

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FREQÜÊNCIA EM SALA DE AULA: UM ESTUDO A PARTIR DA ÓTICA DE
ALUNOS E PROFESSORES DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO

ELIONE ANDRADE CAMARA TEBECHRANI

CAMPINAS 1999

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FREQÜÊNCIA EM SALA DE AULA: UM ESTUDO A PARTIR DA ÓTICA DE
ALUNOS E PROFESSORES DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação na Área de Concentração em Psicologia Educacional, à Comissão Julgadora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, sob a Orientação da Professora Doutora Elizabeth Nogueira Gomes da Silva Mercuri.

CAMPINAS
1999

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FREQÜÊNCIA EM SALA DE AULA: UM ESTUDO A PARTIR DA ÓTICA DE
ALUNOS E PROFESSORES DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO

ELIONE ANDRADE CAMARA TEBECHRANI

Este exemplar corresponde à redação
final da dissertação de mestrado
defendida por Elione Andrade
Camara Tebechrani e aprovada pela
Comissão Julgadora.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____
Orientador(a)

COMISSÃO JULGADORA

Aos meus queridos pais, ao meu companheiro e a todos os familiares que me auxiliaram nessa luta, especialmente nos momentos em que a responsabilidade invadia o espaço reservado ao amor dos entes queridos.

A grande amiga Fátima que soube com palavras doces fortalecer meus momentos de fraqueza.

A Deus pela graça concedida ao colocar pessoas tão especiais em meu caminho.

AGRADECIMENTOS

A professora Dra. Elizabeth Nogueira Gomes da Silva Mercuri, pela dedicação com que orientou nesse trabalho.

Ao professor Riolando Longo pelo apoio oferecido durante a coleta de dados.

A todos os professores, alunos e funcionários que participaram espontaneamente desse trabalho.

Ao Dr. Marcos Sérgio Iazzetti pelo apoio e compreensão.

As professoras Simone S. Goh e Carin A. dos Reis pelas horas dedicadas à revisão do texto.

Ao Roberto, meu marido pela constante força e apoio.

A Fátima, pela convivência amiga de todos esses anos e pelo apoio e carinho.

A todos que me acompanharam nesse percurso e que de uma forma ou outra, contribuíram para o êxito desse trabalho.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO

1.1. – A Sala de Aula	01
1.2. – O Professor Universitário e a Aprendizagem do Aluno em sala de aula	06
1.3. – O Estudante Universitário e sua Aprendizagem	23
1.4. – Frequência no Espaço Sala de Aula	32
1.5. – O Ensino de Engenharia	35
1.6. – Objetivos	44

2 – MÉTODO

2.1. – Participantes	45
2.2. – Caracterização da Instituição	50
2.3. – Instrumento de Coleta de Dados	51
2.4. – Procedimento de Aplicação dos Instrumentos	53
2.5. – Tratamento de Dados	54

3 - RESULTADOS

3.1 - Identificação das categorias de respostas	56
3.1.1 - Dos Estudantes	57
3.1.2 - Dos Professores	68
3.2 - Frequência de Ocorrências das Categorias nas Respostas de Alunos e Professores	76
3.3 - Relação Entre os Motivos e Justificativas e Variáveis de Caracterização de Professores e Estudantes	82
3.3.1 - Dos Estudantes	83
3.3.2 - Dos Professores	91

4 - DISCUSSÃO	100
5 – REFERÊNCIAS	112
6 – ANEXOS	
Anexo 1 - Carta de apresentação para os estudantes	118
Anexo 2 - Instrumento de coleta de dados junto aos estudantes	119
Anexo 3 - Carta de apresentação para os professores	122
Anexo 4 - Instrumento de coleta de dados junto aos professores	123

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Descrição das categorias identificadas	57
Tabela 1 - Idade dos estudantes	45
Tabela 2 - Realização pelo aluno de outro curso superior	46
Tabela 3 - Curso de graduação de professores	47
Tabela 4 - Titulação dos professores	47
Tabela 5 - Experiência de professores em outra instituição e nível de ensino	48
Tabela 6 - Tempo de dedicação semanal à docência	48
Tabela 7 - Tempo de docência dos professores	49
Tabela 8 - Tempo de docência dos professores na instituição pesquisada	49
Tabela 9 - Disciplinas lecionadas pelos professores	50
Tabela 10 - Frequência e porcentagem das categorias para os motivos da presença/ Ausência do aluno em sala de aula, segundo estudantes e professores	77
Tabela 11 - Posicionamento de estudantes e professores quanto à necessidade ou não da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula.....	78
Tabela 12 - Frequência e porcentagem das categorias nas justificativas da obrigatoriedade ou não da presença do aluno em sala de aula, segundo estudantes e professores	79
Tabela 13 - Posicionamento de estudantes e professores quanto a importância ou não da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas	81
Tabela 14 - Frequência e porcentagem das categorias nas justificativas da importância ou não da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas	81
Tabela 15 - Grupos de caracterização - Estudantes	84
Tabela 16 - Presença em sala de aula: relação entre categorias e variáveis do estudante	85

Tabela 17 - Ausência em sala de aula: relação entre categorias e variáveis de estudantes	86
Tabela 18 - Não necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula: relação entre categorias e variáveis de estudantes	88
Tabela 19 - Necessidade da obrigatoriedade da presença: relação entre categorias e variáveis de estudantes	88
Tabela 20 - Não importância da presença em sala de aula para a aprendizagem: relação entre categorias e variáveis de estudantes	89
Tabela 21 - Importância da presença para a aprendizagem: relação entre categorias e variáveis de estudantes	90
Tabela 22 - Relação entre as variáveis de caracterização e categorias presentes nas respostas dos estudantes que apresentaram diferenças estatisticamente significativas e/ou tendências de diferenças	91
Tabela 23 - Grupos de caracterização - Professores	93
Tabela 24 - Presença em sala de aula: relação entre categorias e variáveis de professores	94
Tabela 25 - Ausência em sala de aula: relação entre categorias e variáveis de professores	96
Tabela 26 - Obrigatoriedade da presença: relação entre categorias e variáveis de professores	98
Tabela 27 - Importância da presença para a aprendizagem: relação entre categorias e variáveis de professores	98
Tabela 28 - Relação entre as variáveis de caracterização e categorias presentes nas respostas dos professores que apresentaram diferenças estatisticamente significativas e/ou tendências de diferenças	99

RESUMO

Este trabalho investigou junto a estudantes ingressantes de um curso de engenharia e seus professores os motivos que levam o estudante a estar presente/ausente do ambiente sala de aula; a necessidade ou não da obrigatoriedade da presença em sala de aula; a importância da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas e as relações existentes entre as respostas de estudantes e professores e suas variáveis de caracterização. Os dados foram coletados através da aplicação de questionários. Na primeira parte do instrumento estão as questões referentes à caracterização dos sujeitos e na segunda as questões (abertas e semi-abertas) direcionadas aos objetivos propostos. Foi mantido o mesmo conteúdo no questionário de professores e alunos, com as adequações necessárias a fim de possibilitar as comparações pretendidas. A coleta de dados foi realizada em uma faculdade de engenharia da rede particular de ensino da cidade de São Paulo. Os participantes foram 128 alunos da primeira série e 14 de seus professores. Inicialmente, os dados foram tratados através de análise de natureza qualitativa, quando buscou-se a identificação dos núcleos temáticos de cada uma das respostas, objetivando a criação de categorias e posteriormente um estudo de natureza quantitativa para verificar a frequência de ocorrência das categorias em relação a cada uma das questões. Finalmente foram analisadas as diferenças de respostas considerando as variáveis de caracterização de alunos (gênero; idade; formação no ensino médio e exercício de trabalho) e professores (gênero; formação em graduação; modalidade de formação; titulação; experiência docente em outra instituição de ensino e horas semanais dedicadas às atividades de docência) separadamente, através da aplicação dos testes estatísticos Qui-Quadrado de Mantel-Haenszel e o Exato de Fisher. Foram identificadas nas respostas de alunos e professores as categorias: variáveis ligadas ao aluno; ao professor; à aula; à interação e convivência com outras pessoas; aos concorrentes externos; a atuação profissional e as normas institucionais. Os resultados apontaram que tanto os estudantes como os professores centralizam no *aluno* as justificativas para as suas respostas, atribuindo ao aluno maior parcela de responsabilidade pela sua aprendizagem, seguida pelas

características do professor e da aula. Acerca do estudo sobre a relação das variáveis de caracterização de estudantes e professores, observou-se que para o aluno, gênero e idade aparecem como os aspectos mais fortes na discriminação das diferenças e para os professores são as variáveis voltadas para a sua formação. Esses resultados apontam para o destaque dado a atuação do aluno seguida da do professor no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem do estudante universitário.

ABSTRACT

This study is the result of investigation among engineering freshman and their teachers about the reasons in which keep students in/out of the classroom; the necessity or not of the obligatoriness for them to attend classes; the relevance of these students presence in the classroom for the learning process and the relationship between the students and the teachers answers and their variables of characterization. All data were collected from questionnaires. The first part of the questionnaire related to the characterization of subjects and, in its second part, the questions (open and semi-open) were directed at fulfilling the proposed aims. The content of the questionnaires, both for students and teachers, was basically the same, except for some necessary changes to make intended comparisons possible. All data were collected in a private engineering college in São Paulo city involving a hundred and twenty-eight students of the first stage and fourteen of their respective teachers. At first, the answers were analysed considering the central theme of each data and having the purpose of creating categories and a quantitative study to verify how often these categories were related to each answer. Finally, the differences among the answers were analysed considering the students' peculiarities (gender, age, working or not and technical college or high school) and the teachers' peculiarities (gender, specific graduation, bachelor's degree or licentiate, pós-graduation degree, teacher's skills in another educational institute and how long they spend teaching) by following Mantel-Haenzel and Fisher's statistical methods. The following categories were identified in the students' and teachers' answers: variables related to the student, to the teacher, to the classroom, to the relationship and acquaintanceship among them, other competitors, professional performance and institucional rules. The results led to a conclusion: both teachers and students consider the student the core to their answers and grant them most of the responsibility for the learning process, followed by teachers' performance and class dynamics. As to the study about the relationship between the variable of characterization from students and teachers, it was observed that, concerning to the students, gender and age were the most important aspects pointed out as indicative to their differences and, concerning to the

teachers, the variables pointed out to their graduation degree. All the results point towards the student's performance followed by the teacher's performance on the developing from the teaching-learning process of a college student.

APRESENTAÇÃO

O interesse por essa pesquisa surgiu da necessidade de buscar respostas para certas indagações que me ocorriam no dia-a-dia do trabalho. Observando, enquanto orientadora educacional e professora de um curso de engenharia, a atuação de alunos e professores, especialmente do primeiro ano, fui levantando questões, sem entretanto, encontrar respostas.

Os alunos reclamando constantemente de certos professores: *"falta didática"*, *"pontualidade"*, *"existe abuso do poder"*, *"o relacionamento é ruim"*, etc. E os professores reclamando dos alunos: *"eles faltam muito"*, *"chegam tarde e saem cedo"*, *"não fazem as tarefas"*, *"não estudam"*, *"não participam da aula"*, *"não demonstram interesse pela aprendizagem"*. A partir dessas colocações, comecei a acompanhar mais intensamente a situação do aluno e observei que grande parte dos aspectos apontados por estudantes e professores estavam relacionados ao espaço sala de aula, sendo que os alunos quando faziam suas colocações utilizavam-nas freqüentemente para justificar sua participação e/ou presença em sala de aula.

MASETTO (1991) também observando situação similar, desenvolveu um trabalho com o objetivo de identificar as condições facilitadoras da aprendizagem dos alunos em sala de aula. No depoimento a seguir ele traduz o desânimo dos alunos para com a aula:

"para os alunos, assistir às aulas tem o sabor de perda de tempo, de inutilidade, do cumprimento de uma obrigação pela obrigação, do teorismo, por vezes da alienação da presença formal para se conseguir um diploma e para os professores está se tornando um ônus cada vez mais difícil de ser suportado." (p. 12).

A partir dessas observações, mais indagações foram surgindo: Como esse jovem está se relacionando com o ambiente sala de aula? Para o jovem aluno da engenharia o ambiente sala de aula é importante no processo de aprendizagem? O que ele espera do ambiente sala de aula? Existe, para o aluno de engenharia, a necessidade da presença

física no ambiente sala de aula para que ocorra a aprendizagem? Como o professor vê a importância da presença do aluno na sala de aula para a aprendizagem? Qual a importância do ambiente sala de aula para a formação do estudante universitário? Enfim, qual a leitura que o jovem universitário e o professor de engenharia estão fazendo da sala de aula, como ambiente que prepara o aluno para atuar profissionalmente enquanto indivíduo participante de uma sociedade globalizada e conseqüentemente altamente competitiva?

Trazer o aluno para dentro da sala de aula, deveria ser uma das preocupações da escola, sem entretanto, perder de vista que isto não basta, é necessário que eles permaneçam nela, visando o desenvolvimento das habilidades necessárias a sua atuação profissional e social.

Além disso, o conhecimento para ser construído exige reflexão e troca de idéias, desenvolvido através de um processo dinâmico e motivador, caso contrário, poderemos estar estimulando a ausência do aluno e formando meros repetidores de informações acumuladas, ignorando que hoje o indivíduo deve sair da escola sabendo aplicar na prática o que foi aprendido na escola, visto que:

“O papel fundamental da escola é formar gerentes de informação, e não meros acumuladores de dados. Hoje, quem acumula dados é o computador.”
(MORETTO, 1997, p. 9)

Diante do exposto, faz-se importante conhecer as expectativas dos alunos sobre o ambiente sala de aula, para que possamos repensar o processo ensino-aprendizagem dentro de uma nova perspectiva de ciência, de sociedade.

Já é tempo de despertarmos para uma nova realidade, onde a ciência e as descobertas, passem a valorizar mais as dúvidas e incertezas do homem comum:

“A ciência passou de uma concepção em que incentivava a ilusão de possuir verdades absolutas para a aceitação da dúvida e da incerteza como componentes basilares do pensamento científico – tanto no terreno das ciências experimentais como no âmbito das ciências sociais.” (CHAMON, 1997, p. 74)

Diante da realidade que se apodera do nosso mundo, o caminho escolhido na busca de contribuições para os problemas aqui apresentados, foi o de analisar as razões ou motivos que levam os estudantes de engenharia a estarem presentes/ausentes do

ambiente sala de aula, o que pensam alunos e professores sobre a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, a relação que os estudantes e seus professores estabelecem entre a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas e a presença do aluno em sala de aula e as relações entre as respostas de estudantes e professores separadamente, e suas variáveis de caracterização.

Espera-se que diante dos resultados, possamos contribuir para o desenvolvimento de propostas de trabalho junto ao ensino superior, mais especificamente, nas faculdades de engenharia.

Ouvir alunos e professores ainda é uma das maneiras mais eficientes de levantar dados com o objetivo de gerar mudanças. As informações oferecidas pelos alunos e professores poderão servir de instrumento de análise e reflexão para o próprio professor programar suas atividades e repensar suas estratégias de aula, visando alcançar os objetivos propostos pela sociedade moderna para o ensino de engenharia.

O presente estudo está organizado da seguinte forma: o capítulo I Introdução, aborda no primeiro tópico a concepção do espaço sala de aula na visão de vários autores; no segundo temos o papel do professor universitário na aprendizagem dos alunos em sala de aula; o terceiro tópico está reservado ao papel do estudante universitário diante do processo ensino-aprendizagem; o quarto aborda a importância da frequência no espaço sala de aula, o quinto tópico diz respeito aos aspectos voltados especificamente ao ensino de engenharia. Finalizando a Introdução, segue a descrição dos objetivos propostos para esse trabalho. No capítulo II está descrito o método empregado incluindo descrição dos participantes, caracterização da instituição, instrumento de coleta de dados, procedimento de aplicação do instrumento e o plano de análise de dados. No capítulo III temos os Resultados, nesse momento são apresentadas as categorias identificadas nas respostas de alunos e professores, a frequência da ocorrência das categorias nas respostas de alunos e professores e a relação entre os motivos e justificativas e as variáveis de caracterização de professores e estudantes. No IV e último capítulo temos a discussão dos resultados.

1 – INTRODUÇÃO

1.1. – A sala de aula

Falar da sala de aula é um grande desafio. Vários são os questionamentos que surgem quando pensamos nesse espaço. Qual a definição de sala de aula? O que caracteriza esse espaço dentro da escola? Como ele tem sido visto atualmente por nossos educadores e educandos? Qual tem sido o papel da sala de aula para o desenvolvimento do indivíduo? Qual deveria ser o papel da sala de aula?

BLOOM (1981) afirma que a aprendizagem é um processo tão importante na vida do ser humano, que foram até criados locais específicos, como a escola, para tornarem a aprendizagem mais eficiente. E embora na escola existam vários locais onde a aprendizagem do estudante possa se desenvolver, a sala de aula é indiscutivelmente, um dos ambientes mais usados, no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, na educação formal. O autor destaca a importância do ambiente de ensino na sala de aula como fator que proporciona o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, e não propriamente o ambiente físico da sala de aula:

“... é o ambiente do ensino na sala de aula, e não as características físicas da sala, que é importante para a aprendizagem escolar.” (p. 116)

Segundo TAVEIRA (1996) a sala de aula:

“ocupa em nossa tradição escolar, o lugar onde se desenvolve a escolaridade. Frequentando uma série de salas de aula é que o educando pode se considerar escolarizado. Sala de aula tem sido um sinônimo de instrução (...) um lugar de relações entre pessoas, objetos e símbolos” (p. 51 e 52).

Nesse sentido, a sala de aula é vista como um espaço destinado ao desenvolvimento da educação formal através das relações que ocorrem entre alunos, professores e conhecimento.

SANFELICE (1996), faz uma reflexão sobre a sala de aula, onde sintetiza que o lar é a primeira sala de aula na vida de uma pessoa, pois trata-se de um espaço em que o

ensino e a aprendizagem estão presentes de diversas maneiras. O autor descreve que o mesmo pode ocorrer em outras instituições, como a igreja e o exército, que tem por finalidade ensinar idéias, valores, comportamentos, práticas religiosas ou profissões, como também é o caso das instituições escolares. Para Sanfelice, nessa colocação, a sala de aula pode ser vista como qualquer espaço onde ocorre ensino e aprendizagem. Porém, quando fala diretamente da sala de aula na escola, define como:

“um local específico destinado as atividades específicas de ensino-aprendizagem de saberes também específicos, em níveis de complexidade diferenciados, através de metodologias apropriadas, e que só tem sua peculiaridade assegurada na medida em que professores e alunos garantem, nela, a execução real dos objetivos aos quais se destina. A sala de aula, então, não é aquele espaço físico inerte da instituição escolar, mas aquele espaço físico dinamizado prioritariamente pela relação pedagógica.”(p. 85 e 86).

O autor entende a sala de aula como marcada por especificidades, com um espaço que lhe é próprio, reservado ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de conteúdos específicos. Para este autor, a sala de aula além de ser marcada por certas especificidades é também um espaço dinamizado pela ação pedagógica através da relação que se estabelece entre professores e alunos no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

MASETTO (1991) descreve a sala de aula como um espaço de inovações, de encontros e desencontros, de reflexões e dinamismo:

“instante inovador na vida do indivíduo, espaço de surgimento de novas mediações quando as contradições se apresentam, encontros e evidências se destróem, momentos de crise e ruptura com o mundo dos valores familiares afloram. Sala de aula como afirmação de um novo começo na ordem das coisas. Espaço onde a realidade da vida humana e da sociedade, os problemas da ciência, do mundo contemporâneo, as questões e competências profissionalizantes são pesquisadas, estudadas, debatidas.” (p. 97)

VON ZUBEN (1996) entende a sala de aula como:

“espaço revolucionário, espaço plural de liberdade e de diálogo com o mundo e com os outros. As idéias de revolução, de pluralidade, de liberdade, de diálogo e de começo compõem o princípio fundador da sala de aula” (p. 127).

Segundo o autor, a sala de aula é antes de mais nada um espaço político, de debates e reflexões. Espaço reservado a compreensão da história para a transformação da sociedade através da liberdade de pensamento. Espaço revolucionário, onde o diálogo e as reflexões são uma constante.

Para TAVEIRA (1996), a ênfase na sala de aula está na escolarização do sujeito através das relações que aí ocorrem; MASETTO (1991) descreve a sala de aula como um espaço de transformação dos sujeitos; para SANFELICE (1996) é o espaço onde se desenvolve o processo ensino-aprendizagem de conteúdos específicos através da relação pedagógica que se estabelece entre professores e alunos, finalmente VON ZUBEN (1996), caracteriza a sala de aula como um espaço destinado às mudanças através da valorização do diálogo e da liberdade de pensamento na relação entre os sujeitos.

Comparando as idéias dos autores sobre a sala de aula, observamos que embora existam diferenças, algumas se assemelham. TAVEIRA concebe a escola como um espaço de escolarização, isto é, destinado ao desenvolvimento da educação formal através das relações entre alunos, professores e conhecimento. SANFELICE também descreve a sala de aula de maneira bastante similar, ou seja, como um espaço destinado ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de conteúdos específicos, que pode ser entendido como um espaço destinado ao desenvolvimento da educação formal, através da relação pedagógica que se estabelece entre professores e alunos, colocação também feita por TAVEIRA como relação entre pessoas, objetos e símbolos. Podemos verificar, desta forma, que ambos enfatizam a sala de aula como um espaço destinado ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem através das relações entre os sujeitos.

Em contrapartida, MASETTO e VON ZUBEN priorizam a sala de aula como espaço também de aprendizagem, mas com ênfase na natureza das transformações e mudanças que aí devem ocorrer.

CUNHA (1997) define a aula universitária como:

“espaço revelador de intencionalidades, carregada de valores e contradições. Nela é que se materializam os conflitos entre expectativas sociais e projeto de cada universidade, sonhos individuais e compromissos coletivos, transmissão e produção do conhecimento, ser e vir-a-ser. Espaço onde professores, alunos e conhecimento constróem uma ciranda de mãos dadas, percorrendo o caminho da construção coletiva.” (p. 81)

A autora concebe a sala de aula como um espaço destinado às relações entre o individual e o coletivo visando a construção do conhecimento. Além disso, ela aponta a importância das relações interpessoais que ocorrem na sala de aula entre professores e alunos na busca do desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem:

“...o contato face-a-face do professor com o aluno, é um momento tão importante quanto é o climax da descoberta científica, até porque este, mesmo exigindo alguma solidão, é fruto, principalmente, de interações intelectuais.” (p. 80).

CUNHA (1997) caracteriza a aula universitária priorizando a construção coletiva e a relação professor-aluno na transmissão e produção do conhecimento. Para a autora, o conhecimento é construído pelas interações intelectuais resultantes das trocas entre o indivíduo e o grupo.

A idéia da autora sobre o ambiente sala de aula, assemelha-se as concepções de Taveira e Sanfêlice que também priorizam a construção do conhecimento através das relações entre os sujeitos, assim como GARCIA, citada por MELLO (1995): *“... a aula como momento de encontro entre os sujeitos e deles com o conhecimento...”* (p. 149)

SILVA (1989) idealiza a aula enquanto uma ação forte, onde os acontecimentos sociais poderão ser conscientizados, os erros detectados e definidos, onde idéias e oportunidades possam surgir propiciando mudanças, e os problemas sociais possam ser discutidos proporcionando o surgimento de soluções. As idéias desse autor aproximam-se as de MASETTO (1991) e VON ZUBEN (1996) que também valorizam a aula enquanto espaço que proporciona o desenvolvimento do aluno como cidadão ativo na sociedade, preparado para transformar a realidade social em que está inserido.

Dentre as concepções encontradas de sala de aula, podemos compreendê-la como um espaço específico que deve proporcionar o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem através da interação entre pessoas, objetos e símbolos com o objetivo de gerar mudanças individuais e coletivas. O objetivo maior parece estar no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem envolvendo o professor, os alunos e o conteúdo.

Refletindo mais profundamente sobre a aprendizagem em sala de aula surgem uma série de dúvidas e indagações: Quais são os fatores em sala de aula que interferem na aprendizagem dos alunos? O que sabemos sobre as condições facilitadoras/dificultadoras da aprendizagem dos alunos em sala de aula universitária? Como podemos garantir a ocorrência dos fatores favoráveis à aprendizagem dos alunos em sala de aula? Qual o papel do professor no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos? Qual o papel do aluno diante do processo de aprendizagem?

Sabemos que a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre ao longo da vida do indivíduo, independente do local onde ele se encontra, porém, quando se trata da educação formal, os locais mais frequentemente conhecidos são as escolas.

Dentro do universo escolar universitário reservado ao desenvolvimento da escolaridade dos jovens, a sala de aula é um dos vários espaços destinados ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Dentro da escola, existem outros locais também destinados ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, como por exemplo: o laboratório, a biblioteca, a sala de vídeo e conferências, entre outros.

Este estudo pretende focalizar o ambiente sala de aula devido a sua centralidade no desenvolvimento do processo da educação formal. Segundo TINTO (1997), o encontro que ocorre na sala de aula, entre alunos e professores é a característica mais importante da experiência educacional do aluno.

1.2. – O professor universitário e a aprendizagem do aluno em sala de aula.

A princípio, sabemos que ambos, professores e alunos têm importância fundamental no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem mas, segundo CLARO (1995) “*não se pode negar que a autoridade no processo pedagógico é o professor*” (p. 116).

Para a autora, no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, cabe ao professor criar condições que possam favorecer a aprendizagem dos alunos. Cabe a ele, assumir o papel de orientador, de mediador entre o aluno e o conhecimento, é ele quem dá vida ao conteúdo, quem transforma esse conteúdo em algo significativo para o estudante.

Essa visão de professor apresentada pela autora, coloca o docente como um dos elementos mais importantes a influenciar o sucesso do aluno na vida acadêmica. Sendo o professor o principal agente no sentido de criar condições favoráveis a aprendizagem do aluno, ele deve repensar constantemente a sua prática, isto é, “*tornar-se reflexivo sobre sua ação docente*” (BEHRENS, 1998, p. 64).

O docente necessita repensar o seu papel na aprendizagem do aluno. Várias pesquisas apontam o que tange ao professor no atendimento ao aluno.

Observando a situação de desânimo que se abatia, na maioria das vezes, entre alunos e professores de 3º grau e confiante na possibilidade de mudança dessa situação MASETTO (1991), procurou identificar as condições facilitadoras da aprendizagem em sala de aula no ensino superior e aplicá-las em algumas disciplinas. Para avaliar os resultados das condições facilitadoras da aprendizagem dos estudantes verificou o desempenho acadêmico dos alunos nesses cursos. Inicialmente, coletou dados junto aos alunos na disciplina de Didática de um curso de licenciatura, sobre as condições facilitadoras da aprendizagem. Foram apontadas como condições facilitadoras da aprendizagem:

- Planejamento do curso: deve ser realizado junto com a classe levando em consideração as expectativas e interesses dos alunos e do professor;
- Definição do conteúdo do curso: Este deve seguir alguns critérios, como ser de interesse dos alunos, trazer uma contribuição prática, estar relacionado aos

conhecimentos, experiência pessoal e profissional e necessidades dos alunos, contribuir para debates e busca de solução de problemas;

- Utilização de diferentes estratégias de aula: em grande número e variado, que proporcione a integração do grupo e motivação dos alunos, que incentive a participação ativa dos estudantes;
- Clima de sala de aula: de participação, abertura, com possibilidade de questionamento, com respeito mútuo, sem tensão, que integre a teoria com a prática;
- Processo de avaliação: contínuo, que avalie durante todo o curso e não somente nas provas finais, que as correções sejam rápidas e proporcionem feedback ao aluno;
- Características do professor: que haja coerência entre o discurso e a ação, segurança no estabelecimento do diálogo com o aluno, preocupação com o aluno, relacionamento pessoal e amigo, competência, capacidade didática, flexibilidade, incentivo a participação e dinamismo, clareza e objetividade na transmissão de conhecimentos, interesse, dedicação e paixão pela ação docente.

Num segundo momento, foi solicitado aos professores que participaram do estudo de Masetto, que atuassem seguindo as condições indicadas acima como facilitadoras da aprendizagem dos alunos. Os resultados mostraram que quando o professor assume uma postura de diálogo, de troca, de abertura às propostas e críticas dos alunos, uma postura de orientador, de educador, de facilitador da aprendizagem ele estará proporcionando ao aluno vontade de aprender e conseqüentemente satisfação pela sua aprendizagem.

Através dos resultados dessa pesquisa, percebemos que a aprendizagem em sala de aula está vinculada a algumas condições que devem ser definidas por professores, alunos e pela instituição escolar como um todo, mas quando se trata de garantir essas condições de aprendizagem dos alunos, a responsabilidade tem sido vista como do professor.

GRÍGOLI (1990) buscou verificar o papel do professor no processo ensino-aprendizagem, através da palavra do aluno ao expressar suas expectativas e percepções sobre características, comportamentos e atitudes dos professores universitários na sua prática docente cotidiana. Participaram da amostra alunos de cursos de graduação da área de exatas, humanas e biomédicas, das séries iniciais e finais. Na referida pesquisa

foram levantadas as características do professor, incluindo o domínio que ele demonstra ter da disciplina que leciona; do domínio dos aspectos didático pedagógicos do trabalho docente; da dimensão inter-pessoal do seu relacionamento com os alunos; da visão que ele demonstra ter acerca da dimensão política da ação docente; do seu compromisso profissional com a docência; do desenvolvimento do aluno no que se refere a autonomia e desenvolvimento intelectual.

Os dados que resultaram das respostas dos alunos foram agrupadas em dois conjuntos:

1. Atributos que se destacam nas representações dos alunos acerca dos professores que gostariam e que não gostariam de encontrar na sala de aula da universidade. Esse item diz respeito às preferências dos alunos.
2. Atributos que, segundo as percepções dos alunos, caracterizam os professores que eles efetivamente encontram na sala de aula da universidade. Esse item diz respeito ao ambiente real de aprendizagem.

A esses dois itens foi acrescentado um terceiro, que engloba as falas espontâneas dos alunos ao se manifestarem sobre o objeto da pesquisa, os professores, os próprios alunos, a universidade e o ensino brasileiro.

Os resultados gerais apontaram 15 características, comportamentos e atitudes consideradas pelos alunos como mais importantes e mais desejáveis ao professor universitário, que podem contribuir para a melhoria da aprendizagem dos alunos e 15 características, comportamentos e atitudes consideradas mais negativas e indesejáveis ao professor universitário, que dificultam o processo de aprendizagem dos alunos. São elas:

Características, comportamentos e atitudes consideradas mais importantes e mais desejáveis no professor universitário.	Características, comportamentos e atitudes consideradas mais negativas e mais indesejáveis no professor universitário.
1. Gosta de ensinar e considera importante o seu trabalho.	1. Demonstra que não pretende “se esquentar” com aulas ou alunos.
2. Conhece profundamente a disciplina que leciona.	2. Dirige-se ao aluno de forma irônica, ridicularizando-o.
3. Estimula os alunos a se tornarem independentes.	3. Usa de provas e outras avaliações para punir alunos e turma.
4. Organiza e conduz o ensino visando autonomia intelectual do aluno.	4. Demonstra falta de domínio da matéria que leciona.
5. Aceita as dificuldades e limitações do aluno.	5. Faz discriminação entre os alunos; demonstra preferências.
6. É autêntico e honesto no seu relacionamento com os alunos.	6. Dirige-se ao aluno de forma grosseira ou agressiva.
7. Dá aulas em linguagem clara, fácil, informal.	7. Tem dificuldade para organizar o ensino, para assegurar a aprendizagem.
8. Organiza e conduz o ensino sem colocar-se como “dono do saber”.	8. Exige disciplina absoluta na classe; desencoraja a participação.
9. É cordial e amigável no seu relacionamento em sala de aula.	9. Deixa para trás o aluno com dificuldades.
10. Cria condições para uma visão crítica da realidade e da profissão.	10. Segue um roteiro à risca, não permitindo intervenções.
11. Organiza avaliações que requerem capacidade de organizar o conhecimento.	11. Estabelece um elevado nível de exigência...
12. Demonstra segurança e domínio de si na condução do ensino.	12. Demonstra insegurança, tensão ou temor perante a classe.
13. Procura transmitir mais que o conteúdo; estimula para um ideal.	13. Age como se sua função fosse só dar aulas; mantém-se distante e impessoal.
14. Usa um roteiro flexível para a aula; estimula a participação;	14. Demonstra impaciência ou desagrado diante do aluno diferente.
15. Faz retomadas do assunto em estudo e sínteses globalizadoras.	15. Limita-se a repetir as idéias e informações contidas nos livros indicados.

Na referida pesquisa de GRÍGOLI, os alunos também conceituaram o melhor e o pior professor. Segundo depoimentos dos alunos, o professor ideal, isto é, “o melhor professor”:

“é aquele que gosta de ensinar e considera o seu trabalho, conhece profundamente a disciplina que leciona e organiza o ensino de forma a promover o crescimento, a autonomia intelectual e a independência dos alunos.” (p. 186).

O “pior professor” foi conceituado pelos alunos como aquele que acaba dificultando o processo de aprendizagem, isto é, aquele sujeito que:

“revela falta de domínio da matéria que leciona, demonstra descaso e descompromisso em relação às atividades de docência, limita-se a repetir as idéias e as informações contidas nos livros indicados e tem dificuldades para organizar o ensino de forma a favorecer a aprendizagem.” (GRÍGOLI, 1990, p. 187).

Assim, o professor foi apontado como tendo grande responsabilidade pela aprendizagem dos alunos, onde o “bom professor” parece estar mais preocupado e envolvido com o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, enquanto que o “pior professor” parece estar preocupado com a transmissão de conteúdos.

AQUINO (1996) realizou um trabalho cujo tema principal era a relação professor-aluno. Através da análise da fala de alunos e professores, o autor procurou verificar a relação professor-aluno no âmbito institucional. A partir do depoimento dos estudantes, o autor destaca algumas das características do “bom professor”:

“... esforçado, atualizado, sério, mas nunca intransigente. Deve evitar uma distância excessiva do aluno, ser companheiro, amigo, além de apresentar um domínio profundo de seu campo de conhecimento, bem como das técnicas de transmissibilidade dos conteúdos.” (p. 93).

Ainda em AQUINO (1996), um aluno coloca que o bom professor é:

“o professor amigo, o professor que se relaciona bem, que procura entender os problemas da gente, eu acho que ele consegue se chegar mais. (...) Esse é um bom professor: aquele professor que não se coloca na posição ‘eu sou o melhor, eu sou o professor, eu tenho o conhecimento, eu tenho o saber’.” (p. 92)

CUNHA (1989) através de coleta de dados junto aos alunos concluintes de Ensino Médio e Superior, levantou as características dos melhores professores:

“torna as aulas atraentes, estimula a participação dos alunos, sabe se expressar de forma que todos entendam, induz à crítica, a curiosidade e a pesquisa, procura

formas inovadoras de desenvolver a aula, que tem boa relação com os alunos.” (p.71).

A autora afirma ainda que os alunos não apontam como melhores os professores “bonzinhos”, ao contrário disso, eles valorizam os docentes exigentes, que cobram as atividades e a participação dos estudantes. Da mesma forma, no estudo de PERDIGÃO (1995), os alunos apontaram as características do bom professor, sem entretanto, *“reivindicar o “professor bonzinho” que não trata com rigor o processo ensino-aprendizagem.”* (p. 159). Segundo a autora, os alunos criticaram o “professor bonzinho” dizendo que ele não impõe autoridade, prejudicando a aprendizagem dos estudantes.

Todas essas características apresentadas acima sobre os professores, são vistas pelos alunos como facilitadoras de sua aprendizagem.

AQUINO (1996), na busca do entendimento da relação professor-aluno, obteve depoimentos de alunos que traduzem também a idéia do mau professor:

“O mau professor é aquele que não enxerga o aluno, que dá uma aula como se estivesse falando prá sei lá. Ele não vê o aluno individualmente, ele vê os alunos. É uma massa amorfa que tá ali na frente dele que ele sabe que tá ouvindo mas não precisa reagir que já tá bom. Ele não percebe o aluno, ele traz tudo pronto.” (p. 94).

O outro diz:

“Aqueles professores que vêm com aquelas fichinhas, já tão até amarelinhas. E eles põem igualzinho. Todo ano repetem a mesma coisa: “copiem”. De repente, você tem que decorar aquele esquema que não tem nada a ver.” (p. 94)

E ainda outro que faz a seguinte sugestão ao professor:

“Você não pode preparar uma aula sem levar em conta o que pode acontecer durante a aula, trazer tudo pronto como se tudo fosse acontecer de forma ideal: o aluno vai fazer exatamente a pergunta que você quer, você vai responder. Acho que você tem que deixar um espaço para acontecer coisas, pra você conversar, pra você dialogar.” (p. 95)

Conforme podemos observar, vários são os aspectos apontados como facilitadores/dificultadores da aprendizagem dos alunos no ambiente sala de aula, diretamente ligados a atuação do professor.

RODRIGUES (1997), realizou um estudo focalizando o espaço sala de aula na universidade. A autora destaca que a sala de aula, enquanto dimensão física, é um espaço fechado, limitado a um número de pessoas previamente definido e que proporciona a interação entre alunos e professores. Através de sua observação do espaço sala de aula, relacionou as formas de ocupação física com a dinâmica de sala de aula destacando a posição do professor. Enquanto espaço físico, a sala de aula, segundo a autora, pode ser ocupada fisicamente de várias formas pelas pessoas que nela habitam. Existe a posição tradicional que mantém os alunos frente ao professor, posição essa que produz um certo distanciamento entre alunos e professores. Existem professores que colocam sua cadeira à frente da mesa ou mais ao centro da sala, buscando uma maior aproximação com os alunos. Outros, se mantêm em pé ao lado da lousa, e outros, ainda, caminham pela sala enquanto expõem o conteúdo. Por outro lado, os alunos permanecem sentados a maior parte do tempo. Segundo a autora, a própria posição física de alunos e professores pode ajudar a traduzir se o clima de sala de aula é de dinamismo ou passividade. Entre os sujeitos que compõem o ambiente sala de aula – professores e alunos, Rodrigues observa a posição de destaque ocupada pelo professor, isto é, independente da posição física dos alunos a posição central é sempre do professor, pois:

“é ele quem dá o tom das aulas, as inicia e finaliza, coordena as falas, dá ou não espaço para que os alunos falem, tem autonomia para definir o programa do curso, a metodologia de trabalho, os critérios de avaliação e, mesmo que alguns parâmetros sejam negociados, o serão se o professor assim o permitir. É no espaço sala de aula, para o professor que todos dirigem a atenção, e é ele quem melhor pode ter uma visão do conjunto da classe.” (p. 61)

Nessa colocação, Rodrigues observa o ambiente físico da sala de aula a partir da análise da posição ocupada por alunos e professores, onde percebe a figura do professor como ocupando uma posição de destaque. Embora a figura do professor seja colocada numa posição central, favorecendo a observação do docente pelos alunos, os estudantes também se observam uns aos outros, porém, quem tem o domínio total da cena, isto é, a visão geral da classe, é o professor. É ele quem coordena, quem orienta, é ele o mediador entre o aluno e a aprendizagem. Para Rodrigues, mesmo destacando a figura

do professor no ambiente sala de aula, ela também atribui o sucesso do estudante ao seu próprio esforço, isto é, o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem é de responsabilidade de ambas as partes que atuam no espaço sala de aula:

“O professor no que se refere a manter um certo controle sobre os acontecimentos, cumprir um programa, preencher o tempo, prender a atenção, conseguir a adesão e cooperação dos alunos; os alunos no sentido de fornecerem respaldo a essas ações e disposição à cooperação.” (p. 63)

Segundo a autora, o autoritarismo e a falta de diálogo dos professores foram observados em vários depoimentos de alunos, considerado por eles como falta de preparo para a docência. Esse fato também foi constatado como prejudicial à interação professor/aluno e aluno/aluno, dificultando o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.

Em se tratando da interação aluno/aluno ela é vista como condição enriquecedora no processo de construção do conhecimento pelo estudante. De acordo com MELLO (1995) quando o aluno interage com seus colegas ele:

“... mergulha num exercício intelectual que exige que saia do seu ponto de vista para entender o do outro. Isso enriquece as possibilidades de análise sobre o objeto estudado, ampliando seus referenciais. Surge nessa dinâmica a cooperação intelectual, no sentido de operar junto em benefício da aprendizagem.” (p.140)

O estudante quando interage com o outro que sabe menos, reelabora todo o conhecimento na tentativa de auxiliar o colega a compreendê-lo. Nesse caso, é levado a operar com o conhecimento de outras formas, levando-o a ampliar sua própria compreensão.

Mas muitas vezes, a falta de preparo dos professores, traduzida pelo autoritarismo, a falta de interação professor/aluno, aluno/aluno e a falta de diálogo, levam os estudantes a se ausentarem da classe e às vezes até a uma atitude de abandono para com a aula. A atitude individual de abandono dos alunos é utilizada por RODRIGUES (1997), como uma forma de diferenciar de uma atitude coletiva, como por exemplo a retirada maciça dos alunos da sala de aula por causa de um comportamento

provocativo do professor. O abandono da sala de aula é aqui representado por uma reação individual do aluno a uma ocorrência particular, originada de uma provocação tanto de professores como de alunos, ou de ambos.

Conforme dados de RODRIGUES (1997) alguns professores universitários assumem uma posição de poder que se traduz num clima de medo e ameaças com nota, obrigando, ainda que implicitamente, o estudante a permanecer na sala de aula, conforme depoimento de um aluno:

“É, existe eu acho um medo muito grande por parte dos alunos assim, de ser reprovados, de ter algum tipo de represália, por contestar uma postura do professor ou, sabe, (...) desde o nível de professor/aluno em sala de aula, até o nível extrapolar assim, com o instituto, né, com os departamentos e tudo... Aí o que acontece é o seguinte: (...) bom, o curso tá uma droga, o professor é horrível, não é nada disso que a gente quer, etc., mas eu preciso desses quatro créditos pra eu poder botar no meu currículo, entendeu? Então, se eu brigar com o professor, (...) ele pode me perseguir e eu não vou ser aprovado, se eu brigar com alguém eu posso ter algum problema.” (p. 94)

Ainda segundo RODRIGUES (1997), os alunos percebem a existência de dois tipos de aulas: as tradicionais e as participativas. Na primeira o questionamento é negado, existe uma valorização do saber pronto e da memorização, descritas pelos estudantes como aulas expositivas, sem espaço para discussões. Nas aulas participativas, os alunos questionam e constroem o conhecimento junto com o professor. Para os estudantes, os professores dão preferência as aulas tradicionais, especialmente nos cursos da área de ciências exatas. Isso faz com que os alunos, muitas vezes, considerem apenas os laboratórios, como lugar de efetivo aprendizado.

Em sua pesquisa, a autora descreve as rotinas que ocorrem na sala de aula, com ênfase na observação da atuação de alunos e professores. A dinâmica de sala de aula, embora receba grande influência do ambiente físico de aprendizagem e dos conteúdos trabalhados na escola, depende também em grande parte da conduta que alunos e professores assumem diante do processo ensino-aprendizagem na sala de aula. Muitos professores continuam insistindo nas aulas “tradicionais”, normalmente expositivas e

praticamente sem espaço para discussões, para trocas de experiências, para reflexões. Esse tipo de aula inibe a participação dos alunos, esses são vistos apenas como ouvintes, o relacionamento do professor com os alunos costuma ser autoritário, sem muito espaço para as indagações dos alunos, para as trocas de experiências.

AQUINO (1996) já havia observado essas idéias através de informações coletadas dos alunos:

“A impressão que passa é que eles (os professores) acham que esse tipo de relacionamento de você estar conversando, você estar dialogando, só pode acontecer fora da sala de aula. Na sala, ele tá lá pra falar, você tá lá pra ouvir, pra tirar tuas dúvidas até, mas nada de você estar trocando experiências.” (p. 92)

Nesse tipo de aula, conhecida como tradicional, o conhecimento tem mão única, dos professores em direção aos alunos, não existe troca, os alunos pouco questionam ou perguntam por medo de crítica, a aprendizagem se dá por instrução.

PIMENTEL (1994), ilustra bem esse paradoxo entre aula tradicional e participativa:

“Consideradas as tendências, teríamos, (...) numa extremidade os professores que consideram o conhecimento e o ensino como construção e, na outra, os que consideram como transmissão de um saber pronto.” (p. 35)

O conhecimento visto como um saber pronto, como um acúmulo de informações, como um produto a ser transmitido ao aluno pertence, segundo PIMENTEL (1994) e CUNHA (1998), a um paradigma dominante de ensino, baseado na ciência positivista de Conte que, também pode ser traduzido pelo método de aula tradicional de AQUINO (1996), enquanto que os professores que proporcionam uma maior integração entre o sujeito e o conhecimento, entre ensino/pesquisa, técnica/prática, conhecimento formal/conhecimento do cotidiano, interdisciplinariedade e transdisciplinariedade, pertencem, ao paradigma emergente de ensino que surgiu da nova concepção de ciência, proposta que pode ser entendida pelo desenvolvimento de uma aula onde a participação de todos é condição indispensável ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. A idéia de participação expressa aqui, não se reduz a participar apenas

assimilando e reproduzindo conhecimentos, mas a participação possibilitando a construção do conhecimento pelo próprio aluno através da orientação do professor.

Dentro dessa concepção de educação, SNYDERS (1995), vê para os alunos a oportunidade de se tornarem felizes porque terão a possibilidade de manifestar suas reações e seus sentimentos diante da dinâmica escolar na busca da construção de sua autonomia.

Em estudo realizado por FASSINGER (1995) em uma faculdade de Artes nos Estados Unidos, sobre a participação dos alunos em sala de aula, apontou que as características dos professores influenciam a participação dos alunos em sala de aula. Ele observou que os estudantes que permanecem calados em sala de aula é, em certos momentos, por receio do professor que, de alguma forma transmite medo aos alunos, dificultando a interação e conseqüentemente a aprendizagem dos educandos. Esses professores, levam os estudantes a não participarem com perguntas, pelo fato de sentirem medo de parecer pouco inteligentes diante dos colegas e do próprio professor. Os professores que promovem um clima menos tenso, em que o diálogo é permitido, que esclarecem que o erro faz parte do processo de aprendizagem, que promovem a interação aluno-aluno através do desenvolvimento de trabalhos em grupo e da disposição da classe em círculos e semi-círculos, estão ajudando a interação e participação dos alunos em sala de aula .

Cabe aqui observar, que embora essa pesquisa tenha sido realizada em outro país, tratando-se certamente de uma outra realidade educacional, suas colocações devem ser levadas em consideração para nossas reflexões por estarem abordando o tema sala de aula, assim como as outras pesquisas internacionais que serão apresentadas posteriormente a essa, em torno do tema ambiente sala de aula.

SCOTT e TOBE (1995), em estudo sobre a necessidade do estudante universitário manter expectativas positivas em relação ao ensino superior através do respeito e encorajamento dos professores, resultou que os professores devem agir:

- Dando permissão ao aluno para ser corajoso, ousado e criativo;
- Evitando um clima de competição por notas;
- Colocando claramente suas expectativas;

- Falando e mostrando aos alunos sobre o que é um bom trabalho;
- Proporcionando discussões através de vídeos, palestras, etc.;
- Oferecendo constante feedback ao aluno para que ele possa saber se está no caminho certo;
- Aceitando o erro sem intimidar o aluno e através do erro levá-lo a refletir;
- Comemorando o sucesso junto com os alunos.

Os resultados da pesquisa realizada por VAHALA e WINSTON (1994) em faculdades norte americanas, sobre os efeitos que o ambiente sala de aula têm sobre a aprendizagem dos alunos do ensino superior, resultaram em grande ênfase no tipo de relacionamento, isto é, os alunos preferem mais os professores que se relacionam bem com eles do que os extremamente intelectuais. Além disso, apontaram como características do professor facilitadoras da aprendizagem: os professores que encorajam a participação, que se interessam pelos alunos, que estimulam o pensamento crítico, que estimulam e cooperam e o desenvolvimento interpessoal e que possuem critérios claros.

FASSINGER (1995) coloca o bom relacionamento aluno/professor como forma de estimular a participação dos alunos, evitando que eles sintam medo de expor suas dúvidas e idéias, fazendo com que se sintam encorajados a questionar, a participar. SCOTT & TOBE (1995) também observaram que quando o professor encoraja os alunos eles tendem a participar mais e VAHALA & WINSTON (1994) da mesma forma já haviam constatado a preferência dos alunos por professores que se relacionam bem com eles, encorajando a participação. Essas pesquisas apontam, a importância do relacionamento professor/aluno visando a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Pesquisa envolvendo o ambiente sala de aula desenvolvida por GODOY (1989) buscou explorar as preferências do aluno universitário com relação ao ambiente de ensino.

Segundo a autora, estudos comparativos realizados sobre o ambiente de ensino preferido por alunos e professores e ambiente real de ensino, apontaram que os alunos tendem a preferir um ambiente de sala de aula mais favorável do que o que eles

percebem como real, enquanto os professores percebem o ambiente real de forma mais favorável que seus alunos.

Em seus estudos, a autora levantou pesquisas que estabeleceram a relação entre ambiente preferido de ensino e resultados de aprendizagem. Os resultados destes estudos confirmaram genericamente que a adequação pessoa-ambiente é um importante aspecto na aquisição da aprendizagem do aluno. Os estudos indicam que os alunos poderão conseguir melhor aproveitamento em salas de aula quando houver semelhança entre o ambiente real e o preferido. Desta forma, o aproveitamento da classe poderia ser melhorado, se os docentes, de posse dos resultados da pesquisa, tentassem analisar o ambiente real de sua sala com o objetivo de promover algum tipo de mudança, que aproximasse ambiente real do ambiente preferido.

GODOY (1989) construiu o Inventário Sobre Preferência de Ensino - IPE, devido a escassez de instrumentos, com esse objetivo, voltados para o ensino superior. Quinze fatores compõem o instrumento para levantamento de dados:

1. Técnicas de Ensino: Diz respeito ao tipo de aula: aulas expositivas, seminários e trabalhos em grupo;
2. Ambiente Sócio-Emocional: Predisposição do professor quanto ao diálogo com os alunos;
3. Material de Apoio: Material oferecido pelos professores aos alunos, como livros, apostilas, textos, ditados;
4. Perguntas ao Aluno: Se os professores se dirigem aos alunos solicitando de alguma forma sua participação;
5. Avaliação: Se individualizada, através de provas, da participação em trabalhos.
6. Atenção ao Aluno: Se os professores esclarecem dúvidas, permitem que os alunos façam perguntas, são flexíveis;
7. Exposição como Forma Fundamental de Ensino: Utilização de aulas expositivas parcial ou total;
8. Não-Controle: Professores não exercem controle sobre conversas paralelas e na determinação do número de componentes dos grupos;

9. Diversificação versus Rotina: Professores que variam as formas de dar aula e os que mantêm sempre a mesma rotina;
10. Entusiasmo do Professor: O entusiasmo ou a falta de entusiasmo do professor;
11. Elogio e Encorajamento: Professores que elogiam e encorajam os alunos e os que não se preocupam em elogiar e encorajar;
12. Seriedade-Humor: Professores sérios, que não usam humor e os que se utilizam de humor durante as aulas;
13. Interpretação Prejudicada: Forma como o professor apresenta o conteúdo, falando e escrevendo ou esclarecendo dúvidas junto aos alunos;
14. Organização do conteúdo: Professores que trabalham com resumos, recapitulações e programam todas as atividades do curso;
15. Questões no Trabalho em Grupo: Ao usarem trabalhos em grupo, o professor deixa a cargo dos alunos a escolha das questões ou temas, ou estabelece as questões a serem discutidas.

A análise dos dados coletados de estudantes de primeiro e último ano cursando engenharia, administração de empresas ou pedagogia, de instituições públicas ou privadas para os cursos diurnos e noturnos, através do Inventário de Preferência de Ensino - IPE apontaram como resultados as preferências dos alunos em termos de ensino:

1. Técnicas de Ensino: Os alunos apresentaram alto índice de concordância¹ (79,3%) em relação ao uso combinado de aulas expositivas e trabalhos em grupo. Nos trabalhos em grupo, preferem (83,4%) que as questões sejam discutidas a partir de textos de apoio.
2. Ambiente Sócio-Emocional: Alto índice de concordância dos sujeitos (75,3%) para os docentes que mantêm com os alunos conversas informais. Discordam (70,2%) dos professores que não se dispõem a conversar com os alunos assuntos de caráter pessoal. Para os alunos o apoio sócio-emocional se caracteriza em termos de

¹ O termo "concordância" traduz a preferência dos sujeitos e "discordância" a não preferência.

disponibilidade do professor em manter um clima de diálogo que abranja tanto conversas informais como de caráter pessoal.

3. Material de Apoio: Apresentam preferência acentuada por docentes que fornecem resumo (89,3%) e indicam texto com vocabulário de fácil compreensão. Discordam (76,7%) de professores que praticamente ditam a matéria.
4. Perguntas ao Aluno: Há preferência (81,4%) por docentes que ao final da explicação dirigem perguntas aos alunos e solicitam exemplos da classe.
5. Avaliação: Os alunos preferem os docentes que avaliam a partir de provas individuais e participação nos trabalhos de classe (não muito acentuada – 65,2%). Discordam com relação ao uso exclusivo de provas individuais (85,6%).
6. Atenção ao Aluno: Preferência por professores que procuram esclarecer dúvidas (94%) e que se adaptam às necessidades dos estudantes (92,9%).
7. Exposição Como Forma Fundamental de Ensino: Há discordância em relação a utilização da exposição durante todo o período de aula (73%).
8. Não-Controle: Discordância (71,9%) dos alunos frente àqueles professores que não chamam a atenção dos alunos que conversam durante a aula.
9. Diversidade Versus Rotina: Preferência do aluno (75,3%) por professores que variam a forma de dar aulas.
10. Entusiasmo do Professor, Elogio e Encorajamento, Humor e Seriedade: Alta preferência por professores entusiasmados (95,8%), que elogiam, encorajam (85%) e usam humor (91,7%).
11. Organização do Conteúdo: Preferem professores que iniciam a aula com resumo do que será explicado (70,4%), que fazem recapitulação da matéria anterior (85%), que fazem uma programação diária das atividades do curso (86,2%).
12. Trabalho em Grupo: Preferência por professores que estabelecem as questões a serem discutidas (76,5%).

O estudo de GODOY contribuiu no sentido de oferecer aos professores a preferência dos alunos com relação ao ensino em sala de aula, podendo servir de ferramenta para uma ação mais realista e adequada do docente.

PINHEIRO (1995), realizou um estudo sobre Emoção e Afetividade no Contexto de Sala de Aula para a melhoria da aprendizagem do aluno, baseada na teoria de Henry Wallon. De acordo com Wallon, a afetividade e a cognição constroem-se reciprocamente ao longo do processo de desenvolvimento humano, ora predominando uma, ora outra. A afetividade para evoluir necessita das conquistas realizadas no plano da inteligência; da mesma forma, as atividades cognitivas necessitam da afetividade equilibrada para progredir, fato constatado na pesquisa de Pinheiro pelos professores que participaram do estudo. Inicialmente foram levantados, junto a professores do Ensino Fundamental e Médio, o que eles entendiam por emoção e afetividade e posteriormente a relação que eles estabeleciam com a aprendizagem em sala de aula.

A partir da análise das respostas dos professores, PINHEIRO (1995) sugere o estudo da emoção e da afetividade como complementação curricular necessária a formação do professor e orienta para que o professor dê mais atenção ao aspecto afetivo e emocional no desenvolvimento da aprendizagem do aluno na sala de aula:

“Na ação pedagógica, no ato de ensinar e aprender, é preciso prestar atenção ao aspecto afetivo emocional, com o mesmo cuidado dirigido ao aspecto cognitivo.” (p. 73)

A autora aborda a importância do aluno aprender a expressar suas vivências e sentimentos em sala de aula e vê a expressão dos sentimentos de alunos e professores como um recurso para a melhoria do trabalho pedagógico, isso porque, um deverá esclarecer para o outro quais são suas expectativas e limites. Discute, também, a necessidade do desenvolvimento das relações interpessoais para a aprendizagem. Nessa perspectiva enfatiza o papel do professor como organizador do grupo classe, visando proporcionar um ambiente adequado ao desenvolvimento das atividades cognitivas e afetivas. Aponta o conhecimento dependente do controle emocional, daí a necessidade da educação da emoção e da afetividade. Descreve a aula como devendo ser:

“dinâmica, participativa e movimentada. Tendo em vista as situações em sala de aula, nas quais o tônus muscular se eleva, é fundamental a disponibilidade de vias de escoamento eficazes, com o objetivo de eliminar tensões musculares, proporcionar bem estar ao aluno e minimizar problemas de disciplina.” (p. 121)

Observa-se nesse depoimento o surgimento da preocupação com a disciplina em sala de aula destacando que uma aula dinâmica, que permite a participação de todos no processo de construção do conhecimento, tende a minimizar os problemas de disciplina, fato também observado por PERDIGÃO (1995):

“a problemática da disciplina – como demonstram os alunos – não se restringe às relações pessoais presentes na sala de aula e as relações sociais ali parcialmente reproduzidas, mas está estreitamente relacionada à competência pedagógica do professor em tornar o conteúdo de sua aula interessante aos seus alunos.” (p.167)

Portanto, a maneira do professor lidar com o conhecimento tornando-o mais significativo para a vida do estudante, tende também a evitar os problemas de indisciplina.

O próprio aluno, em depoimento dado na pesquisa de GRÍGOLI (1990), dá ênfase ao relacionamento humano:

“Eu valorizo muito aquele professor que visualiza o aluno como um ser humano antes de encará-lo como aluno.” (p. 163)

Nos estudos de GRÍGOLI (1990) houve também preocupação em avaliar os aspectos afetivos e os cognitivos. Da mesma forma, CAMPOS (1978), quando fala de aprendizagem não deixa de observar a importância da afetividade:

“A aprendizagem envolve o uso e o desenvolvimento de todos os poderes, capacidades, potencialidades do homem, tanto físicas, quanto mentais e afetivas.” (p.31)

CUNHA (1989) coloca que a idéia de bom professor, presente hoje na nossa sociedade, valoriza a capacidade que o professor tem de se mostrar próximo ao aluno do ponto de vista afetivo.

As pesquisas apontaram a responsabilidade da ação dos professores sobre a aprendizagem dos alunos como um dos fatores na busca da melhoria do desempenho dos estudantes.

Em continuidade, apresentaremos o papel do aluno enquanto indivíduo responsável pela sua própria aprendizagem.

1.3 – O Estudante Universitário e Sua Aprendizagem

Quando pensamos em processo ensino-aprendizagem na sala de aula da universidade, rapidamente nos vem a mente a questão sobre as responsabilidades dos professores e alunos. Certamente, os professores têm papel fundamental nesse processo mas, qual o papel do aluno universitário diante do processo de aprendizagem? Quais as responsabilidades que o estudante universitário deve assumir em busca do conhecimento? Qual o perfil desejado para o estudante universitário? Refletindo sobre essas questões, passamos a olhar mais intensamente o papel do estudante universitário diante do universo acadêmico em que está inserido.

CLAUDE BERNARD citado por SNYDERS (1995), coloca que ensinar os jovens a aprender, implica em inculcar-lhes técnicas de estudo e trabalho, levando-os a desenvolverem uma postura de busca constante e autônoma com o objetivo de aprender cada vez mais:

“não é preciso querer ensinar aos jovens; é preciso ensinar-lhes a aprender, sobretudo é preciso lançar neles os germes da ciência, e não os frutos.” (p. 120)

O estudante universitário necessita adquirir uma postura mais independente, mais autônoma diante da aprendizagem, visto que a aprendizagem desenvolvida em sala de aula depende, em parte, da conduta do aluno dentro e fora da sala de aula. O aluno deve ter consciência de que a aprendizagem é também de sua competência, depende do seu esforço e da sua motivação, da sua decisão pessoal de aprender ou não aprender.

A partir daí, observamos que, independente do tipo de aprendizagem, seja ela motora, ou do tipo que envolve a compreensão de conceitos e suas relações com o mundo, ou do tipo que envolve a aquisição de valores, enfim, qualquer aprendizagem, ela se realiza através da atividade do aprendiz, de seu interesse, sua motivação para a ação.

Segundo CAMPOS (1978), a aprendizagem exige do aluno:

- a) disponibilidade de tempo;
- b) atenção e esforço sobre novos campos de observação, de estudo e de atividade;

- c) autodisciplina, sacrificando prazeres e outros compromissos pessoais para dedicação aos estudos e realização das tarefas exigidas pela escola;
- d) perseverança nos estudos e nos trabalhos escolares – com o objetivo de aprender, de adquirir o domínio da matéria, em termos de utilidade real para a vida.

CAMPOS (1978), vê a aprendizagem sistemática desenvolvida na escola como *“uma atividade eminentemente pessoal, intensiva e persistente, de caráter reflexivo”* (p. 99), que exige posturas diferenciadas com relação a alunos e professores. Em relação ao aluno, esse deve dispor de tempo considerável para o estudo; deve estar atento a novos campos de observação, de estudo e de atividade; deve ter auto-disciplina, dedicando-se aos estudos, em detrimento de prazeres e satisfações imediatas; deve ter perseverança nos estudos e trabalhos escolares, adquirindo domínio de conteúdo em termos de utilidade real para a vida. Além disso, o aluno deve desenvolver técnicas eficientes de estudo através da orientação do professor.

Para NETTO (1987), a aprendizagem depende muito do empenho do aprendiz:

“Um mau professor sem dúvida contribui para o malogro dos alunos. Não se espere, entretanto, que os estudantes apáticos, desatentos, preguiçosos e pouco ou nada dispostos a assumir o encargo de aprender por si mesmos sejam bem sucedidos nos estudos.” (p. 113)

Mais uma vez, percebemos a importância da postura do aluno diante do processo de aprendizagem. NETTO (1987), ainda coloca que o aprendiz deve ser entendido como um ser inteligente e indagador, capaz de realizar uma série de transformações através do desenvolvimento das atividades escolares:

“O aprendiz pode, evidentemente, ser ajudado em seus empenhos por pessoas (os professores, os pais, os colegas), materiais e condições ambientais mais favoráveis; mas deve desejar aprender a ser senhor de sua aprendizagem” (p.112)

De acordo com pesquisas realizadas por GOW & KEMBER (1990), os estudantes devem aprofundar mais as questões trabalhadas na escola, buscar maior

conhecimento, ir além do transmitido em sala de aula. Quando o aluno assume uma postura autônoma, e se sente “livre” para aprender, seu rendimento tende a aumentar.

Dessa forma os alunos devem estar empenhados em aprender, demonstrando interesse e satisfação no ato de estudar, refletir, debater, compreender, em busca do sucesso acadêmico e profissional.

BEHRENS (1998) concebe o aluno não mais como um ser passivo diante do conhecimento. Para ela, o estudante, em relação à educação tradicional, deixa de ser visto como um indivíduo que acumula informações para um ser que constrói seu conhecimento, como um agente ativo, ator de seu próprio processo educativo:

“O aluno precisa ser pesquisador por excelência, curioso acadêmico, criativo e reflexivo.” (p.66)

Nessa concepção de aluno, o estudante passa a ser tão responsável pela sua aprendizagem quanto o professor. FERNANDES (1998), também observa o perfil do estudante na atualidade:

“o aluno deixa de ser o elemento passivo que recebe o conhecimento pronto para se tornar parceiro do professor no processo de ensinar e aprender, intervindo nesse processo com suas dúvidas construídas no enfrentamento da leitura da realidade com o conhecimento posto.” (p.100)

O fato de o professor ser um profissional competente e comprometido com o processo ensino-aprendizagem, não garante necessariamente o sucesso de seus alunos. É preciso que o aluno também perceba seus deveres enquanto estudante, assuma suas responsabilidades, fique atento aos acontecimentos, enfim, encare a vida acadêmica dentro e fora da universidade, com a mesma responsabilidade com que deve encarar sua futura profissão.

A profissão estudante faz com que o aluno seja visto como um profissional da aprendizagem e, assim como todas as profissões, implica em sucesso ou fracasso. Para VEIGA (1991), vários são os fatores que determinam o sucesso acadêmico dos alunos. A autora coloca a participação do aluno em atividades de estudo geral e acadêmico, de aperfeiçoamento técnico-científico no uso da biblioteca, de participação no centro acadêmico, de organização e estruturação da escrita entre outros, como fatores que

determinam o sucesso acadêmico dos alunos. Quando fala em participação, esclarece que não se trata de participar assimilando e reproduzindo conhecimentos, mas a participação enquanto fator dinâmico, que possibilite a construção do conhecimento pelo próprio aluno.

Segundo MELLO (1995) a disciplina é uma condição importante para a construção do conhecimento pelo aluno. Não se trata aqui da disciplina enquanto sinônimo de silêncio ou de falta de participação, mas disciplina enquanto dedicação, concentração, envolvimento e seriedade por parte do estudante. PERDIGÃO (1995) também vê a disciplina dessa forma:

“Assim, a disciplina é consequência, entre outras coisas, do interesse pela aula, do interesse em aprender, e não consequência do medo a punições.” (p. 156)

A disciplina descrita acima, torna-se condição indispensável ao desenvolvimento da autonomia do aluno, que necessita criar condições para a construção ativa da sua aprendizagem.

Como afinal, os professores estão percebendo o comportamento do aluno? AQUINO (1996), em estudo sobre a relação professor-aluno em sala de aula nos vários níveis de ensino, coletou dados junto aos professores sobre o que eles observam, referente ao comportamento dos alunos diante da vida acadêmica. Alguns professores acreditam que os alunos possam estar interessados pelo conhecimento, mas são pouco autônomos diante do processo de aprendizagem, falta-lhes uma postura acadêmica. Alguns são excelentes cumpridores do dever, mas não conseguem tomar iniciativas, ir além, refletir, questionar, ter capacidade para transformar:

“(os alunos) hoje estão com muita dificuldade de conceber o trabalho intelectual como um trabalho de autonomia, em que você cresce no processo que é demorado, mas que exige uma enorme dose de esforço, de responsabilidade pessoal.” (p. 86)

Outros professores que participaram do estudo de AQUINO (1996) enfatizaram o compromisso do aluno com a transformação, com a busca constante do conhecimento, do crescimento:

“Se tem uma característica que eu acho básica, que eu gostaria que todos tivessem, é uma capacidade de incorporar, de se transformar (...) Uma Pessoa com personalidade muito pronta já, muito fechada, interage pouco no ambiente sala de aula...” (p.88)

No estudo de AQUINO (1996) os professores também definiram o bom aluno. Salientaram que o bom aluno deve ser questionador, aberto, responsável e dedicado:

“O aluno contestador é um bom aluno. O aluno inquieto é um bom aluno. O indiferente não é um bom aluno (...) É ele estar resolvido a fazer da experiência universitária um momento significativo da vida dele em termos de compromisso, de esforço, de disciplina. Eu não acredito que tudo isso venha gratuitamente (...) exige muita dedicação. Então eu acho que o aluno dedicado supera as dificuldades.” (p. 87)

E ainda outro professor coloca:

“o bom aluno é essa pessoa que discute, que pergunta, que quer saber, que de alguma forma participa, tá lá envolvido com aquilo. Não precisa ser sempre assim, não precisa tirar dez, não precisa nada disso, mas precisa querer saber, precisa estar envolvido, estar pesquisando, estar lendo, estar crescendo, estar percebendo que aquilo ali vai acabar, mas que ele não tá pensando num diploma, mas que ele está pensando na profissão dele. Ele tem que ter um compromisso com isso.” (p. 88)

Outro professor considera bom aluno aquele que gosta do que faz, que é crítico e responsável:

“É o que tá interessado nas aulas, no conteúdo participa junto da aula, sempre discutindo com os professores, e procurando fora o que interessar para ele, os conteúdos que interessar, tá sempre pesquisando. Mas é o que participa realmente tanto nos trabalhos ditos da prova, como em aula. Participar, ajudar o professor a desenrolar a aula. (p.132)

E ainda outro:

“No meu ponto de vista é aquele que faz o que gosta, que tem um objetivo a seguir (...) Então, ele leva a sério (...) ele tem uma postura em sala de aula que,

sei lá, ele ouve, pelo menos. Se ele não gosta, ele critica, tudo bem. Se ele não concorda ele critica, mas não é aquela postura de irresponsabilidade total...”
(p.132)

Observamos nos depoimentos dos professores, em geral, a preferência por alunos mais dinâmicos, questionadores, transformadores, autônomos, enfim comprometidos com o desenvolvimento de sua aprendizagem.

Em AQUINO (1996) os próprios estudantes conceituaram o bom aluno como aquele que sente prazer pelo curso, que tem interesse em desenvolver as atividades pertinentes à vida acadêmica, que assume os compromissos necessários diante do curso, visando, muitas vezes, uma boa formação profissional e uma preocupação com o compromisso social.

“Para que eu possa ser uma boa aluna, eu tenho que buscar sempre mais conhecimento, não me contentar apenas com aquilo que me é mostrado. Por exemplo, se um professor dá um livro e ele me dá uma lista de livros, eu não vou ficar só naquele...” (p. 133)

Outro aluno definiu o bom aluno como:

“É o aluno que também tem paixão pelo que ele faz. Interessado naquilo e, principalmente, tem uma postura já profissional no terceiro grau. Quer dizer, ele ter a consciência de que ele vai ser profissional e que essa consciência vai envolver um compromisso dele com a sociedade, um compromisso dele com aquilo que ele vai fazer... para ele ser bom naquilo que ele se propõe, ser bom realmente, um bom profissional.” (p. 133)

Observamos no depoimento de alunos e professores, grande valorização pelo estudante questionador, participativo, envolvido, comprometido e dinâmico, contudo, os alunos em seus depoimentos, demonstraram também preocupação com a boa formação profissional e com o papel que irão futuramente assumir diante da sociedade.

Neste mesmo estudo, os professores conceituaram também o mau aluno. Descreveram o mau aluno como aquele desinteressado, indiferente, prepotente, não assume compromissos, desrespeita professores e colegas, não se identifica com o curso e por isso não se envolve:

“O mau aluno é aquele que nunca pergunta nada, que nunca se interessa por nada, que tá sempre pensando em outras coisas ... que não faz parte do contexto da sala de aula.” (p. 99)

Ou ainda outro professor:

“o mau aluno é justamente aquele que desrespeita o professor, que não tem interesse em participar. Às vezes, ele é um pouco agressivo (...) Ele não cumpre com aquilo que ele deveria cumprir, ou provoca algumas brigas, coisas na sala.” (p. 99)

Além dos fatores apontados relacionados à autonomia e responsabilidades do estudante universitário, ao perfil do bom e do mau aluno, algumas pesquisas foram buscar, junto aos alunos, as dificuldades enfrentadas pelo discente para assumir uma postura autônoma e responsável na realização das atividades escolares, isto é, buscaram as dificuldades apontadas pelos alunos como justificativa pelo não alcance de uma postura acadêmica adequada ao estudante universitário.

Em pesquisa realizada por VEIGA (1991) ela observa a insatisfação dos alunos do curso de ciências agrárias quanto ao fato dos professores exercerem um grande domínio e autoridade sobre o aluno. Esse poder do professor sobre os alunos, acaba se manifestando nos estudantes por atitudes de indisciplina, passividade ou pura acomodação, dificultando, segundo os próprios alunos, de assumirem uma posição mais ativa diante da aprendizagem. A percepção dessa situação se manifesta no depoimento do estudante:

“Quando os alunos tentam realizar algo assim (conscientização em relação à sua própria vida, faculdade e realidade) muitas vezes encontram barreiras por parte dos próprios professores, que se utilizam de métodos convencionais como chamadas, provas, etc., para segurar (...) o aluno.” (p. 340)

Observamos nesse depoimento que um dos fatores visto pelo aluno como dificultador da sua atuação diante da construção do conhecimento, é o próprio comportamento do professor que acaba inibindo o desenvolvimento da autonomia do aluno ao invés de estimular o estudante a assumir um papel mais dinâmico diante do

conhecimento. Segundo VEIGA (1991) a participação do aluno é vista como condição importante para o seu sucesso:

“No contexto universitário tem-se defendido a idéia que o nível de participação do aluno, entendido como qualidade de esforço do aluno, é um poderoso determinante de seu sucesso acadêmico.” (p. 343)

Ainda quanto à participação do aluno, segundo o estudo desenvolvido por MERCURI (1992), pesquisando os fatores que dificultam o desenvolvimento das atividades de estudo em universitários, entre eles, aspectos espaciais, temporais, materiais e pessoais, observou que tanto os alunos como os professores apontam como principal dificuldade aspectos temporais, devido ao excesso de horas-aula.

JUNIOR (1997) também observou que na maioria das vezes os currículos são caracterizados por disciplinas com cargas horárias bastante elevadas, sobrecarregando em demasia os estudantes:

“O tempo que lhes resta para o trabalho individual e coletivo dentro dos conteúdos das matérias em estudo é bastante limitado, prejudicando o aprendizado.” (p. 37)

GOW & KEMBER (1990), realizaram uma pesquisa em Hong Kong a respeito da aprendizagem independente na educação superior e observaram, que nos depoimentos coletados dos alunos, eles reclamaram da falta de tempo para dedicação aos estudos e para se aprofundarem no conteúdo trabalhado em aula, em função do número excessivo de aulas. Os alunos desta pesquisa relataram que quando eles dispõem de algum tempo, este deve ser utilizado na confecção das tarefas solicitadas pelos professores, como leituras, trabalhos, pesquisas, não sobrando tempo para ir além do que foi discutido em sala de aula.

Depoimentos coletados de alunos na pesquisa de VEIGA (1991), ilustram alguns desses fatores:

“Neste ano (o meu primeiro ano aqui) observei que esta faculdade, seus regulamentos, seus professores (maioria), são distantes dos universitários. O sistema nos envolve e não sobra tempo para dedicarmo-nos para mais nenhum

tipo de atividade (esportiva, educacional, política, etc.). Você se preocupa, no pouco tempo que tem, em realmente achar tempo para estudar...” (p. 318)

“Um dos maiores problemas, creio eu que seria o isolamento e a falta de incentivo dos professores. É claro que o próprio aluno se acomoda e não toma suas iniciativas, porque é sobrecarregado com uma carga horária, em que não tem condições de desenvolver o seu lado artístico, social e cultural...” (p. 318)

Esses depoimentos confirmam a insatisfação do aluno em relação a carga total de aulas e as dificuldades na administração do tempo para o estudo, fato também observado nas pesquisas já citadas de MERCURI (1992), JUNIOR (1997) e GOW & KEMBER (1990).

Como vimos até aqui, quando se trata do universo acadêmico, a aprendizagem que ocorre na escola, mais precisamente a partir da sala de aula, não depende apenas da posição assumida pelo professor, mas também da do aluno sobre seu papel de estudante universitário. O estudante também é responsável por grande parte de seu aprendizado, quer em sala de aula, quer fora dela, através do desenvolvimento de uma postura autônoma, responsável, interessada, dedicada. O educando deve ter consciência do seu papel, da sua profissão – estudante universitário. De acordo com essas idéias, CAMPOS (1978) já afirmava que:

“A aprendizagem escolar depende não só do conteúdo dos livros, não só do que os professores ensinam, mas muito mais da reação dos alunos a fatores, tais como livros, mestres e ambiente social da escola.” (p. 31)

E, embora a aprendizagem dos conteúdos específicos das disciplinas pelo aluno não se limite ao ambiente sala de aula, esse ambiente possui um papel importante na condução do desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem na escola e conseqüentemente na vida do estudante. Esse fato conduz a um estudo sobre a importância da frequência do aluno em sala de aula para a aprendizagem.

1.4. – Freqüência no espaço sala de aula

Dentro do espaço escolar, podemos dizer que os professores e os alunos são os habitantes legítimos do ambiente sala de aula, desta forma, tudo que é estudado sobre a sala de aula, certamente envolverá a postura docente e discente. Diante disso, fica difícil pensar a sala de aula sem a presença de alunos e professores. Talvez isso só seja possível se pensarmos em “alunos virtuais” e “professores virtuais”, caso contrário, o processo ensino-aprendizagem se perde no vazio da sala de aula.

Sabemos portanto, que a presença de alunos e professores é importante para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem em sala de aula. PONCE (1989) afirma que a aula não pode se dar sem a presença dos sujeitos – professores e alunos. A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96), procura garantir o mínimo de freqüência. Em seu Art. 47 § 3º do capítulo IV - Da Educação Superior - consta como “obrigatória a freqüência de alunos e professores, salvo nos programas de educação à distância.”

Poucas são as pesquisas envolvendo a relação entre freqüência e aprendizagem em sala de aula, foram encontradas algumas na literatura estrangeira, mas diziam respeito a outros graus de ensino.

Alguns fatores foram apontados em pesquisas como responsáveis pela presença/ausência do aluno em sala de aula.

MOOS & MOOS (1978) realizaram uma pesquisa sobre a relação do clima da sala de aula com as notas e faltas dos alunos de Ensino Médio. Os resultados apontaram os relacionamentos aluno-aluno e aluno-professor como uma característica positiva ao rendimento dos alunos. Classes com notas altas mostraram grande envolvimento entre seus integrantes e pouco controle do professor. O índice de faltas foi relativamente alto quando relacionado à competição e controle do professor e baixo quando existia suporte do professor e relacionamento favorável, de troca e cooperação entre os integrantes da classe, ou seja, nas situação de competição em sala de aula e controle do professor, o índice de ausências aumentou, enquanto nas situações de cooperação e troca, a participação foi estimulada e conseqüentemente as ausências reduzidas.

COOL, PALACIOS & MARCHESI (1996), colocam a importância da presença do aluno mesmo quando se tratam de aulas expositivas:

“O aluno não é somente ativo quando manipula, explora, descobre ou inventa, mas também quando lê ou escuta as explicações dos professores. Evidentemente, nem todas as formas de ensinar favorecem por igual o desdobramento desta atividade, porém, sua presença é indiscutível em todas as aprendizagens escolares, inclusive as que podem surgir do ensino direto e expositivo” (p. 395)

Estes autores valorizam a presença do aluno, afirmando que sua participação pode ocorrer em todos os momentos, pois ele pode estar ativo, inclusive nos momentos em que parece apenas escutar o professor.

Em pesquisa realizada por ROMÃO (1996) sobre o cotidiano da sala de aula nos cursos de licenciatura, surge a questão da presença/ausência em sala de aula como uma variável que pode indicar ou medir a “atmosfera” da aula. Segundo o autor, um dos sinais mais fortes de conflito é demonstrado pelo depoimento de um aluno através da incerteza, se fica ou não na aula:

“Dependendo da aula, a gente não fica mesmo. Além de ser chata, temos um professor que grita tanto que a gente fica neurótico...” (p.112)

A autora observou também que em alguns casos a dúvida é substituída por uma suposta solução: *“A gente assina e cai fora, prefere pegar a matéria e estudar na biblioteca.”* (p.112). SILVA (1989) da mesma forma que ROMÃO (1996) observa também a solução encontrada pelo aluno para não permanecer na sala de aula:

“... todos estão presentes até que a lista de presença começa a ser passada. E depois...” (p. 19)

Esse abandono segundo ROMÃO (1996) é fruto de uma dinâmica de aula excessivamente autoritária ou excessivamente liberal, com ênfase na transmissão do conhecimento valorizando ora o poder do professor para manter a ordem ora a ausência total da autoridade do professor.

Entretanto, segundo o autor, os professores apontados como excelentes pelos alunos levam os estudantes até a sacrificar o horário de trabalho para participar da aula:

“Tivemos no segundo ano um professor excelente. A gente se empolgava. Até alunos do curso noturno pediam transferência para aprender com ele. Quando a matéria é gostosa, a sala de aula fica cheíssima” (p. 137)

Observa-se, na maioria das vezes, que o professor ainda que de forma não intencional acaba estimulando os alunos a faltarem e, às vezes, até ao abandono da sala de aula. Cabe aqui citar na pesquisa de RODRIGUES (1997) a posição assumida por um professor através do diálogo com sua classe, que acaba por se traduzir em atitude de descaso para com seus alunos:

“Aqueles que não estiverem interessados podem se retirar... ou aqueles que estiverem fazendo o curso apenas pelos créditos não precisam comparecer às aulas...” (p. 84)

Em muitos desses casos a reação dos alunos costuma ser de abandono da sala de aula. Quando o aluno toma essa atitude, ele está se recusando a participar das aulas e das atividades, tentando com essa ação comunicar seu desagrado em relação à didática do professor, a grade curricular, o conteúdo da disciplina e o relacionamento conflituoso que se estabeleceu entre professores e alunos. Em outro depoimento da pesquisa de RODRIGUES (1997) o aluno diz:

“Quando o professor está dando aquela aula assim, puramente expositiva mesmo, que não está acrescentando nada, eu não fico, eu não consigo...e, eu acho assim, péssimo, você ficar em uma sala horrorosa, sentado quatro horas... então, assim, eu tenho que estar ganhando alguma coisa com aquilo para estar ali, se eu achar que não estou ganhando eu saio, não rola, impossível.” (p. 85)

Esse tipo de abandono relatado acima, costuma acontecer mesmo quando se trata de uma disciplina obrigatória, os alunos, segundo RODRIGUES (1997) vão *“levando o curso”* (p. 85) , aparecem esporadicamente para saber datas de provas e entrega de trabalhos, estudam o suficiente para passar, sem preocupação de obter um bom rendimento e revoltam-se quando o professor exige a presença:

“Então, a lista de chamada é a prova de presença... e o que todo mundo faz é alguém assinar por alguém que não vem... o que eu acho certo, porque, vou te dar um exemplo: tem gente aqui que faz chamada oral, que eu acho ridículo,

porque a pessoa faz duas ou três chamadas orais durante a aula, para ver se tá todo mundo lá. E essas aulas são sempre as mais vazias. Sempre. Quem tá lá, tá porque... que nem eu, eu vou com medo de bombar por falta...” (p. 86)

A quem afinal poderemos atribuir a culpa pela ausência dos alunos da sala de aula? A estrutura educacional, ao próprio aluno, a postura dos professores, ao ambiente físico, aos conteúdos específicos trabalhados pela escola, ou a ausência de um clima que promova a reflexão e as descobertas? As pesquisas realizadas indicam a integração, a troca, a cooperação e o suporte do professor como altamente influenciáveis. Neste caso, a presença de alunos e professores torna-se necessária, pois a troca, a cooperação e a discussão ocorrem entre dois ou mais sujeitos.

1.5. – O ensino de engenharia

O ensino de engenharia no Brasil, segundo KAWAMURA (1979), teve início na Academia Real Militar do Rio de Janeiro e tinha como objetivo principal a formação de militares. A engenharia se estruturou na sociedade civil brasileira no final do século XIX por volta de 1894, com a criação das escolas Politécnica do Rio de Janeiro, Minas de Outro Preto, Politécnica de São Paulo e Engenharia do Mackenzie College. Nesse período, o ensino superior no Brasil contava com os cursos de Direito e Medicina.

As escolas de engenharia foram criadas, para atender a necessidade de mudanças no sistema de transporte através da expansão das ferrovias, portos e construção de usinas hidrelétricas que ainda dependiam de tecnologia importada. Os técnicos e engenheiros que trabalhavam nas obras, ou eram oriundos dos países onde se importava tecnologia ou por brasileiros formados em escolas no exterior.

Essas mudanças no sistema de transportes, provocaram o aumento da procura por profissionais na área de engenharia que acabou culminando na criação da Escola de Engenharia do Mackenzie College, de origem e capital norte americano e na instalação das demais escolas de engenharia nas universidades públicas, como a escola politécnica de São Paulo.

As primeiras escolas de engenharia foram criadas com currículos e referenciais teóricos importados, assim como o corpo docente, cuja formação e atualização se deram em escolas européias e norte americanas.

KAWAMURA (1979) verificou que os currículos, naquela época, já se apresentavam excessivamente fragmentados, onde os docentes direcionavam o ensino de engenharia aos seus interesses profissionais, visto que, além de professores eles exerciam outras atividades profissionais, financeiramente mais vantajosas.

A estrutura econômica predominante do Brasil, era essencialmente agroexportadora, dificultando a expansão tecnológica e impedindo que se concretizassem as alterações pretendidas no ensino de engenharia que se apresentava com um caráter eminentemente teórico.

A expansão do processo de industrialização, enfraqueceu o caráter teórico do ensino, pela implantação de um ensino capaz de formar técnicos especializados. Nas escolas de engenharia passou a vigorar a padronização, que era a principal característica da organização nacional do trabalho na era industrial.

Ficou clara a influência do setor produtivo no modelo de ensino implantado e desenvolvido nas escolas de engenharia no Brasil. O setor industrial desenvolveu-se valorizando a técnica e a especialização, consideradas como os pilares do processo industrial e que se mostraram eficientes durante décadas, mas hoje em face ao progresso tecnológico se mostram inoperantes.

Na atualidade, o desenvolvimento de novos produtos não é mais organizado por tarefas especializadas e fragmentadas, mas de forma globalizada e em equipe, utilizando-se da tecnologia da informação considerada essencial nesse processo. Para FERREIRA (1995) o ensino centrado na técnica e especialização poderá dar ao aluno informação e conhecimento, porém insuficiente para um contexto que exige visão e compreensão global dos fenômenos.

No contexto atual, devido ao acelerado avanço tecnológico, cabe a engenharia diminuir consideravelmente o tempo entre a invenção e inovação. Segundo LONGO & TELLES (1998) a engenharia é responsável por transformar inventos e idéias de como

produzir, oriundos de qualquer área do conhecimento, em novos bens, processos ou serviços, ou seja, em inovações.

Uma das principais habilidades que o engenheiro deve desenvolver, é a capacidade de se adaptar às constantes mudanças. Para tanto, deve ter sólida formação básica em ciência, ser criativo, ter capacidade para trabalhar em grupo, compreender os processos sociais, liderar equipes – em algumas situações – e ser liderado em outras, relacionar-se em rede, ter capacidade de comunicação, ter capacidade em gestão de negócios e capacidade de atuação global.

Segundo documento publicado pela Associação Brasileira de Ensino de Engenharia – ABENGE (1998), o perfil desejado para o engenheiro atual:

“É de um sujeito que tenha sólida formação científica e profissional com capacidade para absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando crítica e criativamente na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.” (p.20).

PEREIRA (1996), também coloca que o perfil do engenheiro na atualidade deve ser o de um sujeito com as seguintes características:

- Um indivíduo preparado para enfrentar todas as facetas de um problema de engenharia, isto é, não só os aspectos técnicos, mas também, os sociais, os políticos, econômicos, éticos, ambientais, etc.;
- Um profissional com sólida formação em conceitos básicos e com capacidade de adquirir conhecimento durante toda a sua vida profissional;
- Uma pessoa com talentos na resolução de problemas, baseado na sua própria formação;
- Um sujeito criativo, com condições de inovar sempre que possível, nem que seja na maneira de focar o problema;
- Uma pessoa com talento para equacionar os problemas reais, baseado na sua própria formação;
- Um sujeito questionador e inovador;

- Uma pessoa voltada para o trabalho em grupo, portanto, preocupada com o desenvolvimento do relacionamento interpessoal.

Passamos então, da concepção de formação de um profissional padronizado, para um sujeito com perfil empreendedor, “*capazes de conceber, criar, gerenciar e desenvolver seus próprios negócios*” (NEVES, 1995, p. 179)

Em função dessa nova realidade, que se agiganta diante de nossos olhos, a universidade contemporânea não é mais um amontoado de escolas profissionalizantes, mas uma peça importante na produção do conhecimento, além de ter também a importante função de preparar cidadãos para a vida, ensinando-lhes entre outras coisas, uma profissão.

Toda essa mudança que estamos vivendo, deverá proporcionar uma reestruturação no ensino. É preciso mudar radicalmente o conceito de ensinar conteúdos, para o conceito de ensinar o aluno a aprender, estimulando a auto-aprendizagem tornando o educando consciente de seu papel na busca pelo conhecimento. O aluno deve ser desafiado a saber fazer, a pesquisar, a criar, e a realizar na prática, seja na universidade, seja nas empresas. É dado portanto, grande ênfase à pesquisa, como ferramenta importante no processo de construção do conhecimento. É necessário integrar na graduação os recursos de pesquisa e pós-graduação, familiarizando o aluno com o ambiente científico e tecnológico.

A nova escola de engenharia, segundo SOUZA (1995) deve se constituir sobre três bases educacionais:

- uma base **curricular** que visa o desenvolvimento de competências técnico-científicas;
- uma base **pedagógica** que visa às competências complementares;
- uma base de **cidadania** que visa as atitudes complementares.

Para que o aluno, ao final do curso, atinja o perfil profissional esperado, ele deve desenvolver certas habilidades como: resolver problemas com rapidez, relacionar-se em grupo, inovar, criar, pensar, refletir, entre outras. É no decorrer do desenvolvimento do

processo ensino-aprendizagem dos conteúdos específicos das disciplinas que essas habilidades devem ser trabalhadas no estudante.

Ocorre, porém, que o que temos visto em relação ao ensino, mais especificamente ao ensino de engenharia, é exatamente o oposto. SILVEIRA, MEIRELLES & SILVA (1995) colocam que:

“... o nosso aluno atual é treinado para resolver problemas essencialmente acadêmicos em sua especialidade e em trabalho individual. A capacitação a enfrentar inovações tecnológicas é deixada nas costas de um simples aumento no número de disciplinas na área de ciências básicas.” (p. 933)

Temos também como problema nos cursos de engenharia, segundo o autor acima, a falta de preparo didático dos professores, enquanto mediador entre o aluno e conhecimento. Os professores, principalmente na área de ciências exatas, segundo RODRIGUES (1997) não têm se preocupado em mudar sua ação e continuam dando aulas como eles davam há 20 anos atrás. O predomínio, nas aulas de engenharia, são de aulas puramente expositivas, onde o normal é que o professor se posicione na lousa, escrevendo e dando explicações ao mesmo tempo, enquanto os alunos permanecem em seus lugares fazendo anotações. Essas aulas geralmente se baseiam em exercícios:

“a maior parte das críticas efetuadas pelos alunos dos cursos de exatas referiu-se à falta de proximidade dos professores, à ausência de uma relação entre o conteúdo das disciplinas e a atividade prática, à falta de informação sobre o curso que frequentam, à distância em relação ao curso escolhido, principalmente durante o ciclo básico.” (RODRIGUES, 1997, p. 72)

Esse fato é uma realidade que precisa ser melhor compreendida, haja vista que os alunos de engenharia ingressam na faculdade altamente motivados, mas em pouco tempo essa motivação vai decaindo, e muitos acabam abandonando a sala de aula e consequentemente a faculdade.

Um problema a ser pensado, são as dificuldades dos alunos na transição do colégio para a faculdade. Uma pesquisa realizada por DICKIE & FARREL (1991), mostrou que a passagem do colégio para a faculdade, envolve diversos aspectos. De acordo com o depoimento dos alunos, os professores do colégio se preocupam mais com eles. No

colégio o senso de responsabilidade e autonomia são menores. Por exemplo, no colégio os alunos alegam que fazem as tarefas para o professor, na faculdade eles devem fazer para eles mesmos. Outro problema apresentado na pesquisa é em relação as faltas. Nesse momento, na vida desses jovens, muitas coisas estão competindo com a faculdade: as amizades, o namoro, as viagens, o trabalho, etc., não é previsto por eles tempo para o estudo. É um momento que o aluno não consegue entender que deve auto-desenvolver-se, não compreende os alertas dos professores e colegas, e às vezes, leva um semestre inteiro para compreender a importância da sua autonomia para o processo de aprendizagem. Só depois de um tempo, começa a compreender que na faculdade ele deve realizar muito mais atividades que no colégio, e em menos tempo, por isso mesmo deve ter muita vontade de aprender, pesquisar, discutir, realizar tarefas, além disso, deve garantir um tempo livre para o desenvolvimento dessas tarefas.

No estudo de GRÍGOLI (1990), que trata da visão dos alunos sobre o ambiente sala de aula, observamos através do depoimento de um estudante a dificuldade da passagem do aluno do ensino médio para o superior:

“Chegamos à universidade viciados no modelo de ensino aplicado no segundo grau. Somos alunos passivos e dependentes. Criticamos o sistema paternalista ou autoritário dos professores do segundo grau mas não nos habituamos com os professores que tomam outra postura. Não chegamos preparados e não somos preparados para outro sistema de ensino. (...) Por outro lado percebo que a universidade deixa-nos novamente como no colegial, preocupados com notas. E os alunos entram nesse jogo...” (GRÍGOLI, 1990, p. 151)

O caso é ainda mais grave quando observamos os alunos do ciclo básico de engenharia, pois, além de terem acabado de ingressar na faculdade e serem tratados por “bixo”, sofrem ainda discriminação em relação aos alunos das outras séries pelo fato de não pertencerem a nenhuma modalidade da engenharia. Esse fato acaba acarretando grande decepção com o ciclo básico.

Diante de todo esse desafio, o aluno de engenharia parece encontrar ainda outro, adaptar-se ao ciclo básico.

São considerados conteúdos básicos nos cursos de engenharia:

“... aqueles imprescindíveis para a formação do engenheiro qualquer que seja a modalidade da engenharia, a saber: Matemática, Probabilidade e Estatística, Física, Química, Computação, Ciências Humanas e Sociais, Ciências Ambientais e Expressão Gráfica” (ABENGE, Boletim agosto, 1998, p. 3 e 4)

As disciplinas do ciclo básico, geralmente são oferecidas aos alunos para serem cursadas nos dois primeiros anos do curso de engenharia.

Atualmente, segundo PEGADO & HERMETO (1995), observa-se uma grande dificuldade dos alunos em aceitar as disciplinas básicas, principalmente nas áreas de matemática e física. A dificuldade do aluno do básico, é traduzida no depoimento a seguir:

“...como ele é um curso de engenharia, a princípio passamos dois anos no básico, (...) ciclo básico, e completamente distanciados do que agente gostaria de estar fazendo dentro de um laboratório ou em contato com os professores da área (...) ver indústria, etc. (...) Então, a gente passa muito tempo lá estudando, mas muitas vezes matemática e física, e aquilo, na maioria das vezes, não é o que a gente quer. É o básico, é o ciclo básico. A gente vem para cá, inclusive não existe só o distanciamento da área, como do espaço mesmo. A gente não pertence a nada, a gente pertence ao básico, onde estão todos os alunos de engenharia (...) É péssimo, é péssimo. Primeiro, porque a gente, durante muito tempo, nesses dois anos, é a época que mais existe evasão no curso, tá? Muita gente que tem que desistir desiste nesses dois anos...” (RODRIGUES, 1997, p. 73)

O estudante no ciclo básico se sente muito distante da realidade profissional, não consegue perceber a utilidade das disciplinas básicas para seu futuro profissional:

“Um aluno que entra num curso de engenharia e não vê, no início, nada que ele possa associar claramente à engenharia, pode ficar desmotivado... por exemplo, se fosse possível trazer um pouco de engenharia para o início dos cursos (...) o aluno se sentiria mais motivado, desde cedo, a necessidade de saber mais sobre matemática, de saber mais sobre física.” (GIORGETTI, 1997, p.3)

Parece haver um distanciamento das disciplinas do ciclo básico com o profissionalizante. Segundo JUNIOR (1997):

“Ao se observar as disciplinas de formação básica, e aquelas de formação profissional, constata-se facilmente uma grande distância entre elas, dando a impressão de tratar-se de cursos distintos, penalizando o currículo como um todo e o aluno em particular.” (p. 37)

Ainda segundo JUNIOR (1997) a situação parece se agravar mais ainda com a falta de interação do estudante de engenharia com a realidade profissional, o que tem culminado na dificuldade do engenheiro em adaptar-se ao mercado de trabalho.

Diante do exposto, e levando em consideração o processo histórico da engenharia, as transformações políticas, econômicas, sociais e tecnológicas ocorridas no mundo, e considerando o novo perfil de engenheiro exigido pela sociedade, constatamos alguns problemas voltados para o ensino de engenharia:

“A evasão dos alunos do ciclo básico (63% dos alunos que ingressam no curso de engenharia desistem antes do seu final, a maior parte durante o ciclo básico e apenas 37% dos que terminam o curso o fazem nos cinco anos previstos); a desatualização do curso e das disciplinas (não atende as necessidades atuais do mercado de trabalho); perfil de formação do engenheiro inadequado (não privilegia o aprender a aprender, o trabalho em equipe, a realização de projetos); falta de preparo didático dos nossos professores e despreparo do aluno para o ensino universitário.” (SILVEIRA, MEIRELLES & SILVA, 1995, p.931, 932)

RODRIGUES (1997) aponta que, quanto aos professores da área de exatas, eles costumam adentrar a sala no primeiro dia de aula, dirigem-se imediatamente à lousa ou entregam os programas e partem para a exposição, sem preocupação em estabelecer algum tipo de interação com os alunos. Além disso, a maioria dos professores não abre espaço para participações ou questionamentos – os alunos são convidados a buscar as respostas para suas dúvidas nos livros indicados. Em função disso, os alunos consideram que o lugar onde, de fato, ocorre a aprendizagem é no laboratório:

“o laboratório é visto como um lugar de realização, às vezes, o único lugar em que realmente se sentem bem durante o período do curso.” (p.75).

No estudo de GRÍGOLI (1990), em relação ao ensino em sala de aula um aluno coloca:

“Acho que as coisas são muito jogadas; isto é, os porquês deveriam ser colocados mais em questão...” (p. 148)

Em decorrência dessas aulas pouco participativas nos cursos de engenharia, do desagrado geral dos alunos com esse sistema de educação enciclopédico, encontramos um distanciamento entre o que se espera dos cursos de engenharia, e o que realmente temos vivenciado.

Outro problema que ocorre nos cursos de engenharia, especialmente no ciclo básico, são os famosos problemas de indisciplina. BOICE (1996), a partir de um estudo sobre esse tema no ensino superior, concluiu que a maior parte dos problemas de indisciplina ocorrem em decorrência da falta de interação entre alunos e professores. O autor constatou que os alunos aprendem quando envolvidos, especialmente em conversas com o professor, na troca de experiências, nos debates e discussões.

Podemos então perceber, que algumas mudanças se fazem necessárias aos cursos de engenharia não apenas com o objetivo de atender a demanda do mercado de trabalho, mas principalmente pela necessidade de formar um indivíduo capaz de contribuir enquanto cidadão, visando o progresso político, econômico, social e tecnológico da nação. SILVEIRA, MEIRELLES & SILVA (1995) propõe:

“Que o professor se torne um orientador ativo do aluno, passando de informador a formador; o aluno de sujeito passivo para sujeito ativo; da prioridade à informação, a prioridade à formação; da avaliação de resultados em problemas acadêmicos para a construção de processos de intervenção; de uma estrutura curricular rígida, para uma estrutura curricular flexível; do uso eventual da informática para o uso permanente de ferramentas para a coleta e processamento de informações e dados; de uma atitude passiva diante do potencial criativo dos corpos docente e discente para a integração ensino & pesquisa; do aluno que sofre, aprendendo sob pressão, para o aluno orgulhoso de seu curso, sentindo-se realizado e desafiado pelo mundo.” (p. 936, 937)

Vimos as exigências que um curso de engenharia, que se pretende atualizado, deve atender, e ao que parece temos ainda uma enorme lacuna nesse sentido. Talvez devêssemos concentrar mais esforços na tentativa de entender as razões desse descompasso, que acaba culminando muitas vezes na ausência e até no abandono do aluno da sala de aula.

1.6. – Objetivos

Tendo conhecimento das dificuldades dos alunos iniciantes em engenharia em participar dos trabalhos desenvolvidos no espaço sala de aula e das dificuldades apontadas pelos professores, propomos para este trabalho:

- Identificar e analisar a partir de informações coletadas de estudantes ingressantes e seus professores, os motivos que levam o estudante de engenharia a estar presente/ausente do ambiente sala de aula;
- Verificar e comparar as respostas de estudantes e professores quanto à necessidade da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula e os motivos que justificam o posicionamento;
- Verificar e comparar as relações que estudantes e professores de engenharia estabelecem entre aprendizagem dos conteúdos das disciplinas e presença/ausência em sala de aula;
- Investigar as relações existentes entre as respostas de estudantes e professores e suas variáveis de caracterização.

Conhecer os motivos que levam os alunos a estarem presentes/ausentes da sala de aula e a relação que eles e seus professores estabelecem entre presença/ausência em sala de aula e aprendizagem, nos possibilitará conhecer as concepções e expectativas que os estudantes universitários ingressantes em engenharia e seus professores, têm sobre o ambiente sala de aula, enquanto espaço reservado ao desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

2 – MÉTODO

2.1. - Participantes:

Os participantes foram 128 alunos da 1ª série de um curso de engenharia, voluntários que estiveram na sala de aula no momento da aplicação do questionário e 14 professores que ministram aulas para a 1ª série nesse curso.

A opção de trabalharmos com os alunos da primeira série dos cursos de engenharia, se deu em função das atividades propostas pela universidade para os alunos do ciclo básico, ocorrerem em sua maioria, dentro do espaço sala de aula e também por esse período ser caracterizado pela transição do aluno do ensino médio para o ensino superior, onde o educando encontra-se num processo de adaptação.

A caracterização dos estudantes, quanto às variáveis *idade*, *gênero*, *estado civil*, *tipo de formação no ensino médio*, *realização de outro curso superior* e se o *estudante exerce atividade remunerada*, apontou os seguintes resultados:

Quanto à idade, conforme mostra a tabela 1, tivemos uma maior concentração de alunos nas faixas entre 18 e 19 anos.

Tabela 1: Idade dos estudantes

IDADE	FREQUÊNCIA	
	ALUNOS	%
17	5	3,90
18	56	43,75
19	40	31,25
20	11	8,59
21	10	7,82
22	02	1,57
23	04	3,12
TOTAL	128	100

Quanto à gênero 79,68% (102) eram do sexo masculino e 20,32% (26) eram do sexo feminino. Com relação a estado civil, eram predominantemente solteiros, sendo 99,22% (127) nesta condição civil, nenhum casado e apenas 0,78% (1) assinalou a

categoria outros. Quanto à formação no ensino médio 89,06% (114) dos alunos cursaram o 2º grau regular, 9,38% (12) possuem técnico de 2º grau e 1,56% (2) assinalou a categoria outros. Com relação ao dado de caracterização que busca saber se o aluno cursou ou está cursando outro curso superior, de acordo com a tabela 2, observamos que existia predominância para os alunos que não estavam realizando outro curso superior, dado correspondente a 92,97% (119) dos alunos.

Tabela 2: Realização pelo aluno de outro curso superior

OUTRO CURSO SUPERIOR	FREQUÊNCIA	
	ALUNOS	%
Não	119	92,97
Sim – Incompleto	04	3,12
Sim – Completo	00	00
Cursando	05	3,91
TOTAL	128	100

Quanto ao fato do aluno exercer atividade remunerada, 77,34% (99) não trabalhavam e 22,66% (29) trabalhavam.

Os professores que fizeram parte da coleta de dados, foram aqueles que estavam no momento da pesquisa responsáveis por disciplinas junto aos alunos do primeiro ano.

Em relação à caracterização dos professores foram levantados os seguintes dados: *gênero; formação em graduação, modalidade de formação (bacharelado ou licenciatura); titulação (graduação e graduação com especialização/mestrado); se o docente possui experiência em outra instituição de ensino; número de horas semanais dedicadas às atividades de docência; número de anos dedicados à docência; anos de trabalho nesta instituição de ensino; se o professor possui experiência docente só com turmas de primeiro ano ou demais turmas e quais as disciplinas que ele leciona para o primeiro ano da engenharia.*

Quanto a gênero, 64,28% (9) dos professores pertenciam ao sexo masculino e 35,72% (5) pertenciam ao sexo feminino. Com relação à formação, de acordo com a

tabela 3, os resultados apontaram predominância para os professores com formação em engenharia, representado por 50% dos participantes.

Tabela 3: Curso de graduação dos professores

FORMAÇÃO	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
Engenharia	07	50,00
Matemática	02	14,29
Física	01	7,14
Arquitetura	02	14,29
Eng ^a e Física	01	7,14
Eng ^a e Matemática	01	7,14
TOTAL	14	100

Em relação a modalidade de formação, se licenciatura ou bacharelado, 42,86% (6) dos professores possuíam licenciatura e 57,14% (8) possuíam bacharelado. Quanto à titulação dos professores, podemos observar na tabela 4 que apenas 7,14% (1) dos professores tinham apenas curso de graduação.

Tabela 4: Titulação dos professores

TITULAÇÃO	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
Graduação	01	7,14
Graduação e Especialização	05	35,71
Graduação e Mestrado	03	21,44
Graduação, Especializ., e Mestrado	05	35,71
TOTAL	14	100

Quanto ao fato do docente possuir experiência em outra instituição de ensino observamos, através da tabela 5, que 42,86% (6) dos professores, possuía experiência docente em outra instituição de ensino superior, o que corresponde a maioria em relação às outras opções.

Tabela 5: Experiência de professores em outra instituição e nível de ensino

EXPERIÊNCIA DOCENTE EM OUTRA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
Não	01	7,14
Sim – Ensino Superior	06	42,86
Sim – Ensino Fund. E/ou Médio	01	7,14
Sim – Ensino Sup./Fund. E/ou Médio	04	28,57
Sim–Ens. Sup./Fund. E/ou Médio e outros	02	14,29
TOTAL	14	100

Em relação ao número semanais de horas dedicadas as atividades de docência, conforme mostra na tabela 6, observamos que a maioria (71,42%) dedicara mais do que 20 horas por semana ao ensino, sendo que 35,71% mais do que 40 horas semanais.

Tabela 6: Tempo de dedicação semanal a docência

Nº DE HORAS SEMANAIS DEDICADAS ÀS ATIVIDADES DE DOCÊNCIA	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
12 – 20 horas	04	28,58
21 – 30 horas	03	21,43
31 – 40 horas	02	14,28
41 – 50 horas	03	21,43
51 – 64 horas	02	14,28
TOTAL	14	100

Com relação ao item de caracterização que diz respeito ao tempo de docência do professor, observamos, conforme mostra a tabela 7, que a maioria dos professores apresentaram extensa experiência na docência, sendo que 50% por período superior a 20 anos.

Tabela 7: Tempo de docência dos professores

TEMPO DE DOCÊNCIA	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
01 – 10 anos	04	28,57
11 – 20 anos	03	21,43
21 – 30 anos	05	35,72
31 – 40 anos	02	14,28
TOTAL	14	100

Quanto ao tempo de atuação na instituição de ensino pesquisada, conforme tabela 8, observamos maior frequência no período entre 6 e 10 anos, correspondendo a 28,57% (4) do total de respondentes. Porém, é interessante notar que 50% deles estavam nesta instituição por período superior a 10 anos.

Tabela 8: Tempo de docência dos professores na instituição pesquisada

TEMPO DE DOCÊNCIA NESTA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
01 – 05 anos	03	21,43
06 – 10 anos	04	28,57
11 – 15 anos	03	21,43
16 – 20 anos	01	7,14
Acima de 21 anos	03	21,43
TOTAL	14	100

Em relação à condição do professor possuir experiência docente só com turmas de primeiro ano ou demais turmas, apenas 7,14% (1) dos professores possuía experiência docente só com turmas de primeiro ano.

Quanto às disciplinas lecionadas pelos professores para os primeiros anos, de acordo com a tabela 9, observamos que os professores distribuíam-se uniformemente pelas disciplinas.

Tabela 9: Disciplinas lecionadas pelos professores

DISCIPLINAS LECIONADAS PARA O PRIMEIRO ANO	FREQUÊNCIA	
	PROFESSOR	%
Desenho	02	14,29
Cálculo I	02	14,29
Física I	02	14,29
Química I	01	7,14
Orientação Educacional	01	7,14
Oficina de Criatividade	01	7,14
Geom. Analítica e Álgebra. Linear.	02	14,29
Computação	01	7,14
Cálculo Num. E Computação	01	7,14
Desenho e Cálculo Numérico	01	7,14
TOTAL	14	100

2.2. – Caracterização da Instituição:

A coleta de dados foi realizada em uma faculdade de engenharia da rede particular de ensino da cidade de São Paulo. A escolha dessa instituição ocorreu primeiramente pelo fato das nossas indagações terem se iniciado neste espaço e também pela possibilidade de acesso e conhecimento prévio da instituição, uma vez que já desenvolvemos trabalhos anteriores nessa faculdade, o que nos permitiria uma maior compreensão da dinâmica desenvolvida pelo corpo docente e discente.

Trata-se de uma fundação formada por seis faculdades e um centro de aperfeiçoamento e pós-graduação, compondo-se de: Faculdade de Comunicação, Faculdade de Administração, Faculdade de Economia, Faculdade de Artes Plásticas, Faculdade de Tecnologia, Faculdade de Engenharia e por um Centro Superior de Aperfeiçoamento Profissional.

A Faculdade de Engenharia oferece quatro modalidades de curso: Civil, Elétrica (Eletrônica e Eletrotécnica), Química e Mecânica. Anualmente a faculdade recebe cerca de 220 alunos ingressantes, sendo que o total de matriculados em todas as séries gira em

torno de 1.200². O curso de engenharia funciona em períodos alternados do dia, sendo que as primeiras e terceiras séries estão concentradas no período da manhã, as segundas séries no período da tarde e as quartas e quintas séries iniciam-se no período da tarde e se estendem até o período da noite.

Os professores do primeiro ano do ciclo básico são, em sua maioria, profissionais voltados para o ensino, enquanto que os professores do ciclo profissionalizante, na sua quase totalidade, trabalham em empresas de engenharia e lecionam na faculdade.

2.3 – Instrumento de Coleta de Dados:

Os dados foram coletados através da aplicação de questionários construídos especificamente para os objetivos desse trabalho. Para esse estudo, optou-se pelo questionário como instrumento de coleta de dados, em função de uma maior facilidade na localização e garantia de encontro com os estudantes no ambiente sala de aula, local este, cuja viabilidade de coleta de dados se faz mais facilmente através de instrumentos de aplicação coletiva. Para YAMAMOTO, MORAES & SCENTELLO (1997), citado por D'OLIVEIRA (1984):

“... os questionários (...) são adequados às situações onde se quer abranger um grande número de pessoas em pouco tempo, pois ele permite a aplicação simultânea em certo número de sujeitos.” (p. 32)

Além disso, segundo GIL (1987):

“o questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações, além de não exigir treinamento de pessoal e garantir o anonimato.” (p. 90)

O instrumento foi composto de questões abertas que segundo CERVO & BERVIAN (1973) *“destinam-se a obter uma resposta livre (...) possibilitam recolher dados e informações mais ricas e detalhadas.”* (p. 148), questões fechadas que *“destinam-se a obter respostas mais precisas (...) de fácil aplicação, fáceis de analisar ou codificar.”* (p. 148) e questões semi-abertas que buscaram primeiramente um

² Dado referente ao ano de 1998.

posicionamento exato do respondente e posteriormente a justificativa sobre o posicionamento assumido.

A elaboração dos instrumentos deu-se a partir de informações oriundas da bibliografia consultada sobre o tema e da realização de um estudo exploratório que teve como objetivo a obtenção de subsídios para as decisões sobre aspectos estruturais e de conteúdos a serem contemplados no instrumento final. O estudo exploratório possibilitou uma maior adequação dos instrumentos aos objetivos propostos, apontando alterações necessárias como questões repetitivas e de difícil compreensão, que foram reformuladas e perguntas desnecessárias que acabaram sendo excluídas do instrumento final. As poucas alterações não apontaram a necessidade de uma nova testagem.

Quanto ao conteúdo dos instrumentos, no questionário dos alunos (anexo 2), o primeiro conjunto de questões (01 a 07), foram questões fechadas referentes a caracterização dos sujeitos. Segundo RÚDIO (1992) as questões relacionadas a caracterização dos sujeitos devem constar no início dos questionários. As questões 8 e 9 foram abertas e diziam respeito respectivamente aos motivos que determinam a presença/ausência do aluno da sala de aula e as questões 10 e 11 semi-abertas. A questão 10 buscava primeiramente conhecer o posicionamento do estudante quanto a necessidade ou não da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, seguida da justificativa do posicionamento assumido e a questão 11 buscava conhecer o posicionamento do aluno quanto a considerar ou não importante a presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, também seguida da justificativa.

Quanto ao instrumento aplicado aos professores (anexo 4), o primeiro conjunto de questões (01 a 09) também referente a caracterização dos respondentes foi elaborada contendo 09 questões fechadas e 01 aberta. As questões 11 e 12 do questionário foram abertas e buscavam conhecer respectivamente, os motivos que determinam a presença/ausência do aluno da sala de aula; as questões 13 e 14 foram semi-abertas. Na questão 13 buscou-se conhecer o posicionamento do professor quanto a necessidade da obrigatoriedade ou não da presença do aluno em sala de aula, seguido da justificativa em relação ao posicionamento assumido, assim como a questão de número 14 que buscou

primeiramente conhecer o posicionamento do professor quanto a considerar ou não importante a presença do aluno na sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, seguida pela justificativa do posicionamento assumido.

Tanto no questionário dos professores como no dos estudantes, reservou-se um espaço para comentários adicionais.

Foi mantido o mesmo conteúdo para as questões que buscavam coletar dados para o alcance dos objetivos específicos, tanto para professores, como para estudantes, com as adequações necessárias, a fim de possibilitar as comparações pretendidas.

Cada instrumento ficou, portanto, composto do seguinte conjunto de itens:

- Carta de apresentação e instruções para o preenchimento;
- Caracterização dos participantes;
- Questões que direcionam para os objetivos propostos.

2.4 – Procedimento de Aplicação dos Instrumentos:

A coleta de dados junto aos alunos foi realizada pela própria pesquisadora em dias e horários agendados com antecedência pela IES. No dia e horário marcados a pesquisadora apresentou-se nas cinco turmas do 1º ano para a aplicação do questionário. Em todas as cinco turmas, no momento da aplicação o professor interrompia sua aula cedendo lugar a pesquisadora que, inicialmente, explicava o motivo da visita, alertava para as instruções contidas na página inicial dos questionários e só após solicitar a colaboração de todos distribuía os questionários. Nenhum dos alunos presentes recusou-se a participar.

Quanto aos docentes, a entrega dos instrumentos foi realizada pela própria pesquisadora no mesmo dia da coleta junto aos estudantes, através de contato pessoal com os professores que estavam presentes. Os professores foram orientados a preencherem os questionários e devolverem na própria instituição de ensino dentro de uma semana. Para os professores que não estavam presentes no dia da coleta de dados, foi solicitado, através de contato telefônico que eles retirassem os questionários na secretaria da faculdade e devolvessem preenchidos no prazo de uma semana. Após 15

dias, todos os questionários foram recolhidos pela pesquisadora, na própria instituição de ensino, devidamente preenchidos.

2.5 – Tratamento de Dados:

Para tratamento do primeiro grupo de dados referente à caracterização dos informantes, foi utilizado o procedimento de tabulação de frequência simples de cada um dos aspectos.

Quanto ao tratamento das respostas, tanto dos professores quanto dos alunos, foi realizada em dois momentos. No primeiro momento foi desenvolvida uma análise de natureza qualitativa quando buscou-se a identificação das categorias de respostas das questões abertas (8 e 9 no instrumento dos alunos e 9 e 10 no instrumento dos professores) e semi-abertas (10, e 11 no instrumento dos alunos e 11 e 12 no dos professores). No segundo momento, foi realizada para as mesmas questões, uma análise de natureza quantitativa. Ambos os procedimentos são explicados adiante.

Identificação e Análise das Categorias de Respostas:

A partir da leitura das respostas, buscou-se a identificação dos núcleos temáticos de cada uma delas objetivando a criação de categorias de respostas, em relação *aos motivos que determinam a presença e ausência em sala de aula* nas respostas de alunos e professores; *razões pelas quais alunos e professores entendem como necessária ou não a obrigatoriedade da presença em sala de aula; às razões apontadas por alunos e professores que justificam a importância ou não da presença em sala de aula para o aprendizado dos conteúdos das disciplinas*. Para descrição das categorias identificadas foram utilizados trechos das respostas de alunos e professores que se mostraram representativos dos núcleos temáticos identificados.

Quanto a última questão do instrumento de alunos (questão 12) e professores (questão 13), a qual abre espaço para comentários adicionais, em função do pequeno número de respondentes a fazer comentários adicionais e também por esses comentários

terem sido descritos como respostas nas outras questões, optou-se por excluí-los da análise.

A partir da constituição das categorias, foi realizada uma análise comparativa entre as respostas de professores e estudantes, destacando-se as diferenças e semelhanças.

Análise Quantitativa dos Resultados:

Inicialmente foi realizada um estudo da frequência de ocorrência das categorias em relação a cada uma das questões, o que possibilitou apontar as predominâncias e tendências de respostas de alunos e professores tanto intra-grupos como inter-grupos.

Posteriormente, foram analisadas as diferenças de respostas considerando as variáveis de caracterização de alunos e de professores separadamente. As diferenças observadas em relação as variáveis analisadas para as respostas de cada uma das questões, foram submetidas a uma análise estatística na busca de identificação de diferenças significativas entre elas. Os testes estatísticos utilizados foram o Qui-Quadrado de Mantel-Haenszel e o Teste Exato de Fisher.

3 - RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em três grandes itens, no primeiro item são analisadas as respostas dos estudantes e professores através da identificação e construção de categorias, no segundo é apresentada a frequência da ocorrência das categorias nas respostas de alunos e professores, e no terceiro e último item são buscadas as relações entre a frequência da ocorrência das categorias e variáveis que caracterizam estudantes e professores.

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS DE RESPOSTAS

Os dados que resultaram das respostas de alunos e professores às quatro questões básicas envolvendo *os motivos que determinam a presença/ausência em sala de aula; a necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula e a importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas* foram analisados buscando-se a identificação das categorias de respostas de acordo com a localização dos núcleos temáticos presentes em cada uma das respostas. Pudemos observar que esse grupo de estudantes ao responderem as questões acima apresentaram respostas em geral curtas, bastante resumidas centralizando em fatos precisos.

Todas as questões foram categorizadas seguindo o mesmo procedimento de análise tanto para os estudantes como para os professores, conforme descrito no método.

Como as categorias identificadas nas respostas de professores e estudantes tenderam a uma repetição nas três questões analisadas, apresentaremos inicialmente um quadro síntese onde são descritos os núcleos temáticos categorizadores de cada uma delas.

Segue no quadro 01 uma apresentação das categorias conforme identificadas em cada uma das três questões.

Quadro 01: Descrição das categorias identificadas

CATEGORIAS IDENTIFICADAS	DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS
a. Aluno	Tem como foco o estudante. Ele é visto como o sujeito que esta no centro da situação, como o indivíduo que pratica a ação.
b. Professor	Tem como foco de análise o professor, a maneira como ele atua e as conseqüências da sua ação.
c. Aula	Envolve aspectos relacionados as características das atividades desenvolvidas dentro do espaço sala de aula, seja em relação ao conteúdo da disciplina ou a dinâmica de aula.
d. Interação e convivência com outras pessoas	Apresenta como foco a influência de colegas, amigos e familiares.
e. Concorrentes Externos	Apresenta como centro das justificativas todos aspectos externos a sala de aula, dentro e fora da faculdade.
f. Atuação profissional	Aborda os aspectos da formação acadêmica do educando voltados para a realização profissional e colocação no mercado de trabalho.
g. Normas Institucionais	Refere-se as normas que regem a faculdade, especialmente aquelas voltadas a organização da vida escolar do aluno, mais precisamente aquelas normas que dizem respeito ao controle de frequência, atribuição de notas e seleção de grade curricular.
h. Questões Financeiras	Essa categoria diz respeito aos aspectos de ordem econômica, voltados ao gasto com o curso e ao investimento realizado pela família do educando.
i. Espaço físico de sala de aula e materiais.	Diz respeito a influência das características do espaço físico da sala de aula e dos materiais utilizados na aula.

Será apresentado primeiro os resultados da análise do material dos estudantes seguida pela dos professores.

3.1.1 – DOS ESTUDANTES

Motivos que determinam a presença/ausência em sala de aula.

A princípio, as respostas para as questões sobre os determinantes da presença e da ausência em sala de aula foram categorizados separadamente, no entanto, como as categorias identificadas como justificativas foram praticamente as mesmas em ambos os casos, decidimos descrevê-las conjuntamente.

Como determinantes da presença e da ausência em sala de aula, foram identificadas as seguintes categorias: Aluno; Professor; Aula; Interação e convivência com outras pessoas; Concorrentes externos; Atuação profissional; Normas institucionais e Questões financeiras, sendo que as três últimas categorias foram utilizadas apenas como justificativa de presença em sala de aula.

Seguem os dados resultantes de cada uma das categorias de respostas identificadas com relação aos motivos que determinam a presença em sala de aula seguido dos que determinam a ausência.

a) Categoria Aluno: Nesta categoria, como justificativa de presença em sala de aula foram identificadas nas respostas dos alunos, motivos ligados à aprendizagem do estudante, como necessidade de ampliar o conhecimento, de aprender as matérias dadas na faculdade visando o alcance de determinadas metas; fatores de ordem motivacional como gosto e interesse do aluno pela matéria, pelo estudo e pelo curso; fatores de ordem social representados pela expectativa da responsabilidade que os estudantes terão que assumir diante da sociedade. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“aprender sobre as matérias dadas em aula”*; *“obter o máximo de conhecimentos”*; *“aprender para passar de ano”*; *“vontade de me superar”*; *“interesse pessoal em aprender”*; *“vontade de estudar”*; *“por gostar do curso de engenharia”*; *“tentar mudar coisas que eu considero erradas, com dedicação,...”*; *“aprendizagem para atuar bem perante a sociedade”*.

Para os motivos que determinam a ausência em sala de aula, associadas à Categoria Aluno, observamos: aspectos voltados à aprendizagem dos alunos como dificuldade enfrentadas no momento e a possibilidade do aluno aprender sozinho sem a presença do professor; fatores de ordem motivacional como o desinteresse em vista do aluno já saber a matéria; fatores de ordem física e mental como cansaço, stress, sono, preguiça, indisposição, fome e falta de concentração. Essas justificativas estão representadas nas falas dos alunos tais como: *“por estar indo mal nas matérias”*; *“quando já sei a*

matéria”; “desinteresse”; “fadiga”; “preguiça”; “quando estou cansado”; “indisposição”; “falta de ânimo”; “quando não estou me sentindo bem”

b) Categoria Professor: Como motivos que determinam a presença em sala de aula, os estudantes apontaram características dos professores relacionados à sua didática, domínio do conteúdo e relacionamento com os alunos. Esses motivos aparecem nas respostas dos alunos como: *“a maneira como o professor leciona, se ele é didático”; “criatividade do professor para dar aula”; “professores integrados ao assunto”; “a explicação do professor”; “vontade do professor”; “bons professores” ; “a maioria dos professores são gente boa”.*

Como motivos que determinam a ausência em sala de aula, associada à Categoria Professor, os estudantes apontaram as características dos professores como: a falta de didática do docente na transmissão de conteúdos, o fato dele não demonstrar interesse pela atividade que desenvolve, a dificuldade em manter um bom relacionamento com os alunos e quando o professor possibilita a ausência sem o controle de faltas, visto pelos estudantes como um estímulo a se ausentar. Essas colocações apontadas como justificativas de ausência foram localizadas nas respostas dos alunos tais como: *“quando o professor não é motivante em relação às explicações”; “professores que não explicam muito bem”; “professores que deixam a sala fazer bagunça e perdem o controle da situação”; “a má vontade de alguns professores para darem aula”; “um professor cansativo que fala, fala e ninguém entende”; “professor que não tem didática”; “professor chato”; “professor ruim”; “professores bitolados”; “falta de interação com alguns professores”; dispensa pelo professor sem comprometer a presença”;*

c) Categoria Aula: Para justificar a presença em sala de aula os alunos apontaram aspectos voltados ao conteúdo da disciplina, como conteúdo interessante e importante e aspectos voltados à dinâmica de aula, isto é, uma aula estimulante e instrutiva. Os dados acima foram identificados nas respostas dos alunos tais como: *“o conteúdo das aulas*

com matérias importantes”; “matéria atrativa”; “aulas estimulantes, matérias criativas”; “as aulas são muito instrutivas”; “importância da aula”.

Como justificativa de ausência, associadas à Categoria Aula foram apontadas pelos alunos aspectos voltados ao conteúdo da disciplina como matéria chata e desinteressante, quando o conteúdo não tem utilidade prática e aspectos voltados à dinâmica de aula, como uma aula parada, monótona, quando o clima é muito bagunçado com excesso de barulho ou quando as aulas são muito repetitivas, identificadas nas respostas dos alunos tais como: *“matéria chata”; “matéria desinteressante”; “matéria cansativa”; “quando a aula não tem utilidade prática”; “aula maçante e tediosa”; “quando a aula é meio parada e improdutiva”; “aula monótona”; “aula chata”; “quando está muita bagunça”; “muito barulho”; “aulas que desmotivam o aluno”; “aulas muito repetitivas”.*

d) Categoria Interação e convivência com outras pessoas: Nesta categoria foram identificadas, para justificar a presença em sala de aula a convivência com amigos e colegas dentro da sala de aula como fatores que estimulam a presença do aluno e a possível influência dos amigos como um auxílio para a entrada no mercado de trabalho. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“o ambiente com jovens da mesma idade e cabeças parecidas, ajudam a dar mais ânimo para o estudo”; “o ambiente das aulas (leia-se amigos) favorece muito a presença nas aulas”; “convivência com colegas”; “a presença de amigos”; “o espírito de irmandade dos companheiros”; “amizades para mais tarde, quem sabe, abrir portas no mercado de trabalho”.*

Como motivos de ausência foram apontados pelos alunos a convivência com os amigos e colegas fora da sala de aula: *“passar o tempo com os amigos”; “embalado por amigos a não entrar na aula”; “estar sempre com os amigos”; “induzido pelos meus colegas de classe”.*

e) Categoria Concorrentes externos: Como justificativa de presença foi apontado a falta de concorrentes externos, isto é, o estar na sala de aula pela não existência de outra alternativa: *“falta de opção fora da sala de aula.”*

Como justificativa de ausência, ligados à categoria concorrentes externos, foram apresentados pelos alunos: fatores ligados ao próprio curso, como ter que faltar para estudar para prova e para elaboração de trabalhos ou projetos; fatores ligados ao lazer do aluno, atividades que segundo ao alunos são mais interessantes e geram mais prazer que as atividades desenvolvidas na escola, como atividades esportivas, namorar, passear, descansar, beber nos bares, fumar, participar de baladas junto com a turma; motivos de força maior que não dependem da vontade do estudante como emergências pessoais e imprevistos ou outros compromissos importantes. Essas justificativas estão representadas nos trechos das falas dos alunos tais como: *“fazer trabalhos para a faculdade”*; *“estudar para a prova”*; *“fazer algo mais interessante”*; *“outras coisas importantes para fazer”*; *“namorar”*; *“tomar umas e outras nos bares”*; *“fumar um cigarro”*; *“fazer algum esporte”*; *“quando tenho competição, campeonato”*; *“por motivos profissionais”*; *“trabalho”*; *“doença”*; *“doenças em casa”*; *“problemas particulares”*; *“perda de horário”*, *“compromissos inadiáveis”*; *“quando ocorre algum imprevisto”* .

e) Categoria Atuação profissional: As respostas dos alunos pertencentes a essa categoria foram utilizadas apenas como justificativa de presença. Os alunos justificaram a presença através do desejo e necessidade de atingir seu objetivo profissional, isto é, atuar na carreira escolhida e por acreditarem que a presença na sala de aula irá garantir a qualidade na sua formação, conforme a fala dos alunos: *“para se formar engenheiro e ter uma base forte”*; *“ser no futuro uma pessoa bem sucedida”*; *“interesse em me formar e me tornar uma boa profissional”*; *“obter o máximo de conhecimentos favoráveis para minha formação”*; *“para que eu seja um bom profissional e consiga um bom emprego”*.

g) Categoria Normas Institucionais: Nessa categoria foram identificadas nas respostas dos alunos apenas justificativas de presença. Os estudantes justificaram a presença como forma de evitar a reprovação por notas e faltas: *“pegar presença”*; *“não bombar por faltas”*; *“nota por presença”*; *“presença para não reprovar por faltas”*; *“presença obrigatória”*.

h) Categoria Questões financeiras: Nesta categoria estão incluídas apenas justificativas de presença. Foi apontado pelos estudantes o fato do curso ser caro, onde o aluno deve aproveitar ao máximo para não desperdiçar o esforço dos pais e para economizar dinheiro no sentido de evitar a reprovação. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“economizar dinheiro”*; *“porque é pago”*; *“fazer valer o dinheiro que meu pai investe aqui”*; *“não desperdiçar o esforço de meus pais”*; *“eu pago a faculdade para estudar”*.

Necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula.

Nessa questão, os alunos primeiramente eram solicitados a se colocarem quanto à necessidade ou não da obrigatoriedade da presença em sala de aula para posteriormente justificar o motivo do posicionamento. Quanto a afirmar a necessidade da obrigatoriedade da presença, 44,53% dos estudantes disseram que a presença deve ser obrigatória, 53,90% consideraram desnecessária a obrigatoriedade da presença, 1,57% o que corresponde a dois estudantes, criaram uma nova categoria de resposta, onde eles não se posicionaram nem contra nem a favor da obrigatoriedade da presença em sala de aula, mas afirmaram que a presença depende do conteúdo das aulas.

Nas respostas dos alunos que discordaram da necessidade da obrigatoriedade da presença as justificativas apontaram apenas para as categorias: Aluno e Aula. Nas respostas dos alunos que afirmaram a necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula, foram identificadas as seguintes categorias: Aluno; Normas Institucionais; Atuação profissional e Questões financeiras.

Motivos pelos quais a presença não deve ser obrigatória.

a) Categoria Aluno: Foram apontados pelos alunos como motivos para justificar a não obrigatoriedade da presença em sala de aula: aspectos voltados à responsabilidade do estudante, isto é, a presença é vista como única e exclusivamente de responsabilidade do próprio aluno; como forma de afastar os desinteressados da sala de aula que, via de regra, segundo eles, acabam atrapalhando os interessados; o entendimento de que a aprendizagem do aluno pode ocorrer sem a interferência de outras pessoas, pode ocorrer de outras maneiras e em outros locais; a rejeição da frequência do aluno como critério de avaliação. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“cada aluno possui a auto capacidade de se avaliar se precisa ou não assistir aula”*; *“cabe ao aluno saber a importância da presença em sala de aula”*; *“cada um sabe das suas obrigações”*; *“pessoas desinteressadas permanecem na aula apenas perturbando e comprometendo o desenvolvimento do conteúdo”*; *“atualmente grande parte do nosso aprendizado pode ser obtido na Internet ou vídeo-conferências, ou seja, podemos aprender sem sair de casa.”*; *“o aluno pode aprender de outras maneiras, como exemplo, estudar em casa ou no trabalho.”*; *“eu não acho necessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula porque na minha opinião a frequência de um aluno não mede seu conhecimento adquirido, assim, um aluno pode assistir todas as aulas e não aprender nada enquanto alguém que tem uma frequência menor pode produzir e adquirir mais conhecimento”*.

b) Categoria Aula: Nesta categoria, a não obrigatoriedade da presença foi justificada pela necessidade da aula possuir uma dinâmica que estimule a participação do aluno: *“a presença em aula tem que ser estimulada com aulas criativas e estimulantes”*.

Motivos pelos quais a presença deve ser obrigatória:

a) Categoria Aluno: Em relação aos alunos que consideraram necessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula observaram-se como justificativas aspectos voltados a aprendizagem do aluno. Os alunos colocaram a necessidade da presença para garantir o desenvolvimento do processo de aprendizagem, oferecendo ao estudante a oportunidade de acompanhar a matéria. Foi apontado também a sala de aula como único espaço que permite ao aluno aprender. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“para que possamos aprender a matéria dada e adquirir o máximo de conhecimento possível.”*; *“é na sala de aula que nós aprendemos para depois, em casa, apenas retomar”*; *“para poder acompanhar a matéria”*; *“porque se você não está na sala de aula, como irá aprender a matéria?”*; *“só com a presença em aula se consegue aprender e adquirir novos conhecimentos”*; *“se eu não aprender em sala de aula onde irei aprender?”*.

b) Categoria Atuação profissional: Como justificativa da obrigatoriedade da presença em sala de aula, observamos a preocupação do estudante com sua formação, em que o discente vincula a presença como fator necessário a boa formação profissional: *“sem a frequência você não terá os conhecimentos necessários para ser um bom profissional.”*; *“para se tornar uma pessoa de sucesso na profissão que escolheu no mínimo você tem que assistir as aulas”*.

c) Categoria Normas institucionais: Os alunos apontaram como justificativa da necessidade da obrigatoriedade da presença o controle de frequência realizado pela instituição como elemento para evitar que o aluno falte às aulas e também para evitar fraudes. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“.uma obrigatoriedade ajuda a não faltar”*; *“é necessário, já que um vagabundo pode ficar em casa e pagando para outros fazer trabalhos e provas e conseguir o diploma com enorme tranqüilidade”*; *“para não repetir por faltas”*.

d) Categoria Questões financeiras: Foi apontada pelos alunos como motivo para justificar a necessidade da obrigatoriedade da presença, o dinheiro gasto com o curso, onde a presença é vista pelo educando como forma de responder ao investimento realizado pela família visando a formação do aluno: *“é importante para aprendermos a fazer jus ao dinheiro gasto.”*

Importância da presença para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

Nessa questão, inicialmente era solicitado que os estudantes se manifestassem quanto à importância ou não da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas. Dentre todos os respondentes 85,16% consideraram a presença em sala de aula importante para a aprendizagem e 10,94 a entendem como não importante para a aprendizagem. Os outros 3,12%, o que corresponde a um total de 4 respondentes, criaram uma nova categoria de resposta (depende). Um estudante, o que corresponde a 0,78% do total de respondentes não se posicionou, deixando a resposta em branco.

Nas respostas dos alunos que consideraram a presença em sala de aula importante para o desenvolvimento da aprendizagem, foram observadas a presença das seguintes categorias: Aluno; Professor e Aula. Para os alunos que não consideraram importante a presença para a aprendizagem observamos suas respostas pertencendo às seguintes categorias: Aluno e Aula.

Motivos pelos quais a presença em sala de aula é importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

a) Categoria aluno: Os alunos justificaram a importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas através de aspectos ligados à participação do estudante no processo de aprendizagem. Os estudantes apontaram que para aprender é necessário o contato direto do aluno em sala de aula com o conteúdo da

matéria e a presença evita que ele perca a continuidade das matérias o que poderia vir a prejudicar sua aprendizagem: *“para adquirir conhecimento”*; *“ninguém consegue aprender se não estiver presente simplesmente porque a pessoa não conseguiria acompanhar a matéria”*; *“se não assistirmos as aulas não aprenderemos a matéria”*; *“para não pegar o bonde andando”*.

b) Categoria Professor: Essa categoria foi identificada apenas nas respostas dos alunos que consideraram a presença em sala de aula importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas. Os estudantes justificaram a necessidade da presença para a aprendizagem através da importância do papel do professor. O professor foi visto pelos alunos como um profissional especializado, facilitador da aprendizagem, que organiza, apresenta e explica o conteúdo, esclarece dúvidas, indo além do conteúdo oferecido nos livros e apostilas. Um profissional que prepara o estudante para atuar no mercado de trabalho e também para auxiliar o aluno a vencer as dificuldades específicas vivenciadas dentro de certas áreas do conhecimento. Essas justificativas estão representadas nas falas dos alunos tais como: *“para que você possa ter o professor para explicar e tirar dúvidas sobre a matéria”*; *“o professor explica mais detalhado que o livro”*; *“organiza os assuntos que devem ser apresentados na ordem correta”*; *“pelo fato dos professores sempre darem “dicas” de como resolver alguns problemas, cujas dicas nem sempre são encontradas em livros”*; *“pois eles estão nos preparando para um novo mundo”*; *“na área de matemática, é fundamental a explicação da matéria por professores”*; *“é impossível aprender exatas sem a explicação de um professor”*.

c) Categoria Aula: Os alunos justificaram a importância da presença para a aprendizagem através de aspectos voltados ao conteúdo da disciplina e ao curso como um todo. Os estudantes colocaram a importância do conhecimento adquirido através das aulas, visando atingir certos objetivos, o fato da matéria ser complicada ficando mais difícil quando se perde a sequência e também o fato do curso ser muito complexo e corrido. Essas justificativas aparecem descritas pelos alunos como: *“a matéria é bastante complicada e para entender necessita ter assistido todas as aulas”*; *“uma*

matéria complementa a outra”; “nas aulas são ministrados os conhecimentos necessários para se terminar o curso”; “sem as aulas eu não iria ter uma base para estudar e me formar”; “é um curso muito corrido, complexo e cansativo”.

Motivos pelos quais a presença em sala de aula não é importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

a) Categoria Aluno: Os alunos que discordaram da importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, apontaram a possibilidade de autonomia e independência do estudante diante do processo de aprendizagem, isto é, o aluno não precisa estar na sala de aula e em contato com o professor para aprender, além disto, segundo os estudantes, é muito pouco o que se aprende na sala de aula, a maior parte do aprendizado do aluno decorre do seu estudo sozinho em casa, através de livros ou com amigos. Essas justificativas aparecem nas falas dos alunos tais como: *“o que se aprende em sala de aula é aproximadamente 25% da matéria, o restante se aprende estudando e pesquisando. Uma pessoa que não assiste aula e estuda e pesquisa, vai bem na prova”; “é só ler o livro que se aprende quase do mesmo jeito”; “dá para aprender sozinho”.*

b) Categoria Aula: Nas respostas dos alunos que compreendem como não importante a presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, foram apontados os conteúdos trabalhados nas aulas como ultrapassados e inúteis para a profissão, resumindo-se na resolução de exercícios. Nas aulas onde os conteúdos das matérias proporcionam aulas mais práticas, são consideradas pelos alunos como mais úteis: *“muitas vezes as matérias colocadas em sala de aula já estão ultrapassadas”; “sem uma aula prática fica muito inútil ter aulas teóricas”; “aulas práticas seriam muito mais construtivas”;*

3.1.2 – DOS PROFESSORES

As categorias identificadas como resultado da análise das respostas dos questionários dos professores, constitui-se no mesmo conjunto de categorias identificadas no tratamento das respostas dos alunos, com exceção de apenas uma categoria: espaço físico de sala de aula e materiais, que aparece entre os professores e não entre os estudantes.

Motivos que determinam a presença/ausência do aluno da sala de aula.

Com relação aos determinantes de presença/ausência do aluno em sala de aula foram identificadas, nas respostas dos professores, as seguintes categorias: Aluno, Professor, Aula, Interação e convivência com outras pessoas, Normas institucionais e Espaço físico de sala de aula e materiais.

a) Categoria Aluno: Foram apontados pelos professores como motivos que determinam a presença do estudante em sala de aula: fatores ligados a aprendizagem do estudante; fatores ligados ao bom relacionamento entre os alunos e entre eles e os professores; fatores de ordem motivacional como o interesse e responsabilidade do aluno com o curso, com a carreira escolhida e com as propostas da faculdade; fatores de ordem social, como o valor percebido pelo aluno em relação ao status atribuído pela sociedade à profissão do engenheiro e a necessidade de cumprir sua obrigação social e para agradar a família. Seguem trechos das falas dos professores para ilustrar os dados acima: *“compreensão do assunto e motivação para o que esta sendo visto ou seja para aprender a aprender”*; *“conscientização e responsabilidade em cursar as disciplinas básicas do curso de engenharia”*; *“aprender os conceitos e a prática das disciplinas consideradas básicas para o curso de engenharia”*; *“motivação pelo curso”*; *“afinidade com o grupo (ou classe)”*; *“bom relacionamento com o professor”*; *“afinidade com o professor”*; *“comprometimento com o projeto pedagógico”*; *“é*

chique ser estudante de engenharia”; “obrigação social”; “obrigação perante a família e sociedade”; “agradarem aos pais”.

Como justificativa de ausência da sala de aula foram apontados pelos professores os seguintes aspectos ligados ao estudante: a irresponsabilidade do aluno, desinteresse pela aula, falta de um bom relacionamento entre alunos e professores e entre os próprios estudantes; falta de motivação pelo curso, geralmente ocasionada pelo fato do aluno não estar cursando aquilo que ele realmente gostaria, quando o curso não corresponde às suas expectativas e também pelo não comprometimento do aluno com as propostas da faculdade; a dificuldade do aluno em acompanhar as aulas pela falta de pré-requisitos e outras vezes porque o aluno não consegue entender a importância da matéria para a carreira escolhida; o fato do aluno acreditar que pode aprender tudo sozinho; a falta de sonhos no futuro e a ausência de perspectivas de trabalho no futuro, assim como o descompromisso social; problemas particulares e emocionais na vida do estudante. Essas justificativas aparecem descritas pelos professores como: *“falta de postura como aluno de 3º grau”; “desinteresse pela aula”; “desinteresse pela disciplina”; “irresponsabilidade no desempenho da função de estudante”; “os jovens estão desinteressados em desenvolver o raciocínio lógico necessário para a aprendizagem de disciplinas técnico-científicas da área das ciências exatas”; “relacionamento ruim com o professor”; “incompatibilidade com o grupo (classe); “falta de motivação pelo curso”; “indecisão quanto a carreira”; “falta de comprometimento com o projeto pedagógico”; “ falta de base na formação secundária”; “a falta da percepção da importância da matéria na carreira escolhida”; “ auto confiança no auto-aprendizado”; “falta de sonhos”; “falta de objetivo”; “falta de perspectiva futura de trabalho”; “não obrigação perante a família e a sociedade”; “problemas em sua vida particular”*

b) Categoria Professor: Nessa categoria foram apresentadas pelos professores como justificativas da presença do aluno em sala de aula: a didática do professor; o domínio do professor sobre a matéria e o conhecimento do professor sobre as inovações na sua área.

Essas justificativas estão representadas nas falas dos professores tais como: *“professores com boa didática”*; *“Que o professor dê uma boa aula! Deve ser dinâmico, espirituoso, divertido, amigo, sem perder o conteúdo da aula e seu objetivo principal”*; *“atualização e reciclagem do conhecimento do professor”*.

Enquanto motivos que determinam a ausência do aluno da sala de aula, foram apontados pelos professores: falta de didática do professor e o quanto ele está desatualizado com relação ao conteúdo de sua disciplina e as atualidades acadêmicas e a falta de controle de presença por parte do professor, além da dificuldade do professor em manter um bom relacionamento com os alunos. Esses dados identificadas nas respostas dos professores aparecem como: *“professores sem didática (fala baixo; de costas para os alunos; fala no mesmo tom, monótono)”*; *“falta de didática do professor”*; *“desatualização do conhecimento do professor”*; *“não obrigatoriedade da presença”*; *“professor(a) não simpático”*.

c) Categoria Aula: Enquanto justificativa de presença do aluno em sala de aula foram apontados pelos professores: um ambiente de aula dinâmico, que seja facilitador da aprendizagem dos alunos e um assunto que atraia a atenção dos estudantes: *“ambiente facilitador da aprendizagem”*; *“aulas dinâmicas”*; *“conteúdos referentes aos interesses e necessidades dos alunos”*.

Como justificativa de ausência observa-se: a não existência de um ambiente facilitador da aprendizagem dos alunos onde as aulas se desenvolvam de maneira repetitiva e monótona com assuntos desenvolvidos sem aplicação prática, sem relação com as outras disciplinas e sem relação com o dia-a-dia do aluno. Essas justificativas foram apontadas nas falas dos professores tais como: *“assuntos pouco interessantes”*; *“ assuntos enfadonhos e sem aplicação prática”*; *“aulas repetitivas e monótonas”*; *“não articulação dos conteúdos entre si e destes com a realidade”*; *“aula não estar relacionada com seu dia-a-dia”*.

d) Categoria Interação e convivência com outras pessoas: As respostas dos professores pertencentes a essa categoria foram apontados apenas como justificativa da presença dos alunos em sala de aula: o contato com os companheiros, além da influência e da convivência com os colegas e amigos: *“companheiros”*; *“influências para obtenção do diploma”*.

e) Categoria Normas institucionais: Dentro dessa categoria, como justificativa da presença dos alunos em sala de aula os professores apontaram: a presença do estudante em função da obrigatoriedade de frequência exigida por lei, controlada através da lista de presença que fica sob a responsabilidade do professor: *“compromisso de presença às aulas exigida pelo MEC”*; *“lista de presença”*.

Enquanto justificativa da ausência do aluno da sala de aula foi apontado: o fato dos currículos serem mal elaborados: *“currículos mal elaborados pela instituição de ensino”*.

f) Categoria Espaço físico de sala de aula e materiais: Foram apontados pelos professores como justificativa de presença em sala de aula: um ambiente com boa acústica, iluminação e ventilação, além do uso pelo professor de uma variedade de recursos audio-visuais: *“ambientes com boa acústica, iluminação e ventilação”*; *“utilização de recursos audio-visuais”*; *“recursos tecnológicos utilizados”*.

Como fatores que justificam a ausência em sala de aula foram apontados pelos professores: iluminação inadequada, acústica ruim, ventilação insuficiente e a falta de recursos tecnológicos: *“espaço físico não adequado”*; *“sala com iluminação acústica ou ventilação inadequada”*; *“falta de recursos tecnológicos”*.

g) Categoria Concorrentes externos: Essa categoria foi observada nas respostas dos professores apenas como justificativa de ausência da sala de aula. Foi apontado pelos

professores aqueles aspectos que concorrem com a sala de aula, ambientes atrativos para os jovens como: “*o bar da esquina*”; “*o namoro*”; “*as drogas*”.

Necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula

Nessa questão, primeiramente os professores foram solicitados a se colocarem quanto a necessidade ou não da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula. Do total de respondentes, 78,58% dos professores consideraram necessária a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula e 14,28% se posicionaram dizendo que não existe necessidade da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula. Um professor, o que corresponde a 7,14% criou uma nova categoria de resposta onde não se colocou nem favorável, nem desfavorável a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, mas posicionou-se dizendo que a obrigatoriedade da presença do aluno depende do tipo de aula e de como a aula vai ser conduzida.

Nas justificativas de respostas dos professores que consideraram necessária a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, foram identificadas as seguintes categorias de respostas: Aluno; Professor; Aula e Normas Institucionais. Para os professores que consideraram desnecessária a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, foi observada como única justificativa de resposta a categoria aluno.

Motivos pelos quais a presença deve ser obrigatória.

a) Categoria Aluno: Nessa categoria os professores apresentaram como justificativas para a necessidade da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula: a participação do estudante como característica do processo ensino-aprendizagem; a oportunidade do aluno sanar suas dúvidas; favorecimento da auto-disciplina e o contato entre os alunos e entre eles e os professores. Essas justificativas aparecem descritas pelos professores como: “*é o período onde ocorre a relação ensino-aprendizagem*”; “*é o momento de tirar dúvidas*”; “*favorece a auto-disciplina*”; “*como poderia o aluno*

esclarecer suas dúvidas?”; “acho que o aprendizado se faz com incentivo e contato humano”; “contato com os outros, aluno e professor”.

b) Categoria Professor: Nessa categoria os professores justificaram a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula através da importância do papel do professor em sala de aula e sua participação na construção do conhecimento do aluno: *“o professor deve objetivar e priorizar que o aluno construa o seu conhecimento etapa por etapa, a ausência do aluno em alguma dessas etapas, pode, eventualmente, provocar falhas nesse processo”; “é o período onde o professor verifica as dificuldades do aluno”; “passar para o aluno a importância de determinados tópicos, atalhos, outras maneiras de resolver, vivências, comentários sobre o dia-a-dia profissional, não é possível através de livros ou apostilas”.*

c) Categoria Aula: Foram apontados pelos professores como justificativa da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula: as características do conteúdo estudado, isto é, os professores consideram que os conteúdos voltados para as ciências exatas necessitam obrigatoriamente da presença do aluno para a aprendizagem: *“nas disciplinas da área de Ciências Exatas, considero imprescindível a presença do aluno às aulas”; “matéria vasta, árdua e a primeira vista parece difícil”.*

d) Categoria Normas Institucionais: Nessa categoria os professores justificaram a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula apontando as exigências legais: *“é uma exigência do MEC, pois o aluno precisa ter 75% de frequência às aulas”; “porque é um curso presencial”.*

Motivos pelos quais a presença não deve ser obrigatória.

a) Categoria Aluno: Dentro dessa categoria, os professores apontaram como justificativa para a não obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula apenas o fato de que a presença deve ser responsabilidade do próprio aluno e não por causa da

obrigatoriedade: *“é uma questão de escolha e responsabilidade”*; *“a responsabilidade do aluno pode levá-lo ao auto-aprendizado”*.

Importância da presença para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

Nessa questão os professores foram solicitados a responder se eles consideram ou não como condição importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas que eles lecionam, a presença do aluno em sala de aula e a justificarem a opção. A maioria dos docentes, mais precisamente, 85,72% colocaram que consideram a presença do aluno em sala de aula como condição importante para a aprendizagem. Apenas 7,14% dos professores posicionaram-se dizendo que não consideram a presença do aluno em sala de aula como condição importante para a aprendizagem e outros 7,14% criaram outra alternativa de resposta (depende).

Para essa questão, a partir da análise das respostas dos professores foram identificadas as seguintes categorias de respostas para os respondentes que apontaram a presença do aluno em sala de aula como condição importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas que lecionam: Aluno, Professor, Aula e Espaço físico de sala de aula e materiais. Dentre os que não consideraram a presença do aluno em sala de aula como condição importante para a aprendizagem, foi identificada a seguinte categoria de resposta: Aluno.

Motivos pelos quais a presença do aluno em sala de aula é importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas que lecionam.

a) Categoria Aluno: Nessa categoria, os professores justificaram a necessidade da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dizendo que o objetivo maior do ensino é a aprendizagem do aluno, portanto não faz sentido o desenvolvimento do processo sem a presença do aluno. Além disso, em caso de dúvida o aluno poderá sanar com os professores ou colegas. É também no contato aluno/professor e aluno/aluno que

o aluno tem a oportunidade de refletir sobre o conteúdo trabalhado o que pode ocasionar o crescimento do interesse do estudante pela disciplina. Essas justificativas aparecem descritas pelos professores como: *“para desenvolver o estudo proposto de uma disciplina técnica é necessário que o aluno absorva, pelo menos os conceitos fundamentais contidos no conteúdo da matéria”*; *“o aluno quer as “dicas e truques” de um programador com um pouco mais de experiência do que ele”*; *“favorece a aprendizagem”*; *“somente dentro da sala de aula o aluno irá demonstrar as dificuldades e facilidades, ocorridas durante o período de aula”*; *“favorece o aparecimento de dúvidas e cresce o interesse pela disciplina”*; *“é o espaço para o relacionamento professor/aluno e a verdadeira relação ensino/aprendizagem”*.

a) Categoria Professor: Foi apontado pelos professores como justificativa da necessidade da presença do aluno em sala de aula o fato do professor selecionar a melhor maneira de trabalhar o conteúdo com os alunos, além de orientar, acompanhar e corrigir as eventuais distorções que possam ocorrer durante todo o processo: *“cabe ao professor selecionar os itens importantes da matéria lecionada”*; *“como orientar o aluno se ele não estiver presente?”*.

c) Categoria Aula: Nessa categoria os professores apontaram como justificativa da necessidade da presença do aluno em sala de aula a importância de algumas matérias e o fato de algumas disciplinas serem práticas, como por exemplo Desenho o que torna a presença imprescindível, assim como disciplinas que se utilizam de metodologias que exigem a participação intensa do aluno. Essas justificativas estão representadas nas falas dos professores tais como: *“pela importância da matéria no curso e dificuldade de aprendizado”*; *“matéria prática – o aluno irá aplicar no Desenho (os exercícios) o conteúdo aprendido”*; *“a disciplina é cheia de miúdes e muito específica”*; *“uma disciplina que enfoca uma linguagem atualizada”*; *“a metodologia da minha disciplina torna imprescindível a participação na aula”*.

d) Categoria Espaço físico de sala de aula e materiais utilizados: Nessa categoria os professores justificaram a necessidade da presença do aluno para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas colocando que as novas técnicas de ensino disponíveis para os professores como filmes, retro-projetor, data-show, perdem o sentido sem a presença do estudante: *“as novas técnicas de ensino (filmes, tv, retro) tornam-se inúteis sem a presença do aluno.”*

Motivos pelos quais a presença em sala de aula não é importante para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas que lecionam.

a) Categoria Aluno: Foi apontado o fato de que o aluno pode aprender sozinho, buscando o professor apenas para sanar as dúvidas: *“a responsabilidade do aluno pode levá-lo ao auto-aprendizado, fazendo-o procurar o professor apenas para sanar dúvidas”.*

3.2 – FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DAS CATEGORIAS NAS RESPOSTAS DE ALUNOS E PROFESSORES

Será apresentado neste item uma análise da frequência da ocorrência de cada uma das categorias identificadas nas respostas de alunos e professores e a comparação entre eles, em relação aos três aspectos analisados. Cabe aqui esclarecer que o número referente a soma total da frequência de respostas de alunos e de professores, em todos os itens analisados, para todas as categorias, poderá ultrapassar o número total de respondentes, uma vez que foi possível aos alunos e professores apontarem mais de um motivo, como justificativa de cada resposta.

Determinantes de presença/ausência do aluno na sala de aula

Quanto aos motivos que determinam a presença/ausência do aluno em sala de aula, de acordo com os dados da tabela 10, podemos observar maior ênfase na Categoria Aluno, onde, os discentes assim como os docentes focalizam o estudante como fonte de explicação dos motivos que determinam tanto a presença como a ausência do aluno da sala de aula, havendo um predomínio maior entre os docentes.

Como justificativa da presença do aluno na sala de aula os professores, além de destacarem os aspectos associados ao estudante (92,86%), também deram ênfase à Categoria Professor (42,86%) e a aula (28,57%). O professor se localiza mais como motivo de presença e menos como motivo de ausência do aluno da sala de aula. Por outro lado, os estudantes na justificativa de presença, além de aspectos a eles associados, deram ênfase a Categoria Atuação profissional (30,47%), demonstrando uma preocupação com os aspectos ligados ao futuro profissional.

Tabela 10: Frequência e porcentagem das categorias para os motivos da presença/ausência do aluno em sala de aula, segundo estudantes e professores.

CATEGORIAS	PRESEÇA				AUSÊNCIA			
	ESTUDANTE		PROFESSOR		ESTUDANTE		PROFESSOR	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aluno	90	70,31	13	92,86	50	45,31	13	92,86
Professor	11	8,59	06	42,86	20	15,62	04	28,57
Aula	13	10,16	04	28,57	21	16,41	06	42,86
Interação	12	9,37	02	14,28	9	7,03	-	-
Concor. Ext.	01	0,78	-	-	47	36,72	02	14,28
Atuação profs.	39	30,47	-	-	-	-	-	-
Normas inst.	15	11,71	02	14,28	-	-	01	7,14
Questões finan	05	3,91	-	-	-	-	-	-
Espaço Físico	-	-	02	18,28	-	-	01	7,14

Obs: As porcentagens foram calculadas sobre o número total de respondentes (estudantes n = 128; professores n = 14)

Nas justificativas de ausência, os professores voltam-se essencialmente, como já relatado, para a categoria Aluno, e secundariamente para a categoria aula (42,86%) e

professor (28,57%). Em contrapartida, os estudante ao justificarem sua ausência enfatizam bem menos que os professores a categoria aluno (45,31%) e voltam-se para os Concorrentes Externos (36,72%), isto é, apontaram como justificativas de ausência os aspectos externos a sala de aula e que acabam competindo diretamente com a presença do aluno na classe.

Portanto, os professores tendem a centralizar mais em aspectos relacionados aos estudantes nas justificativas de presença e ausência. A atuação do próprio professor é vista como determinante secundário da presença e menos atuante ainda na determinação das ausências em sala de aula. Já o estudante olha mais para si próprio nas justificativas de presença, porém de forma menos acentuada que os professores e ao explicar sua ausência responsabilizam tanto os aspectos relacionados ao próprio estudante quanto aos concorrentes externos à sala de aula. Os aspectos mais associadas ao docente (categorias professores e aula), aparecem numa frequência bem menos acentuada.

Obrigatoriedade da presença em sala de aula

Quanto a necessidade ou não da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula observamos na tabela 11 que a maioria dos professores (78,58%) considera necessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula, em contrapartida apenas 44,53% dos estudantes compartilham da mesma opinião dos professores, ou seja, a maioria dos alunos (53,90%) opinaram pela não necessidade da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula.

Tabela 11: Posicionamento de estudantes e professores quanto à necessidade ou não da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula.

POSICÃO	ESTUDANTE		PROFESSOR	
	F	%	F	%
SIM	57	44,53	11	78,58
NÃO	69	53,90	02	14,28
DEPENDE	02	1,57	01	7,14
TOTAL	128	100	14	100

Quanto às justificativas apresentadas por estudantes e professores para o posicionamento assumido diante da necessidade ou não da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula demonstrada na tabela 12, continuamos a observar maior incidência de respostas que colocam o aluno como centro das justificativas e em proporções bastante acentuadas, porém com uma centralidade maior nas justificativas da não obrigatoriedade da presença em sala de aula.

Tabela 12: Frequência e porcentagem das categorias nas justificativas da obrigatoriedade ou não da presença do aluno em sala de aula, segundo estudantes e professores.

CATEGORIAS	SIM				NÃO			
	ESTUDANTE		PROFESSOR		ESTUDANTE		PROFESSOR	
	F	%	F	%	f	%	F	%
Aluno	44	77,19	07	63,64	62	89,85	02	100,0
Professor	-	-	05	45,45	-	-	-	-
Aula	-	-	02	18,18	01	1,45	-	-
Interação	-	-	-	-	-	-	-	-
Concor. Exter.	-	-	-	-	-	-	-	-
Atuação prof.	04	7,02	-	-	-	-	-	-
Normas inst.	07	12,28	02	18,18	-	-	-	-
Questões financ.	01	1,57	-	-	-	-	-	-
Espaço físico	-	-	-	-	-	-	-	-

Obs: As porcentagens foram calculadas sobre o número de estudantes e professores que consideraram/não consideraram como necessária a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, (estudantes (sim) n = 57, professores (sim) n = 11; estudantes (não) n = 69, professores (não) n = 02).

Os estudantes buscaram em aspectos a eles associadas e com grande ênfase, as explicações para considerar necessária (77,19%) ou não (89,85%), a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula. Já os professores, além de também buscarem no aluno (63,64%) as justificativas para considerar necessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula, deram ênfase aos aspectos ligados ao professor (45,45%).

Entre os que não consideraram como necessária a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, tanto estudantes (89,85%) como professores (100%) partilham de opiniões parecidas e praticamente na mesma proporção, onde destacam o aluno como centro das suas explicações.

Os dados indicam portanto, um posicionamento mais concordante entre o grupo de professores do que entre os alunos quanto à questão da necessidade da

obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, pois enquanto os professores em sua maioria indicam a necessidade da obrigatoriedade, entre os estudantes observa-se uma divisão de posições com tendência maior para o entendimento da não necessidade da obrigatoriedade.

Além disso, comparando-se no geral as respostas observa-se que, para os motivos que justificam a necessidade de obrigatoriedade de presença ocorre uma maior dispersão de respostas entre as várias categorias de motivos, tanto para alunos como professores, do que entre os motivos que justificam a não obrigatoriedade, nesta última situação há uma concentração em motivos ligados ao estudante.

Os professores tem uma coesão maior quanto a se posicionar a favor da obrigatoriedade do aluno na sala de aula, enquanto que os estudantes se dividem entre a obrigatoriedade ou não, tendendo para a posição que não deve ser obrigatória.

Os alunos e professores apontam em comum para justificar a obrigatoriedade da presença as categorias aluno e normas institucionais. Quando alunos e professores justificam à partir de outras categorias, o fazem a partir de aspectos diferentes, isto é, o professor além da categoria aluno, aponta a si próprio e a aula para justificar a obrigatoriedade da presença, enquanto que o aluno vai buscar na atuação profissional e nas questões financeiras as explicações para a obrigatoriedade.

Importância da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas

Nas respostas de estudantes e professores quanto a importância ou não da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, observamos, de acordo com a tabela 13, ser bastante similar a posição assumida por ambos os grupos. A grande maioria dos estudantes (85,16%) considerou importante a presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, assim como a grande maioria dos professores (85,72%) partilham da mesma opinião.

Tabela 13: Posicionamento de estudantes e professores quanto a importância ou não da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

POSICÃO	ESTUDANTE		PROFESSOR	
	f	%	F	%
SIM	109	85,16	12	85,72
NÃO	14	10,94	01	7,14
DEPENDE	04	3,12	01	7,14
BRANCO	01	0,78	-	-
TOTAL	128	100	14	100

Para os estudantes que consideraram importante a presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem de acordo com os dados da tabela 14, podemos observar novamente, ênfase nos aspectos ligados ao próprio estudante (49,54%), seguida das justificativas em torno do professor (40,37%), enquanto que os professores, ao justificarem a importância da presença para a aprendizagem, enfocam a aula (58,33%), seguida dos aspectos ligados ao aluno (50%).

Tabela 14: Frequência e porcentagem das categorias nas justificativas da importância ou não da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

CATEGORIAS	SIM				NÃO			
	ESTUDANTE		PROFESSOR		ESTUDANTE		PROFESSOR	
	F	%	f	%	f	%	F	%
Aluno	54	49,54	06	50,0	10	71,43	01	100,0
Professor	44	40,37	02	16,67	-	-	-	-
Aula	09	8,26	07	58,33	04	28,57	-	-
Interação	-	-	-	-	-	-	-	-
Concorrentes exter.	-	-	-	-	-	-	-	-
Atuação profissional	-	-	-	-	-	-	-	-
Normas institucionais	-	-	-	-	-	-	-	-
Questões financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-
Espaço físico	-	-	01	8,33	-	-	-	-

Obs: As porcentagens foram calculadas sobre os respondentes que consideraram/não consideraram importante a presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem (estudantes (sim) n = 109, professores (sim) n = 12; estudantes (não) = 14, professores (não) = 01).

Entre os que não consideraram importante a presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, tanto os estudantes como os professores, compartilharam novamente de opiniões similares, apesar de apenas um professor considerou

a presença não importante, este volta-se para o estudante na busca dos motivos para a sua resposta, da mesma forma que os estudantes (71,43%), porém, os alunos se utilizaram também dos aspectos voltados a aula (28,57%) como justificativa da não importância da presença do aluno em sala de aula.

3.3 - RELAÇÃO ENTRE OS MOTIVOS E JUSTIFICATIVAS E VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE PROFESSORES E ESTUDANTES

Neste momento, nossa proposta é a de identificar as relações entre os *motivos que determinam a presença/ausência do aluno na sala de aula*, as justificativas para a *obrigatoriedade ou não da presença em sala de aula* e as justificativas para a *importância da presença em sala de aula na aprendizagem dos conteúdos das disciplinas*, presentes nas respostas de alunos e professores e as variáveis de caracterização dos mesmos. Para os estudantes, analisamos as relações das respostas às questões acima com as variáveis de *gênero, idade, formação no ensino médio e exercício de trabalho* e para os professores as variáveis de *gênero, formação em graduação, modalidade de formação, titulação, experiência em outra instituição de ensino e horas semanais dedicadas às atividades de docência*.

Buscou-se a identificação de possíveis diferenças significativas entre os grupos de alunos e entre os de professores separadamente, com relação a cada uma das nove categorias³ de resposta para cada uma das variáveis de caracterização analisadas.

Os testes estatísticos utilizados para verificação da existência de diferenças significativas entre os grupos foram o Qui-Quadrado de Mantel-Haenszel ou o Teste Exato de Fisher. A escolha pelo teste mais adequado foi feita à partir da análise do total a amostra que no caso foi o número total de sujeitos identificados em cada uma das categorias de respostas para cada variável de caracterização. Para as amostras pequenas o teste mais indicado foi o Exato de Fisher, caso contrário, utilizou-se o Qui-Quadrado

³ Aluno; Professor; Aula; Interação e convivência com outras pessoas; Concorrentes externos; Atuação profissional; Normas institucionais; Questões financeiras e Espaço físico de sala de aula e materiais.

de Mantel-Haenszel.

Os dois testes possibilitaram a avaliação da probabilidade de se cometer o Erro do Tipo I em relação a hipótese nula, ou seja, rejeitar a hipótese nula (H_0) quando ela é verdadeira.

A hipótese nula afirma que os grupos comparados são iguais em relação a uma determinada variável, então o que o teste irá fazer é, procurar evidências suficientes para dizer que esta hipótese está errada procurando minimizar este Erro Tipo I. Optamos por estipular em 0,05 o limite de probabilidade de erro para rejeição da hipótese nula, aceitando apenas os valores de probabilidade iguais ou inferiores a 5%, isto é, com uma segurança mínima de 95% de que os grupos analisados são distintos em relação à variável estudada.

Apesar de termos assumido a rejeição da H_0 apenas nos casos em que os valores de probabilidade de Erro Tipo I fosse igual ou menor que 0,05, consideramos de interesse a análise daquelas situações que indicassem possibilidade de até 0,20 de erro na rejeição da H_0 , uma vez que tais valores, apesar de não se constituírem em evidências suficientes para rejeição da H_0 , podem ser entendidos como indicadores de associações merecedoras de investigações mais aprofundadas.

Apresentaremos a seguir a análise dos dados dos estudantes, seguida pela dos professores.

3.3.1 - DOS ESTUDANTES:

Com relação as variáveis de caracterização dos estudantes foram analisadas: *gênero; idade; formação no ensino médio; exercício de atividade remunerada*. As questões de número 3 e 6 da caracterização, que abordam respectivamente estado civil e realização de outro curso superior, não foram utilizadas nesta análise em função do alto número de sujeitos que assinalaram a mesma alternativa, isto é, do total de 128 estudantes, 127 são solteiros e 119 estavam freqüentando um curso superior pela primeira vez, não caracterizando, portanto, a existência de grupos. A questão 4 da

caracterização que solicitou a série que o aluno estava cursando, também foi eliminada, visto que ela foi criada com o propósito de identificar e retirar do estudo os respondentes que não pertenciam ao primeiro ano de engenharia.

Os demais escolhidos para o estudo, *idade, formação no ensino médio e exercício de atividade remunerada* foram reagrupadas, exceto a de *gênero*. O reagrupamento se deu com o objetivo de tornar possível a formação e comparação entre os grupos, conforme apresentado abaixo:

Tabela 15: Grupos de caracterização – Estudantes

VARIÁVEIS	CATEGORIA	F	TOTAL	%	TOTAL
GENERO	Masculino	102	128	79,68	100%
	Feminino	26		20,32	
FAIXA ETÁRIA	17 e 18 anos	61	128	47,66	100%
	19 e 20 anos	51		39,84	
	21 a 23 anos	16		12,50	
FORMAÇÃO	Regular	114	128	89,06	100%
	Técnico/Outros	14		10,94	
TRABALHO	Sim	29	128	22,66	100%
	Não	99		77,34	

Apresentaremos a seguir os resultados da análise referente às respostas dos estudantes quanto aos *motivos que determinam a presença/ausência do aluno em sala de aula, a necessidade ou não da obrigatoriedade da presença em sala de aula e a importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas* em relação a cada uma das variáveis de caracterização.

Relação entre os motivos que determinam a presença em sala de aula e variáveis de caracterização do estudante.

Quanto aos motivos que determinam a presença do aluno em sala de aula observamos na tabela 16 que a variável de caracterização *idade* relaciona-se significativamente com diferenças nas respostas dos estudantes, isto é, o Teste Exato de

Fisher rejeita a hipótese de igualdade entre os grupos de *idade* dos estudantes para as categorias *atuação profissional* e *normas institucionais* com valores de probabilidade de erro igual a 0,014 e 0,045 respectivamente.

Tabela 16 - Presença em sala de aula: relação entre categorias e variáveis do estudante.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO			
	Gênero	Idade	Formação	Trabalho
1 – Aluno	0,410	0,613	1,000	0,459
2 – Professor	1,000	0,217	0,344	0,268
3 – Aula	0,465	0,432	0,358	1,000
4 – Interação e convivência	0,124**	0,489	0,620	0,467
5 – Concorrentes Externos	0,366	1,000	1,000	0,403
6 – Atuação Profissional	0,165**	0,014*	0,759	0,940
7 – Normas Institucionais	1,000	0,045*	1,000	1,000
8 – Questões financeiras	0,268	1,000	0,445	0,317

Obs: Para diferenciar o teste utilizado, optamos por apresentar a célula onde se encontra o resultado do teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel na cor cinza.

* Resultado indicativo de diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p \leq 0,05$).

** Resultado indicativo de tendência de diferença entre os grupos ($p = > 0,05 < 0,21$).

Conforme já descrito, os estudantes foram alocados em três faixas etárias: G1 – 17 e 18 anos; G2 – 19 e 20 anos e G3 – 21 a 23 anos. Em relação a categoria *Atuação profissional* para os motivos de presença em sala de aula, verificamos um número maior de alunos do grupo 2 justificando a presença em sala de aula apoiados em motivos relacionados à atuação profissional (45,09%) em comparação ao grupo 1 (19,67%) e grupo 3 (25%).

A análise dos resultados relativos às diferenças entre os grupos de *idade* para a categoria *Normas institucionais* mostra que 31,25% dos alunos com idade entre 21 a 23 anos, representado pelo grupo 3, apresentaram uma incidência maior de justificativas de presença voltadas a esta categoria do que os grupos 1 e 2 que apresentaram respectivamente 9,83% e 7,84%.

Apesar das demais variáveis não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para as possíveis respostas dos motivos que determinam a presença em sala de aula, foram observados valores de probabilidade de erro indicativos de

tendências com relação à variável *gênero*, para as categorias *interação e convivência* ($p=0,124$) e *atuação profissional* ($p=0,165$) na justificativa dos motivos que determinam a presença em sala de aula. A análise dos resultados de homens e mulheres mostra que nenhuma mulher justificou a presença em sala de aula com motivos relacionados à *interação e convivência*, enquanto que 11,76% dos homens se utilizaram dessa categoria como justificativa de presença. Este fato aponta uma tendência que pode ser entendida como uma valorização da categoria interação e convivência por esse grupo de homens.

Quanto à associação de *gênero* e a categoria *atuação profissional* para os motivos de presença em sala de aula, observa-se que novamente os homens em 33,34% apontam mais respostas desta categoria para justificar a presença do que as mulheres (19,23%).

Relação entre os motivos que determinam a ausência da sala de aula e variáveis de caracterização do aluno.

Para os motivos que determinam a ausência do aluno da sala de aula conforme mostra a tabela 17, observamos uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,044$) entre o grupo de alunos com *formação regular no ensino médio* versus os alunos com *formação técnica ou outros* para as justificativas voltadas ao *professor*.

Tabela 17 - Ausência em sala de aula: relação entre categorias e variáveis de estudantes

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO			
	Gênero	Idade	Formação	Trabalho
1 – Aluno	0,410	0,681	0,446	0,185**
2 – Professor	0,125**	0,245	0,044 *	0,242
3 – Aula	0,767	0,206	1,000	0,403
4 – Interação e convivência	0,685	1,000	1,000	0,422
5 – Concorrentes Externos	0,649	0,505	0,615	0,305
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	-	-	-	-
8 – Questões financeiras	-	-	-	-

Obs: Para diferenciar o teste utilizado, optamos por apresentar a célula onde se encontra o resultado do teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel na cor cinza.

* Resultado indicativo de diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p \leq 0,05$).

** Resultado indicativo de tendência de diferença entre os grupos ($p = > 0,05 < 0,21$).

Do total de alunos que apresentaram como justificativas de ausências aspectos ligados ao professor, no grupo de alunos com formação técnica (35,71%) responsabilizam mais o professor pelas suas ausências que os alunos com formação regular no ensino médio que corresponde a 13,15%.

Com relação à variável de caracterização *gênero*, observamos valores indicativos de tendência de diferença ($p=0,125$) entre os grupos masculino e feminino para a categoria *professor*. Observamos que as mulheres (26,93%) se utilizam mais de aspectos ligados ao professor para justificar a ausência em sala de aula do que os homens (12,75%). Valores de tendência também foram observados quanto a variável *trabalho* para a categoria *aluno*. Observa-se que os estudantes que não trabalham apontam em maior frequência (48,48%) justificativas de ausência apoiadas em motivos relacionados a categoria *aluno* que os que trabalham (34,48%).

Necessidade ou não da obrigatoriedade da presença em sala de aula e as variáveis de caracterização do aluno.

A tabela 18 apresenta a análise das variáveis de caracterização dos estudantes que consideraram **desnecessária a obrigatoriedade da presença** do aluno em sala de aula. Para justificar a resposta os estudantes apontaram motivos voltados ao próprio aluno e a aula e de acordo com o teste exato de Fisher, não ocorreram diferenças significativas entre os grupos para as categorias identificadas nas respostas dos estudantes, ou seja, entre os alunos que consideraram não necessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula, não são observadas diferenças nas justificativas para a não obrigatoriedade, quando se considerou gênero, idade, formação de nível médio e exercício de trabalho.

Tabela 18 - Não necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula: relação entre categorias e variáveis de estudantes.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO			
	Gênero	Idade	Formação	Trabalho
1 – Aluno	1,000	1,000	0,588	0,641
2 – Professor	-	-	-	-
3 – Aula	1,000	1,000	1,000	1,000
4 – Interação e convivência	-	-	-	-
5 – Concorrentes Externos	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	-	-	-	-
8 – Questões financeiras	-	-	-	-

Para as justificativas de resposta dos estudantes que consideraram **necessária a obrigatoriedade da presença** em sala de aula (tabela 19), não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quando se considera gênero, idade, formação de nível médio e exercício do trabalho, mas observam-se tendências para a variável *gênero* na categoria *atuação profissional* ($p=0,090$) e para *idade* na categoria *questões financeiras* ($p=0,158$).

Tabela 19 - Necessidade da obrigatoriedade da presença: relação entre categorias e variáveis de estudantes.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO			
	Gênero	Idade	Formação	Trabalho
1 – Aluno	0,365	0,557	1,000	1,000
2 – Professor	-	-	-	-
3 – Aula	-	-	-	-
4 – Interação e convivência	-	-	-	-
5 – Concorrentes Externos	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	0,090**	1,000	0,367	1,000
7 – Normas Institucionais	0,577	0,421	0,562	1,000
8 – Questões financeiras	1,000	0,158**	1,000	1,000

Obs: Para diferenciar o teste utilizado, optamos por apresentar a célula onde se encontra o resultado do teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel na cor cinza.

* Resultado indicativo de diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p \leq 0,05$).

** Resultado indicativo de tendência de diferença entre os grupos ($p = > 0,05 < 0,21$).

Analisando as direções das tendências observamos que com relação a variável *gênero*, para os que consideraram necessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula, as mulheres apresentaram um número maior de justificativas (25%) voltadas para a categoria *atuação profissional* do que os homens (4,08%). Quanto à variável *idade*, somente o G3 – 21 a 23 anos (11,12%) justificou a necessidade da obrigatoriedade da presença através da categoria *questões financeiras*.

Importância da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas e as variáveis de caracterização do aluno.

Na tabela 20 observamos, através da aplicação do teste exato de Fisher, que não houve diferenças significativas entre os grupos de caracterização para as possíveis justificativas nas respostas dos alunos que **não consideraram importante a presença** em sala de aula para a aprendizagem.

Tabela 20 - Não importância da presença em sala de aula para a aprendizagem: relação entre categorias e variáveis de estudantes.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO			
	Gênero	Idade	Formação	Trabalho
1 – Aluno	1,000	0,449	0,505	0,505
2 – Professor	-	-	-	-
3 – Aula	1,000	0,449	0,505	0,505
4 – Interação e convivência	-	-	-	-
5 – Concorrentes Externos	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	-	-	-	-
8 – Questões financeiras	-	-	-	-

Com relação aos estudantes que consideraram a **presença em sala de aula importante para a aprendizagem**, observamos que existe uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,009$) apontada pelo teste exato de Fisher, entre *homens e mulheres* para a categoria *aula*. Do total de homens participantes, em apenas 4,49% dos respondentes foi identificada a categoria aula enquanto que entre as mulheres 25% apontam aspectos relacionados à *aula* nas justificativas da importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas.

Tabela 21 - Importância da presença em sala de aula para a aprendizagem: relação entre categorias e variáveis de estudantes.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO			
	Gênero	Idade	Formação	Trabalho
1 – Aluno	0,347	0,182	0,565	0,343
2 – Professor	0,590	0,209	0,540	0,818
3 – Aula	0,009 *	0,500	1,000	0,683
4 – Interação e convivência	-	-	-	-
5 – Concorrentes Externos	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	-	-	-	-
8 – Questões financeiras	-	-	-	-

Obs: Para diferenciar o teste utilizado, optamos por apresentar a célula onde se encontra o resultado do teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel na cor cinza.

* Resultado indicativo de diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p \leq 0,05$).

No geral (tabela 22) as variáveis de caracterização Gênero, Idade e Formação apontaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos sendo que as variáveis Gênero e Idade apontaram também tendências de diferenças, enquanto que a variável trabalho, apresentou apenas uma tendência de diferença entre os grupos de alunos.

Tabela 22: Relação entre as variáveis de caracterização e categorias presentes nas respostas dos estudantes que apresentaram diferenças estatisticamente significativas e/ou tendências de diferenças.

VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO	PRESEÇA	AUSÊNCIA	OBRIGATORIEDADE	IMPORTÂNCIA
			SIM	SIM
GÊNERO	Atuação Prof. (p=0,165) ** (> Homens)	Professor (p=0,125)** (> Mulheres)	Atuação Prof. (p=0,090)** (> Mulheres)	Aula (p=0,009)* (> Mulheres)
	----- Interação e Conv. (p=0,124) ** (> Homens)			
IDADE	Normas Inst. (p=0,045) * (> Grupo 3)		Questões Financ. (p=0,158)** (> Grupo 3)	
	----- Atuação Prof. (p=0,014) * (> Grupo 2)			
FORMAÇÃO		Professor (p=0,044)* (> técnico)		
TRABALHO		Aluno (p=0,185)** (> não trabalham)		

* diferença estatisticamente significativa / ** tendência de diferença

Para os alunos que optaram pela não obrigatoriedade da presença e não importância da presença para a aprendizagem, não foram observadas diferenças.

3.3.2 - DOS PROFESSORES:

Foram respondidas pelos professores 10 questões referentes a caracterização, mas para efeito desta análise foram mantidas apenas 6 delas. Foram excluídas as questões 7, 8, 9, 10 que diziam respeito respectivamente ao número de anos dedicados as atividades de docência; número de anos de atuação na instituição onde a pesquisa se realizou; experiência somente com turmas de primeiro ano ou com primeiro ano e demais turmas; e quais as disciplinas lecionadas pelo professor na primeira série. As questões 7 e 8 foram eliminadas dado o baixo número de respondentes por categoria sendo que a junção das categorias resultaria numa amplitude de variação muito extensa

não possibilitando graus de variações importantes no aspecto analisado. A questão 9 por haver uma grande concentração de sujeitos na mesma categoria de resposta e a 10 por ser uma questão aberta, apresentou muitas alternativas e um número pequeno de sujeitos em cada alternativa.

Para a presente análise foram selecionadas as variáveis de caracterização: *gênero*; *curso de formação no ensino superior*; *modalidade de formação*; *titulação*; *experiência em outra instituição de ensino* e *horas semanais dedicadas as atividades de docência*. A partir de uma análise preliminar das respostas dos professores, as categorias de respostas para essas variáveis foram reagrupadas criando-se alternativas que possibilitassem a discriminação de aspectos de interesse e ao mesmo tempo garantissem frequência mínima nas caselas.

As categorias das variáveis analisadas, foram reagrupadas da seguinte forma: com relação a *gênero*: masculino e feminino; quanto à *formação* em curso de graduação os docentes foram reagrupados em duas categorias: só formação em engenharia ou formação em engenharia e/ou outros cursos; quanto à *modalidade de curso*, foram agrupados em: bacharelado ou licenciatura; quanto à *titulação* duas categorias: a primeira é composta pelo grupo de graduação e graduação com especialização e a segunda é o grupo com mestrado; *experiência docente em outra instituição e nível de ensino* em três categorias: nível superior, sem experiência e experiência em outros níveis; *número semanal de horas dedicadas às atividades de docência* ficaram agrupados em três categorias: meio período (12 a 20 horas semanais), período integral (21 a 40 horas semanais) e jornada dupla (41 a 64 horas semanais).

A distribuição dos professores em cada uma das variáveis é apresentada na tabela a seguir:

Tabela 23: Grupos de caracterização – Professores

VARIÁVEIS	CATEGORIA	F	TOTAL	%	TOTAL
GÊNERO	Masculino	9	14	64,29	100%
	Feminino	5		35,71	
FORMAÇÃO	Engenharia	7	14	50,0	100%
	Eng ^a e/ou outros	7		50,0	
MODALIDADE DE FORMAÇÃO	Bacharelado	8	14	57,14	100%
	Licenciatura	6		42,86	
TITULAÇÃO	Graduação ou Graduação com Especialização,	6	14	42,86	100%
	Mestrado	8		57,14	
EXP. DOCENTE EM OUTRA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	Ensino Superior	6	14	42,86	100%
	Sem Experiência	1		7,14	
	Outros Níveis	7		50	
HORAS SEMANAIS DE DOCÊNCIA	Integral	5	14	35,71	100%
	Jornada Dupla	5		35,71	
	Meio Período	4		28,58	

Como o grupo de professores foi composto por um número baixo de indivíduos e portanto, com esperanças de caselas com frequência inferiores a 5, o teste estatístico escolhido para a análise das diferenças entre os grupos foi o Teste Exato de Fisher.

Apesar das medidas tomadas face ao pequeno número de indivíduos nem todos os grupos de resposta puderam ser relacionados com as variáveis de caracterização. Foram analisadas as questões relativas aos *motivos que determinam a presença/ausência do aluno da sala de aula; os motivos que justificam a obrigatoriedade da presença em sala de aula* neste caso apenas para o grupo de professores que considerou necessária a obrigatoriedade da presença e aspectos que justificam a *importância da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas* apenas entre o grupo que considerou a presença importante. Os dados dos professores que responderam “*não*” ou “*depende*” para as duas últimas questões, não foram relacionados às variáveis de caracterização devido à baixa frequência de respostas. Também foi excluído da análise a categoria “sem experiência” no caso da variável de caracterização *experiência em outras instituições de ensino*, devido a ocorrência de apenas um caso.

Apresentaremos a seguir os resultados da análise estatística na busca das relações entre as categorias de respostas dos professores quanto aos *motivos que determinam a*

presença/ausência do aluno em sala de aula, a necessidade da obrigatoriedade da presença em sala de aula e a importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas de acordo com os grupos de caracterização.

Relação entre os motivos que determinam a presença do aluno em sala de aula e as variáveis de caracterização do professor.

Como podemos observar na tabela 24, de acordo com o Teste Exato de Fisher não houve diferença significativa em nenhuma das variáveis de caracterização dos professores com relação as categorias de respostas para os *motivos que determinam a presença do aluno da sala de aula* quando se considera o valor de probabilidade $\leq 0,05$ para aceitação de diferenças, no entanto, usando-se o limite de $p = 0,20$ como indicativo da existência de tendências, observamos que nas variáveis de caracterização, *titulação e experiência em outra instituição de ensino*, são observadas diferenças na frequência com que apontam aspectos relacionados às *normas institucionais* como justificativa para a presença do aluno em sala de aula com valores de probabilidade iguais a 0,165 e 0,192 respectivamente.

Tabela 24 - Presença em sala de aula: relação entre as categorias e variáveis de professores.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO					
	Gênero	Formação	Bach/Lic.	Titulação	Exp: Ensino Sup. / outros	Hs. Sem.: M/I/JD
1 – Aluno	0,357	1,000	1,000	1,000	0,462	1,000
2 – Professor	0,580	1,000	0,429	1,000	0,592	0,534
3 – Aula	0,221	0,559	1,000	0,245	0,559	0,600
4 – Inter. e Convivência	0,505	0,462	1,000	1,000	1,000	0,725
5 – Concorrentes Ext.	-	-	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	0,505	1,000	1,000	0,165**	0,192**	0,286
8 – Questões financeiras	-	-	-	-	-	-
9 - Espaço físico	1,000	1,000	1,000	0,165	1,000	0,725

** Resultado indicativo de tendência de diferença entre os grupos ($p = > 0,05 < 0,21$).

Com relação à *titulação* observamos que, no grupo de professores com mestrado, não foram identificadas para os motivos que determinam a presença do aluno em sala de aula justificativas voltadas às *normas institucionais*, em contrapartida no grupo de professores só com graduação ou graduação com especialização em 33,33% deles foram identificadas justificativas voltadas às *normas institucionais*.

Quanto à variável *experiência docente em outra instituição de ensino*, para o grupo de professores que possuem experiência em outra instituição de ensino superior, 33,33% desses professores apontaram aspectos ligados às *normas institucionais* para os motivos que determinam a presença do aluno em sala de aula. Já entre os professores com experiência em outros níveis de ensino e sem experiência, não foram apontadas justificativas ligadas a esses aspectos.

Relação entre os motivos que determinam a ausência do aluno da sala de aula e as variáveis de caracterização do professor.

Também não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com relação às respostas para os *motivos que determinam a ausência do aluno em sala de aula* (tabela 25). Entretanto, foram obtidos valores indicativos de tendências de diferenças entre os grupos para as variáveis relativas à *curso de formação* ($p=0,103$) e *modalidade de formação* ($p=0,138$) para a categoria *aula*. Foram também observadas tendências de diferenças entre os grupos com diferentes *números de horas semanais dedicadas à docência* para a categoria *professor* ($p=0,131$).

Observou-se que o grupo de professores com formação somente em engenharia apresentaram muito mais justificativas para a ausência do aluno através de aspectos ligados à *aula* (71,42%) que os professores com formação em engenharia e/ou outros cursos (14,28%).

Com relação à variável *modalidade de formação*, observou-se uma tendência maior de justificativas relacionadas à *aula* para o grupo de professores com

bacharelado (62,50%) do que os professores com *licenciatura* (16,66%) entre os motivos de ausência do aluno em sala de aula.

Quanto à variável horas de dedicação semanal à docência, observou-se para aqueles com dedicação de período integral uma maior incidência nas respostas com justificativas para a ausência do aluno da sala de aula voltada a aspectos ligados ao *professor* (60%), seguida pelo grupo com dedicação de meio período (25%). Não foram identificadas nas respostas dos professores com jornada dupla aspectos ligados ao professor para justificar a ausência do aluno da sala de aula.

Tabela 25 - Ausência da sala de aula: relação entre categorias e variáveis de professores.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO					
	Gênero	Formação	Bach/Lic.	Titulação	Exp: Ensino Sup./ outros	Hs.Sem.: M/I/JD
1 – Aluno	1,000	1,000	1,000	0,429	0,462	0,286
2 – Professor	0,580	1,000	1,000	0,245	1,000	0,131**
3 – Aula	0,301	0,103**	0,138**	0,627	1,000	0,334
4 – Inter. e convivência	-	-	-	-	-	-
5 – Concorrentes Exter.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,192	1,000
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	0,357	1,000	0,429	0,429	1,000	1,000
8 – Questões financeiras	-	-	-	-	-	-
9 – Espaço físico	0,357	1,000	0,429	0,429	1,000	1,000

** Resultado indicativo de tendência de diferença entre os grupos ($p = > 0,05 < 0,21$).

Necessidade ou não da obrigatoriedade da presença em sala de aula e as variáveis de caracterização do professor.

Para os professores que responderam que a *obrigatoriedade* da presença do aluno em sala de aula *não é necessária*, não foi possível realizar os testes, primeiramente porque apenas dois professores responderam *não* e na tabulação dos grupos foram sempre as mesmas respostas, ou seja, os motivos ou fatores das respostas desses dois professores para essa pergunta, foram os mesmos.

Em relação aos professores que entendem que a *obrigatoriedade é necessária* (tabela 26), observamos uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,003$) entre o grupo de professores com modalidade de formação em bacharelado e os com licenciatura, em relação às justificativas de obrigatoriedade voltadas aos aspectos relacionados ao *aluno*.

Analisando as respostas dos professores, verificamos que não foram identificadas nas respostas dos professores com licenciatura justificativas para a necessidade da obrigatoriedade da presença apoiada em aspectos ligados ao aluno. Em contrapartida, todos os professores bacharéis (100%) descreveram aspectos ligados ao estudante como justificativa para a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula.

Usando o limite de probabilidade de erro de 0,06 até 0,20 como indicativo da existência de tendências, observamos que para as variáveis *formação na graduação* na categoria *aluno* ($p=0,061$); *modalidade de formação* na categoria *aula* ($p=0,109$), *nível de titulação* nas categorias *professor* ($p=0,080$) e *normas institucionais* ($p=0,182$), foram observadas diferenças entre os grupos para as justificativas da necessidade da obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula.

Nas variáveis *formação em engenharia ou formação em engenharia e/ou outros*, foram identificadas nas respostas de todos os professores com formação em *engenharia* (100%) justificativas de obrigatoriedade da presença voltadas para a categoria *aluno*, enquanto que nos professores com formação em *engenharia e/ou outros cursos*, foram identificadas a categoria *aluno* em apenas 33,33% dos respondentes.

Em relação a variável *modalidade de formação (bacharelado ou licenciatura)* foram identificadas apenas nas respostas dos professores com licenciatura (50%) a presença da categoria *aula*.

Com relação a *titulação dos professores (graduação/ especialização ou Mestrado)*, observamos que os professores com apenas *graduação e/ou especialização* apresentaram mais justificativas voltadas às categorias *professor* (80%) e *normas institucionais* (40%), que os professores com *mestrado*.

Tabela 26- Obrigatoriedade da presença: relação entre categorias e variáveis de professores.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO					
	Gênero	Formação	Bach/Lic.	Titulação	Exp: Ensino Sup. / outros	Hs. Sem.: M/I/JD
1 – Aluno	0,576	0,061**	0,003 *	0,242	1,000	0,758
2 – Professor	1,000	0,242	0,242	0,080**	0,567	0,567
3 – Aula	1,000	0,455	0,109**	1,000	0,455	0,636
4 – Interação e convivência	-	-	-	-	-	-
5 – Concorrentes Externos	-	-	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	0,491	1,000	1,000	0,182**	0,455	0,636
8 – Questões financeiras	-	-	-	-	-	-
9 – Espaço físico	0,357	1,000	0,429	0,429	1,000	1,000

* Resultado indicativo de diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p \leq 0,05$).

** Resultado indicativo de tendência de diferença entre os grupos ($p = > 0,05 < 0,21$).

Importância da presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas e as variáveis de caracterização do professor.

Com relação ao professor considerar ou não importante a presença do aluno em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, apenas um docente respondeu *não* considerar importante a presença para a aprendizagem. Nesse caso não foram realizados os testes, porque sendo ele um único indivíduo, não é possível haver comparações.

Tabela 27- Importância da presença para a aprendizagem: relação entre categorias e variáveis de professores.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO					
	Gênero	Formação	Bach/Lic.	Titulação	Exp: Ensino Sup. / outros	Hs. Sem.: M/I/JD
1 – Aluno	0,545	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2 – Professor	1,000	1,000	1,000	1,000	0,455	1,000
3 – Aula	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,470
4 – Interação e convivência	-	-	-	-	-	-
5 – Concorrentes Externos	-	-	-	-	-	-
6 – Atuação Profissional	-	-	-	-	-	-
7 – Normas Institucionais	-	-	-	-	-	-
8 – Questões financeiras	-	-	-	-	-	-
9- Espaço físico	0,333	1,000	1,000	1,000	1,000	0,583

Para os professores que consideraram a *presença em sala de aula importante para a aprendizagem*, podemos observar na tabela 27 que o Teste Exato de Fisher não apontou nenhuma diferença significativa entre os grupos, nem para os níveis de probabilidade estabelecidos para aceitação das diferenças estatisticamente significativas, nem para os níveis estabelecidos como indicativos de tendências.

Observando os dados de forma global (tabela 28), verificamos que apenas a variável Modalidade de Formação apresentou tanto diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto tendências de diferenças, enquanto que as demais variáveis apresentaram apenas tendências de diferenças.

Tabela 28: Relação entre as variáveis de caracterização e categorias presentes nas respostas dos professores que apresentaram diferenças estatisticamente significativas e/ou tendências de diferenças.

VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO	PRESENÇA	AUSÊNCIA	OBRIGATORIEDADE
			SIM
MODALIDADE DE FORMAÇÃO		Aula (p=0,138) ** (> bacharelado)	Aluno (p=0,003)* (> bacharelado) ----- Aula (p=0,109)** (> licenciatura.)
TITULAÇÃO	Normas Inst. (p=0,165) ** (> graduação)		Professor (p=0,080)** (> graduação) ----- Normas Institucionais (p=0,182)** (> graduação.)
FORMAÇÃO		Aula (p=0,103) ** (> engenharia)	Aluno (p=0,061) ** (> engenharia)
HS. SEMANAIS DEDICADAS À DOCÊNCIA		Professor (p=0,131)** (> integral)	
EXP. DOCENTE OUTRA INST. E NÍVEL DE ENSINO	Normas Institucionais (p=0,192)** (> exp. Outra instit.)		

* diferença estatisticamente significativa / ** tendência de diferença

Na questão da Importância da presença, para os que responderam SIM os testes não apontaram diferenças e para os que responderam NÃO não foi possível realizar os testes visto que apenas um professor respondeu não.

4 - DISCUSSÃO

Na sociedade atual, temos consciência do acelerado avanço tecnológico que estamos vivendo e em decorrência desse avanço observamos as transformações que se fazem presentes a cada dia com mais intensidade, nas diferentes facções da sociedade.

Uma das facções que tem trabalhado no sentido de acompanhar essas mudanças é a área educacional. No campo da educação, mais especificamente no ensino universitário, objeto desse estudo, observamos esses avanços serem utilizados num crescente, principalmente em termos de propostas metodológicas visando a utilização dessa tecnologia na vida acadêmica de professores e alunos. Contudo, quando pensamos no espaço utilizado pela escola para o desenvolvimento dessas propostas metodológicas, visando o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, encontramos ainda a sala de aula como o espaço mais utilizado quando se trata do crescimento da educação formal.

Segundo TINTO (1997) a sala de aula situa-se no centro da estrutura das atividades educacionais nas instituições de ensino superior. Segundo o autor os encontros educacionais que aí ocorrem são as principais características da experiência educacional do estudante. Tinto chega a afirmar que para os estudantes que não residem na universidade, e que para lá se deslocam diariamente, a sala de aula pode ser o único local onde estudantes e professores se encontram, onde a educação no sentido formal é experienciada.

Observamos que, mesmo diante de todo o progresso tecnológico que estamos vivendo, mesmo diante das mudanças exigidas pelo sistema a fim de alcançar o perfil profissional desejado pela sociedade, a sala de aula, no seu sentido mais tradicional, continua tendo um papel de destaque na estrutura educacional, sendo concebida como um local reservado ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, através da interação entre pessoas, objetos e símbolos com o objetivo de gerar mudanças individuais e coletivas.

Contudo, apesar do destaque dado à sala de aula no ensino universitário, observa-se uma certa resistência por parte do estudante em participar do processo aí desenvolvido, caracterizado em especial, por seu absenteísmo nesse espaço.

Esses dados nos levaram a buscar informações junto a alunos e professores com o objetivo de melhor compreender porque o aluno comparece ou não na sala de aula, como o estudante e seus professores vêem a obrigatoriedade da presença do aluno na sala de aula e a importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas. Além disso, procuramos identificar as relações existentes entre algumas variáveis de caracterização de estudantes e professores e suas respostas.

A análise dos dados apontou como um primeiro resultado a confirmação da tríade professor-aluno-aula como os principais elementos caracterizadores do espaço sala de aula nucleados em torno do processo de aprendizagem. Esses três aspectos aparecem como os principais centralizadores das respostas tanto de estudantes como de professores. Somam-se a eles os aspectos relacionados à interação e convivência com outras pessoas, os concorrentes externos a sala de aula, a atuação profissional, as normas estabelecidas pela instituição, as questões de ordem financeira e o espaço físico de sala de aula e materiais.

Ao se buscar os motivos de presença e ausência do estudante na sala de aula vimos que tanto o estudante como o professor buscam explicações principalmente em aspectos e processos relacionados ao próprio estudante. É em torno dele que são buscadas as justificativas.

Para os alunos a presença em sala de aula está diretamente associada à sua aprendizagem, isto é, ele está lá para aprender, para obter o conhecimento necessário a fim de atingir sua meta, soma-se a isso aspectos motivacionais como a vontade, o interesse como motivo de presença. Outro aspecto apontado de forma significativa pelo estudante como motivo de presença na sala de aula é a preocupação com sua formação, objetivando a atuação no mercado de trabalho.

Os professores quando voltam-se para o aluno na busca dos motivos de presença, também apontam a aprendizagem e o interesse do aluno como fatores que trazem o estudante para a sala de aula, porém, ampliam acrescentando aspectos relativos ao bom

relacionamento do aluno com o professor, a idéia do status que o estudante vai adquirir ao assumir a profissão, no caso ser engenheiro, o compromisso do estudante com seus familiares e com a vida acadêmica.

Entretanto, o professor além de centralizar no aluno os motivos de presença, vê também como de importância a atuação do docente, isto é, a maneira como o professor conduz a aula, sua didática e as características da aula, como fatores que também interferem na decisão do aluno em permanecer ou não na sala de aula. Observamos portanto, que os professores, diferente dos estudantes, destacam também a sua própria atuação para justificar a presença do aluno. Contudo os professores apresentaram mais motivos associados aos alunos que a eles próprios.

Quanto aos motivos que levam os alunos a se ausentarem da sala de aula professores e estudantes trazem novamente a figura do aluno como principal eixo de explicação. Entretanto os aspectos destacados, relacionados ao aluno são diferentes nas respostas de estudantes e professores, além do que os professores apontam com frequência maior do que os estudantes as justificativas associadas ao próprio aluno.

Os estudantes apresentaram como principais motivos para se ausentarem, a não compreensão da matéria, o que faz com que percam o interesse pela aula ou quando consideram o conteúdo muito fácil, fato que segundo eles, torna desnecessária a presença para a aprendizagem, pois nesse caso o estudante prefere faltar e estudar em casa. Além disso, colocaram também o cansaço e a preguiça como motivos para se ausentarem da sala de aula.

Os estudantes quando justificaram a ausência além dos motivos associados aos alunos, deram também grande importância aos acontecimentos fora da sala de aula, isto é, aos concorrentes externos, como o namoro, a diversão com os colegas, a participação em atividades esportivas e problemas pessoais e familiares. Além desses motivos apresentaram outro que merece destaque por estar diretamente ligado a dinâmica da vida acadêmica. Os estudantes também justificaram sua ausência para a realização dos trabalhos escolares e para o estudo. Esse dados nos remetem aos trabalhos desenvolvidos por GOW & KEMBER (1990), MERCURI (1992) e JUNIOR (1997) que observaram em seus estudos, a dificuldade dos alunos de se organizarem, devido ao excesso de horas

aula, sobrando pouco tempo para se dedicarem ao desenvolvimento dos trabalhos escolares e ao estudo.

É provável que as dificuldades dos alunos em administrar mais adequadamente o seu tempo impeçam o cumprimento das atividades propostas restando o caminho da ausência da sala de aula. Essa dificuldade do aluno, em parte, pode ser fruto de sua nova condição - estudante universitário - uma vez que todos os participantes desse estudo, eram alunos iniciantes, portanto ainda em processo de adaptação com relação ao ensino superior, o que envolve reconhecimento e definição de novas prioridades.

Os professores quando se utilizam de aspectos associados aos alunos para responder aos motivos de ausência, destacam muito mais as características negativas dos alunos, isto é, os docentes acreditam que os alunos falem às aulas não só pelo desinteresse pela aula, mas também pelo descompromisso, irresponsabilidade, preguiça de pensar, enfim, ausência de uma postura autônoma e responsável. Outro fator apontado pelos professores, relaciona-se à dificuldade do aluno em acompanhar a matéria justificada pela ausência de pré-requisitos, provocando desinteresse no estudante pela aula, devido as dificuldades em aprender. Este fato também foi apontado pelo próprio aluno, o que sugere que, em algumas situações, o estudante ao perceber suas dificuldades, não busca com o professor as soluções, optando pela ausência da sala de aula. Os professores apontaram também a falta de certeza do aluno com relação à sua escolha profissional como motivo de ausência.

Além desses, outro fator apontado pelo professor como motivo da ausência do aluno da sala de aula foi as características da aula, isto é, aulas desinteressantes, monótonas, repetitivas, onde os conteúdos se apresentam distantes da realidade do estudante levam o aluno a se ausentar.

Observamos que quanto aos motivos de presença e ausência em sala de aula, o aluno volta-se mais para si próprio, se auto-responsabilizando pelos motivos de presença/ausência. Os elementos mais externos aos alunos e que são indicados como motivos de ausência, estão em geral localizados fora do ambiente universitário. O professor por sua vez também responsabiliza prioritariamente o aluno pelos motivos de

ausência/presença em sala de aula, porém, mais do que os estudantes, buscam também no próprio professor explicações para essas situações.

Portanto, observamos que se por um lado encontramos neste estudante um campo fértil para o desenvolvimento e manutenção de sua autonomia e independência enquanto responsável pelo seu processo de aprendizagem, por outro lado cabe ainda ao aluno o desenvolvimento da conscientização do papel do professor, enquanto responsável pelo ensino.

Com relação a necessidade ou não da obrigatoriedade da presença, observamos que ocorrem diferenças de posição entre alunos e professores pois, enquanto a maioria dos alunos considerou desnecessária a obrigatoriedade da presença entre os professores a maioria considerou necessária. Por outro lado, quando avaliam a importância da presença para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, tanto alunos como professores, concordam na mesma proporção com a importância da presença para a aprendizagem. Portanto, embora a maioria dos estudantes considere desnecessária a obrigatoriedade da presença em sala de aula, eles acreditam na importância da sala de aula como espaço reservado ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

Estudantes e professores que se posicionaram pela não obrigatoriedade da presença, buscaram no aluno as justificativas para as suas respostas. Os estudantes apontaram que a presença deve ser responsabilidade do próprio aluno, de acordo com seu interesse, ou seja, é ele quem deve decidir se deve ou não ir para a aula. Portanto, os alunos discordam dos mecanismos de obrigatoriedade utilizados para garantir a presença, isto é, não concordam com os mecanismos de coação que o levam a estar presente na sala de aula. Os estudantes afirmam que aqueles que estão presentes pela obrigatoriedade acabam interferindo sobre os que querem aprender, além disso, entendem que não é apenas o fato do aluno estar presente que vai garantir sua aprendizagem, o estudante pode estar presente e não aprender nada se ele estiver lá apenas pela obrigatoriedade. Somado a isso, os estudantes afirmam que podem aprender sozinhos, através de outros recursos que não necessariamente o professor em sala de aula. Já os professores que se posicionaram contra a obrigatoriedade da presença,

justificaram apenas dizendo que a presença deve ser responsabilidade do próprio estudante.

Observamos que os alunos sentem-se mais envolvidos que os professores com os mecanismos da obrigatoriedade de presença. Suas atenções não giram somente em torno da responsabilidade em decidir se querem ou devem estar presentes na sala de aula, mas também tem origem na insatisfação com o comportamento expresso por aqueles que estão presentes com medo de reprovar por faltas e que acabam interferindo sobre os que estão na sala de aula pelo interesse em aprender. Com isso, percebemos que o posicionamento dos estudantes contra a obrigatoriedade da presença, não localiza-se apenas nos alunos considerados como "desinteressados", mas principalmente nos que querem aprender e sentem-se lesados pela não existência de um ambiente que favoreça a aprendizagem, fruto principalmente do mal comportamento daqueles que estão presentes somente para evitar a reprovação por faltas.

Entre os poucos estudantes que se posicionaram favoráveis à obrigatoriedade da presença vemos que justificam apontando que estando na sala de aula a aprendizagem é mais fácil, alguns chegam mesmo ao extremo de limitar a aprendizagem apenas ao ambiente sala de aula, isto é, acreditam que o aluno só aprende se estiver presente. Esses estudantes não aprofundam suas justificativas quanto ao que ocorre no espaço sala de aula que proporciona a aprendizagem, tendem a limitar-se apenas a idéia de que é o local mais adequado para se aprender, parecendo não ter clareza sobre os fatores determinantes deste processo nos limites deste espaço nem sobre as possibilidades de atuação do estudante sobre sua própria aprendizagem. Em contrapartida, os professores que assumem a necessidade da obrigatoriedade da presença olharam para a sala de aula principalmente pelas relações que aí ocorrem e que contribuem para a aprendizagem do aluno. O docente procura destacar a dinâmica vivenciada na sala de aula através do contato professor/aluno/conhecimento, na construção da aprendizagem do estudante. Além disso ele valoriza também a atuação do professor em sala de aula, isto é, o professor deve estar preparado para prestar a assistência necessária ao aluno no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

Esses dados nos levam a refletir sobre uma questão que parece encontrar pouco espaço nas investigações dirigidas ao ensino superior - a obrigatoriedade ou não da presença em sala de aula. A questão sem dúvida levanta aspectos possivelmente contraditórios, pois se por um lado espera-se que o estudante universitário comporte-se de forma responsável, por outro impõe-se a ele a obrigatoriedade da presença deixando ao professor o exercício do controle.

Ao considerarem a importância da presença em sala de aula para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, os estudantes mantêm suas justificativas em torno do aluno, contudo, para os professores os alunos deixam de assumir o centro das respostas.

Na resposta dos estudantes estes continuam voltando-se prioritariamente para si próprios na busca das justificativas para a importância da presença para a aprendizagem entendendo que para aprender e acompanhar a matéria a presença é necessária enquanto elemento facilitador da aprendizagem. Esse dado parece contraditório diante do fato da maioria considerar desnecessária a obrigatoriedade da presença, entretanto, deve-se lembrar que ao assumir a não obrigatoriedade da presença, o aluno focaliza suas justificativas sobre a responsabilidade da decisão da frequência, não estabelecendo relação entre frequência e aprendizagem.

Para justificar a importância da presença do aluno na sala de aula, os professores diferente dos alunos, destacaram prioritariamente as características do conteúdo das disciplinas, em razão de pertencer a área de ciências exatas, seguido da quantidade e grau de dificuldade do conteúdo. Portanto, os professores consideraram que a importância da presença para a aprendizagem se dá mais fortemente por motivos voltados ao conteúdo do que aspectos relacionados aos alunos ou a eles próprios.

O fato dos alunos e professores, em sua maioria, considerarem importante o espaço sala de aula para a aprendizagem, apesar de justificarem de formas diferentes, confirmam a posição de destaque ocupada pelo ambiente sala de aula no sistema educacional.

Quanto aos alunos e professores que não consideram importante a presença para a aprendizagem as justificativas centram-se principalmente em torno do aluno. O professor destaca a importância do desenvolvimento da autonomia do estudante face ao

processo de aprendizagem da mesma forma que os estudantes, que assumem terem capacidade para aprender sozinhos. Os alunos também se voltam às características da aula para justificar que a presença em sala de aula não é importante para a aprendizagem afirmando que os conteúdos trabalhados em sala de aula são ultrapassados e com carência de aulas práticas. Com relação a esse último aspecto é importante acrescentar que os estudantes das séries iniciais em engenharia, tem a maioria das atividades previstas para serem desenvolvidas na sala de aula. Embora tenham também uma carga horária nos laboratórios, a maior parte do tempo é reservado às aulas teóricas e de exercícios, que ocorrem geralmente dentro do ambiente sala de aula. Essa é uma das características mais marcantes nos cursos de exatas nas séries iniciais.

SILVEIRA, MEIRELLES & SILVA (1995) apontam que a maior parte das desistências que ocorrem nos cursos de engenharia, se concretizam durante o ciclo básico, isto é, durante as séries iniciais. Segundo os autores isso acontece porque no ciclo básico o conteúdo é mais desatualizado, busca-se um perfil considerado pelos autores como inadequado para a formação do engenheiro, além da falta de preparo didático dos professores e despreparo do aluno para o ensino universitário. Observamos que na colocação dos estudantes eles também perceberam a questão dos conteúdos serem desatualizados. Portanto, esse dado deve merecer maior atenção na elaboração dos programas desses cursos.

Nas justificativas do professor quando da importância da presença do aluno para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, o estudante deixa de ser colocado pelo professor como o principal personagem. Nesse momento o professor centra suas explicações nas características da aula.

Os professores em nenhum momento se utilizaram da atuação profissional do aluno no mercado de trabalho para justificar suas respostas. Parece que, o que ocorre em sala de aula no primeiro ano de engenharia é ainda muito distante da atuação no mercado de trabalho. Esse dado nos leva a pensar que para os professores dos alunos iniciantes, a formação profissional ainda está distante da realidade para merecer qualquer destaque. Esse fato nos remete as discussões iniciais, onde relatos de pesquisas realizadas por PEGADO & HERMETO (1995), RODRIGUES (1997), GIORGETTI (1997) e JUNIOR

(1997), os alunos apontam que as disciplinas básicas dos cursos de engenharia são muito distantes da realidade profissional.

Passemos então a analisar a relação existente entre as variáveis de caracterização de alunos e professores e as categorias presentes em suas respostas.

A análise da relação entre as variáveis de caracterização de alunos (idade, gênero, formação do ensino médio e exercício de trabalho) e as categorias presentes nas respostas desses grupos, mostrou que existem diferenças estatisticamente significativas para as variáveis idade, gênero e formação no ensino médio.

A análise realizada indica que com relação à idade, o grupo entre 19 e 20 anos (o grupo de idade intermediária) apontou com maior frequência que as demais faixas etárias aspectos associados a categoria atuação profissional para justificar a presença em sala de aula. Também o grupo entre 21 a 23 anos (o de mais idade) se diferenciou pois apontou mais do que os grupos mais jovens as normas institucionais para justificar a presença do aluno em sala de aula. Na análise da variável idade também foi observada uma tendência de diferença⁴ novamente para a faixa entre 21 a 23 anos, na categoria questões financeiras, quando justificaram a necessidade da obrigatoriedade da presença. Este último dado confirma nossas observações vivenciadas no dia a dia com os estudantes, isto é, os alunos mais velhos que ainda estão cursando o primeiro ano, tendem a demonstrar uma preocupação maior com o custo da faculdade. Essa preocupação poderia em parte ser explicada pela maior cobrança da família sobre o estudante, uma vez que ele apresenta um atraso na escolaridade.

Com relação a variável gênero, foi observado entre os alunos que o grupo de mulheres justificou com uma frequência maior que os homens a importância da presença para a aprendizagem através das características do conteúdo, isto é, as mulheres justificam a importância da presença devido ao fato do conteúdo de ciências exatas apresentar dificuldades de ser trabalhado sem o auxílio do professor.

Ainda com relação a gênero, foram observadas tendências de diferenças entre os grupos. Foi constatado que os homens se utilizam com mais frequência das justificativas

⁴ Probabilidade de 0,06 a 0,20 de erro na rejeição da H_0

em torno da atuação profissional e interação/convivência com outras pessoas para os motivos de presença em sala de aula do que as mulheres. Em contrapartida, as mulheres justificam mais a necessidade da obrigatoriedade da presença através da atuação profissional e como motivos de ausência se utilizam mais das variáveis ligadas ao professor que os homens.

Os homens demonstraram que em sala de aula estão preocupados em aprender para poder atuar no mercado de trabalho, além disso, eles também estão na sala de aula para interagir com os colegas. O grupo de mulheres que considera que a presença deve ser obrigatória, também apontou preocupação com o futuro profissional. Segundo esse grupo de mulheres, a participação nas aulas é condição indispensável para uma boa formação profissional. Já quando se ausentam tendem a justificar através das características do professor. Podemos observar que tanto homens como mulheres preocupam-se com aspectos da atuação profissional, contudo os homens vêm a sala de aula como um espaço que oferece condições a formação profissional, enquanto que as mulheres limitam a boa formação profissional a presença em sala de aula.

Outra variável que mostrou-se associada a diferenças estatisticamente significativas, foi a formação no ensino médio. O grupo de alunos com formação em escolas técnicas comparado aos de outra formação atribuiu com mais frequência ao professor a responsabilidade pela sua ausência. Temos observado que os alunos com formação técnica costumam apresentar um comportamento diferenciado, geralmente são mais exigentes quanto à atuação do professor em relação à didática do docente e ao controle da classe.

Com relação a variável de caracterização trabalho não foram observadas diferenças estatisticamente significativas apenas tendências de diferenças entre os grupos. Os alunos que não trabalham, atribuem em sua maioria, a eles próprios a responsabilidade pela sua ausência.

Portanto, entre os estudantes, as variáveis que mais discriminaram diferenças foram gênero, seguida de idade, porém, quando se leva em consideração apenas as diferenças estatisticamente significativas, a variável idade é a mais diferenciadora.

Acerca da relação entre as variáveis de caracterização dos professores (titulação; experiência docente em outra instituição e nível de ensino; curso de formação na graduação; modalidade de formação; horas semanais dedicadas às atividades de docência; gênero) e as categorias presentes nas respostas dos docentes, observamos que apenas a variável modalidade de formação apresentou diferenças estatisticamente significativas. Nessa variável, o grupo de bacharéis apontou mais aspectos ligados ao aluno do que o grupo de professores licenciados ao justificarem a necessidade da obrigatoriedade da presença.

A variável modalidade de formação na graduação associa-se ainda a outros aspectos, porém apenas indicativos de tendências. Os dois grupos de professores, os com formação em bacharelado e os com licenciatura, voltam-se para as características da aula para justificar suas respostas, entretanto, enquanto para os bacharéis as características da aula são mais frequentes como justificativa da ausência do aluno para os licenciados elas são assumidas como justificativas da obrigatoriedade da presença do aluno. Além disso, os dois grupos focam diferentes aspectos da aula para justificarem suas respostas.

Os professores com bacharelado, afirmaram que uma aula repetitiva, monótona, com assuntos distantes da realidade e sem aplicação prática, levam o aluno a se ausentar da sala de aula enquanto que os professores com licenciatura optaram pela obrigatoriedade da presença do aluno devido às características do conteúdo, isto é, para aprender conteúdos ligados às ciências exatas a presença é necessária. Este fato apresenta-se aparentemente contraditório com relação às expectativas de atuação dos professores com formação em licenciatura quando priorizam as características e natureza do conteúdo das disciplinas para justificarem a obrigatoriedade da presença do aluno em detrimento às características do procedimento de ensino.

As demais variáveis de caracterização (curso de formação na graduação; titulação; experiência docente em outra instituição e nível de ensino; horas semanais dedicadas às atividades de docência) também apresentaram apenas tendência de diferença entre o grupo de professores.

Entre as variáveis de caracterização dos professores observamos portanto que apenas a variável gênero não discriminou diferenças e a única que apresentou diferenças

estatisticamente significativas foi a variável modalidade de formação do professor (bacharelado/licenciatura). Portanto, observando o conjunto total de dados podemos dizer que entre os estudantes as variáveis de natureza pessoal, como idade e gênero, são as mais fortemente associadas às diferenças entre os grupos, enquanto entre os professores são aquelas relacionadas à sua formação, como modalidade de formação, curso de formação na graduação e nível de titulação.

De forma geral, os dados sugerem que repensemos a dinâmica de sala de aula, com ênfase no desenvolvimento do educando quanto à sua autonomia e responsabilidade e a atuação do professor no contexto de sala de aula.

De acordo com os dados totais, tanto estudantes como professores esperam que o próprio aluno, o professor e a dinâmica da aula proporcionada pelo professor, assim como a interação na sala de aula se transforme em algo dinâmico, que pode ser traduzido pelo ambiente ideal de ensino, onde o aluno assuma com alegria e motivação suas responsabilidades, onde o professor ofereça uma aula participativa, relacionando-se bem com o estudante, que faça parte da realidade profissional do estudante. Aproximar o aluno do ambiente de ensino preferido, talvez seja uma forma de trazê-lo para dentro da sala de aula, sem que haja necessidade da obrigatoriedade da presença. Segundo estudo realizado por GODOY (1989) os alunos conseguem melhor aproveitamento onde há semelhanças entre ambiente real e o preferido.

Esperamos que o estudo contribua com o repensar o papel da sala de aula na universidade para os cursos de engenharia no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem sugerindo que se questione principalmente a preparação do professor nos cursos básicos de engenharia, a dinâmica de aula criada por esse profissional, visando não somente trazer o aluno para dentro da sala de aula, mas, principalmente, fazer com que o estudante permaneça na sala de aula e participe das atividades aí desenvolvidas e assuma de fato, autonomia e responsabilidade sobre o seu processo de aprendizagem.

5 – REFERÊNCIAS

- AQUINO, J.G.**, Confrontos em Sala de Aula – Uma Leitura Institucional da Relação Professor-Aluno, São Paulo, Summus Editorial, 1996.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE ENGENHARIA – ABENGE**, Boletim Agosto, nº 10, 1998.
- BEHRENS, M.A.**, A Formação Pedagógica e os Desafios do Mundo Moderno In **MASETTO, M.**, (Org.), Docência na Universidade, Campinas – São Paulo, Papirus, 1998.
- BLOOM, B. S.**, Características Human e Aprendizagem Escolar, Rio de Janeiro, Editora Globo, 1981.
- BOICE, B.**, Classroom Incivilities In Research in Higher Education, 1996, nº 4, v.37.
- CAMPOS, D.M. de S.**, Psicologia da Aprendizagem, 4ª edição, Rio de Janeiro, Vozes, 1978.
- CERVO, A. L.**, **BERVIAN, P. A.**, Metodologia Científica, Rio de Janeiro – RJ, Mc Graw Hill do Brasil, 1973.
- CLARO, M.A. de L.**, O Vínculo Libertador na Relação Professor-Aluno In **FRANCHI, E.R.**, (Org.), A Causa dos Professores, Campinas – São Paulo, Papirus, 1995.
- COLL, C.**, **PALACIOS, J.**, **MARCHESI, A.**, (Org.), Desenvolvimento Psicológico e Educação – Psicologia da Educação, Porto Alegre, Artes Médicas, 1996, v.2.

- CUNHA, M. I. da,** Aula Universitária: Inovação e Pesquisa In **LEITE, D. B. C., MOROSINI, M.,** (Orgs.) Universidade Futurante – Produção do Ensino e Inovação, Campinas – São Paulo, Papirus, 1997.
- CUNHA, M.I. da,** O Bom Professor e Sua Prática, Campinas – São Paulo, Papirus, 1989.
- CUNHA, M.I. da,** O Professor Universitário na Transição de Paradigmas, Araraquara – São Paulo, J.M. Editora, 1998.
- DICKIE, L.O., FARREL, J.E.,** The Transition from High School to College: Na Impedance Mismatch? In The Physics Teacher, outubro, 1991.
- DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL,** Lei nº 9394, Ed. Brasil, 1996.
- D’OLIVEIRA, M.M.H.,** Ciência e Pesquisa em Psicologia In RAPPAPORT, C.R. (Org.), Temas Básicos de Psicologia, São Paulo- SP, E.P.U., 1984, v. 3.
- FASSINGER, P. A.,** Understanding Classroom Interaction In Journal of Higher Education, 1995, v. 66, nº 1.
- FERNANDES, C.M.B.,** Formação do Professor Universitário: Tarefa de Quem? In **MASETTO, M.,** (Org.), Docência na Universidade, Campinas – São Paulo, Papirus, 1998.
- FERREIRA, D.,** A Fragmentação e Diretividade do Ensino de Engenharia, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Recife, out./1995, v. 1.
- GIL, A.C.,** Como Elaborar Projetos de Pesquisa, São Paulo, Atlas, 1987.

- GIORGETTI, M. F.**, Conhecimento Básico Para a Formação do Engenheiro In ABENGE – Revista do Ensino de Engenharia, 1997, n.º 18.
- GODOY, A. S.**, Ambiente de Ensino Preferido por Alunos de Terceiro Grau –Um Estudo Comparativo, tese de doutorado, FEUSP, 1989.
- GOW, L. & KEMBER, D.**, Does Higher Education Promote Independent Learning? In Higher Education, 1990, v.19.
- GRÍGOLI, J.A.G.**, A Sala de Aula na Visão dos Seus Alunos – Um Estudo Sobre a Prática Pedagógica na Universidade, tese de doutorado, PUC-SP, 1990.
- KAWAMURA, L.K.**, Engenheiro: Trabalho e Ideologia, São Paulo, Editora Ática, 1979.
- LONGO, W.P., TELLES, M.H. da C.**, Programa de Desenvolvimento de Engenharias: Situação Atual In Revista de Ensino de Engenharia, 1º sem., 1998, nº 19.
- MASETTO, M.T.**, Em Sala de Aula de 3º Grau, Ainda se Aprende..., Tese para Concurso de Livre Docente, FEUSP, 1991.
- MELLO, R.R. de**, Um Diálogo Sobre a Relação Dialógica em Sala de Aula In **FRANCHI, E.P.**, (Org.), A Causa dos Professores, Campinas – São Paulo, Papirus, 1995.
- MERCURI, E.N.G. da S.**, Condições Espaciais, Materiais, Temporais e Pessoais Para o Estudo, Segundo Depoimento de Alunos e Professores de Cursos de Graduação da Unicamp, Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, 1992.

- MOOS, R.H., MOOS, B.S.**, Classroom Social Climate and Students Absences and Grades In Journal of Educational Psychology, 1978, nº 2, v. 70.
- NETTO, S.P.**, Psicologia da Aprendizagem e do Ensino, São Paulo, EPU Edusp, 1987.
- NEVES, J.T. de R.**, Desenvolvendo o Perfil Empreendedor na Escola de Engenharia da UFMG: Relato de Uma Experiência Piloto In COBENGE 95, 1995, v.1.
- PEGADO, P.A. da S., HERMETO, A.M.**, Integração dos Novos Alunos de Engenharia Elétrica In COBENGE 95, 1995, v.1.
- PERDIGÃO, A.L.R.V.**, A Disciplina em Sala de Aula com Base na Percepção dos Alunos In **FRANCHI, E.P. (Org.)**, A Causa dos Professores, Campinas - São Paulo, Papirus, 1995.
- PEREIRA, J.T.V.**, Estrutura Curricular e Propostas Inovadoras In **CORDEIRO, J.S., PEREIRA, J.T.V. (Orgs.)**, Apostila das Teleconferências – Engenheiro 2001, 1996.
- PIMENTEL, M. da G.**, O Professor em Construção, Campinas – São Paulo, Papirus, 1994.
- PINHEIRO, M.M.**, Emoção e Afetividade no Contexto da Sala de Aula: Concepções de Professores e Direção Para o Ensino, tese de mestrado, PUC-SP, 1995.
- PONCE, B. J.**, Os Limites e Possibilidades da Aula Como Instrumento de Transformação Social: Uma Reflexão, Dissertação de Mestrado, PUC-SP, 1989.
- RODRIGUES, L.C.**, Rituais na Universidade, Campinas – São Paulo, CMU, 1997.

- ROMÃO, E.S.**, Licenciaturas: Encanto e Desencanto do Cotidiano da Sala de Aula, Dissertação de Mestrado, UNICAMP, 1996.
- RÚDIO, F. V.**, Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica, 17ª ed., Petrópolis - RJ, Vozes, 1992.
- SANFELICE, J.L.**, Sala de Aula: Intervenção no Real In **MORAES, R.**, (Org.) Sala de Aula Que Espaço é Esse? Campinas-São Paulo, Papirus, 1996.
- SCOTT, R. A., TOBE, D.E.**, Communicating High Expectations In Liberal Education, 1995, nº 2, v.81.
- SILVA, C.J. da S.**, Aula: Ação Forte Para o Argumento Fraco, Dissertação de Mestrado, UNICAMP, 1989.
- SILVEIRA, M.A. da, MEIRELLES L.A., SILVA, M.I.P.**, Comentários Sobre o Curso de Engenharia, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Recife, out./1995, v.2.
- SNYDERS, G.**, Feliz na Universidade - Estudo a Partir de Algumas Biografias, São Paulo, Paz e Terra, 1995.
- SOUZA, J.G. de**, Os Novos Professores Para a Escola de Engenharia, Anais do XIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Recife, out./1995, v.2.
- STEFFEN V.S.**, A Atual Situação do Ensino de Engenharia no Brasil e Perspectivas Para o Futuro In ABENGE – Revista de Ensino de Engenharia, 1997, nº 18.
- TAVEIRA, A.S.N.**, A Sala de Aula – O Lugar da Vida? In **MORAES, R.**, (Org.) Sala De Aula Que Espaço é Esse?, Campinas-SP, Papirus, 1996.

TINTO, V., Classrooms as Communities In Journal of Higher Education, Nov/Dez, 1997, nº 6, v.68.

VAHALA, M.E., WINSTON, R.B., College Classroom Environments: Disciplinary and Institutional - Type Differences and Effects on Academic Achievement In Introductory Courses In Innovative Higher Education, 1994, nº 2, v.19.

VEIGA, S.M.G., Perspectivas Curriculares, Participação do Aluno e Percepção do Ambiente Acadêmico, Concurso de Livre Docente, UNESP, Botucatu, 1991.

VON ZUBEN, N.A., Sala de Aula: Da Angústia de Labirinto à Fundação da Liberdade, In **MORAES, R.**, (Org.) Sala de Aula Que Espaço é Esse?, Campinas-SP, Papirus, 1996.

6 - ANEXOS

ANEXO 1

São Paulo, 25 de agosto de 1998.

Caro estudante:

Esse questionário tem por objetivo o levantamento de dados para a dissertação de mestrado que estou desenvolvendo do Departamento de Psicologia Educacional da Faculdade de Educação da UNICAMP. Através desse instrumento pretendo conhecer as expectativas dos alunos de engenharia sobre o ambiente sala de aula. Para tanto, solicito a gentileza de preencherem com a máxima atenção e sinceridade o instrumento em anexo. Não é necessária a sua identificação. As informações aqui prestadas serão para uso exclusivo deste estudo.

Desde já agradeço sua colaboração.

Atenciosamente

Elione A.C. Tebechrani

ANEXO 2**ESTUDANTE**

1. Idade: _____ 2. Sexo: a) () F b) () M 3. Estado civil: a) () casado b) () solteiro c) () outros
4. Série que está cursando: _____
5. Formação no 2º grau: a) () curso regular (colegial) b) () curso técnico c) () outros (especificar) _____
6. Realização de outro curso universitário: a) () Não b) () Sim – Completo c) () Sim – Incompleto d) () Cursando
7. Exerce atividade remunerada? a) () Não b) () Sim, até 20 horas semanais c) () Sim, acima de 20 horas semanais

Favor responder detalhadamente às questões a seguir à partir da experiência no curso de engenharia que você vem desenvolvendo nesta instituição.

8. Quais os motivos ou fatores que, de uma maneira geral, determinam sua presença na sala de aula?

(use o verso se necessário)

9. Quais os motivos ou fatores que, de uma maneira geral, te levam a estar ausente da sala de aula?

(use o verso se necessário)

10. Você entende como necessária a obrigatoriedade de presença em sala de aula?
- a) Sim
 - b) Não

Por quê?

(use o verso se necessário)

11. Você considera como condição importante para o aprendizado dos conteúdos das disciplinas de seu curso, estar presente na sala de aula?

a) () Sim

b) () Não

Por quê?

(use o verso se necessário)

12. Espaço reservado para comentários adicionais:

(use o verso se necessário)

ANEXO 3

São Paulo, 25 de agosto de 1998.

Caro professor:

Esse questionário tem por objetivo o levantamento de dados para a dissertação de mestrado que estou desenvolvendo no Departamento de Psicologia Educacional da Faculdade de Educação da UNICAMP. Através desse instrumento pretendo conhecer as expectativas dos professores de engenharia sobre o ambiente sala de aula. Para tanto, solicito a gentileza de preencher com a máxima atenção e sinceridade o instrumento em anexo. Não é necessária a sua identificação. As informações aqui prestadas serão para uso exclusivo deste estudo.

Desde já agradeço sua colaboração.

Atenciosamente

Elione A.C. Tebechrani

ANEXO 4**PROFESSORES**

1. Sexo: a) F b) M
2. Qual sua formação em curso de graduação? _____
3. a) Bacharelado b) Licenciatura
4. Indique sua titulação: a) Graduação
b) Mestrado
c) Doutorado
d) Livre Docente
e) Especialização

5. Possui experiência docente em outra instituição de ensino?
a) Não
b) Sim – Ensino Superior
c) Sim – Ensino Fundamental e/ou Médio
d) Sim – Outros (especificar): _____
6. Número semanal de horas dedicado as atividades de docência: ___ hs.
7. Número de anos dedicados às atividades de docência: _____
8. Número de anos de atuação nesta instituição: _____ anos.
9. Possui experiência docente: a) só com turmas de 1º ano.
b) com o 1º ano e demais turmas.
10. Disciplina(s) que leciona na 1ª série desta instituição: _____

Favor responder detalhadamente as questões a seguir de acordo com sua experiência docente junto aos alunos do ciclo básico de engenharia.
--

11. Quais motivos ou fatores você considera que determinam a presença do aluno em sala de aula?

(use o verso se necessário)

10. Quais os motivos ou fatores você considera que levam o aluno a não estar presente na sala de aula?

(use o verso se necessário)

11. Você entende como necessária a obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula?

a) Sim

b) Não

Por quê?

(use o verso se necessário)

12. Você considera como condição importante para a aprendizagem do(s) conteúdo(s) da(s) disciplina(s) que você leciona, a presença do aluno em sala de aula?
- a) Sim
 - b) Não

Por quê?

(use o verso se necessário)

13. Espaço reservado para comentários adicionais:

(use o verso se necessário)