

Tânia Afonso Chaves

**A expressividade do professor universitário em  
situação experimental e de interação em sala de aula**

*Belo Horizonte*  
*Faculdade de Educação da UFMG*  
*2009*

Tânia Afonso Chaves

# **A expressividade do professor universitário em situação experimental e de interação em sala de aula**

*Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Educação: Educação e Ciências da Faculdade  
de Educação da Universidade Federal de Minas  
Gerais, como requisito parcial à obtenção do título  
de Doutora em educação.*

*Área de concentração: Educação e Ciências*

*Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fleury Mortimer*

*Belo Horizonte  
Faculdade de Educação da UFMG  
2009*

*Tese aprovada em Dezembro de 2009 pela banca examinadora constituída pelos professores:*

---

*Prof. Dr. Eduardo Fleury Mortimer – Orientador*

---

*Profª. Dra. Maria Juliana AmatuZZi de Oliveira Algodal*

---

*Prof. Dr. Francisco Coutinho*

---

*Profª. Dra. Leonor Bezerra Guerra*

---

*Profª. Dra. Silvânia Sousa do Nascimento*

Dedico este estudo ao Carlos Humberto TDC, amigo, marido e grande incentivador. Por sempre embalar meus sonhos como se fossem nossos filhos. Obrigada pelo companheirismo, pela cumplicidade, pela paciência, pela força.

## AGRADECIMENTOS

A minha trajetória no doutorado foi marcada por momentos de extrema dedicação aos estudos. Foram momentos difíceis, mas uma opção consciente em favor do meu amadurecimento científico.

Felizmente, o meu caminhar pela Ciência foi sempre compartilhado por várias pessoas que me deram apoio e que tornaram possível a execução deste.

Ao Professor Dr Eduardo Fleury Mortimer, grande pesquisador, professor generoso e que sempre me apoiou durante todo o processo de construção do trabalho. Muito obrigada pela convivência e por tudo o que me ensinou.

Ao professor Francisco Coutinho, pelas discussões enriquecedoras e pela leveza e humor, tão importantes nesta etapa.

Aos docentes da UFMG Orlando Aguiar, Maria Emília Caixeta e Sérgio Cirino pelo apoio e pela valiosas contribuições.

A Naymme, Soraia, Eliene e Elexandra por compartilharem e trabalharem nesse projeto comigo.

Ao amigo Ricardo Miranda pela presença e disponibilidade.

Ao Ernane Oliveira pela cuidadosa revisão do texto.

Aos professores Christian Butty e Christian Plantin, por tornarem minha experiência em Lyon na França um momento de crescimento e amadurecimento acadêmico e intelectual.

Aos colegas da UFMG por esses quatro anos de incentivo e apoio.

Aos colegas da ENS - École Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines, pelo companheirismo e solidariedade.

À todos os amigos.

Aos meus pais Luiz e Donata e à minha irmã Daniela por estarem sempre ao meu lado, me incentivando e me apoiando.

À Rosy Mary – ex coordenadora do colegiado do ICB, que acreditou no trabalho e abriu as portas do ICB.

À equipe de professores do ICB que aderiram a este estudo de uma forma tão intensa, expresso a minha enorme gratidão

Ao CNPQ pelo estímulo ao desenvolvimento científico e por me conceder a oportunidade de fazer um doutorado sanduíche na França.

À UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS pelo apoio e por ser um centro de excelência em pesquisa.

As palavras são entidades mágicas que despertam o mundo dentro dos nossos corpos, num estado de hibernação, como sonhos. Nossos corpos são feitos de palavra. (Rubem Alves, 2000)

# SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	8
LISTA DE GRÁFICOS .....	9
LISTA DE QUADROS .....	10
LISTA DE TABELAS .....	12
ANEXOS .....	13
RESUMO.....	14
ABSTRACT .....	15
1-INTRODUÇÃO .....	16
Capítulo I: A aula como atividade.....	21
I.1 Aula – um objeto complexo e transdisciplinar.....	21
I. 2. Aula na universidade e interação .....	25
Capítulo II : expressividade e emoções.....	28
II.1 Recursos Expressivos paraverbais.....	33
II.2 Recursos Expressivos não-verbais.....	37
II.3 A integração do gesto e do discurso.....	42
II.4 A percepção dos docentes e discentes sobre o agir comunicativo .....	43
Capítulo III : A LINGUAGEM E O DISCURSO PRODUZIDOS NA SALA DE AULA.....	46
A escolha por uma abordagem interacionista.....	46
CAPÍTULO IV - Metodologia .....	52
IV.I Etapa - Experimental.....	53
IV.2 Etapa - A sala de aula .....	62
A justificativa do método .....	76
Capítulo V:RESULTADOS E DISCUSSÃO – Dados Macro .....	78
V.1 Etapa Experimental .....	78
V.2 A sala de Aula - TCBO .....	101

<b>CAPÍTULO VI: RESULTADOS E DISCUSSÃO – DADOS MICRO.....</b>	<b>116</b>
<b>VI.1 Desenvolvimento geral das aulas dos Professores MP e RM.....</b>	<b>123</b>
<b>VI. 2 – O conjunto de dados dos dois casos analisados .....</b>	<b>126</b>
<b>VI.3 – estratégias expressivas .....</b>	<b>140</b>
<b>VI.4 – Interação e engajamento.....</b>	<b>160</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>168</b>



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – expressões faciais referentes as seis emoções básicas	40
Figura 2 – Transana	68
Figura 3 – Representação gráfica da curva de F0 / relação tempo da emissão	82
Figura 4 – Representação gráfica da curva intensidade / relação tempo da emissão	86
Figura 5 – Gesto de Batimento MP	146
Figura 6 – Gesto dêitico MP	146
Figura 7b – Padrão postural MP	147
Figura 7a – Padrão postural MP	147
Figura 8 – Gesto dêitico RM	149
Figura 9 – Gesto dêitico 2 RM	149
Figura 10 – Gesto icônico RM	150
Figura 11 – gesto icônico 2 RM	150
Figura 12 – gesto metafórico RM	151

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparação na escala desafio	102
Gráfico 2: Comparação na escala encorajamento e elogio	102
Gráfico 3: Comparação na escala Apoio não-verbal	103
Gráfico 4: Comparação na escala compreensão e relação amigável	103
Gráfico 5: Comparação na escala Controle	104
Gráfico 6: Comparação de respostas por gênero de professores	107
Gráfico 7: Relação de respostas de todas as escala entre os grupos de prof. e alunos	110
Gráfico 8 : Exemplo 1 – caso prototípico nível 3 - Curva de <i>pitch</i>	118
Gráfico 9 : Exemplo 2 – caso prototípico nível 1 - Curva de <i>pitch</i>	118

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Escala de percepção referente ao agir comunicativo do professor	45
Quadro 2 - A estrutura analítica de Mortimer e Scott (2003)	50
Quadro 3 - Professores, Datas e temas das aulas registradas em vídeo	66
Quadro 4 - Mapa geral de episódio	67
Quadro 5 - Caracterização da amostra de acordo com o tipo de aula ministrada	80
Quadro 6 - Análise das transcrições - Parâmetro: Velocidade de fala	90
Quadro 7 - Respostas produzidas por professores com e sem opção de respostas	95
Quadro 8 - Incidência média de gestos por emoções	98
Quadro 9 - Expressões faciais apresentadas pelos professores	99
Quadro 10 - Casos prototípicos: dados gerais	117
Quadro 11 - Caracterização dos casos prototípicos - aula ministrada	117
Quadro 12 - Sequência de aulas analisadas – casos prototípicos	125
Quadro 13 - Mapa de episódios – Professor MP	127
Quadro 14 - Mapa de episódios – Professora RM	128
Quadro 15 - Posição do professor – Sumário professor MP	132
Quadro 16 - Posição do Professor - Sumário professora RM	132
Quadro 17 - Locutor - Sumário professor MP	133
Quadro 18 - Locutor - Sumário professora RM	133
Quadro 19 - (%) MP - categoria Locutor	134
Quadro 20 - (%) RM - categoria Locutor	134

Quadro 21 - Abordagem comunicativa e padrões de interação - MP	135
Quadro 22 - Abordagem comunicativa e padrões de interação - RM	135
Quadro 23 - Recursos comunicativos para-verbais - Sumário professor MP	141
Quadro 24 - Recursos comunicativos para-verbais - Sumário professora RM	143
Quadro 25 - Recursos não-verbais - Sumário professor MP	145
Quadro 26 - Recursos não-verbais - Sumário professora RM	148
Quadro 27 - Intenções do Professor – RM/MP	162
Quadro 28 - Facilitação de tomadas de notas por parte dos alunos – RM/MP	165
Quadro 29 - Engajamento disciplinar produtivo dos alunos – RM/MP	166

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Caracterização da amostra	57
Tabela 2a – Valores de <i>pitch</i> – <i>sexo masculino</i>	83
Tabela 2b – Valores de <i>pitch</i> – <i>sexo feminino</i>	84
Tabela 3 – Valores médios de intensidade para as diferentes emoções	87
Tabela 4 – Variações de <i>pitch</i> e intensidade em relação às emoções	88
Tabela 5 – Reconhecimento das expressões faciais sem opções de resposta	94
Tabela 6 – Ocorrência de gestos / emoção	97
Tabela 7 – Respostas dadas pelos professores - TCBQ	105
Tabela 8 – Relação Gênero/Professores - TCBQ	106
Tabela 9 – Respostas dadas pelas turmas de alunos - TCBQ	108
Tabela 10 – Média das respostas dos alunos em relação ao gênero do professor	109
Tabela 11– Comparação das respostas (médias) dos grupos - professores e alunos	110
Tabela 12 – Comparação das respostas (médias) dos grupos professores/turmas	111
Tabela 13 – Características da expressividade dos professores universitários em situação controlada	113
Tabela 14 – Caracterização dos casos prototípicos	116
Tabela 15 – Respostas dadas pelos professores prototípicos - TCBQ	120
Tabela 16 – Respostas dadas pelas turmas de alunos dos professores prototípicos - TCBQ	120

# ANEXOS

CARTA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE	186
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	187
QUESTIONÁRIO PROFESSORES	188
IMAGENS UTILIZADAS NO TESTE DE RECONHEC. DAS EXPRESSÕES FACIAIS	191
TCBQ - Questionário do professor	192
TCBQ - Questionário do aluno	195
INSTRUÇÃO ORAL PARA APLICAR O TCBQ	198
TCBQ - Questionário do aluno	199
TCBQ- Questionário do professor	200
TABELAS	201
MAPA DE EPISÓDIOS – PROFESSOR MP	203
MAPA DE EPISÓDIOS – PROFESSORA RM	206

## RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi analisar as estratégias de expressividade dos professores universitários, no que diz respeito aos recursos paraverbais e não-verbais. Essa pesquisa, interdisciplinar, visa descrever e correlacionar as diferentes dimensões destes recursos com o seu significado lingüístico e pragmático, sem desconsiderar as dimensões emocionais e o estilo comunicativo de cada professor.

Constituem motivações subjacentes a este trabalho a necessidade de contribuir para a Educação na formação de professores e também para a Fonoaudiologia, indicando que o trabalho acerca da expressividade do professor deve contemplar as diferentes dimensões do agir comunicativo e pode ser muito mais amplo do que aquele que vem sendo desenvolvido e que, muitas vezes, restringe-se especificamente aos cuidados com a voz.

Os pressupostos teóricos assumidos provêm de três vertentes. A respeito da aula e do trabalho desenvolvido pelo professor, servimo-nos de autores que abordam o tema do ensino superior. Para a análise das estratégias de expressividade, tomamos alguns conceitos provenientes do estudo dos recursos paraverbais e não-verbais. E, finalmente, em relação à comunicação em sala de aula, seguimos a vertente do interacionismo social, em especial os conceitos de interação, contexto, episódios, e as ferramentas para a análise dos vídeos.

A metodologia que adotamos consistiu em observações, testes, questionários e gravações em vídeo de situações autênticas de sala de aula. A análise dos dados foi realizada em dois momentos: macro e micro. Os métodos de análise foram de natureza quantitativa e qualitativa, com uma rede de categorias previamente delimitadas, de acordo com os pressupostos teóricos assumidos, categorias às quais se somaram outras no decorrer das análises. Para a análise das estratégias de expressividade paraverbal foram analisadas as variações de *pitch*, intensidade e fluência relacionadas às seis emoções básicas, bem como as articulações entre esses dados e o perfil do docente. Para caracterizar a expressividade não-verbal do professor universitário, foram considerados os aspectos de gestos e expressão facial. A avaliação e a investigação da percepção, tanto por parte dos alunos, quanto por parte dos professores, foi realizada utilizando-se do TCBQ. E, finalmente, em relação à expressividade e às práticas de sala de aula, os professores desta pesquisa foram filmados e suas aulas foram analisadas por meio do sistema de categorias proposto por Mortimer *et al* (2005).

Os resultados obtidos mostram que é necessário conhecer os recursos de expressividade utilizados pelos professores, e como estes recursos circulam na sala de aula. É possível delimitar as características dos recursos paraverbais e não-verbais e o uso dos mesmos de acordo com o estilo do professor e, ainda, observar que é indispensável incluir uma nova dimensão de análise e de diagnóstico, que possa servir como estratégia de ação na capacitação dos professores na realização de seu trabalho.

**Palavras-chave:** expressividade, professor universitário, recursos não-verbais, recursos paraverbais, sala de aula.

## ABSTRACT

The main purpose of the present research was analyzing the expressiveness strategies of university teachers, concerning paraverbal and non-verbal resources. That interdisciplinary study aims to describe and correlate the different dimensions of those resources to their linguistic and pragmatic meaning, without leaving behind each professor's emotional dimensions and communicative style.

Subjacent motivations to that work are the need to contribute to Education in professor's formation and also to Speech Therapy, indicating that the study on the teacher's expressiveness must contemplate the several dimension of the communicative act e can be much more broad than that being developed and which many times is limited specifically to voice caring.

The theoretical premises adopted come from three trends. Concerning the class and the work carried by the teacher, we made use of authors that approach the theme of superior education. To analyzing the expressiveness strategies, we have applied concepts fro the study on paraverbal and non-verbal resources. And, finally, in relation to the communication in class, we followed the trend of social interactionism, in special the concepts of interaction, context, episodes, and the tool for video analyses.

The methodology we have adopted consisted in observations, exams, questionnaires and video recording of authentic class situations. The data analyze was carried out in two different moments – macro and micro. The analyses methods was of quantitative and qualitative nature, with a set of categories previously delimited, according to the theoretical premises adopted, categories to which others were added during the analyses. To analyzing the strategies of paraverbal expressiveness were used variations of pitch, intensity and fluency, related to six basic emotions, as well as articulations between those data and the docent's profile. To characterize the non-verbal expressiveness of the university teacher, we have considered the aspects of gestures and face expressions. The evaluation and investigation of the perception both from the students and teachers were carried out using TCBQ. And, finally, in relation to expressiveness and class practices, the teachers studied in the research were videotaped and their classes were analyzed through the categories system proposed by Mortimer *et al* (2005).

The results found show that it is needed to get to know the expressiveness resources used by the teachers, and how those resources circulate in the class. It is possible to delimitate the characteristics of paraverbal and non-verbal resources e their use according to the professor's style, and, also, to observe that is indispensable to include a new dimension for analyses and diagnosis, that can serve as a strategy for action on the qualification of professors in their work.

**Keywords:** expressiveness, university teacher, non-verbal resources, paraverbal resources, class.



# 1-INTRODUÇÃO

A atividade do professor constitui-se em uma atividade social na qual as interações constroem os sentidos e as relações em sala de aula. Segundo Mortimer e Scott (2002, 2003), há um crescimento gradual do interesse sobre o processo de significação em salas de aula, gerando pesquisas que procuram responder como os significados são construídos e desenvolvidos por meio do uso da linguagem e outros modos de comunicação.

Atualmente, verifica-se que o interesse nas interações discursivas aparece em um grande número de pesquisas; todavia, entendemos que, apesar da ênfase que vem sendo dada, nas últimas décadas, ao diálogo e à interação no contexto escolar, existe ainda um vasto campo a ser percorrido no sentido de avançar na compreensão das relações entre a forma de comunicação do docente e a construção de novos significados pelos estudantes. Outro ponto importante a considerar nessa perspectiva, relaciona-se à produção e ao aprimoramento das metodologias e ferramentas para a análise da ação comunicativa do professor universitário e do uso de práticas de expressividade em situação de interação em sala de aula.

Assim, nesta tese, pretende-se destacar a ação comunicativa do professor universitário, no sentido de Habermas (1987, 1989), ou seja, uma ação vista como algo intencional, uma performance ou mesmo uma prática discursiva. Esta ação comunicativa compreende funções básicas, dentre elas a função expressiva, que se torna um elemento primordial para que o homem seja capaz de comunicar suas percepções, desejos, intenções, expectativas e pensamentos.

Por essa razão, e considerando-se que a dinâmica discursiva de uma sala de aula é, em grande parte, determinada pelo professor, e que a forma como ele conduz essa dinâmica relaciona-se à forma como se comunica, percebemos quão oportuno é abordar este tema e investigar o estilo e as ações comunicativas do professor universitário, já que a linguagem talvez seja o instrumento mais importante utilizado na prática de sala de aula (Mortimer e Scott, 2002 e 2003).

O estilo é construído pelo traço de individualidade, às vezes pela fuga ao padrão, mas principalmente pela redundância, ou seja, pela repetição. Como a fala é única, é o falante quem escolhe, de maneira consciente ou inconsciente, os recursos estilísticos (mudanças vocais e/ou corporais) que irá utilizar em uma situação específica de comunicação (Madureira, 2004).

Contudo, o estilo e a ação comunicativa irão variar de acordo com vários aspectos sócio-lingüísticos, como local do nascimento, lugar onde a pessoa viveu por muitos anos, sua profissão, enfim, identificações pessoais de uma forma geral. Todos estes aspectos marcam o agir comunicativo de uma pessoa e a construção de seu estilo. E qual a relação da ação comunicativa e do estilo do professor universitário em sua atividade docente?

De acordo com Mortimer *et al* (2005), para que os enunciados surjam numa sala de aula, os professores recorrem a um conjunto de estratégias, as quais correspondem a diferentes movimentos interativos e discursivos entre o professor e seus alunos. O uso da linguagem pelos professores, portanto, ocorre no contexto de um agir comunicativo.

A comunicação é o comportamento que mais relaciona o homem ao outro ou a comunidade. Segundo Silva *et al* (2000), a comunicação é um processo de interação complexo e interpessoal, em que as pessoas são envolvidas no discurso, tanto para compreender o outro quanto para serem compreendidas.

Assim, comunicar constitui um ato de desejo, de conhecimento, de comportamento social que, para Fiorin (2006), é mais do que um sistema abstrato, fruto da interação entre "eu" e o "outro", implica em um ato social que envolve elementos do contexto individual ou social (coletivos) e que se utiliza de recursos verbais, paraverbais e não-verbais. Os recursos verbais expressam uma linguagem falada ou escrita. Já os recursos paraverbais e não-verbais compreendem todas as manifestações de comportamento como emoções, gestos, atitudes, expressões faciais, intenções, imagens, movimentos de aproximação ou afastamento, tons de voz, vestuário ou qualquer outro elemento que possa ter significado para as pessoas envolvidas na comunicação (Silva *et al*, 2000).

O presente trabalho tem como objetivo geral investigar as características e os determinantes da expressividade do professor universitário, e analisar o papel que ela exerce na interação com os alunos.

O interesse por essa questão originou-se da minha experiência como fonoaudióloga e do olhar sobre a comunicação do professor. As pesquisas sobre a expressividade do docente tem sido influenciadas, embora ainda de forma incipiente, pela perspectiva sócio-histórica, o que tem gerado maior interesse pelos recursos expressivos utilizados pelos docentes em uma sala de aula.

Assim, com relação aos estudos sobre a expressividade comunicativa do professor, Servilha (2000) aponta para a necessidade de um novo olhar sobre a voz<sup>1</sup> (do professor), presente nas interações sociais. Além desse, outros trabalhos como Dragone (2000), Chun (2000), Chieppe (2004), Arruda e Ferreira (2004), Servilha (2005), Fabron (2005), Cronemberger e Mota, (2005) e Nappi (2006) ampliaram as discussões sobre o tema.

A atividade docente constitui-se em uma atividade social que tem a comunicação como uma de suas ferramentas de trabalho, uma vez que existe uma interação entre interlocutores que se dá por meio do uso da linguagem. Assim, os recursos da linguagem estão relacionados com as formas de interagir e podem proporcionar a construção de significados pelo aluno. Dentro desse contexto serão apresentadas as bases teóricas e metodológicas utilizadas nessa tese.

Tendo em vista essas considerações, a questão central que será investigada nesta tese pode ser assim formulada: que estratégias de expressividade podem ser caracterizadas nas práticas comunicativas do professores universitário?

Com o propósito de responder a essa questão, investigamos a ação comunicativa verbal, paraverbal e não-verbal de professores universitários do Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UFMG). Esses professores foram selecionados dentre aqueles que lecionam no ICB, que relataram fazer uso de diferentes práticas educacionais e que se dispuseram a participar da pesquisa em questão.

A fim de conhecermos a realidade dos professores universitários, aplicamos um questionário que abordou importantes aspectos da atuação profissional desses docentes. Os dados obtidos nos possibilitaram elaborar um perfil desse grupo, indicando professores com diferentes características.

Após a aplicação deste questionário, entramos em contato com os docentes, representantes de diferentes sub-grupos, e iniciamos a coleta de dados específica para a caracterização das estratégias de expressividade destes professores. A fim de alcançarmos este objetivo, utilizamos diferentes ferramentas analíticas, que partiram da caracterização dos recursos utilizados por cada docente em situação controlada, presumindo-se aí a identificação das estratégias típicas de cada professor, até à análise de como essa expressividade ocorre nas dinâmicas discursivas das salas de aula, de forma mais panorâmica, indicando ou sugerindo

---

<sup>1</sup> A voz aqui é entendida do ponto de vista fisiológico, ou seja, como o som que é produzido pela passagem do ar pelas pregas vocais e modificado pelos órgãos fonoarticulatórios.

como as estratégias expressivas empregadas pelo respectivo professor relacionam-se à interação que ocorre na sala de aula.

Vale ressaltar que estas análises se desenvolveram numa perspectiva contrastiva, em que, ao mesmo tempo em que analisamos as diferentes estratégias expressivas utilizadas por cada docente, buscamos estabelecer diferenças e semelhanças entre eles.

A articulação entre os pressupostos, por meio de uma abordagem tanto experimental (relativa a experimentos empíricos), quanto em campo e que envolveu pressupostos de abordagens tanto quantitativas, quanto qualitativas, envolveu diferentes níveis de análise, que, à princípio seriam divergentes, mas que nos permitiram compreender as questões da expressividade e da interação entre professor/aluno.

Com este estudo pretende-se:

- Caracterizar a expressividade paraverbal do professor universitário nos seguintes aspectos: variações de *pitch e loudness*, velocidade de fala, pausas, articulação e fluência das emissões.
- Caracterizar a expressividade não-verbal do professor universitário nos aspectos: gestos e expressão facial.
- Analisar a expressividade utilizada pelo professor relacionada às seis emoções básicas (raiva, tristeza, alegria, surpresa, medo e repugnância).
- Relacionar a expressividade paraverbal e não-verbal dos professores com seus perfis levando-se em consideração variáveis como gênero, idade, titulação e tempo de experiência, bem como com o tipo de aula ministrada por ele.
- Avaliar a percepção do professor e de seus alunos, em relação ao agir comunicativo do docente em sala de aula.
- Levantar os possíveis determinantes para o uso das estratégias de expressividade observadas nas interações em sala de aula;
- Estabelecer relações entre essas características de expressividade, a forma de abordagem comunicativa e os padrões de interação estabelecidos com os alunos.

Esta tese está organizada em 6 capítulos.

No capítulo I apresentamos o contexto geral das aulas no ensino superior.

No capítulo II apresentamos as bases teóricas sobre a expressividade, emoções, recursos paraverbais, recursos não-verbais e percepção sobre o agir comunicativo.

No capítulo III apresentamos as orientações vinculadas à perspectiva histórico-cultural e à teoria da enunciação de Bakhtin.

No capítulo IV apresentamos a metodologia que orientou a realização desta pesquisa.

No capítulo V apresentamos as análises efetuadas, na perspectiva mais macroscópica, ou seja, consiste no perfil dos professores, na análise das estratégias de expressividade como um todo descrevendo os dados obtidos por meio da análise experimental e nas percepções dos alunos e dos próprios professores sobre seus comportamentos comunicativos.

No capítulo VI apresentamos a análise microscópica que consiste na análise de episódios de aulas de 2 professores selecionados, a fim de compreender as estratégias comunicativas como um todo, ou seja, como um fenômeno de co-ocorrências entre os recursos paraverbais e não-verbais e sua relação com as formas de interação em sala de aula.

Por último, apresentamos as considerações finais acerca dos resultados encontrados na pesquisa.

# CAPÍTULO I: A AULA COMO ATIVIDADE

## I.1 AULA – UM OBJETO COMPLEXO E TRANSDISCIPLINAR

A aula de graduação, apesar de sua importância para a Universidade, nunca foi objeto de um estudo sistemático e abrangente. Alguns trabalhos significativos em termos de práticas do professor de ensino superior têm sido realizados (Quadros, 2006; Alencar e Fleith, 2004; Bariane et al, 2004; Santos, 2001; Cunha, 2000; Leite, 2000), mas, ainda são necessárias novas pesquisas que caracterizem a diversidade de aulas existentes no ensino superior e as estratégias usadas pelos professores para promover a interação aluno/professor/conhecimento.

A ausência de indicadores relacionados às aulas de graduação nas avaliações das agências de fomento pode estar contribuindo para que essa atividade não seja priorizada no momento em que os professores das universidades públicas<sup>2</sup> organizam seu tempo. Afinal, o professor dessas universidades é muito mais pressionado pela atividade de pesquisa e produção científica qualificada, essa sim, o mais importante indicador considerado pelas agências de fomento na avaliação dos projetos e dos programas de pós-graduação. As iniciativas de melhoria das aulas por professores, isolados ou em grupos, têm pouca repercussão na comunidade externa ao curso. A aula continua a ser, de certa forma, um problema individual de cada professor ou professora.

Esta falta de preocupação com a didática do professor universitário, pode estar ligada a uma das lacunas encontradas na formação dos docentes do ensino superior, qual seja, o desconhecimento sobre a importância da “performance” do professor nas atividades de ensino. Uma das habilidades que o professor deve apresentar, diz respeito à sua ação comunicativa em sala de aula. Sabe-se que os processos comunicativos são de fundamental importância e que favorecem as interações discursivas professor-aluno, além de contribuírem diretamente para os processos de ensino e aprendizagem. De acordo com Mortimer e Scott (2002), as interações discursivas apresentam uma importância central para a elaboração de novos significados pelos estudantes. Apesar da relevância dos aspectos referentes ao discurso e interação em sala de aula,

---

<sup>2</sup> Entendemos que há diferenças na realidade das universidades públicas, confessionais e privadas e ressaltamos que o foco desta pesquisa trata da realidade dos professores universitários de uma instituição de ensino Federal.

relativamente pouco se conhece sobre como essas interações são produzidas e sobre como os diferentes tipos de discurso podem auxiliar na aprendizagem dos estudantes, particularmente no caso do professor universitário.

O objetivo deste capítulo é considerar, em sua multiplicidade, esse objeto transdisciplinar por excelência que é a aula.

As abordagens socioculturais das atividades humanas têm privilegiado o entendimento destas como ações mediadas, visto ser virtualmente impossível separar o sujeito dos sistemas simbólicos e artefatos materiais que são empregados na ação. Nesse sentido, as ações humanas caracterizam-se por uma relação entre sujeito e objeto que não é direta, mas mediada por objetos ou sistemas de símbolos, que são essencialmente culturais. Há uma tensão entre o agente e o artefato cultural pois a ação não é redutível a apenas um deles. Wertsch (1998) sugere que, no lugar de considerar o agente ou o artefato isoladamente, a unidade de análise da ação mediada deve ser o “indivíduo operando com meios mediacionais” (Wertsch, 1998, p. 26). Além disso, há que se considerar que essas ações tem objetivos definidos, acontecem em cenários bem delimitados, que incluem o espaço físico, a comunidade, as regras institucionais e a divisão de trabalho característica da instituição ou comunidade (Engeström, 1999).

Nesta tese consideramos a aula como uma atividade humana, que se realiza por um conjunto de ações mediadas. Neste sentido, a Teoria da Atividade foi considerada um pressuposto teórico interessante para compreendermos a interação dinâmica da sala de aula, mas não a utilizamos na discussão dos dados pois a tentativa de constituir essas ações em objeto de estudo resulta em tarefa complexa, de natureza transdisciplinar.

De acordo com Domingues et al (1999), por transdisciplinariedade, entende-se antes de mais nada, ao se pôr em relevo o prefixo ‘trans’ (que, além da acepção de "através" ou de "passar por" encerra os sentidos de "para além", "passagem", "transição", "mudança", "transformação", etc.), aquelas situações do conhecimento que conduzem à transmutação ou ao traspasse das disciplinas, às custas de suas aproximações e freqüentações. Pois, além de sugerir a idéia de movimento, da freqüentação das disciplinas e da quebra de barreiras, a transdisciplinariedade permite pensar o cruzamento de especialidades, o trabalho nas interfaces, a superação das fronteiras, a migração de um conceito de um campo de saber para outro, além da própria unificação do conhecimento.

A primeira dificuldade é que a compreensão do próprio objeto disciplinar de uma aula qualquer precisa também considerar a epistemologia desse campo disciplinar, sua filosofia e sua história. Do lado dos sujeitos, há que se considerar dois sujeitos distintos, professor e alunos, que têm objetivos e papéis diferenciados nesta atividade, cujo sucesso depende essencialmente do estabelecimento de interações produtivas entre eles. Do ponto de vista dos alunos, a relação mediada com os objetos a aprender inclui não só mediadores simbólicos e materiais mas também a mediação humana do professor. Do ponto de vista do professor, por sua vez, o aprendizado do aluno é o objetivo de sua ação de ensinar, mas esse aluno só aprenderá se for sujeito dessa ação, se mobilizar seus recursos cognitivos e emocionais e assumir a responsabilidade de aprender. Para se entender a aula, portanto, é preciso estudar as interações entre professor e alunos, ou entre os próprios alunos, e desses com os conteúdos disciplinares, e considerar que essa interação é mediada pelos artefatos culturais, sistemas simbólicos e pelo próprio professor. Essas interações são o objeto por excelência da Didática de qualquer disciplina. Além disso, a Didática não pode contentar-se em descrever seu objeto, ela precisa recriá-lo, propor e testar estratégias de ensino que facilitem a aprendizagem e o engajamento disciplinar produtivo (Engle e Conant, 2002).

A aula é uma prática transdisciplinar por excelência, ainda que aconteça em campos disciplinares bem demarcados. Considerando a aula como ação mediada, o primeiro entre os mediadores simbólicos e materiais que deve ser considerado na construção desse objeto de investigação é a linguagem e o discurso produzido na interação professor-aluno e entre alunos. Esse não é um discurso qualquer, mas essencialmente disciplinar, carregado de marcas lingüísticas e mesmo de uma gramática peculiar à linguagem social (Bakhtin, 1986) de cada ciência ou prática social que está sendo ensinada. Um importante complicador é que a linguagem científica é essencialmente multimodal (Kress et al, 2001), incluindo não só o aspecto verbal, mas também diagramas, gráficos e fórmulas. Além disso, o uso da linguagem pelos professores ocorre no contexto de uma ação comunicativa caracterizada pela expressividade, e tanto um como o outro são importantes para regular os processos de interação, realizar ações e direcionar processos de construção de significados. Afinal, as estratégias de expressividade utilizadas pelo docente, podem funcionar como “chaves de interpretação”, sinalizando ao aluno como ele deve agir. Portanto, além dos aspectos didáticos, lingüísticos e discursivos das interações professor-alunos, há que se considerar as múltiplas dimensões da expressividade, tanto verbal (inteligibilidade, intensidade vocal,



qualidade vocal, prosódia, fluência) quanto não-verbal (proximidade física, postura corporal, gestualidade, expressão facial, contato visual).

Em síntese, considerando apenas a relação entre os sujeitos, objetos e mediadores característicos do sistema de atividade “aula”, esse configura-se como um objeto cuja compreensão depende de um conjunto amplo de disciplinas: da didática, da epistemologia, da filosofia e da história da disciplina que está sendo ensinada, da psicologia da aprendizagem, da lingüística, da análise do discurso, de uma retórica multimodal, da fonoaudiologia, da ergonomia, das ciências da computação e da própria disciplina ensinada. Para se caracterizar a aula como objeto transdisciplinar é necessário considerá-la como prática social cuja compreensão depende da interseção e também das fissuras existentes entre esses diferentes olhares disciplinares.

Mas a construção da aula como objeto transdisciplinar ainda não está completa. Afinal, a ação mediada entre professor e alunos não ocorre no vácuo, mas num cenário físico, institucional, social e cultural bem definidos.

Para o estudo da aula sob um olhar transdisciplinar, a equipe de pesquisadores deve ter formação diversa e estar disposta a trabalhar na interface de suas áreas para a construção desse objeto. Alguns pesquisadores e grupos de pesquisa da Faculdade de Educação da UFMG vêm estudando a sala de aula como espaço/tempo de ensino e aprendizagem (Mortimer, 2000; Mortimer e Scott, 2002 / 2003; Aguiar e Mortimer, 2005; Scott, Mortimer e Aguiar, 2006). Esses trabalhos articulam-se com programas de formação inicial e continuada, com larga tradição no Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita - CEALE e no Centro de Ensino de Ciências de Minas Gerais – CECIMIG.

A análise da aula em suas diversas facetas é um estudo complexo e longo. Além disso, é importante salientar a existência dos diversos institutos que compõem a UFMG, cada qual com suas características e especificidades.

## I. 2. AULA NA UNIVERSIDADE E INTERAÇÃO

O objetivo da análise das interações em sala de aula é compreender as regras e princípios que regem as interações entre professores e alunos, e que variam, de acordo com a sociedade, sexo, idade e até mesmo com a personalidade do falante.

Devemos esclarecer que entendemos o conceito de interação tal como definido por C. Kerbrat-Orecchioni (1996), a saber, uma troca comunicativa entre pelo menos dois participantes, que exercem influências recíprocas um sobre o outro e que realizam um conjunto de ações verbais, paraverbais e não-verbais que atestam o seu envolvimento mútuo na troca comunicativa e que asseguram a sua gestão.

Kerbrat-Orecchioni (1994), faz referência a um tipo de interação que se dá na forma de uma relação vertical, cujas trocas interpessoais se constroem em torno do eixo da dominação, do poder e da hierarquia, decorrentes do estatuto social dos participantes ou de sua habilidade discursiva .

A aula na universidade opera, em sua organização geral, dentro de uma relação vertical. Para Parpette (2002), a aula ocorre de acordo com um regime que pode ser denominado “*oralegraphique*” na medida em que há um professor “falante” e um aluno “escritor”, ou seja, as respostas que os alunos dão muitas vezes podem ser de natureza não-verbal ou podem não ser por palavras, mas pela ação de tomar notas. As intervenções verbais por parte dos estudantes, quando existem no decurso da sala de aula, são apenas ‘entre parênteses’.

Isso ocorre porque, para a autora, há uma relação de autoridade do professor para os alunos, visto que ele é tido como o *expert* e as interações, tendem a ser assimétricas. Isso pode ser agravado quando a aula acontece em espaços de anfiteatro, que favorece ainda mais para que o professor seja o único a falar. Nesses casos, há o risco da aula tornar-se uma conferência.

Para Parpette (2002), estas duas situações, a aula na universidade e a conferência são muito semelhantes em vários pontos:

- 1) as pessoas envolvidas;
- 2) o conteúdo, que é fortemente determinado pelo perfil do público;
- 3) a divisão de papéis entre um falante, detentor da palavra, e aqueles que assistem;

4) a possibilidade de tomada de notas, que acontece de forma mais sistemática nas aulas, embora possa estar presente em uma conferência.

Na sala de aula, ao contrário de uma conferência, o professor tem o poder de incentivar os alunos a não ficarem indiferentes, a se engajarem, tomarem notas, participarem, e este poder pode ser explícito na gestão do seu discurso e no uso de recursos expressivos. Estes recursos podem ser identificados pelos estudantes que passam a cumprir esta *instrução implícita*.

Esse é o fundamento em que se apóia esse tese, ou seja, afasta-se da concepção de comunicação mecanicista baseada em uma perspectiva unilateral e linear, e aproxima-se de uma <sup>3</sup> concepção interativa da comunicação, dialógica por excelência.

Assim, diante do pressuposto interacionista, mas levando-se em consideração as particularidades do ensino superior, levanta-se a questão: Qual é o papel do professor de ensino superior na construção de ambientes e na articulação de estratégias que fomentem as interações discursivas? Como esses professores oferecem suporte para guiar os estudantes na internalização de idéias?

Nessa direção, Engle e Conant (2002) elaboraram o conceito de “Engajamento disciplinar produtivo” (EDP), o qual indica o nível de alcance de envolvimento dos estudantes em temas e práticas de uma disciplina, e avalia se tal envolvimento resulta em um progresso intelectual. Esse conceito leva em conta tanto os aspectos interacionais do engajamento dos estudantes, quanto às idéias daquilo que se configura como um discurso produtivo em um domínio específico do conhecimento.

A análise do discurso da sala de aula fornece as evidências de engajamento considerando principalmente aspectos tais como os modos de participação dos estudantes nas diversas atividades propostas, em que proporção tal participação ocorre e como as diferentes contribuições dos estudantes são receptivas às de outros.

Para favorecer a criação de ambientes de aprendizagem que fomentem um engajamento disciplinar produtivo, Engle e Conant (2002) propuseram quatro princípios-guia, elaborados durante a análise de um caso de EDP evidente em uma sala de aula do tipo *Fostering Communities of Learners* (FCL). Tais princípios parecem estar presentes em várias das salas de aulas analisadas, consideradas como ambientes propícios para as interações discursivas que favorecem a aprendizagem em ciências. Os princípios propostos foram os seguintes: 1) problematização dos conteúdos; 2) concessão de autoridade aos estudantes; 3)

---

<sup>3</sup> Retomaremos esta discussão no capítulo 3, em que apresentaremos as orientações advindas do sócio interacionismo

concessão aos estudantes de responsabilidade para com os outros e para com as normas disciplinares; 4) provisão de recursos relevantes aos estudantes.

Scott, Mortimer e Aguiar (2006), discutindo a tensão inevitável entre o discurso de autoridade e o discurso dialógico em salas de aulas de Ciências, apontam esse aspecto como uma forma complementar de pensar sobre o que pode estar envolvido no engajamento disciplinar produtivo dos alunos. Os autores argumentam que a forma como o professor articula discursos com diferentes aberturas para os pontos de vista dos alunos ao longo de uma atividade, aula ou seqüência de aulas pode favorecer o engajamento dos estudantes nessas atividades.

Essa intenção dos professores, de acordo com Scott, Mortimer e Aguiar (2006), correspondem a metas presentes no momento da elaboração de seu roteiro e da seleção das atividades que serão propostas aos seus alunos e que, portanto, determinarão, até certo ponto, sua performance no plano social da sala de aula.

Assim, no capítulo VI utilizaremos as noções de tomada de notas, de intenções dos professores, bem como o conceito de engajamento disciplinar produtivo a fim de estabelecer algumas relações entre as estratégias expressivas empregadas pelos professores e as ações dos alunos em sala de aula.

## CAPÍTULO II : EXPRESSIVIDADE E EMOÇÕES

Desde a Grécia Antiga tem-se conhecimento da preocupação com o bem falar e com a voz. Naquela época, os grandes filósofos da história reuniam-se para discursar sobre os temas que os moviam, e como a linguagem era tida como um dom divino, qualquer desvio era rotulado como algo “endemoniado” (Ferreira, 1999).

A Fonoaudiologia, sendo uma ciência que estuda a amplitude da comunicação humana e suas interfaces, tem um vasto campo de atuação. Entretanto, no âmbito da expressividade, os trabalhos nesta área ainda apresentam determinadas lacunas por considerarem a *expressão* isoladamente, desligada do contexto e de seu discurso específicos.

Para fins clínicos, a compreensão da expressividade à partir do viés neuro-anátomo-fisiológico sempre será imprescindível, mas Bakhtin(1929/1997) mostra que é equívocado isolar o olhar em virtude da finalidade e propõe, como exercício, cercar de olhares a comunicação, com concentração nas situações específicas, na interação.

Bakhtin (1953/1986) sugere que a comunicação com funções polarizadas de locutor/ouvinte seja (tão somente) uma distorção do complexo processo de comunicação verbal. Segundo o autor, mesmo nossos pensamentos nascem da interação e do confronto com o pensamento alheio e, dessa forma, a expressão verbal de um pensamento é também uma resposta.

É incontestável que a expressividade é um constituinte indissociável da comunicação e que está relacionada a contextos emocionais e atitudes do falante. O modo como falamos, gesticulamos, ou seja, a expressão que damos ao que queremos dizer irá refletir a nossa atitude diante do assunto em questão e, inevitavelmente, estaremos expressando as nossas emoções. Além disso, não há dúvidas de que as salas de aula são espaços de comunicação e que as palavras, e a forma como são ditas, orientam as interações e permitem a apropriação dos significados pelos estudantes.

A análise das várias dimensões da expressividade, embora não seja comumente abordada, parece importante para a compreensão do processo de comunicação e das interações em salas de aula. A investigação desse processo tem se fortalecido nos últimos anos por meio de trabalhos que procuram analisar a construção do conhecimento científico escolar como um processo que envolve a apropriação, pelos estudantes, dos significados e da linguagem veiculados pelo professor (Mortimer e Machado, 1997).

Pesquisas recentes trazem como temática a comunicação na docência, principalmente entre pesquisadores de universidades portuguesas, onde há grande interesse em conhecer o que leva um professor a ser bem sucedido em sua carreira ou, em outra medida, o que o pode levar a esse sucesso (Vasconcelos,1998; Rego,2001).Vasconcelos (1998) aponta para a reflexão como elemento estruturador na formação do professor e coloca a questão da comunicação como uma das “destrezas” a serem desenvolvidas pelo professor, de modo a permitir-lhe partilhar conhecimentos e experiências com outros colegas e com seus alunos.

Kerbrat-Orecchioni,C (1994) propõe que, ao analisar a questão da comunicação em sala de aula, os objetos de pesquisa propriamente ditos são os comportamentos comunicativos, feitos de palavras, expressões faciais, gestos, que se dividem em recursos ou ingredientes:

- Verbais - correspondem ao repertório léxico e morfossintático;
- Paraverbais ou paralinguísticos - correspondem à velocidade de fala, intensidade vocal, *pitch*, entonações;
- Não-verbais - correspondem ao estudo da proxêmica, gestos e expressões faciais.

A autora acrescenta, ainda, que estes recursos não devem ser vistos isoladamente, pois formam um sistema, que compõe um determinado perfil de competências comunicativas<sup>4</sup>.

Sabe-se que uma comunicação eficaz, ou competente, deve contar com o bom desempenho e o equilíbrio dos aspectos verbais, paraverbais e não-verbais. Carrasco (2001) define-a como um jogo harmonioso de movimentos corporais, expressões faciais, gestos, olhares, entonação vocal, conhecimento, relacionamento interpessoal e apresentação pessoal. McNeill (1992) considera que estes aspectos formam um todo que não pode ser dissociado ao considerarmos os processos de comunicação.

Assim, a expressividade deve ser entendida dentro de um contexto mais global, em que não há uma separação clara dos elementos. Esses elementos verbais, paraverbais e não-verbais que coexistem, podem ser analisados como uma habilidade do indivíduo de “dar vida” ao seu pensamento por meio da linguagem e expressão corporal, suscitando no outro a vontade de pensar junto, de construir uma idéia (Stier, 2005). Muitos estudiosos, nos relata Cotes (2003), recusam-se a separar as palavras dos movimentos do corpo, por considerar a comunicação um ato de inter-relação entre todos os comportamentos comunicativos.

Durante a interação humana, elementos verbais, paraverbais e não-verbais são utilizados simultaneamente para expressar não só informação, mas também aspectos comunicativos

---

<sup>4</sup> Competência comunicativa, entendido como o “domínio das leis do discurso e dos gêneros do discurso (...) , ou seja, de nossa aptidão para produzir e interpretar os enunciados de maneira adequada às múltiplas situações de nossa existência” (Maingueneau, 2001:41).

importantes que enriquecem, complementam e clarificam a interação. Dentre estes aspectos comunicativos não-lingüísticos encontra-se o estado emocional do falante, que se manifesta através da modulação de diferentes canais de comunicação, incluindo a expressão facial (Ekman, 1993) e a entoação (Scherer, 1986, 1995).

Para Correia (2007) o estado emocional do falante, ou seja, as emoções, são estados internos muito primitivos, que aparecem logo após o nascimento. A capacidade para interpretar e enviar sinais, pela face e pela voz, por exemplo, favorece a saúde mental e facilita o estabelecimento de relações interpessoais, contribuindo para a satisfação global pessoal dos indivíduos. Esta capacidade deve acompanhar o homem ao longo da vida, fornecendo-lhe um modelo de adaptação nas interações entre o seu organismo e o meio. A importância dada pelo homem à interpretação e ao envio de emoções levou ao desencadear de inúmeros estudos que se dedicaram majoritariamente ao estudo das emoções manifestas ou pela face ou pela prosódia, sendo que os estudos realizados simultaneamente sobre os dois canais são raros e na sua maioria relativos a populações com perturbações neurológicas e/ou psiquiátricas.

Embora Gelder e Vroomen (2000) afirmem que as emoções são expressas através da voz e do rosto, ou seja, através de uma percepção bimodal, tanto o senso comum quanto a ciência convergem no sentido de verem a face como uma janela sobre as nossas emoções. Alguns autores como Russel e Fernández-Fols (1997; *apud*. Correa, 2007) afirmam até mesmo que a face é a chave para entender a emoção e a emoção é a chave para entender a face. De fato, a maioria dos estudos centram-se nas expressões faciais das emoções, e poucos na prosódia emocional, que é a capacidade de transmitir emoções utilizando-se de recursos paraverbais, e muito poucos se debruçam na combinação dos recursos paraverbais, não-verbais e emoções, sendo este o objetivo do nosso estudo.

Para além do supracitado, estudos sobre o professor universitário relativamente à sua expressividade são pouco frequentes. Em salas de aula, espaços de interação, o professor utiliza uma diversidade destes recursos para expressar atitudes, emoções, crenças e também para sinalizar posições em relação a um discurso (Madureira, 2005). Fabron (2005) afirma que, no contexto de sala de aula, a expressividade comanda a interação entre professor e aluno, e pode facilitar a construção do conhecimento, podendo até mesmo garantir a atenção dos alunos. Assim, observa-se que, em salas de aula, a comunicação é multimodal e plurisemiótica. Estes diferentes recursos comunicativos são tipos diferentes de unidades semióticas complementares.

Estienne (2004: 6) afirma que os recursos de expressividade também “podem ser encarados como meios que liberam emoção”. Para Damásio (2003) sem qualquer exceção,

homens e mulheres de todas as idades, culturas, graus de instrução e níveis econômicos têm emoções, estão atentos às emoções dos outros, cultivam passatempos que manipulam as suas próprias emoções, e governam as suas vidas, em grande parte, pela procura de uma emoção, da felicidade, e evitam emoções desagradáveis.

De acordo com Kyrillos *et al.* (2003), as a informação sobre as emoções podem ser percebidas em variações muito sutis da ação comunicativa. Nesta tese, partimos efetivamente do pressuposto de que a emoção deve ser considerada como uma entidade com múltiplos componentes, mas o nosso foco diz respeito à relação entre expressão e emoções (na face, na voz e nos gestos). Darwin (1872/2004) e Ekman (1984) foram os pioneiros no estudo das expressões relacionadas às emoções, consideradas por estes autores como primárias (Darwin, 1872/2004) e básicas (Ekman, 1984): raiva, repugnância, medo, alegria, tristeza e surpresa. De acordo com estes mesmos autores, estas emoções são universais, e independem da cultura.

Darwin (1872/2004), apresenta descrições, fotografias e desenhos, com o objetivo de demonstrar que as emoções se manifestam por meio de expressões, e defende que algumas delas são resquícios herdados de antepassados primitivos, comuns tanto ao homem quanto a outros animais. Este autor sustenta que muitas de nossas expressões são inatas e não aprendidas, já que se repetem em indivíduos das mais variadas culturas – conforme os relatos de dezenas de colaboradores ao redor do mundo.

Com o trabalho pioneiro de Darwin sobre a expressão das emoções nos homens e nos animais, os comportamentos expressivos foram explicados como consequência de outras respostas adaptativas ou como respostas funcionais em si mesmas (exemplo: os movimentos do músculo facial para fugir de um odor desagradável). Contudo, a expressividade ocupa um papel importante na adaptação ao contexto; isto compreende a resposta adaptativa para além da fronteira individual e o potencial de cada sujeito, da comunicação individual de uma reação a um evento e a intenção de reagir de determinada forma sobre o ambiente social.

Ou seja, podemos compreender que há um componente inato, individual na expressão das emoções, mas também existe um componente tipicamente social. Há regras que obedecem a padrões sociais e circunstanciais - Ekman e Friesen (1969). Os sinais emocionais, especialmente as expressões paraverbais ou não-verbais, permitem uma rápida comunicação da disposição e das capacidades individuais para executar planos conjuntos. A habilidade para interpretar sinais emocionais tem sido argumentada como tendo um desempenho importante na manutenção de relações bem-sucedidas e de um funcionamento psicológico saudável.



Desta forma, a expressão constitui uma das experiências mais significativas do homem: de fato, acompanha o indivíduo ao longo de toda a sua existência para lhe fornecer um modelo de adaptação nas interações entre o seu organismo e o meio ambiente. Damásio (2003) evidencia que segurar uma emoção é tão difícil como evitar um espirro; há sempre qualquer coisa que falha, seja na configuração dos músculos faciais, seja no tom de voz. Conseguimos evitar a expressão de uma emoção de uma maneira parcial, mas não total.

Diante desse contexto, Kyrillos *et al.* (2003) afirmam que, mesmo sem se conhecer um idioma, é possível perceber a emoção de um diálogo nessa língua apenas pelas variações da voz, da fala ou da expressão corporal. Mortimer e Santos (2003) concordam com Kyrillos *et al.* (2003) e demonstraram a importância de se relacionar linguagem, expressividade verbal, paraverbal e não-verbal e emoções em sala de aula. Por isso, nesta tese empreendemos uma análise destes diversos aspectos.

Como recorte de nossa pesquisa trata-se da função expressiva da linguagem, nosso estudo enfatizará os recursos paraverbais e não-verbais. Isto não significa dizer que o material verbal foi deixado de lado, mas dentro dessa diversidade, ele foi considerado como contexto para a ocorrência dos recursos paraverbais e não-verbais.

De acordo com Kerbrat-Orecchioni, (1996), a importância do material paraverbal e não-verbal reside nos seguintes aspectos:

- Certos comportamentos não-verbais são considerados como condições de coerência do diálogo;
- São importantes indicadores de passagens de turnos de fala;
- Auxiliam a determinar significações implícitas;
- São indicadores dos estados afetivos dos participantes pois funcionam como vetores que privilegiam a expressão das emoções e indicam também as formas de relação interpessoal;
- Têm a função de facilitadores cognitivos.

## II.1 RECURSOS EXPRESSIVOS PARAVERBAIS

A linguagem falada é capaz de transmitir uma riqueza de informação para além do sentido evidente das palavras, ou seja, a fala tem características expressivas paraverbais inerentes à comunicação.

De acordo com (Pickett, 1998) manipulamos estas características relativas à nossa mensagem através de regras codificadas para a nossa língua, específicas para o nativo dessa língua e diferente dos falantes de outras línguas.

Em português, os recursos paraverbais<sup>5</sup> podem nos permitir perceber se uma determinada frase exprime uma interrogação, uma afirmação, uma dúvida ou uma ordem. Estes recursos são percebidos pelo canal auditivo – entonações, pausas, intensidade da voz, velocidade, particularidades da pronúncia, e características da voz.

Para Polito (2001), estas unidades merecem destaque como o conjunto de aspectos da comunicação que mais revela a emoção do orador. O autor, ao avaliar em sua pesquisa o modo como a emoção do orador influencia no processo de conquista do ouvinte, constatou que a expressão paraverbal é um elemento muito importante e capaz de destacar a emoção do falante. O ritmo da fala (definido pelo autor como variação da velocidade de fala), a intensidade da voz, pausas e a entonação, foram os aspectos que mais destacaram a emoção do orador, na opinião dos ouvintes, julgadores da pesquisa supra citada.

Na literatura, o tema expressividade tem sido abordado com maior frequência, porém, não se tem trabalhado com um conceito de expressividade, mas com recursos que permitam reconhecê-la em diversas situações.

De acordo com Ferreira *et al.* (1998), quando ouvimos uma voz podemos avaliá-la quanto à impressão que ela nos causa, e quanto a sua frequência/*pitch*, intensidade/*loudness*, ressonância, ritmo de fala, articulação dos sons e qualidade da voz. Behlau e Pontes (1995) afirmam que podem ser analisados diferentes parâmetros relacionados à expressividade verbal, os quais devem ser compreendidos e serão destacados nesta pesquisa.

---

<sup>5</sup> Vários estudos afirmam que estes são traços prosódicos, mas preferimos utilizar o termo recursos paraverbais por que nossos dados abrangeram aspectos além do *pitch* e da intensidade. Além disso, não foram avaliados dados referentes à duração (características típicas da prosódia). Martins (1988) observa que os vários estudos realizados concluíram que a prosódia em diversas línguas é determinada pela duração, intensidade, frequência fundamental dos segmentos – isolados, ou em sílaba, palavra ou frase.

### **Altura vocal (*pitch*)**

Altura vocal é um parâmetro diretamente ligado à frequência de vibração das pregas vocais – frequência fundamental da voz –, podendo ser: grave, média ou aguda, de acordo com a velocidade dos movimentos das pregas vocais (Behlau e Ziemer, 1988). Os valores das frequências fundamentais para vozes masculinas encontram-se em regiões de 80 a 150Hz, e para as femininas em regiões de 150 a 250Hz, conforme descrito por Behlau, Tosi e Pontes (1985) *apud* Behlau et al. (2001). A frequência da voz deve ser sempre adequada ao sexo e à idade, pois isso é o esperado e, normalmente, aceito pela sociedade (Kyrillos, Cotes, Feijó; 2003).

O uso de uma determinada altura vocal ou *pitch* (sensação psicofísica relacionada à altura) tem relação direta com a intenção do discurso, de tal forma que um clima alegre é passado por meio de tons mais agudos e um clima mais triste ou melancólico, por sua vez, é passado com o uso de tons mais graves. Em geral, pessoas de personalidade mais autoritária apresentam vozes mais graves e pessoas menos dominadoras, mais dependentes, tendem a emissões mais agudas, semelhantes às vozes infantis (Behlau e Ziemer, 1988).

### **Intensidade (*loudness*)**

Intensidade vocal é um parâmetro físico relacionado diretamente à pressão subglótica da coluna aérea que, por sua vez, depende de diversos fatores, como amplitude de vibração e tensão das pregas vocais. A sensação psicofísica referente à intensidade, isto é, como o som é julgado, considerando-o mais forte ou mais fraco, recebe o nome de *loudness* (Behlau e Ziemer, 1988).

O controle da intensidade necessita de uma consciência da exata dimensão do ouvinte e de um refinado controle da projeção da voz no espaço. A intensidade, quando utilizada de forma adequada, demonstra treino e domínio da própria voz (Kyrillos, Cotes, Feijó; 2003). Já uma intensidade fraca não alcança o ouvinte, e pode demonstrar, além de pouca experiência nas relações interpessoais, timidez, medo da reação do outro ou complexo de inferioridade (Behlau e Ziemer 1988). A *loudness* mais fraca também pode ser usada quando se deseja passar a idéia de maior proximidade, de um contato mais íntimo (Kyrillos, 2004). Por sua vez, uma intensidade elevada pode demonstrar vitalidade e energia (Kyrillos, Cotes, Feijó; 2003). Utiliza-se *loudness* mais forte também para reforçar uma mensagem (Behlau e Ziemer, 1988).

### **Curva melódica**

A curva melódica é definida como a melodia da emissão, normalmente marcada pela maneira como se finaliza um segmento antes de uma pausa. Essa curva pode ser ascendente, presente nas emissões de conteúdo mais positivo, alegre ou indignado, exclamativo; retilínea, quando a informação é de conteúdo bem específico; e descendente, quando se tratar de uma mensagem séria, ou até triste (Kyrillos, 2005).

### **Articulação**

A articulação da fala diz respeito ao processo de adequações motoras dos órgãos fonoarticulatórios na produção e formação dos sons; - Kyrillos, Cotes e Feijó (2003) descrevem a articulação como: precisa, imprecisa, exagerada e travada:

- Precisa: a articulação apresenta-se bem definida, transmite clareza de idéias e de pensamento. A credibilidade e expressividade do discurso também podem ser atribuídas à articulação precisa.
- Imprecisa: os sons não são todos produzidos de forma correta; transmite falta de interesse em ser compreendido.
- Exagerada: ocorre excesso de movimentos, com grande abertura de boca, causando a impressão de afetação ou falta de naturalidade.
- Travada: observa-se que a falta de abertura de boca pode demonstrar agressividade ou controle excessivo.

### **Velocidade de Fala**

A velocidade de fala diz respeito à agilidade em encadear os diferentes ajustes motores à fala, devendo ser adequada ao contexto e a situação do discurso; Kyrillos, Cotes e Feijó (2003) consideram o parâmetro velocidade de fala como um aspecto essencial para uma boa fluência e apontam que faixa de normalidade estabelecida encontra-se entre 130 a 180 palavras pronunciadas por minuto, procurando-se evitar os extremos. As autoras classificam a velocidade de fala como: acelerada e lenta.

1. Acelerada: tipo de velocidade que pode levar à imprecisão dos sons emitidos, tornando difícil a compreensão do discurso.
2. Lenta: na velocidade excessivamente lenta, a atenção e o interesse do ouvinte tendem a dispersar-se.

## **Fluência**

A fluência descreve o fluxo da fala, resultado de uma complexa programação neuronal, que é definida pela duração do tempo existente entre as sílabas de uma palavra, de uma frase e pela suavidade nessa produção; - Segundo Merlo (2007) a fluência é uma habilidade lingüística que resulta do acoplamento entre os fatores que auxiliam a continuidade textual, como: hesitações, reformulações, pausas, velocidade de fala, habilidade gramatical e complexidade semântica. Essa fluência é suscetível a alterações, sendo que uma dessas alterações diz respeito às disfluências.

Para os aspectos de fluência, a fala será dividida em fluente e disfluente. Andrade (1999) relata que a disfluência é uma interrupção temporária que pode ocorrer durante a construção do texto falado, sendo uma ocorrência comum na fala de todos os indivíduos.

Schiefer (2004) afirma que há muitos anos têm-se buscado uma classificação para as disfluências, que podem ser divididas em dois grupos:

- Disfluências Comuns - freqüentemente as abordagens classificam como normais as seguintes disfluências: repetição em nível da palavra (de palavras inteiras ou de sintagmas), falsos inícios corrigidos (revisões), falsos inícios abandonados ("frases incompletas"), pausas hesitativas ("hesitações"), pausas preenchidas ("interjeições") e prolongamentos finais.
- Disfluências Gagas - são geralmente categorizadas como gagas: as repetições de parte de palavras (sílabas ou fones), bloqueios e prolongamentos iniciais.

Quanto ao aspecto quantitativo, a Escala de Severidade de Yowa prevê uma classificação de acordo com a porcentagem de disfluências encontradas em um discurso, podendo variar em uma escala de 1 a 7, *apud* Jackubovicz (1997).

## **Pausas**

E, por fim as pausas, que são vistas como um mecanismo importante do ritmo da comunicação entre as pessoas, pois podem permitir ressaltar palavras de acordo com o desejo do falante e podem também ser utilizadas para planejar a continuidade da fala e para organizar partes do discurso (Gonçalves, 2000)

Mesmo concordando com a autora, Kyrillos, Cotes e Feijó (2003) chamam atenção para a utilização exagerada das pausas que podem tornar o discurso entrecortado e descontínuo. Assim, para este parâmetro, pode-se perceber que a análise das pausas deve ser vista de uma forma global, visto que é o seu uso que determina a sua contribuição no discurso.

Para compreendermos a importância destes recursos, vejamos, por exemplo, um enunciado como “Venha aqui”: dependendo de como for proferido, pode acarretar no mínimo duas atitudes e dois estados emocionais. Uma possibilidade é a expressão de carinho e uma atitude de conforto indicados por elementos expressivos tais como um maior prolongamento, menor velocidade de fala e maior variação melódica. E a outra possibilidade é a expressão de raiva, em uma atitude autoritária, indicada por uma maior velocidade de fala em um tom mais baixo.

Finalmente, é imprescindível salientar que, embora existam parâmetros para avaliar a expressividade, os falantes não se expressam “no vácuo”, ou seja, a expressão vem ancorada a um contexto, a uma emoção. Damásio (2003) considera que as emoções têm uma ação central no processo interativo. De acordo com o autor, as emoções refletem o padrão de comportamento do indivíduo e estão relacionadas a idéias e sentimentos de recompensa e punição, prazer e dor, proximidade e distância, vantagem e desvantagens pessoais, e outros. Por isso, é importante compreendermos o papel das emoções e sua relação com as expressões. Assim sendo, a descrição e a análise dos recursos expressivos utilizados pelos docentes parece ser uma estratégia metodológica importante para o objetivo de nossa pesquisa.

## **II.2 RECURSOS EXPRESSIVOS NÃO-VERBAIS**

A comunicação não-verbal desempenha diversas e importantes funções no comportamento social da humanidade. De acordo com Correia (2007), as investigações dos últimos anos mostraram a existência de uma notável gama de elementos não-verbais no agir comunicativo do homem, e que funcionam de uma maneira particularmente complexa. Para elaborarmos uma idéia acerca de outra pessoa, reconhecer o seu estado emotivo ou as suas atitudes interpessoais, utilizamos, essencialmente, as informações que provêm do seu comportamento não-verbal e prestamos atenção não só ao que ela diz como também ao seu tom de voz e à sua mímica, aos seus movimentos e gestos.

Os recursos não-verbais referem-se às unidades percebidas pelo canal visual, e podem ser divididas em:

- Signos estáticos: constituem a aparência física dos participantes, inclusive o vestuário;
- Signos cinéticos lentos – distância, atitude, postura;
- Signos cinéticos rápidos – expressão facial, gestos.

Kyrillos (2004) aponta que os componentes paraverbais e não-verbais são responsáveis por cerca de 80% da comunicação mas, ironicamente, nossa preocupação principal é com o texto, com as palavras que escolhemos, ou seja, com os recursos verbais.

Correia (2007) reconhece que, apesar de um uso tão freqüente, como se fora natural, dos sinais não-verbais e, portanto, apesar de uma implícita competência no seu emprego, não é fácil descrever de forma pormenorizada e sistemática o repertório comunicativo não-verbal de que dispomos nem ter dele plena consciência. Além disso, existem obstáculos e dificuldades de ordem metodológica que têm atrasado o estudo da comunicação não-verbal: muitos aspectos não-verbais do nosso comportamento social exigem complicados processos de registro, análise e reprodução. Felizmente, a difusão das técnicas cinematográficas e videográficas vieram facilitar de modo notável essa tarefa.

Quanto aos recursos não-verbais, focaremos nesta tese os signos cinéticos rápidos: a expressão facial e os gestos.

## II.2.1. EXPRESSÕES FACIAIS – UNIVERSALIDADE OU RELATIVIDADE CULTURAL

A maioria esmagadora dos estudos que se preocuparam com a percepção da emoção concentram-se na percepção do rosto. Pioneiro nesta matéria, Darwin, para apoiar a sua teoria da universalidade das emoções, recolheu observações em diferentes continentes e analisou as respostas dos observadores relativamente às diferentes expressões – metodologia que continua a guiar os estudos das expressões faciais nos nossos dias.

A expressão facial é considerada por Kyrillos *et al.* (2003) como o principal meio de transmissão de informações não-verbais, por apresentar grande potencial comunicativo, além de revelar estados emocionais. De acordo com as mesmas autoras, devido à grande quantidade de músculos existentes na face,<sup>6</sup> é possível realizar diversas expressões com facilidade e naturalidade.

Darwin, já em 1872 (1872/2004) descrevia os movimentos musculares que caracterizam as expressões faciais de acordo com as emoções básicas vivenciadas, e destacava que um canal privilegiado de expressão emocional é o rosto. Assim, as expressões faciais desempenham diversas funções, tais como, expressão das emoções e das atitudes interpessoais, envio de sinais inerentes à interação em curso e manifestação de aspectos típicos da personalidade de um indivíduo.

De fato, há mais de um século se discute se as expressões faciais das emoções são universais a todas as pessoas de todas as culturas ou culturalmente específicas, aprendidas tal como a linguagem. A emoção e a cultura foram objeto de estudo e fascínio não só dos psicólogos contemporâneos na história recente, mas também de filósofos e outros pensadores há séculos. As questões relativas à universalidade das expressões faciais encontraram a sua rota no trabalho de Darwin. A tese de Darwin, sumarizada em “A Expressão da Emoção no Homem e Animais” (Darwin, 1872), sugeria que as emoções e suas expressões eram adaptações evolucionárias, biologicamente inatas e universais entre todos os humanos e até mesmo entre primatas não-humanos.

Ekman (1993) aponta, entretanto, que esta universalidade não significa que não exista uma variabilidade inter- e intra-comunidades, nem que as expressões faciais ocorram sempre

---

<sup>6</sup> Os músculos da expressão facial, a anatomia, fisiologia e a variação anatômica dos mesmos não serão tratados nesta tese. Para maiores informações, Correia (2007) apresenta em sua tese uma descrição clara e completa sobre este assunto.



que a emoção é experimentada, uma vez que somos capazes de processos de inibição. Além disso, cada uma destas emoções pode surgir associada a um vasto conjunto de pensamentos.

A expressão de alegria envolve retração oblíqua das comissuras labiais e uma elevação das maçãs do rosto, que produzirá um enrugamento característico nos olhos, produzidas pela contração das pálpebras. A expressão de raiva, por sua vez, corresponde ao que se denomina habitualmente de *cenho franzido*. As sobrancelhas aproximam-se e descem, as pálpebras inferiores retraem-se e as superiores elevam-se. Os lábios estreitam-se, observando-se ou não uma certa abertura da boca, resultante da elevação do lábio superior e da descida da mandíbula, mostrando-se os dentes. A característica facial mais marcante do medo é a elevação e aproximação das sobrancelhas. Os olhos e a boca abrem-se, como resultado da elevação das pálpebras superiores e de um alargamento das comissuras dos lábios, que se separam. Na expressão da tristeza também se observa a elevação e a aproximação das sobrancelhas, mas as comissuras dos lábios descem, enquanto o queixo se eleva. Quando se trata da expressão de surpresa, observa-se que ela é muito semelhante ao medo, mas não se observa a aproximação das sobrancelhas nem o alargamento das comissuras labiais, e a boca abre-se devido ao rebaixamento da mandíbula. No caso da aversão/repulsa, há um certo enrugamento do nariz, enquanto se observa um certo rebaixamento do lábio inferior, da mandíbula e da comissura labial.

A fim de visualizar as seis emoções básicas, temos abaixo as ilustrações das mesmas.



**Figura 1 – expressões faciais referentes as seis emoções básicas**

- 1 Expressão de raiva, 2 Expressão de medo, 3 Expressão de aversão/repulsa
- 4 Expressão de surpresa, 5 Expressão de alegria, 6 Expressão da tristeza

## II.2.2. GESTOS – O CORPO FALA?

O gesto também é uma forma de comunicação não-verbal, permitindo se expressar uma variedade de sentimentos e pensamentos. É realizado com uma ou mais partes do corpo, às vezes usando-se o corpo inteiro, mãos, braços e expressões faciais. Acontece com ou sem a combinação de uma comunicação verbal podendo dar mais força à fala, ou mesmo substituí-la.

"O homem é um ser em movimento e, ao mover-se, põe em funcionamento formas de expressão completas e complexas. [...]. A expressão gestual serve tanto a intenção cognitiva, expressiva ou descritiva, quanto a referências de ordem afetiva."(Rector & Trinta, 1993, p. 21)

Com a evolução dos estudos sobre o gesto, as tipologias foram ampliadas de acordo com as especificidades das pesquisas. Entre elas, temos a classificação sugerida por David McNeill (1992), o primeiro investigador a estudar sistematicamente a relação entre o pensamento e o gesto, e que se baseou no *continuum* do gesto proposto por Kendon (1980). Em sua tipologia, McNeill (1992, 1995) têm mostrado que falantes produzem 4 tipos de gestos durante as conversas e quando narram histórias, e que esses gestos desempenham um papel particular na narrativa relacionados às suas funções específicas:

1-Gestos icônicos - têm uma relação formal com o conteúdo semântico da fala. Em outras palavras, estes gestos dão indicações sobre a qualidade de objetos como forma, tamanho e a massa.

2-Gestos metafóricos - são reflexos de uma abstração, ou seja, quando o conteúdo refere-se a uma idéia abstrata. A diferença entre gesto icônico e metafórico reside no fato de a homologia criada pelo gesto icônico ser do mundo real, (ex.: objeto concreto) e a criada pelo metafórico ser do mundo mental.

3-Gestos de batimento - são gestos que representam percursos curtos em movimentos rápidos e bifásicos. Estes gestos expressam ênfase em um momento do discurso. O valor semiótico do gesto de batimento reside no fato de dar ênfase a um momento do discurso, destacando-o do discurso antecedente.

4-Gestos dêiticos - são gestos demonstrativos que indicam objetos e eventos do mundo concreto e fictício. São tipicamente realizados pela mão, com o dedo indicador esticado, embora possam ser efetuados por qualquer outra parte do corpo (cabeça, nariz, queixo) ou por objetos (lápiz, ponteira, etc.).

Um avanço importante entre estes estudos sobre o gesto foram os trabalhos de Kendon (1980). Ele investigou muitos dos aspectos dos gestos, incluindo seu papel na comunicação,

na evolução da língua, bem como em sua convencionalização. Ele também propõe a integração do gesto e do discurso a partir da existência de uma unidade entre a fala e o gesto.

### **II.3 A INTEGRAÇÃO DO GESTO E DO DISCURSO**

Para Cicone et al. (1980) há sincronia entre os gestos corporais e o discurso. Ao observarmos alguém falando, em qualquer língua e em diversas circunstâncias, veremos a associação de movimentos de braços e cabeça à fala.

Alguns estudos mostram esta co-ocorrência (Knapp, 1982; Polito, 1996; Cotes e Ferreira, 2002) entre as funções dos gestos. Para Cicone et al. (1980) os gestos corporais e vocais co-ocorrem porque estão sob comando do mesmo hemisfério cerebral (o direito). Eles desenvolvem-se de maneira integrada desde o nascimento e sofrem influências culturais, sociais e contextuais.

Há diferentes abordagens para o estudo das funções dos gestos: uma abordagem tradicional remete ao papel da interação social no contexto. Há também uma abordagem interpsicológica, que focaliza os gestos em sua função de instrumentos da comunicação humana. Outra abordagem dos estudos dos gestos corporais é a cognitiva, na qual se considera a origem do gesto e sua inter-relação com a fala em tempo real.

McNeill (1995) e Kendon (1980) consideram gestos e fala como uma janela para o pensamento, e mostram em seus estudos como a co-ocorrência acontece em diferentes línguas. Kendon (1982) relata que a elaboração dos gestos na fala é parte integral do processo da linguagem em uso. Portanto, falar, pensar, lembrar e interagir passam por processos gestuais, sempre dentro de um contexto social.

McNeill (1995, 2000), em seus estudos, também chama atenção especial para os gestos produzidos durante a fala que estão freqüentemente e estritamente ligados às mensagens comunicativas dos falantes, ou seja, criações espontâneas e individuais, semântica e pragmaticamente co-expressivas que compõem uma unidade inseparável e que têm por base o processo cognitivo.

Não é preciso pedir para uma pessoa gesticular enquanto ela fala. O processo de sincronismo entre fala e gesto ocorre naturalmente. Porém, no uso profissional, isso não é tão

simples assim. O motivo está na artificialidade do momento ou na preocupação do falante apenas com o conteúdo, desconsiderando a forma de expressão (Cotes e Ferreira, 2002).

Cotes e Ferreira (2002) estudaram a co-relação entre o gesto corporal e a voz no telejornal, em oito apresentadores de cinco emissoras diferentes. Concluíram que os melhores apresentadores, apontados pela pesquisa, foram aqueles que mais praticavam a co-ocorrência entre a fala e os gestos. Entre os gestos, ainda, foram observados alguns exagerados, outros repetitivos e ainda aleatórios que desviavam a atenção do telespectador.

A sincronização entre gesto e fala é co-expressiva, ou seja, a mesma idéia é transmitida por meios diferentes (McNeill, 1992). Este autor notou em seus estudos que, nos adultos, 90% dos gestos corporais com função comunicativa são produzidos durante a fala. Portanto, além de serem co-expressivos, são co-temporais. Esse sincronismo é responsável por uma expressividade realmente significativa (McNeill, 2004).

Podemos, assim, concluir estas considerações iniciais sobre os recursos paraverbais e não-verbais assumindo, para os fins deste trabalho e de forma bem geral, que a expressividade deve ser compreendida no contexto da comunicação, e que ela se caracteriza pela forma com que o ser humano utiliza os diversos recursos a fim de produzir um enunciado (acontecimento único no sentido bakhtiniano) “carregado” de emoções e atitudes do falante.

Estes recursos revelam-se elementos importantes em sala de aula e têm um papel fundamental nas interações face a face, ao situarem os interlocutores no contexto geral da interação, além de estabelecer, manter e regular o contato.

## **II.4 A PERCEPÇÃO DOS DOCENTES E DISCENTES SOBRE O AGIR COMUNICATIVO**

Nos últimos anos, as pesquisas sobre a sala de aula têm se dirigido para o desenvolvimento e o uso de instrumentos para avaliar esse ambiente de aprendizagem.

Matos, Cirino e Leite (2008) apontam que, nas últimas três décadas, os esforços de pesquisas envolvendo a avaliação e a investigação da percepção de aspectos do ambiente de aprendizagem da sala de aula estabeleceram esta área como um próspero campo de estudo. Segundo estes autores, deve-se destacar que, por se tratar de uma linha de pesquisa muito específica, não foram encontrados estudos brasileiros no levantamento bibliográfico realizado. Apesar disso, a revisão da literatura apresentada pelos autores demonstra a riqueza de um

campo de pesquisa que continua em evolução: diversas possibilidades de trabalho, grupos de pesquisadores de vários países em um esforço conjunto e muitas aplicações práticas para todos os níveis educacionais.

Assim, diante deste quadro geral de crescimento das pesquisas sobre o ambiente de aprendizagem da sala de aula, e buscando compreender a expressividade de um ponto de vista mais global, torna-se também necessário abordar o seguinte tema: o professor e seus alunos têm consciência do papel da ação comunicativa do docente? Eles relacionam essas ações como possíveis recursos que podem contribuir para delinear diferentes práticas discursivas em sala de aula?

Estudos sobre os aspectos perceptivos podem apontar vantagens, visto que envolvem diretamente os atores (alunos e professores) das interações em sala de aula. Preocupados com estas questões, Pekel, Demir e Yildiz (2006) realizaram um estudo com o objetivo de determinar a percepção dos alunos sobre as atitudes e comportamentos comunicativos dos professores de Biologia em escolas secundárias públicas e privadas na Turquia. Os resultados obtidos mostraram através da escala de respostas utilizada no instrumento de avaliação, que os estudantes percebem que as atitudes e comportamentos comunicativos dos professores varia de um nível normal a limites aceitáveis.

Khine e Fisher (2001) investigaram a associação entre a percepção dos alunos no ambiente de sala de aula de ciências com as atitudes culturais de seus professores. Neste estudo, os autores validaram o instrumento de avaliação utilizado – WIHIC - What Is Happening in This Class? Os resultados mostraram que os estudantes perceberam um ambiente mais favorável em salas de aula dos professores ocidentais, quando comparados aos orientais.

Em um estudo sobre o relação interpessoal professor-aluno em uma cidade da Índia, Koul e Fisher (2004) relacionaram as associações culturais, o gênero, as atitudes e conquistas dos alunos aos aspectos comunicativos estabelecidos em sala de aula. O instrumento de avaliação utilizado pelos autores acima citados – *Questionnaire on Teacher Interaction* (QTI) – questionário na língua holandesa - mede a percepção dos professores e alunos secundários sobre a interação professor-aluno. O resultado encontrado neste estudo sugere que os alunos têm uma percepção mais positiva do professor com relação aos comportamentos de liderança e compreensão. Ela também mostrou que existe uma diferença estatisticamente significativa na percepção de alunos do sexo feminino e do masculino e, ainda, na diferença cultural dos alunos.

Com esse interesse, o de avaliar o agir comunicativo do professor brasileiro, o questionário *Teacher Communication Behavior Questionnaire* (TCBQ) foi o instrumento escolhido para o estudo de Matos (2006). Tal questionário, desenvolvido originalmente na Austrália e Taiwan, avalia a percepção dos alunos em relação ao agir comunicativo do professor.

O TCBQ teve sua tradução para o português, a partir da versão em inglês e passou por adaptações da linguagem referentes às diferenças culturais. Segundo Matos (2006), realizou-se uma tradução indireta já que os escritos originais do TCBQ são em chinês. Tal questionário apresenta cinco escalas definidas conforme o quadro abaixo:

**Quadro 1 - Escala de percepção referente ao agir comunicativo do professor**

Nome da escala	Descrição da escala	Amostra do item
Desafio ( <i>Challenging</i> )	Extensão na qual o professor usa perguntas sofisticadas para desafiar os alunos no seu aprendizado.	Esse(a) professor(a) faz perguntas que exigem que eu incorpore a informação que eu aprendi.
Encorajamento e elogio ( <i>Encouragement and praise</i> )	Extensão na qual o professor elogia e encoraja os alunos.	Esse(a) professor(a) me encoraja a discutir minhas idéias com os outros alunos.
Apoio não-verbal ( <i>Non-verbal support</i> )	Extensão na qual o professor usa comunicação não-verbal para interagir positivamente com os alunos.	Esse(a) professor(a) balança sua cabeça em gesto afirmativo para mostrar apoio enquanto eu estou me esforçando para responder uma pergunta.
Compreensão e relação amigável ( <i>Understanding and friendly</i> )	Extensão na qual o professor é compreensivo e amigável com os alunos.	Esse(a) professor(a) vai escutar se tenho algo a dizer.
Controle ( <i>Controlling</i> )	Extensão na qual o professor controla e gerencia o comportamento dos alunos na sala de aula.	Esse(a) professor(a) espera que eu obedeça as suas instruções.

Fonte: Matos, 2006

Em um estudo trans-cultural, Matos (2006) aplicou o TCBQ a 414 alunos de cinco escolas (duas públicas e três particulares) da cidade de Belo Horizonte, e indicou que a consistência interna de todas as escalas do TCBQ foi satisfatória. Na mesma pesquisa, o autor buscou ainda salientar as diferenças entre a percepção dos alunos e do professor em uma mesma sala de aula. Para isso, traduziu, mas não validou as versões do professor do TCBQ. Os achados deste autor apontam que os professores percebem o seu agir comunicativo de forma mais positiva que os alunos.

Entretanto, algumas lacunas ainda permanecem: Qual é a percepção dos alunos de graduação em relação à comunicação do professor? Qual é a percepção do professor em relação a sua própria comunicação? Qual é a relação de semelhanças e/ou diferenças entre as percepções?

# CAPÍTULO III : A LINGUAGEM E O DISCURSO PRODUZIDOS NA SALA DE AULA

## A ESCOLHA POR UMA ABORDAGEM INTERACIONISTA

Para as reflexões a seguir, este capítulo tomará como base teórica alguns conceitos-chave de Bakhtin e Vygotsky, a fim de relacionar a abordagem interacionista com a ação comunicativa do professor, suas formas de interação com os alunos, além de possíveis construções de sentido a partir dessa interação. Isto é necessário porque com base na teoria sócio interacionista será possível demonstrar as funções da expressividade considerando-se as interações face a face, que ocorrem em sala de aula.

A abordagem da noção de comunicação nesta tese é a interativa, que se afasta da concepção expositiva lingüística baseada em uma perspectiva unilateral e linear. Na concepção interativa da comunicação, este fenômeno complexo e dialógico por excelência, considerar-se-á os pressupostos do dialogismo de Bakhtin (1929/1997), pelo fato de o autor idealizar a linguagem e seu aprendizado sob a perspectiva de construção de sentidos entre sujeitos interlocutores que agem *com* e *sobre* a linguagem, ao mesmo tempo em que recebem a ação *da* própria linguagem.

Para Bakhtin (1929/1997), o discurso é caracterizado por unidades reais de comunicação, denominadas *enunciados*, e estes são considerados acontecimentos únicos por apresentar acento, apreciação e entonação próprios. Os referenciais bakhtinianos empregados nos trabalhos (Mortimer, 1998; Mortimer e Scott, 2002; Mortimer e Machado, 1997; Mortimer e Santos, 2001; Araújo, 2008; Silva 2008; Silva 2009; Tavares, 2009) possibilitam a investigação dos aspectos da ação comunicativa nas interações em sala de aula e consideram diferentes elementos da comunicação, tanto verbais quanto não-verbais.

O trabalho apresentado nesta tese situa-se no campo da Perspectiva Histórico-Cultural e da Teoria da Enunciação de Bakhtin e seu círculo; entretanto, é preciso se considerar que os fenômenos expressivos carregam também substratos lingüísticos, pragmáticos, físicos e biológicos. Assim, nesse vasto conjunto de elementos responsáveis pelo fenômeno da

expressividade, existe uma linha articulada que garante uma unidade de pensamento: a centralidade da linguagem.

Ao buscar uma apreensão totalizante da linguagem, Bakhtin elaborou uma síntese dialética criticando os sistemas filosóficos-linguísticos de sua época, denominados por ele *objetivismo abstrato* e *subjetivismo idealista*. Ele articulou suas idéias procurando a superação dessas posições dicotômicas e ortodoxas e propôs a interação verbal como unidade fundamental da língua. Para ele, o ato da fala e o seu produto - a enunciação - não poderiam ser explicados apenas a partir das condições do sujeito falante, mas também não poderiam desconsiderá-lo. Sendo a enunciação uma natureza social, para compreendê-la seria necessário perceber que ela se dá na interação. Uma análise verdadeiramente fecunda das formas do conjunto de enunciações, consideradas como unidades reais na cadeia da comunicação verbal, só seria possível, para o autor, se estas fossem encaradas como um fenômeno sociológico (Volochínov, 2004).

Tanto Vygotsky quanto Bakhtin e seu círculo, como observa Freitas (1994), rejeitaram, portanto, as posições dicotômicas, tentando encontrar a dialética do objetivo e do subjetivo, e colocando a linguagem numa posição central em seus sistemas, bem como as relações desta com o pensamento e a consciência.

A função comunicativa da linguagem, tanto no que diz respeito aos recursos verbais, para-verbais, quanto aos não-verbais, demanda níveis de complexidade que excedem os domínios de estudos de uma única disciplina e exigem um conjunto de conhecimentos interdisciplinares.

Não é nossa intenção apresentar um estudo exaustivo sobre a perspectiva histórico-cultural e a teoria da enunciação de Bakhtin, mas apenas trazer alguns dos elementos teóricos e metodológicos que essas teorias oferecem e que têm favorecido uma ampla discussão acerca do processo comunicativo.

Alguns autores como, por exemplo, Wertsch (1998) e Wertsch e Smolka (1995) têm utilizado as noções de Bakhtin sobre as enunciações, as linguagens sociais e os gêneros do discurso, além de várias outras, como uma forma de ampliar a proposta esboçada por Vygotsky (1993,1998), possibilitando um maior avanço na análise das interações discursivas.

Isso só é possível devido à semelhança entre os aspectos fundamentais das teorias dos dois autores e, também, pelo fato de Bakhtin ter se aprofundado no estudo sobre as relações entre os processos inter- e intra-mentais com ambientes culturais, históricos e institucionais. Wertsch(1998) discute, nesse sentido, que as contribuições teóricas de Bakhtin e de seu



círculo promovem uma ampliação do quadro teórico delineado por Vygotsky (Wertsch e Smolka, 1995).

Para Bakhtin, a enunciação é o produto da interação de dois indivíduos socialmente organizados e, mesmo que não haja um interlocutor real, ele será substituído pelo representante médio do grupo social ao qual o locutor pertence. Nessa perspectiva, a orientação da palavra em função de um interlocutor tem uma importância fundamental. Toda palavra tem duas facetas: ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém, como pelo fato de que se dirige para alguém. Ela constitui justamente o produto da interação do locutor e do ouvinte.

A obra de Bakhtin, assim com a de Vygotsky, não aborda diretamente questões de expressividade; entretanto, discute temas tais como interações verbais, dialogismo, signos, dentre outros, que contribuem significativamente para a análise dos processos de comunicação que ocorrem no ambiente da sala de aula.

Ao desenvolver os conceitos fundamentais de sua teoria, Volochínov(1929, 2004) critica o *objetivismo abstrato*, por acreditar que uma concepção lingüística que se apóie na filologia acaba por priorizar o sistema de formas fonéticas gramaticais e lexicais, extraindo a enunciação da esfera real e histórica da sociedade.

“A verdadeira substância da língua não é constituída por um sistema abstrato de formas lingüísticas, nem pela enunciação monológica isolada, nem pelo ato psicofisiológico de sua produção, mas pelo fenômeno social da interação verbal, realizada através da enunciação ou das enunciações. A interação verbal constitui assim a realidade fundamental da língua”. (2004:123)

Isto aponta para o fato de que, para Bakhtin, a comunicação não pode ser entendida fora de sua ligação com uma situação concreta e, portanto, não pode ser compreendida por métodos exclusivamente lingüísticos, necessitando do aspecto contextual. Isso leva o autor a criar uma nova disciplina, a metalingüística (ou translingüística), para estudar o enunciado. Este é entendido como *a unidade real da comunicação verbal* Bakhtin, (1929/1997). Cada enunciado é um elo da cadeia complexa formada por outros enunciados.

Na perspectiva dessa pesquisa, postulamos, portanto, a interação íntima entre linguagem, cognição e cultura. Dentro da concepção teórica assumida, busca-se na linguagem a chave para a compreensão das principais questões epistemológicas: interações e construção de sentidos, buscando ultrapassar a lógica formal. Tanto Bakhtin quanto Vygotsky são herdeiros desta mesma tradição sócio histórica. Para estes autores, o ser humano constitui-se imerso na cultura, isto é, nas experiências e práticas construídas histórica e coletivamente.

Portanto, Vygotsky e Bakhtin consideram a linguagem como diferenciadora do sujeito, e mostram-se interessados em compreender como o sentido das coisas é construído pelo homem e por sua linguagem. Para eles, as interações discursivas são consideradas como constituintes do processo de construção de significados, ou seja, todas as esferas da atividade humana, por mais variadas que sejam, estão sempre relacionadas com a utilização da língua. Não é de se surpreender que o caráter e os modos dessa utilização sejam tão variáveis como as próprias esferas da atividade humana. A utilização da língua efetua-se sob a forma de enunciados (orais e escritos), concretos e únicos, que emanam dos integrantes de uma ou outra esfera da atividade humana.

Estes conceitos definem uma nova direção para pesquisas e estudos sobre o papel da linguagem no ensino de um modo geral e, conseqüentemente, para o ensino de ciências de maneira específica, que devem buscar respostas sobre a forma como os significados e entendimentos se desenvolvem no contexto social da sala de aula, considerando a riqueza e a variedade de atividades aí envolvidas. Nesta linha investigativa, a linguagem deve ser considerada como inseparável das circunstâncias situacional e sociocultural.

Ressalta-se, porém, que precisamos ficar atentos para não cairmos no outro extremo da polaridade, pois, se as teorias de base lingüística não respondem a todas as nossas questões e não são sustentáveis, também não podemos admitir um pensamento superficial e, talvez, ingênuo baseado “somente” na cultura, no contexto social e na experiência. Certamente, essas bases não são sólidas para explicar, cientificamente, o conhecimento, a linguagem e a expressividade.

Para Kerbrat-Orecchioni, 1996, o que caracteriza a abordagem interacionista da comunicação consiste em “considerar que o sentido de um enunciado é o produto de um ‘trabalho colaborativo’, que esse sentido é construído em comum pelas diferentes partes em presença – a interação podendo então ser definida como o lugar de uma atividade coletiva de

---

<sup>8</sup> Tal estudo, conduzido no Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais, Nº: 0396.0.203.000-07. O referido estudo assegura o cumprimento de todos os Termos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Resolução Nº 196/96, incluindo tornar público os resultados desta pesquisa, quer sejam favoráveis ou não. Todos os informantes desta pesquisa receberam uma carta de informação (Anexo 1) esclarecendo os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2).

produção de sentido, atividade que implica na realização de negociações explícitas ou implícitas, que podem ter sucesso ou fracassar (é o mal entendido)”.

Esta mesma autora descreve os procedimentos normalmente utilizados pelo falante como um conjunto de gestos e atitudes significativos que marcam o período da comunicação (a direção do olhar, os marcadores verbais de alocação, os modos de captação e a manutenção da atenção do ouvinte etc.). O ouvinte, por sua vez, deve também produzir sinais de escuta, através dos procedimentos reguladores, verbais ou não. Estes podem ser positivos ou negativos, indicar presença na interação, ratificar o papel de falante do outro e assegurar que a mensagem está sendo recebida, além de demandarem esclarecimento e repetição ou demonstrarem que não se está engajado na interação.

Mortimer e Scott (2003) demonstraram preocupação em compreender as diferentes formas de interação que os professores de ciência estabelecem com os alunos. Para a melhor compreensão destas interações, eles propõem uma ferramenta (estrutura analítica) para analisar as formas como os professores agem para guiar as interações que resultam na construção dos significados.

A estrutura analítica (que será posteriormente retomada no capítulo sobre metodologia) é composta de cinco aspectos inter-relacionados: intenções do professor, conteúdo do discurso, padrões de interação, abordagem comunicativa e intervenções do professor.

Aspectos da Análise	
i. Focos do ensino	1. Intenções do professor 2. Conteúdo
ii. Abordagem	3. Abordagem comunicativa
iii. Ações	4. Padrões de interação 5. Intervenções do professor.

**Quadro 2 - A estrutura analítica de Mortimer e Scott (2003)**

Nessa perspectiva, padrões de interação são percebidos em sua relação com as diferentes intenções do professor em momentos distintos da seqüência de ensino em que são estabelecidas diferentes demandas de aprendizagem. Tais padrões relacionam-se ainda à

abordagem comunicativa, a qual caracteriza o discurso do professor como dialógico ou de autoridade, considerando-se o nível de abertura desse discurso aos pontos de vista dos alunos.

O conceito de ‘abordagem comunicativa’ é central na estrutura analítica, fornecendo a perspectiva sobre *como* o professor trabalha as intenções e o conteúdo do ensino por meio das diferentes intervenções pedagógicas que resultam em diferentes padrões de interação. Este conceito está ancorado na noção de *discurso internamente persuasivo* em Bakhtin (1929/1997) e no *dualismo funcional* de textos introduzido por Lotman (1988).

Diante disso, como compreender a expressividade do professor? A partir de quais parâmetros? Como delimitá-los? Qual a relação entre expressividade e interação? Podemos ampliar a questão de Mortimer e Scott (2002) sobre a forma *como* o professor trabalha, por meio dos *diferentes recursos expressivos*, as intenções e o conteúdo do ensino. O uso de diferentes recursos paraverbais e não-verbais resulta em diferentes padrões de interação? Qual o papel da expressividade do professor nas salas de aula? Quais significados podem ser transmitidos pela expressividade? Em que medida a expressividade dos professores reforça e complementa as informações transmitidas pela comunicação verbal? Como os significados são criados e desenvolvidos pelo uso da expressividade?

Para responder à essas questões, talvez seja necessário uma nova orientação que complemente os focos, ou seja, é preciso centrar inicialmente nos recursos expressivos utilizados pelo professor, para se compreender como estes recursos estão aliados ao contexto social da sala de aula.

## CAPÍTULO IV - METODOLOGIA

O trabalho relatado nesta tese é fruto de uma investigação exploratória e descritiva orientada por uma abordagem qualitativa e quantitativa.<sup>8</sup>

Com o propósito de responder ao problema central dessa pesquisa, que é investigar as características e determinantes das práticas comunicativas de expressividade adotadas em salas de aula de graduação na UFMG e identificar o papel que elas exercem na interação com os alunos, utilizaremos diferentes ferramentas analíticas que nos possibilitarão revelar como o professor faz uso dos recursos de expressividade. Estes instrumentos serão vistos à partir da perspectiva de complementariedade, visto que nos possibilitam compreender e tornar visíveis diferentes tipos de recursos paraverbais e não-verbais usados por diferentes professores.

Estes recursos podem ser descritos à partir de observações controladas (questionários, testagens específicas) e à partir de situações autênticas (observações e filmagens de sala de aula). Para Kerbrat-Orecchioni, C, 1994, cada um destes métodos apresentam vantagens e desvantagens, e o ideal é combiná-los.

Entendemos que a funcionalidade da linguagem analisada em situação real de fala mediante o processo de interação torna muito mais interessante os estudos no campo da interação professor-alunos, tendo em vista que a observação é feita a partir de uma situação natural, de dados autênticos, mas devemos ressaltar que os enunciados abstratos e exemplos artificiais, fabricadas em laboratórios, também contribuem para compreendermos este complexo fenômeno.

## **IV.I ETAPA - EXPERIMENTAL**

### **IV.I.1 AMOSTRA**

A amostra desta pesquisa foi composta por professores integrantes do corpo docente do ICB. A escolha por este instituto se deu pela possibilidade de se encontrar ali uma diversidade de práticas de ensino, pois os professores desse instituto ministram aulas variadas, que incluem aulas práticas, seminários, aulas magnas, entre outras. Assim, para entendermos o contexto em que se encontra a amostra de nossa pesquisa, faz-se necessário caracterizar melhor este instituto.

### **O ICB – Instituto de Ciências Biológicas da UFMG<sup>9</sup>**

Esta unidade acadêmica se originou do desmembramento da antiga Faculdade de Filosofia, a partir da Reforma Universitária implantada pela UFMG em 1969, do qual surgiram a atual Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, o Instituto de Ciências Biológicas, o Instituto de Ciências Exatas e seus respectivos ciclos básicos, o Instituto de Geociências e as Faculdades de Letras e de Educação.

Na Reforma Universitária de 1968 e durante a década de 70, os diversos departamentos já existentes foram se transferindo para o Campus da Pampulha, como o Departamento de Botânica, o de Zoologia (da antiga Faculdade de Filosofia) e os de Parasitologia e de Bioquímica e Imunologia (antes sediados na Faculdade de Medicina). Alguns foram criados pela união de professores de várias unidades, como o Departamento de Fisiologia e Biofísica (integração das cadeiras de Fisiologia das Faculdades de Medicina, Enfermagem, Veterinária, Filosofia e Ciências Humanas, Farmácia e Odontologia), o de Microbiologia, o de Farmacologia e o de Patologia Geral.

Numa área construída de 48.000 m<sup>2</sup>, distribuída em 17 blocos, o Instituto de Ciências Biológicas (ICB) congrega hoje grande parte da comunidade universitária da Universidade Federal de Minas Gerais.

Além de assegurar a formação profissional dos alunos do curso de Ciências Biológicas e de se responsabilizar pela formação básica dos alunos dos cursos de Educação Física,

---

<sup>9</sup> Informações retiradas do site do ICB - [www.icb.ufmg.br](http://www.icb.ufmg.br) acessado em Janeiro 2009

Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Terapia Ocupacional e Veterinária, o ICB oferece sete cursos de pós-graduação, nos níveis de Mestrado, Doutorado e Especialização.

### **O ICB em números:**

Departamentos:10

Alunos de graduação:2.800

Alunos de pós-graduação:744

Professores: 201

Funcionários: 219

Cursos do ciclo básico: 12

Programas de mestrado: 10

Programas de doutorado: 7

Alunos formados: mais de 40 mil

Produção científica anual: 206 trabalhos

Diante deste contexto geral, que caracteriza o ICB como um importante Instituto, marcado pela diversidade de cursos que atende, foi possível compreender alguns indícios revelados nos bastidores da pesquisa<sup>10</sup>.

**1-** O ICB apresenta uma estrutura física muito complexa, devido a grande quantidade de andares e corredores no prédio, e uma sinalização insuficiente e desordenada dos ambientes da instituição, o que dificulta a localização das salas. A questão mesma do espaço físico determina os limites e as possibilidades da ação pedagógica (Faria Filho e Vidal, 2000). Esse tipo de limite pode ser pensado em relação ao conjunto de edifícios construídos no ICB/UFMG. Há um pressuposto implícito nos projetos de que todas as aulas de uma disciplina são ministradas para um conjunto fixo de alunos – a turma. Pensar disciplinas como conjuntos articulados de atividades que incluem aulas expositivas dadas para turmas numerosas, atividades de tutorias para grupos pequenos, e aulas de atividades para turmas médias, pode não ser viável. Não observamos no ICB um número suficiente de auditórios e de pequenas salas para possibilitar que esse tipo de estratégia seja usado num conjunto maior de disciplinas.

---

<sup>10</sup> Estes aspectos são fundamentais para contextualizar este instituto e por isso optamos por apresentá-los nesta sessão.

2- Outra dificuldade observada é um certo distanciamento entre o aluno e o professor. Na tentativa de certificar se as salas procuradas estavam corretas, muitas vezes perguntávamos aos alunos, que, em inúmeras vezes não sabiam confirmar os nomes dos professores com quem teriam aulas. Além do espaço físico que, por si só, já cria certa distância entre a turma e o professor, junta-se a forma institucional das aulas que respondem muitas vezes às demandas do ciclo básico, o que resulta em turmas com um número muito grande de alunos e que pode significar uma interação menos próxima entre alunos e professor.

3- Ao limite do espaço físico soma-se os do espaço e tempos institucionais em que as aulas se realizam. As aulas fazem parte de currículos que respondem à demandas que a sociedade, por meio de suas profissões, coloca para a Universidade. As práticas curriculares do ICB e as aulas, por sua vez, são fortemente influenciadas por uma cultura escolar, muitas vezes invisível e que funciona como barreira contra as inovações. A partir de condições sociais e institucionais dadas, alunos e professores desenvolvem modos característicos de cumprir suas funções e papéis sociais, modos esses que são comunicados às novas gerações em um processo de "socialização ao ofício de aluno e de professor" (Woods et al, 1989; Woods et al, 1993).

4- Características das salas de aula: no ICB, os espaços das salas de aula são diferenciados, há salas pequenas, com características de laboratórios, com bancadas para os alunos e que propiciam uma menor distância física entre docentes e discentes, mas há também salas do tipo auditórios, que comportam cerca de 150 alunos e que demarcam o espaço entre docentes e discentes pela presença de tabladros. Quanto aos equipamentos, há laboratórios específicos, que contam com material próprio para o desenvolvimento das disciplinas – por exemplo, o laboratório de anatomia, macroscopia, microscopia - e equipamentos que estão presentes em todas as salas de aula, como quadros negros, quadros brancos e material multimídia para aulas em data show.

5 -Quanto à capacitação dos professores, no caso do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, onde esta pesquisa foi realizada, esse quadro geral agrava-se pelo tipo de seleção pela qual passa o professor ao ingressar na carreira de magistério. Essa seleção, de acordo com o regimento interno da UFMG, deve conter 3 avaliações, escolhidas entre as 4 opções seguintes: prova escrita, currículo, seminário e prova didática. Por ser uma instituição de pesquisa, o ICB privilegia as 3 primeiras provas, não realizando a prova didática, o que tem conseqüências óbvias para a escolha do professor contratado, que pode nunca ter dado uma aula, nem mesmo durante sua seleção.



Além disso, a atividade docente deve ser considerada no contexto da atividade profissional do professor e pesquisador se queremos entender e transformar essa atividade na Universidade. Assim, há que se considerar, ainda, o perfil dos docentes.

### **O perfil dos docentes**

No que diz respeito à escolha dos docentes, este trabalho contou com a colaboração inicial de treze professores do ICB, de ambos os sexos. Para a escolha da amostra de professores para essa pesquisa, foram abordados pessoalmente 53 professores. Esta abordagem visava explicar a pesquisa ao docente e analisar se o mesmo tinha ou não interesse em responder ao questionário inicial que visava conhecer o seu perfil.

Na proposta da pesquisadora, esse número deveria ser maior, tendo em vista o alto número de professores (cerca de 200) do Instituto em questão. Porém, como as dificuldades encontradas na própria coleta foram muitas (dimensão do ICB, grande número de departamentos, dificuldade em encontrar os professores, semana de entrega de relatórios, docentes em campo, dentre outros), encontrar um número maior de professores dispostos a participar da pesquisa tornou-se uma tarefa difícil. Além disso, foi possível perceber que os professores sentem-se pressionados pelas atividades de pesquisa e produção científica, inclusive, em muitos momentos, este foi um aspecto considerado por eles para optar por não participar da pesquisa. Esta realidade é confirmada por Pachane (2003), em que a autora relata que a formação do professor universitário tem priorizado a condução de pesquisas.

Dos 53 docentes abordados, 33 responderam e devolveram o questionário, o que corresponde à 62% da amostra abordada. Ressalta-se que os resultados obtidos com essa ferramenta foram bastante satisfatórios, visto que este número se mostrou muito superior ao esperado, pois, quando uma pesquisa envolve aplicação de questionários, espera-se que, em média, apenas 25% destes sejam devolvidos (Lakatos, 1996).

Foi possível perceber que alguns departamentos demonstram maior receptividade do que outros. Assim, dentre os 33 docentes que responderam o questionário, 38% eram provenientes do departamento de Morfologia, 17% do departamento de Parasitologia, 14% de Biologia Geral; 14% de Fisiologia e Biofísica; 7% de Bioquímica e Imunologia; 7% de Botânica e 3% do departamento de Zoologia.

Estes professores relataram lecionar para diferentes cursos de graduação, sendo que a maior parte é docente em mais de um curso do ICB. Desta amostra, 24% dos docentes lecionam para o curso de Ciências Biológicas; 18% para Medicina; 13,5% para Medicina

Veterinária; 9,5% para Farmácia; 9,5% para Enfermagem; 6,75% para Fonoaudiologia; 6,75% para Odontologia; 4% para Fisioterapia; 4% para Terapia Ocupacional; 2,7% para Nutrição; e 4% para outros cursos.

Destaca-se que a maior parte destes docentes tem graduação em Biologia (48%) e Farmácia (21%).

Essa caracterização inicial se mostrou importante para que fosse possível conhecer melhor a realidade do Instituto pesquisado, bem como o perfil do seu corpo docente.

Dentre os 33 professores que responderam o questionário, 16 demonstraram interesse em dar prosseguimento à segunda etapa da pesquisa. Entretanto, quando esta etapa se iniciou, 3 docentes desistiram de participar.

Na tabela 1 pode-se visualizar a caracterização dos docentes conforme as variáveis: gênero, idade, titulação e tempo de experiência como professor universitário. Os nomes dos professores foram omitidos e utilizamos apenas as iniciais dos mesmos a fim de garantir o anonimato dos participantes dessa pesquisa.

<b>Professor</b>	<b>Gênero</b>	<b>Idade</b>	<b>Titulação</b>	<b>Tempo de Experiência</b>
1 – B.V	M	29 anos	Mestrado	2 anos
2 – C.K	M	43 anos	Doutorado	3 anos
3 – C.G	F	34 anos	Doutorado	5 anos
4 – F.R	F	40 anos	Doutorado	2 anos
5 – H.C	M	50 anos	Pós-Doutorado	20 anos
6 – K.B	F	58 anos	Mestrado	32 anos
7 – M.P	M	64 anos	Pós-Doutorado	37 anos
8 – M.E	F	54 anos	Doutorado	20 anos
9 – M.R	F	31 anos	Mestrado	3 anos
10 – P.M	F	45 anos	Doutorado	18 anos
11 – P.E	M	47 anos	Pós-Doutorado	21 anos
12 – R.M	F	42 anos	Doutorado	12 anos
13 – T.M	F	34 anos	Doutorado	5 anos

Tabela 1– Caracterização da amostra

Ao se visualizar a tabela acima, é possível perceber uma predominância de professores do gênero feminino, correspondente à 62% da amostra. A idade destes professores variou entre 29 e 64 anos e o tempo de experiência como professor variou entre 2 e 37 anos. Em relação à titulação, tem-se que 67% dos docentes são doutores e pós-doutores e 23 % são mestres.

Ressalta-se que o professor CK não possui nacionalidade brasileira e, apesar desse fato poder interferir no teste de expressividade, optou-se por não excluí-lo da amostra já que a inclusão de professores estrangeiros no corpo docente de universidades federais é uma realidade.

#### *IV.1.2 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS*

Inicialmente, como já foi discutido anteriormente, realizou-se a caracterização dos docentes por meio de um questionário (Anexo 3)<sup>11</sup>. Este instrumento tinha o objetivo de conhecer os participantes desta pesquisa, suas atividades didáticas, e de controlar variáveis importantes, tais como gênero, faixa etária, titulação e tempo de experiência como docente universitário. Além disso, o questionário visava também conhecer o tipo de aula ministrada pelo docente.

O questionário utilizado foi composto por 9 questões, organizado em 4 categorias:

- 1 – Dados da caracterização do docente (questões 1 e 2);
- 2 – Forma de preparo das aulas considerando aspectos como utilização de livro didático, tempo gasto com o preparo da mesma, entre outros (questões 3, 4 e 5);
- 3 – Relação do docente com os alunos (questões 6 e 7) ;
- 4 – Formas de pensar e agir em sala de aula (questões 8 e 9).

O questionário foi distribuído pessoalmente por um grupo de pesquisadores envolvidos no projeto. A coleta de dados inicial foi realizada durante aproximadamente 10 dias, por meio de conversa pessoal com os docentes, para apresentar o projeto e, solicitar o preenchimento do questionário.

Primeiramente foi realizada uma análise global dos questionários. Estes dados foram importantes para a seleção dos professores que gostariam de dar continuidade à pesquisa e também para melhor conhecer e caracterizar a amostra.

Em um segundo momento, foi realizada uma análise mais refinada dos questionários dos professores que aceitaram participar dos testes de expressividade. Após esta análise, os indivíduos foram divididos em subgrupos de acordo com algumas variáveis como: gênero, faixa etária, titulação, tempo de experiência e tipo de aula ministrada, conforme dados obtidos por meio do questionário.

---

<sup>11</sup> Questionário elaborado pelo grupo de pesquisa sobre a aula na UFMG, coordenado pelo Prof. Mortimer, e modificado para atender aos objetivos dessa pesquisa.

Destaca-se que a variável ‘tipo de aula’ levou em consideração as respostas das questões 6, 7, 8 e 9 do questionário e possibilitou a divisão dos professores em 2 subgrupos:

- Subgrupo A: Composto por docentes que relataram fazer uso predominantemente de aulas expositivas, pouco interativas, em uma abordagem mais expositiva de ensino;
- Subgrupo B: Composto por docentes que relataram interagir mais com os alunos e levar em consideração as idéias dos estudantes, em uma abordagem mais dialógica e interativa.

Foi considerada ‘abordagem mais expositiva de ensino’ os relatos de que as aulas devem ser “apresentadas”, não demonstrando preocupação com a interação com os alunos, e na qual eles se mostram passivos, pouco envolvidos, promovendo conversas paralelas. Considerou-se uma ‘abordagem dialógica’, os relatos sobre a importância de se levantar questionamentos entre os alunos, desenvolver bom relacionamento com os mesmos, variar as estratégias e estimular a aplicação dos conceitos aprendidos.

Posteriormente à esta etapa, iniciou-se a coleta dos dados referentes ao teste de expressividade. Para que os dados dessa etapa fossem fidedignos, alguns cuidados foram indispensáveis, principalmente no que diz respeito à seleção do ambiente físico. Durante a escolha desse ambiente utilizado para o experimento, levou-se em consideração os seguintes aspectos: nível de ruído do ambiente, sendo que este deveria ser inferior à 50dB (Behlau *et al.*, 2001), bem como privacidade e facilidade de acesso para os professores. Sendo assim, a segunda etapa dessa pesquisa foi realizada em uma sala silenciosa, com um nível de ruído que não excedeu 43 dB(A), medido com decibelímetro da marca Icel modelo 4000, curva de ponderação tipo A, na Faculdade de Educação (FAE), dentro do próprio campus da UFMG.

O primeiro teste realizado foi o de reconhecimento de expressões faciais, adaptado de Ekman (1984). Neste teste foram apresentadas fotos aos docentes perguntando, em cada caso, que emoção a pessoa retratada expressava (Anexo 4). Inicialmente, não foram fornecidas opções de respostas aos professores. Caso eles não obtivessem um *score* de 100% de acerto, eram oferecidas opções de resposta com a identificação das 6 emoções básicas (raiva, repugnância, medo, alegria, tristeza e surpresa). Os docentes deveriam novamente fazer o reconhecimento das expressões e nomeá-las. Este teste teve por objetivo examinar a habilidade dos professores de interpretar as características do significado emocional das expressões presentes nas figuras.

Com o propósito de visualizar de forma mais geral a expressividade vocal dos docentes, foi realizada a avaliação da prosódia, adaptada do teste *Bedside aprosodia test*, conforme

descrito por Girodo (2007), em que foi apresentada a seguinte frase neutra<sup>12</sup>: “Eu vou assistir outro filme”<sup>13</sup>. Ao participante foi solicitado que emitisse a frase com a entonação neutra, além das seis emoções consideradas básicas: raiva, repugnância, medo, alegria, tristeza e surpresa. As amostras de fala foram registradas em um computador portátil Itautec W7635, processador Celeron M430 1.73 GHz, memória 512 MB, áudio integrado, acoplado a um microfone profissional de cabeça, LeSon HD 75, cardióide (unidirecional), posicionado lateralmente a uma distância de 5 cm dos lábios do falante. As gravações das amostras de fala foram controladas pelo VU meter, visível na tela de gravação, para que o sinal de entrada não sofresse distorção devido à saturação.

Em seguida, foi solicitado que os participantes expressassem, de forma clara, uma situação vivida ou imaginária em que cada uma das seis emoções básicas (raiva, repugnância, medo, alegria, tristeza e surpresa) tivesse tido a mais alta intensidade. Esse teste foi filmado por meio de filmadora digital SONY modelo DSC-S90, 4.1 mega pixels, 3.0x zoom e memória de 1GB. O equipamento foi acoplado a um tripé, o que permitiu que a filmadora se mantivesse em posição estável.

#### **IV.I.3 MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS**

Para análise dos dados referentes ao reconhecimento de expressões faciais (teste1), as respostas dos professores foram consideradas da seguinte forma:

1. **RC** - reconhecida corretamente. Exemplo: a emoção expressa na foto apresentada é raiva, o professor respondeu raiva. Neste caso o indivíduo reproduz literalmente a resposta referente à expressão facial.
2. **RA** - reconhecida por aproximação. Exemplo: a emoção é raiva, o professor respondeu “bravo”. Neste caso ocorreram substituições, dentro do mesmo campo semântico, de palavras num dado contexto, de forma que não alterava o significado da emoção.
3. **NR** - Não reconhecida. Exemplo: a emoção é raiva, o professor respondeu dúvida. Neste caso, o sujeito efetuou o que se pode chamar de resposta “errada” da emoção que estava expressa na foto.

---

<sup>12</sup> Frase de caráter declarativo, sem qualquer conteúdo emocional.

<sup>13</sup> A correta tradução desta frase seria: “Eu vou assistir **a** outro filme”, porém o artigo “a” foi excluído para que se pudesse aproximar tal sentença, ao máximo, da oralidade do falante brasileiro.

Já os dados gravados em áudio foram submetidos a análise acústica, por meio do software PRAAT®<sup>14</sup>, desenvolvido por Paul Boersma e David Weenink do *Institute of Phonetic Sciences*, University of Amsterdam. Foi utilizada a versão 4.6.34 do software, taxa de amostragem de 22050 Hz, canal mono e resolução de 16 bits. A análise realizada por esse programa permitiu a visualização dos parâmetros acústicos do som, constituídos pelo tom (*pitch*) e pela intensidade (*loudness*), medidas estas sugeridas por Kent *et al.* (1999) *apud* Behlau *et al.* (2005) para análise da prosódia e da emoção durante a fala.

Por meio da curva de *pitch*, que pode ser definido como a sensação subjetiva de frequência fundamental, isto é, como o tom é percebido, observou-se a maior e menor frequência apresentada por cada indivíduo, durante a emissão da frase “Eu vou assistir outro filme” em todas as emoções básicas solicitadas.

Da mesma forma, observou-se, por meio da curva de intensidade (*loudness*), a intensidade média utilizada por cada indivíduo durante a emissão da frase, em todas as emoções. A *loudness* é a sensação subjetiva de intensidade, sendo calculada em função da potência ou amplitude de um som.

Destaca-se que esses valores (*pitch* e *loudness*) foram fornecidos pelo próprio software utilizado. Os valores obtidos nessa análise foram comparados entre os indivíduos e entre os subgrupos (de acordo com as variáveis), ou seja, os dados acústicos analisados foram correlacionados com os dados obtidos no questionário para que se verificasse a possibilidade de uma relação entre os recursos de expressividade vocal utilizados pelos professores e seu perfil descrito no questionário. Não foram realizadas medidas de duração das emissões.

Cumprе salientar que a análise das filmagens foi realizada em variadas etapas. Os dados, em um primeiro momento, foram vistos de uma forma mais geral e, posteriormente, a fala foi transcrita a partir da filmagem em câmera digital, e os dados foram analisados. Para a análise dos aspectos da fluência tomamos como base a avaliação descrita por Jakubovicz (1997), adaptada da proposta de Campbell & Hill (1994): após a transcrição da fala, calculou-se o total de palavras produzidas e o tempo de amostra. Em seguida verificou-se a frequência e a tipologia das rupturas, classificadas quantitativamente (% total da disfluências) e qualitativamente (disfluências mais comuns e disfluências gags). Além disso, realizou-se o cálculo da taxa de elocução que corresponde ao número de palavras expressas por minuto. Realizou-se também a análise da articulação e das pausas apresentadas em cada um dos seis episódios discursivos advindos de cada emoção básica produzida por cada professor. Para a

---

<sup>14</sup> [www.praat.org](http://www.praat.org) acessado de Setembro a Dezembro de 2007

análise dos aspectos não-verbais, verificou-se a ocorrência de gestos e expressões faciais produzidos por cada professor em cada um dos seis episódios discursivos levando-se em consideração as expressões faciais típicas das emoções.

Ressalta-se que, para escolha dessa abordagem metodológica, foram consideradas as orientações sugeridas por Chaves, Coutinho e Mortimer (2007), na qual os autores destacam a importância de analisar a expressividade de forma mais objetiva, incluindo a análise acústica dos parâmetros prosódicos e dos recursos de expressividade não-verbais utilizados pelos docentes, tais como a gestualidade, expressão facial e emoções.

## **IV.2 ETAPA - A SALA DE AULA**

Na segunda etapa da pesquisa apresentamos os procedimentos metodológicos adotados e que encontram-se ancorados em uma perspectiva histórico-cultural centrada na análise das interações discursivas em sala de aula.

Esta divisão foi feita por uma questão didática e metodológica, pois sabemos que existe uma interação indissolúvel entre as 2 etapas supra citadas. Estudar as inter-relações entre a expressividade e os processos de ensino ou, em outras palavras, procurar entender como o professor se utiliza dos recursos de expressividade em situação de interação na sala de aula é uma questão crucial para este trabalho.

### ***IV.II.1 A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES E ALUNOS EM RELAÇÃO AO AGIR COMUNICATIVO***

Para obtenção dos dados desta etapa, os 13 professores que participaram da primeira etapa foram contatados, mas apenas 09 docentes puderam dar continuidade à pesquisa. Os outros 4 professores alegaram dificuldades de agenda, atípicas no semestre, necessidades de se ausentarem por um período da Universidade, dentre outros.

Esta amostra compõe-se de 6 mulheres e 3 homens, com idades entre 42 e 64 anos. Em relação aos alunos, constam na amostra aqueles presentes no horário de aplicação do questionário (total de 345), ou seja, foi aplicado o instrumento de pesquisa em pelo menos uma turma de cada um dos professores. Esta turma foi selecionada de acordo com a organização do horário para a coleta de dados.

Nesta etapa foi utilizado o questionário *Teacher Communication Behavior Questionnaire* (TCBQ) que é um instrumento que avalia a percepção dos alunos e do próprio professor em relação ao agir comunicativo do docente de ciências, ou seja, aborda questões de interações na sala de aula e da construção do ensino-aprendizagem pela habilidade comunicativa do professor (Matos, 2006).

Há 3 versões do TCBQ: O questionário do aluno, o questionário real do professor (*teacher actual questionnaire*), que tem como objetivo identificar como o professor se percebe em sala de aula e o questionário ideal do professor (*teacher ideal questionnaire*), que tem como objetivo identificar como o professor acha que um professor deveria ser em sala de aula. Trabalhamos com o questionário do aluno e o questionário real do professor.

Este questionário (Anexo 5) é composto por 40 itens, sendo oito em cada uma das 5 dimensões presentes no agir comunicativo do professor em sala de aula:

- 1) Desafio – perguntas desafiadoras aos alunos
- 2) Encorajamento e elogio – reforço positivo aos alunos
- 3) Apoio não-verbal – uso da comunicação não-verbal para interação positiva
- 4) Compreensão e relação amigável – relação entre o professor e o aluno
- 5) Controle – postura do professor enquanto profissional nas decisões a serem tomadas diante os alunos.

O formato de respostas do TCBQ segue a escala de Likert de cinco pontos: quase nunca, raramente, às vezes, freqüentemente e quase sempre (Matos, 2006).

Para a coleta de dados primeiramente os professores foram contactados via telefone e e-mail a fim de retomar a sua participação na pesquisa e agendar data/horário para a aplicação do questionário (coincidente com um dos horários em que ministra aula). A aplicação do questionário do professor foi realizada concomitantemente a aplicação do questionário aos alunos durante o tempo cedido pelo docente para uma determinada turma que lecionava. Assim, no mesmo horário tanto o professor quanto os alunos presentes em sala receberam as instruções para responderem ao TCBQ . Cada turma respondeu sobre um único e determinado professor.

O fato de que os alunos responderam ao questionário referente ao professor que estava na sala não parece ter criado qualquer tipo de constrangimento, até porque o professor também estava envolvido na tarefa de preencher seu próprio questionário.

Todo processo de instruções e a aplicação do TCBQ foi realizado por uma equipe de pesquisadores envolvidos no projeto de doutorado (alunos de iniciação científica). Esta equipe



foi preparada e treinada para a aplicação do TCBQ. Com relação às instruções, cada um dos professores as recebeu oralmente pelo pesquisador (ANEXO 6), além das instruções escritas anexadas ao questionário (ANEXO 7) para o preenchimento das questões. Estas instruções foram descritas e orientadas por Matos (2006), embora com algumas adaptações em virtude de o contexto do ensino superior ser diferente da realidade do ensino secundário.

A coleta de dados foi inicialmente planejada para ser realizada em 10 dias devido à disponibilidade de horários dos professores. Entretanto, este prazo se estendeu, em virtude de alguns contratemplos como: coincidir com horário de aplicação de prova e a incompatibilidade de horários dos pesquisadores com as aulas dos professores.

Já em sala de aula para iniciar a coleta de dados, primeiramente, era lembrado ao professor o objetivo deste estudo, em seguida, eram dadas explicações aos alunos. Dadas as instruções orais foram distribuídos os papéis, sendo primeiro o questionário para o professor, em seguida o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e por fim a Carta de Informação aos alunos participantes contendo informações sobre a pesquisa, tais como: título, objetivos, procedimentos, riscos e desconforto, benefícios, direitos do participante, confidencialidade e dúvidas. Os alunos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam o questionário para ser respondido.

Com todos os questionários preenchidos, passamos às análises. O formato de respostas utilizados no TCBQ possibilitou a construção de categorias no banco de dados. Para construir a análise propriamente dita montamos uma tabela descritiva de respostas de cada item do questionário (uma tabela para respostas dos professores e outra tabela referente às respostas da turma que ele leciona).

Para esta pesquisa, portanto, foi calculada uma média de ocorrência das respostas para cada uma das escalas do TCBQ (Matos, 2006) através de um banco de dados gerado especificamente para este estudo utilizando-se do software EPINFO 6,04. Para análise inferencial foi utilizado o teste *t de student* para dados pareados, com  $p < 0,05$ .

## IV.II.2 OS DADOS DE SALA DE AULA

### USO DO VÍDEO

Dos 09 docentes que se dispuseram a dar continuidade à pesquisa, 07 professores tiveram suas aulas filmadas. 02 professores foram excluídos – uma professora por não ministrar aula na graduação no semestre da filmagem (I/2008) e outro por, neste período específico, ministrar suas aulas em outro espaço físico (Faculdade de Medicina) e não no ICB.

Assim, 07 professores tiveram uma seqüência de aulas registradas (em média 3h/aula, correspondentes a uma unidade de ensino específica).

Na utilização do vídeo procuramos tomar alguns cuidados seguindo as orientações de Erickson (2006). Para este autor, por exemplo, o vídeo deve ser utilizado de forma que a câmera permaneça com pouco movimento, evitando-se abrir e fechar “zoom” ou a alternância da câmera entre os falantes. Para Erickson, a principal vantagem desse tipo de medida é que ela nos fornece um registro contínuo e relativamente compreensivo da interação, um documento que é, em algum grau, fenomenologicamente neutro, isto é, o vídeo em uma posição fixa não pensa enquanto grava.

Isto não quer dizer que o *videotape* seja um documento completamente neutro. A pessoa que faz a filmagem tem um ponto de vista e isso é refletido na gravação no momento em que a câmera é ligada e desligada e é evidenciada em relação à interação na gravação.

Para evitar uma restrição indesejada do nosso olhar, optamos por utilizar duas câmeras. Considerando nosso interesse maior na ação comunicativa do professor, uma delas focalizava o professor de frente, de modo a permitir uma melhor imagem do mesmo, de seus gestos, postura, movimentos e expressões. Entretanto, considerando também a necessidade de compreender a ação do professor dentro do contexto das atividades da sala-de-aula, outra câmera filmava a sala como um todo, de tal maneira que se conseguisse visualizar os alunos de frente (registrando inclusive trabalhos em grupo, discussões com toda a classe, aulas práticas e exposições do docente) e o professor de lado. A pesquisadora ficava com a câmera da frente e um auxiliar pilotava a câmera do fundo.

O *videotape* é uma fonte de informação que contém dados potenciais a serem definidos e procurados. Isto também é verdade para notas de campo observacionais de um observador. Embora a atenção do observador humano seja mais seletiva que o registro realizado por uma filmadora, notas de campo são importantes e foram feitas, na tentativa de apontar em direção para algumas interpretações.

Os alunos reagiram bem à presença da câmera e dos pesquisadores e as gravações foram realizadas de acordo com a disponibilidade dada pelo professor.

<b>Professores</b>	<b>Data</b>	<b>Número de aulas</b>	<b>Tema</b>
RM	07 Maio	04	Botânica
TM	08 Maio	03	Microbiologia
MP	06 Maio	02	Parasitologia
PM	27 Maio	03	Histologia
CG	27 Maio	04	Histologia
FR	03 Junho	03	Anatomia animal
HC	13 Junho	03	Histologia

**Quadro 3 - Professores, Datas e temas das aulas registradas em vídeo**

Ao todo, temos um acervo constituído de 18 fitas com 23h de gravação que, posteriormente, foram capturadas para CD-ROM. Este tempo corresponde às gravações realizadas pelas duas câmeras, portanto, as aulas foram filmadas duas vezes.

As gravações constituíram o primeiro passo para a obtenção dos dados dessa etapa da pesquisa. Após as gravações, as imagens foram capturadas e salvas em um HD externo. Foram gerados dois arquivos para cada aula filmada, correspondentes às filmagens realizadas com as 2 câmeras.

O primeiro passo consistiu em ver e rever as aulas e, em seguida, selecionar 2 casos prototípicos cujos dados seriam analisados nesta etapa. Os dados analisados correspondem a 2 seqüências de aulas: a primeira de 2h/aula e a segunda de 3h aula, todas gravadas em vídeo e correspondentes a uma unidade de ensino.

Inicialmente fizemos um mapa geral de episódio. O tempo foi dividido em segundos, ou seja, a disposição dos textos ao longo das colunas, obedece a uma ordem cronológica dos fatos. A terceira coluna descreve as ocorrências verbais, a quarta as ações não-verbais, a quinta o contexto emocional de produção do discurso e, finalmente a abordagem comunicativa e os padrões de interação. Nesta primeira análise não utilizamos nenhum *software*.

Episódios	Tempo	Contexto verbal	Contexto não-verbal	Contexto emocional	Abordagem comunicativa e padrões de interação
-----------	-------	-----------------	---------------------	--------------------	---

**Quadro 4 - Mapa geral de episódio**

O objetivo inicial era o de termos um esboço dos mapas de episódio, tendo como referência as sugestões apresentadas por Mortimer *et al* (2005) que adapta a definição de evento da tradição da etnografia interacional. Neste trabalho, os autores consideram que

(...) um episódio é definido como um conjunto coerente de ações e significados produzidos pelos participantes em interação, que tem um início e um fim claros e que pode ser facilmente discernido dos eventos precedente e subsequente. Normalmente, esse conjunto distinto é também caracterizado por uma função específica no fluxo do discurso.

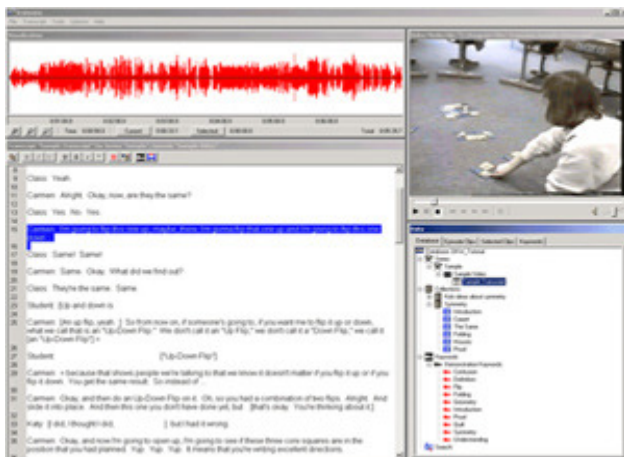
Para a delimitação das fronteiras dos episódios devem ser levadas em consideração as pistas contextuais verbais e não-verbais, as quais incluem mudanças relacionadas à orientação dos participantes (proxêmicas) ou aos gestos e movimentos corporais (cinestésicas), à entonação, ao tópico ou tema, etc. Para os autores estas pistas contextuais apenas não são suficientes para definir o episódio, sendo também necessário levar em consideração um conjunto de características que incluem: o tema, a fase da atividade na qual ele tem lugar, as ações dos participantes, as formas como eles se posicionam no espaço físico no qual ocorrem as interações e as formas pelas quais interagem entre si e com os recursos materiais utilizados (Silva, 2008).

Para esta tese, os segmentos, ou trechos dos episódios, constituíram a nossa menor unidade de análise, sendo estabelecidos a partir da análise global e sendo representativos de contextos emocionais. Esses segmentos foram analisados considerando diferentes aspectos da expressividade do professor.

O próximo passo foi submeter o mapa de episódios ao *Transana*<sup>15</sup>, transformando cada episódio em um clipe, com o objetivo de refinar a análise e submeter os episódios às categorias anteriormente selecionadas.

O *Transana* é um software profissional para pesquisadores que desejam analisar dados de áudio ou vídeo digital. Este programa permite analisar e gerir os dados, transcrevê-los, identificar episódios interessantes, produzir clipes, atribuir palavras-chave para os mesmos, criar coleções e explorar as relações entre os dados.

<sup>15</sup> [www.transana.org](http://www.transana.org) Acessado em Abril, Maio e Junho de 2009



**Figura 2 – Transana**

Este *software* foi desenvolvido no *Wisconsin Center for Education Research*, University of Wisconsin-Madison e pode ser amplamente utilizado para investigações na área da educação, quando o vídeo for utilizado como parte integrante dos métodos de pesquisa. Para a categorização dos dados a serem lançados no Transana, foi utilizada parte da estrutura analítica (Mortimer e Scott, 2003; Mortimer *et al*, 2005), considerando-se tanto as interações verbais quanto as não-verbais em relação às diferentes estratégias utilizadas pelo professor ao longo dessas interações.

Mortimer, Massicame, Thiberghien e Buty (2005) propuseram uma expansão dessa estrutura analítica (Mortimer e Scott, 2003) , apresentando um esquema com oito conjuntos de categorias que abordam aspectos distintos da sala de aula, sendo eles: posição do professor, tipo de discurso, locutor, padrões de interação, intenções do professor, abordagem comunicativa, conteúdo do discurso, modelagem e níveis de referencialidade. Nas aulas analisadas nesta pesquisa foi considerada a aplicação sistemática de 4 dos 8 conjuntos de categorias propostos no sistema, sendo eles: posição do professor, padrões de interação, locutor e abordagem comunicativa.

### **1- Posição do professor**

Essa é uma categoria que isoladamente não fornece praticamente nenhuma informação sobre o fluxo do discurso da sala de aula. Entretanto, para Mortimer *et al* (2005), quando esta categoria é examinada nos mapas de episódios ela auxilia na compreensão da dinâmica discursiva. A frequência com que aparecem, por exemplo, a posição “mesa do professor” ou “frontal” quando comparada à posição “grupo” durante a realização de uma atividade pelos alunos pode ser um indicativo de como o professor gerencia atividades deste tipo.

Na codificação da posição do professor utilizamos 5 categorias:

1. **Quadro branco:** quando o professor escreve no quadro ou utiliza das informações escritas no quadro para interagir com a classe.

2. **Frontal:** quando o professor posiciona-se em frente à primeira fila de carteiras dos alunos ou em frente ao quadro para interagir com toda a classe.

3. **Deslocamento:** quando o professor se movimenta pela sala de aula.

4. **Grupo ou mesas dos alunos:** quando o professor está na carteira dos alunos para atendimento individual ou em grupo.

5. **Mesa do professor:** quando o professor se posiciona à sua mesa, em geral, para realizar a chamada, consultar o livro didático, ou outros textos durante a aula.

## **2- Locutor**

Essa categoria indica quem detém o turno de fala. Segundo a metodologia proposta essa categoria, deve ser codificada ao mesmo tempo em que são codificados os padrões de interação, uma vez que estes são determinados pela alternância de turnos entre os falantes.

Como o foco de nossa pesquisa é o professor, nesta categoria realizamos a transcrição de sua fala e apontamos os aspectos de expressividade verbal e não-verbal.

## **3 – Padrões de interação**

Alguns padrões discursivos emergem na medida em que o professor e alunos alternam turnos de fala na sala de aula. Os mais comuns são as tríades I-R-A (I - iniciação pelo professor, normalmente por meio de uma pergunta; R - resposta do aluno; A - avaliação do professor), (Mehan, 1979), mas outros padrões também podem ser observados. Por exemplo, em algumas interações o professor apenas sustenta a elaboração de um enunciado pelo aluno, por meio de intervenções curtas que, muitas vezes, repetem parte do que o aluno acabou de falar, ou fornecem um *feedback* para que o estudante elabore um pouco essa fala. Essas interações geram cadeias de turnos não triádicas do tipo I-R-P-R-P... ou I-R-F-R-F.... onde P significa uma ação discursiva de permitir o prosseguimento da fala do aluno e F um *feedback* para que o aluno elabore um pouco mais sua fala (Mortimer e Scott, 2002, 2003). Para Mortimer, Scott e Aguiar (2006), esses dois padrões podem constituir cadeias fechadas,

quando finalizadas por uma avaliação do professor (I-R-F-R-F-A), ou abertas, quando não ocorre tal avaliação (I-R-F-R-F-R-).

Temos ainda outros tipos de padrão, como os que envolvem a iniciação de seqüências pelos próprios alunos e também, situações de trocas verbais entre professor e alunos de tal complexidade que não podem ser reduzidas a padrões de iniciação e respostas. Esses últimos tipos de ocorrência são denominados genericamente de ‘trocas verbais’.

Na medida em que os *feedbacks* do professor sejam unicamente de natureza avaliativa, esse tipo de interação não permite que diferentes ‘vozes’ se manifestem.

Na caracterização dos padrões de interação, cada turno de fala ou parte dele é categorizado de modo a permitir a identificação dos diferentes padrões considerados. É comum que um mesmo turno de fala apresente a finalização de uma seqüência e o início de outra.

#### **4 – A abordagem comunicativa**

Conforme discussão na seção anterior deste capítulo, determinar a abordagem comunicativa do professor na dimensão dialógica/de autoridade envolve a clareza de que, geralmente, o discurso do professor, em vários momentos de uma aula, envolve, em maior ou menor grau, as características de ambos os extremos – dialógico e de autoridade. Assim para a caracterização do discurso como dialógico ou de autoridade teremos como referência a característica predominante no discurso num determinado momento.

Conforme apresentado, temos quatro classes de abordagem comunicativa, também discutido na seção anterior, que resulta da combinação das duas dimensões em que o discurso se apresenta: interativo/dialógico; não–interativo/dialógico; interativo/de autoridade; e não–interativo/ de autoridade.

A percepção da abordagem comunicativa do professor em uma seqüência discursiva ou episódio envolve a compreensão de seqüências ou episódios anteriores e posteriores àqueles analisados, o que significa visualizar esses segmentos do discurso da sala de aula dentro de uma cadeia por eles constituída, tentando dar sentido ao discurso desse conjunto. Desse modo, a análise de cada episódio presume não perder de vista as suas relações dentro da cadeia de interação, considerando a noção de enunciado proposta por Bakhtin, a qual envolve a idéia de que qualquer enunciado é um elo na cadeia de comunicação verbal, ligando-se, portanto, a enunciados anteriores e posteriores.

Descreveremos rapidamente os passos que percorremos. Primeiramente, criamos uma série com os vídeos de cada professor que foram nomeadas *Série MP* e *Série RM*. Dentro cada série foram registrados cliques de cada episódio, feitos a partir do mapa de episódios inicial. Cada episódio continha notas de campo e alguns deles foram transcritos na íntegra. Os episódios escolhidos para a transcrição serviram de dados para a microanálise - que será descrita no próximo capítulo - pois estes incluíam informações mais detalhadas sobre a pronúncia, as ênfases, as pausas, e os gestos.

Em seguida, acrescentamos um grupo da palavra-chave à partir das categorias de análise previamente selecionadas.

#### Posição professor

- Quadro branco
- Frontal
- Deslocamento
- Grupo ou mesas dos alunos
- Mesa do professor

#### Abordagem comunicativa:

- autoridade
- dialógica

#### Interação:

- interativo
- não interativo

#### Locutor

- Professor
- Estudante
- vários estudantes

Ao analisarmos os episódios, um a um, as palavras-chaves foram atribuídas de acordo com a sua ocorrência nos vídeos. Esta análise nos possibilitou descrever os dados de acordo com os indícios mais evidentes e interessantes em cada segmento de vídeo analisado.



Após este primeiro olhar sobre os dados, utilizando-nos da ferramenta proposta por Mortimer e Scott (2003), iniciamos a análise da expressividade do professor universitário em situação de interação.

### **A expressividade do professor universitário em situação de interação**

O objetivo desta análise foi procurar entender o processo da expressividade do professor em sala de aula, ou seja, saber *como* e *quando* a habilidade expressiva do professor interfere na interação com seus alunos e até mesmo na construção de significados. Essa compreensão pode nos auxiliar a compreender o dia-a-dia da sala de aula na universidade e oferecer subsídios para a formação dos professores.

Como nosso foco de pesquisa foi descrever e analisar as características e determinantes das práticas comunicativas adotadas por professores universitários nas múltiplas dimensões da expressividade, tanto verbal quanto não-verbal, a análise dessas diferentes linguagens necessitou um maior detalhamento.

Este detalhamento foi conseguido pela análise perceptivo-auditiva realizada pela pesquisadora, que assistiu às fitas, recorreu às anotações de campo, e realizou transcrições que deveriam oferecer informações sobre variações de *pitch* e *loudness*, velocidade de fala, pausas, entonação, fluência das emissões e produções verbais particulares. Além disso, a expressividade não-verbal do professor universitário também foi considerada. As categorias iniciais foram delimitadas como se segue.

- **Entonação ou curvas melódicas**, ou seja, se a voz varia de acordo com diferentes esquemas prosódicos ou não. Neste aspecto foram consideradas duas possibilidades:

- fala melódica
- monótona

- **Frequência vocal** – foram consideradas as variações entre os sexos masculino e feminino e classificadas em:

- aguda
- grave
- variável

- **Intensidade vocal** – as variações de intensidade consideradas foram

- forte

- fraca
- média

- **Velocidade de fala** - A velocidade de fala varia consideravelmente de uma sociedade para outra e varia também de acordo com características individuais. Mas, conforme nossos pressupostos iniciais, admitiremos a existência de uma velocidade média do falante brasileiro e, a partir disso, classificamos a velocidade de fala em:

- lenta
- média
- rápida

- **Produção verbal particular.** Foram considerados nesta categoria a existência de

- interjeições e marcas de hesitação
- pausa (de organização de pensamento)
- repetição ou reformulação de palavras

- **Expressão facial;** recurso não-verbal também sujeito a variações e foi classificada em :

- muito expressiva
- pouco expressiva

- **Gestos:** foram considerados em uma abordagem qualitativa e quantitativa e subdivididos em:

- batimento
- dêitico
- icônico
- metafórico

- **Distância física do professor em relação à seus alunos** - Foram considerados nesta categoria a existência de

- grande distância física (do professor em relação à turma)
- pequena distância física (do professor em relação à turma)

Estes dados foram comparados com a análise da expressividade em situação experimental e foram selecionados os dois episódios mais significativos, em termos de ocorrência de recursos de expressividade, sendo um de cada professor, a fim de detalharmos ainda mais nossa análise.

Foram realizados novos estudos perceptivo-auditivos das filmagens destes episódios selecionados. O estudo perceptivo compreendeu uma escuta atenta a fim de realizar transcrições totalmente fiéis às falas. Para isso utilizamos as normas prescritas por Capecchi, 2004, com algumas adaptações:

1. Os sinais de pontuação mantidos foram: ponto de interrogação e ponto de exclamação;
2. ( ) para hipóteses do que se ouviu;
3. (( )) para inserção de comentários do pesquisador;
4. :: para indicar prolongamento de vogal ou consoante;
5. / para indicar pausas;
6. - - para silabação
7. \_\_\_ para quebras na seqüência temática com inserção de comentários
8. Letras maiúsculas para entonação enfática referente a elevação de *loudness*;
9. ↑ para entonação ascendente ↓ para entonação descendente
10. Para falas sobrepostas utilizamos ([ ])
11. Para representar os gestos, alteramos a formatação da fonte (negrito); caracterizamos o tipo de gestos e ilustramos alguns destes com fotos.

Nos episódios selecionados, foram analisados os recursos paraverbais e não-verbais em termos de co-ocorrência, ou seja, vistos como unidade de análise<sup>16</sup>. Para isso avaliou-se como os professores utilizaram as estratégias expressivas e como elas se constituem, de fato, em unidades de sentido. Neste momento, utilizamos as indicações de McNeill (2005), que acredita que para estudarmos o gesto e a fala, dando forma a uma unidade de análise, devemos considerar a dimensão estática e dinâmica da língua(gem). Para isso, ele avança no conceito de *growth point* como uma unidade mínima de análise entre gesto e fala, e que retém a propriedade de um todo.

---

<sup>16</sup> McNeill (2005), acredita que para estudar o gesto e a fala, devemos dar forma a uma unidade de análise, ou seja, uma unidade mínima de análise entre gesto e fala e que retém a propriedade de um todo.

De acordo com McNeill, há uma conexão temporal muito próxima entre a ocorrência e os cursos dos gestos com os momentos de ênfase no discurso. Assim, apresentaremos exemplos de episódios em uma análise que combina os gestos e a produção oral do discurso, a fim de compreendermos como se dá a relação entre essas modalidades de expressão.

Na última etapa foram relacionados os dados da expressividade com a interação e engajamento dos alunos. Para isso, foram analisadas as ações comunicativas dos professores categorizadas da seguinte maneira:

#### 1 - As intenções do professor:

Mortimer e Scot (2003) consideram que, numa perspectiva vygotskyana de desenvolvimento e aprendizagem, pode-se considerar que qualquer aula de ciências envolve três partes fundamentais: 1<sup>a</sup> – O professor deve tornar as idéias científicas disponíveis no plano social da sala de aula; 2<sup>a</sup> – O professor precisa assistir os estudantes no processo de dar sentido e internalizar tais idéias e 3<sup>a</sup> – O professor deve dar suporte aos estudantes na aplicação das idéias científicas, deixando gradualmente esse uso sob a responsabilidade deles. Verificaremos como essas intenções do professor se manifestam nas aulas analisadas.

#### 2 - Tomada de notas

Parpette (2002) considera que o professor deve facilitar a da tomada de notas por parte dos alunos, ou seja, ele pode construir seu agir comunicativo de modo a incentivar os alunos a tomarem notas, indicando uma ênfase sobre determinados dados, diminuindo a velocidade de fala, apontando para a importância de determinado conteúdo. E este é um convite para o aluno tomar notas.

#### 3 – Engajamento disciplinar produtivo (EDP)

Finalmente, utilizaremos o conceito de *Engajamento disciplinar produtivo* (EDP), proposto por Engle e Conant (2002) que indica o nível de alcance de envolvimento dos estudantes em temas e práticas de uma disciplina, e se tal envolvimento resulta em progresso intelectual.

## A JUSTIFICATIVA DO MÉTODO

Com relação à escolha do número da amostra (treze professores para a primeira etapa, nove professores e 345 estudantes para a aplicação do TCBQ, e dois professores para a análise dos vídeos de sala de aula), levou-se em consideração o número de professores que se dispuseram a participar da pesquisa, que diminuiu ao longo do tempo, mas também um número que pudesse nos fornecer uma quantidade razoável de dados e que fosse viável para o dimensionamento desta pesquisa. Como as variáveis a serem controladas eram muitas, dispor de tempo para analisar um número maior de dados tornou-se uma tarefa difícil.

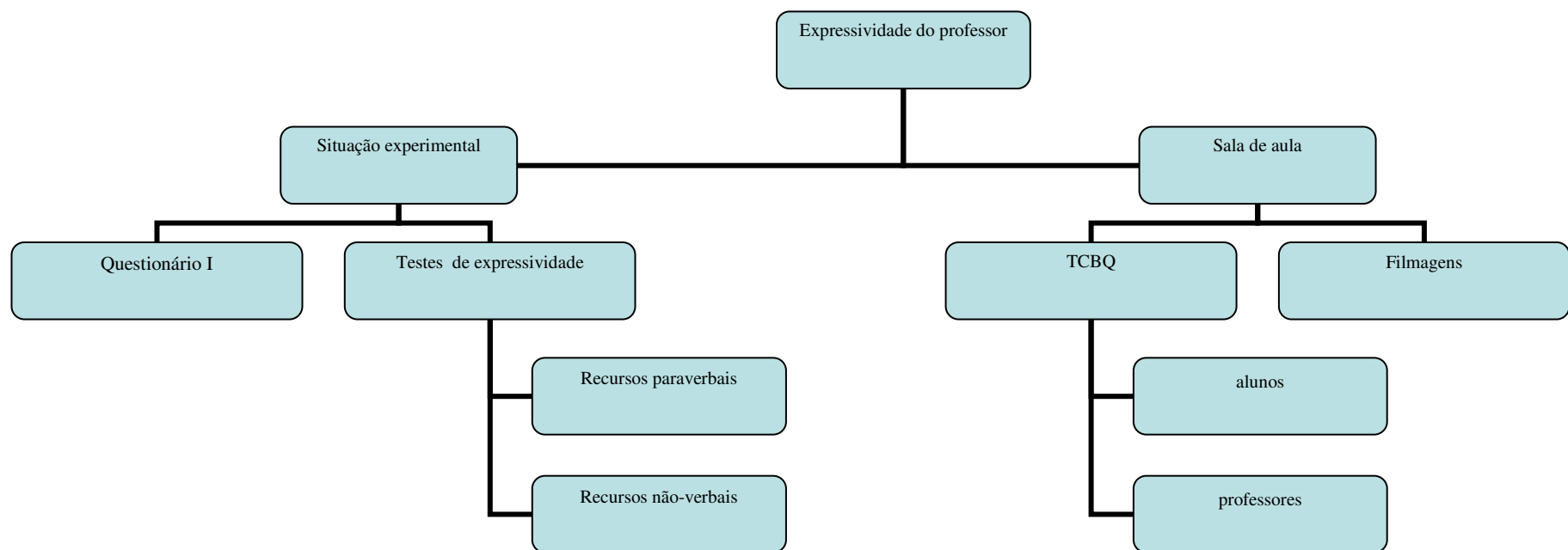
Quanto ao perfil dos professores, não foi possível ter um grupo de professores com um perfil homogêneo. Todavia, a heterogeneidade, indesejada inicialmente, não representou um problema, uma vez que a avaliação dos docentes foi feita levando-se em consideração, uma análise tanto quantitativa como qualitativa.

Para estabelecermos formas para melhor análise dos dados, apesar da heterogeneidade dos docentes, resolvemos classificar os professores e agrupá-los. Para isso, relacionamos os docentes em 2 subgrupos, à partir da análise do questionário inicial, e, posteriormente em 3 subgrupos de acordo com a performance nos testes de expressividade.

Em relação aos materiais, foram feitas observações controladas nas quais os testes utilizados foram escolhidos procurando-se, tanto quanto possível, obter um maior número de dados, a fim de melhor caracterizar os recursos verbais, paraverbais e não-verbais. O questionário inicial e o TCBQ também foram elementos cruciais para esta pesquisa, pois nos trouxeram informações muito importantes quanto à forma de pensar dos professores e alunos sobre a aula e o uso de recursos comunicativos, a partir da vivência e de percepções dos docentes e seus alunos. A filmagem, à partir de situações autênticas, também apresentou a vantagem de permitir a observação de todos os aspectos envolvidos durante a interação em sala de aula, garantindo maior fidedignidade dos dados coletados.

Assim, essas diferentes ferramentas analíticas nos possibilitaram revelar como o professor faz uso dos recursos de expressividade. E, como já foi dito anteriormente, estes instrumentos foram vistos à partir da perspectiva de complementaridade, visto que nos possibilitaram compreender e tornar visíveis diferentes tipos de recursos paraverbais e não-verbais usados por diferentes professores.

A fim de resumir as etapas da metodologia, o esquema abaixo representa as várias ferramentas utilizadas:



# CAPÍTULO V: RESULTADOS E DISCUSSÃO – DADOS MACRO

Neste capítulo apresentaremos os dados em 2 grandes grupos, seguindo a lógica proposta pela metodologia, inicialmente os resultados referentes à etapa experimental e em seguida os resultados referentes à sala de aula.

## V.1 ETAPA EXPERIMENTAL

Nesta seção apresentaremos os resultados da análise dos dados, cujo objetivo principal foi estudar, por meio de uma metodologia experimental, a expressividade de professores universitários. Outro objetivo foi investigar quais as variáveis diferenciam ou influenciam o desempenho dos professores nos testes aos quais foram submetidos.

A fim de facilitar a análise dos dados, os resultados serão apresentados em 4 seções:

- A primeira seção mostrará os resultados obtidos com a aplicação do questionário. Nessa seção será apresentado o perfil da amostra de acordo com relatos dos professores sobre o comportamento dos alunos durante as aulas, tipos de procedimentos utilizados para a realização das mesmas e as estratégias utilizadas/sugeridas para o desenvolvimento das atividades.

- A segunda seção apontará os resultados referentes aos parâmetros gerais da expressividade verbal, paraverbal e não-verbal dos professores: *pitch*, intensidade, articulação, fluência, velocidade, pausas, expressão facial e gestos.

- Na terceira seção serão visualizados os dados obtidos nas análises do TCBQ.

- Na quarta e última seção deste capítulo, serão relacionados os dados dos questionários (inicial e TCBQ) com os dados visualizados nos testes de expressividade.

Esta forma da análise pretende privilegiar o entendimento da expressividade dentro de um contexto maior. A partir da análise dos questionários será possível delinear as práticas e o perfil do professor e estabelecer possíveis relações entre esses dados e aqueles advindos da análise da expressividade.

### V.1.1 - DADOS DO QUESTIONÁRIO E PERFIL DA AMOSTRA

Além dos dados de gênero, idade, titulação e de tempo de experiência, já apresentados na descrição da amostra<sup>17</sup> da pesquisa, buscou-se inicialmente classificar o tipo de aula ministrada, considerando-se o relato do professor sobre o comportamento dos alunos durante as aulas, tipos de procedimentos utilizados para a realização das mesmas e as estratégias utilizadas/sugeridas para o desenvolvimento das atividades. No Quadro 5 pode-se observar as respostas de cada docente de acordo com os aspectos citados.

<b>Professor</b>	<b>Comportamento dos alunos</b>	<b>Procedimentos em sala de aula</b>	<b>Estratégias utilizadas/sugeridas para desenvolvimento de atividades</b>
<b>1 - B.V</b>	Atentos com participação ativa	Muitas vezes utiliza aulas expositivas e atividades em grupo	..."Elaborar roteiros direcionando as observações dos alunos e fazendo perguntas..."
<b>2 - C.K</b>	Apáticos, raramente se pronunciam, exigem grande esforço para motivá-los	Muitas vezes utiliza aulas expositivas e nunca faz uso de estudo de caso e projeto de investigação	..."Prepare boas figuras para projetar. Repetir várias vezes..."
<b>3 - C.G</b>	Atentos com participação passiva	Utiliza exclusivamente aulas expositivas e práticas	..."Aulas teóricas utilizando data show com muitas figuras ilustrativas..."
<b>4 - F.R</b>	Atentos com participação passiva	Utiliza exclusivamente aulas expositivas, práticas e atividades em grupo	..."Usar figuras e fotos que auxiliem o aluno a compreender e visualizar as estruturas, esclarecer as dúvidas..."
<b>5 - H.C</b>	Atentos com participação passiva	Utiliza exclusivamente aulas expositivas e práticas	..."Você deve apresentar o tema para que os alunos se interessem, convencê-los sobre a importância do tema..."
<b>6 - K.B</b>	Atentos com participação passiva	Utiliza exclusivamente aulas expositivas e práticas	..."Iniciar a aulas com exposição de slides, repetir, resumir, chamar atenção para detalhes..."
<b>7 - M.P</b>	Envolvem-se pouco com as aulas, promovendo conversas paralelas e exigem grande esforço para motivá-los	Utiliza exclusivamente aulas expositivas	..."Seguir ementa da disciplina, fazer esquema do assunto..."
<b>8 - M.E</b>	Atentos com participação ativa	Muitas vezes utiliza aulas práticas, atividades em grupo e aulas de resolução de problemas. Algumas vezes utiliza aulas expositivas e projetos de investigação	..."O professor atua como moderador e intervém para esclarecer dúvidas e também colocar questões..."
<b>9 - M.R</b>	Atentos com participação passiva, embora se mostrem receptivos	Utiliza procedimentos diversificados como aulas expositivas, práticas, atividades em grupo, estudo de caso, projeto de investigação	..."Procure sempre estar disponível para esclarecer dúvidas. Desenvolva um bom relacionamento com os alunos..."

<sup>17</sup> Outros dados complementares sobre a amostra podem ser visualizados nos ANEXOS



<b>Professor</b>	<b>Comportamento dos alunos</b>	<b>Procedimentos em sala de aula</b>	<b>Estratégias utilizadas/sugeridas para desenvolvimento de atividades</b>
<b>10 - P.M</b>	Atentos com participação passiva	Utiliza muitas vezes aulas expositivas e práticas e algumas vezes atividades de grupo e projetos de investigação	..."Utilizar recursos diversos, resolver dúvidas e propiciar discussões..."
<b>11 - P.E</b>	Atentos com participação passiva, embora se mostrem receptivos	Utiliza procedimentos diversificados como aulas expositivas, atividades em grupo, estudo de caso e aulas de resoluções de problemas	..."O grupo tenta resolver os problemas e depois todos os grupos discutem sob a orientação do professor..."
<b>12 - R.M</b>	Atentos com participação passiva, embora se mostrem receptivos e ativos em alguns momentos	Utiliza procedimentos diversificados como aulas expositivas, práticas, atividades em grupo, projetos de investigação	..."Apresentar material para que os alunos vivenciem antes da aula expositiva. Sempre apresentar perguntas e envolver os aluno..."
<b>13 - T.M</b>	Atentos com participação ativa	Utiliza preferencialmente aulas expositivas e práticas e algumas vezes atividades em grupo	..."Introduzir o assunto, incluindo a importância de estudá-lo e sua aplicabilidade. O professor deve orientar e tirar dúvidas..."

**Quadro 5 - Caracterização da amostra de acordo com o tipo de aula ministrada**

Com relação aos resultados obtidos acima, pôde-se inferir que os relatos apresentados pelos docentes provavelmente correspondam ao tipo de aula ministrada por eles na graduação, mesmo que em determinadas narrativas perceba-se certa discordância de dados.

Ao analisar a tabela acima, verifica-se que os professores CK, CG, HC, KB e MP tiveram suas aulas consideradas como mais expositivas. Essa classificação se deu pelo fato destes docentes relatarem que, em geral, seus alunos, apesar de atentos, se mostram passivos com pouco envolvimento nas atividades de sala de aula. Com relação à utilização/sugestão de estratégias, estes professores sugerem “seguir a ementa da disciplina”, “convencer os alunos sobre a importância do tema”, para o desenvolvimento das atividades em sala de aula. De acordo com Mortimer e Scott (2002), a passividade apresentada pelos alunos em sala de aula pode refletir uma falta de interação entre estes e o docente.

Os professores BV, FR, ME, MR, PM, PE, RM e TM foram agrupados no subgrupo de aulas mais interativas. Este agrupamento se deu pelo fato destes docentes relatarem que, geralmente, seus alunos se mostram atentos e com participação ativa durante as aulas ou, ainda que demonstrem passividade, são receptivos. Estes professores ainda relataram fazer uso de procedimentos diversificados como, por exemplo: aulas expositivas, atividades em grupo, projetos de investigação e estudo de casos. De acordo com a utilização/sugestão de estratégias de atividades, estes docentes sugerem “apresentar material para que os alunos vivenciem”, “esclarecer dúvidas e colocar questões”, “professor atuando como moderador”, para o desenvolvimento das atividades em sala de aula. Estes professores podem ser

associados a uma abordagem mais interacionista visto que, para Oliveira (2004), a perspectiva sócio-interacionista acredita na construção da linguagem de forma social, decorrente de um processo interativo entre pessoas de diversos grupos. Também para Mortimer e Scott (2002), a participação ativa dos alunos durante as atividades na sala de aula provavelmente se deve à uma boa interação com o professor.

Vale a pena ressaltar que nem sempre houve 100% de congruência em relação às respostas do questionário. Em alguns momentos, percebeu-se certa inconsistência como, por exemplo, um professor que relata desenvolver atividades diferenciadas com recursos variados, mas que classifica seus alunos como passivos. Acredita-se que esses resultados realmente podem refletir o tipo de aula ministrada pelo docente; entretanto, salienta-se que a observação da sala de aula é de fundamental importância, a fim de compreender como essas práticas relatadas pelos professores ocorrem de fato no contexto da aula, conforme preconizado por Mortimer e Scott (2002).

#### **V.1.2 – EXPRESSIVIDADE VOCAL – VARIAÇÃO DE PITCH E INTENSIDADE DAS EMISSÕES**

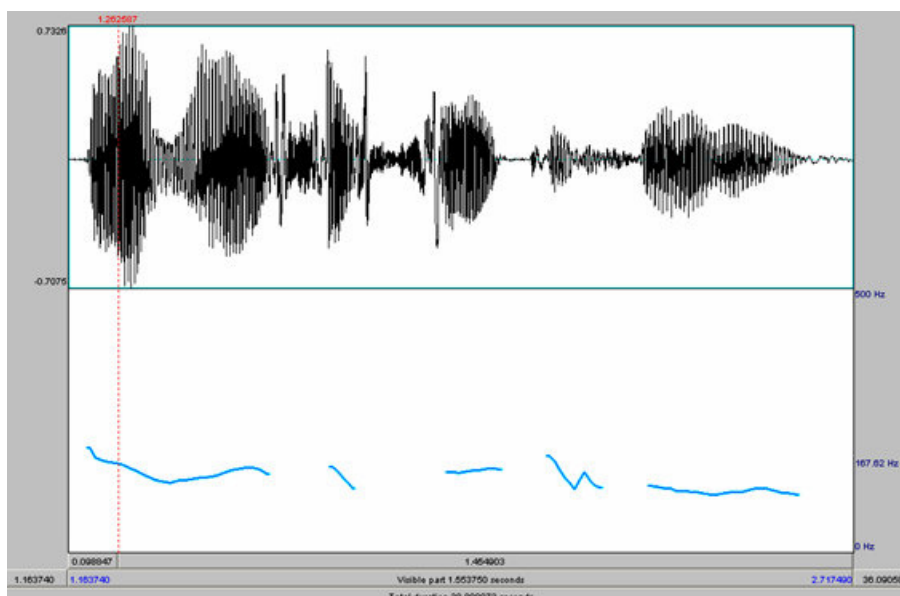
##### **Variação de Pitch**

A partir daqui serão apresentados os resultados referentes à expressividade vocal de cada docente, considerando as variações de *pitch* e intensidade apresentadas em cada emissão da frase com diferentes entonações.<sup>18</sup>

As medidas da Frequência fundamental – F0, correspondente ao número de ciclos vibratórios nas pregas vocais a cada segundo - foram realizadas a partir de uma curva de frequência apresentada em um gráfico cuja abscissa corresponde ao tempo (em segundos) e a ordenada corresponde à frequência (Hertz). Desta forma, é possível analisar a variação da F0 num determinado ponto da curva, bem como a sua variação em relação ao tempo. A figura 3 representa graficamente a curva de F0 (no quadrante inferior) em relação ao tempo da emissão: “Eu vou assistir outro filme”. Observa-se, também, o oscilograma (representado no quadrante superior da figura) do enunciado “Eu vou assistir outro filme” com entonação neutra, por um indivíduo do sexo masculino.

---

<sup>18</sup>Foi solicitado ao participante que emitisse a frase com a entonação neutra, além das seis emoções consideradas básicas. As amostras de fala foram registradas em um computador portátil e não foram filmadas, mas observamos grande relação entre a entonação e o gesto/expressão facial, fatores que favoreceram a expressividade.



**Figura 3 – Representação gráfica da curva de F0 / relação tempo da emissão**

De forma resumida, podemos dizer que a entonação dessa frase é definida como a combinação de características tonais associadas ao parâmetro acústico de frequência fundamental e às suas variações no processo de fala, ou seja, corresponde à curva melódica efetuada pelo falante ao pronunciar a frase, e esta curva melódica transmite as intenções do falante veiculando, por si só, o significado.

As tabelas 2a e 2b apresentam o comportamento referente à variação de *pitch* dos sujeitos durante a emissão de 7 frases (neutra e seis referentes às emoções básicas). Verifica-se as variações de *pitch*, os dados da Frequência Fundamental (F0) média, máxima e mínima.

A consistência e a validade das medidas acústicas poder ser influenciadas por fatores que afetam a qualidade da gravação da amostra de fala, além de fatores individuais como variabilidade intra e interpessoal, tipo de microfone, ruído ambiental, hardware computacional, e software de análise. Estudos também comprovam a influência da idade na qualidade vocal (Miranda, 2001; Azevedo, 2003). Também é um consenso que vozes masculinas e femininas são fundamentalmente diferentes em decorrência de propriedades fisiológicas básicas, por isso este quadro foi dividido por gênero (masculino 2a e feminino 2b).

<b>PITCH (Hz)</b>		<b>Neutra</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Alegria</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Medo</b>	<b>Repugnância</b>
<b>BV</b>	Mín.	75.7	75.0	77.9	75.8	86.0	72.2	74.9
	Máx.	143.1	155.9	149.7	182.0	223.0	174.4	190.1

<b>PITCH (Hz)</b>								
<b>EMOÇÃO</b>		<b>Neutra</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Alegria</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Medo</b>	<b>Repugnância</b>
	Variação	67.4	80.9	71.8	106.2	137.0	102.2	115.2
	F0 média	102.8	114.5	103.9	123.7	137.8	105.0	112.9
CK	Mín.	77.5	78.7	79.4	77.0	81.6	80.6	75.7
	Máx.	131.6	148.9	142.7	165.7	178.0	133.8	176.0
	Variação	54.1	70.2	63.3	88.7	96.4	53.2	100.3
	F0 média	97.1	106.7	105.8	107.0	114.5	99.9	102.6
H.C	Mín.	77.6	81.5	75.8	79.5	83.9	82.6	77.3
	Máx.	141.6	283.5	134.5	232.2	208.5	217.2	162.9
	Variação	64.0	202.0	58.7	152.7	124.6	134.6	85.6
	F0 média	109.4	124.7	104.3	172.7	134.0	155.1	111.0
M.P	Mín.	81.8	77.1	82.1	89.1	100.5	88.7	80.3
	Máx.	139.6	138.8	146.2	211.5	224.9	174.0	127.5
	Variação	57.8	61.7	64.1	122.4	124.4	85.3	47.2
	F0 média	111.9	112.4	107.6	140.2	163.0	130.0	100.0
PE	Mín.	77.6	81.0	75.0	79.5	83.9	82.6	77.3
	Máx.	141.6	283.0	134.0	232.2	208.5	217.2	162.9
	Variação	64.0	203.0	58.0	152.7	124.6	134.6	85.6
	F0 média	109.4	124.7	104.3	172.7	134.0	155.1	111.0

Tabela 2a – Valores de *pitch* – *sexo masculino*

<b>PITCH (Hz)</b>								
<b>EMOÇÃO</b>		<b>Neutra</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Alegria</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Medo</b>	<b>Repugnância</b>
C.G	Mín.	143.9	167.5	175.4	180.5	184.1	185.7	181.1
	Máx.	222.1	234.0	229.3	300.1	317.5	247.6	248.3
	Variação	78.2	66.5	53.9	119.6	133.4	61.9	67.2
	F0 média	191.1	195.1	197.1	229.8	240.1	207.6	210.6
F.R	Mín.	199.0	180.0	194.0	213.4	208.5	120.9*	199.0*
	Máx.	247.7	356.2	276.4	407.3	457.7	342.8	342.9
	Variação	78.7	176.2	82.4	193.9	249.2	221.9	143.9
	F0 média	223.0	283.8	213.7	296.7	262.0	254.8	246.1
K.B	Mín.	145.0	163.8	216.7	188.2	192.9	145.3	218.6
	Máx.	262.9	455.7	326.9	462.2	459.7	269.5	458.3

<b>PITCH (Hz)</b>								
<b>EMOÇÃO</b>		<b>Neutra</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Alegria</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Medo</b>	<b>Repugnância</b>
	Variação	117.9	291.9	110.2	274.0	266.8	124.2	239.7
	F0 média	183.9	263.8	257.6	283.6	282.9	198.1	321.2
M.E	Mín.	173.6	180.5	176.1	160.9	184.9	219.0	164.1
	Máx.	302.5	475.0	387.3	454.2	475.1	469.0	252.8
	Variação	128.9	294.5	211.2	293.3	290.2	250.0	88.7
	F0 média	227.7	282.4	262.7	263.7	325.9	310.4	214.6
M.R	Mín.	247.7	180.5	191.8	203.8	208.9	195.0	175.5
	Máx.	364.9	407.0	299.5	385.6	301.6	301.7	423.8
	Variação	117.2	226.5	107.7	181.8	92.7	106.7	248.3
	F0 média	304.6	267.8	230.3	269.1	264.8	235.1	268.1
P.M	Mín.	129.2	156.9	184.0	142.6	146.9	158.5	147.2
	Máx.	250.8	315.8	326.6	365.3	387.4	316.6	272.1
	Variação	121.6	158.9	142.6	222.7	240.5	158.1	124.9
	F0 média	204.4	221.6	219.9	282.4	275.9	217.2	196.1
RM	Mín.	139.2	166.9	194.0	152.6	156.0	168.5	157.0
	Máx.	260.8	325.8	336.6	375.3	397.0	326.6	282.0
	Variação	121.6	158.9	142.6	222.7	240.0	158.1	124.0
	F0 média	204.4	221.6	219.9	282.4	275.9	217.2	196.1
T.M	Mín.	166.4	175.4	175.1	179.8	195.7	83.7	81.6
	Máx.	298.4	348.5	254.6	403.5	391.8	301.4	301.7
	Variação	132.0	173.1	79.5	223.7	196.1	217.7	220.1
	F0 média	215.1	235.4	202.3	245.6	248.8	197.6	173.8

Tabela 2b – Valores de *pitch* – *sexo feminino*

De acordo com os resultados visualizados na Tabela 2b, verifica-se que os valores das frequências fundamentais médias dos indivíduos do gênero masculino encontram-se nas regiões de 80 a 150Hz, conforme descrito por Behlau, Tosi e Pontes (1985) *apud* Behlau et al. (2001). Em relação ao gênero feminino, apenas a professora MR não apresentou frequência fundamental média nas regiões descritas por estes autores para vozes femininas (150 a 250Hz). Tal professora apresentou frequência fundamental média de 304.6Hz durante a emissão da frase de forma neutra.

É importante destacar que CK realizou esta avaliação tanto no português quanto em sua língua materna – inglês, a fim de averiguar a possibilidade de diferenças entre as emissões. Esse participante emitiu as frases em português com maior variação de *pitch* que quando as apresentou em Inglês. Por isso, para a análise consideramos a emissão em Português. Isto pode nos levar à hipótese de que o inglês tem padrões de entonação que tendem a uma menor variação ou que o participante tenta variar mais a expressão em português como forma de minimizar as dificuldades naturais ao ter que se expressar em outra língua ou ainda – e mais provavelmente - que sua fala tem características de sua língua materna transpostas para a língua aprendida posteriormente.

As dificuldades de expressar a mesma frase “Eu vou assistir outro filme”, com diferentes entonações também foi observada pelos outros participantes, que mostravam ansiedade ao saber da tarefa, ou faziam uma expressão facial e corporal de apreensão frente à ordem do avaliador. Além disso, alguns professores fizeram uso de estratégias como utilizar recursos não-verbais de forma evidente (expressão facial e modificação na postura corporal) ou acrescentavam à frase determinados recursos, talvez com o intuito de caracterizar melhor o contexto. Destaca-se, por exemplo, que a emissão desta frase durante a emoção de medo foi dita pela professora M.E como “Ui, eu vou assistir outro filme”. Já a emissão da frase expressando repugnância foi dita pelos docentes ME, MR e PM da seguinte forma: “Hum, eu vou assistir outro filme” e a emissão da frase durante a emoção de raiva foi dita pela professora PM como “Ah, eu vou assistir outro filme”. Esses dados podem ser justificados pelo fato de que interjeições podem ser utilizadas como recursos para expressar sentimentos muito intensos como, por exemplo medo, raiva e aversão (repugnância), conforme investigação de Wundt (1900) *apud* Scherer (1995).

Os resultados apresentados na tabela permitem observar que as docentes ME,PM,RM,TM (todas do sexo feminino) foram as que demonstraram maior variação de *pitch* quando comparadas as emissão da frase ditas com menor valor de *pitch* e maior valor. As menores variações de *pitch* foram percebidas nos docentes CK e MP (sexo masculino). Percebeu-se, durante essa emissão, que as frases ditas por esses docentes não conseguiam transmitir tão claramente a intenção do discurso. Ou seja, ao ouvir as gravações destes professores, não é fácil diferenciar a produção dos mesmos de acordo com as emoções. Todas as produções, em termos perceptivos, ficam muito parecidas com a produção da frase considerada neutra.

### Variação de Intensidade

A seguir, serão apresentados os resultados referentes ao padrão de intensidade. A medida de intensidade foi realizada com o auxílio do oscilograma, a partir de uma curva de intensidade apresentada no mesmo gráfico descrito anteriormente, onde a abscissa corresponde ao tempo (em segundos) e a intensidade (em dB) é representada na ordenada (Figura 4).

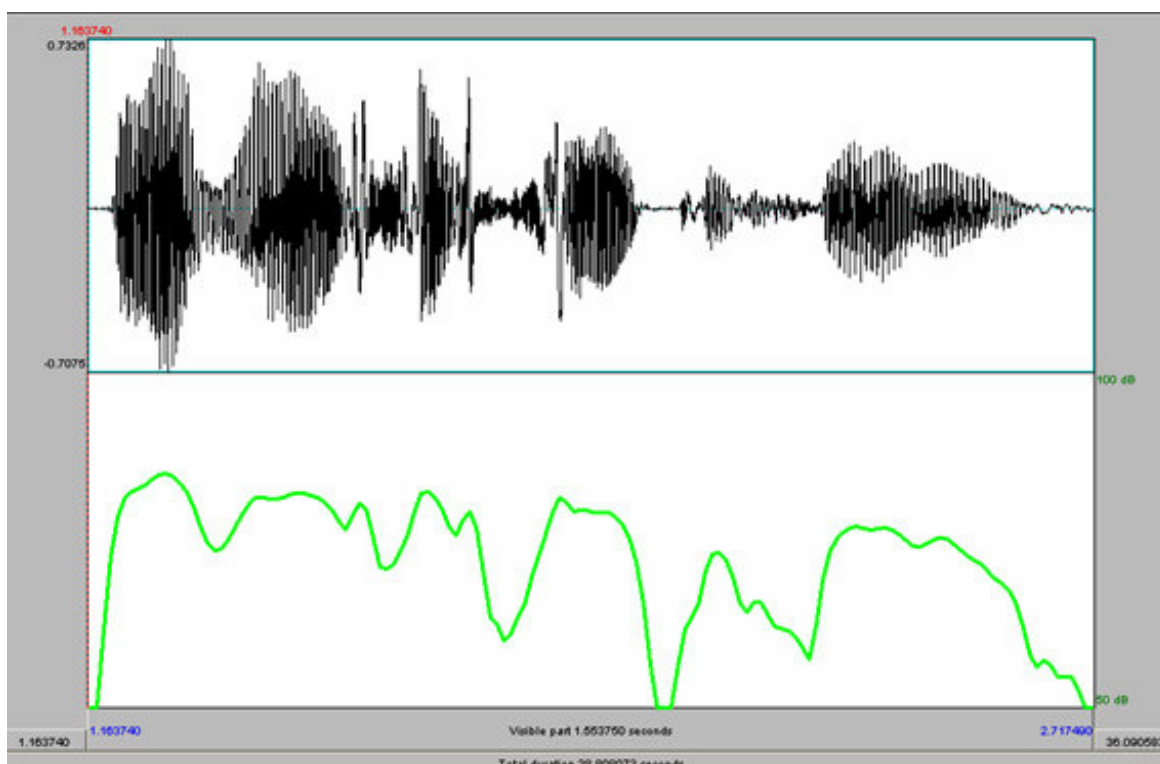


Figura 4 – Representação gráfica da curva intensidade / relação tempo da emissão

Na tabela 3 são apresentados os resultados referentes às médias de intensidade apresentadas por cada indivíduo, em cada emoção solicitada.

INTENSIDADE (dB)		Neutra	Raiva	Tristeza	Alegria	Surpresa	Medo	Repugnância
BV		79.7	75.1	78.4	81.5	78.3	78.1	78.5
	Variação		-4.6	-1.3	1.8	-1.4	-1.6	-1.2
CK		67.8	73.0	69.0	71.8	72.7	74.1	69.6
	Variação		5.2	1.2	4.0	4.9	6.3	1.8

<b>INTENSIDADE (dB)</b>								
<b>EMOÇÃO</b>		<b>Neutra</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Alegria</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Medo</b>	<b>Repugnância</b>
CG		70.1	76.1	66.3	71.2	70.6	66.7	67.5
	Varição		6.0	-3.8	1.1	0.5	-3.4	-2.6
FR		66.8	77.6	75.4	73.3	74.0	70.0	76.7
	Varição		10.8	8.6	6.5	7.2	3.2	9.9
HC		78.0	76.2	76.8	77.6	77.1	76.4	76.5
	Varição		-1.6	-1.2	-0.4	-0.9	-1.6	-1.5
KB		78.0	76.4	78.8	80.6	77.9	77.2	80.5
	Varição		-1.6	0.8	2.6	-0.1	-0.8	1.5
MP		69.4	75.5	73.3	77.3	76.3	75.5	68.1
	Varição		6.1	3.9	7.9	6.9	6.1	-1.3
ME		76.4	76.1	73.6	65.4	77.9	79.7	64.7
	Varição		-0.3	-2.8	-11.0	1.5	3.3	-11.7
MR		79.6	79.6	80.0	78.5	79.6	77.4	78.4
	Varição		_	0.4	-1.1	_	-2.2	-1.2
PM		79.2	80.5	80.8	82.3	78.4	81.0	74.8
	Varição		1.3	1.6	3.1	-0.8	1.8	-4.4
PR		79.7	75.1	78.4	81.5	78.3	78.1	78.5
	Varição		-4.6	-1.3	1.8	-1.4	-1.6	-1.2
RM		78.0	76.4	78.8	80.6	77.9	77.2	80.5
	Varição		-1.6	0.8	2.6	-0.1	-0.8	1.5
TM		78.0	77.7	79.4	78.2	77.9	77.9	79.1
	Varição		-0.3	1.4	0.2	-0.1	-0.1	1.1

Tabela 3 – Valores médios de intensidade para as diferentes emoções

Conforme os resultados observados na Tabela 3, é possível observar que os docentes apresentaram média de intensidade que variou de 72,8 a 79,1 dB. Ou seja, não foram encontradas grandes variações de intensidade quando comparadas à emissão da frase dita com menor valor de dB e maior valor. A intensidade média de uma conversação em ambiente silencioso varia entre 55 a 75 dB (Russo, 1993). Assim, temos que nossos docentes apresentaram valores médios dentro do esperado.

Conforme os resultados observados, é possível verificar que a professora ME foi a que apresentou uma maior variação de intensidade vocal quando comparada à emissão da frase neutra. Essa variação ocorreu durante a expressão da emoção repugnância, em que a professora diminui 11.7dB em relação à sua emissão de forma neutra (76.4dB).

Destaca-se que a professora MR foi a que, em geral, apresentou menor variação de intensidade em todas as emoções, em relação à emissão neutra. Verificou-se que durante a



emissão da frase expressando as emoções raiva e surpresa, sua intensidade de fala não se diferenciou da neutra.

### Expressividade vocal e emoções

Conforme os resultados apresentados anteriormente, pôde-se perceber que, apesar das diferenças individuais apresentadas por cada docente, parece existir um certo padrão ou tendência de expressividade vocal relacionada às emoções. Na tabela a seguir foram identificadas as emoções que apresentaram maior e menor variação de *pitch* (entre o valor mínimo e máximo) e as emoções que apresentaram maior e menor intensidade, quando comparadas à emissão da frase de forma neutra de cada indivíduo.

#### VARIAÇÕES DE *PITCH* E INTENSIDADE

Professor	Maior variação de <i>pitch</i>	Menor variação de <i>pitch</i>	Maior intensidade	Menor intensidade
BV	<u>Surpresa</u>	<u>Tristeza</u>	Surpresa	<u>Raiva</u>
CK	Repugnância	Medo	Medo	Tristeza
C.G	<u>Surpresa</u>	<u>Tristeza</u>	Raiva	Tristeza
F.R	<u>Surpresa</u>	<u>Tristeza</u>	Raiva	Medo
H.C	Raiva	<u>Tristeza</u>	<u>Alegria</u>	<u>Raiva</u>
K.B	Raiva	<u>Tristeza</u>	<u>Alegria</u>	<u>Raiva</u>
M.P	<u>Surpresa</u>	Repugnância	<u>Alegria</u>	Repugnância
M.E	Raiva	Repugnância	Medo	Repugnância
M.R	Repugnância	Surpresa	Tristeza	Medo
P.M	<u>Surpresa</u>	Repugnância	<u>Alegria</u>	Repugnância
P.E	<u>Surpresa</u>	Repugnância	<u>Alegria</u>	<u>Raiva</u>
RM	<u>Surpresa</u>	Repugnância	<u>Alegria</u>	<u>Raiva</u>
T.M	Alegria	<u>Tristeza</u>	Tristeza	<u>Raiva</u>

Tabela 4 – Variações de *pitch* e intensidade em relação às emoções

Após a análise dos resultados de todos os professores, verificou-se que a emoção **surpresa** foi a que apresentou maior variação de *pitch* em 7 dos 13 professores. A emissão da frase expressando tal emoção se caracterizou, em geral, por um *pitch* mais agudo e com curva ascendente. Kyrillos (2005) afirma que essas características são encontradas, principalmente, em emissões de conteúdo mais positivo. Sendo assim, provavelmente, quando os professores expressaram tal emoção, podem ter associado-a à um contexto relacionado à alegria.

Já a emoção **tristeza** foi a que apresentou menor variação de *pitch* em 6 dos 13 professores. Em geral, esta emoção se caracterizou por um *pitch* mais grave e uma duração maior da emissão da frase. Esses dados corroboram com os achados de Scherer (1995) em que o autor afirma que a tristeza é caracterizada por uma frequência fundamental mais grave e com

menor variabilidade, contornos descendentes e menor velocidade de fala. Ou seja, um contexto mais negativo, o pode ser expresso com uma menor variação de *pitch*.

Em relação à intensidade, em 6 professores a emoção **alegria** foi a que se apresentou mais intensa, quando comparada à emissão neutra de cada indivíduo. Segundo Kyrillos, Cotes e Feijó (2003) a utilização desse recurso reflete um discurso alegre e animado. Fónagy (1983) afirma que na fala, a alegria manifesta-se por um aumento no contorno da energia da voz, grande variabilidade de F0 e, geralmente, alongamento da vogal da última sílaba do enunciado.

A emoção com menor intensidade de emissão foi a **raiva**, sendo que este padrão se repetiu em 6 dos 13 professores. É preciso ressaltar que esse resultado surpreendeu a pesquisadora, visto que a intensidade de fala reduzida é mais comumente associada à um discurso triste e melancólico (Kyrillos, 2005). Além disso, esse dado se difere do proposto por Scherer (1995) em que o autor afirma que a expressão da emoção raiva está associada a um aumento na intensidade média da voz. Fónagy (1983) também afirma que na fala, a raiva manifesta-se por um F0 alto, com *loudness* aumentado. Entretanto, Behlau et al. (2001) afirmam que, a intensidade reduzida caracteriza também uma voz de comando, demonstrando maior poder em relação ao indivíduo que grita.

### **Fala – articulação, velocidade, pausas e fluência**

Em termos gerais, os docentes utilizaram diferentes formas de expressão no que diz respeito aos parâmetros: articulação, velocidade de fala, utilização de pausas e quantidade e qualidade das disfluências..

Ao analisar a articulação dos professores e classificá-la em precisa/imprecisa, observou-se que apenas o professor CK, apresentou articulação do tipo imprecisa. Segundo Gonçalves (2000) a clareza do discurso está diretamente relacionada à articulação dos sons da fala, que deve ocorrer sem distorções, omissões, e com precisão, de forma a garantir a inteligibilidade do discurso. Vale ressaltar que sendo o professor falante de língua inglesa, os sons produzidos em sua língua materna nem sempre coincidem com os da língua portuguesa, e isso, possivelmente, implica na sua imprecisão articulatória.

Com relação ao parâmetro velocidade de fala, este também pode ser um parâmetro para expressar uma atitude, fazer um apelo emocional, ou para chamar a atenção do falante. Ao analisarmos a média do número de palavras produzidas por minuto, constatou-se uma variabilidade de resultados.

O quadro 06 mostra o parâmetro velocidade de fala, que se refere ao número de palavras produzidas por minuto (ppm). De acordo com este aspecto obteve-se os seguintes resultados.

**Quadro 6 - Análise das transcrições - Parâmetro: Velocidade de fala**

<b>Emoção</b>	<b>Medo</b>	<b>Raiva</b>	<b>Alegria</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Aversão</b>	<b>Surpresa</b>
<b>PROFESSOR</b>						
B.V	120 ppm	240 ppm	180 ppm	158 ppm	276 ppm	248 ppm
C.G	81 ppm	126 ppm	260 ppm	140 ppm	114 ppm	97 ppm
C.K	156 ppm	156 ppm	174 ppm	136 ppm	154 ppm	146 ppm
F.R	106 ppm	180 ppm	170 ppm	105 ppm	112 ppm	138 ppm
H.C	156 ppm	167 ppm	164 ppm	132 ppm	148 ppm	134 ppm
K.B	153 ppm	131 ppm	140 ppm	156 ppm	161 ppm	147 ppm
M.E.	165 ppm	160 ppm	174 ppm	152 ppm	116 ppm	116 ppm
M.P	140 ppm	87 ppm	160ppm	50 ppm	128 ppm	60 ppm
M.R	177 ppm	154 ppm	200 ppm	150 ppm	140 ppm	185 ppm
P.E	192 ppm	183 ppm	215 ppm	117 ppm	135 ppm	175 ppm
P.M	176 ppm	154 ppm	176 ppm	160 ppm	181 ppm	164 ppm
R.M	175 ppm	198 ppm	202 ppm	161 ppm	152 ppm	163 ppm
T.M	101 ppm	132 ppm	142 ppm	114 ppm	112 ppm	119 ppm

Com relação a este parâmetro constatou-se uma heterogeneidade de resultados, pois cada professor construiu sua velocidade de fala de acordo com o contexto solicitado. Segundo Kyrillos, Cotes e Feijó (2003) encontra-se, normalmente, na faixa de 130 a 180 palavras por minuto, evitando-se os extremos. Os professores MP e BV podem ser representativos dos extremos da fala mais lentificada e mais acelerada, respectivamente. Cupello (2007) ressalta que o discurso deve ser proferido num tempo que prenda a atenção do ouvinte, pois quando esse tempo é acelerado ou lento pode resultar em dificuldade de inteligibilidade e desconforto para o ouvinte. Porém, Polito (2001) não refere especificidade quanto à velocidade. Para ele, cada indivíduo e cada assunto terão sua velocidade própria.

Quando ouvimos uma conversa, percebemos intuitivamente se a fala acontece de forma rápida ou lenta. A percepção da velocidade de fala pode ser mensurada e, conseqüentemente, pode-se obter um “padrão de normalidade” que possibilita quantificar se a fala é normal, lenta ou rápida. O fato de acelerar ou diminuir a velocidade de fala pode indicar uma estratégia prosódica, uma vez que a fala rápida pode sinalizar ao ouvinte que o falante não quer ser interrompido (Cagliari, 1992), além de ansiedade e tensão (Behlau, 1995). Já a diminuição da velocidade pode indicar desmotivação, tristeza, desânimo, insegurança (Behlau, 1995), lentidão de pensamento, falta de organização de idéias além de indicar ao ouvinte que

o falante deseja omitir dados do discurso ou que está terminando o que está dizendo (Cagliari, 1992).

Outro recurso de expressividade de grande importância na organização do discurso é a pausa. Ela tem um papel essencial em conversações espontâneas, desempenhando várias funções. Está relacionada tanto a fatores lingüísticos, como sintáticos, lexicais, gramaticais e de organização do discurso, quanto a fatores extralingüísticos, como o conhecimento entre falantes, a idade dos interlocutores, a complexidade ou dificuldade do tema, a espontaneidade do discurso, e até à aspectos psicofisiológicos, como a necessidade de parar para respirar.

Os dados obtidos por nossa pesquisa apontaram uma enorme quantidade de pausas – observou-se o predomínio de pausas não-silenciosas (56,7%) sobre as silenciosas (44,3%) no interior da sentença.

Pode-se observar que as pausas fizeram parte da narrativa de todos os professores. Na maioria dos casos esse recurso foi preenchido com hesitações do tipo “ehh”, “né” e “mas”, como nos exemplos:

↓ pausa preenchida com hesitação

“No ano passado....ehh... vim prestar o concurso aqui na Universidade ....” .

↓ pausa preenchida com hesitação

“Alegria é fácil...né... o nascimento dos meus filhos...” ,

pausa preenchida com hesitação ↓ ↓

“Isso realmente me dá raiva, eu demorei a lembrar .... mas .... né ... essa é uma situação...”.

Kyriillos *et al.* (2003) apontam que as pausas estão relacionadas aos sinais de pontuação e à necessidade de respirar e que o uso exagerado pode tornar o discurso entrecortado e descontínuo. Kyriillos (2005) reforça que a utilização das pausas em locais estratégicos representa um recurso muito interessante que poderá provocar um efeito de expectativa no ouvinte. Este efeito foi conseguido pelos professores FR,MR,PM,RM.

Porém, Gonçalves (2000) destaca que deve-se evitar preencher as pausas com elementos que denotam hesitação, por estas desviarem a atenção do ouvinte. Podemos acreditar que os indivíduos CK,MP,TM, possam ter dificuldades de manter a atenção dos alunos em função do excesso de pausas, que podem denotar insegurança e indicar que o falante está com dificuldade de buscar palavras para dar sentido ao seu discurso.

Para Marcuschi (1997), as pausas (silenciosas ou não) são importantes organizadores conversacionais; elas configuram um espaço de transição de um turno a outro. Segundo ele, as pausas podem ter as seguintes funções: 1) retórica (seguem perguntas que não possuem resposta, funcionando apenas como um elemento que enfatiza o próprio trecho discursivo); 2) de organização de turnos conversacionais, uma vez que as pausas podem ser elementos de passagem ou tomada de turno; 3) de reformulação, usada para marcar as correções feitas pelo próprio locutor e 4) indicativa de desconhecimento do assunto questionado em uma conversação. Essas funções devem ser analisadas no contexto da sala de aula a fim de compreendermos seu real papel na organização temporal do discurso do professor. Além disso, será possível investigar a organização discursiva em relação à atitude do professor (hesitação, interação com o tema, interação com o aluno), ao gênero discursivo (narração, argumentação, descrição), ou ainda ao estilo do discurso (texto oral espontâneo ou leitura).

É sabido que as conversações espontâneas caracterizam-se por uma quantidade enorme de pausas, silenciosas ou não, mas também de repetições, falsos começos, alongamentos e outros preenchedores, elementos relacionados à continuidade ou não do discurso e, conseqüentemente, à classificação do discurso em fluente ou interrompido/hesitante/disfluente.

Quanto aos padrões de fluência, observou-se apenas a ocorrência de disfluências mais comuns (DMC), sendo essas quantificadas de acordo com a escala de severidade (ES) de Iowa - *Iowa scale of severity of stuttering* (Sherman, 1952) que se divide em 7 níveis, sendo o nível 1 caracterizado por ausência de disfluências, e o nível 7 considerado grave em função do excesso de disfluências. Não foram encontradas disfluências do tipo gaga em nenhum dos professores.

A maioria dos professores (10 entre os 13) apresentaram disfluências de grau suave a regular – escala 3 e 4. Os professores MP e TM apresentaram um maior número de disfluências, moderadamente severa – escala 5 e 6, e o indivíduo BV apresentou o menor número – correspondente à escala 2. Acrescentamos que, das disfluências mais comuns (interjeições, repetições de palavras, de frases, hesitações e revisão de frases), as hesitações estiveram presentes em 100% da amostra, seguidas por interjeições, repetição de palavras e repetição de frases. Segundo Merlo (2006), num primeiro momento as hesitações são vistas como erros. Entretanto, atualmente, elas não são analisadas sob uma ótica tão negativa. Mesmo assim, é preciso ressaltar que em uma fala calculada e bem construída, as hesitações são consideradas atividades problemáticas de construção textual e aparecem quando o falante

se depara com dificuldade no processamento ou na verbalização da informação. Desta forma, a hesitação é uma estratégia utilizada para a construção do texto falado, refletindo provavelmente dificuldades na competência comunicativa em relação à oralidade.

No que se refere à quantidade de disfluências, Andrade (1996,2000) menciona que o número de ocorrências influencia de maneira decisiva na produção e na percepção da fala fluente. Bohnen (2005), ao referir-se a tal questão, também enfatiza que nem todas as disfluências são consideradas problemáticas, pelo fato de não existir pessoas que sejam totalmente fluentes. No entanto, quando a quantidade de disfluências distrai a atenção do ouvinte, pode comprometer o entendimento do discurso, ou seja, em sala de aula, podemos inferir que os alunos se “distraem” quando o número de disfluências produzidas pelo professor é alto – como no caso dos professores MP e TM.

### **Outros recursos paraverbais e as emoções**

A análise das gravações mostrou que, apesar da heterogeneidade de dados, a velocidade da fala pode desempenhar um papel importante na transmissão de diferentes emoções. Ao expressarem a emoção ‘tristeza’, os professores, de um modo geral, apresentaram uma velocidade de fala mais lenta enquanto na expressão da alegria as gravações mostraram uma velocidade mais elevada. Este dado é confirmado por Fónagy (1983) que afirma que na fala, a tristeza, produz diminuição da velocidade de fala, enquanto na alegria há um aumento na mesma.

### **Recursos não-verbais – expressão facial e gestos**

Tendo em vista que um dos focos deste trabalho é, também, a investigação da expressividade não-verbal, optou-se pela análise das expressões faciais (reconhecimento e expressividade facial) e dos gestos.

### **Reconhecimento de expressões**

Foi aplicado o teste de reconhecimento das expressões faciais, adaptado de (Ekman, 1984). Inicialmente, foi realizado um levantamento quantitativo das expressões faciais Reconhecidas Corretamente (RC), Reconhecidas por Aproximação (RA) ou Não Reconhecidas (NR), por cada professor.

Para demonstrar esses dados e confirmar o fato de que o reconhecimento das

expressões não é uma tarefa fácil e envolve uma interpretação que varia de professor para professor, observemos a Tabela 5 que mostra, em termos gerais, como os docente se saíram neste teste (sem opção de respostas). Na tabela seguinte, é possível acompanhar este teste nas versões sem opção de resposta e com opção de resposta.

Tabela 5 – Reconhecimento das expressões faciais sem opções de resposta

<b>Tipo de reorganização</b>	<b>Expressões não reconhecidas</b>	<b>Expressões reconhecidas por aproximação</b>	<b>Expressões reconhecidas Corretamente</b>
B.V	50%	16,6%	33,3%
C.G	50%	33,3%	16,6%
C.K	16,6%	16,6%	66,6%
F.R	-	16,6%	83,3%
H.C	16,6%	16,6%	66,6%
K.B	66,6%	-	33,3%
M.E.	-	-	100%
M.P	16,6%	16,6%	66,6%
M.R	66,6%	33,3%	-
P.E	-	33,3%	66,6%
P.M	16,6%	16,6%	66,6%
R.M	16,6%	16,6%	66,6%
T.M	-	49,9%	49,9%

FONTE: DADOS da Pesquisa de Campo, 2008.

Em relação ao desempenho do teste, ME foi a única professora que obteve um *escore* de 100% de reconhecimento das emoções sem opções de respostas. Para todos os outros professores, foi necessário repetir o teste com as opções das respostas, pois eles não reconheceram prontamente alguma das emoções. Já os professores CG e MR demonstraram maiores dificuldade, obtendo um *escore* de 16,6% e 0% de reconhecimento correto, respectivamente. Darwin (1872/2004) afirma que este reconhecimento não é uma tarefa fácil e pode gerar incertezas em algumas opções.

	<b>Reconhecimento de Emoções</b>											
	<b>Raiva</b>		<b>Medo</b>		<b>Repugnância</b>		<b>Surpresa</b>		<b>Alegria</b>		<b>Tristeza</b>	
Professores	S.O	C.O	S.O	C.O	S.O	C.O	S.O	C.O	S.O	C.O	S.O	C.O
1 – BV	NR	RC	NR	RC	NR	RC	RA	RC	RC	RC	RC	RC
2 – CG	NR	RC	NR	RC	NR	RC	RA	RC	RA	RC	RC	RC
3 – CK	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RA	RC	NR	RC

4 – FR	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RA	RC	RC	RC	RC	RC
5 – HC	RC	RC	RC	RC	NR	RC	RA	RC	RC	RC	RC	RC
6 – KB	NR	NR	NR	NR	NR	RC	NR	RC	RC	RC	RC	RC
7 – MP	RC	RC	RC	RC	NR	RC	RA	RC	RC	RC	RC	RC
8 – ME	RC	-	RC	-	RC	-	RC	-	RC	-	RC	-
9 – MR	NR	RC	NR	RC	RA	RC	NR	RC	RA	RC	NR	RC
10 – PM	NR	RC	RC	RC	RA	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC
11 – PE	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RA	RC	RA	RC
12 – RM	RC	RC	NR	RC	RC	RC	RC	RC	RA	RC	RC	RC
13 – TM	RA	RC	RA	RC	RA	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC

**Quadro 7 - Respostas produzidas por professores com e sem opção de respostas**

Com base nos resultados evidenciados no Quadro 7, referente ao reconhecimento das expressões, observa-se que as emoções ‘alegria’ e ‘tristeza’ foram as que apresentaram melhor índice de acertos, sendo que a alegria foi a expressão facial mais fácil de se reconhecida pelos professores e a única que não apresentou nenhum dado do tipo NR. Verifica-se que as emoções repugnância e surpresa foram as que os professores demonstraram maior dificuldade de reconhecimento, ou seja, com menor índice de respostas corretas na apresentação das figuras sem opção de resposta.

Nossa hipótese é a de que os professores mais velhos e com maior tempo de docência tivessem uma experiência de vida extensa de análise de características emocionais em comunicação interpessoal, e assim parecia-nos plausível que esta capacidade fosse refletida no teste, entretanto, esta relação não foi encontrada.

### **Ocorrências de gestos e expressão facial**

A partir daqui serão apresentados os resultados referentes às ocorrências de gestos e expressões faciais. A filmagem realizada permitiu a representação de uma situação, a partir das experiências do professor, e a expressão das diferentes emoções (raiva, medo, repugnância, surpresa, alegria e tristeza). Posteriormente, foi realizada a transcrição de todos os dados e, em seguida, analisou-se as expressões emocionais de cada professor, calculando o total das ocorrências de gestos e expressões faciais.

Para a realização desta análise, buscou-se observar as filmagens de cada professor como um processo, ou seja, todo contexto de comunicação verbal foi analisado, transcrevendo-se toda a fala para situar a condição do aparecimento de cada gesto e cada



expressão facial. Certamente, essa análise é importante para se detectar a forma de uso de recursos não-verbais pelo docente.

Na tabela a seguir serão apresentados os gestos realizados pelos docentes em cada uma das emoções, durante o relato do seu discurso.

<b>Professores</b>	<b>Gestos</b>	<b>Raiva</b>	<b>Medo</b>	<b>Repugnância</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Alegria</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Total</b>
<b>1 – BV</b>	Icônico	-	-	-	-	-	-	02
	Metafórico	-	-	-	-	-	-	
	Batimento	2	-	-	-	-	-	
	Dêitico	-	-	-	-	-	-	
<b>2 – CG</b>	Icônico	1	4	1	1	3	-	61
	Metafórico	-	1	1	1	-	1	
	Batimento	-	4	2	9	1	9	
	Dêitico	8	4	1	1	6	2	
<b>3 – CK</b>	Icônico	1	-	1	-	-	-	4
	Metafórico	-	-	-	-	-	-	
	Batimento	1	-	-	-	-	-	
	Dêitico	-	1	-	-	-	-	
<b>4 – FR</b>	Icônico	-	-	2	4	-	-	19
	Metafórico	1	-	-	-	-	-	
	Batimento	2	-	-	-	1	3	
	Dêitico	1	-	1	2	1	1	
<b>5 – HC</b>	Icônico	6	3	5	1	6	2	81
	Metafórico	1	5	1	3	3	3	
	Batimento	-	3	-	-	-	4	
	Dêitico	8	15	5	6	6	-	
<b>6 – KB</b>	Icônico	-	3	3	5	-	-	37
	Metafórico	2	-	-	-	4	-	
	Batimento	-	2	-	5	3	3	
	Dêitico	-	-	3	2	1	1	
<b>7 – MP</b>	Icônico	-	1	2	-	-	-	16
	Metafórico	-	1	-	-	-	-	
	Batimento	-	2	-	1	-	-	
	Dêitico	-	3	6	1	-	-	
<b>8 – ME</b>	Icônico	1	-	-	-	-	-	20
	Metafórico	-	4	-	-	3	-	
	Batimento	-	-	-	-	-	-	
	Dêitico	2	1	1	1	5	2	
<b>9 – MR</b>	Icônico	-	1	1	5	-	-	46
	Metafórico	-	-	-	1	1	1	
	Batimento	6	1	7	4	6	6	
	Dêitico	-	1	-	1	1	3	
<b>10 – PM</b>	Icônico	-	-	1	-	-	-	24
	Metafórico	-	-	-	-	-	1	
	Batimento	2	13	-	-	-	-	
	Dêitico	1	-	3	1	-	2	
<b>11 – PE</b>	Icônico	-	-	6	2	-	5	58
	Metafórico	1	1	1	-	-	1	
	Batimento	4	5	1	-	-	-	
	Dêitico	4	19	3	7	6	2	
<b>12 – RM</b>	Icônico	-	2	-	-	-	-	22

Professores	Gestos	Raiva	Medo	Repugnância	Surpresa	Alegria	Tristeza	Total
	Metafórico	-	-	-	-	-	-	
	Batimento	2	-	2	2	4	-	
	Dêítico	6	2	-	-	-	2	
<b>13 – TM</b>	Icônico	2	2	4	-	4	-	64
	Metafórico	2	8	4	1	2	3	
	Batimento	4	2	-	-	1	1	
	Dêítico	5	5	5	4	3	2	

Tabela 6 – Ocorrência de gestos / emoção

Quanto à utilização dos gestos, podemos observar uma ocorrência de 453 deles, durante os relatos de todos os professores. A princípio, este parece ser um número elevado. No entanto, há que se considerar que os professores produziram 4.126 palavras. Apesar da diferença quantitativa, é preciso considerar que um mesmo gesto pode ter mais de um significado e pode substituir ou realçar várias palavras, dependendo do contexto da interação. Assim, é necessário relativizar essa análise quantitativa e compreender que o comportamento gestual dos professores pode necessitar um olhar mais contextualizado.

Destaca-se ainda que HC foi o que apresentou o maior número de gestos, mais precisamente 81, e BV apresentou o menor número de gesto, apenas 2 e somente na emoção medo. Estes professores tiveram uma ocorrência de gestos muito diferente da média encontrada (34,8).

Vale a pena salientar que, além destes gestos, analisados de acordo com a proposta de McNeill (1992), observou-se também uma acentuada ocorrência de gestos de ‘auto-toque’, que não foram quantificados nesta pesquisa. Tais gestos possuem funções auto-calmantes, geralmente utilizados para aliviar nervosismo ou para auto-conforto e auto-proteção (Vasconcellos e Otta, 2003). Destaca-se que estes gestos tiveram alta ocorrência em diversos professores durante a realização dos discursos. Burgoon *et al.* (1996) *apud* Vasconcelos e Otta (2003) afirmam que o uso destes gestos deve ser evitado em público já que os mesmos revelam estados internos de ansiedade, nervosismo ou inibição (Andersen, 1999, *apud* Vasconcelos e Otta, 2003). Ao analisarmos, a tabela 6 pôde-se observar uma diversidade de ocorrência de gestos nas diferentes emoções. Com relação à tipologia dos gestos e emoções, percebe-se que a emoção ‘medo’ caracterizou-se por uma ocorrência maior de gestos, sendo encontrados 117, com a predominância de gestos do tipo dêítico. Já a emoção com menor ocorrência de gestos foi a tristeza, com 59 gestos, sendo que estes também se caracterizaram, principalmente, pelos do tipo dêítico.

<b>Gestos</b>	<b>Raiva</b>	<b>Medo</b>	<b>Nojo</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Alegria</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Total</b>
Icônicos	12	16	25	16	13	7	89
Metafóricos	7	19	7	6	13	10	62
Batimento	22	32	11	20	14	26	125
Dêiticos	34	50	29	19	29	16	177
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>117</b>	<b>72</b>	<b>61</b>	<b>69</b>	<b>59</b>	<b>453</b>

**Quadro 8 - Incidência média de gestos por emoções**

Com relação à tipologia dos gestos e emoções, os gestos dêiticos ou de apontamento estiveram muito presentes em todas as emoções (no total de 177 ocorrências). São gestos demonstrativos que indicam objetos e eventos do mundo concreto ou fictício. Esse apontamento realiza-se no espaço gestual. São tipicamente realizados pela mão, com o dedo indicador esticado, embora também possam ser efetuados por qualquer outra parte do sujeito ou fazendo uso de algum objeto.

Os gestos de batimento ficaram, em termos de ocorrência, em segundo lugar, no total de 125 gestos. Estes marcaram a entonação, representam percursos curtos em movimentos rápidos e bifásicos.

Os gestos icônicos, que se associam a um conteúdo concreto e têm uma relação formal com o conteúdo semântico da fala, apareceram em terceiro lugar em termos de ocorrência, 89.

Os gestos metafóricos foram os que menos apareceram, 62 gestos – a ocorrência dos mesmos aconteceu em momentos de conteúdo abstrato.

A seguir serão abordados os resultados referentes às expressões faciais demonstradas pelos docentes durante o relato do discurso. Para realizar o cálculo da quantidade de expressões demonstradas em cada uma das emoções, foram analisadas as filmagens e observadas as mudanças na configuração facial dos professores conforme prescrito por Darwin (1872/2004).

<b>Professores</b>	<b>Raiva</b>	<b>Medo</b>	<b>Repulsa</b>	<b>Surpresa</b>	<b>Alegria</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Total</b>
1 – B.V	0	0	2	0	1	0	3
2 – C.K	0	1	1	4	0	0	6
3 – C.G	1	1	2	1	1	1	7
4 – F.R	0	1	3	0	0	0	4

5 – H.C	1	3	5	2	2	2	15
6 – K.B	1	3	4	4	1	2	15
7 – M.P	3	5	3	2	1	1	15
8 – M.E	4	2	1	1	5	1	14
9 – M.R	0	1	0	6	1	1	9
10 – P.M	3	8	7	5	4	4	31
11 – P.E	3	1	8	3	5	6	26
12 – R.M	1	3	3	5	4	1	17
13 – T.M	1	0	8	0	3	3	15
Total	18	29	47	33	28	22	<b>177</b>

**Quadro 9 - Expressões faciais apresentadas pelos professores**

Quanto à demonstração de expressões faciais, verificou-se a professora PM foi o que mais apresentou expressões durante o seu discurso, sendo um total de 31 nas diferentes emoções. Já o professor BV apresentou apenas 3 expressões faciais, ficando no outro extremo do continuum.

Vale ressaltar que filmagens e gravações em vídeos podem evidenciar certa inibição da ação dos professores em função da presença da câmera, mas como o foco desta pesquisa são os gestos e expressões faciais, esta forma de registro foi inevitável para capturar os dados referentes à expressividade não-verbal.

Durante esta tarefa, o número médio de expressões faciais produzidas pelos professores foi de 13,3, número este considerado restrito, visto que cada professor relatou 6 histórias. Além disso, observamos padrões heterogêneos, o que dificultou a análise. Ao observarmos as filmagens e tentarmos estabelecer um padrão na produção das expressões, o que é possível generalizar é que as sobrancelhas são o único segmento facial ativado por todos os professores ao se expressarem em diferentes emoções. Os movimentos de boca e de olhos nem sempre são claros como os descritos por Darwin e retratados por Eckman (Anexo – fotos expressões faciais).

Se compararmos os resultados evidenciados na Tabela 6 e no Quadro 9, percebemos que a ação comunicativa não-verbal varia de professor para professor. Eles demonstram, em termos gerais, como os professores utilizaram gestos e expressões faciais para cada contexto de emoção, isto é, como usaram estes recursos e estratégias para complementar a fala durante o relato das emoções. Diante desses resultados, foi possível observar que alguns professores se utilizaram mais dos recursos de expressividade não-verbal que outros.

Diante dos resultados encontrados, observa-se que a ocorrência de expressões faciais também variou de acordo com cada emoção. A emoção repugnância apresentou a maior ocorrência de expressões faciais. Esta emoção se caracterizou principalmente pelo

enrugamento do nariz e envergamento dos cantos da boca. Esses achados corroboram os de Darwin (1872/2004), segundo os quais esses são movimentos típicos dessa emoção. A emoção com menor ocorrência de expressões faciais foi a raiva, sendo que, neste contexto da emoção, a expressão dos docentes foi caracterizada, predominantemente, pela elevação das sobrancelhas. Esse resultado difere do proposto por Darwin (1872/2004), segundo o qual esta expressão facial é característica das emoções surpresa e medo. Parece que os professores não souberam como expressar a emoção raiva de uma maneira não-verbal.

Embora em nossos dados seja possível reconhecer um pequeno conjunto prototípico de expressões dos professores, é necessário reafirmar a dificuldade de caracterizarmos com clareza essas ocorrências. As emoções expressas pelos professores foram mais freqüentemente comunicadas por mudanças em uma ou poucas características faciais discretas. Isto dificultou sobremaneira nossa tentativa de analisar expressões faciais por pistas do movimento.

Para outras pesquisas, sugerimos um refinamento metodológico que possibilite melhor identificar as expressões faciais em seqüências de imagem. Ekman e Friesen (1978) desenvolveram o Sistema de Codificação de Ação Facial (FACs) que acreditamos ser, sem dúvida, um sistema possível de ser utilizado nas investigações. Ele consiste numa codificação que decompõe as expressões faciais em ações de movimento (AUs), que, em sua maioria correspondem à ação de apenas um músculo facial. Das quarenta e quatro unidades de ação de FACS que definiram, trinta relacionam-se anatomicamente com as contrações de músculos faciais específicos: doze são para o rosto superior e dezoito para o inferior. Estas unidades de ação ou movimento podem ocorrer isoladamente ou em combinação. Quando ocorrem em combinação podem ser aditivas, na qual a combinação não muda a aparência da unidade de ação constituinte, ou não-aditiva, em que a aparência dos constituintes muda. Embora o número de unidades anatômicas de ação seja relativamente pequeno, mais de sete mil combinações diferentes de unidades de ação foram observadas nas várias investigações desenvolvidas. Assim, o FACS pode fornecer o poder necessário para descrever os pormenores de expressão facial

Assim, temos que as diferentes emoções caracterizam-se como um fenômeno complexo, difícil de ser investigado, além de poderem aparecer em combinações. Apesar disso, parece haver certo parâmetro de expressão não-verbal para as emoções.

## V.2 A SALA DE AULA - TCBQ

### V.2.1 A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES E ALUNOS EM RELAÇÃO AO AGIR COMUNICATIVO

A fim de facilitar a análise dos dados, os resultados serão apresentados em 4 seções:

- A primeira mostrará a média de ocorrência das respostas do TCBQ para cada uma das escalas
- A segunda seção mostrará os resultados referentes aos questionários respondidos pelos professores.
- A terceira seção discutirá os resultados dos dados dos alunos.
- Na quarta seção serão relacionados os dados obtidos nas análises dos questionários dos professores e dos alunos.

#### **Resultados referentes à média de ocorrência das respostas do TCBQ para cada uma das escalas.**

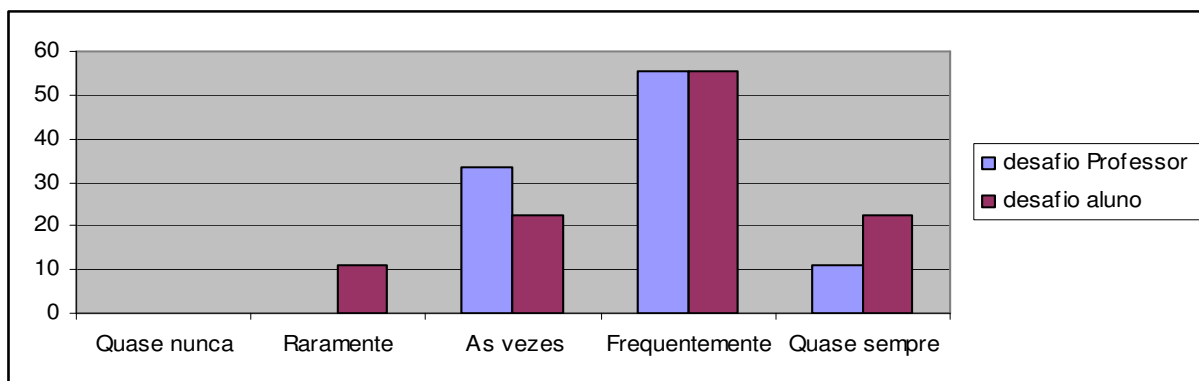
Para a descrição e análise das respostas do TCBQ, conforme previsto na metodologia, foi calculada uma média de ocorrência das respostas para cada uma das escalas, através de um banco de dados gerado especificamente para este estudo, utilizando-se do software EPINFO 6,04.

A estatística descritiva apresenta a média e o desvio padrão (que é a medida da variabilidade dos dados ) e para análise inferencial foi utilizado o teste *t* de *student* para dados pareados, com  $p < 0,05$ . Este é um teste que serve para pesquisar se uma determinada diferença encontrada entre medidas de dois grupos é estatisticamente significativa.

O formato de respostas do TCBQ (Likert) foi usado na construção de índices numéricos correspondente a cinco pontos: (1) quase nunca, (2) raramente, (3) às vezes, (4) freqüentemente e (5) quase sempre. Assim, quanto maior o valor do índice, mais positiva é a percepção.

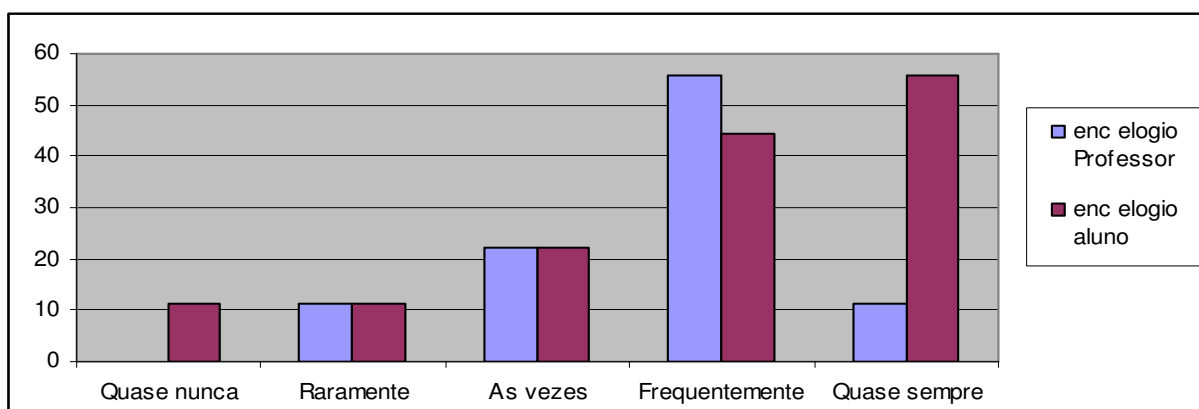
Apresentamos, a seguir, um gráfico representativo de cada escala para ilustrar o tipo de ocorrência existente entre os grupos de professores e de alunos. O eixo x dos gráficos representam as respostas possíveis (escala Likert de 1 a 5). O eixo y representa a freqüência

destas respostas. É importante observar que a distribuição de algumas das respostas (tanto de alunos quanto de professores) não teve uma distribuição normal esperada. A curva normal é um tipo de curva simétrica e suave, cuja forma lembra um sino (Levin,1987).



**Gráfico 1: Comparação na escala desafio**

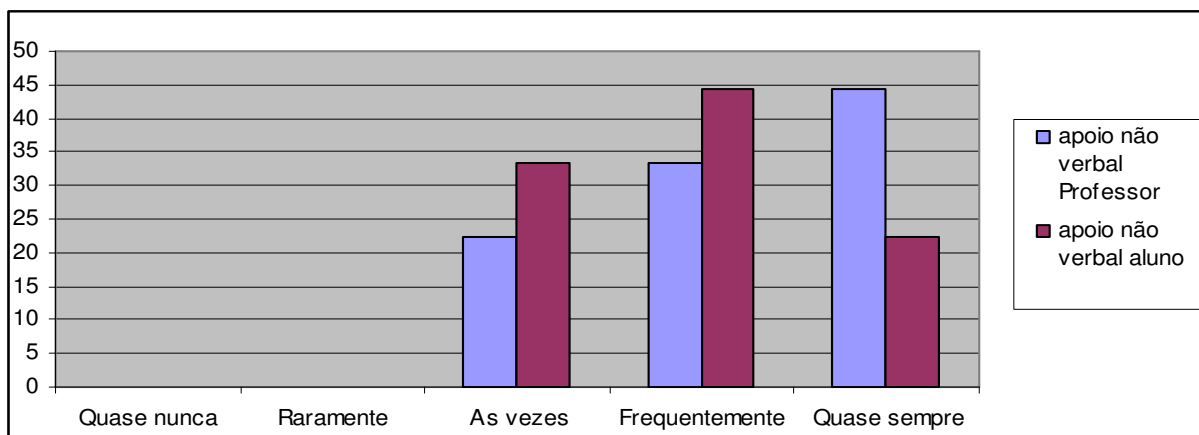
Como apontado no gráfico acima, os dados descrevem que, para caracterizar o comportamento “Desafio”, 55% dos professores acreditam utilizar frequentemente de elementos que desafiam seus alunos. Também para 55% dos alunos estas atitudes desafiadoras dos docentes acontecem com frequência. Existe na resposta dos professores ao questionário uma concentração maior nas opções (3) às vezes e (4) frequentemente. Já a curva da média das respostas dos alunos apresenta uma distribuição mais equilibrada.



**Gráfico 2: Comparação na escala encorajamento e elogio**

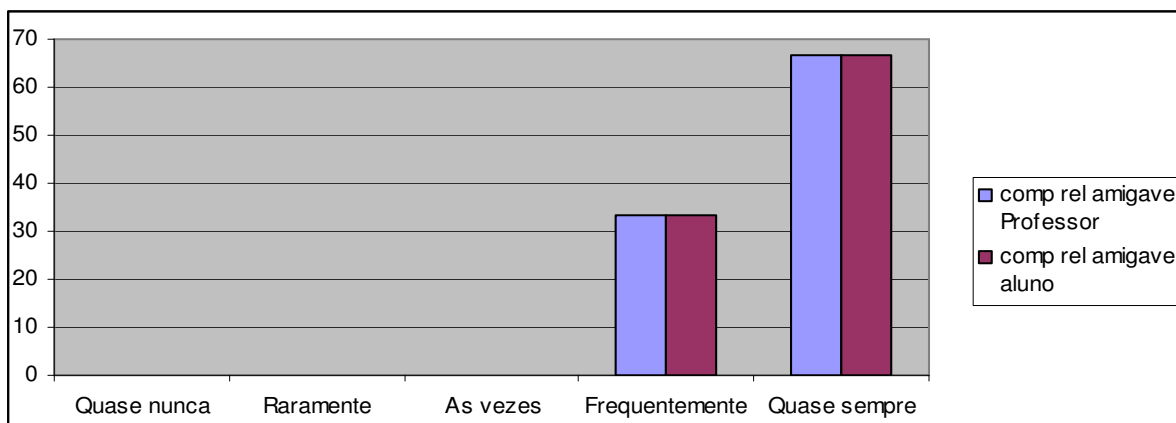
Para “Encorajamento e elogio” existe na resposta dos professores uma distribuição mais equilibrada com uma concentração maior na opção 4 do questionário (correspondente à resposta frequentemente na escala de Likert). Já a curva da média das respostas dos alunos apresenta uma concentração muito maior nas opções 4 e 5 do questionário (as respostas

freqüentemente e quase sempre na escala de Likert). É possível observar uma grande diferença entre os 2 grupos no que diz respeito à opção 5 do questionário.



**Gráfico 3: Comparação na escala Apoio não-verbal**

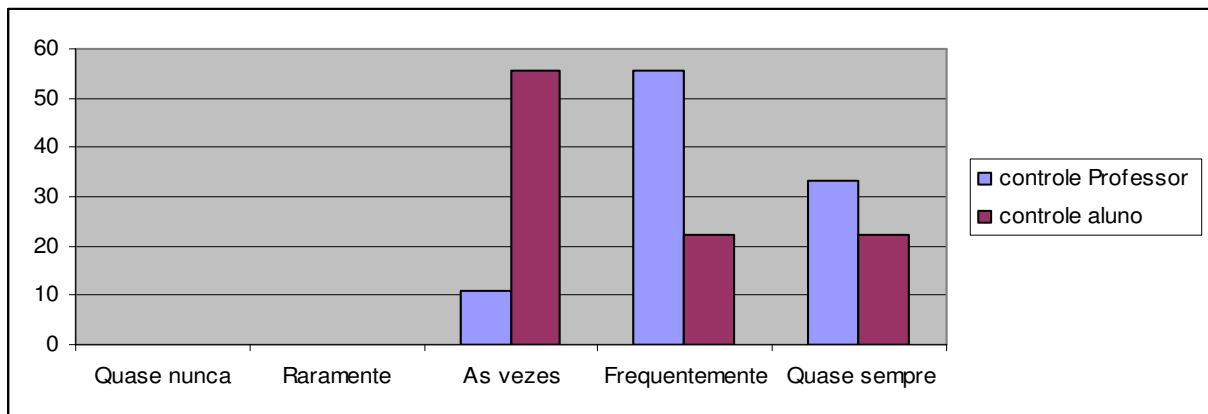
Para “Apoio não-verbal” em que se investiga a utilização de gestos e expressões faciais como entendimento e apoio aos alunos, 44% dos professores responderam que quase sempre demonstram este comportamento e apenas 22% dos alunos perceberam isso da mesma forma, ou seja, é possível observar uma grande diferença entre os dois grupos. Para 44% dos alunos, esta habilidade é claramente expressa como ‘freqüentemente’. Esta escala, apresentou uma diferença estatisticamente significativa de respostas entre os grupos.



**Gráfico 4: Comparação na escala compreensão e relação amigável**

Compreensão e relação amigável é a dimensão que tanto os professores quanto os alunos apresentaram a mesma resposta, ou seja, total concordância. Houve uma concentração de respostas de ambos os grupos nas opções 4 e 5 do questionário (as respostas freqüentemente e quase sempre na escala de Likert), demonstrando existir uma percepção de uma relação de confiança e amizade.





**Gráfico 5: Comparação na escala Controle**

E, finalmente, quanto ao aspecto de exigências e respeito ao cumprimento das decisões tomadas pelo professor diante a turma, que traduz-se na escala controle, observou-se que existe na resposta dos professores uma distribuição um pouco mais equilibrada que a resposta dos alunos, mas com uma concentração maior na opção 4 do questionário (correspondente à resposta ‘frequentemente’ na escala de Likert). Já a curva da média das respostas dos alunos apresenta uma concentração muito maior na opção 3 do questionário (a resposta ‘às vezes’ na escala de Likert).

### **Resultados referentes aos questionários respondidos pelos professores**

Com base na análise com índices numéricos dos questionários (TCBQ), foi possível identificarmos, entre os docentes, aqueles que se auto-avaliaram de forma mais positiva ou negativa para, em seguida, entendermos a avaliação realizada pelos alunos.

Pela Tabela, a seguir, será possível visualizar as respostas dadas pelos professores de acordo com as 5 dimensões do questionário. Esta tabela descreve a percepção de cada professor quanto a seu agir comunicativo estabelecida por uma média de escores para cada dimensão proposta no TCBQ. Podemos, ainda, inferir a percepção geral do grupo de professores dentro da mesma instituição de trabalho.

Tabela 7 – Respostas dadas pelos professores - TCBQ

Professor	Desafio	Encorajamento	Apoio não-verbal	Comp e rel amigável	Controle	Total (média)
FR	3,88	3,50	3,38	4,75	4,50	<b>4,00</b>
CG	3,00	2,13	3,38	4,50	3,50	<b>3,30</b>
PE	3,75	3,13	4,00	5,00	3,50	<b>3,88</b>
MP	3,00	2,38	4,13	4,63	3,63	<b>3,55</b>
TM	2,88	2,50	4,75	4,63	2,25	<b>3,40</b>
MR	4,00	3,88	3,88	4,00	4,00	<b>3,95</b>
HC	5,00	5,00	5,00	4,75	4,00	<b>4,75</b>
PM	3,00	3,50	4,50	4,38	3,75	<b>3,83</b>
RM	4,00	3,75	4,75	3,88	3,25	<b>3,93</b>
<b>Total</b>	<b>3,61</b>	<b>3,31</b>	<b>4,20</b>	<b>4,50</b>	<b>3,60</b>	<b>3,84</b>

Para a análise da percepção do grupo de professores, calculamos uma média total para referir ao seu agir comunicativo como um todo. Para uma escala de escore total igual a 5 temos: para o ‘desafio’ obtivemos 2,88 como valor mínimo e 5,00 como valor máximo numa média de 3,61 com desvio padrão de 0,71. Para ‘encorajamento e elogio’, o valor mínimo foi de 2,13 e o máximo de 5,00 para uma média de 3,31 e desvio padrão de 0,81. Em ‘apoio não-verbal’ temos uma média de 4,20 para valores de 3,38 a 5,00 com desvio padrão de 0,59. Para ‘compreensão e relação amigável’ temos a maior média que é de 4,50 com valores entre 3,88 a 5,00 com desvio padrão de 0,36. A última dimensão pesquisada é a ‘controle’, na qual obtemos 2,25 como menor valor e 4,00 para o maior tendo como média 3,60 e com um desvio padrão de 0,62.

O parâmetro mais bem avaliado foi ‘compreensão e relação amigável’, o que indica, pelo TCBQ, que os professores acreditam estabelecerem uma relação compreensiva e amigável com seu aluno em sala de aula. O parâmetro com escore mais baixo foi ‘encorajamento e elogio’, como visto na tabela, ou seja, os professores percebem que a característica menos utilizada por eles (pesquisada pelo questionário) em seu comportamento é o de encorajar seus alunos a participarem das discussões propostas em aula fazendo elogios durante suas colocações. O docente que se auto-atribuiu maior nota foi o professor HC (média 4,75) e a que se atribuiu menor nota foi a professora CG (média 3,30). Isto significa que existe diferença de nível de percepção dentro do mesmo grupo (professores).

Podemos citar também que a média geral do grupo de professores é de 3,84 (o que representa 76,8% do escore geral do questionário) para valores entre 3,30 a 4,75 com desvio padrão de 0,43. Diante destes dados, podemos considerar que os professores do ICB percebem suas habilidades comunicativas de forma positiva, o que significa que, de forma

geral, acreditam que usam de recursos expressivos que favorecem uma interação professor/aluno propícia ao ensino-aprendizagem.

Em relação às diferenças de gênero<sup>19</sup> dos professores, a tabela abaixo indica os resultados encontrados referentes às escalas do TCBQ.

Tabela 8 – Relação Gênero/Professores - TCBQ

	<b>Masculino (M)</b>		<b>Feminino (F)</b>		<b>T</b>	<b>P</b>
	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>		
Desafio	3,67	1,15	3,59	0,51	0,05	0,82
Enc elogio	3,17	1,59	3,38	0,50	0,01	0,91
Apoio não-verbal	4,17	0,81	4,21	0,55	2,36	0,15
Comp rel amigável	4,63	0,13	4,44	0,44	2,30	0,15
Controle	3,71	0,26	4,40	0,41	0,23	0,63
<b>Média total</b>	<b>3,86</b>	<b>0,78</b>	<b>3,83</b>	<b>0,22</b>	<b>0,34</b>	<b>0,57</b>

DP- desvio padrão

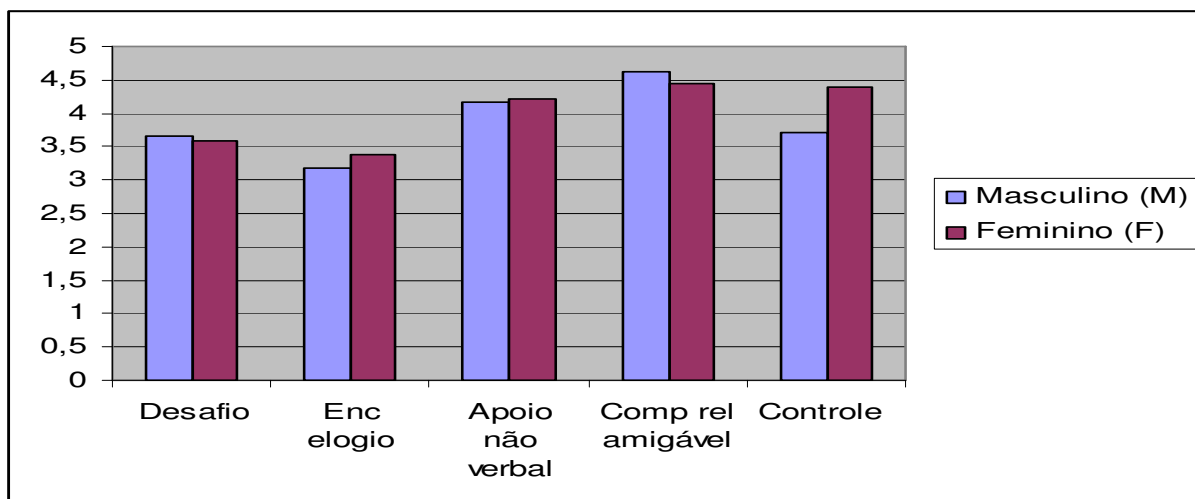
T-teste t de student

P < 0,05

A tabela 8 demonstra que tanto os professores quanto as professoras atribuíram a maior nota para o parâmetro ‘compreensão e relação amigável’. O parâmetro que recebeu a menor nota foi ‘encorajamento e elogio’, também para ambos os gêneros. A média total para o TCBQ em relação aos gêneros não apresentou diferença estatisticamente significativa. Também não houve diferença estatisticamente significativa ao comparar cada uma das dimensões entre os gêneros.

Para melhor visualizar as respostas dos professores em relação ao gênero, o gráfico abaixo mostra a comparação para cada uma das dimensões.

<sup>19</sup> Foram analisados os dados em relação ao gênero, a fim de comparar os dados dessa pesquisa com a de Matos (2006), cujos dados apontaram que os alunos percebem melhor esse agir comunicativo nas professoras para quatro das cinco escalas avaliadas.



**Gráfico 6: Comparação de respostas por gênero de professores**

A maior diferença de médias do TCBQ foi verificada no parâmetro controle, sendo que as professoras percebem-se de forma mais positiva neste aspecto da auto avaliação.

### **Resultado dos dados dos alunos**

Para um melhor entendimento da relação interativa entre professores e alunos em sala de aula, a análise de respostas dos alunos foi considerada em grupo (turma) uma vez que a atividade profissional do docente dentro de uma instituição de ensino é voltada para o grupo de alunos, e não para atendimentos particulares. Desse modo, considerou-se, para este trabalho, a média das respostas e não as percepções individuais. O TCBQ obtém a informação de cada indivíduo, mas esse dado foi processado por turma. Pode-se pensar, diante disso, que as diferenças pessoais podem até refletir negativamente ou positivamente na avaliação do agir comunicativo do professor, mas, como considerou-se a turma de uma forma global, as divergências pontuais não foram consideradas. Em algumas casos, pode-se mascarar a percepção do agir comunicativo do professor, por exemplo no caso em que a turma fosse claramente dividida em relação a esse comportamento. Neste caso, a avaliação global do resultado da turma mascararia essa divisão.

Com base nos questionários, identificamos a percepção positiva ou negativa do aluno acerca do agir comunicativo do seu professor na relação de interação em sala de aula.

A tabela 9, a seguir, possibilita um melhor visualização das respostas dadas pelos alunos aos questionários.

Tabela 9 – Respostas dadas pelas turmas de alunos - TCBQ

	Desafio	Enc elog	Ap não Verbal	Comp e rel amigável	Controle	Total (média)
FR	3,37	3,15	4,03	4,57	3,07	<b>3,64</b>
CG	3,36	2,38	3,19	3,67	2,87	<b>3,09</b>
PE	3,29	2,41	3,42	3,85	3,07	<b>3,21</b>
MP	2,94	2,11	2,81	3,49	3,89	<b>3,05</b>
TM	3,34	2,17	3,36	3,67	3,66	<b>3,24</b>
MR	3,14	3,22	3,90	4,19	2,94	<b>3,48</b>
HC	4,37	3,60	3,96	4,16	3,16	<b>3,85</b>
PM	3,54	2,04	3,87	4,19	3,25	<b>3,38</b>
RM	4,11	3,50	4,00	4,33	3,15	<b>3,82</b>
<b>Total</b>	<b>3,50</b>	<b>2,73</b>	<b>3,62</b>	<b>4,01</b>	<b>3,23</b>	<b>3,42</b>

Essa tabela descreve os resultados encontrados em cada turma para cada dimensão e para percepção geral do seu professor, que foi obtida pela média.

Descreveremos, a seguir, a análise geral da percepção dos alunos, deixando para a seção seguinte a descrição dos dados de cada turma separadamente para fazermos a comparação dos grupos de professores e alunos, de forma a responder aos objetivos desse estudo.

Para avaliação do agir comunicativo do professor pelos alunos, encontramos as seguintes médias de respostas: para ‘desafio’ temos como valor mínimo 2,94 e 4,37 para valor máximo, com média de 3,50 e com desvio padrão de 0,46. Para ‘encorajamento’ e elogio temos valor mínimo de 2,11, valor máximo de 3,60, média de 2,73 e desvio padrão de 0,63. Em ‘apoio não-verbal’, mínimo de 2,81, máximo de 4,03, média de 3,62 e desvio padrão de 0,44. Para ‘compreensão e relação amigável’, obtivemos as maiores médias, o que repetiu o padrão obtido para os professores. Obtivemos a maior média de 4,01, com valores entre 3,49 e 4,57 e com desvio padrão de 0,36. E para ‘controle’ temos valores de 2,87 a 3,89, com média de 3,23 e desvio padrão de 0,33.

Pelos dados anteriormente descritos, podemos calcular uma média de respostas dadas pelo grupo de turmas. A média total de percepção dos alunos em relação aos professores do ICB corresponde a 3,42 com valores de 3,05 a 3,85 com desvio padrão de 0,30. Este dado representa 68,4% do total possível da nota da percepção que o aluno tem da habilidade comunicativa do docente na interação estabelecida em sala de aula. O parâmetro mais bem avaliado foi ‘compreensão e relação amigável’, o que coincide com a avaliação do docente. Isso indica que os alunos também percebem que o professor estabelece uma relação

compreensiva e amigável em sala de aula. O parâmetro com escore mais baixo foi ‘encorajamento e elogio’, o que também coincide com o que foi definido pelo professor.

A turma que atribuiu a maior nota ao professor a de HC, e a que atribuiu menor nota foi da professora CG. Ou seja, há concordância deste dado com as notas auto atribuídas pelos professores.

Ao comparar as respostas dos alunos em relação à variável gênero dos professores encontramos os dados descritos pela tabela a seguir.

Tabela 10 – Média das respostas dos alunos em relação ao gênero do professor

	<b>Masculino (M)</b>		<b>Feminino (F)</b>		<b>T</b>	<b>p</b>
	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>		
Desafio	3,55	0,74	3,47	0,34	0,05	0,82
Enc elogio	2,70	0,79	2,75	0,62	0,01	0,91
Apoio não-verbal	3,32	0,59	3,76	0,30	2,36	0,15
Comp rel amigável	3,77	0,35	4,13	0,33	2,30	0,15
Controle	3,31	0,53	3,19	0,25	0,23	0,63
<b>Média total</b>	<b>3,33</b>	<b>0,45</b>	<b>3,46</b>	<b>0,24</b>	<b>0,34</b>	<b>0,57</b>

Dp = desvio padrão

T-teste t de student

p < 0,05

A percepção dos alunos com relação a comunicação do professor não apresentou diferença estatisticamente significativa para a variável ‘gênero’. Esse dado difere dos achados de Matos (2006), em que os alunos percebem melhor esse agir comunicativo nas professoras para quatro dos cinco parâmetros (desafio, encorajamento e elogio, apoio não-verbal e compreensão e relação amigável).

### **Relação dos dados obtidos nos questionários dos professores e dos alunos**

Nesta seção são relacionados os dados encontrados nos dois grupos (professor e turma de alunos) a fim de comparar a percepção dos mesmos. Têm-se as respostas encontradas desses grupos para todas as dimensões pesquisadas no TCBQ e a relação de cada professor com sua turma

A tabela 11, a seguir, descreve as médias de respostas dos professores em comparação as médias de respostas dos alunos para cada escala.

Tabela 11– Comparação das respostas (médias) dos grupos - professores e alunos

	Professor		Aluno (turma)		T	P
	Média	dp	Média	DP		
Desafio	3,61	0,71	3,50	0,46	0,15	0,69
Enc elogio	3,31	0,81	2,13	0,63	2,86	0,10
A n verbal	4,20	0,59	3,62	0,44	5,61	0,02
C r amig	4,50	0,36	4,01	0,36	8,31	0,009
Controle	3,60	0,62	3,23	0,33	2,51	0,12
Média total	3,84	0,43	3,42	0,30	5,88	0,02

DP- desvio padrão

T-teste t de student

p < 0,05

Os dados descritos na tabela mostram que as respostas dos desafio, encorajamento e elogio e controle não apresentam diferenças estatisticamente significantes, embora em todos eles, as médias pontuadas pelo docente sejam maiores que as dos seus alunos. Os parâmetros “apoio não-verbal” e “compreensão e relação amigável” apresentam diferenças estatisticamente significativas. Isto significa que o docente tem uma percepção ainda mais positiva do seu comportamento em relação ao uso de gestos e ações não-verbais, e da forma como estabelece uma relação compreensiva e amigável em sala de aula. Esta diferença entre os grupos faz com que a análise da média geral do TCBQ resulte numa diferença estatisticamente significativa ao comparar os grupos, mostrando uma percepção mais positiva do docente do que dos alunos sobre o seu próprio agir comunicativo.

A respeito dessa percepção geral do agir comunicativo do professor em sala de aula, o gráfico 7, a seguir, ilustra a relação quando os grupos de professores e alunos são comparados.

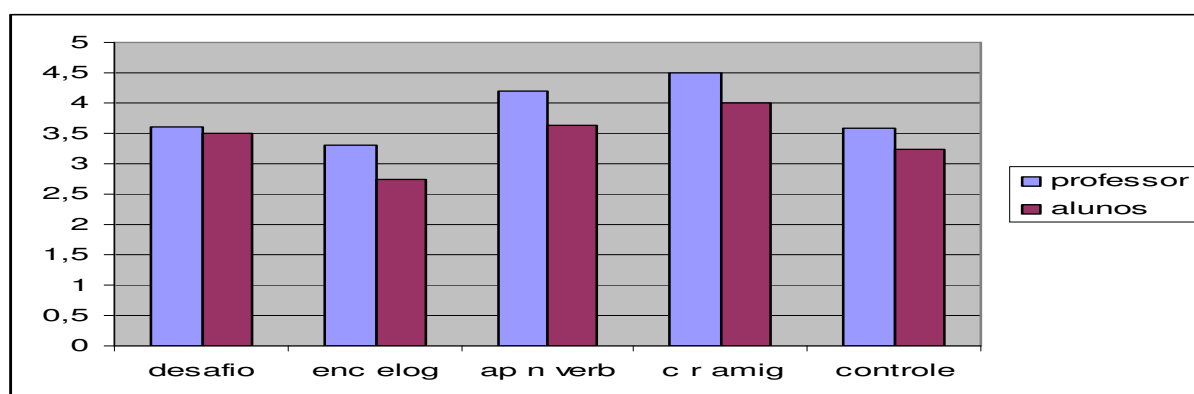


Gráfico 7: Relação de respostas de todas as escalas entre os grupos de prof. e alunos

Em todas as escalas temos que os docentes se percebem de forma mais positiva do que seus alunos. Ou seja, os professores acreditam utilizar mais recursos expressivos ou acreditam usá-los com maior eficiência para sua interação com os alunos. Esses dados também foram encontrados por Matos (2006), ao comparar as versões do TCBQ respondidas por professores

e alunos. Para este autor, os professores tendem a se perceber de forma mais positiva do que os alunos no que se refere à habilidade comunicativa no ambiente de sala de aula.

A tabela a seguir, mostra a relação de respostas dadas pela percepção dos professores e por sua turma correspondente.

Tabela 12 – Comparação das respostas (médias) dos grupos professores/turmas

Professores	Nota atribuída pelos professores	Nota atribuída pelas turmas
FR	<b>4,00</b>	<b>3,64</b>
CG	<b>3,30</b>	<b>3,09</b>
PE	<b>3,88</b>	<b>3,21</b>
MP	<b>3,55</b>	<b>3,05</b>
TM	<b>3,40</b>	<b>3,24</b>
MR	<b>3,95</b>	<b>3,48</b>
HC	<b>4,75</b>	<b>3,85</b>
PM	<b>3,83</b>	<b>3,38</b>
RM	<b>3,93</b>	<b>3,82</b>

Os resultados apontam que, para todos os docentes, a nota atribuída pela turma foi menor que a auto-avaliação do professor. Quando comparamos cada professor com sua respectiva turma, temos percepções mais congruentes (quando os valores se aproximam. Ex Prof RM e Prof TM ) e temos percepções discordantes se os valores forem muito diferentes. (Ex Prof PE e prof HC; mesmo sendo este o mais bem avaliado pelas notas dos alunos).

Segundo Matos (2006), a percepção que o aluno tem de seu professor depende do contato interpessoal, ou seja, da relação professor-aluno. Esta relação é marcada por muitos fatores: comunicação (verbal e não-verbal) entre professor e aluno; emprego de estratégias enunciativas e natureza multimodal em que ações, gestos e a linguagem verbal participam de um contexto específico. Todos estes fatores foram analisados e serão considerados ao cruzar os dados provenientes de cada ferramenta analítica utilizada nesta pesquisa. Neste momento, é importante ressaltar que esta relação parece se dar de uma forma complexa e talvez, no ensino superior, seja mais “tensa”, ou menos “interativa” em função de um menor contato interpessoal.

Para Pekel et al (2006), por estarem diretamente envolvidos nas atividades em aula junto aos professores, os estudantes têm condições de melhor avaliá-los quanto ao seu comportamento. Este fato reforça a importância de o TCBQ ser aplicado a turmas de alunos para avaliarem seus professores, uma vez que um observador externo pode não ter o olhar tão apurado quanto os discentes, que estão diretamente envolvidos no processo. No estudo dos autores acima mencionados, assim como em nosso estudo, os alunos perceberam de forma positiva a comunicação de seus professores. Em Pekel et al. (2006), 85% dos alunos achavam



que os professores os envolviam nas atividades de aprendizagem e têm controle durante a aula. Nos nossos dados, que diferentemente desses autores referem-se ao ensino superior, temos que estes foram os parâmetros apontados pelos alunos como sendo as maiores “dificuldades” enfrentadas pelo professor. Talvez isso possa ser explicado pelo próprio ambiente de ensino superior, onde há normalmente maior distância entre professor e alunos.

Em outro estudo, Koul e Fisher (2004) indicaram que os alunos percebem em seus professores atitudes de liderança, compreensão e amizade. Isto implica que os professores exercem em sala de aula um controle sobre as atividades desse ambiente e demonstram uma capacidade de interagir de forma compreensiva e amigável. Esse dado também foi, de certa forma, encontrado nesta pesquisa, já que ‘compreensão e relação amigável’ foi o aspecto mais bem percebido pelos dois grupos.

### V.3 RELAÇÃO ENTRE A EXPRESSIVIDADE E AS VARIÁVEIS

Um dos objetivos inicialmente traçados por este trabalho era o de relacionar a expressividade do docente universitário com as seguintes variáveis: idade, titulação, tempo de experiência e tipo de aula por ele ministrada.

Após concluir a análise dos questionários e do teste de expressividade, os resultados apontaram que alguns dos parâmetros podem ser indicativos de maior expressividade, ou seja, podem ser considerados facilitadores da interação comunicativa – ex: variação de *pitch*. Outros parâmetros mostraram-se neutros, ou com pouca variação, ou seja, não parecem ser garantias de expressividade *per si* – ex: articulação - embora envolva a medida na qual a mensagem é entendida. E outros, ainda, mostram-se muito heterogêneos, como a velocidade de fala. E, finalmente alguns recursos, quando presentes, dificultam a expressividade, ou seja, funcionam como elementos dificultadores da interação comunicativa – disfluências (mesmo as disfluências consideradas comuns) e pausas com função indicativa de organização do discurso, quando ocorrerem em quantidade exagerada, dificultaram a expressão do docente.

Os gestos e expressões faciais também podem contribuir – quando ocorrem de forma diversificada e adequada ao contexto do discurso, adicionando a regulação dos turnos discursivos, podendo apoiar ou complementar os aspectos lingüísticos da mensagem. Podem também limitar a expressão, quando ocorrem de forma restrita ou muito exagerada.

E, finalmente, a percepção do docente e do discente sobre sua ação comunicativa também pode ser um indicador de auto-conhecimento do docente sobre suas habilidades e indicar como o aluno percebe a ação comunicativa do professor.

A fim de correlacionarmos estes dados, elaboramos a Tabela 13, que sumariza todos os índices avaliados até o momento para os 9 docentes da pesquisa que realizaram todas as etapas do teste em situação de laboratório.

Tabela 13 – Características da expressividade dos professores universitários em situação controlada

Professores	Tipo de aula	Variação de <i>pitch</i>	Uso de pausas	Disfluência	Reconhecimento EF	Gestos	Expressão facial	TCBQ prof	TCBQ alunos
CG (F) 34 anos Doutorado Experiência – 5 anos	Expositiva	Restrita	Adequado	Suave	16,6%	Poucos	Pouco expressivo	Abaixo média	Abaixo média
FR (F) 40 anos Doutorado Experiência – 2 anos	Interativa	Rica	Adequado	Suave	83,3%	Poucos	Pouco expressivo	Acima média	Acima média
HC (M) 50 anos Pós Doutorado Experiência – 20 anos	Expositiva	Rica	Adequado	Suave	66,6%	Muitos	Expressivo	Acima média	Acima média
MP (M) 64 anos Pós Doutorado Experiência – 37 anos	Expositiva	Restrita	Inadequado	Severa	66,6%	Poucos	Expressivo	Abaixo média	Abaixo média
MR (F) 31 anos Mestrado Experiência – 3 anos	Interativa	Rica	Adequado	Suave	0%	Muitos	Pouco expressivo	Acima média	Acima média
PE (M) 47 anos Pós Doutorado Experiência – 21 anos	Interativa	Rica	Adequado	Suave	66,6%	Muitos	Muito Expressivo	Acima média	Abaixo média
PM 45 anos Doutorado Experiência – 18 anos (F)	Interativa	Rica	Adequado	Suave	66,6%	Poucos	Muito Expressivo	Média	média
RM (F) 42 anos Doutorado Experiência – 12 anos	Interativa	Rica	Adequado	Suave	66,6%	Poucos	Expressivo	Acima média	Acima média
TM (F) 34 anos Doutorado Experiência – 5 anos	Interativa	Rica	Inadequado	Severa	49,9%	Muitos	Expressivo	Abaixo média	média

Assim, ao analisarmos estes dados, podemos compreender que a expressividade e os recursos paraverbais apresentaram inter-relação. Docentes expressivos apresentam fluência,

variação de *pitch*, poucas pausas de planejamento, além de fragmentações suaves, enquanto docentes menos expressivos apresentam mais quebras na produção dos sons e poucos movimentos de variação de *pitch*, muitas pausas de organização de pensamento e várias fragmentações, quebras e disfluências abruptas durante a sua fala.

Os recursos não-verbais também estão inter-relacionados com a expressividade: docentes expressivos apresentam gestos e expressão facial ricos, enquanto docentes menos expressivos apresentam mais dificuldades no uso destes recursos.

E, finalmente, docentes expressivos identificam sua ação comunicativa de uma forma mais positiva e são vistos por seus alunos dessa forma, ao contrário dos docentes menos expressivos.

Assim, quanto à análise realizada, os docentes apresentaram resultados que podem ser expressos em um *continuum*:

- Nível 1 – Encontram-se nesse nível os professores que apresentaram curva melódica pouco expressiva e pouca variação de *pitch*, além de alguma dificuldade quanto aos aspectos de fluência. Estes professores também apresentaram dificuldades na expressão não-verbal, comprometendo os aspectos lingüísticos da mensagem. Quanto ao TCBQ, os valores estiveram abaixo da média tanto para alunos quanto para professores. Foram classificados nesse nível os professores CG e MP.
- Nível 2 – Encontra-se nesse nível a professora TM, que apresentou curva melódica expressiva, mas com disfluências comuns e excesso de pausas para organização do pensamento. Quanto ao TCBQ, esta informante esteve abaixo da média na auto-avaliação e na média na avaliação de seus alunos.
- Nível 3 – Encontram-se nesse nível os professores que apresentaram curva melódica expressiva e modificação da *pitch*, além de fala fluente e com ritmo adequados à intenção comunicativa/ lingüística da mensagem. Estes professores não apresentaram dificuldades na expressão não-verbal e o TCBQ esteve na média ou acima dela. : FR, HC, MR, PE, PM e RM.

Ao cruzarmos os resultados dos níveis de expressividade *versus* caracterização dos docentes, não pudemos perceber uma relação entre esses dados e a faixa etária, titulação ou tempo de experiência. Entretanto, é possível levantar alguma hipótese com relação ao tipo de aulas. Para o nível I, ambos professores pertencem ao grupo de docentes com aulas mais expositivas e tradicionais. Para o nível III, 5, dos 6 professores pertencem ao grupo de

docentes com aulas mais interativas e interativas, exceto o professor HC.

Vale a pena ressaltar a importância da observação do contexto de sala de aula, anteriormente destacado, a fim de avaliar como essa expressividade acontece de fato no cotidiano destes docentes, haja vista que o trabalho com mensuração da expressão emocional pode ser prejudicado pelas dificuldades de se produzir emoções intensas em laboratório (Scherer, 1995).

## CAPÍTULO VI: RESULTADOS E DISCUSSÃO – DADOS MICRO

As filmagens das interações entre professor e alunos indicam o modo como estes professores universitários fazem uso dos recursos de expressividade, e possibilitam uma compreensão mais panorâmica de sua expressividade. Além disso, tais dados contextualizam o uso de práticas expressivas em situação de interação no processo de ensino/aprendizagem o que nos possibilita compreender, também, como o agir comunicativo dos professores em questão propicia espaço para o engajamento disciplinar produtivo em sala de aula.

O próprio processo das filmagens e as notas de campo nos possibilitaram uma primeira aproximação com os dados, fornecendo uma visão de conjunto no contexto mais geral de aulas. Após esse primeiro olhar sobre os dados, optamos por selecionar 2 (dois) casos prototípicos, dos sete professores filmados, para uma análise mais refinada, que seriam objeto da análise microscópica, apresentada neste capítulo.

### APRESENTAÇÃO DOS CASOS PROTOTÍPICOS

Serão apresentados, a seguir, os 2 exemplos prototípicos (um caso representativo do nível 1 – professor MP e um representativo do nível 3 – professora RM).

Tabela 14 – Caracterização dos casos prototípicos

Professor	Gênero	Idade	Titulação	Tempo de Experiência
MP	M	64 Anos	Pós-Doutorado	37 Anos
RM	F	42 Anos	Doutorado	12 Anos

Como já foi explicado na seção que tratou dos dados sobre a expressividade, os professores apresentaram resultados que podem ser expressos em um *continuum* referente ao uso dos recursos expressivos: Nível 1, Nível 2 e Nível 3.

Para ilustrar a importância da expressividade, que pode carregar, além do conteúdo lingüístico, informações sobre as intenções do falante e até mesmo seu estado emocional, serão retomados brevemente os dados gerais de expressividade verbal e não-verbal destes docentes:

Prof.	Tipo de aula	Variação de <i>pitch</i>	Uso de pausas	Disfluência	Reconhecimento EF	Gestos	Expressão facial	TCBQ prof	TCBQ alunos
MP	Expositiva	Restrita	Inadequado	Severa	66,6% RC 16,6% NR 16,6% RA	Poucos	Expressivo	Abaixo média	Abaixo média
RM	Interativa	Rica	Adequado	Suave	66,6% RC 16,6% NR 16,6% RA	Poucos	Expressivo	Acima média	média

**Quadro 10 - Casos prototípicos: dados gerais**

A fim de classificar os prováveis tipos de aulas ministradas pelos docentes do ICB, foram analisados os dados dos questionários iniciais, considerando-se o relato do professor sobre o comportamento dos alunos durante as aulas, os tipos de procedimentos utilizados para a realização das mesmas e as estratégias utilizadas/sugeridas para o desenvolvimento das atividades.

Professor	Comportamento dos alunos	Procedimentos em sala de aula	Estratégias utilizadas/sugeridas para desenvolvimento de atividades
M.P	Envolvem-se pouco com as aulas promovendo conversas paralelas e exigem grande esforço para motivá-los	Utiliza exclusivamente aulas expositivas	..."Seguir ementa da disciplina, fazer esquema do assunto..."
R.M	Atentos com participação passiva, embora se mostrem receptivos e ativos em alguns momentos	Utiliza procedimentos diversificados como aulas expositivas, práticas, atividades em grupo, projetos de investigação	..."Apresentar material para que os alunos vivenciem antes da aula expositiva. Sempre apresentar perguntas e envolver os aluno..."

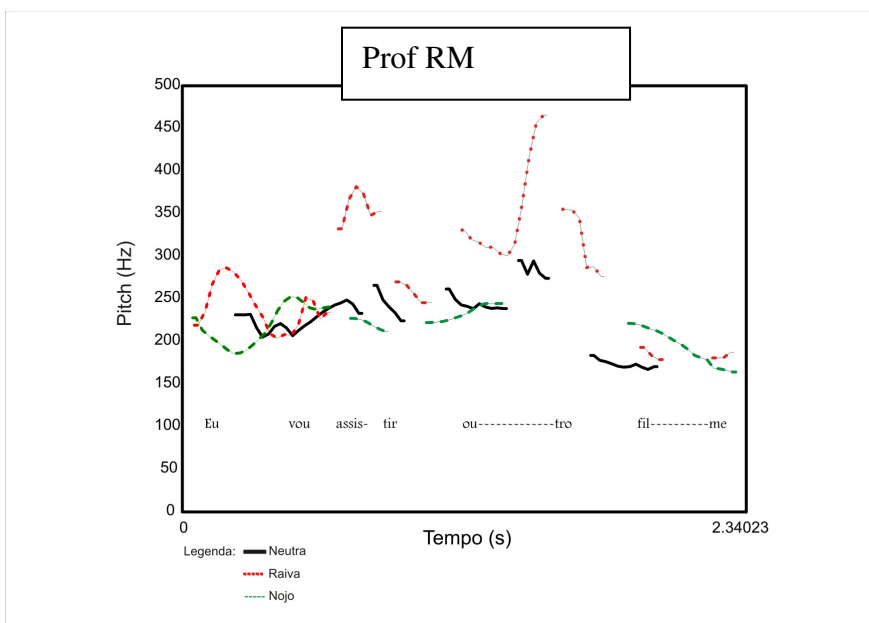
**Quadro 11 - Caracterização dos casos prototípicos - aula ministrada**

Pôde-se perceber que o prof MP, exemplo prototípico de expressividade nível 1, ou seja, com dificuldades na ação comunicativa, relatou que seus alunos são apáticos, raramente se pronunciam, envolvem-se pouco com as aulas, e não se entusiasma, exigindo dele grande esforço para motivá-los. Além disso, informou que os procedimentos mais utilizados por ele em sala de aula são aulas expositivas com projeção de slides, o que pode caracterizar uma aula menos interativa.

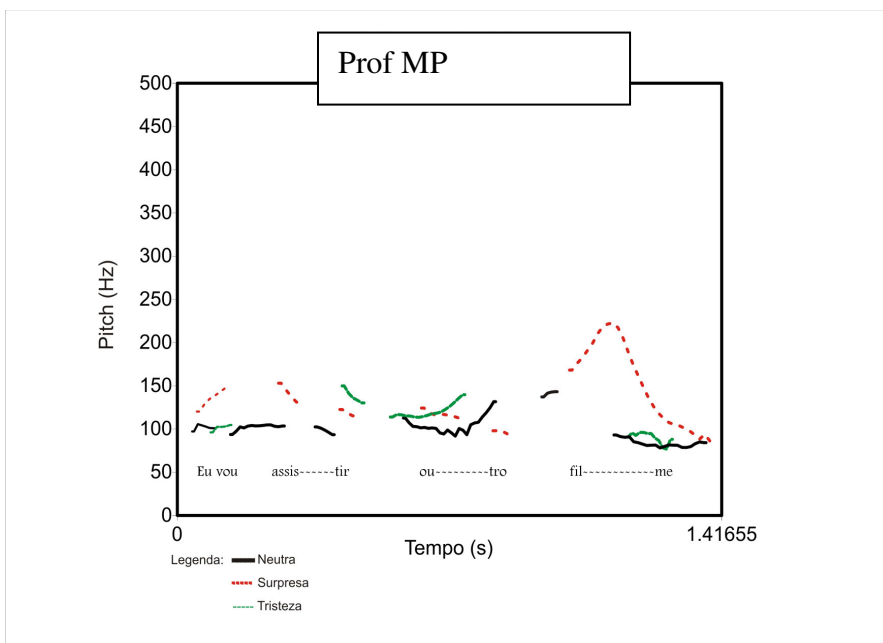
A Professora RM, exemplo prototípico de expressividade nível 3, ou seja, sem dificuldades na ação comunicativa, relatou que seus alunos são atentos e têm uma participação mais ativa, expondo suas dúvidas e idéias próprias sobre o conteúdo abordado, além de serem receptivos e colaborativos. Os procedimentos mais utilizados por esta docente

em sala de aula são aulas práticas, atividades em grupo e atividades de resolução de problemas, o que pode caracterizar uma aula mais interativa.

Quanto aos dados sobre a expressividade dos informantes, em situação controlada e de teste temos que a variação do *pitch*, intensidade e os padrões de fluência da fala foram as estratégias expressivas que mais diferenciaram estes dois professores. Para exemplificar esse fenômeno, serão apresentadas três curvas, que se referem à emoção neutra e as de maior e menor variação de *pitch* de cada um destes professores.



**Gráfico 8 : Exemplo 1 – caso prototípico nível 3 - Curva de *pitch***



**Gráfico 9 : Exemplo 2 – caso prototípico nível 1 - Curva de *pitch***

Se compararmos as produções em ambos os gráficos, a entonação da frase é caracterizada por um movimento descendente da F0. Este fato ocorre, provavelmente, por tratar-se de uma sentença declarativa. Já em um enunciado interrogativo, este movimento seria ascendente.

Percebe-se, também, que a curva melódica do primeiro exemplo é mais definida, ou seja, marcada pela maneira como o professor diz cada frase. As curvas do segundo exemplo apresentam menores modificações, inclusive entre emoções de conteúdo muito diferente.

Assim, temos que os picos de F0 que acontecem no interior da sentença representam um dos parâmetros vocais não-textuais que leva as informações do falante para o ouvinte, intencionalmente ou não. Dentre os outros parâmetros estão a velocidade de fala, intensidade, fluência, além dos recursos não-verbais, todos estes podendo interferir no significado do enunciado.

Quanto aos padrões de fluência, pausas e velocidade, o professor MP apresentou uma fala mais lentificada com enorme quantidade de pausas não-silenciosas preenchidas por elementos que denotam hesitação.

Quanto ao reconhecimento da expressão facial, temos que tanto o prof. MP, quanto a profa. RM obtiveram um *escore* de 66,6% de reconhecimento da expressão facial sem opção de respostas, 16,6% de reconhecimento com opção de resposta e 16,6% de não reconhecimento. MP não reconheceu a expressão facial referente à repugnância e RM não reconheceu a expressão facial da emoção medo.

A quantidade de gestos foi pequena para ambos os casos e ambos foram considerados expressivos pela análise quantitativa de expressão facial. O que diferenciou ambos professores em relação à expressão facial foi um índice maior de expressões faciais para aquelas emoções consideradas mais negativas (medo, repulsa) por parte do professor MP e um índice maior para expressões consideradas mais positivas (surpresa, alegria) no caso da professora RM.

Essas diferenças entre performances distintas para os professores 1 e 2 variaram de menos expressiva à mais expressiva e estão congruentes com as respostas dadas pelos professores sobre a percepção de sua ação comunicativa.

O primeiro professor, MP, se auto-avaliou com uma nota inferior à média encontrada no grupo e a professora 2, RM, se auto-avaliou com uma nota acima da média.



Tabela 15 – Respostas dadas pelos professores prototípicos - TCBQ

	Desafio	Encorajamento	Apoio não verbal	Comp e rel amigável	Controle	Total (média)
MP	3,00	2,38	4,13	4,63	3,63	<b>3,55</b>
RM	4,00	3,75	4,75	3,88	3,25	<b>3,93</b>
<b>Total</b>	<b>3,61</b>	<b>3,31</b>	<b>4,20</b>	<b>4,50</b>	<b>3,60</b>	<b>3,84</b>

Este dado também é coerente com a avaliação atribuída pelos alunos a estes docentes. Ou seja, a turma do primeiro professor MP o avaliou com uma nota inferior à média geral encontrada e a turma da professora RM a avaliou com uma nota acima da média.

Tabela 16 – Respostas dadas pelas turmas de alunos dos professores prototípicos - TCBQ

	Desafio	Enc elogio	Ap não verbal	Comp e rel amigável	Controle	Total (média)
MP	2,94	2,11	2,81	3,49	3,89	<b>3,05</b>
RM	4,11	3,50	4,00	4,33	3,15	<b>3,82</b>
<b>Total</b>	<b>3,50</b>	<b>2,73</b>	<b>3,62</b>	<b>4,01</b>	<b>3,23</b>	<b>3,42</b>

O parâmetro mais bem avaliado pelos alunos do professor MP foi Controle. Já os alunos da professora RM apontaram para compreensão e relação amigável como o parâmetro com escore mais alto segundo a avaliação.

Tanto os dados do primeiro questionário, quanto os resultados encontrados no TCBQ, tendem a expressar maiores dificuldades de engajamento por parte do professor MP e menores dificuldades por parte da professora RM. Ao que tudo indica, alguns aspectos da dinâmica das aulas dessa professora são reconhecidos e valorizados pelos alunos.

É importante reforçar que, segundo Matos (2006), a percepção que o aluno tem de seu professor depende do contato interpessoal, ou seja, da relação professor-aluno. Esta relação é marcada por muitos fatores: comunicação (verbal e não-verbal) entre professor e aluno; emprego de estratégias enunciativas e de natureza multimodal em que ações, gestos e a linguagem verbal participam de um contexto específico. Todos estes fatores serão analisados e considerados a fim de compreendermos o engajamento disciplinar, tanto por parte dos professores, quanto por parte dos alunos; mas, neste momento, é importante ressaltar que essa relação professor/aluno parece se dar de uma forma complexa e, no ensino superior, talvez seja menos interativa em função de um menor contato interpessoal.

Neste ponto, torna-se importante retomar a lógica utilizada para compreender este processo dinâmico que é o agir comunicativo do professor. Metodologicamente, os dados foram organizados em 2 escalas:

- **Escala macro** – consiste na apresentação do perfil dos professores, na análise das estratégias de expressividade, bem como na análise das percepções dos alunos e dos próprios professores sobre seus comportamentos. Estes dados foram descritos no capítulo 5.
- **Escala micro** – consiste na análise de episódios de filmagens das aulas de 2 professores a fim de compreender as estratégias comunicativas como um todo, ou seja, como uma unidade de análise<sup>20</sup>. Além disso, pretende-se levantar os possíveis determinantes para o uso dessas estratégias, bem como relacioná-las com a forma de abordagem comunicativa e os padrões de interação estabelecidos com os alunos.

A fim de facilitar a análise dos dados de sala de aula, que fazem parte da escala micro, optamos por iniciar por uma descrição geral do contexto que envolve cada um dos professores na situação de interação de sala de aula: descrição do espaço, tempo, tipo de aula analisada, e dos participantes (número e características).

Na segunda etapa, faremos uma descrição dos dados categorizados utilizando o programa Transana, contendo uma síntese dos comportamentos comunicativos dos Professores MP e RM.

Em seguida, faremos uma análise de pequenos trechos da aula, a fim de compreendermos o estilo de cada professor, as estratégias expressivas utilizadas e como elas se constituem como unidade.

A quarta etapa de análise será dedicada a compreender como o agir comunicativo do professor abre espaço para a interação em sala de aula. Ou seja, qual é o papel do agir comunicativo do professor na construção de estratégias que fomentem interações discursivas? Nessa direção, utilizaremos o conceito de “Engajamento disciplinar produtivo” (EDP) de Engle e Conant (2002) que indica o nível de alcance de envolvimento dos estudantes em temas e práticas de uma disciplina e se tal envolvimento resulta em progresso intelectual.

---

Ver definição de unidade de análise na metodologia

Considerando-se que a dinâmica discursiva de uma sala de aula é, em grande parte, determinada pelo professor, e que a forma como ele conduz essa dinâmica relaciona-se a um estilo de comunicar, percebemos como oportuno abordar as estratégias de expressividade de dois diferentes docentes, representantes prototípicos, entendendo-as como expressões dos estilos de ensinar dos seus professores.

A compreensão desse agir comunicativo implica no delineamento dos estilos e formas de se comunicar desses professores, o que vem ocorrendo desde a fase inicial da pesquisa, em que a descrição das estratégias de expressividade foi feita por meio de análise acústica, avaliação perceptivo-aditiva-visual e também pelas respostas dos professores e de alunos a questionários, até essa fase final de análise .

## VI.1 DESENVOLVIMENTO GERAL DAS AULAS DOS PROFESSORES MP E RM

Inicialmente, descreveremos o contexto geral das aulas analisadas referentes aos dois estudos de casos propostos: professor MP e professora RM.

A necessidade de analisar o contexto da interação para melhor compreendê-la é consensual entre pesquisadores de diferentes disciplinas. Entre eles, Goffman (1998), que afirma ser necessário reconhecer que a conversação é sempre contextualizada e que esta se situa em um determinado momento.

Com relação ao contexto, Kerbrat-Orecchioni (1996) nos oferece um bom roteiro para essa análise. Ele aborda inicialmente os ingredientes do contexto e segue discutindo o quadro participativo dos interlocutores. Quanto ao contexto, a autora indica que é necessário considerar o quadro espacial - características do espaço físico no qual se desenvolve a interação e a função social do espaço no qual ela ocorre- e o quadro temporal no qual se dá a ação. Quanto aos participantes da interação, a autora atenta ao número deles (dois participantes, três participantes, vários participantes), às características individuais e às relações mútuas.

Assim, tomando-se como referência essas indicações, temos que, em relação ao primeiro caso (professor MP) a seqüência analisada, constituída por duas aulas sobre Parasitologia, cujo tema foi Helminetos, aconteceu no dia 6/5/08, no auditório 2 do ICB com horário previsto das 8 às 9:40h. O auditório utilizado para as aulas do professor MP é um espaço grande, em plano inclinado, com o púlpito para o professor.

A aula teve início às 8:10h e não durou todo o tempo previsto (terminou às 9h). A turma de alunos cursava o segundo período do curso de Veterinária e tinha cerca de 50 estudantes do ciclo básico.

A primeira descrição geral da aula foi feita com base nos dados escritos pela pesquisadora no caderno de notas, e também por observações perceptivo-auditivas das características do agir comunicativo<sup>21</sup>, por isso são gerais e servem como uma primeira aproximação com os dados.

O professor chegou na sala, não cumprimentou a turma, escreveu o título da aula no quadro (difícil leitura). Permaneceu a maior parte do tempo no púlpito, com alguma movimentação neste espaço, caminhando ocasionalmente de um lado para outro. Seus gestos

---

<sup>21</sup> A observação perceptivo-auditiva da ação comunicativa é subjetiva e visou caracterizar de forma geral o agir comunicativo do professor à partir das observações da pesquisadora - Fonoaudióloga.

são contidos – permanece muito tempo com mãos presas atrás do corpo. Alguns gestos aparecem com a função de dar ritmo à sua fala e quando vai descrever estruturas ou procedimentos. Sua expressão facial é pouco expressiva e, em alguns momentos, parece uma expressão de tristeza. Em alguns instantes o docente se senta em cima da mesa. Sua voz tem intensidade baixa, com pouca entonação. Observa-se uma queda de intensidade ao final das frases o que, em alguns momentos, torna sua fala quase inaudível. Sua articulação é imprecisa, com pouca movimentação de lábio superior. Algumas disfluências são observadas, bem como pausas para organização de pensamento. Os alunos mostraram-se dispersos e fizeram poucas perguntas. O professor ficou mais próximo dos alunos na segunda parte da aula quando desceu do púlpito para apresentação de slides (que ilustravam o que havia sido exposto na primeira parte da aula). MP tem uma postura mais transmissora e seus alunos mostraram-se passivos. A interação pode ter sido dificultada em função da sua situação de comunicação ocorrer em um auditório. De acordo com Parpette (2002), a relação de autoridade que os estudantes conferem ao professor é reforçada na situação de comunicação em anfiteatros.

No caso da professora RM, a seqüência analisada, constituída por quatro aulas da disciplina Botânica sobre o tema *Angiospermas*, ocorreu no dia 07 de Maio de 2008 com horário previsto das 8 às 11:30h. Esta aula aconteceu no Bloco L2, sala 169, uma sala pequena (estilo laboratório), formada por algumas bancadas, onde os alunos se sentaram e acompanharam as aulas. A turma do quinto período de Ciências Biológicas tem 22 alunos.

A aula foi dividida em 2 momentos. No primeiro, tivemos a apresentação de trabalhos pelos alunos, divididos em duplas ou trios. Neste dia tivemos duas apresentações cujo objetivo era apresentar um artigo científico contendo pesquisas a cerca do conteúdo trabalhado.

A professora RM, ao chegar na sala, cumprimentou a turma, descreveu quais seriam as etapas da aula naquele dia e convidou os alunos para apresentação de seus trabalhos. Dois grupos se apresentaram por cerca de 40 minutos cada (uma dupla e um trio). Durante esta etapa, RM fez algumas intervenções, fazendo perguntas, esclarecendo tópicos que ficaram obscuros na fala dos alunos e dando feedback ao final de cada apresentação. Este feedback continha elementos referentes ao conteúdo do artigo apresentado, mas também sobre a forma de apresentação – diagramação dos slides, erros de ortografia, postura e expressão dos alunos. A mesma permaneceu sentada durante a maior parte da apresentação dos alunos, mas recorreu

à posição de pé – frontal nos momentos referentes a explicações para esclarecer alguma dúvida e mostrar alguma estrutura nos slides das apresentações dos alunos.

Após um intervalo de 15 minutos, teve início o segundo momento da aula que dizia respeito a uma apresentação teórica expositiva interativa da professora. A docente RM se utiliza durante todo tempo de recursos audiovisuais do tipo *power point* para conduzir sua explanação. Durante este momento, sua posição é frontal, seus gestos são abrangentes e variados, sua expressão facial é muito expressiva. Sua voz tem intensidade adequada, com entonação e articulação precisas. Faz intervenções, perguntas e brincadeiras, demonstrando ter boa relação com os alunos. O que se observa, em relação à turma, é que os alunos respondem e estão engajados durante a aula, permanecendo atentos e participativos.

À partir de todas as diferenças contextuais apresentadas entre os casos, (tipo de sala, número de alunos, período, conteúdo da disciplina), decidimos que as análises dos dados voltar-se-ão à descrição da ação comunicativa que reflete o estilo comunicativo de cada professor. Nesse sentido, entendemos que o estilo comunicativo de um professor se expressa mais ou menos intensamente em diferentes situações de ensino, em função dos constrangimentos ambientais que tais situações apresentam. Tendo em vista essas considerações, a questão central que será aqui investigada pode ser assim formulada: Que ações comunicativas podem ser caracterizadas na prática deste dois professores, e como tais estratégias geram oportunidades de engajamento para os alunos?

**Quadro 12 - Seqüência de aulas analisadas – casos prototípicos**

<b>Aulas</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Tema</b>	<b>Tipo de atividade</b>
MP	Parasitologia	Helminetos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula expositiva.</li></ul>
RM	Botânica	Angiospermas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação de atividade em grupo.</li><li>• Aula expositiva interativa.</li></ul>

## VI. 2 – O CONJUNTO DE DADOS DOS DOIS CASOS ANALISADOS

### Apontando diferenças e similaridades

Nesta seção realizaremos uma análise panorâmica da dinâmica discursiva de cada sala de aula, a qual é orientada principalmente por sua ocorrência nos episódios, e também pelos percentuais de tempo referentes ao emprego de algumas categorias da ferramenta analítica nas seqüências de aulas.

Considerando-se que nossa análise focaliza as ações do professor em interação, seja com toda a classe, seja com os grupos, não levamos em conta os momentos em que os alunos interagem entre si e desenvolviam com autonomia certas atividades. Assim, para essa análise específica, desconsideramos a primeira parte da aula da professora RM, por tratar-se de um momento de apresentação de trabalhos por parte dos alunos. Entretanto, em alguns momentos de análise mais global, serão feitas referências à esta primeira parte da aula, que funcionará como um contraponto à aula expositiva interativa – efetivamente analisada.

Note-se que estamos interessados em analisar as estratégias comunicativas do professor e que, portanto, entre os muitos ‘textos’ que circulam conjuntamente numa sala de aula vamos eleger aquele produzido pelo professor.

É importante ressaltar que todas as categorias foram aplicadas à aula completa, e, em seguida, foram feitos clipes referentes a cada episódio. As transcrições foram feitas apenas na microanálise, considerando apenas os momentos mais significativos das aulas em termos de estilos comunicativos de cada professor.

A discussão de cada categoria fornece elementos para a compreensão das abordagens desenvolvidas nas aulas, o que nos ajudará a encontrar respostas para as questões de investigação propostas neste trabalho.

De acordo com Mortimer *et al* (2005), para que os enunciados surjam numa sala de aula, o professor recorre a um conjunto de estratégias, as quais correspondem a diferentes movimentos interativos e discursivos entre ele e seus alunos. Essas estratégias fazem parte de um repertório que o professor utiliza e que incluem, dentre outros, os aspectos interativos.

Para a análise das aulas e descrição dos diferentes movimentos interativos e ações comunicativas dos professores, inicialmente assistimos aos vídeos das mesmas e nos familiarizamos com os dados. Em seguida, fizemos um mapa geral de episódios (em ANEXO) – que contém tempo, posição do professor, tema desenvolvido na aula, nome do episódio, forma de interação e ações dos professor e comentários quanto ao estilo comunicativo. Neste

momento inicial não utilizamos o *software Transana*.. Os mapas de episódio foram feitos para as aulas filmadas dos dois professores, (sendo que para a professora RM, consideramos a segunda parte da aula) utilizando ora os dados da câmera colocada no fundo da sala, ora da frente da sala, conforme a necessidade de esclarecer algum aspecto importante.

Para compreender como se deu essa análise, apresentaremos exemplos do mapa de episódios que foi feito para cada uma dessas aulas:

**Quadro 13 - Mapa de episódios – Professor MP**

<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
1	Patogenia	0:00 a 0:54	Frontal, não interage	Pouco expressivo. Gestos dêiticos e batimento. Expressão de desânimo. Mãos para trás.	O primeiro episódio ficou confuso pois perdeu-se um pequeno trecho da aula.
2	Diagnóstico	0:55 a 1:47	Frontal, não interage	Mantém comportamento	Escreve no quadro ou dirige-se a ele na mudança de episódios
3	Tratamento	1:48 a 2:30	Frontal e não interage	Mantém comportamento. Gestos contidos.	Os gestos de batimento são maioria.



**Quadro 14 - Mapa de episódios – Professora RM**

<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
1	Discurso de agenda	00:00 a 01:05	Frontal, Interação com os alunos	Comunicação expressiva – verbal, não-verbal e paraverbal. Permaneceu um tempo com mãos para trás, o que fez com que produzisse poucos gestos.	Propôs agenda do dia, contextualizou o tema a ser discutido, falou sobre apresentação de trabalho de final de curso.
2	As angiospermas	01:06 a 01:57	Frontal, Interação com um aluno. Responde a uma questão.	Comunicação expressiva – verbal, não-verbal e paraverbal	Apresentou algumas disfluências - discretas durante este episódio.
3	Classificação das angiospermas em 2 grandes grupos	01:57 a 2:29	Frontal, não interação neste episódio	Comunicação expressiva	Repetições que facilitam a ênfase de partes do conteúdo

O objetivo inicial era termos um esboço dos mapas de episódio, tendo como referência as sugestões apresentadas por Mortimer *et al* (2005) que adapta a definição de evento da tradição da etnografia interacional. Neste trabalho, os autores consideram que

(...) um episódio é definido como um conjunto coerente de ações e significados produzidos pelos participantes em interação, que tem um início e um fim claros e que pode ser facilmente discernido dos eventos precedente e subsequente. Normalmente, esse conjunto distinto é também caracterizado por uma função específica no fluxo do discurso.

Para a delimitação das fronteiras dos episódios devem ser levadas em consideração as pistas contextuais verbais e não-verbais, as quais incluem mudanças relacionadas à orientação dos participantes (proxêmicas) ou aos gestos e movimentos corporais (kinestésicas), à entonação, ao tópico ou tema, etc. Para os autores, somente estas pistas contextuais não são suficientes para definir o episódio, sendo também necessário levar em consideração um conjunto de características que incluem: o tema, a fase da atividade na qual ele tem lugar, as ações dos participantes, as formas como os participantes se posicionam no espaço físico no

qual ocorrem as interações e as formas pelas quais os participantes interagem entre si e com os recursos materiais utilizados (Silva, 2008).

Nos mapas de episódios elaborados para essa pesquisa, conforme vimos acima, para a delimitação dos mesmos levou-se em consideração principalmente a divisão temática da aula. As formas como os participantes se posicionam no espaço físico também funcionaram como índices para a delimitação dos episódios. Por exemplo: O professor MP tem uma tendência de ir ao quadro negro para fazer anotações esquemáticas quando há uma mudança temática. Algumas vezes esse professor apenas se dirige ao quadro, para retomar parte do seu esquema escrito ou mesmo para apagar um esquema precedente e iniciar outro. A professora RM também se aproxima do computador para proceder à mudança de slides e, muitas vezes, essa mudança auxilia a demarcar melhor os episódios.

Além disso, para ambos os professores, observamos a presença de pistas contextuais verbais que marcam a mudança de episódios. A seguir damos alguns exemplos.

#### **Exemplos do professor MP:**

Chama atenção dos alunos: “olha gente”, “gente, é”; utiliza conjunções: “Mas em compensação”, “ Bom, baseado nisso”;

#### **Exemplos da professora RM;**

“Hoje nós vamos conversar”; “E agora?”; “Esse slide mostra;” “E na raiz?”;Vamos lembrar”.

Finalmente, tanto para o professor MP quanto para a professora RM, observamos a presença de pistas contextuais para-verbais que também marcam a mudança de episódios. Exemplo: ambos aumentam um pouco a intensidade vocal para chamar a atenção dos alunos :

“ O TRATAMENTO é que não é” (prof. MP); dentre outros.

Quanto à fase da atividade, pudemos perceber que este também foi um índice importante tanto para delimitar a parte que seria analisada das aula da professora RM, quanto para subdividir a aula do professor MP em 2 momentos. O segundo momento foi considerado uma ilustração da primeira parte da aula. Nele o professor recorre a slides e retoma aspectos da primeira parte da aula (basicamente expositiva). Esta segunda parte da aula do professor MP foi considerada um episódio único, visto que constituiu-se de um que conjunto coerente

de ações e teve um início e um fim claros, com uma função específica no fluxo do discurso (Mortimer *et al* 2005).

Já as ações dos participantes, e as formas pelas quais eles interagem entre si e com os recursos materiais utilizados, foram praticamente estáveis durante todo o tempo para ambos os professores. Portanto, esses índices não foram utilizados na marcação dos episódios.

Os mapas de episódios informaram, portanto, o modo de organização das interações entre os alunos e o/a professor/a, e possibilitaram que se compreenda de uma forma mais panorâmica o fluxo das interações discursivas de uma aula. Além disso, tais mapas contextualizaram os comportamentos comunicativos verbais e não-verbais produzidos em sala de aula. O mapeamento inicial das aulas nos possibilitou uma primeira aproximação dos dados, fornecendo-nos uma visão de conjunto sobre como os episódios constituintes da seqüência de aulas se organizam temporalmente. Assim, por meio dos mapas, é possível localizar os episódios no contexto mais geral da seqüência de aulas na qual ele tem lugar, percebendo a inter-relação entre eles.

Quanto aos episódios, a aula do professor MP teve duração total de 27 minutos e 12 segundos, e foi dividida em 15 episódios (Conforme ANEXO). Os episódios da parte introdutória do conteúdo (episódios 1 a 10) tiveram uma duração média de 50 segundos. Apenas os episódios 4, 6 e 10 tiveram uma duração um pouco superior a 1 minuto. Os episódios correspondentes ao momento central da aula (11 a 14), tiveram duração superior a 2 minutos para cada episódio. E, finalmente, o episódio 15, referente à última parte da aula, que ilustrava a introdução e o desenvolvimento propriamente dito, teve uma duração de 8 minutos e 3 segundos.

Quanto aos episódios da aula da professora RM, sua duração total foi de 1 hora e 18 minutos, e a aula foi dividida em 30 episódios (Conforme ANEXO). Os episódios da parte introdutória do conteúdo (episódios 1 a 6), tiveram uma duração média de 1 minuto. Apenas os episódios 3 e 4, tiveram uma duração um pouco inferior a 1 minuto. Os episódios correspondentes ao momento central da aula (7 a 20), tiveram duração média de 3 minutos para cada episódio. E, finalmente, os episódios 21 em diante, referentes à última parte da aula, tiveram uma duração de 2 a 3 minutos em média.

A fim de caracterizarmos as estratégias enunciativas das aulas investigadas em nosso estudo, utilizamos como referência um sistema de categorias proposto por Mortimer *et al*

(2005), que é uma expansão das ferramentas analíticas anteriormente propostas por Mortimer e Scott (2003) e Buty, Tiberghien e Le Maréchal (2004). Tal sistema foi proposto no contexto da análise das dinâmicas discursivas de duas salas de aula francesas, na disciplina Física, na seqüência de ensino voltada para a construção do conceito elementar de força.

Tal esquema foi composto inicialmente por 8 conjuntos de categorias que abordam aspectos distintos da sala de aula, sendo eles: posição do professor, tipo de discurso, locutor, padrões de interação, intenções do professor, abordagem comunicativa, conteúdo do discurso-modelagem e níveis de referencialidade. Os autores discutem que a metodologia proposta pode, em longo prazo, delinear estratégias enunciativas que compõem um repertório constituinte dos gêneros do discurso das salas de aula de Ciências.

Assim, fizemos algumas adaptações ao nosso objeto de pesquisa e selecionamos as categorias a serem investigadas, visando contribuir para a compreensão da dinâmica discursiva, no contexto das interações em sala de aula do curso superior. Em função das dimensões centrais dessa pesquisa - interação e estilo comunicativo do professor - o sistema analítico foi organizado em categorias e palavras chave, agrupadas em 2 grandes grupos: o primeiro, que compreende a posição do professor, os padrões de interação e demais categorias que a esta se relacionam mais diretamente, uma vez que repercutem e podem ser expressas nesses padrões, tais como locutor e abordagem comunicativa. A segunda dimensão busca compreender como ocorrem as estratégias expressivas presentes no estilo comunicativo dos docentes. Tais dimensões nos indicam como este estilo aparece ao longo dessas interações, e aponta certas características que orientam as estratégias comunicativas dos professores.

Neste ponto, é importante salientar que a estrutura analítica proposta por Mortimer *et al* 2005 tem a sua atenção voltada para uma ampla variedade de conteúdos, incluindo aspectos procedimentais que dizem respeito ao fazer ciência. Essas aspectos incluem: montagem de aparelhagem para realização de atividades experimentais, questões organizacionais e de manejo de classe, que envolvem intervenções do professor dando instruções sobre as atividades desenvolvidas, pedindo atenção da turma, sugerindo aos alunos diferentes modos de organização em sala de aula, dentre outras ações. No entanto, os dados aqui discutidos contemplam diretamente o conteúdo científico, pois o discurso de conteúdo científico, como seria de esperar, predomina nas aulas do ensino superior, embora em alguns momentos ele seja intercalado por discursos de manejo de classe.

Em seguida, foram aplicados aos dados cada um dos cinco conjuntos de categorias selecionados, por meio do software *Transana*. Essa análise teve por objetivo dar precisão aos

dados obtidos, por exemplo, determinando em quantos episódios a professora está na posição frontal, em quantos se movimento pela sala, etc.

Assim, neste momento, analisaremos os resultados globais dos dados obtidos a partir das palavras-chaves, conforme a tabela abaixo. Na primeira coluna, temos as categorias investigadas, na segunda o número de episódios sobre o total em que esta categoria apareceu e na terceira, a duração de tempo dos episódios de ocorrência. Apesar do dado “tempo” indicar apenas o tempo do episódio, e não uma marcação mais fidedigna da ocorrência real de cada categoria, optamos em utilizá-lo aqui apenas como auxiliar na compreensão global e, em seguida, fizemos uma marcação mais cuidadosa do tempo nas categorias em que esta variável era significativa.

O primeiro grupo de categorias a ser analisado compreende um olhar global para a aula de cada professor, no que diz respeito a:

1. posição do professor,
2. padrões de interação, locutor e abordagem comunicativa.

**Quadro 15 - Posição do professor – Sumário professor MP**

Categorias investigadas	Número de episódios total:15	Duração de tempo total 0:27:11.2
posição prof : frontal	15/15	0:27:11.2
Posição prof : quadro	11/15	0:15:42.3

**Quadro 16 - Posição do Professor - Sumário professora RM**

Categorias investigadas	Número de episódios total:30	Duração de tempo total 1:17:53.8
Posição prof : frontal	30/30	1:17:53.8
Posição prof : quadro	-	-

A posição do professor apresenta pequena diferença entre as aulas dos dois professores. A posição frontal predomina nos dois conjuntos de aulas, e está presente nos 15 episódios analisados do professor MP, e nos 30 episódios analisados da professora RM. Para a posição “quadro” houve uma predominância na aula do professor MP – presente em 11 dos 15 episódios analisados. Este professor faz uso do quadro para esquematizar a aula, o que faz com que esta posição também seja ocupada por ele. A posição *grupo* não aparece em nenhum

momento. Isto pode se explicar pelo tipo de aulas analisadas. Nenhum dos professores desenvolveu nenhuma atividade prática em suas aulas.

Pudemos perceber também que os dois professores movimentam-se pouco e que, geralmente, esta movimentação ocorre próxima ao computador, no caso da professora RM, e ao quadro, no caso do professor MP. A movimentação junto ao computador justifica-se pelo fato de RM usar slides em programas do tipo *power point* em todo o tempo da aula.

### **Locutor, padrões de interação e abordagem comunicativa**

Para a análise dessas categorias, inicialmente observaremos os dados gerais de acordo com a ocorrência nos episódios e, em seguida, faremos uma análise considerando a porcentagem de tempo.

**Quadro 17 - Locutor - Sumário professor MP**

<b>Categorias investigadas</b>	<b>Número de episódios total:15</b>	<b>Duração de tempo total 0:27:11.2</b>
locutor : estudante	<b>1/15</b>	0:02:02.0
locutor : prof	<b>15/15</b>	0:27:11.2
locutor : vários estudantes	<b>1/15</b>	0:08:04.8

**Quadro 18 - Locutor - Sumário professora RM**

<b>Categorias investigadas</b>	<b>Número de episódios total:30</b>	<b>Duração de tempo total 1:17:53.8</b>
locutor : estudante	<b>5/30</b>	0:10:14.8
locutor : prof	<b>30/30</b>	1:17:53.8
locutor : vários estudantes	<b>19/30</b>	0:58:58.8

Nos quadros acima, podemos verificar que ambos os professores são os locutores principais em sala de aula.

**Quadro 19 - (%) MP - categoria Locutor**

<b>Locutor</b>					
<b>Prof MP</b>					
<b>Data</b>	<b>Tempo codificado</b>	<b>Tipo de aula</b>	<b>Prof</b>	<b>Alunos</b>	<b>Observ.</b>
6/5/08	28 minutos	<b>Expositiva</b>	27,2 minutos	00: 40 segundos	

**Quadro 20 - (%) RM - categoria Locutor**

<b>Locutor</b>					
<b>Prof RM</b>					
<b>Data</b>	<b>Tempo codificado</b>	<b>Tipo de aula</b>	<b>Prof</b>	<b>Alunos</b>	<b>Observ.</b>
7/5/08	54 minutos	Parte 1 trabalhos	15 minutos	34 minutos	
7/5/08	1h e 18 minutos	Parte 2 expositiva	70,5 minutos	7,5 minutos	

O professor MP apresentou 97,6% do tempo de fala e seus alunos 2,3%. Quanto à professora RM, em relação à aula expositiva, apresentou 90,4% do tempo de fala e seus alunos tiveram 9,6% do tempo de fala.

Para a obtenção destes dados, as filmagens foram vistas episódio por episódio e os tempos de fala foram cronometrados. Isto se tornou necessário porque, na categorização dos episódios, as palavras chave utilizadas para interação (interativa/não-interativa) e locutores (professor/aluno/vários alunos) foram utilizadas na marcação de cada episódio como um todo (no que diz respeito ao que era mais relevante), mas não traduzia essa diferença percentual.

Apenas para ilustrar a diferença existente em diferentes tipos de aula, na primeira parte da aula da professora RM o percentual correspondente à fala dos alunos sofre uma nítida

elevação, em decorrência da apresentação de trabalho pelos alunos. Para esta atividade, 62,9% do tempo equivale à fala dos alunos e 27,7% do tempo equivale à fala da professora. Entretanto, como a apresentação de trabalhos foi desenvolvida em dupla/trio, os percentuais de tempo reservado aos alunos é ocupado por estes poucos alunos em particular. Em relação à segunda parte da aula temos que a ocupação do espaço de fala foi feita por um número maior de alunos, mas que detinham pouco tempo em cada turno ocupado.

Para melhor compreensão das dinâmicas discursivas é importante observarmos os padrões de interação.

**Quadro 21 - Abordagem comunicativa e padrões de interação - MP**

Categorias investigadas	Número de episódios total:15	Duração de tempo total 0:27:11.2
abordagem comunicativa : autoridade	15/15	0:27:11.2
abordagem comunicativa : dialógica	0/15	0:00
interação : interativo	2/15	0:10:06.7 *
interação : não interativo	13/15	0:17:04.5

**Quadro 22 - Abordagem comunicativa e padrões de interação - RM**

Categorias investigadas	Número de episódios total:30	Duração de tempo total 1:17:53.8
abordagem comunicativa : autoridade	28/30	1:10:16.6
abordagem comunicativa : dialógica	2/30	0:07:37.2
interação : interativo	25/30	1:11:03.1
interação : não interativo	5/30	0:06:50.7

O professor MP, praticamente não interage com os alunos, somente ele produz enunciados e somente um ponto de vista é considerado na ação comunicativa. Vejamos parte da transcrição do episódio 1 da aula deste professor<sup>22</sup>:

<sup>22</sup> Nos recortes de transcrição das atividades analisadas aqui, nós apresentamos os turnos de fala (professor, aluno ou grupo de alunos). Para fazer uma transcrição simplificada, nós adotamos ponto de



**PROFESSOR** - Mas o problema é que nos animais nós temos uma grande quantidade né e vai afetar grande a/área da mucosa não é? É: /no homem \_\_\_\_ né assim só por curiosidade que não é nosso problema aqui /né \_\_\_\_ Com frequência ele causa né apendicite ((ininteligível)) Ele se fixa no apêndice cecal né e causa apendicite/ É uma das principais causas da apendicite / Então deu pra entender a patogenia AÍ GENTE? É quase somente a ação mecânica dele né? Introduzindo o esôfago na submucosa comprimindo a terminação nervosa né? Dá o edema/ e / é : :finalmente a diarreia, né?

Neste episódio o professor MP não interage com os alunos em nenhum momento, somente ele produz os enunciados.

Já na aula da professora RM, podemos verificar que há participação de mais de uma pessoa, mas somente um ponto de vista é considerado - o científico. A professora, geralmente conduz os estudantes mediante uma seqüência de perguntas e respostas com o objetivo de chegar a um determinado ponto de vista.

Vejamos a transcrição de parte do episódio 1 da aula desta professora a fim de ilustrar esse fenômeno:

**PROFESSORA RM** -As angiospermas assim como as gimnos / tem 2 características é: : marcantes / O crescimento SECUNDÁRIO que quer dizer o que? / Ela tanto investe grande parte delas no crescimento em alongamento quanto em espessura Isso garante a essas plantas MAIOR longevidade né Maior ocupação do ambiente/em termos é: : de tempo/ São plantas assim como as gimno TAMBÉM com sementes mas tem a característica que lhes é peculiar que é a presença DE?/ DE?/ Olha a cola/ Presença de

**Alunos:** – flor

**RM** A presença de flor Gimno não tem flor angio já vai apresentar A FLOR e por isso uma série de características de proteção da semente é : :envolvendo o sistema reprodutivo que a gente vai falar depois.

Neste episódio da aula da professora RM, podemos verificar que há participação dos alunos, embora seja apenas para responder a uma pergunta lacunar.

Ao observar o conjunto de episódios da aula do professor MP, podemos perceber que sua abordagem comunicativa é predominantemente não-interativa/de autoridade. Isto porque,

---

interrogação e ponto de exclamação; (( )) para inserção de comentários do pesquisador;; : para indicar prolongamento de vogal ou consoante; / para indicar pausas ;\_\_\_\_ para quebras na seqüência temática com inserção de comentários;Letras maiúsculas para entonação enfática referente a elevação de *loudness*;↑para entonação ascendente ↓para entonação descendente

na maior parte dos episódios das aulas do professor MP (13 episódios do total de 15), somente ele falou, e somente um ponto de vista, o da ciência escolar, foi apresentado. Em 2 episódios (episódios 14 e 15), ocorreram perguntas por parte dos alunos. Não foram observadas perguntas por parte deste professor que implicassem em participação dos estudantes. As perguntas são sempre retóricas.

Já na aula da professora RM, a abordagem comunicativa predominante é interativa/de autoridade. Isto porque, na maior parte dos episódios das aulas da professora (26 dos 30) há participação dos alunos, mesmo que esta participação seja por meio de preenchimento de lacunas deixadas na fala da professora e que, portanto, não represente um tempo significativo no contexto desta aula. Quanto à presença de outras vozes, ou de outros pontos de vista, pudemos perceber uma predominância do discurso de autoridade, em que somente um ponto de vista, o científico escolar, é considerado pelo professor.

Este resultado difere dos encontrados por Mortimer, Massicame, Tiberghien e Buty (2007) ao analisarem as dinâmicas discursivas de duas salas de aula francesas. É diferente também dos dados encontrados por Silva (2008) quando analisou as aulas de dois professores de ensino médio numa seqüência de 12 aulas em turmas de 2º ano. Isto parece ser uma indicação de uma característica das aulas do ensino superior, já que os estudos citados são referentes ao ensino médio.

Como mencionado, houve variação na porcentagem de fala dos dois professores. Comparando as 2 aulas é possível perceber que essa maior participação dos alunos nas aulas de RM se traduz em um aumento significativo na quantidade de turnos de fala dos alunos dessa professora. Esta diferença pode ser observada na categoria “Padrões de interações” na qual há uma diferença com relação à presença ou ausência de respostas dos alunos. Como exemplo podemos observar como isto ocorre na aula dos dois professores:

**PROFESSOR MP** - gente é : : O diagnóstico é feito pelo exame de fezes né? Como vocês viram ali ele não tem câmara de ar / Então o exame de escolha é o exame de sedimentação né / Não é o de flutuação né é o exame de sedimentação O ovo é muito característico né? Não tem ovo que

Observamos, no exemplo acima, que o professor MP não dá espaço e não incentiva a participação dos alunos. Assim, verificamos que a aula do professor corresponde, em sua maior parte, à categoria não interativa.

Vejamos agora a professora RM:

**PROFESSORA RM:** ESSE SLIDE mostra a flor de uma eudicotiledônea/ cuja principal característica É? /

**Alunos:** ([ flor com 5]).

**RM:** Ser pentâmera/ né – ter peças florais em cinco ou múltipla de 5/FOLHAS/ com inervação? –

**Alunos:** ((ininteligível))

**RM:** HÃ? \_ O gente isso é sexta série/ não me faz passar vergonha não/ INERVAÇÃO RETICULA : : DA, né? Ligada. Sementes com?

**Aluno** (??): 2 cotilédones.

**RM:** MUITO BEM : :

Já a professora RM conduziu os estudantes mediante uma seqüência de perguntas e respostas com o objetivo de chegar a um determinado ponto de vista. As perguntas<sup>23</sup> foram, na maior parte do tempo, lacunares, principalmente de produto, o que caracterizou padrões de interação, na maior parte das vezes, I-R-A. É importante salientar que as avaliações feitas por RM eram verbais mas também não-verbais, caracterizadas, principalmente, por alterações na expressão facial.

Ambos os professores, fazem perguntas, sendo que, no caso do professor MP, são perguntas que tem objetivo de organização do discurso, visto que são acompanhadas de disfluências.

Exemplo:

**PROFESSOR MP**-vai causar problema nenhum, né? – mas o problema é que nos animais nós temos uma grande quantidade, né, e vai afetar grande área da mucosa, não é?

---

<sup>23</sup> Considerando o trabalho de Mehan (1979: p.44,p.45,p.46), foram definidos quatro tipos de iniciação aplicáveis tanto ao professor quanto ao aluno:

- Iniciação de escolha: “a elicitación de escolha demanda ao respondente que concorde ou discorde com uma afirmação feita pelo perguntador”. Por exemplo, MP “essa é uma gimnosperma ou angiosperma?”.
- Iniciação de produto: “a elicitación de produto demanda ao respondente uma resposta factual como um nome, um lugar, uma data, uma cor”. Por exemplo , MP “O crescimento secundário quer dizer o que?”
- Iniciação de processo: “a elicitación de processo demanda a opinião ou interpretação do respondente”.
- Iniciação de metaproceto: “um quarto tipo de elicitación demanda aos estudantes que sejam reflexivos sobre o processo de estabelecer conexões entre elicitaciones e respostas”.

Já a professora RM faz algumas perguntas do tipo retórica, pois ela mesmo responde a essas perguntas. Por exemplo, no trecho:

**RM** As angiospermas, assim como as gimnos tem 2 características marcantes. O crescimento secundário – que quer dizer que? Quer dizer que ela investe tanto no crescimento primário quanto no secundário.

Classificamos essas e outras perguntas feitas por essa professora como retóricas porque há uma elevação da intensidade e modificação da entonação vocal, há também mudança de expressão facial, indicando tratar-se de uma pergunta, mas, em alguns momentos não é dado tempo para o aluno responder.

Esta professora também faz perguntas de produto. Exemplo 1 :

**RM** São plantas, assim como as gimno também com sementes mas tem a característica que lhes é peculiar que é a presença de? De? Olha a cola.

**Aluno** – flor

Exemplo 2

**RM** Esse slide mostra a flor de uma eudicotiledônea, cuja principal característica é?-

**Alunos** – flor com 5

Algumas estratégias discursivas particulares utilizadas pela professora RM, incluindo a de fazer perguntas, parecem contribuir para promover a interação e participação dos estudantes, ao longo da aula.

Entretanto, nas aulas analisadas, mesmo as da professora RM, há poucas perguntas mais abertas. Não foram observadas perguntas de processos ou metaprocessos em nenhum momento. Com isso, as respostas dos alunos, quando ocorrem, são apenas enunciados curtos e/ou incompletos e o tempo de fala dos mesmos torna-se baixo, mesmo quando observamos a presença de vários turnos de fala dos alunos. Com relação aos tipos de questões feitas pela professora, talvez pela própria característica do ensino superior, o primeiro e talvez o maior interesse da professora seja o de promover o entendimento conceitual. Nesse sentido, as questões da professora não tem, a priori, o objetivo de guiar discussões, explorar os pontos de vista dos estudantes, ou monitorar a discussão.

Mas, será que deve ser dessa forma? Ou podem existir exemplos de professores universitários que nas salas de aula, também fazem questões do tipo “Por que”? “Como”? ou “O que acontece”? Essas são questões que elicitam um processo específico que deve ser descrito ou explicado, normalmente, por uma frase completa, e isso implicaria em uma maior participação dos alunos e permitiria ao estudante formular as bases de seu pensamento.

Na próxima seção analisaremos o uso de estratégias de expressividade propriamente ditas e na seção 4 analisaremos as ações que propiciaram o engajamento dos estudantes.

### **VI.3 – ESTRATÉGIAS EXPRESSIVAS**

Nas seções anteriores discutimos as estratégias expressivas gerais utilizadas pelos professores (análise acústica, ocorrência de gestos e expressões faciais), a fim de compreendermos o fenômeno da expressividade. Em seguida, buscamos compreender o agir comunicativo no contexto das aulas dos professores (TCBQ – versão aluno e professor e análise macro nos vídeos) e, finalmente, apresentamos os casos prototípicos, suas características gerais e as formas de interação em sala de aula.

Para isso, partimos do pressuposto de que vários fatores, incluindo cultura, concepções, identidades, atitudes e emoções, influenciam o agir comunicativo do professor. Assim, consideramos que a análise de duas escalas (macro e micro) são essenciais para compreender as estratégias de expressividade utilizadas e para delinear os estilos comunicativos de cada professor.

A fim de verificar se as características do agir comunicativo, à partir de situação controlada, se repetem também em sala de aula, e a fim de melhor compreender o nosso objeto de investigação dentro de um discurso situacional e concreto, foram analisados fragmentos dos vídeos dos dois professores.

No primeiro momento, analisaremos a descrição geral dos recursos expressivos presentes nos episódios em função das categorias previamente selecionadas. Em seguida, apresentaremos dois dos episódios transcritos a fim de exemplificar a co-ocorrência dos recursos paraverbais e não-verbais.

A idéia inicial era que todos os episódios fossem transcritos, mas, em função do excesso de dados, optamos, primeiramente, por fazer a edição de todos os clipes de cada professor, analisá-los e, em seguida, transcrever apenas dois episódios mais relevantes para a análise micro.

Neste momento, vamos descrever de forma global as performances comunicativas que ocorreram em situação de sala de aula. Mais uma vez, essa avaliação se dará de forma perceptivo-auditivo-visual

Vejamos a seguir, a descrição de alguns dos recursos comunicativos paraverbais utilizados pelo professor MP.

**Quadro 23 - Recursos comunicativos para-verbais - Sumário professor MP**

<b>Estratégias de expressividade</b>	<b>Número de episódios total:15</b>	<b>Duração de tempo total</b>
Entonação : monótona	<b>15/15</b>	0:27:11.2
freqüência : grave	<b>15/15</b>	0:27:11.2
intensidade vocal : média	<b>15/15</b>	0:27:11.2
velocidade : média	<b>15/15</b>	0:27:11.2
Produção verbal particular : interjeição	<b>13/15</b>	0:25:09.9
Produção verbal particular : pausa para organização de pensamento	<b>13/15</b>	0:25:23.5
Produção verbal particular : repetição de palavras	<b>4/15</b>	0:03:45.1

A entonação deste professor foi classificada como monótona em todos os 15 episódios de sua aula. Isto significa que, apesar de termos encontrado dados de normalidade para valores de *pitch* em situação de laboratório, e de sua voz ser condizente com a freqüência esperada para falantes do sexo masculino, percebemos que, na situação de sala de aula, esse professor demonstra dificuldades: não consegue variar o *pitch*, o que torna sua fala monótona. A entonação da fala desse professor não é marcada pela inflexão, ou seja, esse professor não realiza, em sala de aula, mudanças ascendentes (agudização do *pitch*) e descendentes (agravamento do *pitch*). Este dado reforça as dificuldades e corresponde à curva entonacional encontrada na análise acústica, realizada na fase controlada do estudo.

A intensidade vocal desse professor foi classificada como média nos 15 episódios de sua aula. Em uma situação de conversa, ou em uma sala de aula de dimensões pequenas, esta intensidade provavelmente seria compatível e suficiente, mas mostra-se pouco adequada ao

ambiente ruidoso, sala cheia e à própria acústica inadequada do auditório em que esse professor leciona.

A velocidade de fala foi considerada média também em 15 dos 15 episódios analisados. Este recurso expressivo, se visto isoladamente, parece-nos uma indicação positiva, entretanto, não percebemos variações na velocidade de fala, que poderia ser um fator privilegiado de para marcação ênfase ou para garantir a atenção dos alunos. Como não há variação na velocidade da fala de MP, não há indicação de uma fala dominante, nem a indicação para os alunos da mudança de turno. A fala torna-se, portanto, monótona.

Entretanto, o que nos chama mais atenção para a expressão do professor MP é a presença de interjeições e hesitações em 13 dos 15 episódios analisados. Foram 10 disfluências por minuto, em média, número considerado alto, indicativo de disfluências graves que ocasionam interrupções no fluxo da fala.

Sabemos que as hesitações/disfluências estão presentes na fala de todos os falantes, não existindo falantes que jamais hesitem ou que jamais sejam disfluentes (Merlo, 2006). Entretanto, as situações de fala construída tendem a fazer com que as hesitações/disfluências diminuam muito devido ao amplo conhecimento e preparo sobre o conteúdo. Ou seja, quanto mais o professor se prepara, mais há uma tendência deste fenômeno diminuir e pode-se observar um maior ritmo de produção, o que não ocorre no caso de MP, apesar de ser um professor com muito tempo de experiência docente.

Finalmente, é importante apontar para a presença de pausas não previsíveis e que exerciam a função de organização de pensamento em 13 dos 15 episódios. De um modo geral, grande quantidade de pausas longas foram produzidas pelo professor MP.

Podemos perceber similitudes com os dados encontrados por Roth (2009) que apontam que o docente avaliado por ele apresentava pausas quando olhava fixamente para o assoalho ou para o diagrama emergente no quadro. Para Roth (2009) isso ocorria por que o pensamento do professor analisado estava “desencontrado” com o discurso que ele estava produzindo. Isto também ocorreu na aula analisada do professor MP, em que as pausas dão indicações que o professor as utiliza para organizar o seu discurso.

Segundo Rego (2001), a qualidade da comunicação reflete-se no exercício da docência, de maneira que “quase todos os problemas, conflitos, erros, incompreensões têm a sua gênese, do nível mais básico ao mais profundo, num problema de comunicação”. O professor MP ressaltou em seu questionário inicial a dificuldade de lidar com a apatia de seus alunos, que raramente se pronunciam. Em sala de aula, a qualidade comunicativa do professor não

entusiasmo seus alunos e, em alguns momentos, é possível perceber que o próprio desenrolar da aula demanda dele um grande esforço.

Com relação à docente RM, analisamos sua ação comunicativa em sala de aula e percebemos que a ela consegue utilizar diferentes comportamentos comunicativos que, invariavelmente, acompanham seu discurso, expressando suas intenções e sentimentos. Assim, percebemos que essa professora utiliza bem alguns recursos que realçam certas particularidades do discurso.

Vejamos o sumário das características gerais apresentadas por ela:

**Quadro 24 - Recursos comunicativos para-verbais - Sumário professora RM**

<b>Estratégias de expressividade</b>	<b>Número de episódios total:</b>	<b>Duração de tempo total</b>
	<b>30</b>	<b>1:17:53.8</b>
entonação : fala melódica	<b>30/30</b>	1:17:53.8
frequência : variável	<b>30/30</b>	1:17:53.8
intensidade vocal : média	<b>30/30</b>	1:17:53.8
velocidade : média	<b>30/30</b>	1:17:53.8
Produção verbal particular : interjeição	<b>1/30</b>	0:00:51.9
Produção verbal particular : pausa para organização do pensamento	-	-
Produção verbal particular : repetição de palavras	<b>2/30</b>	0:02:05.9

A performance da professora RM foi considerada expressiva, tanto pelo uso de diferentes recursos quanto a diversificação dos mesmos. Destacamos aqui, como um dos elementos mais importantes, o *pitch*. A professora apresentou fala melódica pela variação de *pitch* em 30 dos 30 episódios de sua aula analisada. Isto significa que, como visto nos testes acústicos em laboratório, essa professora consegue fazer variações tanto crescentes como decrescentes, garantindo que a melodia da sua fala expresse suas emoções, atitudes e intenções.



Exemplos:

1. *HOJE nós vamos conversar sobre a raiz e o caule crescimento primário em a passagem pro crescimento secundário ta?* (exemplo de ênfase por aumento de intensidade HOJE e ao final da frase uma pergunta retórica caracterizada por elevação de *pitch*, mas sem pausa).
2. *As angiospermas estão aí divididas em 2 grandes grupos / Hoje nós temos as eudicotiledôneas / as mono...*(exemplos de ocorrência de duas pausas enfáticas).
3. *As PALIOE: : RVAS* (exemplo de prolongamento para enfatizar a palavra).
4. *Sementes com?*↑ (exemplo de uma pergunta que faz um convite à resposta: curva melódica ascendente, agudização da voz e pausa)
5. – *HÃ? \_ O gente isso é sexta série/ não me faz passar vergonha não\_* (exemplo de uma pergunta para incitar os alunos: agudização da voz, intensidade mais forte e velocidade de fala mais rápida)

Cada um desses artifícios produz um certo efeito ou combinação de efeitos e, ao serem utilizados pela professora, podem demonstrar diferentes intenções expressivas.

Além disso, apesar da intensidade e velocidade terem sido classificadas como médias, há variações entre diferentes momentos, principalmente em episódios em que a professora RM chama a atenção dos alunos, ou os convida a participarem e investirem no contexto da sala de aula.

Quanto às pausas, estas também são marcas importantes na interação entre a professora RM e seus alunos. Diferente do que ocorreu com MP, essas são pausas de ênfase, uma vez que a professora marca o sentido das frases (Gonçalves, 2000) e isso dá uma sensação de continuidade do discurso. Não há pausas de organização do pensamento.

Como podemos perceber, há uma relação entre a expressividade e características dos recursos paraverbais (*loudness*, *pitch*, entonação, ritmo, velocidade de fala e pausas). No entanto, é válido lembrar que os aspectos não-verbais ajudam a compor a situação interacional e, por consequência, o enriquecimento da expressividade entre os interlocutores.

Vejamos, à partir desse momento, a descrição mais geral dos gestos, da distância física entre professores e alunos, e da expressão facial. Diante da importância dos recursos não-verbais, primeiramente analisaremos a ocorrência dos mesmos e, num segundo momento faremos uma descrição qualitativa.

Quanto à ocorrência dos gestos, pudemos observar também uma diferença nesses dois professores. Observamos diferenças quantitativas, mas também e, talvez, principalmente qualitativas quanto à ocorrência dos gestos.

**Quadro 25 - Recursos não-verbais - Sumário professor MP**

<b>Estratégias de expressividade</b>	<b>Número de episódios total:</b> <b>15</b>	<b>Duração de tempo total</b> 0:27:11.2
expressão facial : pouco expressivo	<b>15/15</b>	0:27:11.2
Gesto : dêitico	<b>15/15</b>	0:27:11.2
Gesto : batimento	<b>13/15</b>	0:25:50.4
Gesto : icônico	<b>7/15</b>	0:19:58.9
Gesto : metafórico	<b>1/15</b>	0:02:02.0
grande distância física do professor em relação aos alunos	<b>13/15</b>	0:18:37.7
pequena distância física do professor em relação aos alunos	<b>2/15</b>	0:08:33.6

Na ação comunicativa do professor MP, pudemos observar que há ocorrência de gestos em todos os episódios, conforme observamos na tabela acima. Em 15 dos 15 episódios analisados foi observada a presença de dêiticos, em 13 deles foram observados gestos de batimento, e em 7, gestos icônicos e em apenas 1 episódio foi observado 1 gesto metafórico.

Entretanto, em termos quantitativos, a maior parte deles foi do tipo batimento (cerca de 50% das ocorrências, mesmo não sendo presentes em todos os episódios), talvez como uma tentativa de apoio rítmico para sua própria fala. Exemplos: “Simplesmente ele **fica estático**” – gesto de batimento



**Figura 5 – Gesto de Batimento MP**

Os **gestos de batimento** são gestos que representam percursos curtos em movimentos rápidos e bifásicos. No caso do exemplo acima, este gesto serviu para marcar a informação que descreve o estado do objeto. O valor semiótico deste gesto reside no fato de dar ênfase a um momento do discurso, destacando-o do discurso antecedente.

O segundo tipo de gesto, em termos de ocorrência (31%), foram os gestos dêiticos, que ocorreram, em todos os episódios, mas, principalmente no episódio 15, quando o professor foi ilustrar o conteúdo da primeira parte da aula com slides.

“Como vocês viram **ali** ele não tem câmara de ar”. – gesto dêitico



**Figura 6 – Gesto dêitico MP**

Essa lógica faz sentido, já que os **gestos dêiticos** são demonstrativos que indicam objetos e eventos do mundo concreto ou fictício. Esse apontar, como no exemplo, realiza-se no espaço gestual para indicar o *ali*.

Os **gestos icônicos** também foram observados, mas não como um comportamento recorrente (20% do total de ocorrências dos gestos). Há um aumento de gestos icônicos nos

episódios 13 e 14. Esses gestos têm uma relação formal com o conteúdo semântico da fala. São símbolos que exibem significados de objetos e de ações. No episódio 13, diagnóstico, estes gestos estiveram ligados à descrição dos procedimentos de diagnóstico de determinada patologia.

Houve apenas 1 gesto metafórico por parte do professor MP, o que, em termos de ocorrência percentual, correspondeu a menos de 1% do total de gestos realizados. Uma única ocorrência durante o episódio 14 e, por isso, não foi considerado como uma característica do agir comunicativo deste professor.

O padrão de postura mais adotado por este professor é foi o de ‘mãos para trás’. Esse padrão pode inibir a produção dos gestos e a ostentação desta postura pelo professor e, de certa forma, denuncia emoções e atitudes (tristeza, distanciamento). Para Cotes e Ferreira (2002), há expressões faciais neutras e corpos rígidos, contrários à expressividade natural, e esta pode ser uma dificuldade apresentada pelo professor MP.

Entretanto, a mesma autora (Cotes, 2008) nos alerta para o fato de que toda fala e todo corpo são expressivos, inclusive a fala monótona e o corpo rígido porque, de alguma forma, transmitem um sentido de atitude, de emoção, de crença, de estado físico, de condição social, que é veiculado por meio da fonação, da articulação dos sons e do movimento corporal.



**Figura 7a – Padrão postural MP**



**Figura 7b – Padrão postural MP**

Há uma grande distância física entre o professor e os alunos, visto que a aula ocorre num auditório. Apenas quando o professor dá início ao segundo momento da aula, para ilustrar o conteúdo com slides, ele desce do púlpito, aproxima-se dos estudantes e há uma

maior ocorrência de gestos. Isto nos faz refletir que a aula em auditório pode ser um complicador para este professor.

Já a professora RM apresentou riqueza gestual, tanto nos aspectos qualitativos quanto quantitativos. A predominância de gestos encontrados foi do tipo dêitico seguido por gestos de batimento e icônicos.

**Quadro 26 - Recursos não-verbais - Sumário professora RM**

<b>Estratégias de expressividade</b>	<b>Número de episódios total:30</b>	<b>Duração de tempo total</b> 1:17:53.8
expressão facial : muito expressivo	<b>29/30</b>	1:07:04.5
Gestos: dêiticos	<b>29/30</b>	1:14:55.3
Gestos : batimentos	<b>29/30</b>	1:14:55.3
Gestos : icônicos	<b>26/30</b>	1:14:54.2
Gestos : metafórico	<b>17/30</b>	0:55:43.4
grande distância física dos alunos	-	-
pequena distância física dos alunos	<b>30/30</b>	1:17:53.8

Na ação comunicativa da professora RM, pudemos observar que há ocorrência de gestos em todos os episódios, sendo que em 29 dos 30 episódios analisados foi observada a

presença de gestos dêíticos e de batimento. Em 26 deles foram observados gestos icônicos e em 17 episódios foram observados gestos metafóricos.

Em termos quantitativos, os **gestos dêíticos** corresponderam a 33,7% do total de gestos produzidos pela professora. Foram tipicamente realizados pela mão da professora com o dedo indicador esticado. O significado do gesto dependeu do valor referencial que foi atribuído ao espaço gestual selecionado. Na maior parte das vezes, essa ocorrência aumentou quando a professora fez referência aos slides. O gesto de apontar também é direcional e quando se aponta, não só se cria uma meta, mas também uma origem.

Exemplos; “a característica que lhes é peculiar que é **a presença DE?/DE?/ Olha a cola/Presença de...**” Gesto dêítico



**Figura 8 – Gesto dêítico RM**

“HOJE nós vamos conversar sobre a **raiz e o caule**”. Gesto dêítico.



**Figura 9 – Gesto dêítico 2 RM**

Os **gestos de batimento** também estiveram muito presentes no discurso da professora. Estes gestos representam 32% do total de ocorrências e surgiram principalmente quando a

professora estava de frente para a turma, sem o apoio do slide. Assim, podemos inferir que, quando há menor uso de apoio visual, a ocorrência desse tipo de gesto tende a ser maior com o objetivo de dar ênfase ao discurso oral.

Os **gestos icônicos** representaram 28% da quantidade total de gestos produzidos por ela. Estes gestos coexistem com as palavras, mas são qualitativamente diferentes no que diz respeito à expressão do espaço, movimento e forma (McNeill, 1992). Os gestos icônicos sugerem não só o que é importante para o falante, mas também um momento relevante (marcado através do gesto). Esse tipo de gesto revela aspectos dos processos mentais dos falantes que não são articulados pela fala. Portanto, são os gestos icônicos que fornecem pormenores importantes para a interpretação dos elementos lexicais a que se referem.

No exemplo abaixo temos a seguinte verbalização do enunciado: **RM**: “Ela tanto investe grande parte delas no crescimento **em alongamento** quanto em espessura”. Esse trecho foi acompanhado por um gesto de representação da palavra **alongamento** que forneceu indicações sobre a uma qualidade específica da planta.



**Figura 10 – Gesto icônico RM**

Neste outro exemplo, temos a presença de mais um gesto icônico. **RM**: “Nas monocotiledôneas **a organização das flores É?** O gesto icônico é usado para dar uma pista de resposta para os alunos. **-Alunos –trímera**”



**Figura 11 – gesto icônico 2 RM**

E, finalmente temos os **gestos metafóricos**, que foram os que menos apareceram nos discursos da professora (cerca de 6% das ocorrências), mas que, quando ocorrem, são o reflexo de uma abstração. O conteúdo de uma idéia abstrata – dispersão – foi assim representado no exemplo abaixo. À semelhança da metáfora, esse gesto cria uma correlação entre idéias abstratas e objetos do concreto.

**MP:** “Eu vou encontrar um conjunto de **feixes dispersos...**” Gesto metafórico



**Figura 12 – gesto metafórico RM**

Todavia, classificar os gestos da professora RM não foi uma tarefa fácil. Ela muitas vezes utilizava gestos híbridos, ou seja, eles se misturam em termos de características o que torna praticamente impossível sua classificação em categorias estanques.

Por exemplo:

A professora RM realiza um gesto dêitico – de apontar, mas esse gesto também é capaz de descrever características dos objetos – o que faria que o classificássemos como icônico. Um gesto dêitico, também pode ter características do gesto de batimento, pois, muitas vezes a professora realizava esse movimento de forma rítmica e bifásica.

Houve momentos também em que havia dois gestos simultâneos e diferentes, cada um representado por uma mão.

Finalmente, algumas informações não estavam presentes nem na fala, nem no gesto, mas sim no slide, e fazia sentido quando entendíamos a comunicação como um todo.

Quanto à distância, essa professora permanecia próxima aos alunos, o que facilitava o contato visual e garantia a atenção dos mesmos.

Nesse primeiro olhar, preocupamo-nos com a descrição geral e classificamos os recursos paraverbais e não-verbais pelos indícios e evidências mais visíveis dos mesmos.



Entretanto, ao lidar com esses dados isoladamente, eles ainda não respondiam ao que era visto no vídeo de sala de aula. Para isso é necessário proceder a uma integração entre aspectos paraverbais e não-verbais, o que será visto a seguir.

### **A integração entre os recursos paraverbais e não-verbais**

Após analisarmos as estratégias expressivas desses dois professores de uma forma mais geral, surgiram as seguintes questões: como se torna possível representar o microcosmo complexo da expressividade do professor em sala de aula? Como representar os dados de modo que sejam capazes de refletir as estratégias expressivas utilizadas? Como preservar a característica do agir comunicativo do professor? Essas são as perguntas importantes que tentaremos agora responder do ponto de vista desta análise. Analisaremos apenas dois episódios – um de cada professor – mas que contêm grande parte das estratégias expressivas usadas por cada um deles.

As próximas análises privilegiarão o processo que envolve o uso das estratégias de expressividade, e não apenas seu produto final. A linguagem e seus recursos verbais, paraverbais e não-verbais são os processos dinâmicos que representam diferentes dimensões e que precisam ser observados na ação, em seu funcionamento. Um dos objetivos desta etapa de análise foi verificar se há ou não uma sincronia entre estes recursos expressivos.

Mortimer (2009) considera que é possível analisar essa dinâmica por meio de unidades de análise, propostas inicialmente por Vygotsky (1934/1987) e que podem ser trabalhadas e expandidas para observarmos o fenômeno dinâmico da linguagem. Roth (2009) igualmente observa a necessidade de estender essa unidade e incorporar as outras modalidades da comunicação

Para demonstrar a expressividade como uma unidade irreduzível de análise, recorreremos a uma forma de exemplificar, por meio dos dados de dois episódios<sup>24</sup>, a complexidade dessa dinâmica e identificar possíveis relações entre as diferentes formas de expressão.

Vejamos como isso ocorre nos exemplos abaixo, começando por MP. Este primeiro episódio analisado versa sobre o momento que o professor trata do diagnóstico de uma determinada patologia (tripulíase) em animais. A aula já teve início há cerca de 7 minutos e o

---

<sup>24</sup> Esses episódios, provenientes das gravações de vídeo, embora ruidosos - fato que interferiu na avaliação dos aspectos supra-segmentais e inviabilizou uma análise acústica - foram avaliados de forma perceptivo-auditiva, a fim de compreendermos as estratégias de expressividade em um contexto mais global.

professor introduziu o assunto sobre a forma de transmissão da tripulíase, que envolve o ciclo do ovo, seu hospedeiro e a eclosão da larva. Explicou também sobre a patogenia da doença e seus principais sintomas. Durante esse episódio a turma está apática, ocorrem alguns ruídos de fundo e conversas paralelas.

O professor se desloca pelo púlpito ocasionalmente, mantém contato visual com os alunos, mas dirige-se com mais frequência para o lado direito do auditório. Sua face parece pouco expressiva e o conteúdo emocional que expressa, parece-me mais negativo – parecido com a emoção tristeza.

Ao iniciar esse episódio – denominado por nós “Diagnóstico” - o professor vira-se para o quadro negro e escreve durante 21 segundos um pequeno esquema. A duração desse episódio foi de menos de 47 segundos. O episódio termina quando o professor fala que o diagnóstico é relativamente fácil de ser feito, mas o tratamento não é. Neste momento ele volta-se para o quadro negro e dá início a um novo episódio denominado por nós “Tratamento”.

É importante retomar que foi realizada a análise perceptivo-auditiva pois, em função dos ruídos de fundo (fala de alunos, arrastar de cadeiras, ventiladores, sons das salas vizinhas) não foi possível a realização de uma análise acústica (análise realizada na primeira etapa da pesquisa e para a qual se utiliza de equipamentos que possibilitam a captação da onda sonora e a medição dos parâmetros acústicos da duração, frequência e intensidade dos sons). Ainda com relação a esse tipo de investigação, cabe considerar que a análise perceptivo-auditiva ocorre em função da interpretação de um indivíduo sobre a emissão de um outro.

Na transcrição das interações é possível observar a ocorrência de pausas, disfluências, velocidade de fala, prolongamentos e do uso de padrões de *pitch e loudness* presentes na fala do professor. Além disso, são observadas também as ocorrências dos gestos corporais.

### **Vejamos como isso ocorre nos exemplo abaixo, referente ao professor MP**

“O DIAGNÓSTICO ((elevação da intensidade vocal)) – (escreve no quadro por 21 segundos – Diagnóstico - exame de sedimentação) / gente é : : o diagnóstico é feito pelo exame de fezes↓ / né? como vocês viram ali↑ (apontou para o quadro – dêitico) ele não tem câmara de ar (toca em seu dedo mínimo – dêitico) / então o exame de de escolha é o exame de

sedimentação / né / Não é o de flutuação né é o exame de SEDImentação (**gesto rítmico com a mão direita**) / e o ovo é : : muito característico né / Não tem ovo que confunda então o diagnóstico é relativamente simples é fácil, né↓”

A palavra DIAGNÓSTICO é destacada com mudança de *loudness* e com a escrita da mesma no quadro. Há, neste momento, uma relação entre a entonação e o gesto corporal. Antes da expressão “gente é : :” há uma pausa de organização do pensamento para, em seguida, retomar-se o tema - diagnóstico. Em seguida, é produzida a frase “o diagnóstico é feito pelo exame de fezes” e, após a palavra fezes, há uma entonação descendente, acompanhada de mais uma pausa de organização e uma disfluência (*né?*). A palavra ali, da expressão “Como vocês viram ali”, é destacada com uma ênfase ascendente e com o movimento do braço direito, que aponta para o quadro para fazer uma conexão com um esquema anteriormente feito (no episódio anterior). Em seguida, o trecho “ele não tem câmara de ar” é produzido enquanto o professor realiza o gesto de tocar em seu dedo mínimo, iniciando gestualmente uma lista de características do agente patogênico que, no entanto, não terá prosseguimento. Há uma outra pausa de organização, seguida da frase “então o exame de de escolha é o exame de sedimentação”, na qual há repetição de palavras. Logo após ele faz uma pausa, uma disfluência (*né*) e nova pausa. A seguir ele diz “Não é o de flutuação né (disfluência) é o exame de SEDImentação”. A palavra SEDImentação é destacada com mudança de *loudness* nas sílabas iniciais e com o gesto rítmico de batimento com a mão direita. Temos então uma pausa de organização para dar continuidade ao assunto – “e o ovo é: :” (há um prolongamento do é) e um pequeno aumento de velocidade para dar continuidade à frase – “muito característico né: :” (disfluência seguida de pausa). Segue-se, finalmente, a frase “Não tem ovo que confunda então o diagnóstico é relativamente simples fácil, né.”

O que percebemos na análise micro desse episódio é que as características observadas na análise macro, realizada na sessão anterior, se repetem no agir comunicativo desse professor. Durante esse episódio, observamos que houve pouca variação de entonação enfática, o que torna a fala de MP um pouco monótona. Durante interação em sala de aula, o professor MP usa padrões de *pitch* nivelados e descendentes e isto sinaliza uma fala menos melódica e até mesmo reflete um menor envolvimento emocional de sua parte. Há pouco uso de um padrão de *pitch* ascendente (↑) por parte do professor e isto é coerente com um discurso mais voltado ao conteúdo e não às interações. Há, assim, também uma coerência com uma emoção mais negativa.

A intensidade vocal é um pouco diminuída, principalmente no final das frases, embora o professor faça algumas variações, elevando a intensidade de algumas palavras para enfatizá-las – por exemplo, na palavra **DIAGNÓSTICO**.

Quanto à velocidade, observamos nesse episódio uma velocidade mais lenta de fala (VM = 86 palavras/minuto). Segundo Kyrillos, Cotes e Feijó (2003), a velocidade média da fala do brasileiro encontra-se, normalmente, na faixa de 130 a 180 palavras por minuto.

Observou-se também a ocorrência de muitas disfluências, caracterizadas pela palavra *né* (5 ocorrências), repetições de palavras (*de, de*) e pausas silenciosas hesitativas ( / ), características da organização discursiva, durante todo o episódio. Em falantes normalmente fluentes, as hesitações comuns chegam, no máximo, a 10% do texto (Merlo, 2006). No caso do professor MP, podemos considerar que sua taxa de disfluências foi maior que essa média, chegando a 16,6% das ocorrências nesse episódio específico.

O uso das pausas, silenciosas ou preenchidas, nem sempre coincidiram com as fronteiras de constituintes sintáticos, não exercendo, por isso, uma função enfática.

Quanto aos gestos, o professor MP não os utiliza muito. Estes são discretos, tanto em termos de número como no que diz respeito à sua amplitude. Sua produção gestual nesse episódio analisado incluiu 1 gesto de batimento e 2 gestos dêiticos. Essa pequena incidência de gestos pode estar relacionada às dificuldades de fluência por parte desse professor pois, segundo Cotes (2008), quando há hesitações na fala, os gestos corporais tendem a ser interrompidos.

Observamos que as emoções também se manifestam, pois não há interação sem emoção (Plantin, 2008). No entanto, estas emoções mostram-se mais negativas. Ou seja, MP exibe uma expressão facial de tristeza, que destaca-se também neste fragmento. Foram consideradas características de expressão mais negativa, associada à tristeza, como a compressão estriada das sobrancelhas, boca entreaberta com elevação do lábio superior, cantos da boca em tensão e virados para baixo e queixo elevado.

A partir deste momento, levantaremos indícios de quais recursos paraverbais e não-verbais co-ocorrem neste episódio analisado do professor MP.

Um primeiro indício em que foi possível perceber o paralelismo dos recursos paraverbais e não-verbais diz respeito à co-ocorrência entre expressão facial e recursos paraverbais. A expressão facial de tristeza, neste episódio analisado, apareceu associada a uma menor variabilidade de *pitch* e a uma velocidade e ritmo mais lentos para a fala.

Outro aspecto observado, que corrobora com Kendon (1982), ao relatar que a elaboração dos gestos na fala é parte integral do processo da linguagem em uso foi que, em geral, os gestos produzidos pelo professor MP apresentaram-se coincidentes com momentos de maior ênfase da fala. Exemplo: Uma entonação ascendente antecedeu o gesto dêitico de apontar para o quadro. Em alguns momentos, nesse episódio, observamos variação de entonação sem a presença de gestos, por exemplo quando ele disse - O DIAGNÓSTICO ((elevação da intensidade vocal)). O contrário - presença de gestos desvinculados da fala - não ocorreu, e isso parece demonstrar uma sobreposição da fala ao gesto.

Ou seja, os movimentos corporais, quando ocorrem, acompanham as mudanças prosódicas. Este fato corrobora os achados de McNeill (2005), que afirma haver uma conexão temporal muito próxima entre a ocorrência e os cursos dos gestos com os momentos de ênfase no discurso.

O agir comunicativo desse professor apresenta algumas particularidades que puderam ser identificadas na primeira parte da pesquisa, referente à situação experimental, e se repetiram na microanálise, indicando que são fenômenos estáveis na expressividade de MP, como, por exemplo, pouca variabilidade de *pitch*, velocidade de fala reduzida, grande quantidade de disfluências, poucos gestos, e expressão facial associada à tristeza.

O processo de sincronismo entre fala e gesto deveria ocorrer naturalmente. Porém, no caso do professor MP, esta co-ocorrência parece não ser tão simples assim. O motivo para isso pode estar no uso profissional da ação comunicativa, que tende a ser, para todos os falantes, mais calculado e construído. Para Cotes e Ferreira (2002), há uma artificialidade no momento do uso profissional da ação comunicativa que pode dificultar um agir natural do falante. Pode haver uma maior preocupação do falante com o conteúdo, desconsiderando a forma de expressão.

Nossa hipótese, à partir da microanálise dos dados dos professores MP, é a de que é mais difícil reconhecer a intenção comunicativa desse professor, pois apesar de haver congruência entre recursos paraverbais e não-verbais, ela não é nem precisa e nem muito freqüente. Isto poderia dificultar o entendimento por parte dos alunos.

### **Análise de um exemplo de episódio da aula da professora RM**

Este episódio refere-se ao momento da aula em que a professora trata da classificação das angiospermas. A aula teve duas etapas bem definidas que foram: etapa 1 – apresentação de trabalhos por parte dos alunos e etapa 2 – aula interativa da professora. Essa segunda parte

da aula teve início com um discurso de agenda, que durou cerca de 4 minutos. Logo após, a professora introduziu o assunto sobre as características da angiospermas, o que marca o episódio que analisaremos. Este tem duração de 50 segundos e, durante este período, a turma está envolvida, pois não ocorrem conversas paralelas e os alunos tomam notas.

A professora se desloca pouco, próxima ao computador, mantém contato visual com os alunos, e dirige-se para ambos os lados da sala, deslocando-se na posição frontal, um pouco para o lado direito do observador. Sua face mostra-se expressiva e o conteúdo emocional parece-me positivo.

Como recurso de apoio para sua aula, a professora apresenta slides esquemáticos, muito bem ilustrados e esteticamente bem trabalhados. O episódio termina quando a professora encerra a introdução do assunto e muda o slide.

/ HOje (**batimento**)↑ nós vamos conversar sobre a raiz↑ e o caule↓ (**-aponta para o slide -dêitico**) / crescimento primário / e a passagem para o crescimento secundário tá? ↑ As angiospermas↑ estão aí divididas ((algo saiu de foco - incompreensível)) em 2↑ grandes grupos A gente antes tratava as dicotiledôneas e as mo-no-co-ti-le-dô-neas (**batimentos**) / Hoje ↑ nós temos as eu↑dicotiledôneas (**batimentos**) / as monos / As palioe:: rvas (**batimentos**) / as demais (**icônico**) ficam aí à margem : : porque não existe distinção anaTômica que JUSTifique (**metafórico**) que nós a as tratemos aqui↓(**manejo lateral de cabeça**).

Ao iniciar a palavra “HOje”, a professora utiliza um aumento de intensidade e uma entonação ascendente para enfatizar o assunto que será tratado. Ela também enfatiza esta palavra com um gesto rítmico com a mão direita. Em seguida a professora diz “nós vamos conversar sobre a raiz e o caule”, utilizando de uma entonação ascendente/descendente para demarcar as palavras raiz e caule – pontos chave da aula. Esta fala vem acompanhada de um gesto dêitico para reforçar essas imagens no slide. Vem acompanhada também de uma pausa enfática para dar continuidade ao discurso “crescimento primário”, outra pausa, “e a passagem para o crescimento secundário tá?”. A partícula ‘tá’ vem acompanhada de uma entonação ascendente e nos dá a impressão que RM está convidando os alunos a se integrarem à aula. A professora continua sua fala: “As angiospermas estão aí divididas em dois grandes grupos”. Nessa frase, ela usa entonação ascendente nas palavras “angiospermas” e “dois”. Para dar continuidade ao discurso, a professora diz a seguinte frase: “A gente antes tratava as dicotiledôneas e as monocotiledôneas”. Nela, a professora emite a última palavra de forma silabada, acompanhada de um gesto de batimento com a mão direita. Na frase “Hoje nós

temos as eudicotiledôneas”, a palavra ‘hoje’ é enfatizada, bem como a palavra ‘eudicotiledôneas’ (com pitch ascendente após a primeira sílaba) e são acompanhadas por gestos de batimentos. Há uma pausa enfática depois de “as eudicotiledôneas”. Na continuação do enunciado, RM faz uma pausa seguida da palavra “ as monos”, realiza outra pausa e, ao produzir a palavra “palioervas”, faz um alongamento na vogal e: ∴. Dando continuidade, RM produz, após uma pausa enfática, o fragmento “as demais ficam aí à margem”. As estratégias utilizadas pela professora para enfatizar este fragmento são: articular bem a palavra “demais”, que foi acompanhada de um gesto de abrir os dedos rapidamente um a um em direção ao slide e alongar a vogal nasal “em”. Em seguida, há um aumento de intensidade da sílaba TO na palavra anatômica presente no fragmento: “porque não existe distinção anaTÔmica. Esta elevação do *loudness* é utilizada como um reforçador para destacar esta palavra. A palavra justifique também é modificada ênfase na sílaba inicial e gesto de unir os dedos neste trecho “que justifique” e, finalmente, RM termina este episódio com a frase “que nós a as tratemos aqui”, utilizando uma entonação descendente acompanhada pelo meneio de cabeça para o lado, indicando o fim deste enunciado.

O que nos chama a atenção no estilo comunicativo dessa professora é o seu alto grau de expressividade. Durante esse episódio, observamos que RM modifica parâmetros de *pitch* (em que há entonações ascendentes e descendentes), *loudness* e alongamento e isto faz com que certas informações ganhem destaque.

Exemplos de modificação de *pitch*:

RM: “Nós vamos conversar sobre a raiz↑” (Entonação do tipo ascendente).

RM: “porque não existe distinção anatômica que justifique tratemos aqui↓(Entonação do tipo descendente).

Exemplos de modificação de *loudness*:

RM: “HOje”; JUStifique

Exemplo de alongamento

RM: “palioe:: rvas”

Não há ocorrência de muitas disfluências – apenas um momento de revisão no trecho “*porque não existe distinção anatômica que justifique que nós a as tratemos aqui*”. No caso da professora RM, podemos considerar que sua taxa de disfluências é muito baixa, ou seja, 1,45% de ocorrência neste episódio específico.

O uso das pausas de ênfase utilizadas pela professora converte-se em uma estratégia que contribui para realçar significados, delimitar enunciados e facilitar a tomada de notas e a compreensão por parte do aluno. Vejamos um exemplo do uso dessa estratégia no episódio analisado:

RM: “Hoje nós vamos conversar sobre a raiz e o caule/ crescimento primário / e a passagem para o crescimento secundário tá?”

Observamos, quanto à velocidade de fala, que RM produz uma velocidade média de 98 palavras/minuto, sendo que há variações deste valor dentro deste enunciado, o que chama a atenção para o seu discurso e o torna expressivo.

Os índices não-verbais, particularmente a expressão facial, nos dão indícios sobre a expressão de emoções positivas por parte dessa professora. O reconhecimento da expressão emocional positiva está associado a bochechas elevadas, pálpebras esticadas e elevação externa da sobrancelha. Também encontramos uma característica facial marcante que é a elevação das sobrancelhas e abertura dos olhos, que ocorre principalmente quando a professora quer criar suspense ou incitar os alunos por meio de perguntas

Quanto aos gestos, eles são freqüentes, variados e amplos. Neste episódio, houve 7 ocorrências, que incluíram: gestos de batimento(4), dêiticos(2) e icônicos(1). Quanto aos gestos Knapp (1982) ressalta que há gestos corporais diretamente ligados à fala, que a acompanham e servem para ilustrá-la. No episódio analisado, observamos que os movimentos da professora RM acentuam e enfatizam uma palavra ou mesmo uma frase. O corpo de RM se movimenta, os gestos das mãos são precisos e há uma tendência à co-expressividade, que ocorre durante todo o episódio.

Torna-se possível perceber o paralelismo dos recursos não-verbais e paraverbais. A alegria aparece na fala da professora associada a uma maior variabilidade do *pitch* e a uma velocidade de fala mais elevada. Estes parâmetros têm repercussões nos alunos, que mostram-se mais engajados e envolvidos por este estado positivo.

Cotes e Ferreira (2002) em sua pesquisa, concluíram que os melhores apresentadores de telejornal foram aqueles que mais praticavam a co-ocorrência entre a fala e os gestos. Podemos observar, no episódio analisado da professora RM, que há sincronia entre recursos



paraverbais e não-verbais, fazendo com que a mesma idéia seja transmitida por meios diferentes, o que torna sua expressividade realmente significativa.

Exemplos:

Na pronúncia da palavra “HOje”, a professora, além de utilizar-se de um aumento de intensidade, também enfatiza esta palavra com um gesto rítmico com a mão direita.

A professora aponta para o slide ao utilizar uma entonação ascendente/descendente para demarcar as palavras raiz e caule.

“A gente antes tratava as dicotiledôneas e as monocotiledôneas”. Nela, a professora emite a última palavra de forma silabada, acompanhada de um gesto de batimento com a mão direita.

Estes recursos mostram-se elementos importantes na sala de aula dessa professora e têm um papel fundamental nas interações face a face, ao situarem os interlocutores no contexto geral da interação, além de estabelecer, manter e regular o contato.

Nossa hipótese, à partir da microanálise dos dados da professora RM, é a de que é mais fácil reconhecer a emoção e a intenção desta professora, pois há uma congruência entre recursos paraverbais e não-verbais. Além disso, a professora, por ser bastante expressiva, consegue produzir um padrão mais frequente dessas unidades, que se tornam mais ‘fortes’ e ‘completas’ enquanto conexões expressivas, e isto facilita o entendimento por parte dos alunos.

## VI.4 – INTERAÇÃO E ENGAJAMENTO

Na seção 2, apresentamos uma síntese dos dados gerais da aula de cada professor e a interação em sala de aula à partir da análise dos dados filmados. Na seção 3 analisamos os recursos expressivos utilizados e, nesta quarta e última seção, vamos considerar as características gerais das aulas de cada professor, para discutir como algumas ações comunicativas dos docentes geram ou não oportunidades para que os alunos se envolvam na

aula. Assim, poderemos analisar as interações presentes nas salas de aula filmadas. Em que consiste esta análise?

Para Marguerite (1994) a análise das interações consiste em uma análise unidimensional do “clima” da classe e se apóia predominantemente nas ações dos docentes. Para a autora, os pesquisadores devem observar o agir comunicativo dos professores e responder às seguintes questões:

1. Como se dá a interação professor/alunos?
2. Quais são as estratégias comunicativas utilizadas pelos professores em prol do engajamento?
3. Como os alunos se engajam nas atividades desenvolvidas em sala de aula, bem como nos movimentos interativos e discursivos?

As formas de categorizar estes comportamentos interativos e de engajamento são muitas. Apenas para melhor sistematizar os nossos dados, e também as leituras que orientaram o nosso entendimento sobre interações, engajamento e ações presentes no ensino superior, estabelecemos três dimensões de análise:

1 - A dimensão das intenções do professor (Mortimer e Scott,2003) que correspondem as metas presentes desde o momento da elaboração do seu roteiro de atividades até a execução da aula propriamente dita e que, portanto, determinarão, até certo ponto, sua performance no plano social da sala de aula.

2 - A(s) forma(s) que o professor utiliza para facilitar ou não a tomada de notas por parte dos alunos (Parpette, 2002).

3 - O conceito de engajamento disciplinar produtivo proposto por Engle e Conant (2002), que indica o envolvimento dos estudantes em temas e práticas de uma disciplina e se tal envolvimento resulta em progresso intelectual.

O quadro a seguir aponta para diferentes ações dos professores MP e RM, no que diz respeito a dimensão das intenções do professor (Mortimer e Scott, 2003), tendo como referência as suas práticas docentes ao longo da aula filmada.

<b>Intenções do professor</b>	<b>Não observado</b>	<b>Observado muito raramente</b>	<b>Observado algumas vezes</b>	<b>Observado muitas vezes</b>	<b>Observado sempre</b>
Engaja os estudantes, intelectual e emocionalmente, no desenvolvimento inicial da ‘estória	MP			RM	

<b>Intenções do professor</b>	<b>Não observado</b>	<b>Observado muito raramente</b>	<b>Observado algumas vezes</b>	<b>Observado muitas vezes</b>	<b>Observado sempre</b>
científica'					
Elicita e explora as visões e entendimentos dos estudantes sobre idéias e fenômenos específicos.	MP	RM			
Disponibiliza as idéias científicas (incluindo temas conceituais, epistemológicos, tecnológicos e ambientais) no plano social da sala de aula.;					MP RM
Dá oportunidades aos estudantes de falarem e pensarem com as novas idéias científicas, em pequenos grupos e por meio de atividades com a toda a classe. Ao mesmo tempo, dá suporte aos estudantes para produzirem significados individuais, internalizando essas idéias.	MP			RM	
Dá suporte aos estudantes para aplicarem as idéias científicas ensinadas a uma variedade de contextos e transfere aos estudantes controle e responsabilidade (Wood et al., 1976) pelo uso dessas idéias.		MP		RM	
Provê comentários sobre o desenrolar da 'estória científica', de modo a ajudar os estudantes a seguir seu desenvolvimento e a entender suas relações com o currículo de ciências como um todo.		MP		RM	

**Quadro 27 - Intenções do Professor – RM/MP**

### PROFESSOR MP

No quadro acima, é possível observar as intenções que deveriam estar presentes no momento da elaboração do roteiro de aula e seleção de atividades a serem propostas aos alunos. Entretanto, observamos que :

O professor MP não engajou os estudantes, intelectual e emocionalmente, no desenvolvimento inicial da 'estória científica'. Não conseguiu motivá-los para o início da aula e nem sistematizou o que seria visto. Além disso, o professor MP não explorou as visões e entendimentos dos estudantes, nem lhes deu oportunidades de falarem, visto que a característica da aula analisada foi a de praticamente não apresentar interações entre o mesmo e seus alunos, e ser uma aula expositiva, sem atividades práticas.

Foi observado, embora muito raramente, que o professor MP foi capaz de dar suporte aos estudantes para aplicarem as idéias científicas ensinadas a contextos profissionais. Além disso, MP fez comentários sobre o desenrolar da ‘estória científica’, de modo a ajudar os estudantes a seguir seu desenvolvimento e a entender suas relações com o currículo de seu curso como um todo.

Estas ações foram observadas nos episódios 12 e 13. No episódio 12 o professor exemplificou e explicou de maneira prática como aplicar as idéias vistas em sua disciplina, que faz parte do ciclo básico, para a realização de diagnóstico da patogenia oxiuríase em cavalos e em seres humanos. Neste momento, a turma mostrou-se mais atenta, e houve até questionamentos da parte dos alunos, visto que houve aplicabilidade dos conceitos teóricos que estavam sendo vistos até o momento.

No episódio 13, o professor fez um comentário sobre a organização curricular do curso de Veterinária e de como aquele tema que estava sendo visto na aula e, que naquele momento seria apenas tomado como referência teórica, mais tarde teria aplicação prática no ciclo profissionalizante.

E, finalmente, o professor MP foi capaz de disponibilizar as idéias científicas no plano social da sala de aula. Esta é uma intenção que pode ser observada ao longo de todos os episódios da aula deste professor.

## PROFESSORA RM

Quanto às intenções da professora RM, observamos que :

A professora engajou os estudantes, intelectual e emocionalmente, não apenas no desenvolvimento inicial da aula, mas durante todos os episódios analisados.

No episódio 1 apresentou o roteiro que seria desenvolvido no dia e a importância daquele conteúdo estudado, motivando assim os estudantes.

Ainda em relação ao engajamento emocional, a professora RM chama seus alunos pelo nome, faz comentários que demonstram que os conhece, faz contato visual com os alunos o tempo todo e estas são, certamente, estratégias interessantes e contribuem para a interação afetiva entre RM e seus alunos.

Um outro dado que revela essa interação afetiva e emocional de RM com seus alunos pode ser exemplificado no episódio 10, em que, após explicar parte do conteúdo, a professora

olha para a turma e pergunta para uma determinada aluna se ela não compreendeu o que foi dito.

RM: “Fulana? Você compreendeu isso? Porque você franziu a testa como quem não entendeu o que eu disse”.

RM não se utiliza com frequência da estratégia de explorar as visões e entendimentos dos estudantes, visto que não há perguntas mais amplas que permitam o levantamento de conteúdos prévios, ou a exploração mais sistemática sobre idéias e fenômenos específicos.

A docente dá oportunidades aos estudantes falarem. Isto ficou muito mais evidente na primeira parte da aula, em que os estudantes apresentaram trabalhos, mas mesmo no momento da aula expositiva interativa estas falas ocorreram. Em quase todos os episódios, há participação dos alunos

RM foi capaz de dar suporte aos estudantes para aplicarem as idéias científicas ensinadas a uma variedade de contextos práticos profissionais e transfere aos estudantes controle e responsabilidade pelo uso dessas idéias.

No episódio 6, RM faz relação entre o conteúdo e os seminários apresentados pelos alunos na primeira parte da aula, e reforça para os estudantes tanto a aplicabilidade do que está sendo visto, assim como a responsabilidade dos alunos no preparo dos seminários e a importância dessa atividade no contexto profissional dos mesmos (como pesquisadores e/ou docentes).

No episódio 19, a professora explica a aplicação sobre as diferenças entre os câmbios vasculares e como este dado pode ser útil na prática profissional, quando precisarem diferenciar determinados tipos de madeira. RM recorre à exemplos sobre uma variedade de contextos práticos profissionais em que os conteúdos vistos terão importância.

E, finalmente, RM foi capaz de disponibilizar as idéias científicas no plano social da sala de aula. Esta é uma intenção que pode ser observada ao longo de todos os episódios da aula desta professora.

O quadro a seguir aponta para diferentes ações dos professores MP e RM, no que diz respeito a dimensão das possíveis facilitações à tomada de notas pelos alunos (Parpette,2002), tendo também como referência as suas práticas docentes ao longo da aula filmada.

<b>Comportamento: Tomada de notas</b>	Não observado	Observado muito raramente	Observado algumas vezes	Observado muitas vezes	Observado sempre
Facilitação, por parte do professor, da tomada de notas		MP		RM	
Tomada de notas por parte dos alunos				MP	RM

**Quadro 28 - Facilitação de tomadas de notas por parte dos alunos – RM/MP**

### PROFESSOR MP

No quadro acima, observamos que praticamente não ocorrem ações do professor MP na tentativa de facilitar a tomada de notas. Como exemplos de estratégias facilitadoras, temos: repetição de informações nos episódios 10 e 13, perguntas aos alunos sobre sua compreensão no episódio 12 e notas esquemáticas que MP escreve no quadro negro.

Apesar de percebermos poucas ações de MP que possam facilitar a tomada de notas por parte dos alunos, ainda sim, este comportamento foi observado muitas vezes por parte da turma, principalmente por aqueles que se sentam mais à frente no auditório. Isto ocorre, provavelmente, devido ao fato de que os alunos já tenham incorporado o papel de “escritores” durante as aulas do ensino superior e saibam que esta função lhes é atribuída enquanto estudantes.

### PROFESSORA RM

Observamos várias estratégias de RM na tentativa de facilitar a tomada de notas.

A professora aponta para a importância de conteúdos e indica ênfase sobre dados, por meio de variação de *pitch* e *loudness*, alongamento de vogais e diminuição da velocidade de fala, como visto na seção 3. Nos momentos da aula em que o conteúdo está mais denso, como por exemplo no episódio 3, 6 e 7, a professora repete várias vezes o mesmo tópico, retoma os slides e enfatiza as informações principais, facilitando, assim, a tarefa dos alunos.

Nos episódios 6 e 7, a professora incentiva a tomada de notas indicando para os alunos que o slide é importante. Ela faz os seguintes comentários: “Fotografaram?” ; “Fotografem e sonhem com ele”. No episódio 17, RM insiste “essa imagem deve ficar na retina”; “Este esquema deve ficar como uma *mandala* pendurada na parede do quarto de vocês”.

O quadro a seguir aponta para diferentes formas de engajamento disciplinar produtivo dos alunos de MP e RM (Engle e Connant, 2002).

<b>Engajamento Produtivo</b>	<b>Disciplinar</b>	Não observado	Observado muito raramente	Observado algumas vezes	Observado muitas vezes	Observado sempre
Ampla número de estudantes fornece aportes substantivos ao conteúdo em discussão;	MP				RM	
As contribuições dos estudantes estão em sintonia com aquelas apresentadas pelos colegas em turnos anteriores, sem consistirem, portanto, em comentários isolados;	MP			RM		
Poucos estudantes encontram-se distraídos;	MP				RM	
Os estudantes demonstram estarem atentos uns aos outros por meio de postura corporal e contato olho no olho;	MP				RM	
Os estudantes freqüentemente expressam envolvimento apaixonado com os temas;	MP			RM		
Os estudantes continuam engajados nos tópicos por um longo período de tempo.	MP				RM	

**Quadro 29 - Engajamento disciplinar produtivo dos alunos – RM/MP**

### PROFESSOR MP

Em relação às aulas do professor MP, não foram desenvolvidas atividades que exigissem uma participação mais autônoma dos alunos, em torno de debates ou investigações de diferentes naturezas. Em suas aulas, o professor assume uma abordagem praticamente de autoridade, articulando em grande parte o discurso pelo qual os conceitos são construídos. Os alunos acompanham esse discurso tomando notas, mas sem expressarem seus pontos de vista. Nas aulas do professor MP, como visto no quadro acima, há um padrão discursivo que se distancia dos princípios apontados por Engle e Conant para ambientes fomentadores de EDP. As abordagens deste professor são predominantemente de autoridade, de acordo com as intenções de introduzir e desenvolver a estória científica ou de guiar o processo de internalização de idéias. Com efeito, os tempos de fala dos alunos, a participação, envolvimento e atenção dos mesmos tornam-se praticamente inexistentes.

Entretanto, não podemos desconsiderar a possível interferência negativa de vários fatores contextuais tais como: o fato da aula ser realizada em um auditório, um espaço grande, em plano inclinado, com o púlpito para o professor e acústica desfavorável; a turma ser de alunos do segundo período do curso de Veterinária, ou seja, pertencerem ainda ao ciclo básico, além de contar com cerca de 50 estudantes.

## PROFESSORA RM

Quando assistimos ao vídeo da aula da professora RM, verificamos um ritmo pelo qual intenções, classes de abordagens comunicativas e padrões de interação são articuladas ao longo dessa atividade. Entendemos que esse ritmo no movimento das categorias do sistema analítico ao longo da aula da prof RM contribui em grande parte para o nível de engajamento disciplinar dos estudantes.

Através da análise das interações da sala de aula da professora RM, observamos evidências de engajamento considerando principalmente aspectos tais como:

Os modos de participação dos estudantes nas diversas atividades propostas pela professora: tanto na primeira parte da aula, quanto na segunda parte da aula - expositiva interativa. Durante a apresentação dos trabalhos os alunos agiram com seriedade e buscaram desempenhar adequadamente o papel de ‘docentes’. No segundo momento da aula, os alunos estiveram atentos, tomaram notas e 15 dos 22 alunos apresentaram pelo menos 1 turno de fala durante a aula analisada .

Além disso, os estudantes são receptivos às diferentes contribuições uns dos outros. O “clima” da sala é alegre, leve. Os alunos respeitam a fala do colega e contribuem, na medida do possível.

Os autores Engle e Conant (2002) observam ainda que o engajamento é considerado produtivo quando os estudantes expressam progresso intelectual. Eles observam que tal progresso pode ser principalmente inferido, entre outros aspectos, pelo avanço na qualidade e sofisticação dos argumentos e pela apresentação de novas idéias e questionamentos relacionados ao conteúdo disciplinar. Este dado não foi avaliado, visto que a aprendizagem dos alunos não foi objeto desta tese sendo, assim, necessárias novas pesquisas, com pré e pós-testes, que permitam encontrar ou não essas evidências.

A discussão desenvolvida até aqui nos permite perceber que há indícios favoráveis que há uma relação entre o agir comunicativo e as formas de engajamento articuladas pela professora RM, com formas de interação e de engajamento disciplinar produtivos por parte dos seus alunos. Alguns fatores contextuais podem ter favorecido este resultado tais como a aula ocorrer em uma sala pequena (estilo laboratório), a turma ser do quinto período, ou seja, já faz parte do ciclo profissionalizante e ter apenas 22 alunos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral investigar as características e determinantes das práticas comunicativas de expressividade adotadas em salas de aula de graduação na UFMG e examinar qual o papel elas exercem na interação com os alunos.

Os dados demonstraram que é incontestável o fato de que a expressividade pode ser um dos parâmetros utilizados para revelar e fornecer a perspectiva sobre *como* o professor trabalha as intenções e o conteúdo do ensino. Ou seja, o modo pelo qual o docente se comunica pode influenciar na interação e na construção de significados por parte dos discentes.

O objetivo geral foi desmembrado e a primeira parte da pesquisa, a expressividade do professor universitário em situação experimental, teve como objetivos específicos:

- Caracterizar a expressividade verbal do professor universitário nos seguintes aspectos: variações de *pitch e loudness*, variações na velocidade de fala, pausas, articulação e fluência das emissões.
- Caracterizar a expressividade não-verbal do professor universitário nos aspectos de gestos e de expressão facial.
- Analisar a expressividade utilizada pelo professor relacionada às seis emoções básicas (raiva, tristeza, alegria, surpresa, medo e repugnância).
- Relacionar a expressividade verbal e não-verbal dos professores com seus perfis, levando em consideração variáveis como gênero, idade, titulação e tempo de experiência, bem como com o tipo de aula por ele ministrada.

A segunda parte da pesquisa, que diz respeito à expressividade do professor universitário em situação de sala de aula, teve como objetivos específicos:

- Avaliar a percepção do professor e de seus alunos, em relação ao agir comunicativo do docente em sala de aula.
- Levantar os possíveis determinantes para o uso das estratégias de expressividade observáveis nas interações em sala de aula;
- Estabelecer relações entre essas características de expressividade, a forma de abordagem comunicativa e padrões de interação estabelecidos com os alunos.

Para alcançar o primeiro objetivo, foram analisadas as variações de *pitch*, intensidade e fluência relacionadas às seis emoções básicas, bem como as articulações entre esses dados e o perfil do docente.

Para caracterizar a expressividade não-verbal do professor universitário, os seguintes aspectos de gestos e expressão facial foram analisados.

Os dados apontaram para a relação entre os recursos paraverbais e possíveis informações sobre as emoções dos professores, pois diferenças nos parâmetros acústicos (duração, frequência, intensidade) puderam ser correlacionados a estados de alegria, de tristeza, de raiva, de medo ou outras emoções demonstrativas de expressividade, comuns a todas as pessoas.

Neste estudo objetivamos, ainda, avaliar a percepção do docente em relação aos próprios aspectos comunicativos empregados em sala de aula e compará-la com a percepção dos seus discentes. A avaliação e a investigação da percepção tanto dos alunos, quanto dos professores, (TCBQ), mostrou-se uma ferramenta interessante e funcionou, de fato, como um indicador da qualidade da comunicação do professor no ambiente de sala de aula. Os dados encontrados nos mostraram que os professores do nível superior têm uma percepção mais positiva do seu agir comunicativo do que seus alunos. Para a percepção, tanto do grupo de professores, quanto do grupo de alunos, o parâmetro ‘compreensão e relação amigável’ foi o que obteve maior escore e o parâmetro ‘encorajamento e elogio’ o de menor escore.

Com relação à expressividade e às práticas de sala de aula, os professores desta pesquisa foram filmados e suas aulas foram analisadas para fosse construída uma visão de conjunto de como as habilidades expressivas dos docentes aparecem nas salas de aula, além de ser possível comparar diferentes aulas, caracterizar as diferentes dinâmicas discursivas adotadas e relacionar evidências de estratégias de expressividade utilizadas pelos professores com o tipo de aula, conteúdos disciplinares em questão, envolvimento emocional do professor, dentre outros aspectos. Para alcançar estes objetivos, contrastamos as dinâmicas expressivas presentes em dois casos prototípicos. Esse contraste foi possível graças ao uso do sistema de categorias proposto por Mortimer, Massicame, Buty e Tiberghien (2005 a e b).

As análises revelaram algumas similaridades e também diferenças entre as aulas dos dois professores.

Observamos ainda os recursos expressivos utilizados, e caracterizamos os recursos expressivos paraverbais e não-verbais utilizados em sala de aula. Geramos frequências e

percentuais para a análise, o que nos possibilitou uma aproximação quantitativa dos dados e uma visualização panorâmica da expressividade do professor nas salas de aula.

Quanto ao estilo dos professores em termos de ação expressiva, temos que o professor MP ministra uma aula mais tradicional, menos interativa gerando, assim, uma maior formalidade e um distanciamento de seus alunos. Quanto aos aspectos expressivos, há poucos movimentos corporais, embora, quando presentes, apresentem conexão com os aspectos paraverbais.

Quanto à professora RM, observamos uma aula mais interativa, com maior engajamento por parte dos alunos. Há um grande uso de recursos expressivos por parte da professora e observa-se a co-ocorrência dos recursos para-verbais e não-verbais.

Ao tentarmos compreender a unidade de análise acima apresentada, e incorporarmos diferentes modalidades comunicativas, tornou-se necessário compreender o processo de produção das estratégias e o que significa buscar entender o uso destes recursos.

Consideramos que esta análise realizada ofereceu uma indicação de que é possível expandir a unidade de análise de Vygotsky, conforme proposta de Mortimer, 2009. É possível afirmar que esta unidade de análise dos dados abrange o fenômeno da expressividade, envolvendo o discurso, o gesto, os diagramas/desenhos e o contexto emocional.

Essa forma de olhar é processual e imbricada, pois estudar o agir comunicativo do professor implica em analisar os recursos paraverbais associados aos não-verbais, dentro de uma análise multimodal e contextual.

Demonstrar como a expressividade do professor universitário se caracteriza por meio de situações tanto controladas quanto de interação de sala de aula, mostrou-se um bom instrumento para se compreender o significado e o papel de cada um dos recursos paraverbais e não-verbais e tentar descobrir como funcionam junto como uma unidade.

Assim, os dados da nossa pesquisa apontam para a importância dos gestos, da expressão facial, dos recursos paraverbais (e outras modalidades de comunicação) bem como para a necessidade de se resgatar explicitamente o elo entre todos esses recursos, ou seja, as conexões dos aspectos auditivos, motores e visuais da expressividade.

As diferentes representações da expressividade não são recursos estáticos com valor semiótico, mas dinâmicos e formam-se mediante registros acumulados de diversas maneiras por meio das quais esses recursos se relacionam uns com os outros.

Essa relação pode ser percebida ao longo de toda a tese, em que os dados se complementaram e a parte experimental forneceu dados importantes para compreendermos os dados da análise da sala de aula.

No que se refere aos professores, há diferenças individuais na ação comunicativa, influenciadas por contextos pessoais, culturais e até mesmo emocionais. Além disso, não há uma forma única de garantir a expressividade; entretanto, uma função importante desta tese talvez seja a de contribuir para a formação dos professores, de forma que a expressividade dos docentes seja um tema a ser discutido e trabalhado. É também importante que o docente tenha consciência sobre sua ação comunicativa e sobre as relações entre recursos paraverbais, não-verbais e emoção, pois um mesmo enunciado, produzido de diferentes formas, pode ser interpretado de maneiras diferenciadas, ou seja, o uso da língua implica variação e, conseqüentemente, permite certas escolhas, que, em sala de aula podem ser conscientes, controladas e construídas pelo professor.

De acordo com nossas constatações, pode-se, ainda, vislumbrar algumas outras contribuições.

Destaca-se, primeiramente, o fato de este trabalho de pesquisa ser mais um, buscando compreender a expressividade do professor em seu processo comunicativo em sala de aula.

Tentou-se superar uma visão positivista da comunicação, herdada de outras Ciências pela Fonoaudiologia, apoiada somente nos aspectos biológicos, pois o olhar dirigiu-se para o estudo da expressividade enquanto atividade discursiva e interativa.

Para tanto, se faz necessário buscar um referencial teórico que coloque este objeto de estudos - a expressividade do professor - não como uma simples ferramenta para a viabilização das atividades da docência, mas como constitutiva do sujeito e capaz de veicular emoções.

Assim, essa pesquisa permitiu-nos não só analisarmos algumas questões envolvidas neste processo, como também levantarmos algumas implicações para a área da pesquisa e para a prática dos professores.

Para a área da pesquisa, devemos destacar, inicialmente, a importância do tema pesquisado e a necessidade de novos estudos que tenham como objeto a expressividade do professor. Quanto às contribuições metodológicas, destacamos o fato de que os instrumentos aqui utilizados possibilitam novas reflexões acerca das interações do ambiente em sala de aula, como por exemplo, pesquisas com grupos maiores, com uma estatística mais específica, com grupos de diferentes instituições e perfis econômicos. Assim, os dados dessa pesquisa

podem servir de referência para novos estudos e reflexões.

Em relação às contribuições práticas, certamente, os professores poderão servir-se dos resultados deste trabalho, das discussões suscitadas a partir deles, a fim de que possam se utilizar desses conhecimentos em sua prática, para compreender a importância da ação comunicativa a ser empregada em sala de aula. Também, os fonoaudiólogos poderão conhecer como as relações interativas acontecem em sala de aula podendo planejar intervenções para aprimorar as habilidades comunicativas do docente.

Este estudo, ainda, traz um tema recente para a área fonoaudiológica, já que difere de uma abordagem clínica. O estudo sobre a expressividade nos leva ao melhor entendimento das relações comunicativas. Relações essas que interferem diretamente no ensino-aprendizagem, ou seja, nas relações interativas professor/aluno.

As conclusões desta pesquisa, entretanto, são apenas uma pequena ponta de um *iceberg*. Ainda há muito que ser estudado e descoberto nessa área. É necessário ampliar e aprofundar algumas questões, como entender que a expressividade do professor também é o resultado de um contexto social e que se modifica com o tempo é uma dessas questões. Compreender mais profundamente como se dá a co-ocorrência entre os recursos para-verbais e não-verbais é outra, bem como relacionar os efeitos sonoros com as características da expressão facial e diferentes emoções. Acreditamos também que estudar e analisar como esses índices ou marcadores de expressividade utilizados pelos docentes funcionam em contexto de sala de aula e em que medida determinam a evolução da interação e construção de significados específicos, sejam elementos importantes para o planejamento do ensino e para a formação do professor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, O.; MORTIMER, E. **Tomada de consciência dos conflitos**: análise da atividade discursiva em aula de ciências *Investigações em Ensino de Ciências*, 10: 1-23. Publicação eletrônica: [www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol10/n2/v10\\_n2\\_a3.htm](http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol10/n2/v10_n2_a3.htm).2005
- ALENCAR, M. L. S; FLEITH, D. S. **Inventário de Práticas Docentes que favorecem a criatividade no Ensino Superior**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, V. 17, Nº 1, 2004. p.105-110
- ANDRADE, C. R. F. **Fonoaudiologia Preventiva - Teoria e Vocabulário Técnico Científico**. São Paulo: Lovise.1996.
- \_\_\_\_\_. **Processamento da Fala - Aspecto da Fluência**. *Revista Pró Fono*, 12 (1), 69-711999.
- \_\_\_\_\_. Abordagem Neurolingüística e Motora da Gagueira. In: Ferreira, L.P.; Befi-Lopes, D.; Limongi, S.C.O. (Orgs.). **Tratado de Fonoaudiologia**. (pp. 1001-1016). São Paulo: Roca. 2000.
- ARAÚJO, A. O. **O uso do tempo e das práticas epistêmicas em aulas práticas de química**. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2008. (Dissertação, Mestrado em Educação).
- ARRUDA, A.F; FERREIRA L.P **A expressividade oral de professoras**: análise de recursos vocais. *Jornal Voz Ativa*, Abril 2004, 11(1) – Jornal 35. 2004.
- AZEVEDO, L.L. **Aspectos prosódicos da fala do parkinsoniano**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, 2002. (Dissertação, Mestrado em Lingüística)
- BAKHTIN, M.. **Speech genres and other late essays**. Austin: University of Texas Press. (edited by C. Emerson and M. Holquist, translated by V.W. McGee). (1953/1986).
- \_\_\_\_\_. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. (Lahud, M. e Vieira, Y.F. Trad.). São Paulo: Hucitec. (1929/1997)

- BARIANE, I. C. D. et al. **Psicologia Escolar e Educacional no Ensino Superior**: análise da produção científica. *Psicologia Escolar e Educacional*, V. 8, Nº 1, 2004. p. 17- 27.
- BEHLAU, M; TOSI; PONTES, P. **Frequência fundamental e suas variações em altura (jitter) e intensidade (shimmer) para falantes do português brasileiro**. *Acta Awho*, 4 (1), 1985.p. 5-9.
- BEHLAU, M.; PONTES, P. **Avaliação e tratamento das disfonias**. São Paulo: Editora Lovise. 1995.
- BEHLAU, M et al. **Avaliação da voz**. Em: Behlau, M. (Ed.). *Voz: O livro do especialista – vol.1*. (pp. 85-180). Rio de Janeiro: Revinter. 2001
- \_\_\_\_\_. **Voz profissional**: Aspectos gerais e atuação fonoaudiológica. Em: Behlau, M. (Ed.) *Voz: O livro do especialista – vol.2* (pp. 287-406). Rio de Janeiro: Revinter. 2005
- BEHLAU, M.; ZIEMER, R. **Psicodinâmica vocal**. In: Ferreira, L. P. (Ed.). **Trabalhando a voz**: vários enfoques em Fonoaudiologia (pp. 71-88). São Paulo: Summus. 1998
- BOHNEN, A. J. **Sobre a Gagueira**. São Leopoldo: Unisinos.2005.
- BUTY, C., TIBERGHIE, A., LE MARECHAL, J-F. **Learning hypotheses and an associated tool to design and to analyse teaching-learning sequences**. *International Journal of Science Education*, 26, 579-604. 2004.
- CAGLIARI L.C. **Prosódia**: Algumas funções dos supra-segmentos. *Caderno de estudos lingüísticos*, 23, 137-151. 1992.
- CAMPBELL J e HILL D. **Systematic disfluency analysis**. In *Northwestern University & stuttering foundation on america stuttering therapy*. Memphis Northwestern university. 1984.
- CAPECCHI, M. C. M. **Aspectos da Cultura Científica em Atividades de Experimentação nas aulas de Física**. 2004. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

- CARRASCO, M.C.O. **Fonoaudiologia Empresarial**: perspectivas de consultoria, assessoria e treinamento. São Paulo: Lovise. 2001.
- CHAVES, T.A, COUTINHO, F.A, MORTIMER, E.F. A ação comunicativa do futuro professor de química. In: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (Org.), **Anais, VI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências**. Florianópolis: ABRAPEC. 2007.
- CHIEPPE, D.C. A. **Fonoaudiologia na formação do professor: estudo sobre a expressividade em sala de aula**. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.2004.
- CHUN, R.Y.S. **A Voz na Interação Verbal**: como a interação transforma a voz. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.2000.
- CICONE, M et al. **The relation between gesture and language in aphasic communication**. Brain and Language, 8, 1980.
- CORREIA, P. C. G. **Sob o signo das emoções: expressões faciais e prosódia em indivíduos com perturbação vocal**. Dissertação de mestrado. Universidade Católica Portuguesa, 2007
- COTES,C; FERREIRA, L. P. **A gestualidade no telejornal**. Revista deSignis 3. Los gestos, sentidos y prácticas. Barcelona: Gedisa, out/ 2002 (ISSN 1578-4223).
- COTES, C. **Apresentadores de Telejornal**: análise descritiva dos recursos não-verbais e vocais durante o relato da notícia. São Paulo. Dissertação. Mestrado em Fonoaudiologia – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2000.
- \_\_\_\_\_Avaliando o Corpo. In: Kyrillos, L.R. **Fonoaudiologia e Telejornalismo**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.
- \_\_\_\_\_ **O estudo dos gestos vocais e corporais no telejornalismo brasileiro** .Tese de doutorado em lingüística aplicada e estudos da linguagem. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008



CRONEMBERGER, F.F E MOTA, K.M.S. A voz do professor no jogo de relações de poder na sala de aula. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e Fórum de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação do Norte e Nordeste (FORPRED-N/NE) (Org.), Anais, **XVII Encontro Nacional de Pesquisa Educacional Norte Nordeste** (pp. 1-8). Belém: UFPA. 2005.

CUNHA, M. J. Ensino como mediação da formação do Professor Universitário, In: MOROSINI, M. C. (org) et al. **Professor de Ensino Superior: Identidade, Docência e Formação**. Brasília : INEP, 2000. p. 45 – 52.

CUPELLO, R.C.M Gagueira, uma visão neuropsicológica – Avaliação e tratamento. São Paulo: Martins Fontes, 2007

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano** (23ª ed.). Lisboa: Publicações Europa-América, 2003.

\_\_\_\_\_ **O sentimento de si: o corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência**. Lisboa: Publicações Europa-América, 2003.

DARWIN, C. **A expressão das emoções no homem e nos animais**. (Garcia, L.S.L., Trad.) 6ª Ed. São Paulo: Companhia de Letra. (Original publicado em 1872).2004

DOMINGUES, et al. Transdisciplinariedade: Descondicionando o Olhar Sobre o conhecimento - A Criação do Instituto de Estudos Avançados da UFMG. In: **Educação em Revista** - Revista da Faculdade de Educação/UFMG. Belo Horizonte: FAE UFMG, Jun-1999, 109-16p.

DRAGONE, M.L.O.S. **Voz do professor: interfaces e valor como instrumento de trabalho**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP.2000.

EKMAN, P. Expression and the nature of emotion. In: K. Scherer e P. Ekman (Eds.) **Approaches to emotion** (pp. 319-343). Hillsdale: Lawrence Erlbaum. 1984.

\_\_\_\_\_ **Facial expression and emotion**. American Psychologist, 48 (4), 384-392. 1993.

- EKMAN, P. & Friesen, W. **The repertoire of nonverbal behavior**: categories, origins, usage and coding. In: *Semiótica*, 1, 49-98. [SI]: [sn], 1969.
- ENGESTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformation. In Y. Engeström, R. Miettinen, R-L. Punamäki. **Perspectives on Activity Theory**. Cambridge, MA: Cambridge University Press. 1999.
- ENGLE, R. A., & CONANT, F. R. **Guiding principles for fostering productive disciplinary engagement**: Explaining an emergent argument in a community of learners classroom. In: *Cognition and Instruction*, 20, 399–484. 2002.
- ERICKSON, F. (2006). Definição e análise de dados de Videotape: Alguns procedimentos de pesquisa e seus fundamentos. In J. Green, G. Camilli & P. Elmore (Eds.). **Handbook of Complementary Methods in Education Research**. Mahwah, NJ: LEA.
- ESTIENNE, F. **Voz falada, voz cantada** – Avaliação e terapia. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- FABRON, E.M.G. **A voz como recurso didático: Reconhecimento e julgamento de suas qualidades**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP.2005.
- FARIA FILHO, L.; VIDAL, D. **Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil**. In: *Revista Brasileira de Educação*, 14. São Paulo. 19-34. 2000.
- FERREIRA, LP, ALGODOAL, MJAO, SILVA, MAA. A avaliação da voz na visão (e no Ouvido) do Fonoaudiólogo. In: Marchesan, IQ, Zorzi, JL, Gomes, ICD. **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1998, pg 393-413.
- FERREIRA, LP. A voz do professor: propostas de ações coletivas de promoção de saúde vocal. In: Giroto, CRM. **Perspectivas atuais da fonoaudiologia na escola**. São Paulo: Plexus;1999. p 72 - 88.
- FIORIN, J. **Introdução ao pensamento de Bakhtin**. Editora Ática, 2006.

FÓNAGY, I. **As funções modais da entonação**. Tradução de João Antonio de Moraes.universidade de Paris III. Campinas: Cad. Est. Ling. (25): 25-65, Jul/Dez, 1993.

\_\_\_\_\_ **La vive voix**. Paris: Payot, 1983.

FREITAS, M. T. **Vygotsky e Bakhtin**. Psicologia da educação: um intertexto. São Paulo: Ática, 1994.

GELDER, B. & VROOMEN, J. **The perception of emotions by ear and by eye**. Cognition and Emotion, 14, 3, 289-311.2000.

GIRODO, C.M. **Estudo comparativo da prosódia afetiva em parentes de primeiro grau de autistas e controles sadios e sua associação com o polimorfismo funcional 5-HTTLPR**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.2007.

GOFFMAN,E . **Interaction Ritual**: Essays on Face to Face Behavior.1967/1998.

GONÇALVES, N. A. **A Importância do Falar Bem**: A expressividade do corpo, da fala e da voz, valorizando a comunicação verbal. São Paulo: Lovise.2000.

HABERMAS,J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro(RJ):Tempo Brasileiro, 1989.

\_\_\_\_\_ **Teoria de la Acción Comunicativa**. Madrid: Taurus; 1987.

JAKUBOVICZ, R. **A gagueira** – Teoria e tratamento de adultos e crianças. RJ Revinter, 1997.

KENDON, A. **Geography of gesture**. Semiotica (37), pp.129-163. 1981.

\_\_\_\_\_ **Gesticulation and speech**: two aspects of the process of utterance. In: KEY, M. R. (ed.). The Relationship of Verbal and Nonverbal Communication. (pp. 207-227). The Hague: Mouton and Co. 1980.

KENT, R.D., READ C. **The Acoustic Analysis of Speech**. San Diego: Singular Publishing Group. 1992

KERBRAT-ORECCHIONI, C. **Les Interactions verbales**. Paris, Amand Colin.1994.

\_\_\_\_\_ **La Conversation.** Paris: Seuil, 1996.

KHINE, M. S.; FISHER, D. L. Classroom environment and teacher's cultural background in secondary science classes in an Asian context. **Paper to be presented at the International Educational Research Conference**, University of Notre Dame, Fremantle, Western Australia, 2-6 December 2001.

KNAPP, M. L. **La comunicación no verbal:** el cuerpo y el entorno. 3-ed. Paidós: Spain, 1988;1982.

KNAPP, M. L. e Hall, A. J. **Comunicação não-verbal na interação humana.** Tradução Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: JSN Editora, 1999.

KOUL, R. B.; FISHER, D. L. **Teacher-student interpersonal behavior and its associations with cultural and gender differences, student attitudes and achievements.** Proceedings Western Australian Institute for Educational Research Forum 2004

KRESS, G., et al. C. **Multimodal teaching and learning:** the rhetoric of the science classroom. London: Continuum. 2001.

KYRILLOS, L.R., COTES, C. E FEIJÓ, D. **Voz e corpo na TV:** a fonoaudiologia a serviço da comunicação. São Paulo: Globo. 2003.

KYRILLOS, L.R. Voz na mídia (rádio e tv). In: FERREIRA, L.P; BEFI-LOPES, D.M E LIMONGI, S.C.O. (Eds.). **Tratado de Fonoaudiologia** (pp. 150-165). São Paulo: Roca. 2004.

\_\_\_\_\_ A Expressividade nas empresas – Dos Workshops aos Media Training. In: Kyrillos, L.R. (Ed.). **Expressividade – Da Teoria à Prática** (pp. 267-283). Rio de Janeiro: Revinter. 2005.

LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 6 ed. São Paulo, Atlas, 1996.

- LEITE, D. Conhecimento social na sala de aula universitária e a autoformação docente. In: MOROSINI, M. C. (org) et al. **Professor de Ensino Superior: Identidade, Docência e Formação**. Brasília : INEP, 2000. p. 53 – 60.
- LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humanas**. São Paulo;Ed Harbra,1987.392p.
- LOTMAN, Y.M.. The semiotics of culture and the context of a text. *Soviet psychology*, 26, 32-51, 1988.
- MADUREIRA, S. Expressividade da fala. In: KYRILLOS, L.R. *Expressividade: Da teoria à prática*. (pp. 15-25). Rio de Janeiro: Revinter.2005.
- MAINGUENE, A.U. D. **Elementos de lingüística para o texto literário**. SP. Martins Fontes, 2001.
- MARCUSCHI, L.A. **A análise da Conversação**. São Paulo: Ática.1997.
- MARGUERITE, A. **Comment interagissent enseignant et élèves en classe?** *Revue Française de pédagogie* N 107 Avril-mai-juin 1994 p 123-139
- MARTINS,B. **Ouvir falar – Introdução à fonética do Português**. Lisboa. Ed Caminho (1988)
- MATOS, D.A.S. **A percepção dos alunos do agir comunicativo do professor de ciências**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. 2006.
- MATOS, D. A. S. ; CIRINO, S. D. ; LEITE, W. L. **Instrumentos de avaliação do ambiente de aprendizagem da sala de aula: uma revisão da literatura. Ensaio**. *Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 10, p. 1-18, 2008
- MCNEILL, D. **Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought**. Chicago: University of Chicago.1992; 1995.
- \_\_\_\_\_ **Language and gestures**. Chicago/London: University of Chicago Press. 2000.

- McNEIL, D. ; DUNCAN. S. D. Growth points in thinking-for-speaking. In; McNeill, D. **Language and gesture**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- MEHAN, H. **Learning lessons: Social organization in the classroom**. Cambridge, MA: Harvard. University Press, 1979.
- MERLO, S. Hesitações na fala semi-espontânea: Análise por Séries Temporais. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Lingüística, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 2007.
- MIRANDA, I.C.C. – **Aspectos prosódicos da fala do idoso**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, 2002.(Dissertação, Mestrado em Lingüística)
- MORTIMER E.F; MACHADO A.H. Múltiplos olhares sobre um episódio de ensino: por que o gelo flutua na água? In: Anais, **Encontro sobre teoria e pesquisa em ensino de ciências: Linguagem, Cultura e Cognição, reflexo para o ensino de Ciências** (pp.139-162). Belo Horizonte: UFMG.1997.
- MORTIMER E.F. **Multivoicedness and univocality in classroom discourse: an example from theory of matter**. International Journal of Science Education, 20 (1), 67-82. 1998.
- \_\_\_\_\_ **Microgenetic analysis and the dynamic of explanation in science classrooms**. Proceedings of the III Conference for Sociocultural Research, <http://www.fae.unicamp.br/br2000>.
- \_\_\_\_\_ **Thinking and Speaking - On Units of Analysis and its Role in Meaning Making**. W.-M. Roth & K. Tobin (eds.), ReUniting Psychological and Sociological Perspectives,© Springer 2009 Science+Business Media LLC 2009.
- MORTIMER E.F; SANTOS F.M. **Comunicação não-verbal em sala de aula**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 1(1), 18-30.2001.
- MORTIMER, E. F., SCOTT, P. H. **Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino**. In: Investigações em Ensino de Ciências. Porto Alegre - RS, v.7, n.3, 2002.

\_\_\_\_\_ **Meaning making in secondary science classrooms**. Maidenhead: Open University Press, 2003.

MORTIMER, E.F et al. **Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de ciências utilizando software e sistema de categorização de dados em vídeo**. Anais do V ENPEC.2005.

MORTIMER, E. F., SCOTT, P. H., AGUIAR Junior, O. **The tension between authoritative and dialogic discourse: a fundamental characteristic of meaning making interactions in high school science lessons**. [sl]: Science Education, 2006.

NAPPI, J.W.R. **A voz e a construção do conhecimento – Um encontro possível**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2006.

PACHANE, G.G. **A importância da formação pedagógica para o professor universitário – A experiência da UNICAMP**. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 2003.

PARPETE,C - Le cours magistral, un discours oralographique : effect de la prise de notes des étudiants sur la construction du discours de l'enseignant. In: R GAUTHIER & A MEGGORI, Actes du colloque. **Language et significations** : l'oralité dans l'écrit et réciproquement. Pp 261 – 266 . Albi Juillet 2002

PEKEL, F. O.; DEMIR, Y.; YILDIZ, M. **Biology teachers' attitudes and communication behavior in turkey**: from the view point of their students. The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET January 2006 ISSN: 1303-6521 Volume 5, Article 3 2006

PICKETT, J. M. **The acoustics of speech communication**: fundamentals, speech perception theory, and technology. U.S.A.: Allyn & Bacon. 1998.

PLANTIN, C. Parcours des émotions en interaction. In : M Rinn (ed) **Émotions et discours –** Press Universitaires de Rennes. 141-162 Fr.2008 .

POLITO,R. **Gestos e postura**. 19. ed. São Paulo: Saraiva,1996.

- \_\_\_\_\_. **Como Falar Corretamente e Sem Inibições**. São Paulo: Saraiva. 2001
- QUADROS, A. L. et. al. **As aulas dos professores**: um olhar para a prática de cada um. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte: ABRAPEC, V. 6, Nº 1, 2006. p. 55 – 72.
- RECTOR, M. & TRINTA, A. R. **Comunicação do corpo**. São Paulo: Ática.1993.
- REGO, A. **Eficácia comunicacional na docência universitária**: a perspectiva de estudantes e professores. Psicologia: Teoria e Pesquisa, Setembro 2001, 17(3), 275-284. 2001.
- ROTH, W-M & LAWLESS. **Science, culture and the emergence of language**. **Science Education**. v 86. Nº 3, v. 368-385, 2002.
- ROTH, W.-M. & K. Tobin (eds.), ReUniting Psychological and Sociological Perspectives, © Springer 2009 Science+Business Media LLC 2009
- SANTOS, S. C. **O processo de Ensino-Aprendizagem e a relação professor-aluno**: aplicação dos "Sete princípios para uma boa prática na educação do Ensino Superior". Cadernos de Pesquisa em Administração, V. 8, Nº 1, 2001;
- SCHERER, K. **Vocal affect expression**: a review and a model for future research. Psychology Bulletin, 99 (2), 143-165. 1986.
- \_\_\_\_\_. **Expression of emotion in voice and music**. Journal of Voice, 9 (3), 235-248. 1995.
- SCHIEFER, A.M. Abordagem Psicolinguística da Fluência. In: FERREIRA, L.P., BEFI-LOPES, D., LIMONGI, S.C.O. (Eds.). **Tratado de Fonoaudiologia** (pp.1035-1039). São Paulo: Roca.2004.
- SERVILHA, E.A.M. **A voz do professor: indicador para compreensão da dialogia do processo ensino-aprendizagem**. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP. 2000.



- \_\_\_\_\_ Concepções sobre a voz na docência presente no discurso de professores universitários. Em: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (Org.), Anais, XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, Santos: SBFa. 2005.
- SILVA, L. et al. **Comunicação não-verbal**: reflexões acerca da linguagem corporal. Ver. Latino-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.8, n.4-agosto 2000.
- SILVA, A C T. **As práticas discursivas nas aulas de química**: Correlacionando professores de estilos diferentes. Belo Horizonte. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2008
- SILVA, P. **O projeto temático na sala de aula**: mudanças nas interações discursivas. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- STIER, M.A. (2005). **Expressividade** – Falar com naturalidade e técnica no jornalismo de televisão. Em: KYRILLOS, L.R. (Ed.) Expressividade – Da Teoria à Prática (pp. 181-189). Rio de Janeiro: Revinter.2005.
- TAVARES, M. L. T. **Argumentação em sala de aula de biologia sobre a teoria sintética da evolução**. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- VASCONCELOS, L.R E OTTA, E. **Comparação do comportamento gestual entre maus e bons oradores durante a comunicação em público**. Psicologia em Revista, 9(13), 153-158. 2003.
- VASCONCELOS, M.L.M.C. Contribuindo para a formação de professores universitários: relatos de experiências. IN: Maseto, M. (Ed.). **Docência na Universidade** (pp. 77-94). Campinas: Papyrus.1998
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- \_\_\_\_\_ **A Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- VOLOCHÍNOV, V. N. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. Trad. M. Lahud e Y. F. Vieira. 11. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1929, 2004.

WERTSCH, J. **Mind as action**. Oxford: Oxford University Press. 1998.

WERTSCH, J. ; SMOLKA, A. L. B. Continuando o diálogo: Vygotsky, Bakhtin e Lotman. In: DANIELS, H. (org). **Vygotsky em foco**: pressupostos e desdobramentos. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995.

WOODS, P; HAMMERSLEY, M (eds.) **Life in School**. The Sociology of Pupil Culture. Milton Keynes: Open University Press. 1989.

WOODS, P; HARGREAVES, A (eds.) Classrooms & Staffrooms. **The Sociology of Teachers & Teaching**. Milton Keynes: Open University Press. 1993.

## **ANEXO 1**

### **CARTA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE**

Nome do Participante: \_\_\_\_\_

Pesquisador Principal: Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eduardo Mortimer\* /Tânia Afonso Chaves\*\*

Universidade Federal de Minas Gerais

1. Título do Estudo: A Ação comunicativa do professor universitário e o uso de práticas de expressividade em situação de interação em sala de aula. Essa pesquisa está sendo desenvolvida dentro das normas e resoluções do Ministério da Saúde e da ANVISA por meio da Resolução 196/96 que trata de todos os aspectos relativos à ética em pesquisa.
2. Objetivo do Estudo: investigar as características e determinantes das práticas comunicativas de expressividade adotadas pelos professores em salas de aula de graduação na UFMG e examinar qual o papel que elas exercem na interação com os alunos.
3. Procedimentos: Questionário, entrevista, filmagem de aulas, gravações e filmagens de enunciados produzidos pelos professores, teste de reconhecimento de expressões faciais.
4. Riscos e desconfortos: Não existe risco médico ou desconforto associado a esta pesquisa.
5. Benefícios: Tal estudo pode contribuir para que os pesquisadores conheçam melhor o contexto do uso das práticas comunicativas de expressividade pelo professorado e tenham mais condições de planejar intervenções fonoaudiológicas voltadas para o professor e suas práticas.
6. Direitos do Participante: É direito do participante retirar-se da pesquisa a qualquer momento.
7. Confidencialidade: Os registros deste estudo serão fidedignos Os resultados deste estudo poderão ser publicados em jornais e revistas científicos ou apresentados em congressos profissionais, porém, em nenhum momento as identidades dos participantes serão reveladas, a menos que a justiça assim requirir.
8. Dúvidas: É dado ao participante o direito de tirar dúvidas ou solicitar informações e esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa. Compreendendo os direitos como um sujeito de pesquisa e voluntariamente dou meu consentimento em participar deste estudo, tendo sido previamente esclarecido sobre o que, como e porque este estudo está sendo feito.
9. Todos os participantes receberão uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

**ANEXO 2**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_, como indivíduo dessa pesquisa, afirmo que fui devidamente orientado (a) e esclarecido (a) sobre o objetivo e a finalidade da pesquisa, bem como a utilização dos dados nela obtidos. Esses dados poderão ser utilizados para a pesquisa e para publicações posteriores, desde que a confidencialidade seja garantida. Por isso aceito participar das atividades da pesquisa intitulada **A AÇÃO COMUNICATIVA DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO E O USO DE PRÁTICAS DE EXPRESSIVIDADE EM SITUAÇÃO DE INTERAÇÃO EM SALA DE AULA.**

Assinatura \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

*Eduardo F Mortimer \**

*Faculdade de Educação - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG;) Belo*

*Horizonte – MG*

*Tel 91835858*

*[mortimer@netuno.lcc.ufmg.br](mailto:mortimer@netuno.lcc.ufmg.br) / [www.fae.ufmg.br/posgrad/mortimer](http://www.fae.ufmg.br/posgrad/mortimer)*

*\*\* Tânia Afonso Chaves*

*Fonoaudióloga Especialista em Motricidade Oral e Linguagem*

*Mestre em Lingüística*

*Doutoranda em Educação*

*Rua Engenheiro Alberto Pontes 314/203 b Buritis.*

*Belo Horizonte – MG CEP: 30140-100*

*Telefone: 31-3332-4934 Cel: 31-92144934*

---

Comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos – COEP Unidade

Administrativa II, 2andar, sl 2005 Campus Pampulha 34994592 – [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)

## **ANEXO 3**

### **QUESTIONÁRIO PROFESSORES**

#### **1) Identificação e contato**

Nome: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Sexo: ( )M ( )F

Idade: \_\_\_\_\_

Curso para o(s) qual (ais) leciona na Graduação: \_\_\_\_\_

Na Pós-graduação: \_\_\_\_\_

Disciplinas que leciona: \_\_\_\_\_

#### **2) Formação profissional**

a) Graduação em : \_\_\_\_\_

b) Doutorado em: \_\_\_\_\_ Mestrado em: \_\_\_\_\_ Especialização em: \_\_\_\_\_

c) Tempo de experiência (anos/meses): \* Como professor universitário: \_\_\_\_\_

d) Ano de conclusão do curso de maior nível: \_\_\_\_\_

#### **3) Adota livro didático em alguma disciplina?**

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, especificar a disciplina.

\_\_\_\_\_.

#### **4) Assinale a opção que melhor representa a forma como você planeja suas aulas:**

( ) Segue o roteiro proposto no livro didático adotado.

( ) Consulta vários livros do ensino superior e elabora um roteiro próprio

( ) Consulta livros do ensino superior, livros especializados e elabora um roteiro próprio.

( ) Consulta livros diversos, revistas especializadas, artigos científicos, etc. e elabora um roteiro próprio.

( ) Outros.

**Especificar caso tenha assinalado a última opção:**

#### **5) Quanto tempo, em média, você gasta planejando uma aula de graduação:**

( ) nenhum

( ) até 30 minutos

( ) de 30 minutos a 1 hora

- ( ) de 1 a 2 horas
- ( ) mais de 2 horas

**6) Assinale os itens que expressam melhor o comportamento dos seus alunos durante as aulas. Utilize o número 1 para o item mais predominante, o 2 para o segundo mais predominante, o 3 para o menos predominante e o 4 para o que não acontece. Os números podem ser repetidos.**

- ( ) São atentos e têm uma participação ativa, expondo as suas dúvidas e idéias próprias sobre o conteúdo abordado.
- ( ) São atentos e têm uma participação passiva, pronunciando-se na maioria das vezes quando têm dúvidas ou apresentam respostas cientificamente corretas para questões levantadas pelo professor.
- ( ) São apáticos e raramente se pronunciam.
- ( ) Envolvem-se pouco com as aulas, promovendo conversas paralelas.

**7) Com relação à disposição dos seus alunos para com as atividades propostas, considere os itens abaixo. Utilize o número 1 para o item mais predominante, o 2 para o segundo mais predominante, o 3 para o menos predominante e o 4 para o que não acontece. Os números podem ser repetidos.**

- ( ) São receptivos às suas solicitações e colaboram com entusiasmo para o bom desenvolvimento das atividades.
- ( ) Realizam as atividades propostas mesmo que na maioria das vezes não concordem com as mesmas.
- ( ) Não se entusiasma com as atividades exigindo um grande esforço de sua parte para motivá-los.
- ( ) Colocam nítida resistência para o desenvolvimento das atividades exigindo um grande esforço de sua parte para motivá-los ou pressioná-los para que as realizem.

**8) A seguir encontram-se diferentes procedimentos que podem ou não serem utilizados pelo professor em sala de aula. Indique o uso que faz desses procedimentos, tendo como referência as suas práticas docentes ao longo do I semestre de 2007.**

Procedimentos	Nunca	Muito raramente	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
1 – Aulas expositivas usando quadro e giz (ou caneta);					
2 – Aulas expositivas usando recursos tecnológicos (retroprojektor, projetos multimídia, etc)					
3 – Aulas práticas;					

Procedimentos	Nunca	Muito raramente	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
4 – Atividades em grupo					
5 – Aulas de resolução de problemas e/ou exercícios;					
6 – Estudos de caso					
7 – Projetos de investigação (em que o aluno trabalha com autonomia).					
8 – Outros (citar)					

**9) Suponha que você tenha que dar instruções a um professor que irá te substituir na(s) sua(s) disciplina(s). Descreva, com detalhes (como se fosse para esse professor), as atividades e as estratégias que você utiliza em sala de aula.**

---



---



---



---



---

**10) Caso seja necessário, você aceita participar da continuidade desta pesquisa que inclui algumas testagens bem como possíveis filmagens de suas aulas?**

sim

não

Em caso positivo, deixe seu telefone de contato:

---

**ANEXO 4**

**IMAGENS UTILIZADAS NO TESTE DE RECONHEC. DAS EXPRESSÕES FACIAIS**





**ANEXO 5a**  
**TCBQ - Questionário do professor**

DESAFIO

<b>Eu faço perguntas:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
1. que exigem que os alunos estabeleçam passos ou maneiras de resolver problemas.	1	2	3	4	5
2. que fazem os alunos pensar com empenho sobre coisas que eles aprenderam na aula.	1	2	3	4	5
3. que exigem que os alunos analisem a informação cuidadosamente para poder responder.	1	2	3	4	5
4. que exigem que os alunos façam um julgamento sobre coisas que eles aprenderam na aula para responder.	1	2	3	4	5
5. que exigem que os alunos apliquem o que eles aprenderam na aula para poder responder.	1	2	3	4	5
6. que exigem que os alunos incorporem a informação que eles aprenderam	1	2	3	4	5
7. que exigem que os alunos entendam o que eles aprenderam na aula para poder responder.	1	2	3	4	5
8. que exigem que os alunos dêem explicações com as suas próprias palavras.	1	2	3	4	5

ENCORAJAMENTO E ELOGIO

<b>Eu:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramen te</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen-- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
9. peço as opiniões dos alunos durante as discussões.	1	2	3	4	5
10. encorajo os alunos a discutir as respostas para as perguntas.	1	2	3	4	5
11. encorajo os alunos a discutir suas idéias com outros alunos.	1	2	3	4	5
12. encorajo os alunos a expressar suas opiniões sobre um	1	2	3	4	5

<b>Eu:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramen te</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen-- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
assunto.					
13. elogio os alunos por fazer uma boa pergunta.	1	2	3	4	5
14. elogio as respostas dos alunos.	1	2	3	4	5
15. uso as idéias dos alunos como parte da aula.	1	2	3	4	5
16. uso as respostas dos alunos como parte da explicação da aula.	1	2	3	4	5

#### APOIO NÃO-VERBAL

<b>Eu balanço a cabeça em gesto afirmativo para:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramen te</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
17. mostrar a minha compreensão da opinião dos alunos.	1	2	3	4	5
18. mostrar apoio enquanto os alunos estão se esforçando para responder uma pergunta.	1	2	3	4	5
<b>Sem falar, eu:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramen te</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
19. demonstro pela minha expressão facial que apóio os alunos.	1	2	3	4	5
20. demonstro pela minha expressão facial que apóio os alunos, quando eles têm um problema.	1	2	3	4	5
21. demonstro pela minha expressão facial que entendo as opiniões dos alunos.	1	2	3	4	5
22. demonstro pela minha expressão facial meu entusiasmo sobre as respostas dos alunos.	1	2	3	4	5
23. demonstro pela minha expressão facial meu entusiasmo sobre as perguntas dos alunos.	1	2	3	4	5
24. demonstro apoio através dos meus olhos.	1	2	3	4	5

COMPREENSÃO E RELAÇÃO AMIGÁVEL

<b>Eu:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Rara- mente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
23. demonstro pela minha expressão facial meu entusiasmo sobre as perguntas dos alunos.	1	2	3	4	5
24. demonstro apoio através dos meus olhos.	1	2	3	4	5
25. confio nos alunos.	1	2	3	4	5
26. me disponho a explicar coisas para os alunos de novo.	1	2	3	4	5
27. vou escutar se os alunos têm algo a dizer.	1	2	3	4	5
28. percebo quando os alunos não entendem.	1	2	3	4	5
29. sou paciente com os alunos.	1	2	3	4	5
30. sou amigável com os alunos.	1	2	3	4	5
31. sou alguém com quem os alunos podem contar.	1	2	3	4	5
32. me preocupo com os alunos.	1	2	3	4	5

CONTROLE

<b>Eu:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramen te</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
33. exijo padrões de comportamento muito altos dos alunos.	1	2	3	4	5
34. espero que os alunos obedeçam minhas instruções.	1	2	3	4	5
35. insisto que os alunos sigam minhas regras.	1	2	3	4	5
36. insisto que os alunos façam tudo que eu digo para eles fazer.	1	2	3	4	5
37. exijo que os alunos façam exatamente como lhes foi falado.	1	2	3	4	5
38. não permito aos alunos fazer coisas diferentemente daquilo que eu espero.	1	2	3	4	5
39. deixo muito claro para os alunos o padrão de comportamento esperado de todos nessa aula.	1	2	3	4	5
40. exijo que os alunos escutem as minhas instruções.	1	2	3	4	5

**Créditos:**Esse questionário, cujo nome original é *Teacher Communication Behavior Questionnaire* (TCBQ), foi elaborado por HSIAO-CHING SHE (Center for Teacher Education, National Chiao Tung University, Taiwan, R.O.C.) e DARRELL FISHER (National Key Centre for School Science and Mathematics, Curtin University of Technology, Australia).

**ANEXO 5b**  
**TCBQ - Questionário do aluno**

DESAFIO

<b>Esse(a) professor(a) faz perguntas:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
1. que exigem que eu estabeleça passos ou maneiras de resolver problemas.	1	2	3	4	5
2. que me fazem pensar com empenho sobre coisas que eu aprendi na aula.	1	2	3	4	5
3. que exigem que eu analise a informação cuidadosamente para poder responder.	1	2	3	4	5
4. que exigem que eu faça um julgamento sobre coisas que eu aprendi na aula para responder.	1	2	3	4	5
5. que exigem que eu aplique o que eu aprendi na aula para poder responder.	1	2	3	4	5
6. que exigem que eu incorpore a informação que eu aprendi.	1	2	3	4	5
7. que exigem que eu entenda o que eu aprendi na aula para poder responder.	1	2	3	4	5
8. que exigem que eu dê explicações com as minhas próprias palavras.	1	2	3	4	5

ENCORAJAMENTO E ELOGIO

<b>Esse(a) professor(a):</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
9. pede minhas opiniões durante as discussões.	1	2	3	4	5
10. me encoraja a discutir as respostas para as perguntas.	1	2	3	4	5
11. me encoraja a discutir minhas idéias com outros alunos.	1	2	3	4	5
12. me encoraja a expressar minhas opiniões sobre um assunto.	1	2	3	4	5
13. me elogia por fazer uma boa pergunta.	1	2	3	4	5

<b>Esse(a) professor(a):</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Quase sempre</i>
14. elogia minhas respostas.	1	2	3	4	5
15. usa minhas idéias como parte da aula.	1	2	3	4	5
16. usa minhas respostas como parte da explicação da aula.	1	2	3	4	5

**APOIO NÃO-VERBAL**

<b>Esse(a) professor(a) balança sua cabeça em gesto afirmativo para:</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Quase sempre</i>
17. mostrar sua compreensão da minha opinião.	1	2	3	4	5
18. mostrar apoio enquanto eu estou me esforçando para responder uma pergunta.	1	2	3	4	5

<b>Sem falar, esse(a) professor(a):</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Quase sempre</i>
19. demonstra pela sua expressão facial que me apóia.	1	2	3	4	5
20. demonstra pela sua expressão facial que me apóia, quando eu tenho um problema.	1	2	3	4	5
21. demonstra pela sua expressão facial que ele/ela entende minhas opiniões.	1	2	3	4	5
22. demonstra pela sua expressão facial seu entusiasmo sobre minhas respostas.	1	2	3	4	5
23. demonstra pela sua expressão facial seu entusiasmo sobre minhas perguntas.	1	2	3	4	5
24. demonstra apoio através dos seus olhos.	1	2	3	4	5

**COMPREENSÃO E RELAÇÃO AMIGÁVEL**

<b>Esse(a) professor(a):</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Quase sempre</i>
25. confia em mim.	1	2	3	4	5
26. se dispõe a explicar coisas para mim de novo.	1	2	3	4	5

<b>Esse(a) professor(a):</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
27. vai escutar se eu tenho algo a dizer.	1	2	3	4	5
28. percebe quando eu não entendo.	1	2	3	4	5
29. é paciente comigo.	1	2	3	4	5
30. é amigável comigo.	1	2	3	4	5
31. é alguém com quem eu posso contar.	1	2	3	4	5
32. se preocupa comigo.	1	2	3	4	5

CONTROLE

<b>Esse(a) professor(a):</b>	<i>Quase nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequen- temente</i>	<i>Quase sempre</i>
33. exige padrões de comportamento muito altos dos alunos.	1	2	3	4	5
34. espera que eu obedeça suas instruções.	1	2	3	4	5
35. insiste que eu siga suas regras.	1	2	3	4	5
36. insiste que eu faça tudo que ele/ela me diz para fazer.	1	2	3	4	5
37. exige que eu faça exatamente como me foi falado.	1	2	3	4	5
38. não me permite fazer coisas diferentemente daquilo que ele/ela espera.	1	2	3	4	5
39. deixa muito claro para mim o padrão de comportamento esperado de todos alunos nessa aula.	1	2	3	4	5
40. exige que eu escute as instruções dele(a).	1	2	3	4	5

**Créditos**

Esse questionário, cujo nome original é *Teacher Communication Behavior Questionnaire* (TCBQ), foi elaborado por HSIAO-CHING SHE (Center for Teacher Education, National Chiao Tung University, Taiwan, R.O.C.) e DARRELL FISHER (National Key Centre for School Science and Mathematics, Curtin University of Technology, Australia).

## **ANEXO 6**

### **INSTRUÇÃO ORAL PARA APLICAR O TCBQ**

Instruções:

Peço que a partir de agora todos façam silêncio. Vou entregar os questionários. Não comecem ainda a responder porque eu tenho que dar algumas instruções para vocês. O questionário deve ser respondido individualmente e em silêncio.

A primeira coisa que gostaria de dizer é que isso não é uma prova nem um teste. O que importa é a opinião de vocês.

Na primeira página leiam as instruções. Ela explica como vocês devem responder o questionário. Ainda na primeira página, está explicando que você não precisa escrever seu nome e nem assinar.

ANEXO 7a  
**TCBQ - Questionário do aluno**

**Leia atentamente as instruções a seguir:**

Esse questionário contém afirmações sobre as interações que você tem com seu/sua professor(a) nessa aula. Você será perguntado sobre a frequência em que cada interação acontece.

Não existem respostas “certas” ou “erradas”. Somente sua opinião é necessária. Responda calmamente sem se preocupar com o tempo.

Pense sobre a melhor maneira na qual cada afirmação descreve o que essa aula é para você.

Marque com um X o número:

- 1 se a prática acontece Quase nunca
- 2 se a prática acontece Raramente
- 3 se a prática acontece Às vezes
- 4 se a prática acontece Frequentemente
- 5 se a prática acontece Quase sempre

Esteja certo de dar uma resposta para todas as questões. Se você mudar de idéia sobre uma resposta, simplesmente faça um círculo em volta da resposta e marque com um X outra.

Suponha que lhe fosse perguntado: “Esse(a) professor(a) pede minhas opiniões durante as discussões.” Se você pensa que seu/sua professor(a) quase nunca pede sua opinião, marque com um X o número 1. Entretanto, se o seu/sua professor(a) quase sempre pede sua opinião, marque com um X o número 5. Ou você pode marcar com um X os números 2, 3, e 4 que estão no meio.

Algumas afirmações nesse questionário são parecidas com outras. Não se preocupe com isso. Simplesmente dê sua opinião sobre todas as afirmações.

**Você não precisa se identificar. Portanto, não é necessário escrever seu nome.**

**Antes de responder ao questionário, preencha as informações a seguir:**

Sexo do aluno:    (    ) Masculino                      (    ) Feminino                      Idade:\_\_\_\_\_.

Professor:\_\_\_\_\_.



## **ANEXO 7b**

### **TCBQ- Questionário do professor**

#### **Leia atentamente as instruções a seguir:**

Professor, esse questionário tem o objetivo de identificar como você se percebe na sala de aula. Ele contém afirmações sobre as interações que você tem com seus alunos. Você será perguntado sobre a frequência em que cada interação acontece.

Não existem respostas “certas” ou “erradas”. Somente sua opinião é necessária. Responda calmamente sem se preocupar com o tempo.

Pense sobre a melhor maneira na qual cada afirmação descreve o que essa aula é para você.

Marque com um X o número:

- |   |                       |                |
|---|-----------------------|----------------|
| 1 | se a prática acontece | Quase nunca    |
| 2 | se a prática acontece | Raramente      |
| 3 | se a prática acontece | Às vezes       |
| 4 | se a prática acontece | Frequentemente |
| 5 | se a prática acontece | Quase sempre   |

Esteja certo de dar uma resposta para todas as questões. Se você mudar de idéia sobre uma resposta, simplesmente faça um círculo em volta da resposta e marque com um X outra.

Suponha que lhe fosse perguntado: “Eu peço as opiniões dos alunos durante as discussões.” Se você pensa que quase nunca pede as opiniões dos alunos, marque com um X o número 1. Entretanto, se você quase sempre pede as opiniões dos alunos, marque com um X o número 5. Ou você pode marcar com um X os números 2, 3, e 4 que estão no meio.

Algumas afirmações nesse questionário são parecidas com outras. Não se preocupe com isso. Simplesmente dê sua opinião sobre todas as afirmações.

#### **Antes de responder o questionário, preencha as informações a seguir sobre você:**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_.

## ANEXO 8 TABELAS

As Tabelas abaixo transcrevem a caracterização dos 33 indivíduos nos parâmetros: departamento de origem, cursos para os quais ministram disciplinas, graduação inicial e titulação acadêmica.

<b>GRADUAÇÃO</b>	<b>%</b>
Biologia	48
Farmácia	21
Veterinária	8
Odontologia	8
Medicina	8
Outros	6

**Tabela 01:** Graduação inicial

<b>TITULAÇÃO</b>	<b>%</b>
Doutores	61
Pós-doutores	26
Mestres	13

**Tabela 02:** Formação acadêmica

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>%</b>
Morfologia	38
Parasitologia	17
Biologia Geral	14
Fisiologia e Biofísica	14
Bioquímica e Imunologia	7
Botânica	7
Zoologia	3

**Tabela 03:** Departamento de origem

<b>CURSO</b>	<b>%</b>
Ciências Biológicas	25
Medicina	16
Medicina Veterinária	13,5
Farmácia	9,5
Enfermagem	9,5
Fonoaudiologia	6,75
Odontologia	6,75
Fisioterapia	4
Terapia Ocupacional	4
Nutrição	2,7
Outros	4

**Tabela 04:** Cursos para os quais ministram disciplina

ANEXO 9A  
**MAPA DE EPISÓDIOS – PROFESSOR MP**

<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
1	Patogenia	0:00 a 0:54	Frontal, não interage	Pouco expressivo. Gestos dêiticos e batimento. Expressão de desânimo. Mãos para trás.	O primeiro episódio ficou confuso pois perdeu-se um pequeno trecho da aula.
2	Diagnóstico	0:55 a 1:47	Frontal, não interage	Mantém comportamento	Escreve no quadro ou dirige-se a ele na mudança de episódios
3	Tratamento	1:48 a 2:30	Frontal e quadro não interage	Mantém comportamento. Gestos contidos.	Os gestos de batimento são maioria.
4	Controle	2:31 a 3:38	Frontal e quadro não interage	Mantém comportamento. Mãos para trás, movimenta-se um pouco.	Aparece um gesto icônico neste episódio. Muitas revisões na fala.
5	Outros tripillis	3:39 a 4:18	Frontal, não interage	Mantém comportamento global.	Neste episódio, não houve gestos de batimento.
6	Família oxiurite e principal característica da família	4:19 a 6:13	Frontal e quadro, não interage	Mantém comportamento. Senta na mesa e fica segurando-a – inibição dos gestos.	Fala confusa, frases inacabadas, discurso com problemas de coesão. Ruído de fundo aumenta.
7	Principal característica da família	6:14 a 6:52	quadro		Escreve no quadro durante praticamente todo o episódio. A fala continua confusa.

<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
8	Oxiurus no homem	6:54 a 7:21	Frontal/quadro	Mantém comportamento. Escreveu muito no quadro.	Pode ser um único episódio 7/8 .Até este momento, parece-me uma introdução mais geral do assunto.
9	Ciclo oxiurus	7:23 a 8:05	Frontal/quadro	Braços p trás, anda ocasionalmente, gestos de batimento, dêiticos e autotoque	Termina o episódio apagando o quadro. A referência ao quadro – apagar, ler, escrever são pistas de mudança de episódio.
10	Infecção	08:05 a 9:23	Frontal/quadro; Tentativa de interação.	Aparece mais um gesto icônico. Turma calada. Tomam notas. Professor faz algumas perguntas .	Primeiro sorriso por parte do professor. Termina o episódio reforçando uma informação por meio da repetição.
11	Tratamento da Oxiuríase no cavalo	09:23 a 11:33	Escreve no quadro		
12	Patogenia oxiuríase	11:34 a 14:56	Frontal/quadro	Grande número de gestos.	Episódio maior. Turma atenta
13	O diagnóstico	14:57 a 17:07	Frontal/quadro Tentativa de interação	Episódio rico em gestos icônicos.	O professor repetiu uma informação e perguntou se os alunos entenderam.

<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
14	O tratamento	17:08 a 19:08	Frontal/quadro/ interação	Apareceu 1 gesto metafórico	2 perguntas por parte dos alunos
15	Ilustração da aula	19:10 a 27:13	Frontal - Turma mais participativa. Ocorrência de mais 2 perguntas por parte dos alunos.	O professor fica mais próximo dos alunos. Desce do púlpito.	II parte: Retoma a primeira parte da aula para apresentar slides ilustrativos. No final da aula, os alunos ficam mais agitados.

ANEXO 9B –  
**MAPA DE EPISÓDIOS – PROFESSORA RM**

Episódio	Tema	Tempo	Posição do professor, formas de interação e ações	Agir comunicativo	Comentários
1	Discurso de agenda	00:00 a 01:05	Frontal, Interage com os alunos	Comunicação expressiva – verbal, não-verbal e paraverbal. Permaneceu um tempo com mãos para trás, o que fez com que produzisse poucos gestos.	Propôs agenda do dia, contextualizou o tema a ser discutido, falou sobre apresentação de trabalho de final de curso.
2	As angiospermas	01:06 a 01:57	Frontal, Interage com um aluno. Responde a uma questão.	Comunicação expressiva – verbal, não-verbal e paraverbal	Apresentou algumas disfluências durante este episódio.
3	Classificação das angiospermas em 2 grandes grupos	01:57 a 2:29	Frontal, não interage neste episódio	Comunicação expressiva	Repetições facilitam a ênfase de partes do conteúdo
4	Dicotiledôneas X Monodicotiledôneas	2:29 a 3:05	Faz perguntas / vários alunos participam	Comunicação expressiva	alunos tomam notas
5	Eustelos e ataqelostelos	3:06 a 05:05	Faz piadinha relacionada ao conteúdo	Comunicação expressiva	Perguntas e respostas por parte dos alunos
6	A raiz	05:06 a 06:50	Frontal, dirige-se aos alunos pelo nome	Comunicação expressiva	Faz relação com seminários apresentados pelos alunos. Facilita a tomada de notas indicando p alunos q o slide é importante “Fotografaram?”
7	Crescimento das plantas	06:52 a 10:04	Frontal,	Aumenta	Repete/Faz

Episódio	Tema	Tempo	Posição do professor, formas de interação e ações	Agir comunicativo	Comentários
			interativo	intensidade vocal	perguntas/Faz referências aos seminários
8	Diferenças das monocotiledôneas e dicotiledôneas	10:05 a 14:37	Faz perguntas, os alunos respondem. Não apenas perguntas de produto.	Prolongamentos para enfatizar	Retoma slides, repete e enfatiza as informações principais
9	Outros exemplos	14:37 a 21:11	Faz perguntas, cria suspense	Ambiente alegre	Em todos os episódios, há participação dos alunos
10	Os meristemas	21:12 a 24:12	Vários alunos participam	Comunicação expressiva	Faz contato visual com alunos todo o tempo. Pergunta para uma determinada aluna se ela não compreendeu (porque a viu franzir a testa) Chama os alunos pelo nome.
11	Os meristemas- discussão e exemplos	24:13 a 28:31	Muita participação dos alunos – polêmica entre espinhos x acúlios	Comunicação expressiva	Momento em que há grande discussão e participação de vários alunos
12	Tricomas	26:32 a 30:27		Comunicação expressiva	
13	Meristema fundamental/polênquima	30:27 a 36:49	participação dos alunos	Estimula o aluno a construir e dar continuidade as suas idéias	Piadinhas, várias perguntas por parte dos alunos
14	Tipos de parênquima	36:51 a 38:57	participação dos alunos	Comunicação expressiva	Ruído de fundo e conversas paralelas –



<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
					alunos discutem entre si
15	O esclerênquima	38:58 a 41:42	participação dos alunos	Comunicação expressiva	Este episódio é continuação do 13
16	Outro tipo celular: Esclereíde	41:43 a 45:59	participação dos alunos. Alunos fazem muitas perguntas	Comunicação expressiva	A extensão do conteúdo é muito grande. Os alunos começam a se mexer um pouco,mas continuam engajados.
17	O último meristema	46:00 a 47:47	participação dos alunos	Comunicação expressiva	Continua enfatizando partes do conteúdo que são importantes: “essa imagem deve ficar na retina”
18	Os tipos celulares do xilema	47:48 a 48:50	Não há participação de alunos neste episódio	Comunicação expressiva	Continua enfatizando partes do conteúdo
19	Como diferenciar os câmbios	48:51 a 51:31	participação de alunos	Comunicação expressiva	Aplicação na prática profissional
20	Diferenças entre gimno e angio	51:32 a 55:11	participação dos alunos	Comunicação expressiva	
21	O elemento do tubo privado	55:12 a 57:43	participação dos alunos	Comunicação expressiva	
22	Exemplos	57:44 a 59:46	participação dos alunos	Comunicação expressiva	
23	Cambio Vascular	59:47 a 01:01:20	participação dos alunos	Comunicação expressiva	
24	Análise	01:01:21 a 01:03:52	participação dos alunos	Comunicação expressiva	Aplicação na prática profissional

<b>Episódio</b>	<b>Tema</b>	<b>Tempo</b>	<b>Posição do professor, formas de interação e ações</b>	<b>Agir comunicativo</b>	<b>Comentários</b>
25	Cortes Gimno X angio	01:03:53 a 01:05:57	participação dos alunos	Comunicação expressiva	Aplicação na prática profissional
26	Corte longitudinal tangencial e as diferenças entre gimno e angio	01:05:58 a 01:09:30	participação dos alunos	Mantém comportamento	
27	Câmbio vascular	01:09:31 a 01:13:01	participação dos alunos	Mantém comportamento	
28	Exemplo para fixar	01:13:02 a 01:14:51	Não há participação de alunos neste episódio	Mantém comportamento	
29	Resumo das variações dos tipos de células	01:14:52 a 01:17:06	Frontal, Interage com um aluno. Responde a uma questão.	Mantém comportamento	
30	Encerramento	01:17:07 a 01:18:00	Não há participação de alunos neste episódio	Mantém comportamento	Discurso de agenda apontando para o que será visto na próxima aula.