREQUÊNCIA

Na seção anterior [4.3], foi argumentado que as conseqüências da perda de co-texto caracterizam o fenômeno como um problema potencial para a conversação. Se este fenômeno só ocorresse esporadicamente, então poderia ser considerado um problema praticamente irrelevante. É preciso, portanto, caracterizar a frequência da perda de co-texto para obter uma noção da gravidade deste problema – objetivo desta seção.

O estudo aqui apresentado baseia-se no registro dos debates de turma TIAE. Em cada debate, foram identificadas as mensagens que poderiam ser caracterizadas como “manifestação textual da perda de co-texto” procurando discernir estas mensagens de outras manifestações de incompreensão, conforme discutido em [4.1.2]. A quantidade de mensagens manifestando perda de co-texto nos debates desta turma é apresentada na tabela 4.1.

debates	manifestações da perda de co-texto por participante								manifestações da perda de co-texto por debate	
	Alexandre	Fabrcício	Geraldo	Gustavo	Humberto	Liane	Luciana	Marcelo		Pablo
1º					1			1		2
2º		-					1			1
3º		-	-			-		-		0
4º		-	3	-		2	3	3	-	11
5º		-	1					3		4
6º		-								0
7º		-								0
8º		-								0
9º		-				1			-	1
10º		-				1				1
11º		-								0
12º		-		-	1					1
13º		-	-	-					-	0
Total	0	0	4	0	2	4	4	7	0	21

Tabela 4.1 – Manifestações da perda de co-texto nos debates do curso TIAE

Um fato importante, constatado com os dados na tabela 4.1, é que a perda de co-texto não ocorre somente com um ou poucos participantes; a maioria manifestou perda de co-texto ao longo das sessões de debate.

Podem ocorrer situações em que são enviadas várias mensagens manifestando perda de co-texto em relação a uma mesma mensagem. Nos debates do curso TIAE ocorreram duas destas situações (uma delas já foi analisada no texto 4.3). Estes casos foram caracterizados como uma única “*situação* em que a perda de co-texto foi manifestada”. Estas situações foram utilizadas, nesta pesquisa, para caracterizar a frequência da perda de co-texto – ver tabela 4.2 e figura 4.12.

Debates	Participantes	Mensagens	Caracteres	situações em que a perda de co-texto foi manifestada textualmente
1º	9	289	16.019	2
2º	8	296	15.672	1
3º	5	263	15.161	0
4º	6	337	19.061	8
5º	8	348	19.452	4
6º	8	363	19.174	0
7º	8	353	20.970	0
8º	8	370	20.684	0
9º	7	349	17.381	1
10º	8	396	17.543	1
11º	8	371	21.379	0
12º	7	394	18.529	1
13º	5	243	13.306	0
Total	-	4.372	234.331	18
Média por debate	7,3	336,3	18.025,5	1,4

Tabela 4.2 – Situações em que a perda de co-texto foi manifestada nos debates do curso TIAE

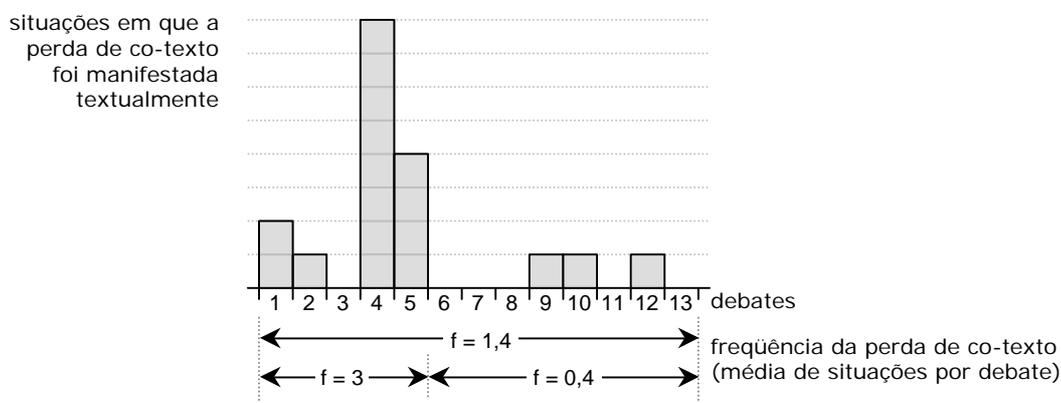


Figura 4.12 – Frequência da perda de co-texto nos debates do curso TIAE

O que se pode observar, a partir dos dados apresentados na tabela 4.2 e na figura 4.12, é a **baixa** média de situações em que a perda de co-texto foi manifestada: 1,4 situação por debate; ou, 1 situação a cada 243 mensagens, em média. Não se deve concluir, a partir destes dados, que a perda de co-texto é um fenômeno esporádico. A frequência aqui obtida parece indicar apenas ‘a ponta de um *iceberg*’ – a perda de co-texto é um fenômeno cognitivo e a manifestação textual é apenas uma medida indireta deste fenômeno; nem toda perda de co-texto é manifestada textualmente.

Se a real frequência da perda de co-texto não pode ser adequadamente estimada, ao menos é possível construir uma noção da gravidade deste fenômeno a partir de uma de suas conseqüências: a disfluência conversacional. No 4º debate, foram identificadas 8 situações de perda de co-texto. Destas situações, foram contabilizadas 19 mensagens relacionadas à disfluência da conversação (manifestação da perda de co-texto, explicação do co-texto, e manifestação de compreensão). Estas 19 mensagens que seriam evitadas se o fenômeno não ocorresse, equivalem a quase 6% daquele debate – um percentual não desprezível. A perda de co-texto provocou, naquele debate, bastante disfluência e confusão na conversação.

Outra informação obtida do estudo realizado é a notável *diminuição* das situações em que a perda de co-texto foi manifestada ao longo das sessões. Nos cinco primeiros debates, a média foi de 3 situações; ou, 1 situação a cada 100 mensagens, aproximadamente. Nos debates seguintes, a média foi de 0,4 situação por debate; ou, 1 situação a cada 1.000 mensagens, aproximadamente. Uma possível explicação para esta diminuição é o grupo ter aprendido a conversar melhor ao longo das sessões de bate-papo. Com o tempo, os participantes aprendem a referenciar melhor suas mensagens tornando-as menos ambíguas – o que explicaria a possível diminuição da perda de co-texto. Também pode ser verdade que os participantes tenham aprendido a tolerar melhor este fenômeno, o que resultaria na diminuição somente das *manifestações* e não da ocorrência do fenômeno propriamente dito. Ainda que a perda de co-texto diminua ou se torne mais tolerável ao longo dos debates, não chega a desaparecer por completo mesmo após várias sessões de bate-papo.

Se por um lado, a perda de co-texto não deve ser considerada um problema **gravíssimo** nas sessões de bate-papo; por outro lado, também não pode ser considerada **irrelevante**.

4.5 – ESTUDOS CORRELACIONADOS

No início desta pesquisa, a identificação da não-linearidade do bate-papo suscitou uma analogia com hipertexto, cujo texto também é organizado de forma não-linear.

“Por ‘hipertexto’ quero dizer escrita não-seqüencial -- texto que se ramifica e possibilita escolhas para o leitor, melhor lido numa tela interativa. Numa compreensão popular, é uma série de pedaços de texto conectados por ligações que oferecem ao leitor diferentes caminhos.” (NELSON, 1981:0/2).

A percepção de algumas semelhanças entre o texto de um hipertexto e de uma sessão de bate-papo, foi a inspiração inicial que direcionou o desenvolvimento desta pesquisa¹³. A própria identificação do fenômeno “perda de co-texto”, e parte de sua solução [capítulo 5], foi influenciada por estudos relacionados aos ‘problemas clássicos’ de hipertexto: “desorientação” (ou “perda no hiperespaço”) e “sobrecarga cognitiva”, originalmente identificados por Conklin (1987):

“Ficando ‘perdido no espaço’. Junto com o potencial para organizar informação com maior complexidade, vem o problema em ter que saber (1) onde você está na rede e (2) como chegar a outro lugar que você sabe (ou pensa) que existe na rede. Denomino isto de “problema de desorientação”. Certamente também ocorre um problema de desorientação nos documentos textuais lineares tradicionais, mas no texto linear, o leitor só possui duas opções: procurar o texto desejado no texto anterior ou no texto posterior. Hipertexto oferece mais graus de liberdade, mais dimensões para se mover, e conseqüentemente um maior potencial para o usuário ficar perdido ou desorientado.

(...)

O problema cognitivo do planejamento de tarefas. O outro problema fundamental ao usar hipertexto é que é difícil ficar acostumado com a carga mental adicional necessária para criar, nomear, e guardar os caminhos das ligações. Denomino isto de “sobrecarga cognitiva”. (...)

¹³ Outros pesquisadores também já estabeleceram esta analogia, como em “A hipertextualidade nos bate-papos virtuais” (Lago et al., 2001) onde princípios de hipertexto, propostos por Lévy (1993), foram reinterpretados para analisar e caracterizar a conversação do bate-papo.

Para sumarizar, então, os problemas relacionados a hipertexto são:

- *desorientação*: a tendência de perder o senso de localização e direção no documento não-linear; e
- *sobrecarga cognitiva*: o esforço adicional e concentração necessária para manter diversas tarefas ou caminhos ao mesmo tempo.

Estes problemas podem ao menos ser parcialmente resolvidos com aprimoramentos na performance e na interface dos sistemas de hipertexto, e através da pesquisa em técnicas para filtragem de informação.”

(CONKLIN, 1987:38-40)

Há muitas semelhanças entre “perda no hiperespaço” e “perda de co-texto”. Ambos os fenômenos estão relacionados, de alguma maneira, à não-identificação da associação entre um fragmento de texto e os demais. Perante uma “perda”, de acordo com Conklin, no texto linear deve-se “procurar o texto desejado no texto anterior ou no texto posterior”, ou seja, procurar o co-texto. A não-linearidade e as múltiplas ramificações do texto potencializam a perda do leitor, tanto no hipertexto quanto no bate-papo.

A ferramenta HiperDiálogo [capítulo 5] foi proposta a partir da hipótese de que a perda de co-texto poderia ser ao menos parcialmente resolvida com modificações nas ferramentas de bate-papo – assim como a perda no hiperespaço pode ser parcialmente resolvida com aprimoramentos nos sistemas de hipertexto (Conklin, 1987).

Por mais semelhantes que possam parecer a “perda no hiperespaço” e a “perda de co-texto”, há muitas diferenças entre ler um hipertexto e participar de um bate-papo. No hipertexto, o leitor opta por ligações a serem seguidas, ‘navega’ entre páginas. “Perda no hiperespaço”, neste sentido, está relacionada ao senso de localização e movimentação num espaço informacional previamente organizado. No bate-papo, em contrapartida, não há escolhas para o leitor; todas as informações são apresentadas ao mesmo tempo numa lista de mensagens devendo o participante estabelecer mentalmente a organização da conversação que é dinamicamente produzida. Neste sentido, “perda de co-texto” está relacionada à construção do próprio espaço informacional, e não ao senso de localização e movimentação num espaço previamente organizado. Seria precipitado afirmar, no estágio atual desta pesquisa, que a “perda no hiperespaço” e a “perda de co-texto” se tratam de um mesmo fenômeno.

HiperDiálogo

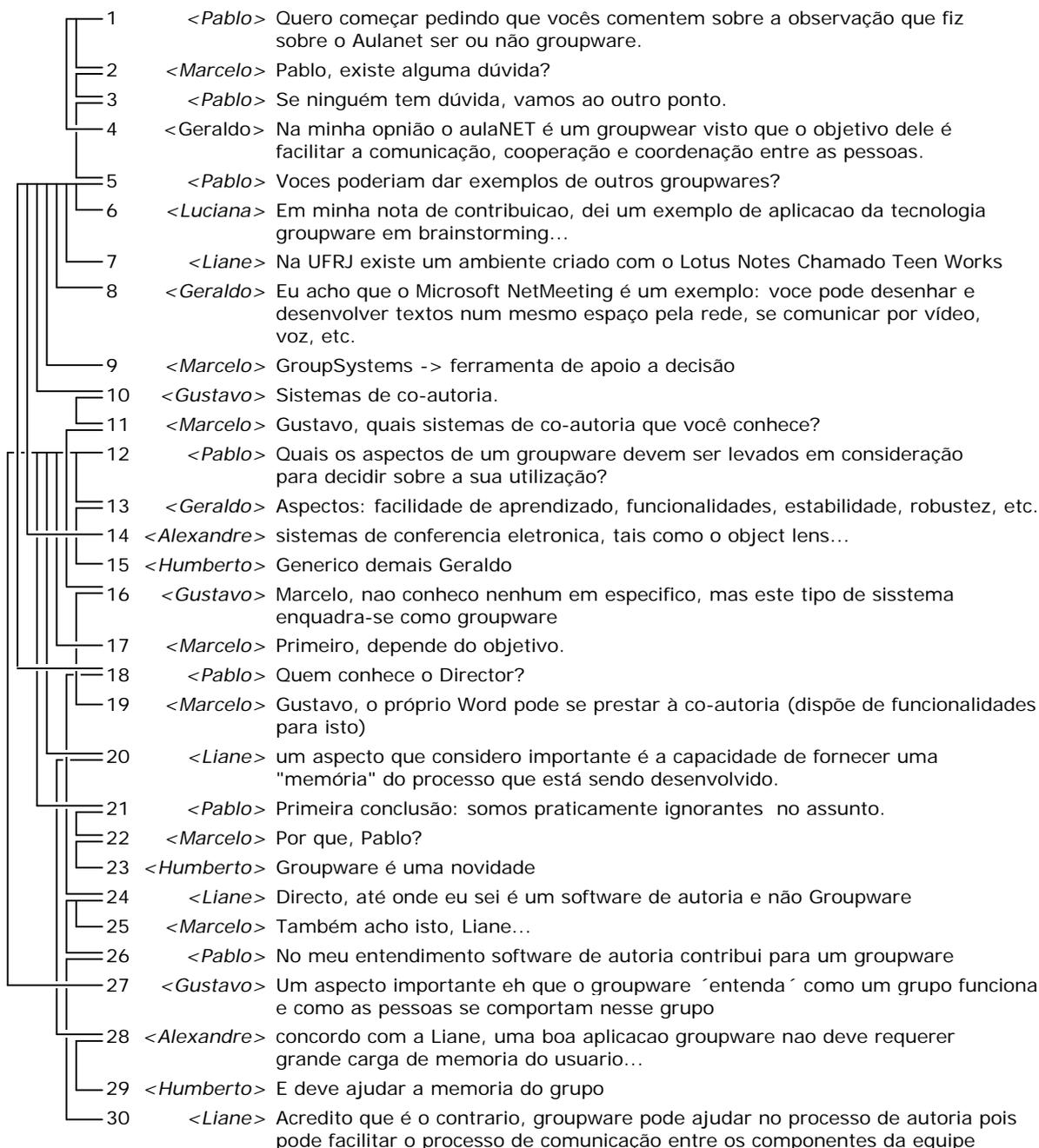
O objetivo deste capítulo é apresentar a ferramenta de bate-papo “HiperDiálogo”, desenvolvida nesta pesquisa para tentar diminuir a perda de co-texto nas sessões de bate-papo.

Para diminuir a perda de co-texto, foi investigada uma possível solução através do mecanismo “linhas de diálogo” (*threads*), apresentado na seção [5.1]. Este mecanismo foi implementado na ferramenta HiperDiálogo, detalhada na seção [5.2]. Na seção [5.3], justifica-se porque esta ferramenta deverá diminuir a perda de co-texto. Algumas soluções correlacionadas à ferramenta HiperDiálogo são discutidas na seção [5.4].

5.1 – LINHAS DE DIÁLOGO

Para tentar diminuir a ocorrência da perda de co-texto nas sessões de bate-papo, nesta pesquisa foi investigada uma solução através das “linhas de diálogo” (*threads*) – mecanismo que possibilita uma nova organização para as mensagens do bate-papo.

As ferramentas de bate-papo, em geral, apresentam as mensagens organizadas numa lista ordenada cronologicamente em função do horário em que são registradas no servidor – tal como ilustra o texto 5.1.



Texto 5.1 – Organização de mensagens em lista cronologicamente ordenada [TIAE, debate1]

As “linhas de diálogo” organizam as mensagens em árvore, hierarquicamente, em função das associações entre elas – como ilustra o texto 5.2. Nesta nova organização, o que fica em evidência são as seqüências textuais, a maneira com que os diálogos foram encadeados, os possíveis caminhos para uma leitura linearmente coerente da sessão de bate-papo.

- 1 <Pablo> Quero começar pedindo que vocês comentem sobre a observação que fiz sobre o Aulanet ser ou não groupware.
- 2 <Marcelo> Pablo, existe alguma dúvida?
 - 3 <Pablo> Se ninguém tem dúvida, vamos ao outro ponto.
 - 5 <Pablo> Vocês poderiam dar exemplos de outros groupwares?
 - 6 <Luciana> Em minha nota de contribuicao, dei um exemplo de aplicacao da tecnologia groupware em brainstorming...
 - 7 <Liane> Na UFRJ existe um ambiente criado com o Lotus Notes Chamado Teen Works
 - 8 <Geraldo> Eu acho que o Microsoft NetMeeting é um exemplo: voce pode desenhar e desenvolver textos num mesmo espaço pela rede, se comunicar por vídeo, voz, etc.
 - 9 <Marcelo> GroupSystems -> ferramenta de apoio a decisão
 - 10 <Gustavo> Sistemas de co-autoria.
 - 11 <Marcelo> Gustavo, quais sistemas de co-autoria que você conhece?
 - 16 <Gustavo> Marcelo, nao conheco nenhum em especifico, mas este tipo de sistema enquadra-se como groupware
 - 19 <Marcelo> Gustavo, o próprio Word pode se prestar à co-autoria (dispõe de funcionalidades para isto)
 - 14 <Alexandre> sistemas de conferencia eletronica, tais como o object lens...
 - 18 <Pablo> Quem conhece o Director?
 - 24 <Liane> Directo, até onde eu sei é um software de autoria e não Groupware
 - 25 <Marcelo> Também acho isto, Liane...
 - 26 <Pablo> No meu entendimento software de autoria contribui para um groupware
 - 30 <Liane> Acredito que é o contrario, groupware pode ajudar no processo de autoria pois pode facilitar o processo de comunicação entre os componentes da equipe
- 4 <Geraldo> Na minha opnião o aulaNET é um groupwear visto que o objetivo dele é facilitar a comunicação, cooperação e coordenação entre as pessoas.
- 12 <Pablo> Quais os aspectos de um groupware devem ser levados em consideração para decidir sobre a sua utilização?
 - 13 <Geraldo> Aspectos: facilidade de aprendizado, funcionalidades, estabilidade, robustez, etc.
 - 15 <Humberto> Generico demais Geraldo
 - 17 <Marcelo> Primeiro, depende do objetivo.
 - 20 <Liane> um aspecto que considero importante é a capacidade de fornecer uma "memória" do processo que está sendo desenvolvido.
 - 28 <Alexandre> concordo com a Liane, uma boa aplicacao groupware nao deve requerer grande carga de memoria do usuario...
 - 29 <Humberto> E deve ajudar a memoria do grupo
 - 21 <Pablo> Primeira conclusão: somos praticamente ignorantes no assunto.
 - 22 <Marcelo> Por que, Pablo?
 - 23 <Humberto> Groupware é uma novidade
 - 27 <Gustavo> Um aspecto importante eh que o groupware ´entenda´ como um grupo funciona e como as pessoas se comportam nesse grupo

Texto 5.2 – Organização de mensagens em linhas de diálogo [TIAE, debate1]

Uma *linha de diálogo* é composta pela seqüência de mensagens contidas no inverso do caminho de uma mensagem específica até sua raiz – como ilustram os textos 5.3 e 5.4. Por exemplo, a linha de diálogo da mensagem 30 é composta pela seqüência de mensagens 1, 2, 3, 5, 18, 24, 26 e 30.

- 12 <Pablo> Quais os aspectos de um groupware devem ser levados em consideração para decidir sobre a sua utilização?
- 20 <Liane> um aspecto que considero importante é a capacidade de fornecer uma "memória" do processo que está sendo desenvolvido.
- 28 <Alexandre> concordo com a Liane, uma boa aplicacao groupware nao deve requerer grande carga de memoria do usuario...
- 29 <Humberto> E deve ajudar a memoria do grupo

Texto 5.3 – Linha de diálogo da mensagem 29 [extraída do texto 5.2]

- 1 <Pablo> Quero começar pedindo que vocês comentem sobre a observação que fiz sobre o Aulanet ser ou não groupware.
- 2 <Marcelo> Pablo, existe alguma dúvida?
- 3 <Pablo> Se ninguém tem dúvida, vamos ao outro ponto.
- 5 <Pablo> Voces poderiam dar exemplos de outros groupwares?
- 18 <Pablo> Quem conhece o Director?
- 24 <Liane> Directo, até onde eu sei é um software de autoria e não Groupware
- 26 <Pablo> No meu entendimento software de autoria contribui para um groupware
- 30 <Liane> Acredito que é o contrario, groupware pode ajudar no processo de autoria pois pode facilitar o processo de comunicação entre os componentes da equipe

Texto 5.4 – Linha de diálogo da mensagem 30 [extraída do texto 5.2]

Numa linha de diálogo, a conversação é totalmente linear [3.4.3]: cada mensagem está associada com a mensagem imediatamente anterior; as distâncias das associações são todas iguais a 1.

A idéia para diminuir a perda de co-texto é usar as linhas de diálogo para organizar a conversação numa ferramenta de bate-papo. Foi então construída a ferramenta aqui denominada “HiperDiálogo”, apresentada na próxima seção.

5.2 – HIPERDIÁLOGO

A ferramenta “HiperDiálogo” foi desenvolvida nesta pesquisa para tentar diminuir a perda de co-texto nas sessões de bate-papo.

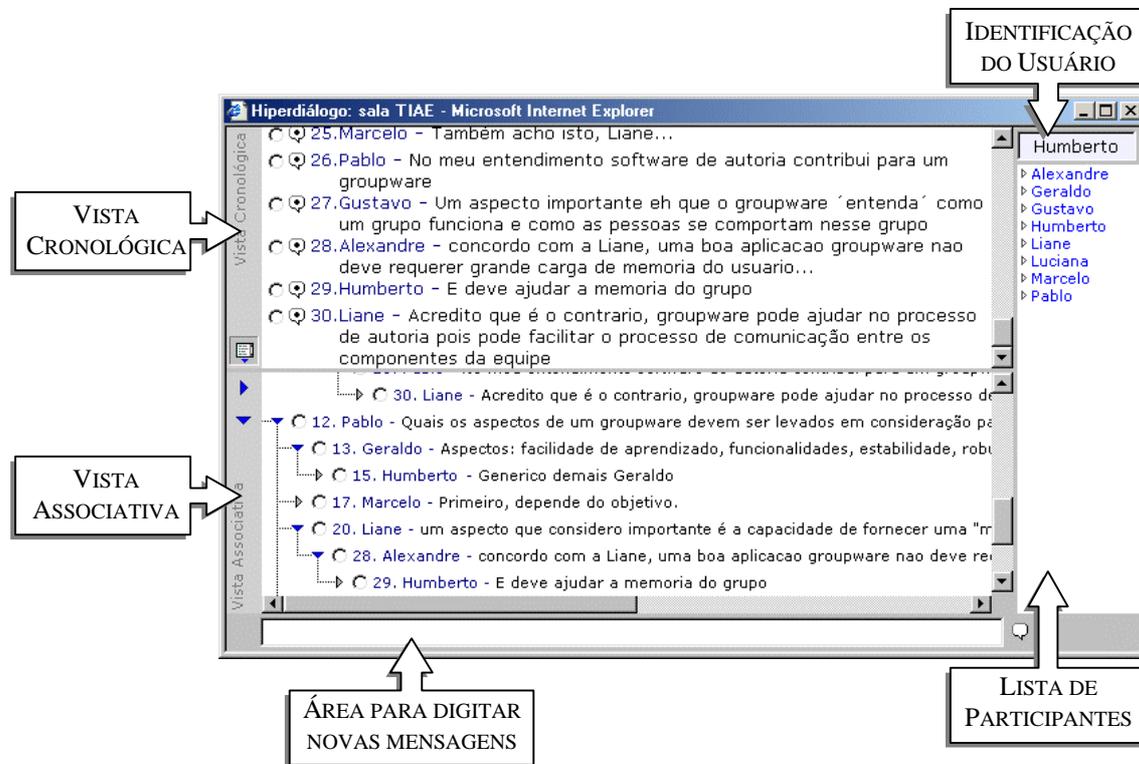


Figura 5.1 - Interface da ferramenta HiperDiálogo

A interface da ferramenta HiperDiálogo é composta por duas vistas principais: “Vista Cronológica” e “Vista Associativa” – figura 5.1. Na Vista Cronológica, as mensagens são organizadas cronologicamente; na Vista Associativa, as mensagens são organizadas através das *linhas de diálogo* [5.1].

Quando o participante envia uma nova mensagem, deve selecionar a mensagem a que está respondendo – figura 5.2. Desta maneira, a ferramenta HiperDiálogo registra as associações entre as mensagens que são estabelecidas explicitamente pelos próprios participantes do bate-papo durante a conversação.

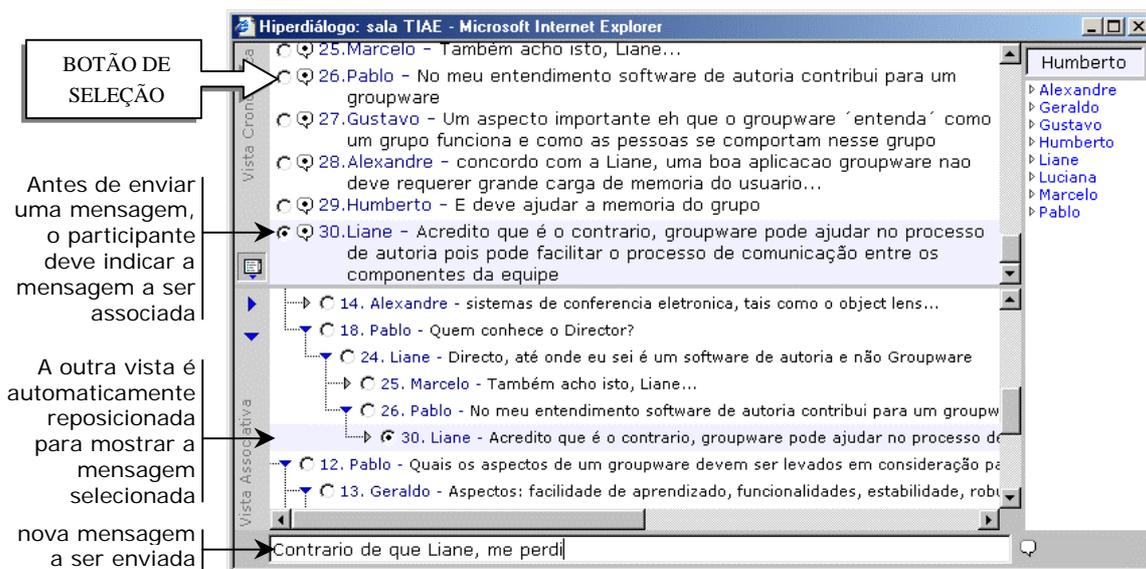


Figura 5.2 – HiperDiálogo possibilita a associação (voluntária) da mensagem a ser enviada

Para seleccionar uma mensagem, o usuário deve ativar o “botão de seleção” que precede a mensagem – figura 5.2. Quando uma mensagem é seleccionada em uma das vistas, a outra vista é automaticamente posicionada para mostrar a mensagem seleccionada. Após o envio, a ferramenta adiciona a nova mensagem nas duas vistas – figura 5.3.

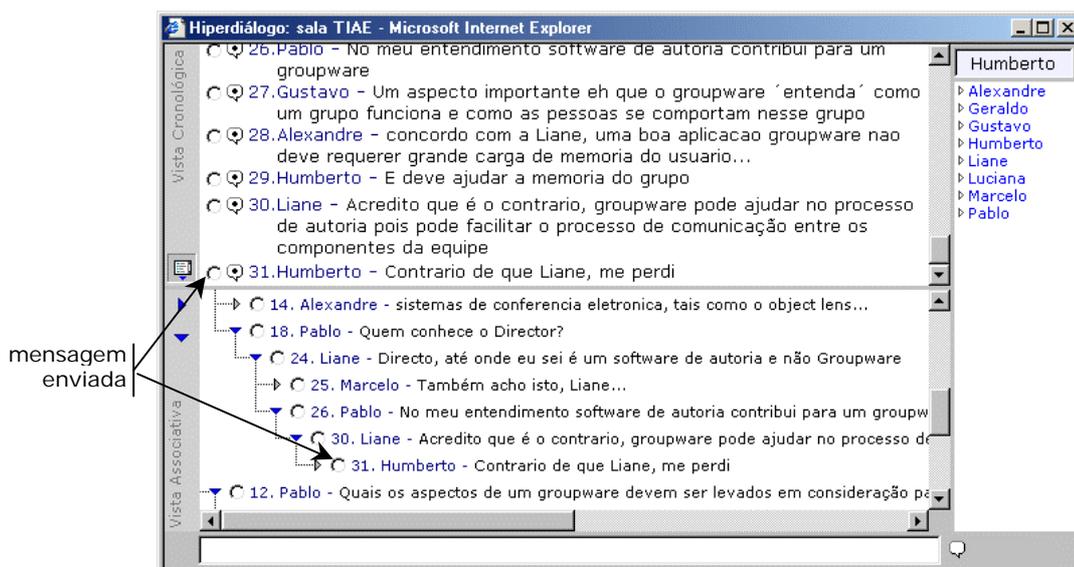


Figura 5.3 – Apresentação de uma nova mensagem nas duas vistas da ferramenta HiperDiálogo

A ferramenta HiperDiálogo ainda possibilita consultar uma linha de diálogo isoladamente, como exemplifica a figura 5.4.

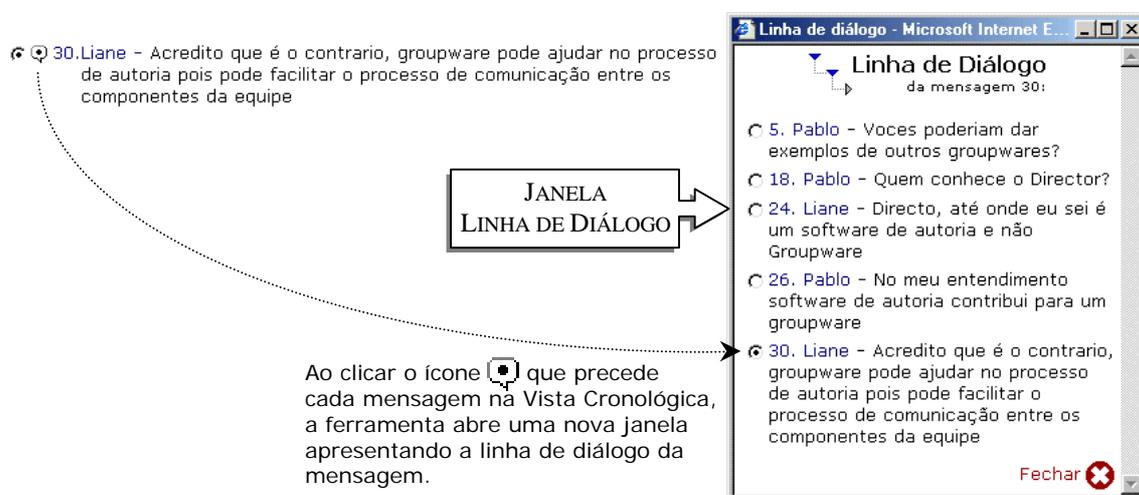


Figura 5.4 – HiperDiálogo possibilita recuperar a linha de diálogo das mensagens

É preciso ressaltar que a conversação apresentada nas figuras 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4, *não* ocorreu na ferramenta HiperDiálogo. Esta conversação só foi utilizada para ilustrar como os mecanismos propostos na ferramenta teriam auxiliado a identificação do co-texto da mensagem 30 – o que possivelmente teria evitado a manifestação de Humberto na mensagem 31: “Contrario de que Liane, me perdi”.

Em comparação com as ferramentas prototípicas de bate-papo, a ferramenta HiperDiálogo disponibiliza, em resumo, os seguintes mecanismos:

- *Associação formal entre mensagens*, realizada pelos participantes;
- “*Vista Associativa*”, que apresenta a organização das mensagens em árvores; e
- “*Linha de Diálogo*”, que isola uma seqüência de mensagens associadas.

Em função destes mecanismos, espera-se diminuir a perda de co-texto quando o bate-papo for realizado na ferramenta HiperDiálogo – hipótese detalhada na próxima seção [5.3].

5.3 – HIPERDIÁLOGO *VERSUS* PERDA DE CO-TEXTO

Nesta seção são apresentados argumentos para justificar porque os mecanismos propostos na ferramenta HiperDiálogo devem, em teoria, diminuir a perda de co-texto.

5.3.1 - Linhas de diálogo *versus* não-linearidade do bate-papo

A *não-linearidade do bate-papo*, decorrente da organização cronológica das mensagens, foi identificada nesta pesquisa como uma das principais causas da perda de co-texto. As *linhas de diálogo* reorganizam a conversação do bate-papo – ao invés da lista, as mensagens são organizadas em árvores (mais precisamente, em *floresta*). Este mecanismo evidencia as seqüências de mensagens, ‘lineariza’ a conversação, evidencia os possíveis caminhos para uma leitura seqüencialmente coerente das mensagens do bate-papo. Isto significa que o mecanismo *linhas de diálogo* ‘elimina’ a não-linearidade do bate-papo; ou ao menos, modifica esta característica. Sendo a não-linearidade uma das principais causas da perda de co-texto, então o fenômeno deve ser parcialmente resolvido com o uso das linhas de diálogo.

Na seção [4.2.1] foi argumentado que a não linearidade do bate-papo implica em três principais fatores que potencializam a ocorrência da perda de co-texto:

- *não-encadeamento da superfície textual entre as mensagens*: que dificulta a localização da mensagem referente, dificulta a compreensão de certos mecanismos de coesão, e aumenta a ambigüidade do texto;
- *confluência de tópicos*: que torna a conversação mais confusa em função da sobreposição de tópicos que vão sendo discutidos em paralelo e alternadamente.
- *sobrecarga cognitiva*: que exige do participante um esforço cognitivo adicional para inferir as associações entre mensagens e para organizar mentalmente a conversação.

A organização das mensagens através das linhas de diálogo modifica os fatores decorrentes da não-linearidade do bate-papo que potencializam a perda de co-texto.

Numa linha de diálogo, *há encadeamento da superfície textual entre as mensagens*; as mensagens são listadas em função da seqüência com que foram encadeadas. Por isto, em geral, o co-texto da mensagem encontra-se na mensagem imediatamente anterior da linha de diálogo, há menos ambigüidade, e os mecanismos de coesão são mais facilmente identificados e compreendidos.

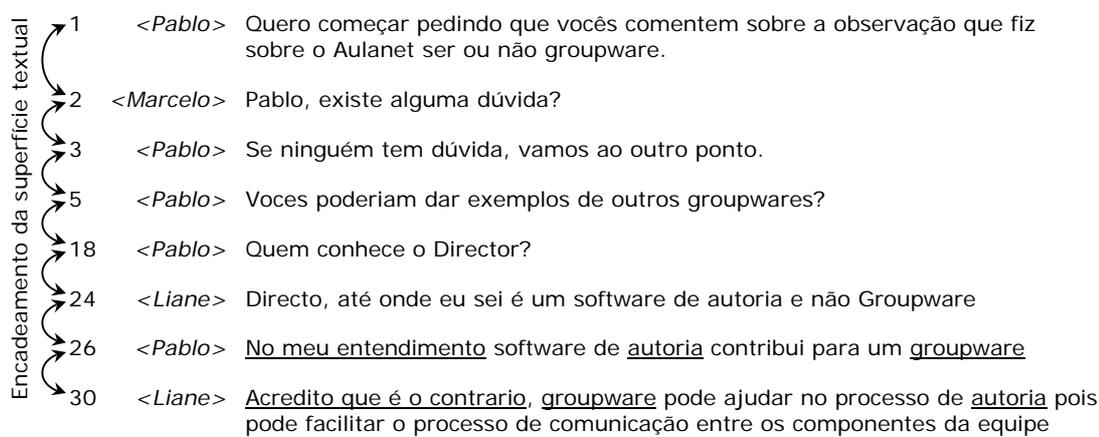


Figura 5.5 – Linha de Diálogo: encadeamento da superfície textual entre mensagens

Por exemplo, na linha de diálogo da figura 5.5, o co-texto da mensagem 30 é a mensagem 26 (contém o texto necessário para a compreensão da mensagem 30), que está localizada na posição imediatamente anterior. Desta maneira, são mais facilmente identificados os mecanismos de coesão na mensagem 30 para a mensagem 26: *repetição* das palavras “groupware” e “autoria”; *sinonímia* “entendimento” e “acredito” e *relação de oposição* expressa por “é o contrário”.

Na linha de diálogo, **não** ocorre *confluência de tópicos*, que é outro fator decorrente da não-linearidade do bate-papo que potencializa a perda de co-texto. Na linha de diálogo, conforme ilustra a figura 5.6, quando ocorre troca de tópico, em geral, o anterior não é mais retomado; ou seja, há *evolução* dos tópicos em conversação, mas não ocorre alternância nem paralelismo, os tópicos não se confluem. Numa linha de diálogo, geralmente é estabelecida a *linearidade tópica*.

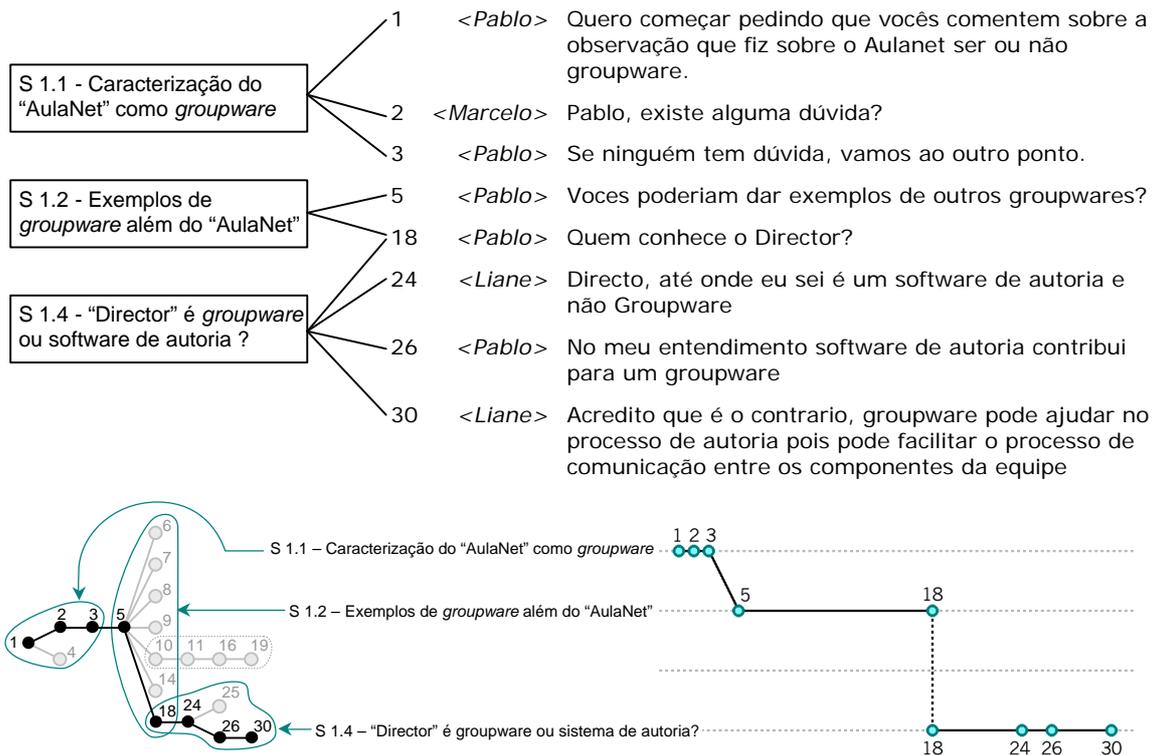


Figura 5.6 – Linha de Diálogo: evolução tópica (não há confluência, paralelismo nem alternância)

O outro fator decorrente da não-linearidade do bate-papo que potencializa a perda de co-texto é a *sobrecarga cognitiva*: esforço cognitivo adicional para o participante inferir as associações entre as mensagens e organizar mentalmente a conversação. Com as linhas de diálogo, não é necessário inferir as associações – elas já estão formalmente estabelecidas e podem ser consultadas dinamicamente. Na “Vista Associativa”, a representação de todas as linhas diálogo mantém visualmente perceptível a organização da conversação – o que reduz a necessidade do participante ter que organizar mentalmente e tentar memorizar esta organização. Os mecanismos propostos na ferramenta HiperDiálogo também diminuem a sobrecarga cognitiva – o que deverá ajudar a diminuir a perda de co-texto.

5.3.2 – Evitar a perda de co-texto e as conseqüências do fenômeno

Na seção [4.3] foram listadas as conseqüências potenciais da perda de co-texto que geram problemas para a conversação: incompreensão, disfluência, e perda de ritmo. É adequado, aqui, elucidar se os mecanismos da ferramenta HiperDiálogo foram propostos para diminuir a ocorrência da perda de co-texto (o fenômeno propriamente dito), ou se objetivam diminuir somente estas conseqüências indesejáveis.

Alguma perda de co-texto sempre poderá ocorrer independentemente de qualquer aprimoramento que possa ser feito nas ferramentas de bate-papo – algumas causas deste fenômeno independem da ferramenta de bate-papo e da organização das mensagens. Por exemplo, se o participante estiver disperso, sem atenção, então poderá não identificar o co-texto ao ler uma mensagem qualquer.

Nos casos em que a perda de co-texto já tenha ocorrido, espera-se que a ferramenta HiperDiálogo possa ao menos amenizar as conseqüências deste fenômeno. Ao consultar as linhas de diálogo, o participante poderia rapidamente identificar o co-texto – o que evitaria maiores problemas para a conversação:

- evitaria a perda de tempo com a procura do co-texto em todas as mensagens anteriores – que pode levar o participante a perder o ritmo da conversação;
- evitaria a manifestação da perda de co-texto – que gera disfluência da conversação;
- evitaria a incompreensão da mensagem pela não identificação de seu co-texto – que pode levar o usuário a não compreender partes da conversação, ficar desinteressado e diminuir sua participação.

Além de amenizar as conseqüências problemáticas da perda de co-texto, a ferramenta HiperDiálogo objetiva também evitar a própria ocorrência do fenômeno. As linhas de diálogo modificam a maneira de ler as mensagens do bate-papo. Quando a leitura é guiada pelas linhas de diálogo, o texto encontra-se encadeado, a leitura é seqüencialmente coerente, o co-texto de cada mensagem é lido na mensagem imediatamente anterior – o que potencialmente evita a ocorrência da perda de co-texto.

5.4 – FERRAMENTAS E MECANISMOS CORRELACIONADOS

Nesta seção, são apresentados algumas ferramentas e mecanismos correlacionados à ferramenta HiperDiálogo. Não é uma proposta inovadora utilizar as linhas de diálogo para organizar uma conversação; elas já são usadas, por exemplo, em alguns fóruns de discussão [5.4.1]. Algumas ferramentas de bate-papo especificam o destinatário da mensagem [5.4.2] – este mecanismo também ajuda a organizar a conversação e a diminuir a perda de co-texto. Só recentemente tem sido investigado o uso das linhas de diálogo para organizar a conversação no bate-papo, como proposto na ferramenta “Threaded Chat” [5.4.3]. A novidade desta pesquisa reside em investigar o uso deste mecanismo para tentar diminuir a *perda de co-texto* nas sessões de bate-papo.

5.4.1 - Fóruns de discussão com mensagens associadas

Usar as linhas de diálogo para organizar a conversação do bate-papo foi uma idéia originalmente inspirada em alguns *fóruns de discussão* que já fazem uso deste mecanismo. Nestes fóruns, as mensagens também são organizadas em função das associações feitas pelos participantes ao responderem as mensagens, como ilustra a figura 5.7.

The image shows a screenshot of a forum interface. On the left, there is a list of messages under the heading "Grupo de Interesse". The messages are organized in a threaded format. One message is highlighted with a blue arrow pointing to a detailed view on the right. The detailed view shows the following information:

- Autor:** Marcelo
- Data:** 20/5/2000 4:44:50
- Título:** Sobre o uso do LOG de nosso debate...
- Mensagem:** Na mensagem anterior estou perguntando se posso utilizar o LOG de nosso debate (em particular, as mensagens 47-90 do primeiro debate). Fiz isto porque o Humberto pediu para negociar com a turma. Mas até onde eu sei, se mudarmos o nome das pessoas podemos utilizar academicamente, mesmo sem ter que pedir autorização pra ninguém... Até onde estou certo e errado? Tenho mesmo que negociar com todos? (eu sei, negociar é uma questão política... mas me questiono se teria ou não o direito acadêmico de utilizar o LOG mesmo sem a autorização de todos participantes)

Below the main message, there is a smaller text block:

Outra questão: quando utilizar o LOG, terei que caracterizar o contexto de onde o LOG foi extraído. Posso ou não citar que foi extraído desta turma? Posso ao menos citar que foi extraído de um curso no AulaNet? Até onde posso dar os detalhes sobre o LOG? (ou que detalhes não posso dar?)

At the bottom of the detailed view, there is a small note: "Alguém "academicamente/cientificamente" informado para me orientar?"

Figura 5.7 – Fórum de discussão: organização das mensagens em linhas de diálogo

O fórum “Grupo de Interesse” é uma das ferramentas do AulaNet utilizada para troca assíncrona de mensagens textuais. A conversação apresentada nesta figura foi realizada na mesma turma do curso TIAE onde também ocorreram os debates analisados nesta pesquisa.

Existem diferenças na implementação da árvore apresenta na figura 5.7 em comparação com a “Vista Associativa” da ferramenta HiperDiálogo. Na figura 5.7, a árvore funciona como uma espécie de *índice das mensagens*: são apresentados título, autor e data das mensagens (meta-informações), e não o conteúdo propriamente dito. A associação entre as mensagens é subentendida pelo afastamento da margem, e não por linhas explícitas entre elas. A árvore é estática, seus ramos não podem ser contraídos nem expandidos. Todas estas diferenças seriam menores se as interfaces fossem mais semelhantes, como exemplifica a figura 5.8.



Figura 5.8 – Interface de *fórum de discussão* mais semelhante à interface do HiperDiálogo

Embora com algumas diferenças, o mecanismo *linhas de diálogo* já é utilizado em alguns fóruns de discussão – isto serviu de indicativo da viabilidade e adequação da solução proposta na ferramenta HiperDiálogo.

5.4.2 – Bate-papo com especificação do destinatário da mensagem

O mecanismo encontrado nas ferramentas de bate-papo que mais se aproxima ao investigado nesta pesquisa é a especificação do destinatário da mensagem a ser enviada, como esquematizado na figura 5.9. Este mecanismo pode ser encontrado em diversas ferramentas de bate-papo para Web: “Bate-papo UOL”, “IG Papo”, “Psiu.com”, “Chat Terra” (ver figura 2.3), dentre diversas outras.

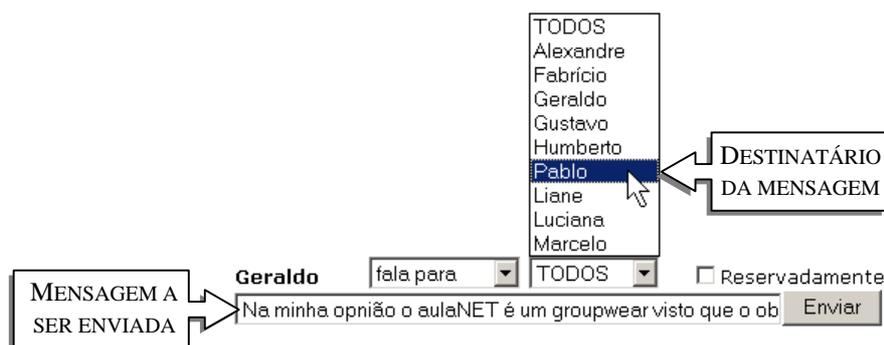


Figura 5.9 – Mecanismo para especificação do destinatário da mensagem

Pablo fala para TODOS: Quero começar pedindo que vocês comentem sobre a observação que fiz sobre o Aulanet ser ou não groupware.

Marcelo fala para Pablo: Existe alguma dúvida?

Pablo fala para TODOS: Se ninguém tem dúvida, vamos ao outro ponto.

Geraldo fala para Pablo: Na minha opinião o aulaNET é um groupwear visto que o objetivo dele é facilitar a comunicação, cooperação e coordenação entre as pessoas.

Texto 5.5 – Conversação com especificação do destinatário

Adaptação de [TIAE, debate 1]

O texto 5.5 ilustra como possivelmente teria sido o início do debate 1 da turma TIAE se a ferramenta de bate-papo disponibilizasse o mecanismo para referenciar o destinatário da mensagem.

O mecanismo esquematizado na figura 5.9 faz com que a referência para o destinatário seja formal e obrigatória em todas as mensagens. Mas especificar o destinatário da mensagem é uma estratégia de conversação já usada informalmente, em algumas situações, mesmo quando a ferramenta de bate-papo não dispõe de um mecanismo para esta finalidade – como exemplifica o texto 5.6.

- 5 <Pablo> Voces poderiam dar exemplos de outros groupwares?
 10 <Gustavo> Sistemas de co-autoria.
 11 <Marcelo> Gustavo, quais sistemas de co-autoria que você conhece?
 16 <Gustavo> Marcelo, nao conheco nenhum em especifico, mas este tipo de sisstema enquadra-se como groupware
 19 <Marcelo> Gustavo, o próprio Word pode se prestar à co-autoria (dispõe de funcionalidades para isto)

Texto 5.6 – Especificação informal do destinatário da mensagem [TIAE, debate 1]

A especificação do destinatário faz com que uma mensagem seja mais compreensível porque elimina parte das ambigüidades introduzidas pelo não-encadeamento das mensagens. Por exemplo, no texto 5.7, na mensagem 166, se Liane tivesse ao menos especificado que o destinatário era Humberto, então o participante-leitor deveria tentar relacionar aquela mensagem com uma dentre as 46 mensagens anteriores de Humberto, e não mais com qualquer uma das 165 mensagens enviadas até aquele momento. Em outras palavras: a especificação do destinatário elimina parte das mensagens candidatas a co-texto (neste caso, teria eliminado aproximadamente $\frac{3}{4}$ do total de mensagens anteriores) – o que elimina parte das possíveis ambigüidades tornando a mensagem mais compreensível.

- 148 <Liane> Eu particularmente acho que ainda não conseguimos "alinhar as idéias"
 154 <Luciana> Acho que existem casos onde o consenso seja necessario, por exemplo, para a tomada de decisao em uma empresa
 → 157 <Humberto> Negativo Luciana: a empresa acaba falindo
 161 <Luciana> Discordo, Humberto, ja experimentei uma situacao em que o grupo teve que ser desintregado pois nunca chegava a um consenso sobre nada
 → 163 <Humberto> Respondendo a Liane lá no alto: Vai demorar muito até alinharmos as nossas ideias
 → 165 <Humberto> Luciana este grupo não funcionou; é diferente
 166 <Liane> Concordo...
 ► 167 <Marcelo> com o que, Liane?

Texto 5.7 – A especificação do destinatário é insuficiente para evitar a perda de co-texto [TIAE, debate 1]

De fato, a especificação formal e obrigatória do destinatário da mensagem ajuda a organizar a conversação eliminando ambigüidades – mas não por completo. Mesmo que a mensagem 166, no texto 5.7, fosse algo como “Humberto: concordo...”, o leitor ainda teria que inferir a associação desta mensagem para uma das 46 mensagens já enviadas por Humberto. Como as associações são geralmente estabelecidas para as mensagens mais recentes, então possivelmente o leitor iria procurar associar com as mensagens 165, 163 ou 157, e, neste caso, todas estabeleceriam uma interpretação coerente com a

mensagem 166. A especificação do destinatário da mensagem ainda é um mecanismo insuficiente para eliminar *todas* as ambigüidades na inferência das associações. Este mecanismo também não possibilita a ferramenta organizar as mensagens em função das associações, nem recuperar automaticamente uma linha de diálogo – mecanismos propostos na ferramenta HiperDiálogo, aqui supostos diminuir ainda mais a perda de co-texto.

Por fim, sobre o uso do mecanismo para referenciar o destinatário da mensagem, é comum o envio de mensagem para uma pessoa errada (Oeiras e Rocha, 2000). Isto geralmente ocorre quando o usuário esquece de selecionar o nome do novo destinatário e envia a mensagem destinada à mesma pessoa selecionada na interação anterior. Neste caso, o mecanismo não ajuda a diminuir a perda de co-texto; ao contrário, a referência errada pode aumentar ainda mais a confusão na conversação potencializando a ocorrência do fenômeno.

5.4.3 – Threaded Chat

Durante a realização desta pesquisa, foi publicado o artigo de Smith et al. (2000) onde encontra-se apresentada a ferramenta “Threaded Chat” que também faz uso das linhas de diálogo (*threads*) para organizar a conversação – figura 5.10.

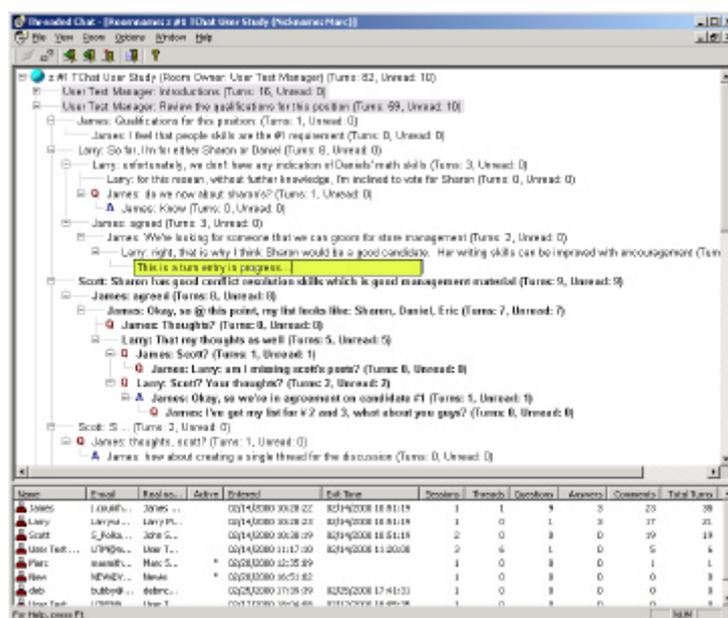


Figura 5.10 – Ferramenta de bate-papo “Threaded Chat”

A principal diferença entre a pesquisa com a ferramenta “Threaded Chat” e a pesquisa apresentada nesta dissertação, é que aqui procura-se diminuir especificamente a “perda de co-texto”, problema que não foi definido nem investigado no artigo de Smith et al. A ferramenta “Threaded Chat” foi testada com grupos de 3 a 4 participantes, em sessões de 20 minutos, para que o grupo discutisse e depois tomasse uma decisão sobre três candidatos ao cargo de uma empresa. Já a ferramenta “HiperDiálogo” foi testada num único grupo com 10 participantes, em sessões de 50 minutos, na realização de debates pedagógicos [capítulo 6]. Em trabalhos futuros, é de interesse estabelecer comparações entre as ferramentas e entre os resultados obtidos.

Neste capítulo foi apresentada a ferramenta HiperDiálogo, argumentado porque esta ferramenta deve reduzir a perda de co-texto, e estabelecidas algumas comparações com outras ferramentas. No capítulo seguinte são analisadas algumas sessões de bate-papo realizadas com a ferramenta HiperDiálogo objetivando avaliar se, de fato, esta ferramenta diminui a perda de co-texto.

Avaliação do HiperDiálogo

O objetivo deste capítulo é apresentar a avaliação da ferramenta “HiperDiálogo”.

A ferramenta HiperDiálogo foi comparada com uma ferramenta prototípica de bate-papo – esperava-se que na ferramenta HiperDiálogo ocorressem menos perdas de co-texto. A seção [6.1] sintetiza as principais questões metodológicas desta avaliação. As manifestações ocorridas nas duas ferramentas usadas encontram-se analisadas nas seções [6.2] e [6.3]. Outras análises, além das perdas de co-texto, são apresentadas na seção [6.4]. As principais conclusões desta avaliação encontram-se na seção [6.5].

6.1 – ALGUMAS QUESTÕES METODOLÓGICAS

“O método científico consiste na escolha de problemas interessantes e na crítica de nossas permanentes tentativas experimentais e provisórias de solucioná-los.”

(Popper *apud* Lakatos e Marconi, 1991:95)

“Os passos que o pesquisador terá que percorrer a seguir, até o término da pesquisa, dependerão deste passo inicial: a formulação do problema. (...) Embora o pesquisador não chegue a uma solução – freqüentemente não são encontradas soluções imediatas para os problemas – cabe-lhe o mérito de ter aberto o caminho. Outros vão secundá-lo em sua marcha através do emaranhado terreno do conhecimento científico. (...) Desde Einstein, acredita-se que é mais importante para o desenvolvimento da ciência saber formular problemas do que encontrar soluções.”

(Cervo e Bervian, 1996:67)

- **Problema:** “Como diminuir a perda de co-texto nas sessões de bate-papo?”

O capítulo [4] foi integralmente dedicado a discutir a “perda de co-texto nas sessões de bate-papo”. A ocorrência deste fenômeno cognitivo tem conseqüências indesejáveis: incompreensão, perda de tempo e disfluência da conversação [4.3]. Estas conseqüências caracterizam o fenômeno “perda de co-texto” como um problema a ser evitado. Nesta pesquisa procura-se diminuir a ocorrência da perda de co-texto e, se ainda ocorrer, tentar amenizar suas conseqüências.

- **Hipótese:** “O mecanismo ‘linhas de diálogo’ (*threads*) diminui a perda de co-texto”

A figura 6.1 organiza hierarquicamente as hipóteses desta pesquisa.

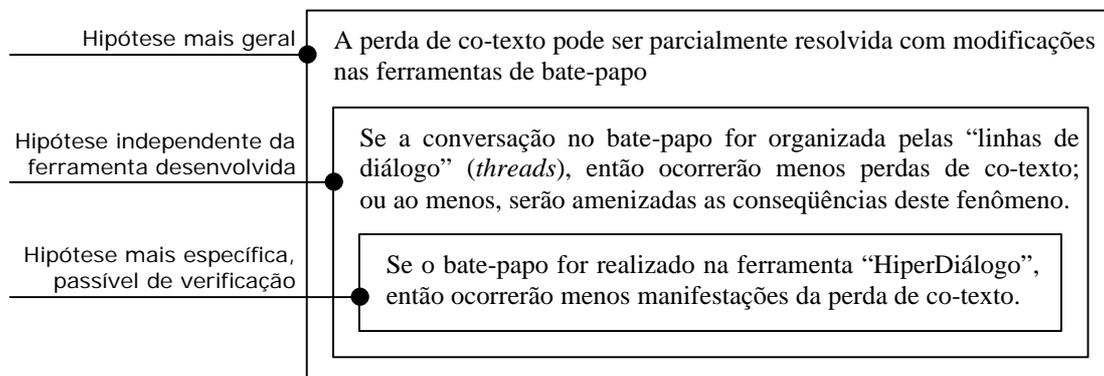


Figura 6.1 – Hierarquia de hipóteses desta pesquisa

A hipótese mais geral desta pesquisa é que a perda de co-texto pode ser diminuída com modificações nas ferramentas de bate-papo. A modificação investigada é a organização da conversação através das “linhas de diálogo” (*threads*), protocolo de conversação implementado na ferramenta “HiperDiálogo” [capítulo 5]. Nesta pesquisa, a perda de co-texto está sendo medida pelas *manifestações textuais* [4.1.3], o que possibilita construir uma hipótese mais específica e falseável: “se o bate-papo for realizado na ferramenta ‘HiperDiálogo’ (que faz uso das linhas de diálogo para organizar a conversação), então ocorrerão menos *manifestações* da perda de co-texto (que é apenas uma das conseqüências do fenômeno)”.

- **Avaliação**

A idéia é fazer com que um mesmo grupo utilize, em sessões distintas e intercaladas, a ferramenta HiperDiálogo e uma ferramenta prototípica de bate-papo. Para estabelecer comparações entre as ferramentas, são investigadas as “situações em que a perda de co-texto é manifestada textualmente” (variável interveniente). Espera-se que estas situações ocorram em menor quantidade na ferramenta HiperDiálogo.

Na avaliação realizada, a ferramenta “Diálogo”, figura 6.2, desempenhou o papel da “ferramenta prototípica de bate-papo” a ser comparada com a ferramenta HiperDiálogo.

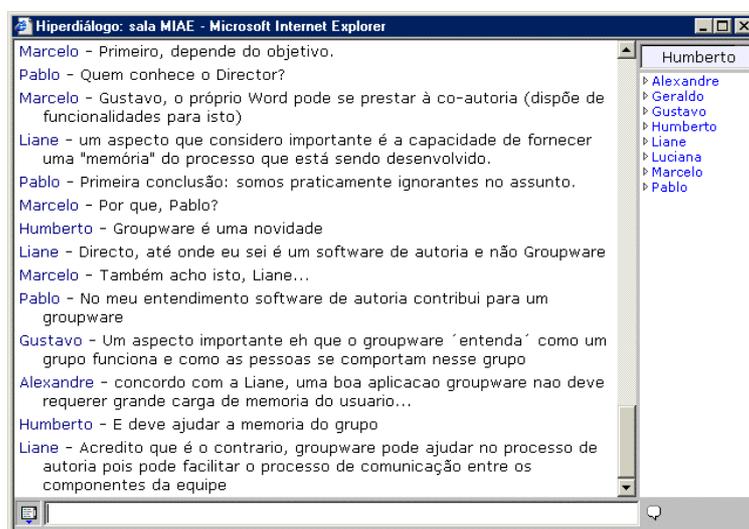


Figura 6.2 – Ferramenta “Diálogo”

A ferramenta “Diálogo” foi construída a partir da ferramenta HiperDiálogo onde foram removidos os mecanismos propostos para diminuir a perda de co-texto; ou seja, a ferramenta “Diálogo” não possibilita a associação formal entre as mensagens, não recupera uma linha de diálogo, e não disponibiliza a Vista Associativa. Outras características da ferramenta HiperDiálogo, dentro do possível, foram mantidas.

As ferramentas “Diálogo” e “HiperDiálogo” foram usadas numa turma da disciplina IINE (*Introdução à Informática Na Educação*; mestrado em Informática, NCE – IM/UFRJ). Dez usuários puderam efetivamente vivenciar e comparar as duas ferramentas ao longo de cinco sessões, com duração de aproximadamente 50 minutos cada sessão, onde foram debatidos temas relacionados à Educação a Distância. Cada debate foi coordenado por um dos participantes. Antes do debate, os participantes deveriam ler alguns textos previamente disponibilizados sobre o tema a ser discutido.

A dinâmica das sessões de bate-papo na turma IINE foi projetada desta maneira para construir um cenário semelhante ao da turma TIAE (*Tecnologias de Informação Aplicadas à Educação*; mestrado em Informática, PUC-Rio), pois assim, as análises dos debates da turma TIAE [capítulo 4] serviriam como referência para esta avaliação.

A figura 6.3 ilustra como as ferramentas “Diálogo” e “HiperDiálogo” foram intercaladas na realização dos debates da turma IINE.

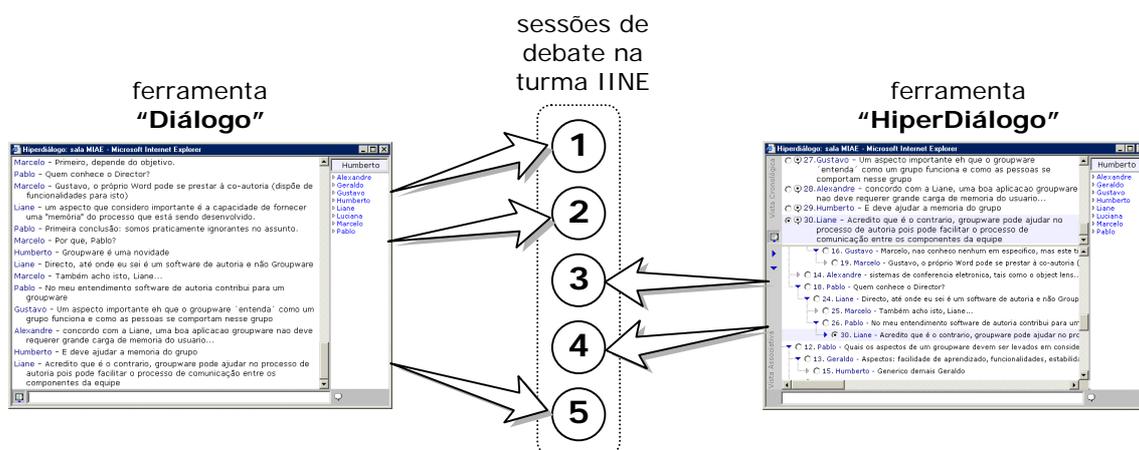


Figura 6.3 – Uso das ferramentas “Diálogo” e “HiperDiálogo” nos debates da turma IINE

6.2 - ANÁLISE QUANTITATIVA DAS PERDAS DE CO-TEXTO

Cada debate da turma IINE foi cuidadosamente analisado para identificar as “manifestações textuais da perda de co-texto” – procedimento já utilizado na análise dos debates da turma TIAE [4.1]. A tabela 6.1 apresenta a quantidade de mensagens com que cada participante manifestou perda de co-texto nos debates da turma IINE. Nesta turma, a perda de co-texto também não foi manifestada isoladamente por um ou poucos participantes.

debates	manifestações da perda de co-texto por participante											manifestações da perda de co-texto por debate	
	Aurélio	Carina	Damásio	Fabiano	HPatron	Júlio	Loved	Meneghel	Prado	Ronaldo	Silvia		Vítor
1º	2											-	2
2º									-				0
3º									-			-	0
4º	1	1		1					-				3
5º	1					1			-		1	-	3
Total	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	8

Tabela 6.1 – Manifestações da perda de co-texto nos debates da turma IINE

Para caracterizar a frequência da perda de co-texto, ao invés de usar diretamente a quantidade de manifestações textuais, são usadas as *situações* em que a perda de co-texto é textualmente manifestada (uma única mensagem pode motivar o envio de várias manifestações de perda) [seção 4.4]. A tabela 6.2 apresenta a quantidade destas situações junto com outros dados dos debates.

Debates	Participantes	Duração (minutos)	Mensagens	Caracteres	situações em que a perda de co-texto foi manifestada
1º	11	51,3	204	21.194	2
2º	11	36,8	146	19.153	0
3º	10	55,5	128	20.458	0
4º	11	49,8	134	18.673	2
5º	10	51,6	196	25.260	3
Total	-	247,8	867	108.941	7
Média dos debates	10,6	49,6	173,4	21.788,2	1,4

Tabela 6.2 – Situações em que a perda de co-texto foi manifestada nos debates da turma IINE

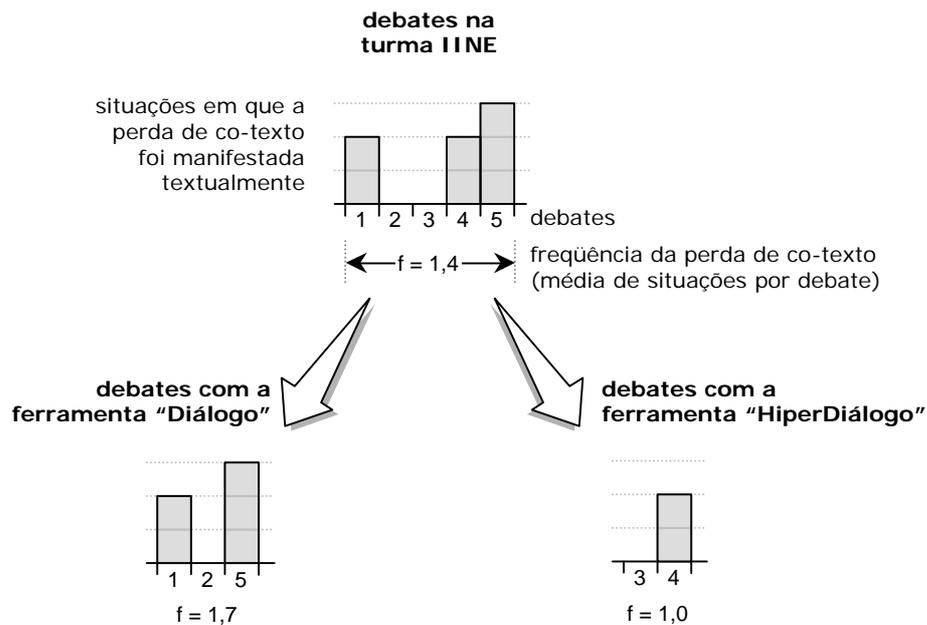


Figura 6.4 – Freqüência da perda de co-texto nos debates da turma IINE

A freqüência das situações em que a perda de co-texto foi manifestada na turma IINE é apresentada na figura 6.4. De fato, nas sessões em que a ferramenta HiperDiálogo foi usada, a freqüência foi menor do que nas sessões com a ferramenta Diálogo. Porém, a diferença não é muito significativa. Não é adequado concluir, somente com esta análise quantitativa, que a ferramenta HiperDiálogo diminui a perda de co-texto. Para que a análise quantitativa permitisse generalizações, seria preciso realizar diversas outras sessões, em várias outras turmas – o que possibilitaria uma *inferência estatística*.

É preciso considerar, sobre a confiabilidade dos dados, que a variável interveniente “situações em que a perda de co-texto é textualmente manifestada” é apenas uma medida *indireta* da perda de co-texto. Além disto, esta variável pode ter sido indevidamente induzida, ainda que inconscientemente. Todos os participantes sabiam estar fazendo parte de uma avaliação das ferramentas de bate-papo. Em particular, os participantes Fabiano, Júlio e Aurélio tinham conhecimento total ou parcial do problema que estava sendo investigado naquelas sessões. É importante notar que estes três participantes foram os responsáveis por 6 das 8 manifestações identificadas [tabela 6.1]. Tal fato pode ser apenas coincidência, mas também pode ser que tenha ocorrido “contaminação do experimento”.

Para enfatizar a inadequação de uma interpretação baseada apenas na análise quantitativa, suponha, por exemplo, que fossem descartadas as perdas de co-texto manifestadas por Aurélio (por serem consideradas “contaminações”). Neste caso, a frequência do problema teria sido maior na ferramenta HiperDiálogo do que na ferramenta Diálogo – o que induziria à interpretação oposta à inicial.

Os dados obtidos nestas sessões são poucos e não são muito confiáveis (medem indiretamente o problema e podem estar contaminados). Em função destas limitações para uma conclusão baseada somente na análise quantitativa, foi realizada análise qualitativa das manifestações de perda de co-texto, abordada na próxima seção [6.3].

6.3 – ANÁLISE QUALITATIVA DAS PERDAS DE CO-TEXTO

Ao contrário da análise quantitativa que possibilita uma extrema síntese dos dados, aqui objetiva-se o desenvolvimento; procura-se investigar *por que* ainda ocorreram manifestações de perda de co-texto quando a ferramenta HiperDiálogo foi usada (e não somente em que quantidade).

As sessões da turma IINE foram analisadas procurando identificar as possíveis causas e conseqüências das manifestações de perda de co-texto – procedimento semelhante ao utilizado na análise das sessões da turma TIAE [capítulo 4]. Ao investigar as causas das perdas de co-texto na ferramenta HiperDiálogo [6.3.2], foi possível identificar que estas manifestações ocorreram por razões bem diferentes das perdas de co-texto ocorridas na ferramenta Diálogo [6.3.1]. Esta análise possibilitou maior compreensão das influências exercidas pelas “linhas de diálogo”, e possibilitou obter indícios da adequação deste mecanismo para diminuir a perda de co-texto.

6.3.1 – Perdas de co-texto com a ferramenta Diálogo: IINE, debates 1 e 5

Nas sessões em que a ferramenta “Diálogo” foi usada, foram identificadas perdas de co-texto nos debates 1 e 5 (no debate 2, em que esta ferramenta também foi usada, nenhuma manifestação foi identificada).

- *Debate 1*

No primeiro debate da turma IINE, foram identificadas duas manifestações da perda de co-texto – mensagens 51 e 106 – como indicado na figura 6.5 e nos textos 6.1 e 6.2.

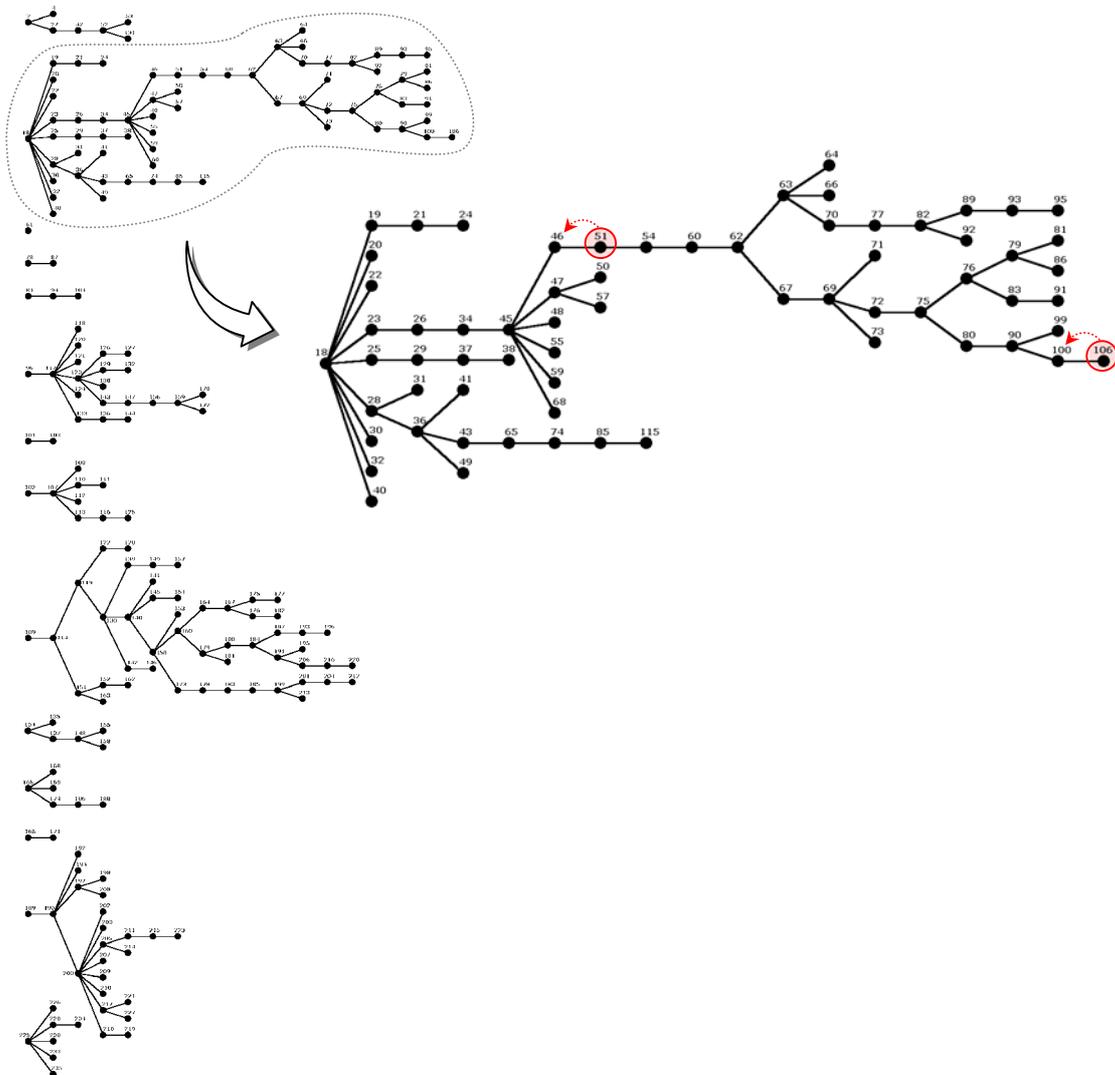


Figura 6.5 – Manifestações da perda de co-texto [IINE, comunicografo do debate 1]

- 39 <meneghel> ACHO QUE ESTÁ FALTANDO MEDIACAO PARA MANTER CONCENTRAÇÃO POR TEMA..OU NAO?...TALVEZ COMPARTIMENTOS ABERTOS PARA CADA NOVA QUETAO LEVANTADA..O QUE ACHA FABIANO?
- 42 <Fabiano> meneghel, concordo contigo que a discussão sobre a definição de EAD parece, à primeira vista, um tanto quanto inútil para quem deseja atuar na área. Mas é importante quando o governo for decidir em financiar ou não um projeto...
- 43 <Carina> estou fazendo um curso de EAD pela unirede ... e acredito e concordo com a Sílvia quando diz " um processo ... e continuo"
-
- 45 <aurelio> Pela leitura dos textos, "o professor está distante a maior parte do tempo". Mas e se não tem professor? O livro é ou não é EAD?
- 46 <Silvia> Para mim não.
- 51 <aurelio> Sílvia, esse "para mim não" se refere a que?
- 54 <Silvia> Acredito que um livro não pode ser considerado ead.
- 60 <Fabiano> Sílvia, e o telecurso 2o. grau, poderia ser considerado um curso a distância? Qual a diferença para os livros???

Texto 6.1 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 51 [IINE, debate 1]

Na mensagem 46 – texto 6.1 – Sílvia estava respondendo à pergunta de Aurélio feita na mensagem 45. A relação entre a pergunta de Aurélio e a resposta de Sílvia não era a única interpretação coerente. Sílvia poderia estar dizendo “Pra mim não” em relação a diversas outras mensagens anteriores: poderia estar se posicionando contra a caracterização de EAD como sendo “um processo contínuo” (mensagens 43); ou então, poderia estar se posicionando contra a necessidade de uma definição formal para EAD (mensagem 42), ou talvez estivesse respondendo à pergunta “está faltando mediação para manter concentração por tema..ou não?” (mensagem 39), dentre diversas outras mensagens anteriores onde a declaração de Sílvia também faria sentido, onde também se estabelecería uma interpretação coerente. A mensagem 46 é imprecisa, ambígua; faltam elementos de coesão que indiquem ser uma resposta à pergunta da mensagem 45 e não às demais. A ambigüidade da mensagem 46 explica, em parte, a perda de co-texto manifestada por Aurélio na mensagem 51.

A mensagem 46 foi enviada logo em seguida à mensagem 45. Poder-se-ia supor que, em função desta proximidade, seria mais fácil identificar a associação entre as duas mensagens. Mas, ao contrário desta suposição, a proximidade pode ter dificultado a identificação daquela associação por fugir dos padrões esperados. Conforme os dados apresentados na tabela 6.3, a região imediatamente anterior à mensagem 46 era altamente não-linear, acima até da média geral do debate – era inesperado que a mensagem 46 estivesse estabelecendo uma linearidade. Além disto, o tempo de

interação médio do debate foi de 91 segundos – era inesperada uma resposta tão rápida como a da mensagem 46 ocorrida em 18 segundos.

	mensagem	mensagem associada	distância	tempo (segundos)
região anterior à mensagem 46	39	-	-	-
	40	18	22	249
	41	36	5	69
	42	27	15	165
	43	36	7	88
	44	39	5	72
	45	34	11	137
	46	45	1	18
Média na região anterior à mensagem 46:		10,8	130,0	
Média do debate:		7,4	91,2	

Tabela 6.3 – Análise da mensagem 46 em função da distância e do tempo de interação [IINE, debate 1]

Perante a manifestação da perda de co-texto, Sílvia envia a mensagem 54. Ao invés de uma explicação direta da associação entre as mensagens 46 e 45 – tal como teria sido uma declaração do tipo “Aurélio, quando disse ‘pra mim não’ estava respondendo à sua pergunta se ‘o livro é ou não é EAD’ ” – Sílvia parece reformular a mensagem 46, agora mais coesa, na expectativa de que esta reformulação seja suficiente para a compreensão do co-texto não identificado por Aurélio.

Após a tentativa de co-textualização na mensagem 54, não houve manifestação de compreensão de Aurélio. A conversação foi retomada por Fabiano na mensagem 60. Não ocorreu interrupção da linha de conversação, mas prejudicou a fluência: entre a mensagem 46 e sua continuidade na mensagem 60, foram enviadas 2 mensagens intermediárias (mensagens 51 e 54) que de nada acrescentaram ao desenvolvimento do tópico em debate; a continuidade só foi estabelecida após 14 posições, quando em média teria se estabelecido em 7,4 posições; foram necessários 226 segundos para a conversação ser retomada, quando em média seriam necessários apenas 91 segundos.

A segunda manifestação de perda de co-texto ocorrida nesta sessão foi identificada na mensagem 106, também enviada por Aurélio – texto 6.2.

- 90 <aurelio> A coisa mais razoável de classificação foi seu artigo: ensino à distância o é, segundo uma razão entre tempos. Mas por essa classificação diria que livro é.
- 100 <Fabiano> Aurélio: Eu também diria!
- 106 <aurelio> UMA CONSIDERAÇÃO. UMA MESMA PESSOA FALA VÁRIAS COISAS. TEMOS QUE SABER A QUE MENSAGEM A RESPOSTA SE REFERE. O FABIANO FALOU PRA MIM: EU TAMBEM DIRIA. SÓ QUE EU TINHA DITO MUITAS COISAS...

Texto 6.2 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 106 [IINE, debate 1]

Semelhante à análise do caso anterior, esta perda de co-texto pode ser explicada pela insuficiente coesão na mensagem 100. Mesmo com a referência ao nome do interlocutor e outros elementos de coesão, Aurélio não os considerou suficientes para eliminar possíveis ambigüidades – de fato, até aquele ponto do debate, Aurélio já havia enviado 17 mensagens nas quais já havia “dito muitas coisas”. É mais um bom exemplo de que há sempre a possibilidade de ocorrer perda de co-texto mesmo quando se especifica o destinatário da mensagem [5.4.2].

Na mensagem 106, Aurélio parece não estar preocupado em compreender o que Fabiano “também diria” na mensagem 100, mas sim, preocupado em alertar os participantes sobre a necessidade de formular textos mais precisos, que possibilitem maior compreensão da conversação. Conseqüência: não ocorreu tentativa de explicação do co-texto, nem manifestação da compreensão, nem continuidade da conversação. Foi uma manifestação não usual, com um objetivo diferente ao de compreender o co-texto de uma mensagem em particular.

O objetivo de ‘ensinar’ os participantes a conversar mais adequadamente pela ferramenta de bate-papo poderia descaracterizar a mensagem 106 como sendo uma manifestação de perda de co-texto? Seria este o mesmo objetivo que teria levado Aurélio a enviar também a mensagem 51? Tais perguntas são aqui levantadas porque Aurélio, assim como Fabiano e Júlio, tinha conhecimento total ou parcial do que estava sendo investigado naquelas sessões. Fica a dúvida se estas duas manifestações de perda de co-texto foram espontâneas ou se deveriam ser aqui caracterizadas como “contaminações do experimento”.

- *Debate 5*

Na sessão 5, onde também foi usada a ferramenta “Diálogo”, foram identificadas três manifestações textuais de perda de co-texto – mensagens 47, 117 e 134 – como indicado na figura 6.6 e documentado nos textos 6.3, 6.4 e 6.5.

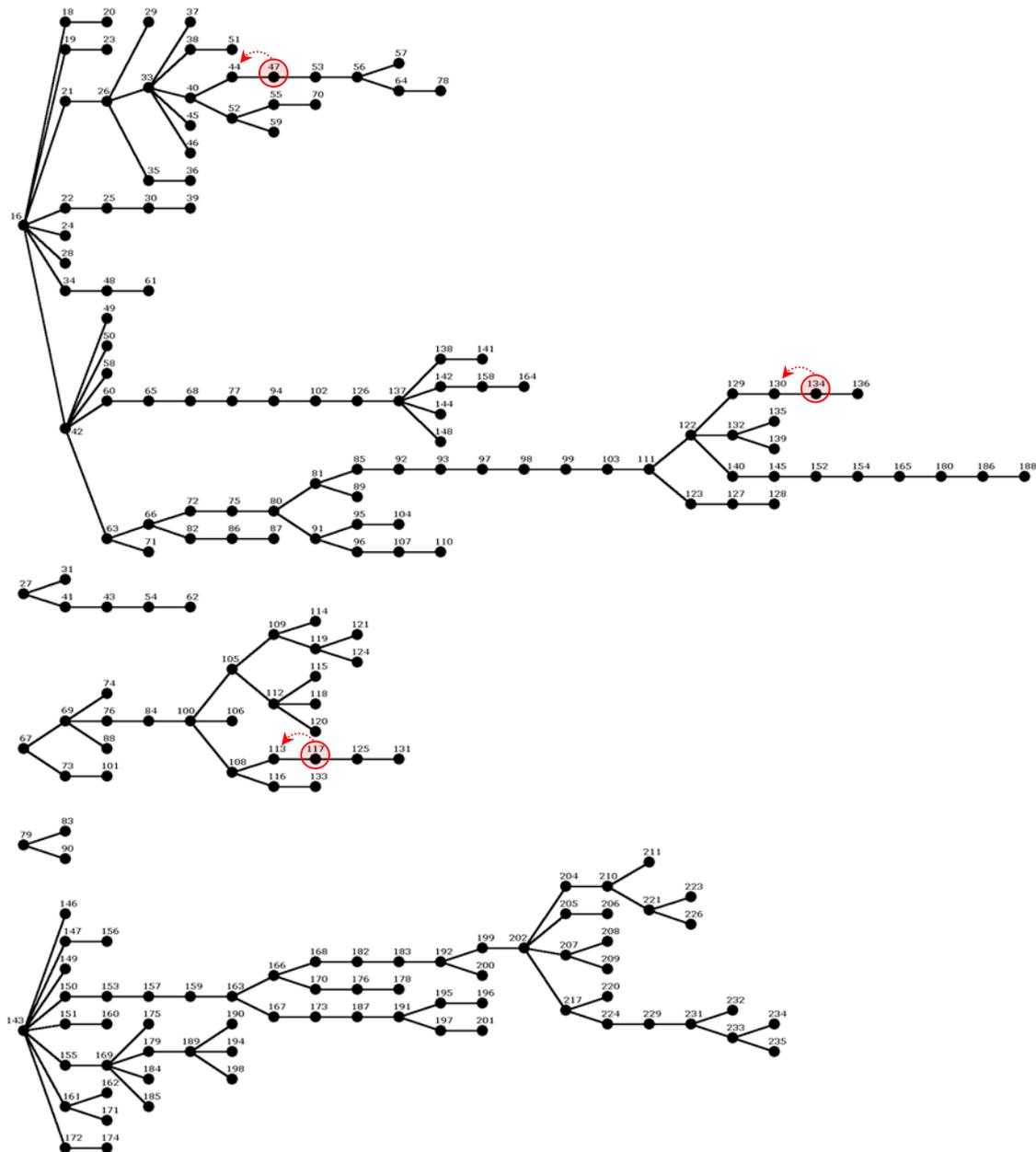


Figura 6.6 – Manifestações da perda de co-texto [IINE, comunicgrafo do debate 5]

- 33 <Silvia> Muitas vezes encontramos cursos que são simples apostilas eletrônicas, onde o conteúdo é transferido para o computador, mas não adaptado.
- 40 <meneghel> Silvia :de novo, a questão fundamental é o pj pedagogico..onde a informatica participa como habilitadora mas não determina....r
- 44 <meneghel> Silvia: na su oiniao, ..se a literatura confirma isto o tempo todo...porque os envlvidos continuam cometendo o mesmo erro?
- ▶ 47 <Silvia> meneghel: isso o que?
- 53 <meneghel> Silvia: o fato de ser fundamental o pj pedagogico..onde a informatica participa como habilitadora mas não determina
- 56 <Silvia> meneghel: Acredito que muitas pessoas pensam que o projeto pedagógico já foi pensado quando da elaboração da apostila. Não percebem que ele deve ser repensado pois não se adequa a nova realidade.

Texto 6.3 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 47 [IINE, debate 5]

No texto 6.3, o fragmento da mensagem 40 de Meneghel – “*a questão fundamental é o pj pedagogico..onde a informatica participa como habilitadora mas não determina...*” – foi substituído pela palavra “isto” em sua mensagem seguinte, 44. Este mecanismo de coesão implica que a mensagem 44 só pode ser adequadamente decodificada com a inferência desta relação entre as mensagens. A identificação desta relação é trivial quando as mensagens estão linearmente organizadas como no texto 6.3. Contudo, no bate-papo original, o texto foi organizado cronologicamente e, neste caso, entre a mensagem 40 e a 44 foram registradas três outras mensagens. A não-linearidade entre as mensagens dificulta a identificação da associação. A ausência deste encadeamento na superfície textual explica, em parte, a perda de co-texto manifestada por Sílvia na mensagem 47. Como analisado na figura 6.7, diferentes associações também estabeleceriam interpretações coerentes para a mensagem 44.

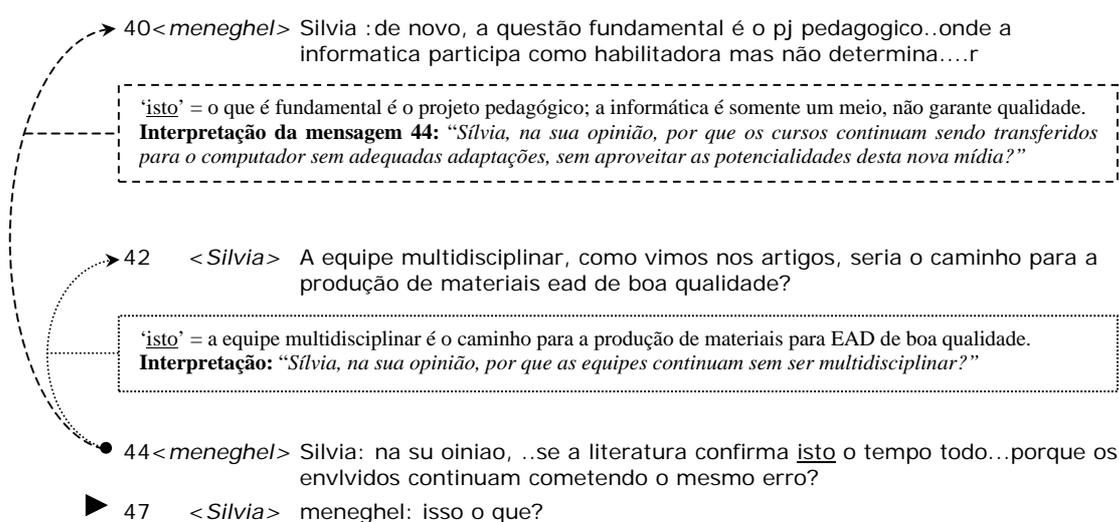


Figura 6.7 – Possíveis interpretações para a mensagem 44 [debate 5, IINE]

Sílvia, como ilustra a figura 6.9, estava sendo referenciada em várias mensagens na região da mensagem 44, o que lhe exigia atenção ao mesmo tempo para diferentes mensagens, assuntos e participantes. Além disto, Sílvia era a coordenadora daquele debate, o que lhe exigia atenção para outros aspectos além do conteúdo da conversação. Esta sobrecarga de atividade pode ter dispersado a atenção de Sílvia sobre a conversação – o que também ajudaria a explicar sua perda de co-texto na mensagem 47.

É difícil ponderar, neste caso, quais dos fatores textuais e extra-textuais que mais teriam influenciado a ocorrência da perda de co-texto manifestada na mensagem 47. Há um conjunto de fatores sobrepostos que configuraram um cenário propício à ocorrência deste fenômeno.

Após a manifestação de Silvia na mensagem 47, Meneghel envia a mensagem 53 para tentar explicar sua mensagem anterior. Silvia compreende e dá continuidade àquela conversação na mensagem 56. Neste caso, não ocorreu interrupção da linha de diálogo. Porém, novamente aqui a perda de co-texto atrapalhou a fluência da conversação: foram necessárias duas mensagens intermediárias, 47 e 53, para que a conversação pudesse ser compreendida e retomada.

A segunda manifestação de perda de co-texto, ocorrida nesta sessão, foi identificada na mensagem 117 – texto 6.4.

- 100 *Silvia* aurélio: Um dos textos diz: "Devem ser evitadas as tentações da multimídia" Afinal, a multimídia ajuda ou atrapalha?
- 108 *aurelio* Silvia, na verdade, o que atrapalha, na verdade, é a sensação de incompetência para fazer a multimídia. Mas veja bem: o professor, agora envolvido em EAD, tem que saber gerenciar. Aí a multimídia "entra sem doer".
- 113 *julio* aurelio, acho que a frase no texto nao entra nesses aspectos...
- ▶ 117 *aurelio* Julio, desculpe, não entendi sua última colocação.
- 125 *julio* aurelio falei sobre o que voce falou sobre multimidia....acho que nao esta , no texto, avaliando competencias em multimida.
- 131 *aurelio* Julio, pois é isso mesmo. O texto é muito superficial neste aspecto. Você sabe que eu trabalhei em equipes multidisciplinares de multimídia. Esse aspecto é frequentemente pouco estudado, mas é a grande causa de fracassos, tanto econômicos quanto de qualidade dos projetos, no meu entender.

Texto 6.4 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 117 [IINE, debate 5]

Não é evidente que a mensagem 117 se trata de uma manifestação da perda de co-texto. É verdade que Aurélio poderia não ter entendido *o quê* Júlio estava referenciando na mensagem 113 – o que caracterizaria esta mensagem como uma manifestação da perda de co-texto. Por outro lado, Aurélio poderia não ter entendido *o porquê* Júlio acha que o “texto não entra nesses aspectos” – o que descaracterizaria a manifestação de Aurélio como perda de co-texto (seria uma manifestação de incompreensão relacionada a outro problema, talvez relacionada à argumentação ou intencionalidade de Julio). Este é outro bom exemplo de que a declaração usual “não entendi” nem sempre pode ser classificada como uma manifestação de perda de co-texto [4.1.2].

Embora não seja possível inferir que a incompreensão manifestada na mensagem 117 seja uma perda de co-texto, os participantes agiram como se fosse este o problema. Na mensagem 125, Júlio explica o co-texto de sua mensagem anterior. Depois desta nova mensagem, Aurélio manifesta sua compreensão na mensagem 131 e dá continuidade à linha de conversação, que não foi além desta mensagem (ver figura 6.6). Este caso só foi classificado como perda de co-texto em função deste desenvolvimento posterior à manifestação de incompreensão.

A terceira (e última) manifestação de perda de co-texto identificada nesta sessão ocorreu na mensagem 134 – texto 6.5.

- 129 <Fabiano> meneghel: é meio chato ficar olhando para detalhes e citações do texto. É bem possível que haja mesmo problemas no texto. Mas este tipo de análise, atrapalha a fluidez da nossa conversação. Acho que este tipo de discussão parece mais apropriada para email. O que acha?
- 130 <meneghel> DISCORDO..nao sao detalhes..sao indicios de imaturidade conceitual...
- ▶ 134 <julio> meneghel discorda de quem ???
- 136 <meneghel> julio do fabiano..quando disse: meneghel: é meio chato ficar olhando para detalhes e citações do texto. É bem possível que haja mesmo problemas no texto. Mas este tipo de análise, atrapalha a fluidez da nossa conversação. Acho que este tipo de discussão parece mais apropriada para email. O que acha?

Texto 6.5 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 134 [IINE, debate 5]

Neste caso está claro que a mensagem 134 é uma manifestação da perda de co-texto pois está explícito que Júlio não identificou o texto do qual Meneghel estava discordando na mensagem 130.

Se na mensagem 130 tivesse sido declarado apenas “DISCORDO”, esta mensagem seria ambígua, com insuficientes elementos de coesão para a adequada identificação do co-texto – o que explicaria razoavelmente a manifestação de Júlio na mensagem 134. Contudo, a mensagem 130 apresenta bons elementos de coesão, principalmente a *repetição* da palavra “detalhes” – o que dificulta explicar esta manifestação. É interessante notar, ainda, que a mensagem 130 estabelece linearidade com a mensagem 129 – o que dificulta ainda mais explicar a perda de co-texto de Júlio.

Neste caso é possível levantar algumas explicações razoáveis para a perda de co-texto em função da textualidade do bate-papo: a linearidade estabelecida entre as mensagens não é determinante na identificação da associação uma vez que o texto do bate-papo é altamente não-linear; a confluência dos tópicos também seria uma explicação razoável. Contudo, embora estas características do bate-papo realmente favoreçam a ocorrência da perda de co-texto, o que parece ser a explicação mais adequada para este caso em particular, é a possibilidade de Júlio não ter lido a mensagem anterior, 129. Talvez em função da grande quantidade de mensagens sendo enviadas naquele instante, Júlio tenha ignorado algumas mensagens, principalmente as mais longas como a mensagem 129.

Após a manifestação na mensagem 134, Meneghel envia nova mensagem tentando evidenciar a associação entre as mensagens 129 e 130. Mesmo após esta explicação, Júlio não manifestou compreensão e aquela linha de diálogo foi interrompida.

Todas as situações de perda de co-texto onde a ferramenta “Diálogo” foi usada, analisadas nesta subseção, podem ser razoavelmente explicadas pelos fatores decorrentes da não-linearidade do bate-papo ou por fatores extra-textuais. Todas as análises aqui formuladas são semelhantes às explicações já fornecidas no capítulo 4 para as perdas de co-texto manifestadas na turma TIAE onde também foi usada uma ferramenta de bate-papo com organização cronológica de mensagens.

Como detalhado na próxima subseção, as causas das perdas de co-texto manifestadas na ferramenta “HiperDiálogo” são diferentes de todas as explicações elaboradas até agora.

6.3.2 – Perdas de co-texto com a ferramenta HiperDiálogo: IINE, debate 4

Nas sessões 3 e 4 da turma IINE, onde a ferramenta “HiperDiálogo” foi usada, esperava-se *ausência* de manifestação da perda de co-texto. Por hipótese, a ferramenta deveria diminuir a ocorrência da perda de co-texto e, ainda que o fenômeno ocorresse, os mecanismos na ferramenta deveriam possibilitar a rápida identificação do co-texto, o que evitaria as consequências problemáticas para a conversação, dentre elas, a própria manifestação de perda (que gera disfluência) [5.3].

Ao contrário do que era esperado, ainda ocorreram manifestações de perda de co-texto quando a ferramenta HiperDiálogo foi usada: duas situações foram identificadas na sessão 4 da turma IINE – figura 6.10 e textos 6.6 e 6.7.

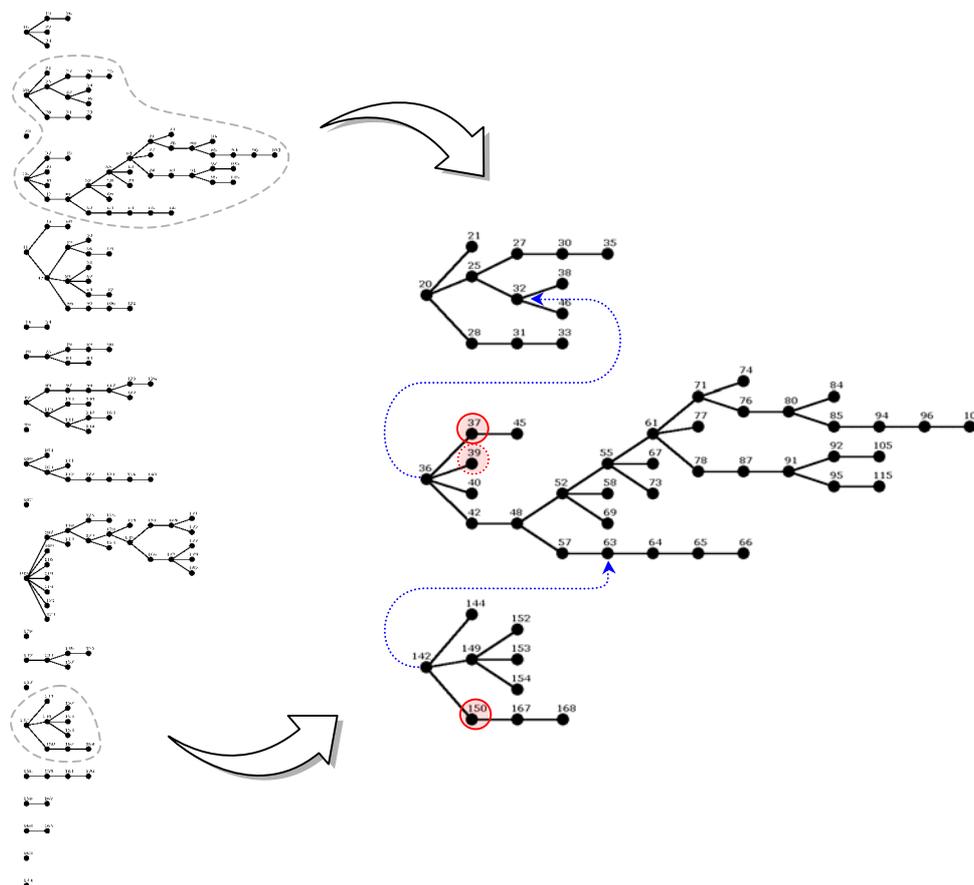
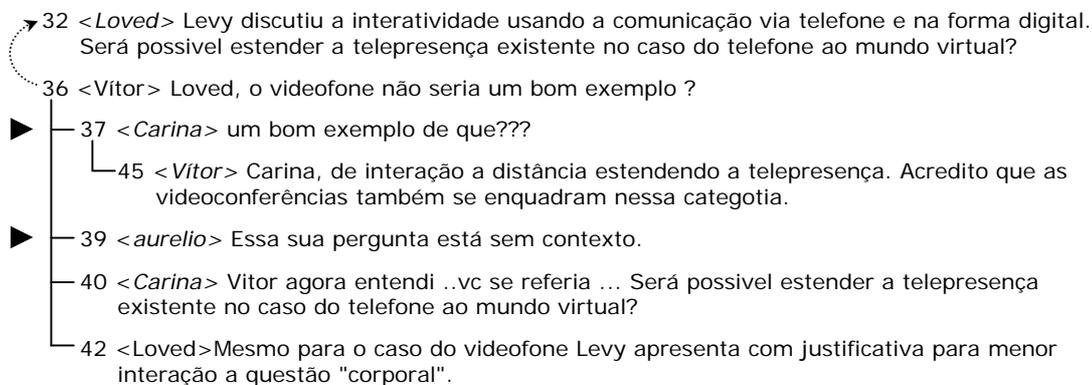


Figura 6.10 – Manifestações da perda de co-texto [IINE, comunicografo do debate 4]

A figura 6.10 mostra as associações estabelecidas pelos próprios participantes durante a conversação na ferramenta HiperDiálogo (diferentemente dos comunicografos anteriores que foram construídos por mim, enquanto analista daquelas conversações).

Com a figura 6.10, e com as análises a seguir, procura-se evidenciar que as manifestações da perda de co-texto com a ferramenta HiperDiálogo ocorreram em função de *erro na associação* entre as mensagens.



Texto 6.6 – Manifestações da perda de co-texto nas mensagens 37 e 39 [INE, debate 4]

No texto 6.6, na mensagem 36 Vítor estava dando continuidade à mensagem 32 mas não estabeleceu a associação formal para esta mensagem interrompendo o encadeamento esperado na ferramenta HiperDiálogo. A não-especificação da associação fez com que o co-texto da mensagem 36 estivesse não-explicito para os outros participantes. Novamente, os participantes precisavam inferir a associação; aquela mensagem estava novamente sujeita aos fatores da não-linearidade que potencializam a perda de co-texto – o que explica, em parte, a manifestação de Carina na mensagem 37.

Na ferramenta HiperDiálogo, a organização das mensagens em linhas de diálogo estabelece um novo espaço para a escrita e a leitura da sessão de bate-papo. A grande ênfase dada às associações faz com que os usuários esperem por mensagens adequadamente relacionadas. O não cumprimento desta regra gera indisposição para a identificação do co-texto – o que explica, em parte, a declaração de Aurélio na mensagem 39: “Essa sua pergunta está sem contexto”¹⁴. Esta mensagem faz supor que Aurélio só estaria disposto a compreender a mensagem 36 se ela estivesse associada com outra anterior. Confrontando com a declaração de Carina, Aurélio parece não estar preocupado em compreender a mensagem 36, mas somente diagnosticar o problema e esquivar-se da tarefa de resolvê-lo.

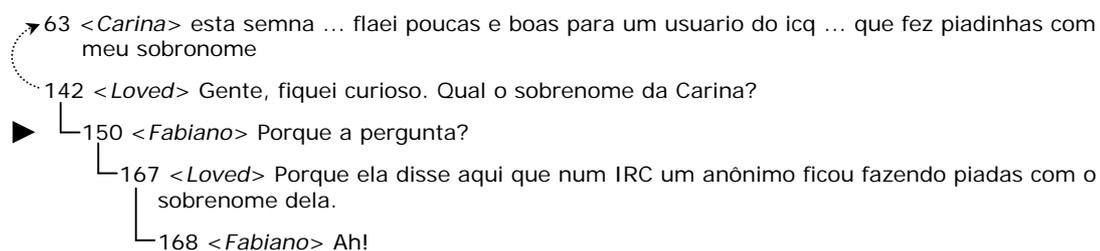
¹⁴ Para caracterizar o problema da mensagem 36, Aurélio emprega o termo ‘contexto’ que é mais conhecido do que ‘co-texto’ embora menos específico para descrever aquela situação.

Na mensagem 40, Carina manifesta identificação do co-texto. É interessante notar, nesta mensagem, a reprodução do fragmento de texto que possibilitava compreender a mensagem 36 (Carina utilizou o recurso de edição “copiar e colar”). Esta reprodução evidencia que Carina teve que reler as mensagens anteriores procurando o co-texto – o que teria sido evitado se as mensagens estivessem corretamente associadas.

É razoável supor que Carina e Aurélio não teriam manifestado perda de co-texto se a mensagem 36 estivesse associada à mensagem 32. *A ausência de associação formal entre as mensagens pode ser identificada como a principal causa destas manifestações.*

Após a perda de co-texto manifestada na mensagem 37, Vítor envia a mensagem 45 para tentar co-textualizar Carina, embora ela já tivesse identificado o co-texto e até manifestado sua compreensão na mensagem 40 anterior. A conversação foi retomada na mensagem 42 em diante (ver figura 6.10). Embora a conversação não tenha sido interrompida, este é mais um bom exemplo do quanto o fenômeno pode prejudicar a fluência da conversação. Foram enviadas 4 mensagens que não deram desenvolvimento ao tópico em discussão: as mensagens 37 e 39 manifestam a perda de co-texto; a mensagem 40 manifesta a identificação do co-texto; e a mensagem 45 explica, já desnecessariamente, o co-texto anteriormente não identificado.

A mensagem 150, documentada no texto 6.7, foi a outra manifestação da perda de co-texto identificada nesta sessão.



Texto 6.7 – Manifestação da perda de co-texto na mensagem 150 [IINE, debate 4]

Semelhante à análise do caso anterior, é razoável supor que Fabiano não teria manifestado perda de co-texto na mensagem 150 se Loved tivesse realizado associação da mensagem 142 para a 63. Novamente, *a ausência desta associação pode ser identificada como a principal causa da manifestação na mensagem 150.*

Ao investigar as perdas de co-texto manifestadas na ferramenta HiperDiálogo, constatou-se que elas ocorreram para as mensagens em que o participante-autor não especificou a associação para a mensagem referente. Quando as mensagens não são adequadamente associadas, ocorre problema semelhante ao das ferramentas com organização cronológica: um confuso emaranhado de mensagens que potencializa a perda de co-texto.

“Gente, vamos tentar seguir os hiperdiálogos, marcando a que pergunta estamos respondendo! Senão vira a mesma zorra da ferramenta anterior!”

(Aurelio – *IINE, debate 3*)

Na verdade, o problema talvez seja pior. Com a ferramenta HiperDiálogo, espera-se que as mensagens estejam corretamente associadas. A omissão ou o erro de uma associação significa fornecer uma informação falsa – isto pode desnortear o leitor na construção de um significado, pode gerar indisposição para tentar compreender a mensagem. Quando as mensagens são associadas erradamente, as linhas de diálogo tornam-se inúteis e podem até mesmo atrapalhar a identificação do co-texto.

Seriam indicativos da inadequação dos mecanismos propostos na ferramenta HiperDiálogo se as manifestações tivessem ocorrido para as mensagens corretamente associadas – mas não foram estes os casos identificados. Aparentemente, quando as associações são adequadamente estabelecidas, o problema da perda de co-texto é resolvido. O que se pode concluir desta análise (diferentemente da análise exclusivamente quantitativa) é que há indícios de que os mecanismos propostos na ferramenta HiperDiálogo ajudam a diminuir a perda de co-texto *desde que* as associações entre as mensagens sejam corretamente estabelecidas.

Algumas associações terem sido inadequadamente estabelecidas indica um *novo problema*. O mecanismo “linhas de diálogo” ainda parece válido para diminuir a perda de co-texto; o que precisa melhorar é a implementação deste mecanismo na ferramenta de bate-papo – o que deve ser investigado *num novo ciclo de pesquisa*.

6.4 – OUTRAS ANÁLISES (ALÉM DAS PERDAS DE CO-TEXTO)

A ferramenta HiperDiálogo não seria útil se reduzisse a perda de co-texto mas introduzisse muitos outros problemas. O objetivo desta seção é apresentar alguns dados e interpretações que ajudam a compreender a dinâmica da conversação que se realiza nesta ferramenta.

6.4.1 – Erros nas associações das mensagens

As figuras 6.11 e 6.12 indicam os erros cometidos pelos participantes ao estabelecerem as associações na ferramenta HiperDiálogo.

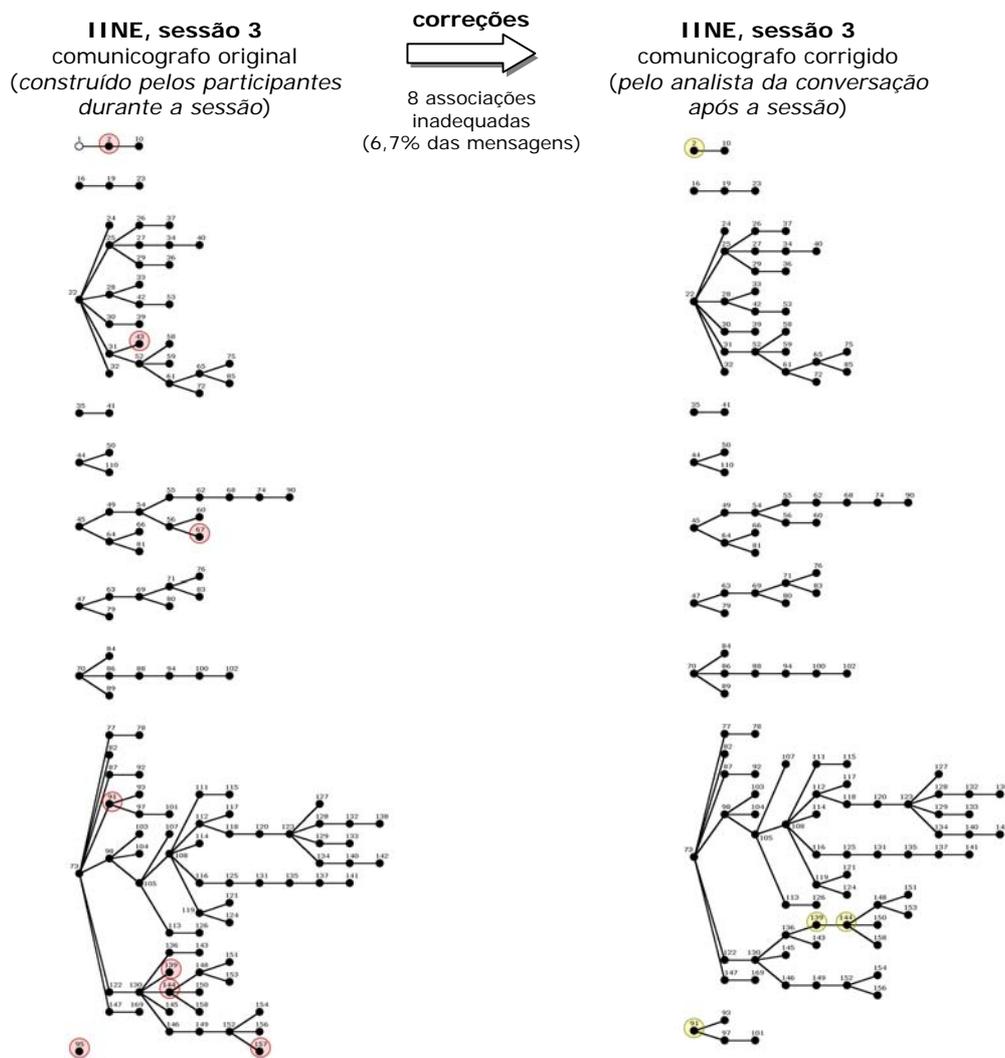


Figura 6.11 – Análise dos erros cometidos pelos participantes ao estabelecerem associações [IINE, sessão 3]

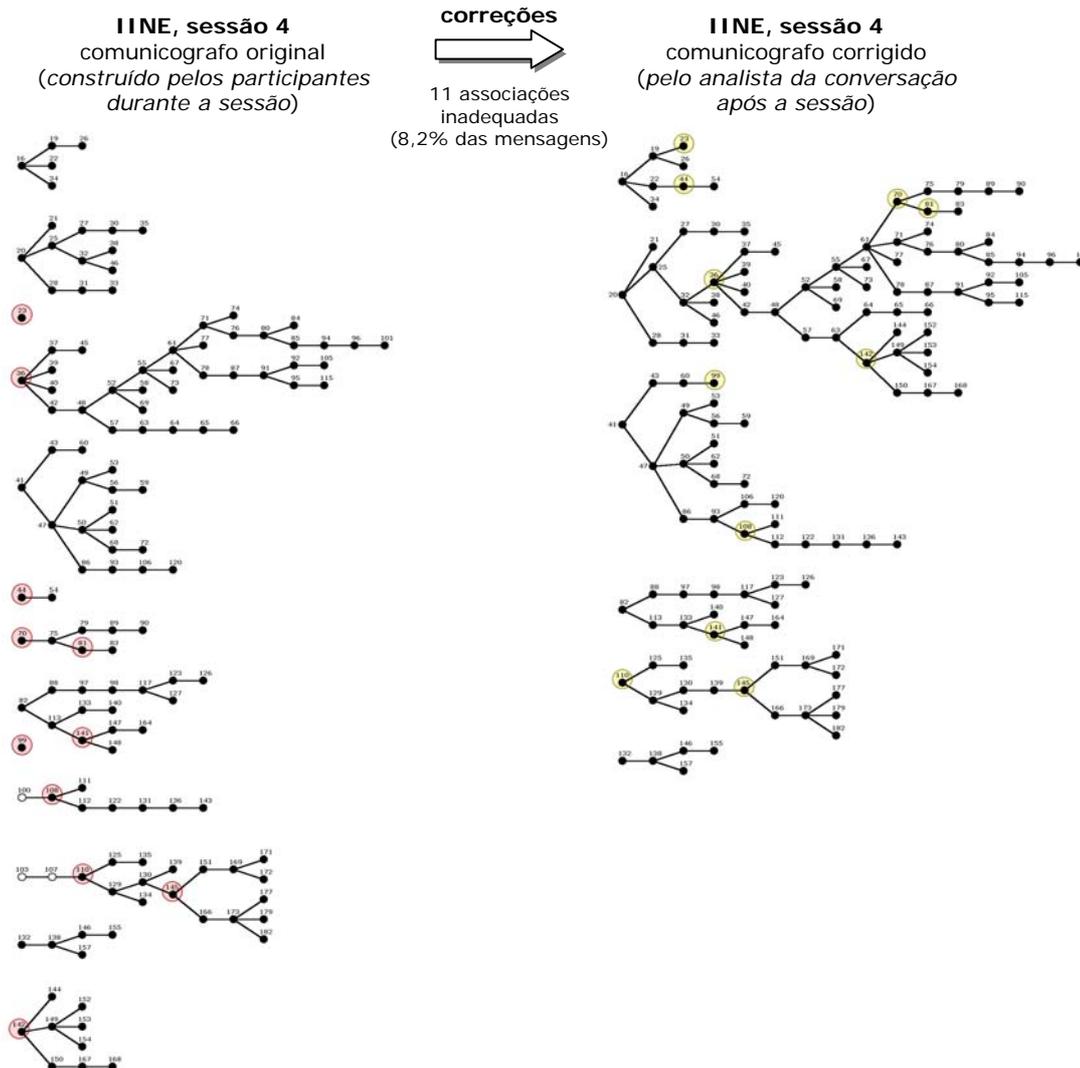


Figura 6.12 – Análise dos erros cometidos pelos participantes ao estabelecerem associações [IINE, sessão 4]

Conforme análise apresentada nas figuras 6.11 e 6.12, mais de 90% das mensagens foram associadas corretamente nas duas sessões em que a ferramenta HiperDiálogo foi usada. Este percentual indica que os participantes conseguem conversar associando as mensagens no bate-papo, o que não era claro no início desta pesquisa. Por outro lado, aproximadamente 7,5% de mensagens terem sido associadas inadequadamente indica que os participantes ainda cometem muitos erros na ferramenta HiperDiálogo. Este índice possivelmente pode ser reduzido – talvez, toda a interface tenha que ser reprojeta; talvez a ferramenta tenha que possibilitar corrigir uma associação após ter sido estabelecida; talvez seja necessário melhorar a visualização da conversação. Todas estas modificações devem ser investigadas, em trabalhos futuros, para tentar diminuir a taxa de erros pois uma associação inadequada aumenta a confusão na conversação e potencializa a perda de co-texto.

6.4.2 – Novos espaços e estratégias de leitura e escrita no HiperDiálogo

“A escrita sempre é espacial, e cada tecnologia na história da escrita (ex.: a tábua de argila, o rolo de papiro, o códice, o livro impresso) apresentou a escritores e leitores um espaço diferente a explorar. O computador é nossa mais recente tecnologia de escrita, e ainda estamos aprendendo a usar seu espaço. Diferentes programas têm nos oferecido geometrias diferentes para estruturar este novo espaço de escrita. Começamos com o processador de texto, que é quase estritamente linear, e progredimos para a estrutura de tópicos [*outline processing*], que nos permite criar hierarquias bidimensionais de texto. Agora nos defrontamos com a liberdade máxima oferecida pelas redes de hipertexto.” (Bolter, 1991:105)

Os mecanismos propostos na ferramenta HiperDiálogo modificam os espaços de leitura e escrita das ferramentas prototípicas de bate-papo. As influências destes espaços apenas *começaram* a ser identificadas e analisadas nesta pesquisa.

- **Modificações na leitura das mensagens**

A organização associativa das mensagens possibilita uma leitura mais encadeada. Ao buscar compreender uma mensagem, o participante pode mais facilmente ler as mensagens anteriores e vizinhas na “Vista Associativa”, ou ler isoladamente o encadeamento de mensagens na “Vista Linha de Diálogo” – figura 6.13. Estes novos espaços de leitura foram originalmente propostos para diminuir a perda de co-texto. Após o uso da ferramenta, outras influências foram identificadas – principalmente, que as vistas são usadas para diferentes propósitos ampliando as estratégias de leitura.

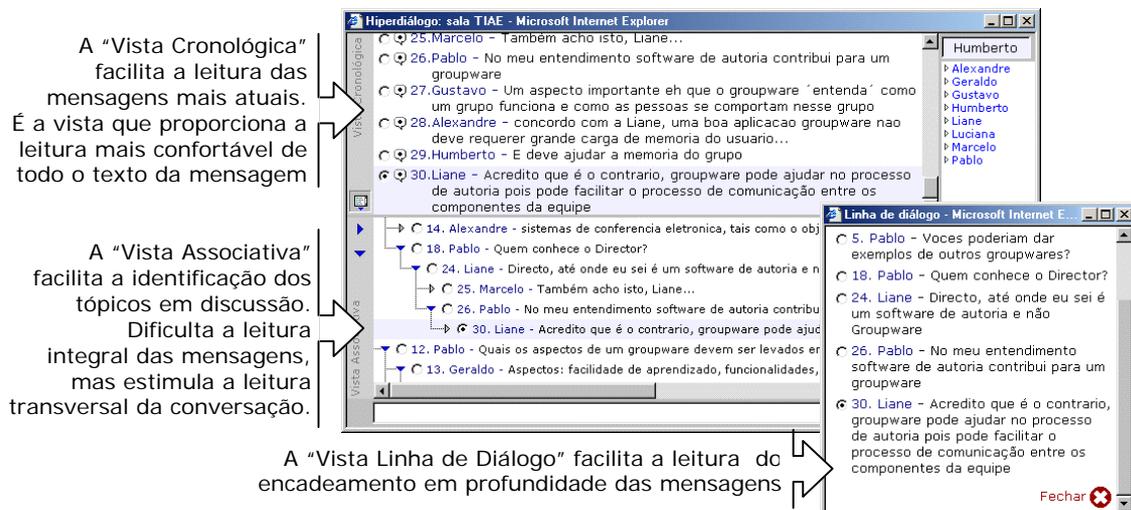


Figura 6.13 – Espaços de leitura da ferramenta HiperDiálogo

Na “Vista Cronológica”, o participante pode ler as mensagens mais recentes; é útil para acompanhar a *atualização* da conversação; é a vista que proporciona a leitura mais confortável de todo o texto da mensagem. Na “Vista Associativa”, o participante pode identificar as ramificações das mensagens e acompanhar os desdobramentos dos tópicos em discussão; a leitura de mensagens longas é prejudicada (porque é preciso rolar a janela horizontalmente), mas facilita o ‘passar de olhos’ no texto inicial das mensagens incentivando a leitura transversal da conversação. Com a “Vista Linha de Diálogo” o participante pode ler o encadeamento em profundidade da mensagem, o que é útil somente para algumas situações específicas – por exemplo, para reler as mensagens encadeadas antes de enviar uma resposta; ou então, para a co-textualização após ocorrer uma perda.

Durante a conversação, a floresta de mensagens vai crescendo; algumas árvores vão encorpendo, outras vão surgindo – figura 6.14. A “Vista Associativa” possibilita acompanhar visualmente esta evolução da conversação. Por exemplo, após o envio de uma mensagem, o participante pode mais facilmente monitorar as respostas enviadas, o encadeamento subsequente. Os diferentes caminhos de conversação, agora explícitos, facilitam a comparação e a seleção do caminho que mais interessa ao participante.

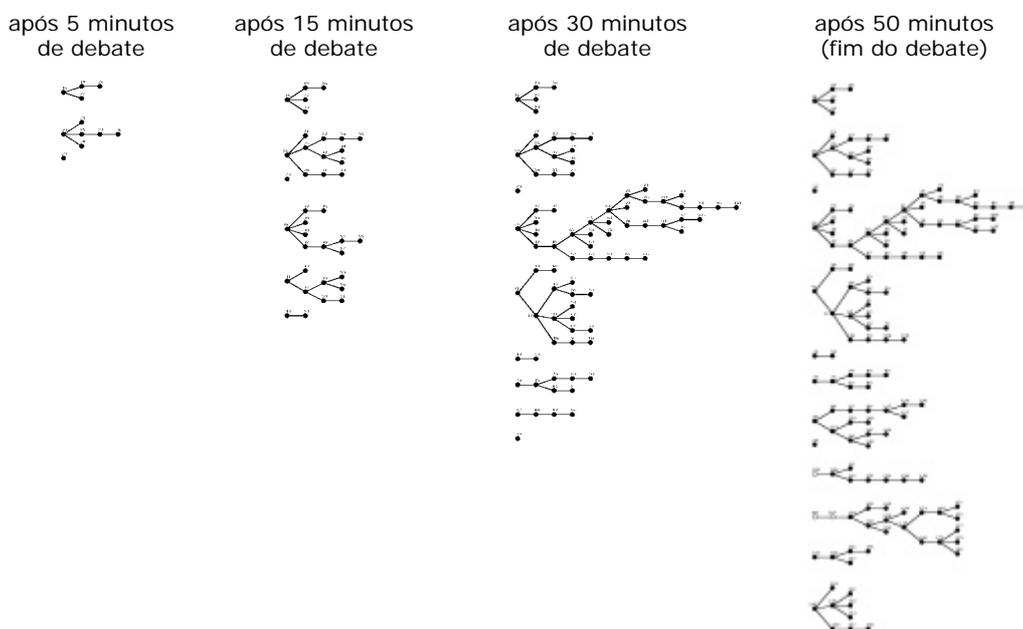


Figura 6.14 – Evolução temporal da floresta de mensagens [IINE, debate 4]

Os tópicos de conversação ficam organizados em regiões da floresta na “Vista Associativa”, e não aleatoriamente dispersos como na “Vista Cronológica” (consultar *mapeamento dos tópicos no comunicografo* [3.5.2]). Esta organização possibilita a identificação visual de ‘áreas de assuntos’ – o que induz à leitura de *região de mensagens*, e não mais à leitura de mensagens isoladas. Facilita a identificação do surgimento de novos tópicos de conversação.

Na ferramenta HiperDiálogo, há um ‘uso esperado’ dos espaços propostos de leitura. Se, por exemplo, o usuário utilizasse apenas a “Vista Cronológica”, então a ferramenta não ajudaria a evitar a ocorrência da perda de co-texto nem os problemas decorrentes deste fenômeno. A identificação e compreensão das estratégias de leitura e das dificuldades encontradas (tal como a dificuldade para ler as mensagens longas na “Vista Associativa”), indicam possíveis modificações a serem investigadas.

- ***Modificações na escrita das mensagens***

Com a ferramenta HiperDiálogo, menos mensagens foram escritas. Por outro lado, as mensagens foram maiores, com mais caracteres – dados apresentados na tabela 6.4 e na figura 6.15. Poder-se-ia supor que um sistema compensatório é estabelecido: são enviadas menos mensagens, porém maiores; e assim, a ferramenta HiperDiálogo não estaria influenciando a produção textual total. Mas isto não é verdade – o pode ser verificado com a *taxa de caracteres por hora*. De fato, naqueles debates, quando foi usada a ferramenta HiperDiálogo, menos texto foi produzido.

Outra modificação identificada na escrita das mensagens foi o maior tempo médio para ocorrer uma interação; um participante demora mais para enviar uma resposta na ferramenta HiperDiálogo – dados apresentados na figura 6.16.

Debates	Taxa de mensagem por hora	Média de caracteres por mensagem	Taxa de caracteres por hora
1º	238,6	103,9	24.788
2º	238,0	131,2	31.228
3º	138,4	159,8	22.117
4º	161,4	139,4	22.498
5º	227,9	128,9	29.372
Média dos debates	200,8	132,6	26.001
Média nas sessões 1, 2 e 5 (Diálogo)	234,8	121,3	28.463
Média nas sessões 3 e 4 (HiperDiálogo)	149,9	149,6	22.308

Tabela 6.4 – Produção de texto nos debates da turma IINE¹⁵

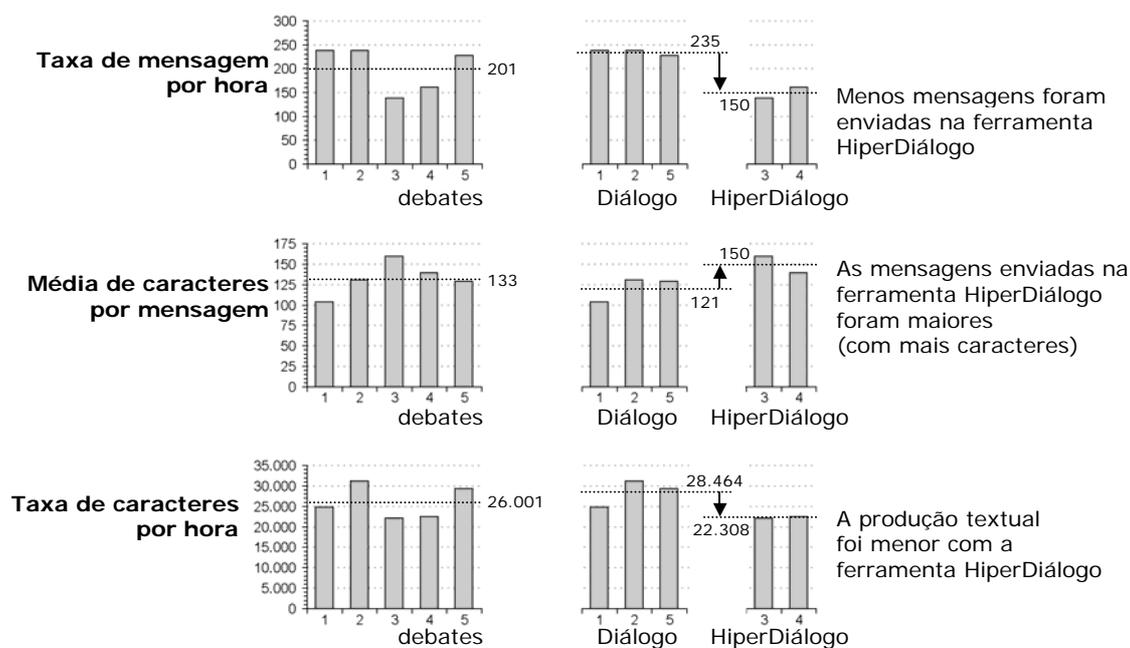


Figura 6.15 – Menor produção de texto com a ferramenta HiperDiálogo

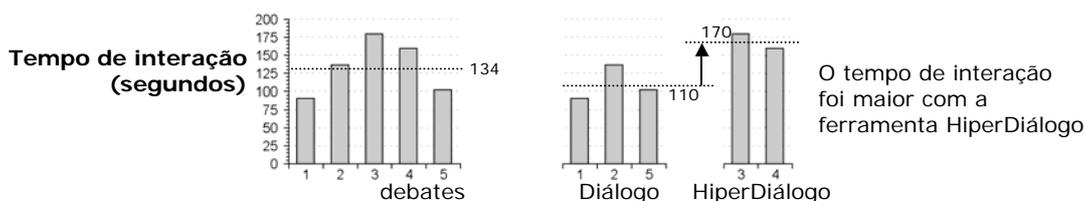


Figura 6.16 – Interação mais demorada na ferramenta HiperDiálogo

¹⁵ Os dados apresentados nesta tabela foram projetados a partir da tabela 6.2 como se todos os debates tivessem duração de 1 hora.

A menor produção textual (figura 6.15) e a interação mais demorada (figura 6.16), numa primeira análise, parece indicar que a ferramenta HiperDiálogo degrada o processo de escrita. A ferramenta disponibiliza 3 vistas para consultar as mensagens – gerenciar estas múltiplas vistas exige um esforço adicional e consome mais tempo do usuário. Além do gerenciamento das vistas ao ler as mensagens; o usuário, ao escrever uma nova mensagem, tem que selecionar a mensagem a que está respondendo – o que também consome mais tempo. Estas dificuldades articulatórias explicam, em parte, a menor produção textual e a interação mais demorada com a ferramenta HiperDiálogo; mas não explicam a produção de mensagens maiores.

Por outro lado, o encadeamento de mensagens na ferramenta HiperDiálogo possibilita uma leitura mais cuidadosa, incentiva a releitura das mensagens para maior compreensão das relações entre elas e dos desdobramentos da conversação. Este processo leva a uma maior reflexão sobre a conversação e também consome mais tempo – o que explica, em parte, a maior demora para responder uma mensagem e a produção de mensagens mais elaboradas (ao menos, com mais caracteres).

Em trabalhos futuros, estas modificações identificadas no processo de escrita com a ferramenta HiperDiálogo devem ser investigadas em maiores detalhes – podem indicar *dificuldades articulatórias*, mas também podem indicar *maior qualidade no processo de formulação de mensagens*.

Com o encadeamento formal das mensagens, a referência ao destinatário torna-se desnecessária. E de fato, como indicado na figura 6.17, na ferramenta HiperDiálogo foi consideravelmente menor a frequência de mensagens com referência ao destinatário.

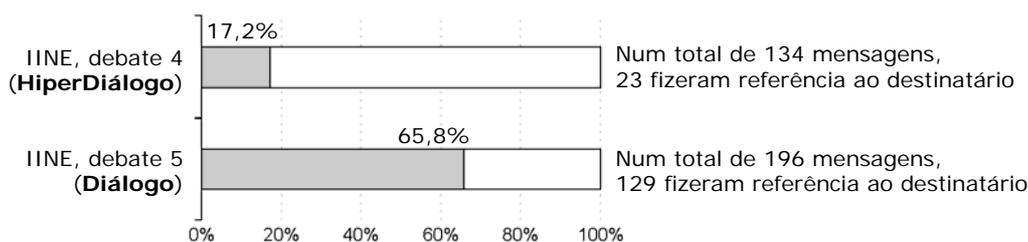


Figura 6.17 – A referência ao destinatário da mensagem é menos frequente na ferramenta HiperDiálogo

Com o encadeamento das mensagens, o usuário é induzido a escrever associativamente, a sempre estabelecer uma associação com uma outra *única* mensagem anterior (o usuário até pode fazer outras associações, *informalmente*, no próprio texto da mensagem). Com esta característica, possivelmente deverão ser evitadas as mensagens que fazem referência a várias outras – tal como a mensagem relacionada com um tópico em discussão e não relacionada com uma mensagem específica.

Por um lado, o encadeamento das mensagens pode dificultar a conversação em função do formalismo e das restrições – a conversação não-encadeada é mais flexível. Por outro lado, também induz à simplificação da conversação – o que a torna mais compreensível.

Com todas as considerações realizadas nesta subseção sobre as várias modificações no processo de leitura e escrita das mensagens na ferramenta HiperDiálogo, procura-se enfatizar que esta ferramenta não diminui apenas a perda de co-texto – exerce diversas outras influências que precisam ser melhor investigadas em trabalhos futuros.

A identificação das influências na conversação ajuda a compreender a própria ferramenta, suas potencialidades e limitações. A impressão que ficou, após o uso da ferramenta HiperDiálogo, é que ocorre um enrijecimento da conversação - há uma perda da fluência e da espontaneidade. A explícita associação entre as mensagens introduz um formalismo na conversação. Este mecanismo parece ser útil quando a compreensão da conversação é muito necessária – tal como suposto para os debates. Mas o uso deste mecanismo não parece ser indicado para conversas informais, cujo objetivo se volta para a socialização ou entretenimento.

6.4.3 – Evolução do grupo

Ao longo das sessões de bate-papo, o grupo aprendeu a conversar melhor. A figura 6.18 fornece algumas indicações desta evolução. Com a *análise das interações*, identificou-se que, do debate 1 para o debate 5 da turma IINE, o grupo interagiu mais (menor percentual de folhas, menos mensagens ficaram sem respostas), a conversação foi mais focada (menor quantidade de árvores) e mais densa (maior nível médio). Estes dados apóiam a interpretação de que, ao longo do tempo, a turma adquiriu experiência, aprendeu a interagir e a conversar melhor.

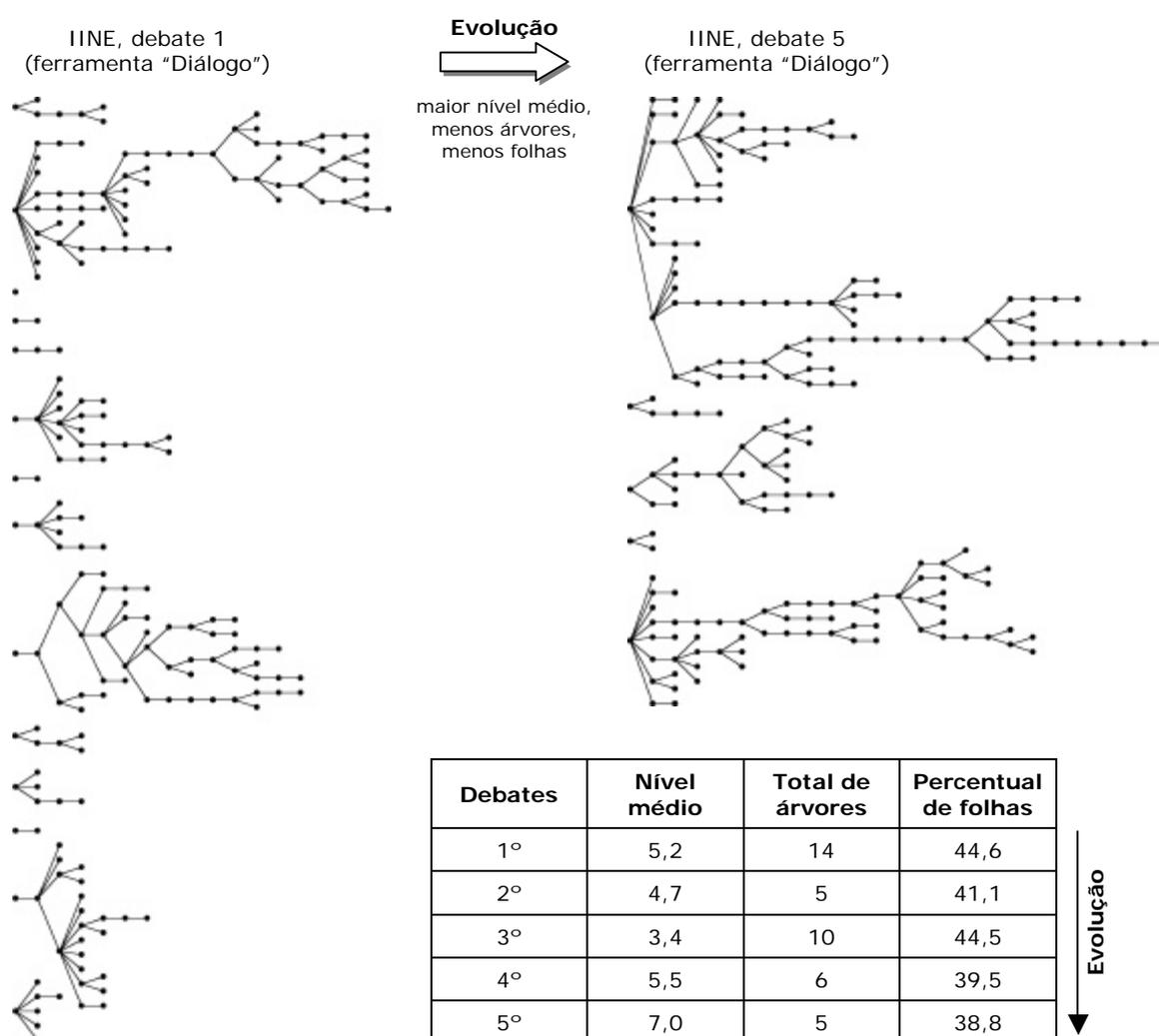


Figura 6.18 – Evolução do grupo ao longo das sessões de bate-papo

Os dados dos debates 3 e 4, apresentados na tabela desta figura, foram calculados após as correções nos comunicafos construídos pelos participantes – figuras 6.11 e 6.12.

Com a *análise dos tópicos*, foi possível perceber que no debate 5 os tópicos foram mais correlacionados; as mensagens foram mais coesas e pertinentes; e foram menos freqüentes os *monólogos* (participante que fica “conversando sozinho”, envia uma seqüência de mensagens sem interagir com os outros).

“Acho que na verdade estamos agora discutindo menos assuntos diferentes. Assim podemos realmente trabalhar sinergicamente!” (Aurélio – *IINE, debate 4*)

A *evolução do grupo*, percebida entre as sessões de debate da turma IINE, também havia sido indiretamente percebida na turma TIAE pela diminuição das perdas de co-texto ao longo das sessões de bate-papo, principalmente após o 5º debate – ver *freqüência das perdas de co-texto* [4.4]. Este dado também indica que, com o tempo, a conversação ficou mais compreensível e a turma TIAE aprendeu a conversar melhor.

A “evolução do grupo” tem importantes implicações metodológicas para esta pesquisa. A investigação torna-se mais complexa, principalmente, se o objetivo for a realização de um “experimento”: ainda que seja mantido o mesmo grupo de usuários, entre as sessões de bate-papo o grupo já terá evoluído, adquirido experiência, não serão preservadas as mesmas “condições iniciais” da sessão anterior. O próprio fenômeno “perda de co-texto” modifica-se com o tempo. Certos resultados obtidos a curto prazo podem ser diferentes quando obtidos a longo prazo.

A constatação de que o grupo evolui, dentre outras implicações para esta pesquisa, indica que alguns problemas identificados na ferramenta HiperDiálogo, como a ocorrência de erros no estabelecimento das associações [6.4.1], talvez sejam decorrentes da *inexperiência* do grupo – afinal, esta ferramenta só foi usada em duas únicas sessões com o grupo. Em trabalhos futuros, é necessário identificar e diferenciar as influências exercidas a curto e a longo prazo.

6.4.4 - Relato dos participantes

Após os debates realizados na turma IINE, foi realizada uma sessão de bate-papo ‘extra’ onde os participantes deveriam estabelecer comparações entre as ferramentas usadas.

Em relação à ferramenta HiperDiálogo, quase todos os participantes declararam que a conversação ficou mais organizada, compreensível, e mais fácil de identificar o co-texto (embora não tenham usado este termo). Também declararam dificuldade para trabalhar com as múltiplas vistas, e dificuldade de leitura na Vista Associativa. O quadro 6.1 sintetiza as principais características identificadas pelos participantes sobre as ferramentas usadas. O quadro 6.2 organiza as principais declarações destes usuários.

Antes de terminar esta “sessão de bate-papo extra”, os participantes deveriam escolher qual ferramenta deveria ser usada numa próxima turma para realizar os debates. Todos escolheram a ferramenta HiperDiálogo.

	Diálogo	HiperDiálogo
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interface mais simples de usar ▪ Interface mais conhecida ▪ Possibilita maior fluência da conversação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade para compreensão da conversação (maior organização em função do encadeamento das mensagens e do agrupamento de assuntos) ▪ Facilidade para consultar a conversação, para identificar os assuntos em discussão e para escolher uma mensagem a responder ▪ Evita “perder a linha de raciocínio” (talvez signifique ‘não perder o co-texto’) ▪ Elimina a “pressão do tempo” imposta pelo auto-rolamento das mensagens ▪ Possibilita maior interatividade e troca de idéias.
Aspectos negativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confusão de assuntos (desorganização, sobreposição, e paralelismo; dificuldade para manter o foco) ▪ Confusão de mensagens (todos conversando ao mesmo tempo, dificuldade para identificar quem responde quem, falta de associação entre as mensagens) ▪ O rolamento das mensagens atrapalha a leitura (dificuldade para o usuário acostumar-se, e dificuldade para ler todas as mensagens) ▪ Dificuldade para participar do debate ▪ Dificuldade para coordenar o debate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificuldade para gerenciar as múltiplas vistas (consome mais tempo, dificulta a leitura, e exige maior atenção) ▪ Dificuldade de leitura na Vista Associativa (em função do rolamento horizontal) ▪ Ter que estabelecer associação entre mensagens é inconveniente (pela dificuldade articulatória ou pela limitação da conversação?) ▪ Com o crescimento da conversação, a ferramenta vai perdendo sua praticidade ▪ Dificuldade para participar do debate

Quadro 6.1 – Aspectos positivos e negativos das ferramentas identificados pelos usuários

	Diálogo	HiperDiálogo
Fabiano	<p>“Simplicidade, pra mim, é uma das grandes vantagens”</p> <p>“Engraçado... sobre a fluidez, acho que a ferramenta Diálogo possibilita maior enfoque e fluidez...”</p>	<p>“A conversa mais concatenada facilita o entendimento das mensagens dos outros.”</p> <p>“A vista Associativa é mais estática. Ela ameniza esta ‘pressão do tempo’ que é imposta pelo auto-rolamento na vista Cronológica.”</p> <p>“Você passa a ter que gerenciar 2 vistas ao mesmo tempo. Isto de fato dificulta!”</p>
Aurélio	<p>“Apresenta maior fluidez, entretanto, os assuntos se confundem”</p>	<p>“Foi a ferramenta em que houve maior interatividade, conversa, bate-papo, fluidez, troca de idéias.”</p>
Júlio	<p>“O papel do prof. seria de tentar conduzir o debate. Fazer isso aqui esta’ impossível, eu confesso. Talvez por inexperiencia minha, ou por realmente ser impossível.... seria o tamanho do grupo ? o tempo ? o foco da discussao ? a falta de um objetivo a alcancar?”</p> <p>“E’ simples de usar. Se o debate for bem focado com objetivo bem definido , nao seria melhor para o uso ?”</p>	<p>“Eu fiquei super confuso e dai quase nao interagi....”</p> <p>“achei que as msg. estavam indo muito rapido e "perdia o fio da meada"... Tentei mudar o lay-out da tela para ver se encontrava algo mais adequado a mim e nao consegui....”</p>
Sílvia	<p>“Nunca tinha participado antes pois na verdade essa confusão de mensagens e assuntos me atrapalha um pouco.”</p> <p>“Fico um pouco perdida no meio de tantos assuntos e tantas mensagens. Não sei se somos muitos ou eu que não estou acostumada com esse ambiente. Só sei que ou eu escrevo ou leio. Quando formulo uma resposta o assunto já até mudou.”</p> <p>“Nos perdemos nos assuntos e fica difícil saber quem responde assim.”</p>	<p>“Facilita o entendimento dos assuntos, mas as vezes perco mais tempo consultando as 3 vistas e isso me atrasa na leitura das mensagens novas.”</p> <p>“É ruim de ler as mensagens na vista associativa, devido a necessidade da rolagem horizontal. Quando sentia necessidade de reler algum assunto interessante, tinha de encontrá-lo na vista associativa, mas lá era ruim de ler, em compensação na vista cronológica ele já tinha passado a algum tempo...”</p>
Ronaldo	<p>“Facilidade de uso, dispensando o treinamento dos usuários (debatedores). Pode ser usada de imediato, devido a sua simplicidade.”</p> <p>“Interface com o usuário descomplicada”</p>	<p>“A despeito da sua riqueza de recursos, 3 vistas alternativas, exige uma atenção maior do usuário na sua utilização.”</p> <p>“Estou sentindo que à medida que a quantidade de mensagens aumenta, o acompanhamento vai se dificultando. mas considero isso normal, aconteceu também com as outras ferramentas. A ferramenta aos poucos vai perdendo a sua praticidade e tornando difícil a navegação e busca de mensagens.”</p> <p>“o debate ocorre de forma mais organizada. todos podemos falar com todos”</p>
Carina	<p>“é a forma mais utilizada em sala de bate papo ... crianças, adolescentes ... usam e muito bem”</p> <p>“Acredito que é as usual o que deixa o usuário mais confortável”</p>	<p>“acredito que nesta visão estamos usando hipertextos, links quando "teclamos" ”</p>

	Diálogo	HiperDiálogo
HPatron	<p>“Uma fluidez anárquica e desorganizada que dificulta o debate, em minha opinião.”</p> <p>“A pesar de simples é uma ferramenta onde é muito difícil acompanhar o bate-papo pois facilmente se perde a linha de diálogo. É como se fosse uma sala de reuniões onde todos falam ao mesmo tempo. Na ferramenta Diálogo eu não consigo nem ler todas as mensagens e me sinto muito confuso com tantas opiniões diferentes.”</p> <p>“É muito mais dispersiva, é difícil manter o diálogo nos limites de um determinado assunto. É difícil evitar conversas paralelas que terminam por desviar o assunto principal do debate.”</p>	<p>“Acredito que ferramentas de bate-papo como esta que estamos utilizando é mais eficiente para aplicações de brainstorming por facilitar a análise do material gerado após a reunião.”</p> <p>“estou gostando..posso saber o que está rolando geral e escolher onde participar...”</p> <p>“Senti que esta interface possibilita um bate-papo mais organizado e interessante. Eu me sinto mais confortável utilizando esta ferramenta.”</p> <p>“A organização das linhas de pensamento são o forte do Hiperdiálogo. Para mim esta ferramenta é de fácil utilização e a estabilidade das janelas facilitam a participação nos debates.”</p>
Loved	<p>“Os assuntos se confundem pela falta de associação”</p>	<p>“Auxilia na concatenação das mensagens...é. Mas quanto? O custo de gerenciar duas ou três vistas, vale a pena?”</p> <p>“Eu estou tendo dificuldades para acompanhamento da discussão”</p> <p>“Tem o inconveniente da dificuldade de associar as mensagens”</p>
Damásio	<p>“eu fico atrapalhado, pelo fato de ter que ler e escrever.... os assuntos vão rolando...”</p> <p>“É confuso para quem está iniciando, pois a rolagem das mensagens são rápidas.”</p> <p>“A pesar de sua simplicidade o usuário leva mais tempo para se acostumar.”</p>	<p>“para mim ainda está confuso, mas estou gostando e acho que estou me situando melhor que os experimentos anteriores... estou aprendendo...”</p> <p>“Pessoal esse é o chat mais interessante que já participei, alguns outros que já participei não me motivaram a continuar... acho que este chat pelo fato de estarmos tratando de assuntos que nos interessa fica mais atraente...”</p> <p>“A grande vantagem desta ferramenta é a associação que você pode ter com o assunto que está sendo discutido.”</p>
Meneghel		<p>“a ferramenta melhora e organiza cada vez mais... to curioso para ver onde mais chega-se...”</p> <p>“A árvore de associações do Hiperdiálogo facilita a participação nos debates, você não perde a linha de raciocínio.”</p> <p>“Não nos sujeita à pressão do tempo. Posso me concentrar num ponto, respondê-lo e depois verificar outros pontos e participar relendo o que rolou e pegando a discussão onde estiver.”</p>

Quadro 6.2 – Declarações dos usuários sobre as ferramentas “Diálogo” e “Hiperdiálogo”

Vale a pena ressaltar a importância que o relato dos participantes teve para as análises apresentadas nesta dissertação. Principalmente, possibilitou a maior certeza de que o encadeamento das mensagens organiza melhor a conversação tornando-a mais compreensível – que era a principal questão investigada nesta pesquisa.

6.5 – CONCLUSÕES

Após todas as análises apresentadas neste capítulo, as principais conclusões desta pesquisa foram:

- O mecanismo “linhas de diálogo” (*threads*) diminui a ocorrência da perda de co-texto e dos problemas decorrentes deste fenômeno, organiza melhor a conversação tornando-a mais compreensível, *desde que* as mensagens sejam corretamente associadas.
- A ferramenta HiperDiálogo deve ser melhorada: talvez seja preciso reprojeter a interface para que os participantes cometam menos erros ao estabelecer uma associação; é preciso simplificar a interface, talvez eliminando as vistas “Cronológica” e “Linha de Diálogo”; é preciso melhorar a leitura na “Vista Associativa” para que não seja necessário rolar a janela horizontalmente; é desejável melhorar a visualização da conversação, principalmente, diferenciando as mensagens mais recentes e as que já foram lidas.
- O encadeamento da conversação torna o bate-papo mais formal e compreensível; porém, degrada a fluência e a informalidade da conversação. Este mecanismo é útil para atividades em que a compreensão da conversação é altamente desejável, tal como suposto nos debates; mas talvez não seja adequado para as atividades de socialização e recreação que, *em geral*, são os objetivos das ferramentas de bate-papo.

Considerações finais e trabalhos futuros

O objetivo deste capítulo é resumir a pesquisa apresentada nesta dissertação enfatizando as principais contribuições e os possíveis trabalhos futuros.

A pesquisa apresentada nesta dissertação pode ser didaticamente organizada em quatro centros de interesse, conforme esquematizado na figura 7.1. Nesta dissertação, procurou-se enfatizar como estas áreas se encaixam e se apóiam formando um sistema dinâmico e evolutivo para pesquisar as ferramentas de bate-papo. Embora a pesquisa tenha sido apresentada linearmente, ela se realizou num constante vai-e-vem entre as áreas, ora coletando e analisando dados, ora reformulando conceitos e teorias. Como trabalho futuro, indica-se a realização de aprofundamentos em cada centro de interesse; ou então, novos percursos em largura entre as áreas.

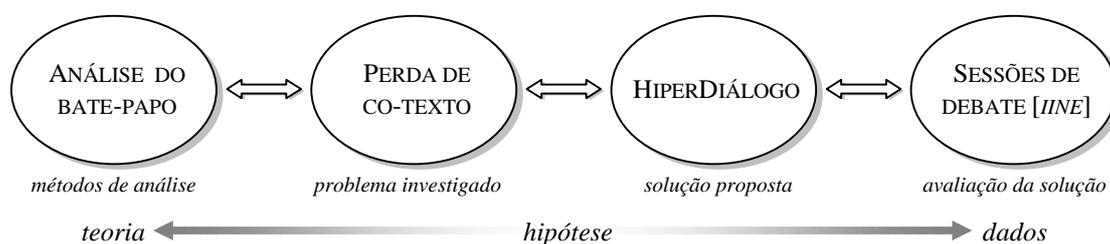


Figura 7.1 – Dinâmica da pesquisa

- **“Análise do Bate-papo”**, apresentada no [capítulo 3], objetiva constituir um corpo teórico, um conjunto de métodos e medidas para investigar e caracterizar a conversação que se realiza nas ferramentas de bate-papo. Nesta pesquisa, a “Análise do Bate-papo” foi construída, principalmente, a partir da “Análise da Conversação” [3.3], enquanto referencial teórico e metodológico; e a partir da “Teoria de Grafo”, enquanto instrumento para modelagem matemática, definição de medidas e coleta de dados. Foram desenvolvidos métodos para analisar as interações [3.4] e os tópicos [3.5] numa sessão de bate-papo. A Análise do Bate-papo foi o que sistematizou esta pesquisa relacionada à perda de co-texto, à ferramenta HiperDiálogo e à sua avaliação.

Em trabalhos futuros deve-se procurar consolidar os métodos e medidas já elaborados, e desenvolver novos. Aplicá-los para analisar outras sessões de bate-papo e refinar as características da conversação nas diferentes ferramentas de bate-papo usadas para diferentes propósitos e diferentes contextos.

▪ **“Perda de co-texto”**, apresentada no [capítulo 4], é o fenômeno cognitivo que ocorre quando o participante-leitor não consegue compreender uma mensagem por não identificar a mensagem referente. Nesta pesquisa foi dado um primeiro passo na caracterização deste fenômeno: foi desenvolvido um método para identificar sua ocorrência baseado na análise das mensagens do bate-papo [4.1]; foram analisadas possíveis causas deste fenômeno sendo enfatizada a não-linearidade do bate-papo e os fatores decorrentes desta característica que potencializam a perda de co-texto [4.2]; foram levantados os principais problemas decorrentes deste fenômeno: perda de tempo, disfluência da conversação, e incompreensão de partes da conversação [4.3]; e foram realizadas algumas investigações sobre a frequência do fenômeno [4.4]. Estes estudos foram realizados inicialmente a partir das sessões de debate ocorridas na turma TIAE, e replicados para analisar os debates ocorridos na turma IINE [6.2].

Em trabalhos futuros, deve-se aprofundar a compreensão da perda de co-texto realizando outras análises de outras sessões de bate-papo, em outros contextos, em outras ferramentas.

A pesquisa sobre a perda de co-texto objetiva caracterizar algumas das estratégias utilizadas na *produção e compreensão* cooperativa da conversação no bate-papo. Em trabalhos futuros, é de interesse investigar e caracterizar outros problemas desta conversação – o que poderá também ajudar a desenvolver a “Análise do Bate-papo” e a construir novas ferramentas de conversação.

▪ **“HiperDiálogo”** [capítulo 5], é a ferramenta de bate-papo desenvolvida nesta pesquisa para tentar diminuir a ocorrência da perda de co-texto e os problemas decorrentes deste fenômeno. Nesta ferramenta, o participante, antes de enviar sua mensagem, deve associá-la com outra anterior. Desta maneira, a ferramenta pode reorganizar as mensagens em função das associações (“Vista Associativa”) – o que possibilita uma leitura coerentemente encadeada diminuindo a ocorrência da perda de co-texto. A ferramenta também pode recuperar uma linha de diálogo e, assim, após ocorrer uma perda, o participante pode rapidamente identificar o co-texto – o que diminui os problemas decorrentes deste fenômeno.

Em trabalhos futuros, deve-se procurar melhorar a ferramenta HiperDiálogo. Como discutido no [capítulo 6], a interface desta ferramenta deve ser repensada objetivando simplificá-la, melhorar a visualização da conversação, e tentar evitar que os participantes estabeleçam associações inadequadas entre mensagens.

O que direcionou a construção da ferramenta HiperDiálogo foi a hipótese de que a perda de co-texto poderia ser reduzida com mecanismos implementados a partir da associação formal entre as mensagens (modifica-se o protocolo de conversação). É de interesse, em trabalhos futuros, investigar outras hipóteses – como, por exemplo, verificar se a perda de co-texto pode ser reduzida com a organização das mensagens em função do assunto, algo semelhante ao que é possível ser realizado com a ferramenta “*Electronic BrainStorming*” [2.2.5].

▪ **Avaliação da ferramenta HiperDiálogo**, apresentada no [capítulo 6], objetivou investigar se a ferramenta proposta realmente diminuiria a perda de co-texto e os problemas decorrentes deste fenômeno. Conclui-se que a ferramenta possibilita maior compreensão da conversação e diminui a perda de co-texto *desde que* as mensagens sejam adequadamente associadas. Dentre as principais análises do uso desta ferramenta, foram investigadas algumas modificações no processo de leitura e escrita das mensagens de bate-papo, e os erros cometidos pelos participantes ao estabelecerem as associações entre as mensagens. Esta avaliação foi útil para uma primeira compreensão das influências exercidas pela ferramenta; útil para novamente investigar o fenômeno da perda de co-texto; e para exercitar os métodos propostos na Análise do Bate-papo.

É preciso ressaltar que a avaliação da ferramenta HiperDiálogo foi baseada em seu uso na realização de duas únicas sessões de debate num mesmo grupo de usuários. Em trabalhos futuros, deve-se procurar avaliar a ferramenta em outras sessões, em outros contextos, diferenciar as influências exercidas a curto e a longo prazo, coletar novos dados, enfim, ampliar as investigações para verificar se serão confirmadas as interpretações das influências identificadas nesta pesquisa, bem como identificar e analisar outras possíveis influências.

Se fosse preciso destacar *a contribuição mais importante* desta pesquisa, não seria a “Análise do Bate-papo” e os métodos aqui elaborados; não seria a identificação e caracterização do problema “perda de co-texto” nas sessões de bate-papo; não seria o desenvolvimento da ferramenta “HiperDiálogo”; nem seria a avaliação das influências que esta ferramenta exerce sobre a conversação. Embora cada uma destas contribuições tenha sua importância, a principal contribuição, *sob minha perspectiva*, está na construção desta dinâmica de pesquisa, na identificação de um caminho possível para investigar as ferramentas de bate-papo. Espera-se que a pesquisa apresentada nesta dissertação seja útil para melhorar as atuais ferramentas de bate-papo e auxiliar o desenvolvimento de novas ferramentas de conversação.

REFERÊNCIAS:

- ARAÚJO, Ubirajara Inácio. *Tessitura Textual: coesão e coerência como fatores de textualidade*. São Paulo: Humanistas/FFLCH/USP, 2000.
- BARCELLOS, Gianfrancesca Cutini, BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. Interfaces para Comunicação Eletrônica e o Contexto da Criança. *Anais XIX Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação*. Rio de Janeiro: EntreLugar, 1999.
- BARROS, Diana Luz Pessoa. Entre a fala e a escrita: algumas reflexões sobre as posições intermediárias. *Fala e escrita em questão*. Dino Preti (org). São Paulo: Humanistas/FFLCH/USP, 2000.
- BENTES, Anna Christina. *Linguística Textual. Introdução à linguística: domínios e fronteiras, v.1*. Fernanda Musalim, Anna Christina Bentes (orgs). São Paulo: Cortez, 2001.
- BOLTER, Jay David. Topographic Writing: Hypertext and the Electronic Writing Space. *Hypermedia and Literary Studies*. M.I.T. Press, 1991. p. 105-118.
- BORBA, Ivan. *O mIRC sem segredos*. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.
- CARDOSO, Silvia Helena. A Arquitetura Externa do Cérebro. *Cérebro & Mente*, março 1997. Documento on-line:
<http://www.epub.org.br/cm/n01/arquitet/arquitetura.htm>
- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- CONKLIN, J. Hypertext: An Introduction and Survey. *IEEE Computer*, setembro, 1987.
- CRYSTAL, David. *Dicionário de Linguística e Fonética*. 1985.
- DIJK, Teun Adrianus van. *Cognição, discurso e interação*. São Paulo: Contexto, 1992.
- DIONÍSIO, Ângela Paiva. Análise da Conversação. *Introdução à Linguística: domínios e fronteiras, v. 2*. Fernanda Mussalim, Anna Christina Bentes (orgs.). São Paulo: Cortez, 2001.
- FÁVERO, Leonor Lopes. A entrevista na fala e na escrita. *Fala e escrita em questão*. Dino Preti (org). São Paulo: Humanistas/FFLCH/USP, 2000.
- _____. *Coesão e coerência textuais*. São Paulo: Ática, 1991.
- _____, KOCH, Ingedore G. V. *Linguística Textual: uma introdução*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988.

- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário da língua portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- FUKS, Hugo., GEROSA, Marco Aurélio, LUCENA, Carlos José Pereira. Sobre o desenvolvimento e aplicação de cursos totalmente a distância na Internet. *Revista Brasileira de Informática na Educação - SBC*, n. 9, set. 2001. pp. 61-75.
- GIZZO, Érico Marui. *Internet: o que é, o que oferece, como conectar-se*. São Paulo: Ática, 1999.
- HALLIDAY, M. A. K., HASAN, Rugai. *Cohesion in English*. London: Longman, 1976.
- HILGERT, José Gaston. A construção do texto “falado” por escrito na Internet. *Fala e escrita em questão*. Dino Preti (org). São Paulo: Humanistas/FFLCH/USP, 2000.
- _____. *A paráfrase: um procedimento de constituição do diálogo*. Tese de doutorado. PUC-SP, 1989. Apud DIONÍSIO 2001.
- JUBRAN, Clélia Cândida A. S. Inserção: um fenômeno de descontinuidade na organização tópica. *Gramática do português falado: as abordagens*. v. 3. CASTILHO, Ataliba Teixeira de (org). Campinas: UNICAMP, 1993. p. 61-74.
- _____. et al. Organização tópica da conversação. *Gramática do português falado: níveis de análise lingüística*, v. 2. ILARI, R. (org.). Campinas: UNICAMP, 1992.
- KING, Bob, SCHLICKSUPP, Helmut. *Criatividade: uma vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- KOCH, Ingedore Villaça. *O texto e a construção dos sentidos*. São Paulo: Contexto, 1997.
- _____. *A inter-ação pela linguagem*. São Paulo: Contexto, 1993.
- _____, TRAVAGLIA, Luiz Carlos. *A coerência textual*. São Paulo: Contexto, 1990.
- _____. *A coesão textual*. São Paulo : Contexto, 1989.
- LAGO, Andréa Ferreira, MARASCHIN, Cleci, et al. A hipertextualidade nos bate-papos virtuais. *Anais XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE/SBC)*. Vitória, UFES, nov. 2001.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3 ed. São Paulo, Atlas, 1991.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- _____. *As Tecnologias da Inteligência*. São Paulo: Ed. 34, 1993.

- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Atividades de compreensão na interação verbal. *Estudos da Língua falada: variações e confrontos*. Dino Preti (org). São Paulo: Humanistas/FFLCH/USP, 1998.
- _____. Oralidade e escrita. *Signótica: Revista do Mestrado em Letras e Linguística*. Goiânia: UFGO, 1997:119-145. Apud HILGERT 2000.
- _____. *Análise da Conversação*. São Paulo: Ática, 1986.
- _____. *Linguística textual: o que é e como se faz*. Recife: UFPE, 1983.
- NELSON, Theodor H. *Literary Machines*. Publicado pelo autor, 1981. Parcialmente disponível na Web: <http://www.sfc.keio.ac.jp/~ted/TN/PUBS/LM/LMpage.html>
- OEIRAS, Janne Yukiko Yoshikawa, ROCHA, Heloísa Vieira. Uma modalidade de comunicação medida por computador e suas várias interfaces. Documento on-line: http://www.ic.unicamp.br/~janne/joeiras_ihc2000.pdf
- PESSOA, Enrique. *Entreviste: uma ferramenta de bate-papo para entrevistas*. Projeto Final de bacharelado em Informática [em andamento]. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2002.
- PIMENTEL, Mariano Gomes, SAMPAIO, Fábio Ferrentini. Comunicografia. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. v 10. n. 1. Abril 2002.
- _____, _____. HiperDiálogo: uma ferramenta de bate-papo para diminuir a perda de co-texto. *Anais XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Vitória: UFES, 2001a.
- _____, _____. Análise do Bate-papo. *Anais XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Vitória: UFES, 2001b.
- _____, _____. Comunicografia: uma metodologia para análise de processos de interação que se desenvolvem nas ferramentas de comunicação textual da internet utilizadas no contexto de educação a distância. *Anais XI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Maceió: UFAL, 2000.
- SABBATINI, Renato M. E. Mapeando o Cérebro. *Cérebro & Mente*, ago. 1997a. Documento on-line: http://www.epub.org.br/cm/n03/tecnologia/eeg_p.htm
- _____. A Tomografia PET: Uma Nova Janela Para o Cérebro. *Cérebro & Mente*, março 1997b. Documento on-line: http://www.epub.org.br/cm/n01/pet/pet_port.htm
- SACKS, H., SCHEGLOFF, E. E., JEFFERSON, G. A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50. 1974. p. 696-735.
- SMITH, Marc, CADIZ, J. J., BURKHALTER, Byron. Conversation trees and threaded chats. Technical Report, 2000. Documento on-line: <ftp://ftp.research.microsoft.com/pub/tr/tr-2000-43.doc>

SZWARCFITER, J. L. *Grafos e Algoritmos Computacionais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1988.

URBANO, Hudinilson, FÁVERO, Leonor Lopes et al. Perguntas e respostas na conversação. *Gramática do português falado – as abordagens*. v. 3. São Paulo: UNICAMP/FAPESP, 1993.

VILHJÁLMSSON, Hannes Högni. *Avatar Interaction*. Final Project, 1996. Documento on-line: <http://web.media.mit.edu/~hannes/project>