

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Coordenação do Curso de Licenciatura
e Bacharelado em Física

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE
LICENCIATURA E BACHARELADO EM FÍSICA
Etapa de Auto-Avaliação

1999

Reitor

José Rubens Rebelatto

Vice-Reitor

Oswaldo Baptista Duarte Filho

Pró-Reitora de Graduação

Nancy Vinagre Fonseca de Almeida

Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

João Sérgio Cordeiro

Comissão Central de Avaliação do Ensino de Graduação

Nobuko Kawashita

Nancy Vinagre Fonseca de Almeida

Maria Helena Antunes de Oliveira e Souza

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA E
BACHARELADO EM FÍSICA
Etapa de Auto-Avaliação**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
1- IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
2- HISTÓRICO DO CURSO E PERFIL PROFISSIONAL	4
3- PROCESSOS PEDAGÓGICOS E ORGANIZACIONAIS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES	6
3.1- Grade Curricular	6
3.1.1- Informações gerais	6
3.1.2- Análise da grade curricular	13
3.2- Disciplinas do Curso	13
3.2.1- Objetivos	13
3.2.2- Ementas e programas	14
3.2.3- Estratégias docentes/Atividades dos alunos	15
3.2.4- Procedimentos de avaliação	22
3.2.5- Bibliografia	24
3.2.6- Outros aspectos relativos às disciplinas do Curso	26
3.3- Programas/Atividades Especiais	27
4- FORMAÇÃO PROFISSIONAL E CONTEXTO SOCIAL	33
4.1- Formação Geral	33
4.2- Formação Científica	38
4.3- Formação Recebida nos Cursos de Licenciatura ou de Licenciatura/Bacharelado	39
4.4- Formação e Exercício Profissional	40
4.4.1- Análise da adequação do Curso ao profissional proposto	40
4.4.2- Análise da percepção dos alunos sobre diferentes aspectos formação/atuação profissional	43
4.5- Considerações Finais a Respeito de Currículos e Programas	46
5- PESSOAL	50

5.1- Pessoal Docente	50
5.2- Pessoal Técnico-Administrativo	58
5.3- Pessoal Discente	60
5.3.1- Motivos de opção pelo Curso	60
5.3.2- Caracterização sócio-econômica dos ingressantes no Curso	60
5.3.3- Desempenho no Vestibular	73
5.3.4- Permanência no Curso	73
5.3.5- Continuidade dos estudos/Exercício profissional por parte dos egressos do Curso	79
5.4- Desempenho Docente e Discente	80
5.4.1- Desempenho discente	80
5.4.2- Desempenho docente	85
5.4.3- Interação professor-aluno	90
5.4.4- Propostas para a melhoria do desempenho docente e discente no Curso	90
5.5- Relacionamento Interpessoal e entre Instâncias	96
6- CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES	98
6.1- Coordenação Didático-Pedagógica	98
6.2- Desempenho de Instâncias Extra-Curso com Influência no Mesmo ...	100
6.3- Coordenação Administrativa	100
6.4- Funcionamento do Curso	100
6.5- Infra-Estrutura Física e Recursos	102
6.6- Biblioteca Comunitária	104
6.7- Serviços de Informática	104
6.8- Outros Serviços de Apoio Acadêmico	105
6.9- Serviços Comunitários	106
6.10- Considerações Finais a Respeito das Condições para o Desenvolvimento das Atividades Curriculares	108
7- SÍNTESE DAS PROPOSTAS PARA MELHORIA DO CURSO	109
7.1- Opção Fundamental do Curso	109
7.2- Formação Geral	109
7.3- Formação Científica	110
7.4- Formação Pedagógica	110
7.5- Formação e Exercício Profissional	111
7.6- Currículo/Grade Curricular	112
7.7- Disciplinas do Curso	115
7.7.1- Objetivos	115
7.7.2- Ementas e programas	115
7.7.3- Estratégias docentes/Atividades de alunos	116
7.7.4- Procedimentos de avaliação	118
7.7.5- Bibliografia	119
7.8- Programas/Atividades Especiais	119

7.9- Desempenho Docente e Discente	120
7.10- Relacionamento interpessoal e entre instâncias	125
7.11- Condições para o Desenvolvimento das Atividades Curriculares .	125
7.11.1- Coordenação didático-pedagógica	125
7.11.2- Divisão de Informação e Controle Acadêmico (DICA)	126
7.11.3- Funcionamento do Curso	127
7.11.4- Infra-estrutura física e recursos	127
7.11.5- Biblioteca Comunitária	128
7.11.6- Serviços de Informática	128
7.11.7- Outros serviços de apoio acadêmico	129
7.11.8- Serviços comunitários	129
7.11.9- Aspectos gerais referentes às condições para o desenvolvimento das atividades curriculares	131

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Número de créditos do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física e de conjuntos de suas disciplinas, organizadas segundo diferentes critérios	6
Tabela 2	- Grade curricular correspondente à habilitação Licenciatura em Física, com a distribuição, por período, das disciplinas e a anexação dos códigos e créditos destas	7
Tabela 3	- Disciplinas optativas para a habilitação Licenciatura	8
Tabela 4	- Grade curricular correspondente à habilitação Bacharelado em Física, com a distribuição, por período, das disciplinas e a anexação dos códigos e créditos destas	9
Tabela 5	- Disciplinas optativas para o Bacharelado em Física	10
Tabela 6	- Relação de requisitos das disciplinas oferecidas pelo Departamento de Física às habilitações Licenciatura e Bacharelado do Curso	11
Tabela 7	- Relação de requisitos das disciplinas oferecidas ao Curso, em suas habilitações Licenciatura e Bacharelado, por outros departamentos que não o Departamento de Física	12
Tabela 8	- Disciplinas que substituem a de Estudo dos Problemas Brasileiros (EPB), no caso da habilitação Licenciatura e no da habilitação Bacharelado	12
Tabela 9	- Programas de iniciação científica desenvolvidos pelos alunos do Curso, sob orientação dos docentes do Departamento de Física, no período 1993-97, e respectivas agências financiadoras	31
Tabela 10	- Atividades realizadas pelos 12 (doze) alunos integrantes do Grupo PET, no período 1993-97	32
Tabela 11	- Contribuição de instituições brasileiras e de outros países para a formação acadêmica dos docentes do Departamento de Física	58
Tabela 12	- Diferentes formas de entrada de alunos no Curso, no período 1990-1997 (1 ^o semestre)	76

Tabela 13 - Diferentes formas de saída de alunos do Curso, no período 1990-97 (1º semestre)	77
Tabela 14 - Ingresso no Curso no período 1971-1997 (1º semestre)	78
Tabela 15 - Destino dos alunos ingressantes no Curso no período 1971-97 (1º semestre)	78
Tabela 16 - Saídas do Curso no período 1971-1997 (1º semestre)	78
Tabela 17 - Infra-estrutura física disponível para o Curso	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Relação candidato/vaga para o Curso de Física, no concurso vestibular, no período 1990-96	3
Figura 2	- Estratégias didáticas utilizadas nas várias disciplinas do Curso, com a indicação do número de disciplinas em que elas são utilizadas	17
Figura 3	- Distribuição percentual, por tipo, dos recursos utilizados nas várias disciplinas do Curso, a partir de informações constantes dos planos de ensino	21
Figura 4	- Instrumentos de avaliação utilizados pelas várias disciplinas do Curso, com a especificação do número de disciplinas em que eles são utilizadas	23
Figura 5	- Distribuição percentual de todas as referências bibliográficas apresentadas nos planos de ensino das disciplinas, por tipo de bibliografia	25
Figura 6	- Número de disciplinas que têm indicado nas referências bibliográficas de seus planos de ensino o tipo de bibliografia especificado	25
Figura 7	- Programas de iniciação científica desenvolvidos pelos alunos do Curso, sob orientação dos docentes do Departamento de Física, no período 1993-97	29
Figura 8	- Programas/Atividades especiais complementares dos alunos do Curso, realizadas no Departamento de Física, no período 1993-97	30
Figura 9	- Evolução do nível acadêmico e do regime de trabalho dos docentes do Departamento de Física, que oferece o maior número de disciplinas ao Curso, no período 1993-97	55
Figura 10	- Evolução da distribuição por categoria funcional e regime de trabalho dos docentes do Curso alocados no Departamento de Física, no período 1993-97	56
Figura 11	- Produção intelectual, em média por docente e relativamente ao conjunto de docentes da UFSCar, dos professores do Curso alocados no Departamento de Física, no período agosto/73 a setembro/98	57
Figura 12	- Distribuição percentual por sexo dos alunos ingressantes no	

	Curso, no período 1994-97	61
Figura 13	- Distribuição percentual por faixa etária dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97	62
Figura 14	- Distribuição percentual da renda familiar, em salários mínimos (sm), dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97	63
Figura 15	- Distribuição percentual, de acordo com a sua procedência, dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97	64
Figura 16	- Distribuição percentual, de acordo com o vínculo administrativo da escola de 1º grau, cursada pelos ingressantes no Curso, no período 1994-97	65
Figura 17	- Distribuição percentual, de acordo com o vínculo administrativo da escola de 2º grau, cursada pelos ingressantes no Curso, no período 1994-97	66
Figura 18	- Distribuição percentual, de acordo com a realização ou não de curso pré-vestibular, dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97	67
Figura 19	- Distribuição percentual, de acordo com a opção pelo Curso, dos ingressantes no Curso, no período 1994-97	68
Figura 20	- Distribuição percentual, de acordo com a realização de 1 (um) ou mais vestibulares, pela FUVEST, dos ingressantes no Curso, no período 1994-97	69
Figura 21	- Distribuição percentual, segundo o critério de estar trabalhando ou não antes do Vestibular, dos ingressantes no Curso, no período 1994-97	70
Figura 22	- Distribuição percentual, de acordo com a perspectiva de forma de manutenção durante o Curso, dos ingressantes no período 1994-97	71
Figura 23	- Distribuição percentual, pelo critério de perspectiva de mora-dia durante o Curso, dos ingressantes no período 1994-97	72
Figura 24	- Desempenho dos alunos ingressantes no Curso, por matéria, no Vestibular, no período 1990-94	74

Figura 25 - Percentual de acerto de questões correspondente à nota de corte na 1ª fase do Vestibular para os alunos do Curso, no período 1990-97 75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Formação dos docentes em dedicação exclusiva no Departamento de Física em 1996	51
Quadro 2 -	Relação dos docentes contratados em tempo parcial (20 h) no Departamento de Física, no ano de 1996, como professores substitutos, e respectiva titulação	54
Quadro 3 -	Técnico-administrativos do Departamento de Física envolvidos com o Curso	59

APRESENTAÇÃO

O presente relatório refere-se à etapa de **auto-avaliação do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física** da Universidade Federal de São Carlos.

Essa auto-avaliação faz parte da avaliação institucional (ensino de graduação, ensino de pós-graduação e atividades extensionistas), que vem sendo desenvolvida dentro do **Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB - SESu/MEC)**.

O processo de avaliação institucional em desenvolvimento caracteriza-se como de construção coletiva, contempla abordagens quantitativas e qualitativas e iniciou-se pela avaliação do ensino de graduação. Nesta, os cursos foram tomados como objetos primeiros de análise, uma vez que, enquanto unidades organizacionais, são eles diretamente responsáveis pela qualidade da formação dos profissionais e não as disciplinas em particular.

A avaliação foi planejada de forma a permitir a participação do conjunto dos envolvidos no Curso (docentes, funcionários e alunos atuais e egressos dos últimos cinco anos), mas, no caso do Curso em foco, a maioria dos docentes deixou de participar.

Para avaliar o ensino de graduação da Universidade foram construídos trinta e nove roteiros diferentes, dos quais dez seriam utilizados na elaboração do presente relatório; na realidade, foram utilizados sete tipos, com pequena participação no caso dos docentes.

Não foi preenchido o roteiro da Comissão de Avaliação do Curso, com os dados gerais sobre ele e a análise dos mesmos. Os dados estão colocados no presente relatório, mas a análise não foi feita em virtude de tal fato.

A discussão do **perfil do profissional formado pelo Curso**, dos **currículos e programas** e das **condições de funcionamento** é feita nos roteiros para as turmas de alunos e para os docentes das áreas majoritárias. As turmas de alunos participaram em sua totalidade (100%), mas os docentes de apenas uma

área o fizeram. O preenchimento foi feito em grupos.

Essas mesmas questões, abordadas de uma forma mais geral, bem como a **relação curso-trabalho** são abordadas no roteiro para os alunos egressos, que participaram num percentual de apenas 10,5%.

Os roteiros para os docentes das áreas minoritárias solicitam a **análise do papel da(s) disciplina(s) das áreas no Curso** e foram planejados para serem preenchidos em grupos de docentes de cada área. A participação foi de 0% (zero).

A avaliação do **desempenho da maioria dos docentes e alunos** foi realizada utilizando roteiros individuais para docentes e alunos do Curso. A participação foi, respectivamente, de 29% e 37%.

Os roteiros para a Presidência, Conselho e Secretaria da Coordenação abordaram as **atribuições específicas e as condições de trabalho**. O roteiro específico para a Presidência não foi preenchido e os demais sim.

Os instrumentos de avaliação foram aplicados no primeiro semestre de 1996.

A expectativa é a de que as questões levantadas pelos alunos, funcionários e docentes neste processo possam ser somadas às contribuições da maioria dos docentes do Curso e dos avaliadores externos, impulsionando a inovação curricular, na perspectiva de adequação do Curso ao mundo atual.

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA E
BACHARELADO EM FÍSICA
Etapa de Auto-Avaliação**

1- IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome: Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física

Habilitação: Licenciatura e Bacharelado

Turno(s) de Funcionamento: Diurno/Integral

Número de Vagas: 50 (cinquenta)

Duração: 8 (oito) semestres

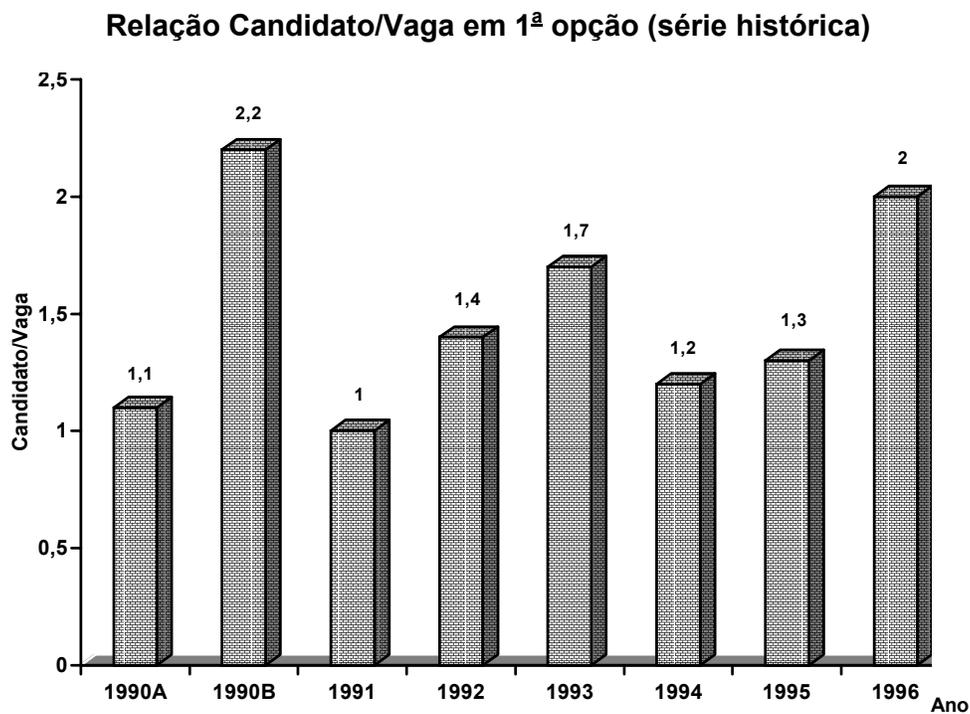


Figura 1 - Relação candidato/vaga para o Curso de Física, no concurso vestibular, no período 1990-96.

2- HISTÓRICO DO CURSO E PERFIL PROFISSIONAL

A criação do Curso de Licenciatura em Física foi autorizada na 18ª Reunião do Conselho de Curadores da Universidade, ocorrida no dia 05 de dezembro de 1970.

O Curso iniciou seu funcionamento já em 1971, oferecendo 50 vagas no Concurso Vestibular.

O Decreto nº 73.736, de 05 de março de 1974, publicado no Diário Oficial da União no dia 06 do mesmo mês e ano, à página 2.442, reconheceu o Curso. Esse decreto baseou-se no Parecer CFE nº 2.438, de 04 de dezembro de 1973.

Com a aprovação da Resolução CFE nº 30, de 11 de julho de 1974, o Curso foi reestruturado na forma de Licenciatura em Ciências - habilitação Física.

Em 1978 foi criada a habilitação Bacharelado em Física.

A partir de 1985, o Conselho de Ensino e Pesquisa da Universidade deliberou não seguir mais a Resolução nº 30/74, passando o Curso a denominar-se Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física, adequando-se à legislação vigente à época.

A Portaria MEC nº 399/89, de 28 de junho de 1989, determinou modificações em disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado.

Atualmente, o Curso continua oferecendo as duas habilitações supramencionadas. A opção por uma delas pode ser feita ao longo do Curso e o aluno que completar os créditos para uma das habilitações pode obter a outra por meio de complementação curricular.

A duração do Curso é de 4 (quatro) anos, podendo os alunos completá-lo, no máximo, em 7 (sete) anos.

A habilitação Bacharelado propicia ao aluno formação básica em Física, possibilitando o seu desenvolvimento posterior em Pós-Graduação nos campos das pesquisas pura e aplicada. O aluno de Bacharelado tem oportunidades de desenvolver atividades de iniciação científica junto aos grupos de pesquisas do Departamento de

Física podendo ser de caráter teórico (Física Atômica e Molecular, Física Estatística e Matéria Condensada), ou experimental e aplicado (Cerâmicas eletrônicas, Interações Hiperfinas, Semicondutores, Supercondutividade e Magnetismo).

A habilitação Licenciatura prepara o aluno ao magistério de primeiro e segundo graus, oferecendo -lhe para isto as formações científica básica e pedagógica, que lhe permitam manter-se atualizado em relação ao desenvolvimento científico e aperfeiçoar seus métodos de ensino durante o exercício profissional. O aluno de Licenciatura tem a oportunidade de projetar montagens didáticas para demonstrações e desenvolver programas ("softwares") para ensino.

O campo de atuação tradicional do físico é o ensino médio (licenciados) e superior (licenciados e bacharéis), sendo que neste caso é necessário o prosseguimento dos estudos em nível de pós-graduação (mestrado e doutorado) para a formação de pesquisadores. Físicos também encontram oportunidades de trabalho em centros de pesquisas, complexos médico-hospitalares; controle de qualidade industrial; indústrias de dispositivos eletrônicos; empresas de computação, de sistemas e equipamentos de telecomunicação, de registro de patentes, de equipamentos ópticos. O mercado tem se mostrado promissor nas áreas de Instrumentação, Análise de Materiais, Microeletrônica, Telecomunicação e Mecânica de Precisão.

O físico é um profissional que estuda os fenômenos relativos à matéria e energia, suas propriedades e relações, procurando interpretá-los e descobrir as leis que os regem. Investigar cientificamente a relação entre a matéria e a energia, suas propriedades e interações é o objetivo da Física.

Nas últimas décadas, discussões entre filósofos e físicos têm se tornado mais frequentes, pois o alcance das teorias da Física vai muito além da inovação tecnológica, muda as concepções de universo e a sua relação com o indivíduo, influenciando, desta forma, o pensamento e a cultura. O armamento nuclear é apenas um dos exemplos de como a Física Moderna exerce influência sobre o mundo, inclusive na estrutura geopolítica.

3- PROCESSOS PEDAGÓGICOS E ORGANIZACIONAIS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES

3.1- Grade Curricular

3.1.1- Informações gerais

A **Tabela 1** mostra dados relativos a números de créditos do Curso como um todo e de conjuntos de disciplinas agrupadas segundo diferentes critérios.

A **Tabela 2** apresenta a grade curricular para a habilitação Licenciatura em Física, destacando a distribuição, por período, das disciplinas e anexando a elas seu respectivo código e número de créditos.

A **Tabela 3** relaciona as disciplinas optativas para essa mesma habilitação.

A **Tabela 4** apresenta a grade curricular para a habilitação Bacharelado em Física, destacando as mesmas informações constantes da Tabela 2.

A **Tabela 5** enumera as disciplinas optativas para essa última habilitação.

A **Tabela 6** traz a relação de requisitos das disciplinas oferecidas pelo Departamento de Física às habilitações Licenciatura e Bacharelado do Curso e a **Tabela 7** essa mesma relação para as disciplinas oferecidas pelos outros departamentos.

A **Tabela 8** indica as disciplinas optativas que substituem a de Estudo dos Problemas Brasileiros (EPB), tanto para o caso da Licenciatura como do Bacharelado.

Tabela 1 - Número de créditos do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física e de conjuntos de suas disciplinas, organizadas segundo diferentes critérios.

Créditos	Nº de Créditos	
	Licenciatura	Bacharelado
Total do Curso	176	170
Média por semestre	22	21,25
Máximo por semestre	24	24
Total em disciplinas obrigatórias	160	158
Total em disciplinas optativas	16	12
Total em disciplinas eletivas	0	0
Total em disciplinas de ementa aberta	0	0
Total em disciplinas específicas ao preparo do pesquisador	0	0
Total em estágio curricular na área específica	0	0

Total em estágio curricular na área pedagógica	8	0
--	---	---

Tabela 2 - Grade curricular correspondente à habilitação Licenciatura em Física, com a distribuição, por período, das disciplinas e a anexação dos códigos e créditos destas.

Período	Disciplina(s)/Código(s)	Créditos	Total de Créditos/Período
1º	Práticas Esportivas Masculina (04198-0)	02	22
	Práticas Esportivas Feminina (04199-8)	02	
	Português (06203-0)	02	
	Química 1 (Geral) (07013-0)	04	
	Geometria Analítica (08111-6)	04	
	Cálculo Diferencial e Integral 1 (08221-0)	06	
	Introdução à Física (09800-0)	04	
2º	Química 2 (Geral) (07014-9)	04	22
	Cálculo Diferencial e Séries (08226-0)	04	
	Física Experimental A (09110-3)	04	
	Física A (09801-9)	06	
	Educação e Sociedade (17054-2)	04	
3º	Projeto de Algoritmos e Programação Fortran (02016-8)	04	22
	Cálculo Diferencial e Integral 3 (08223-6)	04	
	Física Experimental B (09111-1)	04	
	Física B (09802-7)	06	
	Psicologia da Educação 1 (Aprendizagem) (20001-8)	04	
4º	Cálculo Numérico (08302-0)	04	22
	Física Experimental C (09112-0)	04	
	Física Matemática 1 (09231-2)	04	
	Física C (09803-5)	06	
	Probabilidade e Estatística (15001-0)	04	
5º	Mecânica Clássica 1 (09221-5)	04	24
	Física D (09804-3)	06	
	Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau (17055-0)	04	
	Didática (19008-0)	06	
	Adolescência e Problemas Psicossociais (20006-9)	04	
6º	Eletromagnetismo 1 (09224-0)	06	20
	Termodinâmica (09234-7)	04	
	Física Moderna 1 (09321-1)	04	
	Estrutura e Funcionamento de 2º Grau (17008-9)	02	
	Metodologia do Ensino de Ciências para 1º e 2º Graus (19086-1)	04	
7º	Fundamentos de Astronomia e Astrofísica (09236-3)	04	22
	Física Moderna 2 (09322-0)	06	
	Instrumentação para o Ensino de Física 1 (09424-2)	04	
	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Física 1 (19070-5)	04	
	Optativa	04	
8º	Física Moderna Experimental 1 (09117-0)	04	22
	História da Física (09405-6)	02	
	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Física 2 (19068-3)	04	
	Optativas	12	

Tabela 3 - Disciplinas optativas para a habilitação Licenciatura

Código	Disciplinas	Créditos
01192-4	Biofísica	04
01501-6	Geologia Geral	04
01508-3	Biologia Geral	02
02104-0	Organização de Computadores 1	04
06201-4	Comunicação e Expressão	04
06204-9	Introdução à Literatura de Língua Portuguesa	04
07015-7	Química Experimental 1 (Geral)	04
07103-0	Química Inorgânica	04
07208-7	Química Orgânica	04
07605-8	Espectroscopia	04
08013-6	Álgebra Linear 1	04
08224-4	Equações Diferenciais e Aplicações	04
08215-5	Funções de uma Variável Complexa	04
09113-8	Eletrônica 1	06
09114-6	Eletrônica 2	06
09208-8	Tópicos de Física	04
09222-3	Mecânica Clássica 2	04
09223-1	Mecânica Analítica	04
09225-8	Eletromagnetismo 2	04
09232-0	Física Matemática 2	04
09233-9	Física Matemática 3	04
09235-5	Mecânica Estatística	06
09241-0	Física Computacional 1	04
09242-8	Física Computacional 2	04
09307-6	Ótica Física	06
09308-4	Relatividade	06
09310-6	Física Atômica e Molecular	06
09323-8	Mecânica Quântica 1	04
09324-6	Mecânica Quântica 2	04
09325-4	Estado Sólido 1	04
09326-2	Estado Sólido 2	04
09327-0	Introdução à Física Nuclear e Partículas Elementares	04
09400-5	Seminários de Física 1	04
09401-3	Seminários de Física 2	06
09406-4	Instrumentação para o Ensino de Física 2	06
09501-0	Circuitos Elétricos	04
16100-4	Introdução à Sociologia Geral	04
16201-9	História Moderna e Contemporânea	04
16204-3	História das Ideias Políticas	04
16206-0	História Política do Brasil	04
16207-8	História das Revoluções Modernas	04
16400-3	Economia Geral	04
16401-1	Introdução à Economia Política da Educação	04
17020-8	Interação Professor-Aluno	04
17030-5	Problemas da Educação Brasileira	04
17031-3	Teoria da Educação Brasileira	04
17037-2	Metodologia do Trabalho Científico	04
17044-5	Métodos e Técnicas do Trabalho Acadêmico Científico	04
18004-1	Introdução à Filosofia	04
18005-0	Noções Gerais de Direito	04
19069-1	P.E.E.S. de Química 2	04
19082-9	P.E.E.S. de Matemática de 1º e 2º Graus	04
19085-3	Metodologia do Ensino Superior	04
20005-0	Análise Psicológica do Controle Social	04
20007-7	Introdução à Psicologia	04

Tabela 4 - Grade curricular correspondente à habilitação Bacharelado em Física, com a distribuição, por período, das disciplinas e a anexação dos códigos e créditos destas.

Período	Disciplina(s)/Código(s)	Créditos	Total de Créditos/Período
1º	Práticas Esportivas Masculina (04198-0)	02	22
	Práticas Esportivas Feminina (04199-8)	02	
	Português (06203-0)	02	
	Química 1 (Geral) (07013-0)	04	
	Geometria Analítica (08111-6)	04	
	Cálculo Diferencial e Integral 1 (08221-0)	06	
	Introdução à Física (09800-0)	04	
2º	Álgebra Linear 1 (08013-6)	04	22
	Cálculo Diferencial e Séries (08226-0)	04	
	Física Experimental A (09110-3)	04	
	Física A (09801-9)	06	
	Probabilidade e Estatística (15001-0)	04	
3º	Funções de uma Variável Complexa (08215-5)	04	22
	Cálculo Diferencial e Integral 3 (08223-6)	04	
	Física Experimental B (09111-1)	04	
	Física Computacional 1 (09241-0)	04	
	Física B (09802-7)	06	
4º	Física Experimental C (09112-0)	04	22
	Física Matemática 1 (09231-2)	04	
	Termodinâmica (09234-7)	04	
	Física Computacional 2 (09242-8)	04	
5º	Física C	06	20
	Eletrônica 1 (0113-8)	06	
	Mecânica Clássica 1 (09221-5)	04	
	Física Matemática 2 (09232-0)	04	
6º	Física D (09804-3)	06	22
	Física Moderna Experimental 1 (09117-0)	04	
	Mecânica Clássica 2 (09222-3)	04	
	Eletromagnetismo 1 (09224-0)	06	
	Física Moderna 1 (09321-1)	04	
7º	Metodologia do Ensino Superior (19085-3)	04	18
	Eletromagnetismo 2 (09225-8)	04	
	Mecânica Estatística (09235-5)	06	
	Mecânica Quântica 1 (09323-8)	04	
8º	Estado Sólido (09325-4)	04	22
	Mecânica Quântica 2 (09324-6)	04	
	Física Nuclear e Partículas Elementares (09327-0)	04	
	História da Física (09405-6)	02	
	Optativa	04	
	Optativa	04	

Tabela 5 - Disciplinas optativas para o Bacharelado em Física

Código	Disciplinas	Créditos
01192-4	Biofísica	04
01501-6	Geologia Geral	04
01508-3	Biologia Geral	02
02016-8	Projetos de Algoritmos e Programação Fortran	04
02104-0	Organização de Computadores 1	04
06201-4	Comunicação e Expressão	04
06204-9	Introdução à Literatura de Língua Portuguesa	04
07014-9	Química 2 (Geral)	04
07015-7	Química Experimental 1 (Geral)	04
07103-0	Química Inorgânica	04
07208-7	Química Orgânica	04
07605-8	Espectroscopia	04
08224-4	Equações Diferenciais e Aplicações	04
08302-0	Cálculo Numérico	04
09114-6	Eletrônica 2	06
09115-4	Projetos Especiais 1	08
09116-8	Projetos Especiais 2	04
09208-8	Tópicos de Física	04
09223-1	Mecânica Analítica	04
09233-9	Física Matemática 3	04
09236-3	Fundamentos de Astronomia e Astrofísica	04
09307-6	Ótica Física	06
09308-4	Relatividade	06
09310-6	Física Atômica e Molecular	06
09322-0	Física Moderna 2	06
09326-2	Estado Sólido 2	04
09400-5	Seminários de Física 1	04
09401-3	Seminários de Física 2	06
09424-4	Instrumentação para o Ensino de Física 1	04
09501-0	Circuitos Elétricos	04
16100-4	Introdução à Sociologia Geral*	04
16201-9	História Moderna e Contemporânea*	04
16204-3	História das Idéias Políticas*	04
16206-0	História Política do Brasil*	04
16207-8	História das Revoluções Modernas*	04
16400-3	Economia Geral*	04
16401-1	Introdução à Economia Política da Educação*	04
17020-8	Interação Professor-Aluno	04
17030-5	Problemas da Educação Brasileira*	04
17031-3	Teoria da Educação Brasileira*	04
17037-2	Metodologia do Trabalho Científico	04
17044-5	Métodos e Técnicas do Trabalho Acadêmico Científico	04
17054-2	Educação e Sociedade*	04
18002-5	Filosofia da Ciência	04
18004-1	Introdução à Filosofia*	04
19086-1	Metodologia do Ensino de Ciências de 1º e 2º Graus	04
20001-8	Psicologia da Educação 1 (Aprendizagem)	04
20006-9	Adolescência e Problemas Psicossociais*	04

Tabela 6 - Relação de requisitos das disciplinas oferecidas pelo Departamento de Física às habilitações Licenciatura e Bacharelado do Curso.

Disciplina	Créditos	Requisitos
Física Experimental A	04	não tem
Física Experimental B	04	não tem
Física Experimental C	04	Física Experimental B
Eletrônica 1	06	Física Experimental B
Eletrônica 2	06	Eletrônica 1
Física Moderna Experimental 1	04	Física Experimental C e Física D
Tópicos Avançados de Fís. Exper.	04	rec. Física Moderna Experimental 1
Tópicos de Física	04	Cálculo 1 e Física D
Mecânica Clássica 1	04	Cálculo 3 ou Física Mat. 1 e Física A
Mecânica Clássica 2	04	Mecânica Clássica 1
Mecânica Analítica	04	Mecânica Clássica 2
Eletromagnetismo 1	06	Cálculo 3 ou Fís. Mat. 1 e Física C
Eletromagnetismo 2	04	Eletromagnetismo 1
Introdução ao Mag. e à Supercond.	06	Eletromag. 1, Termod. e Fís. Moderna 1
Física Matemática 1	04	Cálculo 1
Física Matemática 2	04	Física Matemática 1
Física Matemática 3	04	Física Matemática 1 e Física Matemática 2
Termodinâmica	04	Cálculo 2 ou Cálc. Dif. e Séries e Física B
Mecânica Estatística	06	Física Moderna 1
Funds. de Astron. e Astrofís.	04	Cálculo 1 e Física A
Física Computacional 1	04	Cálculo 2 ou Cálc. Dif. e Séries e Física A
Física Computacional 2	04	Física Computacional 1
Ótica Física	06	Eletromagnetismo 1
Relatividade	06	Eletromagnetismo 1 e Física Moderna 1
Física Atômica e Molecular	06	Intr. à Quím. Quânt. ou Fís. Mod. 2 ou Mec. Quânt. 1
Física Moderna 1	04	Cálculo 3 ou Fís. Mat. 1 e Física D
Física Moderna 2	06	Física Moderna 1
Mecânica Quântica 1	04	Cálculo 3 ou Fís. Mat. 1 e Fís. Moderna 1
Mecânica Quântica 2	04	Mecânica Quântica 1
Estado Sólido 1	04	Física Moderna 1 e recoms.: Termod., Mec. Estat. e Física C
Estado Sólido 2	04	Estado Sólido 1
Intr. à Fís. Nucl. e Parts. Elems.	04	Física Moderna 2 ou Mecânica Quântica 1
História da Física	02	Física A, B, C e D ou Física 1, 2, 3 e 4
Instr. p/ o Ensino de Física 1	04	Física A, B, C e D
Instr. p/ o Ensino de Física 2	06	Instr. p/ o Ensino de Física 1
Circuitos Elétricos	04	Cálculo 3 e Fís. Experimental B
Introdução à Física	04	não tem
Física A	06	Intr. à Física - para alunos 94 em diante
Física B	06	Intr. à Física ou Física A - para alunos 94 em diante
Física C	06	Introdução à Física ou Física A
Física D	06	Física B

Tabela 7 - Relação de requisitos das disciplinas oferecidas ao Curso, em suas habilitações Licenciatura e Bacharelado, por outros departamentos que não o Departamento de Física.

Disciplina	Créditos	Requisitos
Química 2 (Geral)	04	Química 1 (geral)
Álgebra linear 1	04	Geometria Analítica
Cálculo Diferencial e Séries	04	Cálculo 1
Cálculo Diferencial e Integral 3	04	Cálculo 2 ou Cálculo Diferencial e Séries
Funções de Uma Var. Complexa	04	Cálculo 2 ou Cálculo Diferencial e Séries
Cálculo Numérico	04	Cálculo 1 e G.A. e Introdução à Comp. ou Proj. de Algor. e Progr. Fortran ou Intr. à Ciência da Computação
Estr. e Func. do Ens. de 1º Grau	04	Educação e Sociedade
Estr. e Func. do Ens. de 2º Grau	02	Estr. e Func. do Ens. de 1º Grau
Didática	06	mínimo de 50 créditos
Prát. de Ens. e Est. Superv. de Física 1	04	Didática
Prát. de Ens. e Est. Superv. de Física 2	04	Prát. de Ens. e Est. Superv. de Física 1

Tabela 8 - Disciplinas que substituem a de Estudo dos Problemas Brasileiros (EPB), no caso da habilitação Licenciatura e no da habilitação Bacharelado

Habilitação	Disciplinas		
	Código	Nome	Créditos
Licenciatura	16100-4	Introdução à Sociologia Geral	04
	16201-9	História Moderna e Contemporânea	04
	16204-3	História das Idéias Políticas	04
	16206-0	Histórica Política do Brasil	04
	16207-8	História das Revoluções Modernas	04
	16400-3	Economia Geral	04
	16401-1	Introdução à Economia Política da Educação	04
	17030-5	Problemas da Educação Brasileira	04
	17031-3	Teoria da Educação Brasileira	04
	18004-1	Introdução à Filosofia	04
Bacharelado	16100-4	Introdução à Sociologia Geral	04
	16201-9	História Moderna e Contemporânea	04
	16204-3	História das Idéias Políticas	04
	16206-0	Histórica Política do Brasil	04
	16207-8	História das Revoluções Modernas	04
	16400-3	Economia Geral	04
	16401-1	Introdução à Economia Política da Educação	04
	17030-5	Problemas da Educação Brasileira	04
	17031-3	Teoria da Educação Brasileira	04
	18004-1	Introdução à Filosofia	04
20006-9	Adolescência e Problemas Psicossociais	04	

3.1.2- Análise da grade curricular

Pelo “**Indicador de adequação da grade curricular ao perfil profissional proposto pelo Curso**”, as turmas de alunos avaliam essa adequação como **pouco satisfatória**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, são avaliados positivamente os seguintes: total de créditos das disciplinas obrigatórias em comparação com as optativas e eletivas; número médio e distribuição de créditos por semestre; encadeamento das disciplinas na grade curricular, independente da associação por rede de requisitos.

O número de disciplinas por área de conhecimento é avaliado como medianamente adequado.

São considerados pouco adequados e inadequados os seguintes aspectos: diversidade de opções em disciplinas optativas; diversidade de áreas de conhecimento abrangidas pelo Curso; total de créditos das disciplinas por área de conhecimento; disciplinas que contemplam aspectos sócio-econômico-culturais embasando a atuação profissional; disciplinas que contemplam a formação básica em História, Filosofia e Metodologia da Ciência; número de créditos em estágio curricular na área específica; número de créditos em estágio curricular na área pedagógica; equilíbrio entre disciplinas teóricas e práticas/experimentais e sistema de requisitos.

Os alunos egressos consideram satisfatória a organização curricular, no que se refere a sequencialidade e harmonia.

3.2- Disciplinas do Curso

3.2.1- Objetivos

O “**Grau de oportunidade que os alunos têm tido de conhecer os objetivos da maioria das disciplinas do Curso**” indica, na avaliação das

turmas de alunos que essa oportunidade tem sido **medianamente freqüente**.

Para melhorar o conhecimento dos objetivos das disciplinas pelos alunos, eles apresentam as seguintes **sugestões**:

- a) exposição clara pelos professores dos objetivos das disciplinas;
- b) exposição, no primeiro dia de aula, dos objetivos das disciplinas por parte dos professores dos Departamentos de Física e Matemática;
- c) esclarecimentos pelos professores, com maior freqüência, das aplicações da matéria desenvolvida;
- d) apresentação, como curiosidade, pelos professores de informações relacionadas às aplicações práticas das disciplinas.

3.2.2- Ementas e programas

Analisando o **equilíbrio da contribuição**, ao Curso, **das diferentes áreas de conhecimento**, 88% das turmas de alunos avaliam que há áreas mais e menos privilegiadas no Curso. Essa é a opinião também de 67% dos alunos egressos.

As turmas de alunos mencionam a área teórica como a mais prestigiada, especificando que há maior ênfase às sub-áreas em que o Departamento de Física desenvolve pesquisas. Essas mesmas turmas salientam que as disciplinas específicas do Bacharelado são mais prestigiadas que aquelas da Licenciatura.

Essas mesmas turmas apontam como menos prestigiada a área experimental e, no que se refere às disciplinas, as da Licenciatura, as áreas em que o Departamento de Física não desenvolve pesquisa, como as de Astronomia e Relatividade, são pouco valorizadas.

São apontadas, pelas turmas de alunos, as seguintes **conseqüências para a existência de áreas mais e menos prestigiadas no Curso**:

- a) existência de um grau muito elevado de abstração no Curso pela ênfase maior à área teórica;
- b) desestímulo à área experimental do Curso e “péssimo preparo” dos alunos nessa área;
- c) evasão de alunos para instituições que dão maior importância à área experimental, como, por exemplo, a USP;
- d) falta de conhecimento pelos formados pelo Curso das possíveis alternativas profissionais;
- e) falta de base para os alunos prosseguirem seus estudos em outras instituições, como o INPE;
- f) “distanciamento da Licenciatura do Curso”;
- g) formação escassa de licenciados.

Os alunos egressos têm a mesma opinião dos alunos atuais, acrescentando apenas, entre as conseqüências da existência de áreas mais e menos privilegiadas no Curso, as seguintes, que são, na realidade, especificações daquelas já citadas pelos alunos atuais:

- a) insuficiência do ensino na área experimental, principalmente daquele voltado para as indústrias;
- b) insuficiência de preparo técnico, aplicável a curto prazo, para as pessoas que o procuram;
- c) pequena abordagem de problemas específicos da Licenciatura;
- d) despreparo dos alunos para a atuação em sala de aula, com ênfase, muito grande no aspecto teórico do ensino.

Dois alunos egressos fazem os **comentários** transcritos a seguir:

“O Curso de Física dá mais ênfase a conceitos básicos, o que, de

imediatamente, não dá respaldo profissional, mas, a longo prazo, após especializações, verificamos que tem-se um ganho considerável no entendimento de áreas mais específicas”.

“Prática de ensino fêz muita falta”

Os alunos egressos, analisando o “**Grau de articulação entre os conteúdos abordados em disciplinas teóricas do Curso com questões concretas/problemas atuais/realidade profissional**”, consideram essa articulação **satisfatória**.

Esses egressos apresentam as seguintes **sugestões** para a melhoria dessa articulação:

- a) direcionamento do currículo do Curso para a solução dos problemas da sociedade e do Brasil;
- b) garantia de maior apoio aos alunos, desenvolvendo sua segurança para a atuação profissional;
- c) ênfase às interessantes aplicações das disciplinas, deixando de lado a prática de partir dos tópicos essenciais e básicos, deixando-as de lado.

3.2.3- Estratégias docentes/Atividades dos alunos

A **Figura 2**, construída a partir de informações constantes dos planos de ensino de todas as disciplinas do Curso, apresenta as estratégias didáticas utilizadas pelos docentes, indicando o número de disciplinas que faz uso de cada uma das estratégias.

Pelo “**Indicador de satisfação com o aprendizado profissional**”, os alunos egressos avaliam esse aprendizado como **medianamente satisfatório** e as turmas de alunos atuais como **pouco satisfatório**.

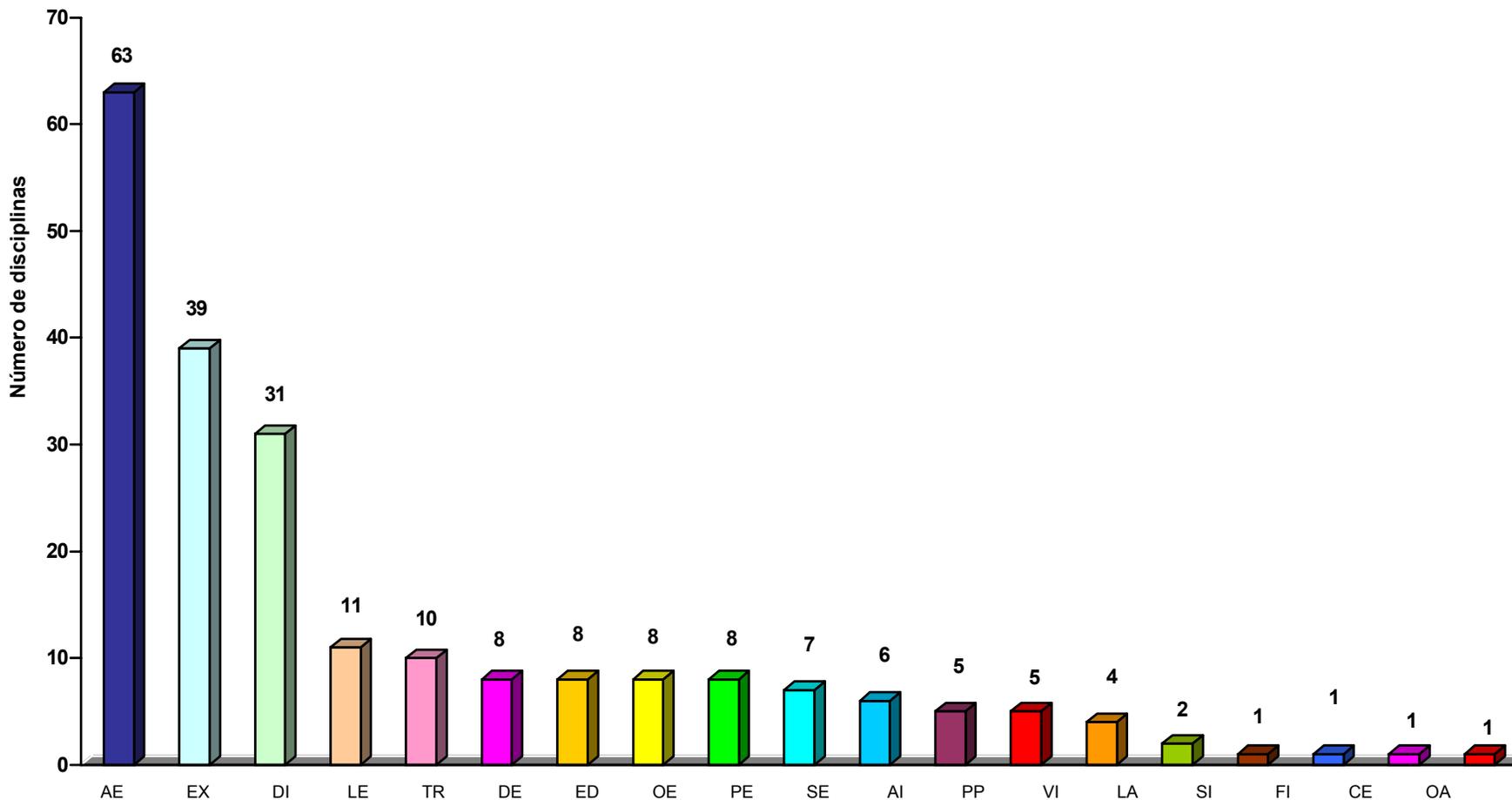


Figura 2 - Estratégias didáticas utilizadas nas várias disciplinas do Curso, com a indicação do número de disciplinas em que elas são utilizadas (AE = aula expositiva, EX = exercício, DI = discussão/debate, LE = leitura, TR = trabalho, DE = demonstração, ED = exposição dialogada, OE = orientação de estudo, PE = pesquisa bibliográfica, SE = seminário, AI = atendimento individual, PP = proposição de problemas, VI = apresentação de vídeo, LA = aula de laboratório, SI = elaboração de síntese, FI = fichamento, CE = contato com escola, OA = observação de aula, RA = regência de aula pelos alunos, com orientação e supervisão do professor), de acordo com os planos de ensino apresentados pelos docentes responsáveis pelas disciplinas.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, há concordância na tendência da avaliação, pelos diferentes avaliadores, no caso de 5 (cinco) deles e discordância no caso de outros 4 (quatro).

A concordância, com avaliação tendendo a mediana, no caso da utilização da literatura existente na área.

A concordância, com avaliação negativa, se dá no caso dos seguintes aspectos: planejamento de atividades e/ou serviços na área de atuação profissional, exercício de atividades características da profissão, comunicação com o público ou colegas acerca de atividades profissionais e oportunidade de exercício autônomo de ações relacionadas à futura ocupação profissional.

A discordância, com avaliação negativa por alguns e negativa ou mediana por outros, se dá nos seguintes casos: aplicação de conhecimentos/ /habilidades em situações concretas e reais, planejamento e execução de projetos em equipe, oportunidade de aprendizagem auto-dirigida e oportunidade de exercício de reflexão e crítica.

As turmas de alunos citam os seguintes **procedimentos didáticos** como os **mais frequentes**: aulas expositivas, aulas dialogadas, seminários e listas de exercícios.

Às citações as turmas de alunos acrescentam **comentários**, que são transcritos a seguir:

“Aulas expositivas (docentes da área de Física), aulas dialogadas e seminários (docentes da área de Educação)”.

“Aulas extremamente expositivas monólogas”.

“Aulas expositivas, que dentro da nova didática, não é a melhor forma de transmitir a informação”.

“Aulas expositivas em maioria ou seminários pelos alunos que não dominam o ponto a ser apresentado, mas correm atrás por causa da nota pelo seminário”.

Analisando o “**Grau de satisfação dos alunos em relação aos procedimentos didáticos citados como mais freqüentes**”, as turmas de alunos manifestam-se **medianamente satisfeitas** e apresentam as seguintes **justificativas** para essa avaliação:

- a) as aulas expositivas são necessárias mas não suficientes e não se constituem na melhor forma de transmitir informações;
- b) falta relação entre teoria e aplicação prática e são utilizados poucos exemplos;
- c) há outros métodos para ensino, começando com a utilização de pequenos experimentos que demonstrem a teoria;
- d) há necessidade de formação de alunos ativos, capazes de trabalhar com o conhecimento;
- e) há necessidade de maior interação aluno-professor, facilitando a aprendizagem;
- f) a diversificação maior dos procedimentos didáticos precisa ocorrer;
- g) os docentes deveriam apenas dirigir os estudos, deixando maior tempo para tirar dúvidas, o que quase nunca é possível;
- h) os professores com maior preparo didático-pedagógico ministram aulas mais interessantes e os que não se encaixam nesse perfil não o fazem;
- i) há docentes que apenas relêem os livros para os alunos, alguns destes não mostrando nem os pontos principais da disciplina.

Os alunos apontam como **procedimentos mais significativos para a aprendizagem** os seguintes:

- a) procedimentos estimulantes para os alunos, que não os desapontem nem os cansem, como as aulas expositivas;
- b) procedimentos que utilizem vários exemplos e relacionem a teoria com a prática;
- c) procedimentos que dêem orientação aos alunos para a obtenção de informações e superem a situação atual em que eles se encarregam sozinhos disso;
- d) aulas expositivas que transmitam uma noção geral do assunto ao aluno;
- e) listas de exercícios que estimulem o estudo em casa;
- f) aulas dialogadas que incentivem a participação dos alunos;
- g) seminários que permitam a possibilidade do aluno atuar como professor.

As turmas de alunos citam os seguintes **recursos didáticos** como os **mais freqüentemente utilizados**:

- a) lousa e giz;
- b) pouca vontade;
- c) nenhum;
- d) “vídeo”, “slides” e retroprojektor (raramente; vídeo apenas no 1º semestre e retroprojektor nas aulas experimentais).

Essas turmas de alunos destacam que o “vídeo” e os “slides” contribuem para uma melhor aprendizagem, acrescentando várias informações, mas o retroprojektor é cansativo. Salientam a necessidade de utilização mais freqüente de “vídeo” e “slides” e de outros recursos facilitando uma aprendizagem mais significativa. Chamam a atenção também para a necessidade

de utilizar adequadamente esses recursos e em especial o retroprojeto.

A **Figura 3** traz informações sobre recursos utilizados nas disciplinas do Curso a partir de informações constantes dos seus planos de ensino.

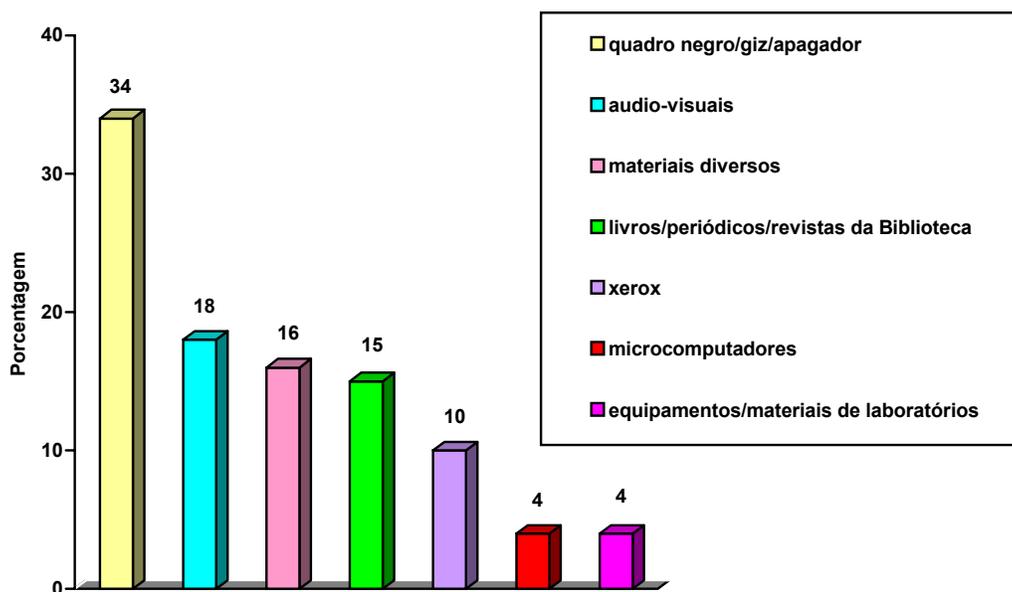


Figura 3 - Distribuição percentual, por tipo, dos recursos utilizados nas várias disciplinas do Curso, a partir de informações constantes dos planos de ensino.

Avaliando **outros aspectos** relacionados às estratégias didáticas/atividades dos alunos, as turmas fazem as seguintes **sugestões**:

- a) melhor conciliação do ensino com a pesquisa;
- b) realização de mais seminários e estágios supervisionados para a melhoria da formação do aluno;
- c) criação de oportunidades para troca de experiências entre diferentes professores que ministram a mesma disciplina;
- d) estabelecimento de um padrão estratégico geral a ser seguido nas disciplinas pelos professores;
- e) utilização pelos professores de variações na entonação da voz nas aulas expositivas.

3.2.4- Procedimentos de avaliação

A **Figura 4**, construída também a partir de informações existentes nos planos de ensino de todas as disciplinas do Curso, mostra os instrumentos de avaliação utilizados no Curso, com a especificação do número de disciplinas que emprega cada tipo de instrumento.

As turmas de alunos, indicando os **procedimentos de avaliação mais freqüentemente utilizados pelos docentes**, apontam a prova escrita como muito freqüente, os exercícios individuais e os relatórios em grupo de atividades práticas como freqüentes, os relatórios individuais de atividades práticas e as provas orais como raros.

Analisando o **“Grau de coerência entre as solicitações feitas aos alunos e os aspectos trabalhados nas disciplinas”**, as turmas de alunos avaliam essa coerência como **média**.

Utilizando o **“Indicador de satisfação com relação aos procedimentos/condições de avaliação”**, os docentes da área majoritária manifestam-se **satisfeitos** com esses procedimentos/condições e as turmas de alunos, **pouco satisfeitas**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, são considerados medianamente satisfatórios apenas o retorno rápido e comentado das avaliações, pelos docentes, e o cronograma de provas/exames e exercícios, pelas turmas de alunos. Todos os demais aspectos e esses supra-citados, quando avaliados pelo avaliador não mencionado, são considerados satisfatórios pelos docentes e pouco satisfatórios pelas turmas de alunos.

Os outros aspectos são os seguintes: variedade de instrumentos utilizados, clareza de critérios de avaliação, constatação continuada do progresso dos alunos por mecanismos outros além das provas, eficiência dos critérios de avaliação.

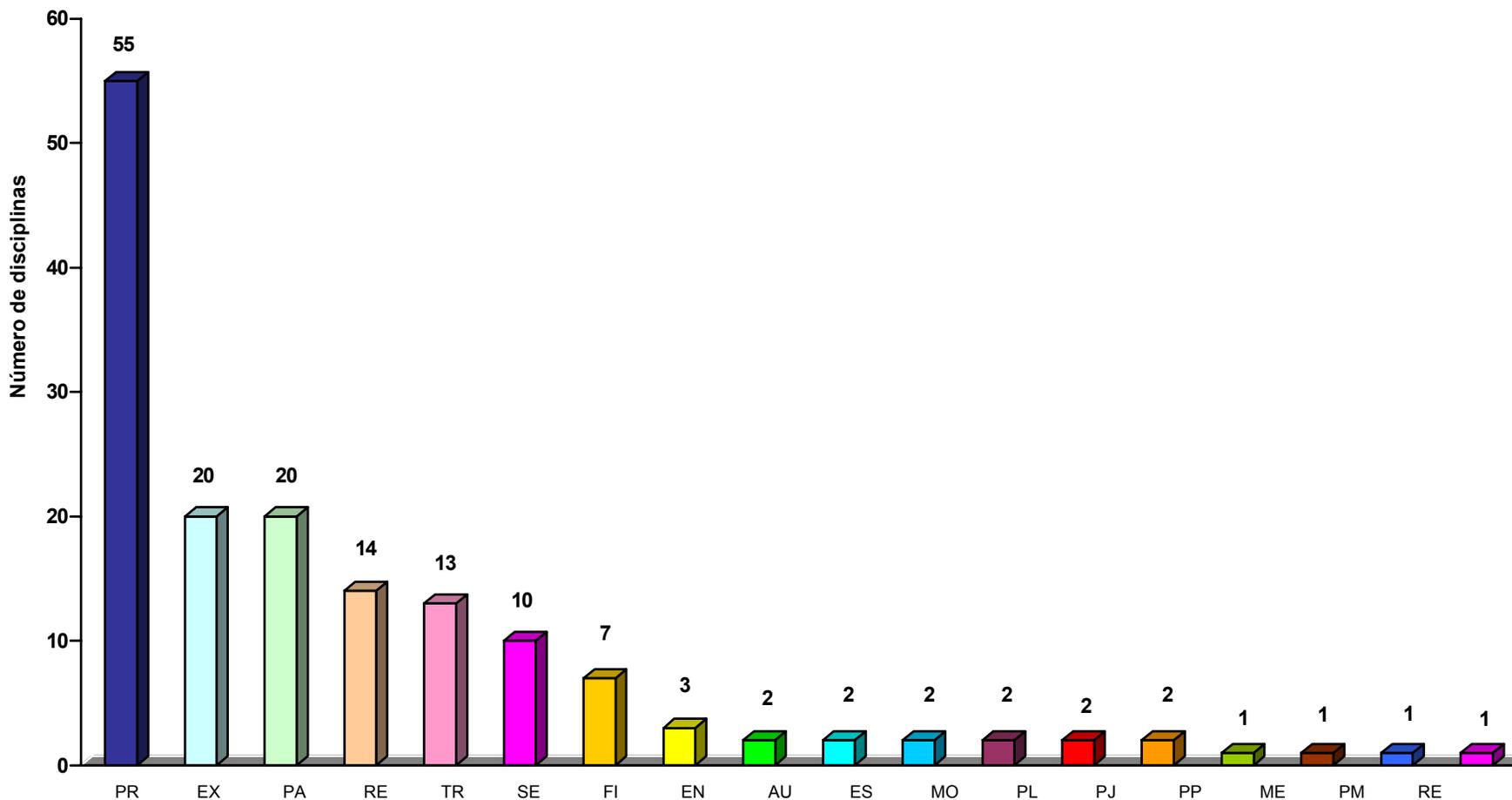


Figura 4 - Instrumentos de avaliação utilizados pelas várias disciplinas do Curso, com a especificação do número de disciplinas em que eles são utilizadas (PR = prova, EX = exercício, PA = participação em aula, RE = relatório, TR = trabalho, SE = seminário, FI = fichamento, EN = entrevista, AU = aula, ES = estágio, MO = monografia, PL = plano de aula, PJ = projeto, PP = prova prática, ME = montagem de experimento, PM = programação em microcomputador, RE = redação, SI = síntese), de acordo com os planos de ensino apresentados pelos docentes responsáveis pelas disciplinas.

Avaliando a **contribuição dos procedimentos de avaliação na superação das dificuldades do processo ensino-aprendizagem**, as turmas de alunos manifestam-se de diferentes formas: uma considera a contribuição satisfatória; outra, muito pequena; outra, indiferente; outras quatro, inexistente.

As turmas de alunos acrescentam **comentários sobre os procedimentos de avaliação a que os alunos vêm sendo submetidos**, que são transcritos a seguir:

“Excesso de provas”.

“Uma prova não avalia o quanto de conhecimento o aluno tem da matéria”.

“Em muitos casos, devido à baixa qualidade das aulas, as provas acabam sendo muito rigorosas, cobrando um conhecimento não adquirido”.

“O processo de avaliação é inadequado freqüentemente, pois não avalia o conteúdo de conhecimentos do aluno e sim o seu talento para resolver exercícios”.

“Sentimos falta de uma maior flexibilidade por parte dos professores na avaliação (lista de exercícios, seminários, etc.)”.

“Muitas vezes os professores não avaliam de maneira isenta e alguns levam para o lado pessoal, não sendo profissionais”.

3.2.5- Bibliografia

As **Figuras 5 e 6**, também construídas a partir dos dados constantes nos supra-mencionados planos de ensino de todas as disciplinas do Curso, mostram, respectivamente, a distribuição percentual das referências bibliográficas feitas por tipo de bibliografia e o número de disciplinas que tem referenciado em seus planos determinado tipo de bibliografia.

Pelo **“Indicador de adequação da bibliografia utilizada nas disciplinas do Curso”**, os docentes da área majoritária avaliam essa adequação como **satisfatória**.

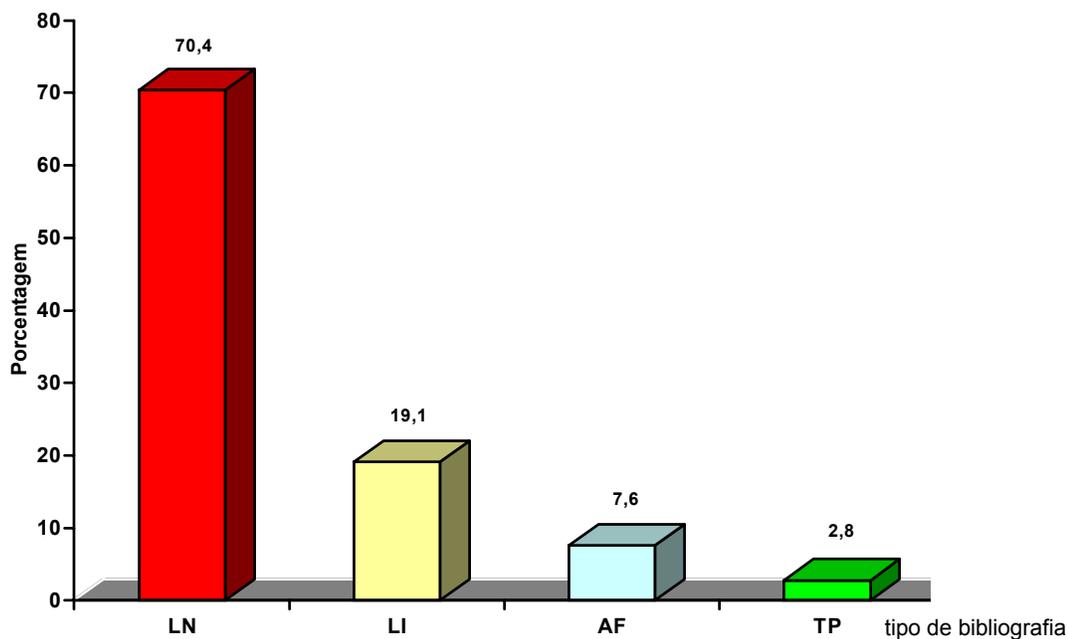


Figura 5 - Distribuição percentual de todas as referências bibliográficas apresentadas nos planos de ensino das disciplinas, por tipo de bibliografia (LN = livros nacionais, LI = livros internacionais, AF = artigos de diferentes fontes, TP = textos especialmente preparados).

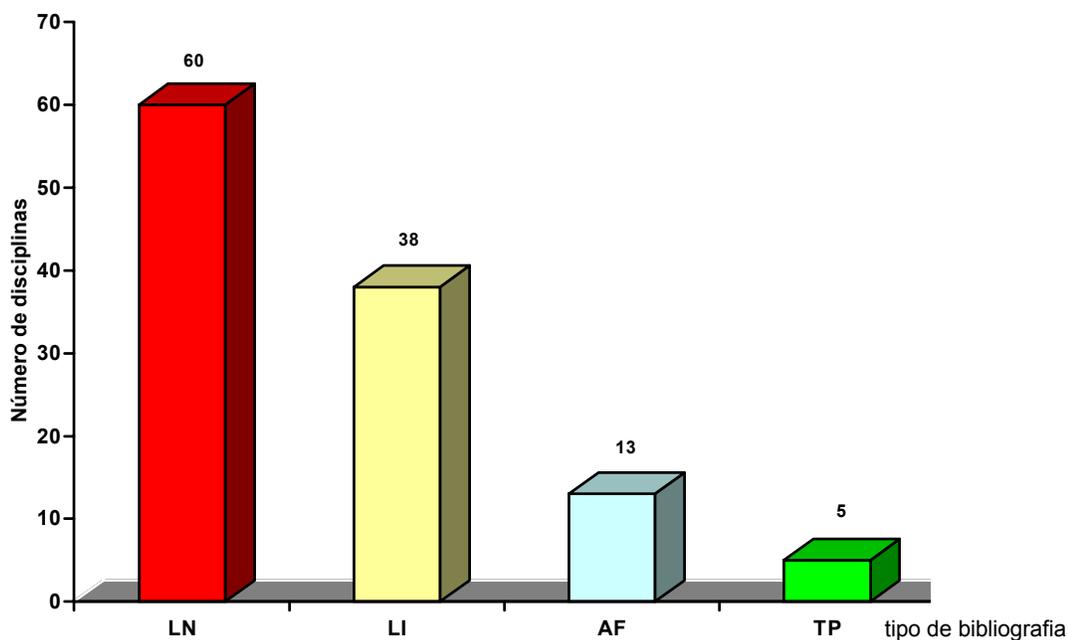


Figura 6 - Número de disciplinas que têm indicado nas referências bibliográficas de seus planos de ensino o tipo de bibliografia especificado: livros nacionais (LN), livros internacionais (LI), artigos de diferentes fontes (AF) e textos especialmente preparados (TP).

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, a diversidade como garantia de visão ampla da área é considerada medianamente satisfatória e tanto a atualidade e importância das obras como a compatibilidade com o nível de desenvolvimento intelectual dos alunos, satisfatórias.

As turmas de alunos atuais apresentam a **sugestão** de aumento do acervo de livros-texto.

3.2.6- Outros aspectos relativos às disciplinas do Curso

Por meio do “**Indicador de satisfação com as disciplinas do Curso**”, os alunos egressos consideram-se **satisfeitos**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, esses egressos avaliam o conjunto de disciplinas básicas como muito satisfatório, o conjunto de disciplinas profissionalizantes como satisfatório, o conjunto de disciplinas pedagógicas como medianamente satisfatório, a articulação entre as disciplinas básicas e as profissionalizantes como satisfatória e a articulação entre as disciplinas pedagógicas e as específicas da área de conhecimento predominante do Curso como medianamente satisfatória.

Esses egressos apresentam as seguintes **sugestões** para a melhoria das disciplinas do Curso:

- a) preocupação dos docentes da área pedagógica não só com os alunos do Curso, mas com os seus docentes;
- b) superação da situação da Licenciatura como um “sub-curso” do Bacharelado;
- c) criação de oportunidades de aquisição pelos alunos de mais conhecimento da Pedagogia como área de conhecimento;
- d) aumento de opções em disciplinas pedagógicas;
- e) aumento das aulas de Prática de Ensino;

- f) oferecimento aos bacharéis de algumas disciplinas pedagógicas, porque eles serão também docentes.

Os alunos das turmas atuais acrescentam as seguintes **sugestões** para a melhoria das disciplinas do Curso:

- a) oferecimento de maior número de disciplinas optativas;
- b) retirada ou redução dos requisitos exigidos pelas disciplinas;
- c) cumprimento pelos docentes do cronograma proposto para as suas disciplinas.

Avaliando **outros aspectos e/ou condições relativos ao processo ensino-aprendizagem no decorrer do Curso**, os alunos egressos consideram a regularidade na oferta de disciplinas obrigatórias como satisfatória; a regularidade de oferta das disciplinas optativas como medianamente satisfatória; o número de alunos por turma em disciplinas obrigatórias como satisfatório; o balanceamento entre aulas teóricas e práticas como medianamente satisfatório e a disponibilidade de fontes de atualização de informações, indicadas pelos professores (livros, periódicos, textos, etc.), como medianamente satisfatória.

3.3- Programas/Atividades Especiais

Através do **“Indicador de satisfação na participação em programas especiais curriculares”**, as turmas de alunos manifestam-se **insatisfeitas** e os alunos egressos **satisfeitos**.

Nesse indicador está incluída a participação dos seguintes programas curriculares: monografia de final de Curso e estágio curricular.

Por meio do **“Indicador de satisfação na participação em programas especiais complementares”**, as turmas de alunos atuais manifestam-se **insatisfeitas** com essa participação e os egressos, **satisfeitos**.

Nesse indicador está incluída a participação dos seguintes programas especiais complementares: estágio complementar, iniciação científica, monitoria em disciplinas, treinamento, PET (Programa Especial de Treinamento/CAPES), atividades regulares de extensão.

Os alunos atuais avaliam de uma forma mais positiva, embora no nível medianamente satisfatório, a participação nos seguintes programas: monitoria em disciplinas e atividades regulares de extensão. A participação nos demais é considerada insatisfatória a muito insatisfatória.

Os alunos egressos consideram como a mais satisfatória (tendência a muito satisfatória) a participação na iniciação científica e como a mais insatisfatória (tendência a muito insatisfatória) a participação em estágios complementares. A participação nos demais programas listados é entendida como satisfatória.

Pelo **“Indicador de satisfação na participação de atividades especiais complementares”**, as turmas de alunos atuais avaliam essa participação como **insatisfatória** e os alunos egressos como **medianamente satisfatória**.

Nesse indicador está incluída a participação das seguintes atividades especiais complementares: palestras/debates/mesas redondas e correlatos; congressos/simpósios/seminários e correlatos; visitas/excursões/estudos do meio e correlatos; estudos/atividades multidisciplinares; atividades individualizadas ou em pequenos grupos sob orientação; cursos de línguas estrangeiras extra-curriculares; cursos de informática extra-curriculares e disciplinas eletivas extra-curriculares.

As turmas de alunos atuais avaliam como satisfatória a possibilidade de cursar disciplinas eletivas e participar de palestras/debates/mesas redondas e correlatos e de insatisfatória a muito insatisfatória, as oportunidades de participação das outras atividades.

Os alunos egressos consideram satisfatórias as possibilidades de

participar de congressos/simpósios/seminários e correlatos, de cursar disciplinas eletivas, de fazer cursos de línguas estrangeiras extra-curriculares e medianamente satisfatórias as ocasiões de participar das demais atividades.

Os alunos atuais fazem a **sugestão** de que o número de bolsas de iniciação científica seja aumentado.

As **Figuras 7 e 8** e as **Tabelas 9 e 10** apresentam informações sobre programas/atividades especiais relacionadas ao Curso.

Ano	Ano					Total no Período
	1993	1994	1995	1996	1997	
CNPq	28	14	18	29	30	119
CAPES	00	01	03	04	04	12
FAPESP	02	00	00	02	07	11
Intercampus Brasil-Espanha	00	00	00	01	0	01
Sem apoio institucional	08	02	05	08	10	33
Total no Ano	38	17	26	44	51	176

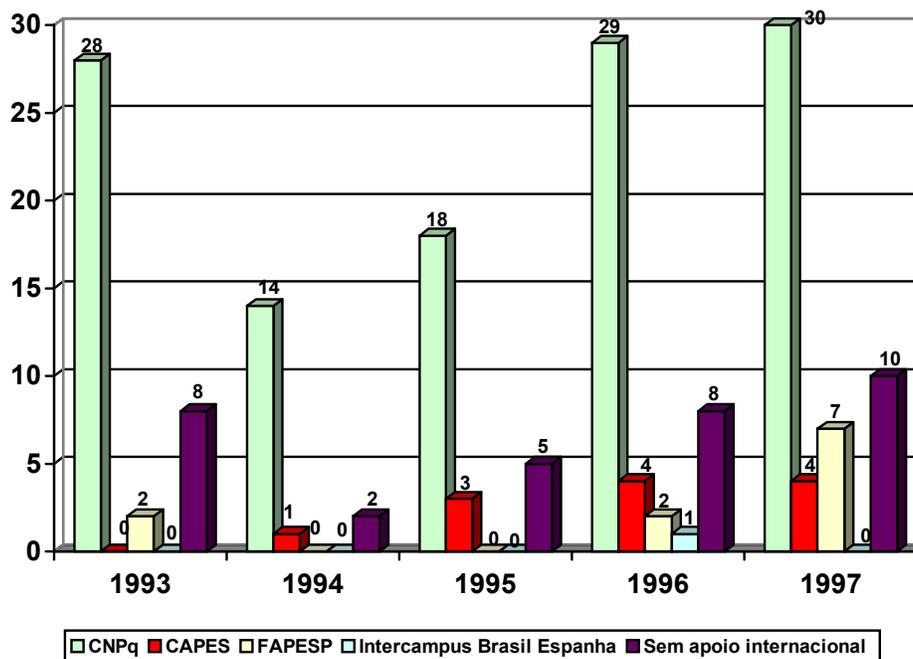


Figura 7 - Programas de iniciação científica desenvolvidos pelos alunos do Curso, sob orientação dos docentes do Departamento de Física, no período 1993-97.

Apoio	Ano				
	1993	1994	1995	1996	1997
Monitoria	6	12	12	13	14
Monitoria LIG	0	0	0	0	1
Bolsa-atividade	0	0	0	0	1
Bolsa-treinamento	0	0	0	0	1
Estágio intercâmbio	0	0	0	0	1

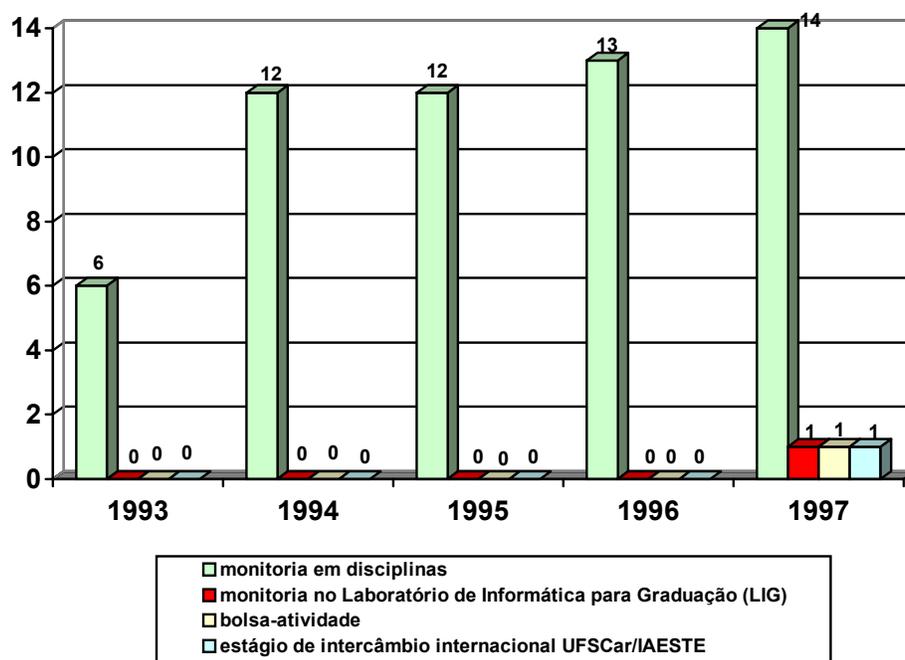


Figura 8 - Programas/Atividades especiais complementares dos alunos do Curso, realizadas no Departamento de Física, no período 1993-97.

Tabela 9 - Programas de iniciação científica desenvolvidos pelos alunos do Curso, sob orientação dos docentes do Departamento de Física, no período 1993-97, e respectivas agências financiadoras.

Tipo de Bolsa	CNPq	CNPq/UFSCar	PIBIC/CNPq	DTI/CNPq	PCDT/CNPq	RHAE/CNPq	CAPES	PET/CAPES	FAPESP	Intercampus Brasil-Espanha	Sem apoio Institucional	Total no Ano
Ano												
1993	17	5	0	0	0	6	0	0	2	0	8	38
1994	2	0	12	0	0	0	1	0	0	0	2	17
1995	5	0	11	0	0	2	0	3	0	0	5	26
1996	8	0	12	0	8	1	0	4	2	1	8	44
1997	6	0	14	3	6	1	3	1	7	0	10	51
Total no Período	38	5	49	3	14	10	4	8	11	1	33	176

Tabela 10 - Atividades realizadas pelos 12 (doze) alunos integrantes do Grupo PET, no período 1993-97.

Atividades Ano	Seminários/ Palestras convidados	Seminários de alunos do PET ou não	Trabalhos em Congressos I.C.	Trabalhos em Congressos especializados	Projetos de I.C.	Estudos Supervisiona- dos	Elaboração de “Papers”	Elaboração de texto didático	Cursos Extra- Curriculares	Visitas	“Tour” em Laboratórios de Pesquisa	Outras Atividades
1993	20											- Discussão de temas do livro “Lectures on Physics” de R. Feynman et al.
1994	21											- Realização de leituras de livros e artigos de divulgação científica
1995	21	06										- Assistência a aulas particulares de língua inglesa (semanais, no período letivo, e intensivas, no recesso)
1996	19	16	06		05	07	06	01 (para um curso preliminar de Pré-Cálculo)	03	01 (Usina Nuclear de Angra dos Reis)	01	- Realização de visitas individuais a laboratórios/instituições - Participação de atividades culturais diversas
1997	21	17	02	01	03					01 (Laboratório Nacional de Luz Síncroton)		- Discussão das atividades do grupo
Observações	Principalmente “Física às Treze Horas”	“Happy Hour na Física” “Seminários da Graduação”	I.C. = iniciação científica									

4- FORMAÇÃO PROFISSIONAL E CONTEXTO SOCIAL

4.1- Formação Geral

Pelo “**Indicador de satisfação com relação ao desenvolvimento de atitudes/habilidades/competências**”, os docentes da área majoritária e os alunos egressos consideram esse desenvolvimento **satisfatório** e as turmas de alunos atuais, **pouco satisfatório**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, tendem a ser avaliados positivamente por todos os seguintes: autonomia na busca de informações, identificação de problemas relevantes para investigação, capacidade de raciocínio abstrato, comprometimento com o avanço do conhecimento, domínio dos conhecimentos específicos necessários à atuação profissional e capacitação para iniciativas de ação profissional.

Tendem a ser avaliados como medianamente satisfatórios os seguintes aspectos: prazer/motivação com as atividades realizadas ou por realizar e preparo para o confronto com a realidade social.

É avaliado negativamente o seguinte aspecto: percepção de diferentes possibilidades de atuação profissional.

São objeto de discordância entre os avaliadores, sendo considerados positivos por alguns e negativos por outros, os aspectos seguintes: desenvolvimento do espírito crítico; proposição de soluções para problemas de intervenção e/ou pesquisa; desenvolvimento da curiosidade, da inquietação, do questionamento; preocupação com a exatidão e o rigor de suas ações; desenvolvimento de padrões éticos e de compromissos sócio-políticos.

Descrevendo as **condições criadas para o desenvolvimento das atitudes/habilidades/competências supra-mencionadas**, as turmas de alunos citam as seguintes:

- a) ânimo e vontade de ensinar por parte de alguns docentes, estimulando os alunos;

- b) cobrança por parte dos professores mobilizando os alunos;
- c) deficiência didática de alguns professores, estimulando a autonomia na busca de informações;
- d) conhecimento pelos alunos da ciência no país, preparando-os para o confronto com a realidade social.

Fazendo essa mesma descrição, os alunos egressos enumeram as seguintes condições:

- a) criação pelos docentes, que são em sua maioria doutores engajados em pesquisas originais, de um ambiente estimulador de reflexão e auto-crítica, nas atividades como um todo (aulas, iniciação científica, congressos etc.), envolvendo os alunos, embora nem sempre da forma mais adequada e inquestionável;
- b) realização de iniciação científica ou envolvimento em trabalhos com grande quantidade de informações, grande quantidade de cálculos, junto a pesquisadores, permitindo a aprendizagem da pesquisa;
- c) busca de solução para as várias dificuldades que o Curso apresenta, fazendo os alunos crescerem e adquirirem segurança para prosseguimento da carreira.

Em paralelo à descrição das condições criadas, os alunos egressos fazem alguns **comentários**, que são transcritos a seguir:

“Em síntese, quando se passa 5 anos convivendo com pessoas que pensam, se aprende a pensar”.

“O Curso de Física é um curso que, podemos dizer, 'tira o sangue do aluno'; ou você se dedica muito ou o abandona”.

“A própria maneira e os métodos de trabalho da Física, como ciência pura, exigem habilidades, que acabam sendo enfatizadas, na sua maior parte, automaticamente”.

Pelo **“Indicador de satisfação com a articulação do Curso com as áreas de pós-graduação, pesquisa e extensão”**, as turmas de alunos avaliam que o Curso está, no geral, **desarticulado** dessas áreas, variando os graus nos diferentes casos.

Analisando especificamente a articulação com cada um dessas áreas, a melhor ocorre no caso da pesquisa, embora num nível apenas medianamente satisfatório e a pior com a pós-graduação (nível da avaliação: muito insatisfatório). A articulação com a extensão é entendida como insatisfatória.

Os alunos egressos, analisando o **“Grau de satisfação com a interação ensino, pesquisa e extensão”**, consideram essa interação **satisfatória**.

As turmas de alunos, analisando o **“Grau de integração do conjunto de atividades do Curso”**, detectam a ocorrência de **fragmentação** entre elas. Nessas atividades estão incluídas não somente as disciplinas, mas também o estágio, a pesquisa.

Os alunos egressos entendem que a **articulação entre as disciplinas básicas e as profissionalizantes é satisfatória**.

As turmas de alunos, avaliando o **“Grau de satisfação com a compatibilidade entre as atividades acadêmicas e as esportivas, sociais, culturais e políticas”**, consideram essa compatibilidade como **pouco satisfatória** e os alunos egressos como **satisfatória**.

As turmas de alunos fazem as seguintes **sugestões** no sentido de estabelecer essa compatibilidade:

- a) mobilização dos alunos;
- b) diminuição do número de atividades acadêmicas extra-classe;

- c) adequação do 7º período do Curso, que está muito pesado, no perfil implantado em 1994;
- d) realização de maior número de atividades esportivas, sociais, culturais e políticas;
- e) promoção de maior interação entre o corpo docente e discente da Universidade com a mobilização dos setores esportivo, cultural, social e político nessa direção.

Um aluno egresso faz o **comentário**, transcrito abaixo, relativamente a essa compatibilidade (os demais egressos não se manifestam):

“O currículo atual (4 anos) comprime por demais disciplinas essenciais que se tornam muito pesadas, tomando tempo integral no fim do Curso”.

Por meio do “**Indicador de participação na política estudantil**”, as turmas de alunos entendem essa participação como **pouco satisfatória** e os alunos egressos como **satisfatória**.

Através do “**Indicador de participação dos alunos em eventos científicos**”, as turmas de alunos avaliam essa participação como **pouco satisfatória** e os alunos egressos como **satisfatória**.

Utilizando o “**Indicador de participação dos alunos em eventos culturais**”, as turmas de alunos consideram essa participação como **pouco satisfatória** e os alunos egressos como **satisfatória**.

Os alunos egressos apresentam as seguintes **sugestões** para melhorar a participação dos alunos nas várias atividades supra-referidas:

- a) adequação do currículo do Curso, permitindo aos alunos “ter uma vida que não seja só estudar”;
- b) desencadeamento de ações, visando despertar o interesse dos alunos pelas atividades;

- c) melhoria na divulgação junto aos Centrinhos dos eventos realizados.

Os alunos egressos enumeram as seguintes **transformações por eles sofridas no decorrer e por influência do Curso:**

- a) mudança na forma de ver o mundo (“a Mecânica Quântica destruiu o conceito de Universo Determinístico”);
- b) aquisição de visão mais ampla e abrangente da realidade;
- c) desenvolvimento da curiosidade, do raciocínio lógico, da capacidade de abstração, do espírito crítico;
- d) aquisição de autonomia para a busca de informações;
- e) aumento da capacidade de resolver problemas de intervenção ou pesquisa;
- f) aquisição da capacidade de identificar problemas relevantes para investigação;
- g) comprometimento com o avanço do conhecimento;
- h) domínio dos conhecimentos específicos necessários à atuação profissional;
- i) capacitação para iniciativas de ação profissional;
- j) desenvolvimento da capacidade de sentir prazer na realização de atividades profissionais;
- k) aquisição de ritmo de estudo;
- l) profundo amadurecimento pessoal;
- m) aquisição de maior confiança em si e conhecimento das próprias capacidades.

As turmas de alunos atuais relacionam as seguintes

transformações sofridas até o momento sob influência do Curso:

- a) aquisição da capacidade de auto-didatismo;
- b) desenvolvimento da apatia em sala de aula;
- c) aquisição da visão real de como é a Física e enfrentamento das frustrações decorrentes disso;
- d) desenvolvimento da “incredulidade perante educadores, funcionários e falta de equipamentos adequados para a formação de profissionais qualificados”;
- e) constatação do descaso da sociedade em relação à situação atual.

4.2- Formação Científica

Pelo “**Indicador de satisfação com o aprendizado para a pesquisa**”, os alunos egressos avaliam essa aprendizagem como **satisfatória** e as turmas de alunos atuais como **pouco satisfatória**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, tendem a ser avaliados positivamente, por todos, os seguintes: participação em pesquisas, produção de trabalho ou relatório baseado em pesquisa e utilização de literatura existente na área.

São objeto de discordância entre os vários avaliadores, avaliados positivamente por alguns e negativamente por outros, os seguintes outros aspectos: planejamento e execução de projetos em equipe, oportunidade de aprendizagem auto-dirigida e oportunidade de exercício de reflexão e crítica.

4.3- Formação Recebida nos Cursos de Licenciatura ou de Licenciatura/

/Bacharelado

Na avaliação das turmas de alunos atuais, o Curso dá as seguintes prioridades à formação de tipos diferentes de profissionais:

Prioridade	Tipo de Profissional	Nível de Avaliação
1	Docente para o ensino de 1º e 2º graus Pesquisador na área de conhecimento predominante no Curso	satisfatório
2	Docente para o ensino superior	satisfatório a medianamente satisfatório
3	Pesquisador na área de educação Profissional com formação especializada para desempenhar trabalho técnico exigido pelo mercado atual	insatisfatório
4	Profissional com formação ampla, que possibilite o exercício de várias atividades profissionais	insatisfatório a muito insatisfatório

As turmas de alunos, manifestando-se sobre o **direcionamento do Curso**, colocam o que é transcrito abaixo:

“É necessária uma mudança no direcionamento, visando criar um novo profissional, capaz de atuar em outros campos profissionais diferentes dos atuais”.

“Acreditamos que o campo de trabalho relacionado é consideravelmente satisfatório, proporcionando motivação”.

“Raramente apresentamos propostas por já saber que não serão aceitas”.

Pelo **“Indicador de satisfação referente à formação pedagógica”**, as turmas de alunos avaliam essa formação como **satisfatória**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, são avaliados positivamente, no nível satisfatório, os seguintes: distribuição das disciplinas de

caráter pedagógico na grade curricular, número de disciplinas/créditos na área pedagógica e outras áreas de conhecimento do Curso, natureza das disciplinas da área pedagógica e coerência entre as estratégias/atividades utilizadas nas disciplinas pedagógicas e as concepções sobre o processo ensino-aprendizagem preconizadas para a atuação do educador.

São considerados insatisfatórios os seguintes outros aspectos: articulação entre a formação pedagógica e a específica na área de conhecimento predominante do Curso e compatibilidade entre a formação pedagógica e as condições para atuação na realidade educacional vigente.

Os alunos egressos avaliam o conjunto das disciplinas pedagógicas, bem como a articulação entre as disciplinas pedagógicas e as específicas da área de conhecimento predominante do Curso como medianamente satisfatórios.

As **sugestões** para melhoria da formação pedagógica dos alunos estão especificadas no item 3.2.6 do presente relatório.

4.4- Formação e Exercício Profissional

4.4.1- Análise da adequação do Curso ao profissional proposto

Os alunos egressos avaliam como satisfatória a **adequação do Curso ao perfil profissional** tal qual eles o percebem.

As turmas de alunos avaliam em sua maioria, que **a opção fundamental do Curso, no que se refere à destinação dos profissionais por ele formados**, é o mercado atual na área de pesquisa.

Uma turma destaca que a opção fundamental do Curso é “desincentivar” os alunos e outra que é “reprovar” os alunos.

Os alunos egressos entendem também que o Curso forma alunos para o mercado atual, para atuar preferencialmente em pesquisa, em especial em Física Teórica, mas também em docência do 2^o grau.

Uma dessas turmas ressalta que o mercado praticamente se

restringe à universidade e outra salienta que o mercado atual não é abrangido em sua totalidade, havendo restrições, que não são especificadas.

Um percentual de 83,3% das turmas de alunos defende a **necessidade de reformulações no Curso** e apenas 16,7% não vêem essa necessidade. Há turmas que acrescentam que isto deve ser feito sem urgência e que não há dúvidas de que as mudanças são necessárias.

Essas turmas apresentam as seguintes **sugestões** para mudanças:

- a) reformulação do currículo como um todo;
- b) alteração dos conteúdos das disciplinas;
- c) modificação do sistema de avaliação;
- d) criação de condições para os alunos se prepararem para a inserção no mercado de trabalho;
- e) melhoria da relação professor-aluno;
- f) melhoria da postura de docentes, na perspectiva de maior coerência.

Todos os egressos defendem a necessidade de reformulações no Curso, apenas um deles destacando que não são necessárias modificações nas disciplinas teóricas, mas sim nas práticas.

As **sugestões** apresentadas por eles para as mudanças são as seguintes:

- a) proposição de uma visão mais filosófica ao Curso e menos matemática, embora esta seja importante;
- b) garantia de uma formação mais ampla aos alunos que permita a atuação em universidades e indústrias;
- c) adequação dos currículos a novos métodos e tecnologias de ensino;

- d) oferecimento de ênfases no Curso;
- e) superação das deficiências na parte experimental do Curso;
- f) garantia de “profunda atuação pedagógica”, no processo de formação dos licenciados.

As turmas de alunos listam as seguintes **contribuições dadas pelo Curso no sentido da formação do profissional proposto:**

- a) formação teórica mais básica possível, para aqueles que não desanimarem;
- b) desvalorização pelo Departamento de Física da Licenciatura, não havendo nesse Departamento profissionais especializados em ensino e existindo uma priorização da formação do pesquisador;
- c) existência na área de Educação de motivação para formar o licenciado com especialização em Física;
- d) cumprimento à risca dos objetivos propostos para o Curso.

Essas mesmas turmas acrescentam as seguintes **outras observações/ proposições a respeito do perfil do profissional que o Curso se propõe a formar:**

É formado “um físico voltado para a pesquisa, deixando de lado a Licenciatura, como se fosse uma subdivisão indesejada do Curso”

“Na área de educação, visa-se formar o educador para mudar a estrutura do ensino apresentada pelo curso de Física do 2^o grau”.

4.4.2- Análise da percepção dos alunos sobre diferentes aspectos formação/atuação profissional

Os alunos das turmas atuais têm as seguintes **opiniões sobre o profissional formado pelo Curso:**

- a) bom nível teórico;
- b) autônomo na busca do conhecimento;
- c) desmotivado;
- d) inseguro quanto à sua capacidade profissional;
- e) inseguro quanto à possibilidade de se manter na área de Física;
- f) se licenciado, graças à influência dos muitos estudos na área de educação, com as importantes preocupações com o processo cognitivo de seus alunos e com aspectos sociais;
- g) apto a ingressar em curso de pós-graduação;
- h) sem condições de atuar no mercado de trabalho e sem opções de atuar em outra área que não a docência.

Um percentual de 63% das turmas de alunos atuais e 75% dos alunos egressos afirma que a trajetória no Curso tem permitido aos alunos perceber as **diferentes possibilidades de atuação profissional.**

As turmas alunos indicam que essa percepção têm sido garantida das seguintes formas:

- a) esclarecimentos dos professores do Curso;
- b) informações de profissionais sobre a pesquisa no país;
- c) palestras;
- d) seminários;
- e) pesquisas de iniciação científica;
- f) interesse pessoal do aluno por certas áreas.

Uma das turmas destaca que o mercado pode fornecer diversas áreas de atuação para o físico.

Os alunos egressos apontam que tal percepção se dá através de:

- a) troca de informações com professores e alunos formados;
- b) observação e participação do trabalho de docentes.

Em paralelo, esses egressos fazem alguns **comentários**, que são transcritos a seguir:

“No caso de meu Curso nesta Universidade, basicamente a alternativa profissional é a carreira universitária, ou seja, a atuação como professor pesquisador”.

“Não existem diferentes possibilidades de atuação profissional ao se fazer Licenciatura”.

“Conhecer a docência em 2º grau é possível no Curso, mas ser capaz de exercê-la é outra questão”.

Os alunos atuais e egressos fazem as seguintes **sugestões** para a melhoria da percepção das diferentes possibilidades de atuação profissional:

- a) introdução do tema “atuação profissional”, de maneira científica, na visão e na formação dos alunos;
- b) melhoria da interação professor-aluno;
- c) avaliação do currículo do Curso junto aos seus professores e coordenadores.

As turmas de alunos têm a seguinte percepção sobre o **mercado de trabalho para o profissional formado pelo Curso**:

- a) universidades públicas e particulares;

- b) escolas de 1º e 2º graus públicas e particulares;
- c) órgãos de pesquisa do Governo;
- d) indústrias (raramente).

Esses alunos indicam as seguintes fontes para obtenção dessas informações: professores, colegas na Universidade, amigos já formados, leituras de jornais e outras publicações, participação de encontros científicos/ /simpósios.

Os alunos egressos, analisando o **“Grau de expectativa de inserção imediata no mercado de trabalho”**, logo após o término do Curso, afirmam que essa expectativa é **boa**.

Analisando a **“Capacidade de avaliar, ao término do Curso, a perspectiva de remuneração na carreira escolhida”**, esses mesmos egressos consideram-na **regular**, apresentando para isso as seguintes **justificativas**:

- a) a baixa remuneração é inerente à própria profissão;
- b) há descaso com o salário de pesquisadores e docentes;
- c) faltam perspectivas para a docência do 2º grau;
- d) a remuneração nas escolas públicas é ruim e nas particulares é boa, ficando a média regular.

O quadro abaixo mostra a manifestação dos alunos atuais e dos egressos quanto à sua **segurança/insegurança para atuar profissionalmente**.

Indicador	Alunos atuais	Alunos egressos
-----------	---------------	-----------------

“Indicador de segurança para atuar como pesquisador”	medianamente seguro	seguro
“Indicador de segurança para atuar como docente”	seguro	seguro
“Indicador de segurança para atuar como consultor/assessor/profissional contratado”	inseguro	inseguro

Os alunos atuais atribuem a sua segurança à boa formação em Física Teórica e a sua própria capacidade e a sua insegurança à falta de formação e informação sobre a Física Aplicada, ao fato do bacharel ficar muito preso à universidade e às atividades acadêmicas e à dependência, para o exercício profissional, de órgãos ligados ao Governo.

Os alunos egressos atribuem a sua segurança à boa formação básica e à boa experiência em docência no 2º grau e a sua insegurança à inexperiência para o enfrentamento de qualquer alternativa profissional; falta de visão geral; formação pedagógica inadequada oferecida pelas atuais disciplinas; não realização de trabalho de pesquisa no decorrer do Curso; falta de oportunidade de preparo para a docência do 3º grau, o que é responsabilidade da pós-graduação; falta de conhecimentos específicos para o trabalho em assessoria e consultoria.

4.5- Considerações Finais a Respeito de Currículos e Programas

Por meio do “**Indicador de satisfação com a formação básica**”, os alunos egressos consideram essa formação **satisfatória**.

Esses alunos egressos apresentam as seguintes **razões para a sua satisfação**:

- a) possibilidade de formar-se numa das melhores universidades do país;
- b) tentativa da UFSCar, na atual realidade da educação do país, de

manter um mínimo de qualidade, o que não ocorre em faculdades privadas;

- c) alta qualificação dos professores;
- d) possibilidade de conclusão de um curso que se situa entre os melhores do país, principalmente na área teórica; que garante formação suficiente para atuação no mercado de trabalho e para continuidade dos estudos; que tem um ensino muito bom na parte teórica;
- e) oportunidades, no decorrer do Curso, de desenvolver as seguintes atitudes/habilidades/competências: espírito crítico, autonomia na busca de informações, identificação de problemas relevantes para investigação, proposição de soluções para problemas de pesquisa, capacidade de raciocínio abstrato, comprometimento com o avanço do conhecimento, curiosidade, prazer com as atividades realizadas, preocupação com exatidão, desenvolvimento de padrões éticos, domínio de conhecimentos específicos, capacitação para iniciativas de ação profissional.

Um egresso apresenta como **razão para a sua insatisfação** o fato do “curso ser muito ruim na parte experimental”.

Dois egressos acrescentam às razões os **comentários** transcritos a seguir:

“... ao entrar na faculdade eu só tinha vontade, mas não sabia nada”.

“no aspecto geral, não tenho restrições, só lamento não ter tido condições de aproveitar mais intensamente”!

As turmas de alunos atuais consideram a **formação recebida até o momento em seu Curso** como **medianamente satisfatória**.

Por meio do “**Indicador do nível de qualidade do Curso**”, os alunos egressos avaliam essa qualidade como **satisfatória**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, o avaliado mais positivamente, no nível muito satisfatório, é o do recrutamento de formados para os cursos de pós-graduação.

São considerados como satisfatórios os seguintes aspectos: relevância e atualidade dos conteúdos face às necessidades percebidas, adequação do currículo às necessidades profissionais, perspectiva de inserção dos formados no mercado de trabalho, potencial de desempenho dos formados, competência dos egressos do Curso para buscar soluções aos problemas da área de atuação profissional, clareza dos valores éticos e político-sociais relativos ao desempenho profissional e explicitação das implicações sociais e políticas da profissão.

São entendidos como medianamente satisfatórios os seguintes outros aspectos: incorporação de tecnologia apropriada; explicitação dos princípios filosóficos, morais e político-sociais dos conteúdos curriculares; interação entre ensino e pesquisa no desenvolvimento curricular; atratividade para os alunos.

As turmas de alunos apresentam as seguintes **sugestões** para superação dos problemas do Curso:

- a) realização de uma avaliação mais rigorosa dos candidatos a docentes da UFSCar, no que diz respeito à didática, uma vez que é insatisfatória a maneira pela qual a maioria dos professores das áreas de Física e Matemática ministra suas aulas;
- b) preparação didático-pedagógica dos atuais docentes do Curso, por exemplo, através de cursos de reciclagem;
- c) incentivo dos professores à pesquisa pelos alunos;

- d) realização de debates entre professores e alunos para solução de problemas e melhoria do currículo;
- e) realização de adequação curricular;
- f) cobrança maior aos professores que promovem repetência em massa dos alunos, por parte da Coordenação do Curso.

Os alunos egressos encaminham as seguintes **proposições**, na mesma direção acima explicitada:

- a) exigência de que todos os professores passem por cursos de reciclagem pedagógica, uma vez que não conseguem fazer com que os alunos adquiram o conhecimento que eles possuem e procuram repassar;
- b) melhoria das disciplinas práticas, que são insatisfatórias;
- c) superação da política de “puxar a sardinha” em recursos dos departamentos, para conveniências pessoais.

5- PESSOAL

5.1- Pessoal Docente

O **Quadro 1** apresenta a formação acadêmica dos professores em dedicação exclusiva do Departamento de Física, que oferece o maior número de disciplinas ao Curso, na oportunidade em que foi realizada a avaliação.

O **Quadro 2** mostra a relação dos docentes contratados em tempo parcial (20 h) nesse mesmo Departamento, no ano de 1996, como professores substitutos, com a respectiva titulação.

Esses quadros destacam bem a alta qualificação do corpo docente e indicam que 88% dos docentes trabalham no regime de dedicação exclusiva - 40 h.

Um percentual correspondente a 94,4% dos docentes em dedicação exclusiva é constituída por físicos e a 5,6% por engenheiros.

As **Figuras 9 e 10** trazem, respectivamente, informações sobre a evolução do nível acadêmico e do regime de trabalho e da distribuição por categoria funcional e regime de trabalho desses docentes, no período 1993-97.

A **Figura 11** ressalta a produção intelectual dos docentes do Departamento de Física, no período agosto/73 a setembro/98, em média por docente e relativamente ao conjunto de docentes da UFSCar, expressa pelo número de publicações e de citações no banco de dados do “Institute of Scientific Information (ISI)”.

Quadro 1

Formação dos docentes em dedicação exclusiva no Departamento de Física em 1996

Nome do Docente	Data de Ingresso UFSCar	GRADUAÇÃO			MESTRADO			DOUTORADO			PÓS-DOUTORADO		
		Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição
Adilson Jesus Ap. de Oliveira	04/04/92	Física	91	UFSCar	Física	93	UFSCar	Física	96	UFSCar			
Antonio Lima Santos	10/04/92	Física	95	USP-SP	Física das Partículas Elementares e dos Campos	81	USP-SP	Física das Partículas Elementares e dos Campos	83	USP-SP	Física das Partículas Elementares e dos Campos	90	Fkère Universitat Berlim - Alemanha
Carlos Alberto Olivieri	21/09/79	Física	75	UFSCar	Relaxação Spin - Rede de Centros	79	USP-São Carlos	Implantação Iônica	87	UFRGS			
César Constantino	20/09/83	Física	76	UNICAMP	Física de Plasmas	79	UNICAMP	Física da Matéria Coordenada	85	UNICAMP			
Christovam Mendonça Filho	01/02/71	Física	69	USP	Física Ressonância Magnética e Instrumentação	73	USP-São Carlos	Física Ressonância Magnética Nuclear	78	University of South Carolina			
Denis Luis de Paula Santos	04/01/73	Física	72	UFRJ	Matéria Condensada-Semicondutores	86	UNICAMP	Filmes Finos Semicondutores	96	UFRGS			
Ducinei Garcia	20/01/95	Física	86	UFSCar	Física Aplicada	89	USP-São Carlos	Física Aplicada	95	USP-São Carlos			
Elizabeth Pavão de Castro	15/02/84	Física	75	UFSCar	Ultra-som em Medicina	79	Massachusetts Institute of Technology USA	Ultra-som/ Metais (Física da Matéria Condensada)	88	USP-São Carlos			
Emerson Pires Leal	18/02/77	Física	66	Universidade Patrice Lumumba Moscou	Física/Mecânica Estatística	69	Universidade Patrice Lumumba Moscou	Física Atômica e Molecular	84	USP-São Carlos	Física/Mecânica Estatística	90	Universidade Patrice Lumumba Moscou
Fernando Manuel A. Moreira	26/08/92	Engenharia de Materiais	88	UFSCar	Física	90	UFSCar	Física	95	UFSCar	Física	95	University of Maryland USA
Francisco Castilho Alcaraz	10/11/77	Física	75	USP-São Paulo	Física	77	USP-São Paulo	Física	80	USP-São Carlos	Física	83	Inst. T. Physis UC SB - USA
Gilmar Eugênio Marques	04/01/73	Física	72	UFRJ	Estados Correntes de Fonons e Efeito Möss Bauer	76	USP-São Carlos	The Electronic Properties of Inversion Layer in Narrow Gap Semiconductor Compounds	82	University of California - San Diego - USA			
Hamilton Vicena da Silveira	25/02/77	Física		UFSCar	Física Nuclear		Instituto de Física Teórica	Física da Matéria Condensada	86	UNICAMP	Física da Matéria Condensada	91	North Western University USA
Hiroshi Tejima (aposentadoria 09/07/96)									83	IFQSC/USP			

João de Deus Freire	03/09/80	Física	74	UNICAMP	Física da Matéria Condensada	77	UNICAMP	Física da Matéria Condensada	80	UNICAMP			
---------------------	----------	--------	----	---------	------------------------------	----	---------	------------------------------	----	---------	--	--	--

continua ...

... continuação do Quadro 1

Nome do Docente	Data de Ingresso UFSCar	GRADUAÇÃO			MESTRADO			DOUTORADO			PÓS-DOUTORADO		
		Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição
José Antonio Eiras	01/08/76	Física	74	UFSCar	Física	80	USP-São Carlos	Ciências Naturais	85	Institut Fuer Allgemeine Metallkunde und Metallphysic			
José Carlos Rossi	26/12/89	Física	86	UFSCar	Física Aplicada	89	USP-São Carlos	Física Aplicada	93	USP-São Carlos	Física Aplicada	94	CNPq CNRS
José Cláudio Galzerani	28/08/80	Física	73	UNICAMP	Física	76	UNICAMP	Física	80	UNICAMP			
José Marques Póvoa	01/08/76	Física	75	UNB	Física Aplicada e Ciências dos Materiais	78	USP-São Carlos	Física Aplicada	89	USP-São Carlos	Física Aplicada e Cerâmica Ferrolétrica	93	Material Research Laboratory Penn State USA
José Pedro Rino	01/08/76	Física	74	UFSCar	Física Básica	78	USP-São Carlos	Física Básica	83	USP-São Carlos	Física	89	Argone National Laboratory USA
Lauro Carvalho Santana Filho	01/08/71	Engenharia Civil	65	UFC	Física Matemática	70	University of Colorado, Boulder Co-USA	Física	78	USP			
Luiz Eugênio Machado (aposentadoria 14/10/96)	1981	Física	69	UFG	Física	71	UNB	Física	81	IFQSC/USP	Física	83	Caltech Pasadema (EUA)
Márcio José Martins	23/09/88	Física	84	UFSCar	Física Teórica/Mecânica Estatística	81	USP-São Carlos	Física Teórica/Mecânica Estatística	89	USP-São Carlos	Física Teórica/Mecânica Estatística	93	USCB Califórnia USA e SISSA Trieste Itália
Maristela Alson Monteiro Dionysio de Souza	09/03/82	Física	75	USP-São Paulo	Física Nuclear	78	USP-São Paulo	Física Nuclear	78	USP-São Carlos	Física da Matéria Condensada	89	ISKP - Uni - Conn Alemanha
Miled Hassan Youssef Moussa	08/04/92	Física	87	USP-São Carlos	Física Básica	90	USP-São Carlos	Física Básica	94	USP-São Carlos	Física Básica	96	Universidade de Illinois Urbana Champaign
Nelson Studart Filho	15/09/75	Física	72	UFC	Física	74	UNB	Física da Matéria Condensada	79	USP-São Carlos	Física da Matéria Condensada	82	Harvard University
Odila Florêncio	09/05/89	Física	76	UFSCar	Física Aplicada	81	USP-São Carlos	Física Aplicada	86	USP-São Carlos			
Ozien Guerrini	13/03/70	Física	75	UFSCar	Física Aplicada	83	USP-São Carlos						
Paulo Daniel Emmel	20/12/76	Física	73	USP	Física Nuclear	76	USP	Física de Semicondutores	91	USP			

Paulo Sérgio Pizani	01/10/74	Física	72	UNESP Rio Claro	Física da Matéria Condensada	77	USP-São Carlos	Física da Matéria Condensada	83	USP-São Carlos	Física da Matéria Condensada	95	Université Paul Sabatier, Toulouse - França
Salomon Sylvain Mizhari	07/05/86	Física	69	USP	Física	72	USP	Física	76	Instituto de Física Teórica São Paulo	Física	77	Universidade de Tel-Aviv Israel

continua ...

... continuação do Quadro 1

Nome do Docente	Data de Ingresso UFSCar	GRADUAÇÃO			MESTRADO			DOUTORADO			PÓS-DOUTORADO		
		Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição	Área	Ano	Instituição
Sebastião Rocha Aladim (Demissão 26/07/96)	07/04/92	Física			Física	90	IFQSC/USP						
Sérgio de Aguiar Monsanto	01/10/74	Física	73	UFRJ	Física Aplicada Movimento de Carga Espacial	83	USP-São Carlos						
Sérgio Mergulhão	20/01/77	Física	74	USP-São Carlos	Física	78	USP-São Carlos	Física	87	USP-São Carlos			
Sílvio Dionysio de Souza	01/06/80	Física	75	USP	Tecnologia Nuclear	78	USP	Tecnologia Nuclear	86	USP	Física Estado Sólido Interações Hiperfinas	89	Institut Für Strahlen und Kernphysik Uni Bonn Alemanha
Valmir Antonio Chitta	01/95	Física	85	UFSCar				Física Básica	91	Université Joseph Fournier - França		93	Université Joseph Fournier - França
Wilson Aires Ortiz	09/03/82	Física	75	USP	Física do Estado Sólido	78	USP	Física do Estado Sólido	81	USP	Física de Aceleradores/ Instrumentação para Medidas Magnéticas	87	Stanford University

Quadro 2

Relação dos docentes contratados em tempo parcial (20 h) no Departamento de Física, no ano de 1996, como professores substitutos, e respectiva titulação

Nome do Docente	Data de Contratação/Recisão	Titulação		
		Especificação	Ano	Instituição
Francisco Eduardo Gontijo Guimarães	Recisão: 02/02/96	Doutor		IFQSC/USP
Ignez Caracelli	Contratação: 18/10/96	Doutora	87	IFQSC/USP
Marcello Rubens Barsi Andreeta	Contratação: 18/10/96	Mestre	96	IFUSP
Maria Cláudia Cerchiari Custódio	Contratação: 18/10/96	Mestre	91	IFUSP-SP
Newton La Scala Júnior	Contratação: 11/04/96 Recisão: 10/10/96	Doutor	94	IFQSC/USP

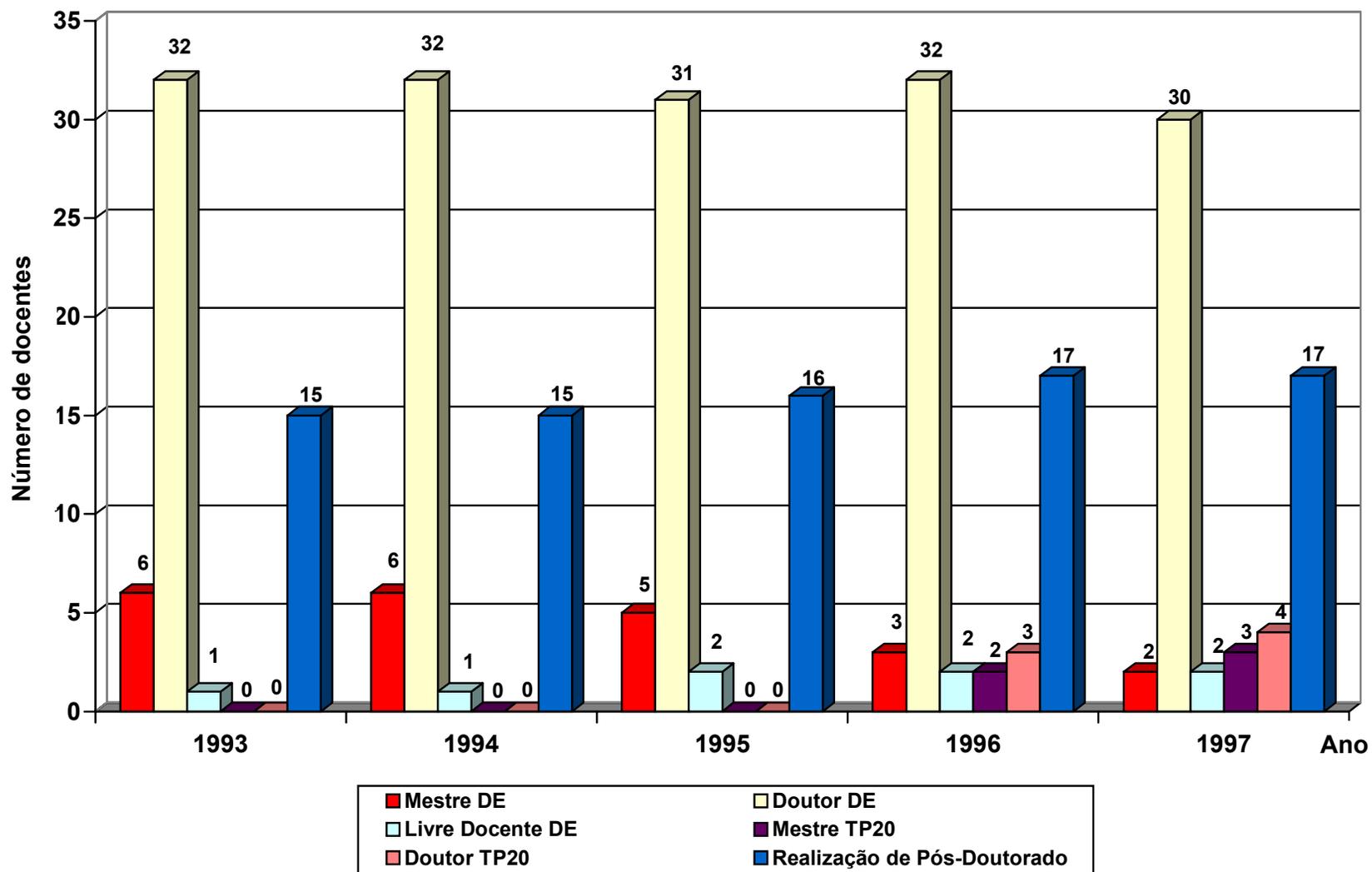


Figura 9 - Evolução do nível acadêmico e do regime de trabalho dos docentes do Departamento de Física, que oferece o maior número de disciplinas ao Curso, no período 1993-97 (DE = dedicação exclusiva, TP20 = tempo parcial 20 horas)

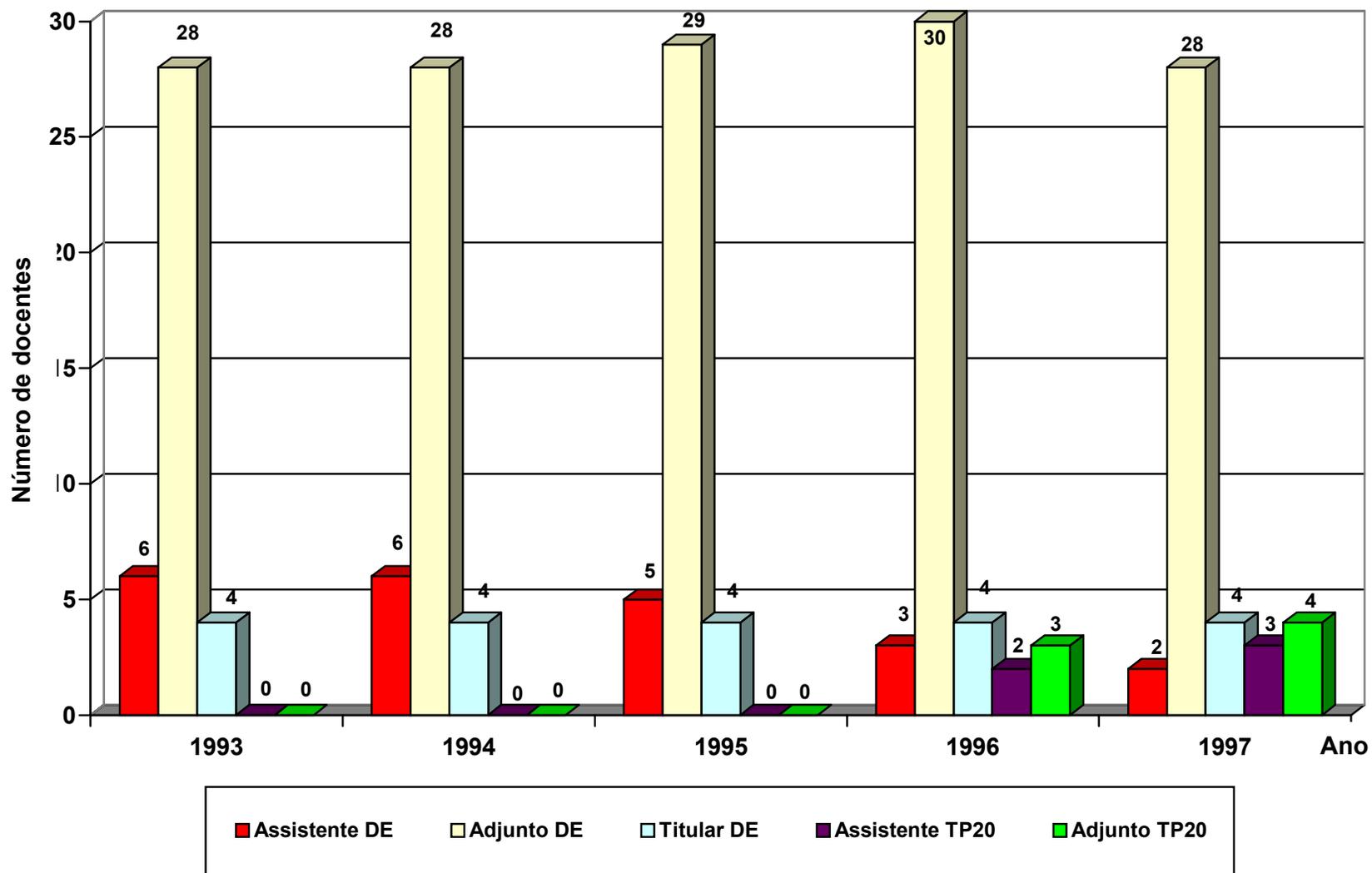


Figura 10 - Evolução da distribuição por categoria funcional e regime de trabalho dos docentes do Curso alocados no Departamento de Física, no período 1993-97 (DE = dedicação exclusiva, TP20 = tempo parcial 20 horas)

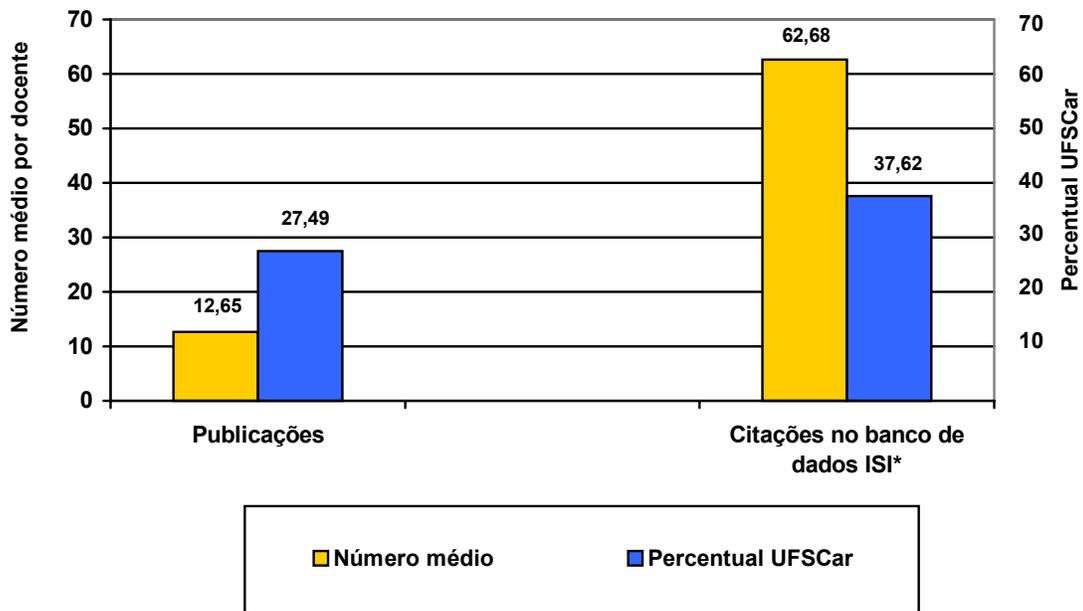


Figura 11 - Produção intelectual, em média por docente e relativamente ao conjunto de docentes da UFSCar, dos professores do Curso alocados no Departamento de Física, no período agosto/73 a setembro/98

* ISI = Institute of Scientific Information

A **Tabela 11** indica, em termos percentuais, a contribuição das instituições brasileiras e de outros países para a formação dos docentes do Departamento.

Tabela 11 - Contribuição de instituições brasileiras e de outros países para a formação acadêmica dos docentes do Departamento de Física.

Nível de Formação	Instituição	Percentual
Graduação	UFSCar	35,3
	USP-São Paulo	23,5
	UNICAMP	8,8
	UFRJ	8,8
	USP-São Carlos	5,9
	UFC	5,9
	UNESP-Rio Claro	2,9
	UNB	2,9
	UFG	2,9
	Universidade estrangeira	
	Rússia	2,9
Mestrado	USP-São Carlos	45,7
	USP-São Paulo	20,0
	UNICAMP	14,3
	UFSCar	5,7
	UNB	5,7
	Universidades estrangeiras	
	EEUU	5,7
Rússia	2,9	
Doutorado	USP-São Carlos	47,0
	USP-São Paulo	17,6
	UNICAMP	11,8
	UFSCar	5,9
	UFRGS	5,9
	Universidades estrangeiras	
	EEUU	5,9
Alemanha	2,9	
França	2,9	
Pós-doutorado	Universidades estrangeiras	
	EEUU	58,0
	Alemanha	15,8
	França	10,5
	Israel	5,3
	Itália	5,3
Rússia	5,3	

5.2- Pessoal Técnico-Administrativo

O **Quadro 3** mostra a relação de técnico-administrativos do Departamento de Física envolvidos com o Curso, com os respectivos setor de atuação e qualificação.

Quadro 3

Técnico-administrativos do Departamento de Física envolvidos com o Curso

Nome	Setor de Trabalho	Qualificação	Observações
Luzia de Fátima Trebi Affonso	Secretaria do Curso	Assistente em Administração	Aposentadoria: 16/10/96 Contrato como Bolsista: 18/11/96
José Carlos Ortega*	Oficina Mecânica	Técnico em Mecânica	
Luís Roberto Contri Lopes*	Oficina Eletrônica	Técnico em Eletrônica	
Nivaldo Bueno de Oliveira	Oficina Eletrônica Laboratório de Ressonância Magnética	Técnico em Eletrônica	
Norival Sérgio Marques	Oficina Eletrônica	Técnico em Eletrônica	
Sandro Daniel Rodrigues	Laboratório de Apoio ao Ensino de Física	Técnico em Eletrônica	Projeto REENGE a partir de 01/05/96
Terezinha Gagliardi	Biblioteca Setorial	Auxiliar em Administração	

* colaboração esporádica

Analisando o **“Grau de adequação do apoio técnico às atividades de graduação”**, as turmas de alunos atuais consideram esse apoio **medianamente satisfatório**.

5.3- Pessoal Discente

5.3.1- Motivos de opção pelo Curso

Utilizando indicadores específicos, os alunos egressos apontam o seguinte grau de importância aos diferentes motivos de opção pelo Curso:

Indicador	Valor atribuído
“Indicador de importância atribuída à aptidão para a escolha do Curso”	muita importância
“Indicador de importância atribuída à profissão para a escolha do Curso”	média importância
“Indicador de importância atribuída à influência familiar para a escolha do Curso”	pouca importância
“Indicador de importância atribuída à facilidade do Curso”	pouca importância

5.3.2- Caracterização sócio-econômica dos ingressantes do Curso

As **Figuras 12 a 23** trazem dados que caracterizam, do ponto de vista sócio-econômico, os ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Sexo \ Ano	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Feminino	6	18,2	4	13,8	5	14,7	8	23,5
Masculino	27	81,8	25	86,2	29	85,3	26	76,5
Total	33	100,0	29	100,0	34	100,0	34	100,0

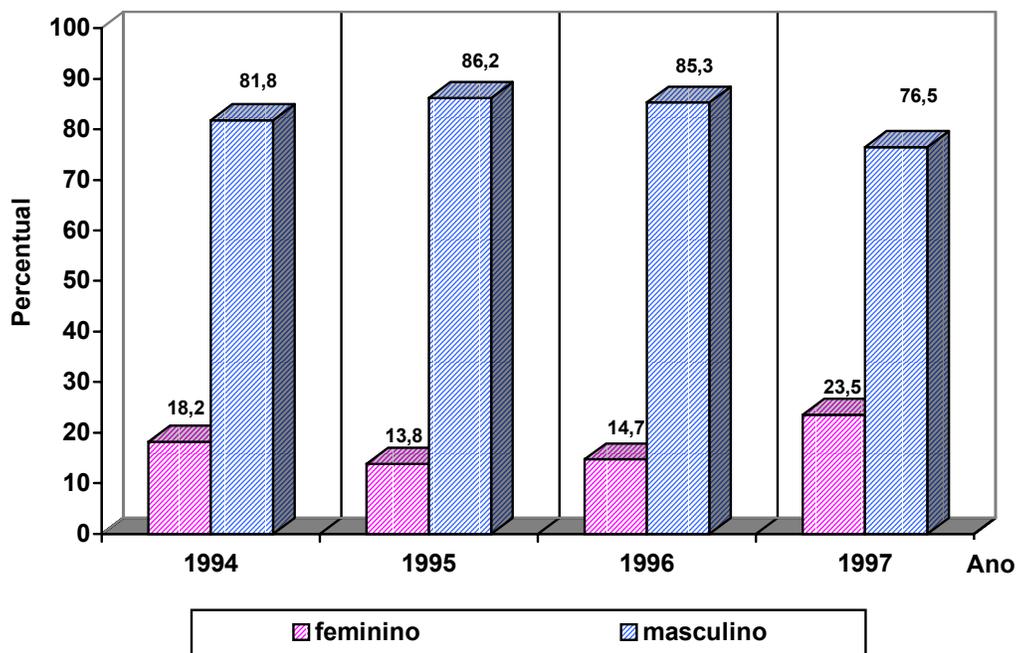


Figura 12 - Distribuição percentual por sexo dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Faixa etária \ Ano	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
16 a 18	11	33,3	11	39,3	23	67,6	18	52,9
19 a 21	12	36,4	14	50,0	7	20,6	8	23,5
22 a 24	8	24,2	2	7,1	2	5,9	3	8,8
25 ou mais	2	6,1	1	3,6	2	5,9	5	14,7
Total	33	100,0	28	100,0	34	100,0	34	100,0

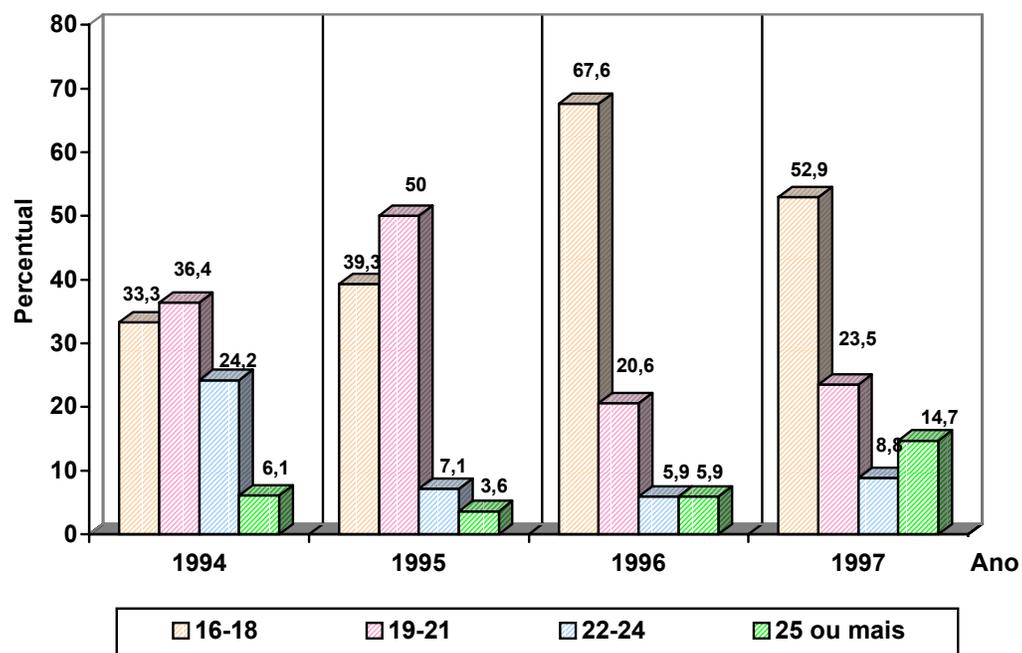


Figura 13 - Distribuição percentual por faixa etária dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Faixa de renda \ Ano	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
até 2 sm	2	6,2	1	3,4	3	9,4	3	8,8
3-5 sm	11	34,4	9	31,0	2	6,2	9	26,5
6-10 sm	12	37,5	10	34,5	8	25,0	9	26,5
11-15 sm	5	15,6	3	10,3	6	18,8	4	11,8
16-20 sm	1	3,1	1	3,4	3	9,4	4	11,8
acima 20 sm	1	3,1	5	17,2	10	31,3	5	14,7
Total	32	99,9	29	99,8	32	100,1	32	100,1

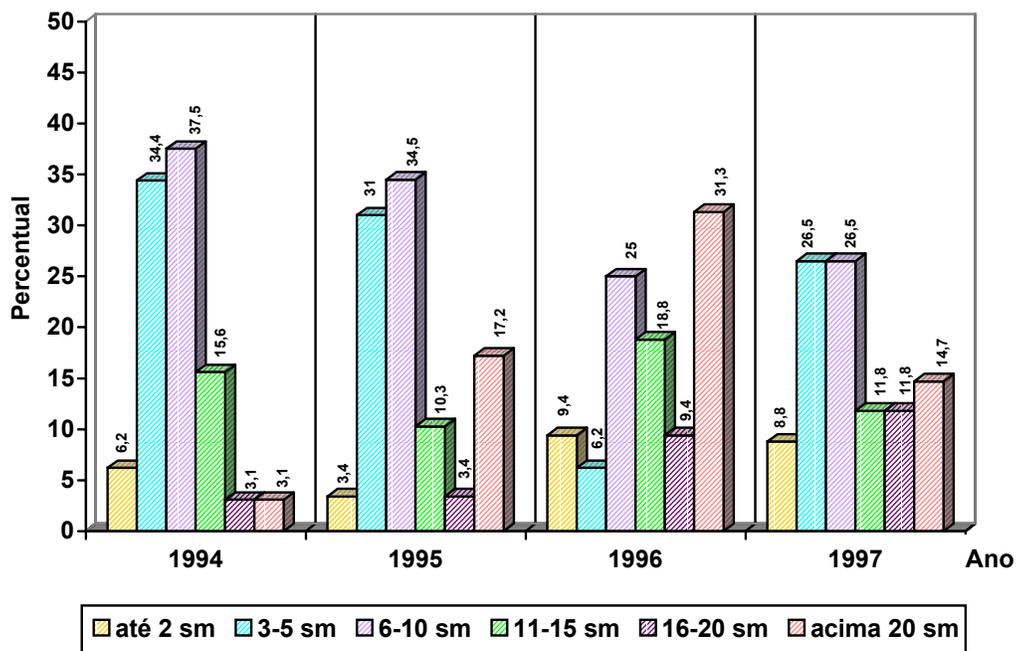


Figura 14 - Distribuição percentual da renda familiar, em salários mínimos (sm), dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Procedência	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
São Carlos e região	0	0,0	10	34,4	4	12,1	1	2,9
Araraquara e região	2	6,0	0	0,0	2	6,1	0	0,0
Ribeirão Preto e região	2	6,0	3	10,3	3	9,1	4	11,7
Campinas e região	4	12,1	5	17,2	3	9,1	3	8,8
São Paulo e Região Metropolitana	14	42,5	2	6,9	9	27,3	12	35,3
Outros regiões do Estado de São Paulo	10	30,3	6	20,5	11	33,3	7	20,5
Outros estados do Brasil	1	3,0	3	10,3	1	3,0	7	20,5
Outros países	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	33	99,9	29	99,6	33	100,0	34	99,7

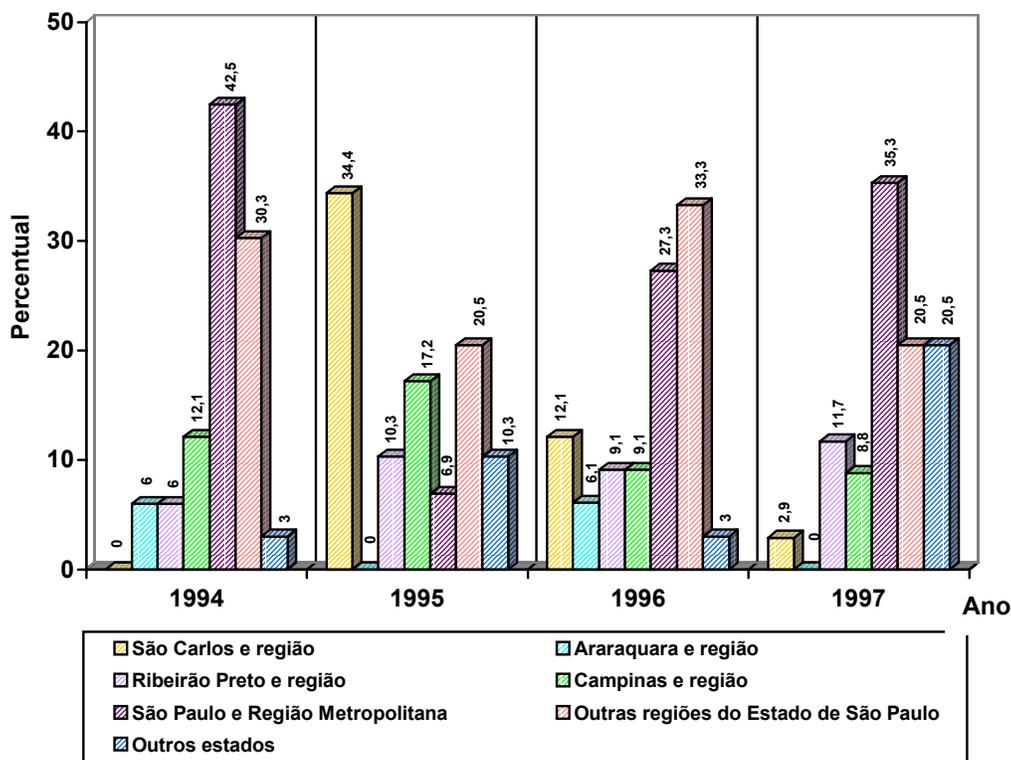


Figura 15 - Distribuição percentual, de acordo com a sua procedência, dos alunos ingressantes

no Curso, no período 1994-97.

Vínculo Administrativo	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Público	23	69,7	28	96,6	14	41,2	19	55,9
Privado	10	30,3	1	3,4	30	58,8	15	44,1
Total	33	100,0	29	100,0	34	100,0	34	100,0

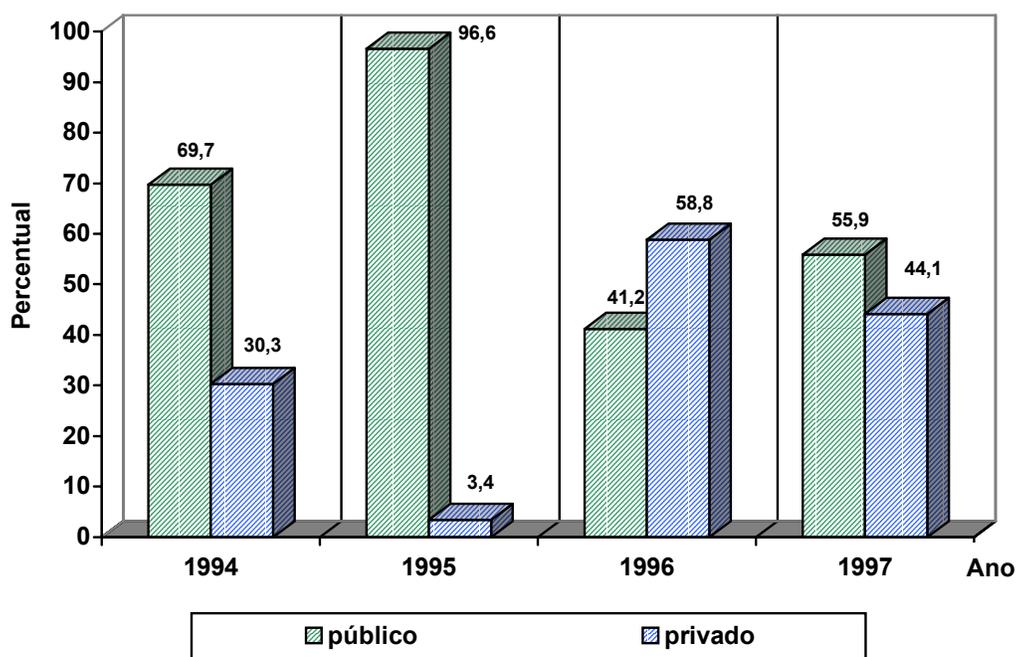


Figura 16 - Distribuição percentual, de acordo com o vínculo administrativo da escola de 1º grau, cursada pelos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Vínculo Administrativo*	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Público	20	60,6	22	75,9	10	29,4	15	44,1
Privado	13	39,4	7	24,1	24	70,6	19	55,9
Total	33	100,0	29	100,0	34	100,0	34	100,0

* durante todo o tempo ou na maior parte dele

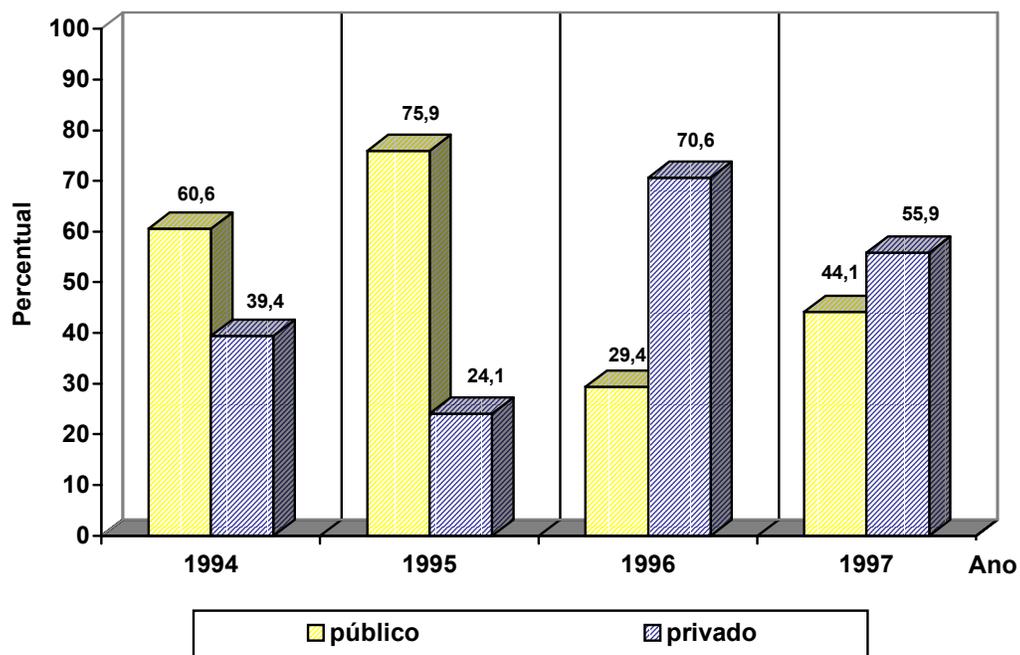


Figura 17 - Distribuição percentual, de acordo com o vínculo administrativo da escola de 2º grau, cursada pelos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Rea- lização de Curso	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sim	15	45,5	12	41,4	12	35,3	14	41,2
Não	18	54,5	17	58,6	22	64,7	20	58,8
Total	33	100,0	29	100,0	34	100,0	34	100,0

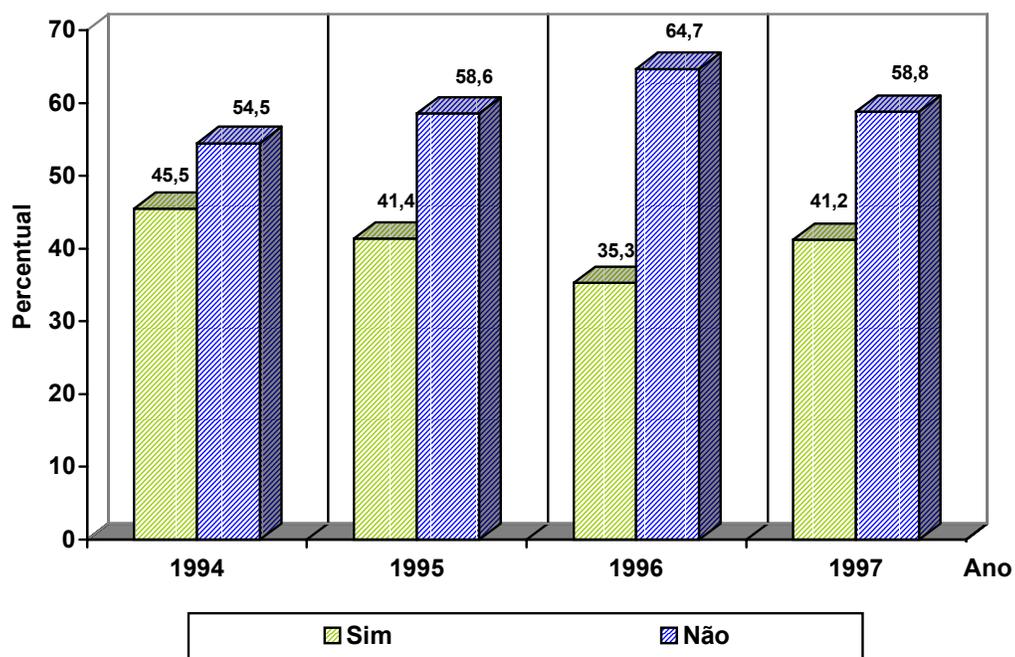


Figura 18 - Distribuição percentual, de acordo com a realização ou não de curso pré-vestibular, dos alunos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Opção \ Ano	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Primeira	9	27,3	20	69,0	16	47,1	14	41,2
Segunda	11	33,3	9	31,0	6	17,6	5	14,7
Terceira	6	18,2	0	0,0	7	20,6	10	29,4
Outras	7	21,2	0	0,0	5	14,7	5	14,7
Total	33	100,0	29	100,0	34	100,0	34	100,0

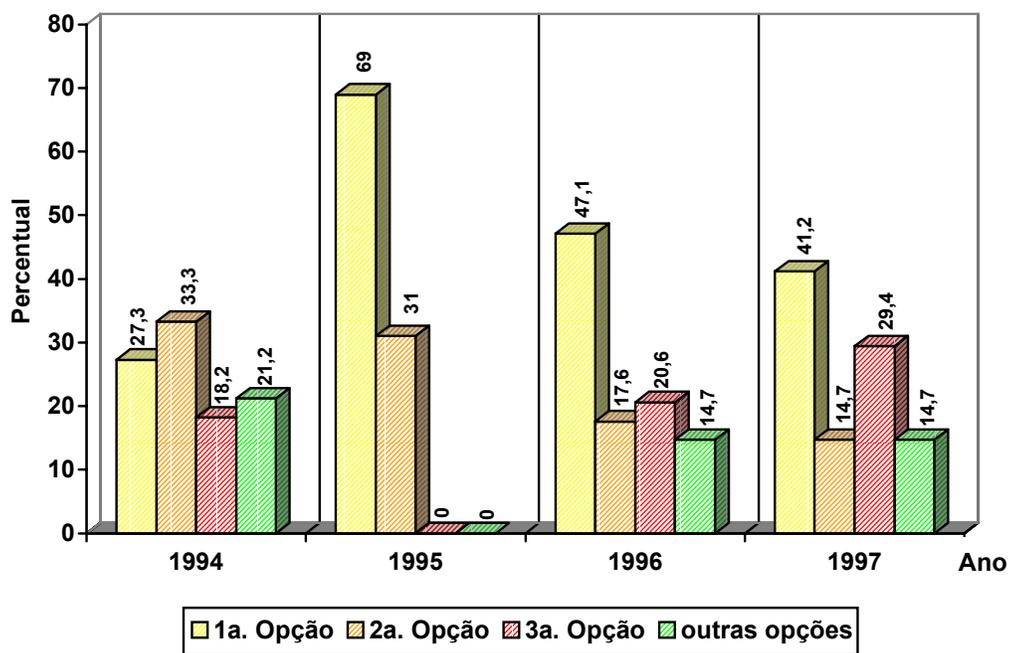


Figura 19 - Distribuição percentual, de acordo com a opção pelo Curso, dos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Nº de Vestibulares	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
1 (um)	14	42,4	25	86,2	31	91,2	25	73,5
mais que 1 (um)	19	57,6	4	13,8	3	8,8	9	26,5
Total	33	100,0	29	100,0	34	100,0	34	100,0

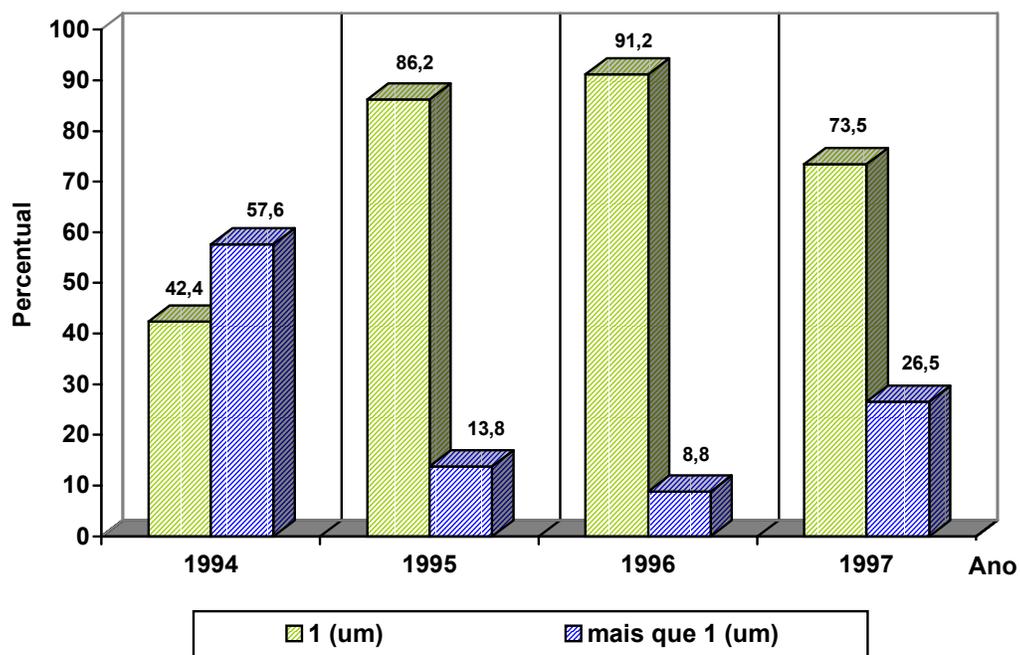


Figura 20 - Distribuição percentual, de acordo com a realização de 1 (um) ou mais vestibulares, pela FUVEST, dos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Trabalho \ Ano	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sim	18	54,5	9	33,3	10	31,3	14	42,4
Não	15	45,5	18	66,7	22	68,7	19	57,6
Total	33	100,0	27	100,0	32	100,0	32	100,0

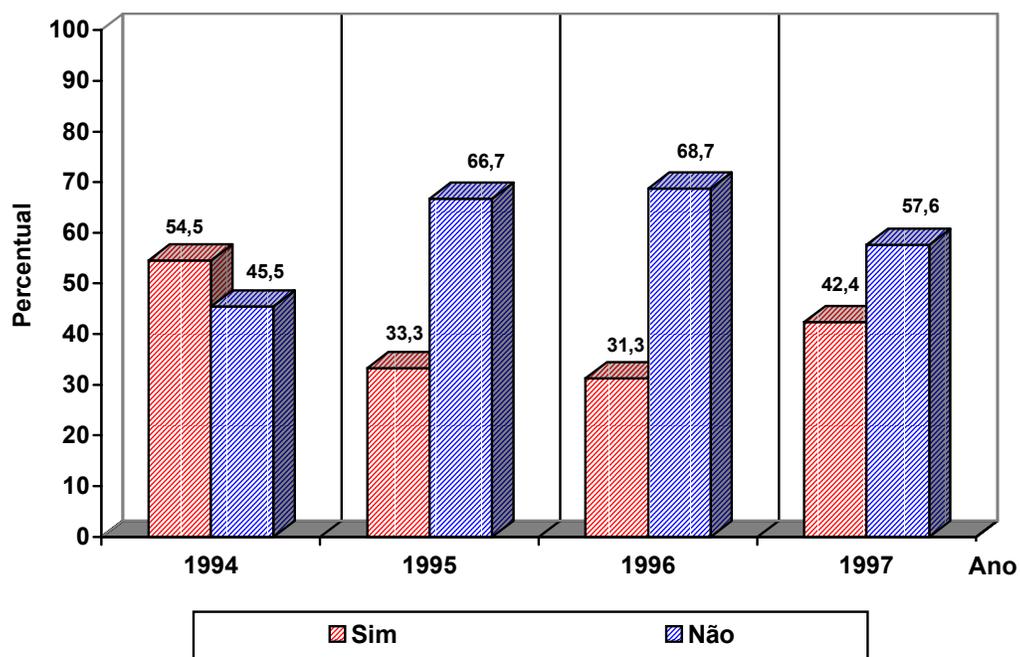


Figura 21 - Distribuição percentual, segundo o critério de estar trabalhando ou não antes do vestibular, dos ingressantes no Curso, no período 1994-97.

Formas de Manutenção	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Recursos dos Pais	8	24,2	8	28,6	17	53,1	11	32,4
Bolsa de Estudos	17	51,5	16	57,1	9	28,1	11	32,4
Trabalho	3	9,1	3	10,7	6	18,8	11	32,4
Outras	5	15,2	1	3,6	0	0,0	1	2,9
Total	33	100,0	28	100,0	32	100,0	34	100,1

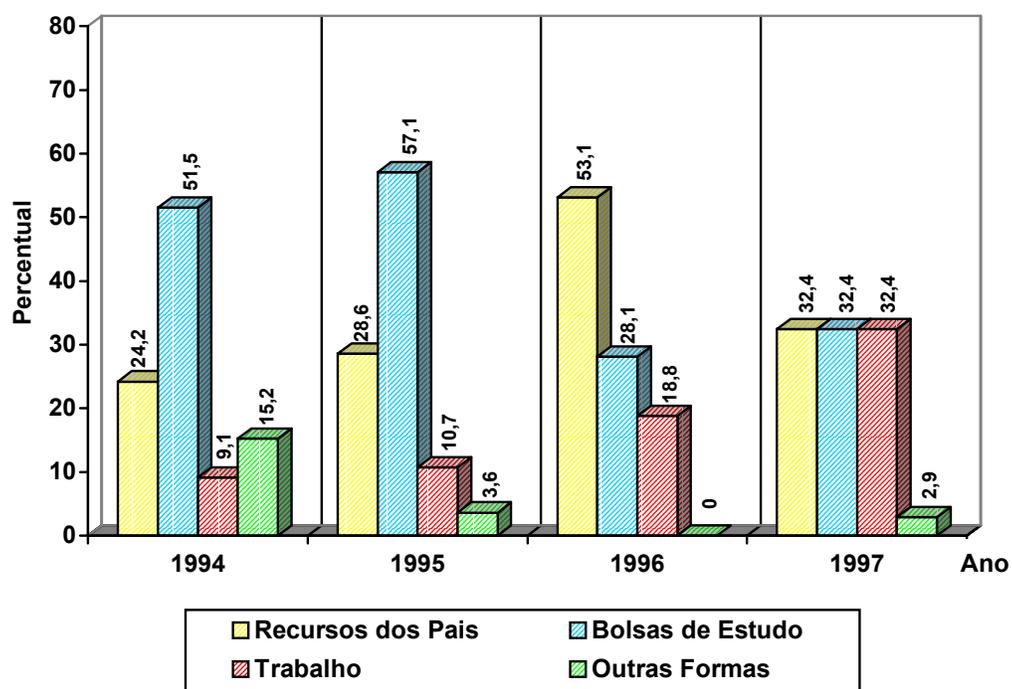


Figura 22 - Distribuição percentual, de acordo com a perspectiva de forma de manutenção durante o Curso, dos ingressantes no período 1994-97.

Tipos de Moradia	1994		1995		1996		1997	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Família	0	0,0	7	25,0	8	25,0	6	18,2
República	10	30,3	11	39,3	10	31,3	7	21,2
Alojamento	18	54,5	6	21,4	7	21,9	14	42,4
Parentes/Amigos	2	6,1	3	10,7	3	9,4	0	0,0
Outros	3	9,1	1	3,6	4	12,5	6	18,2
Total	33	100,0	28	100,0	32	100,1	33	100,0

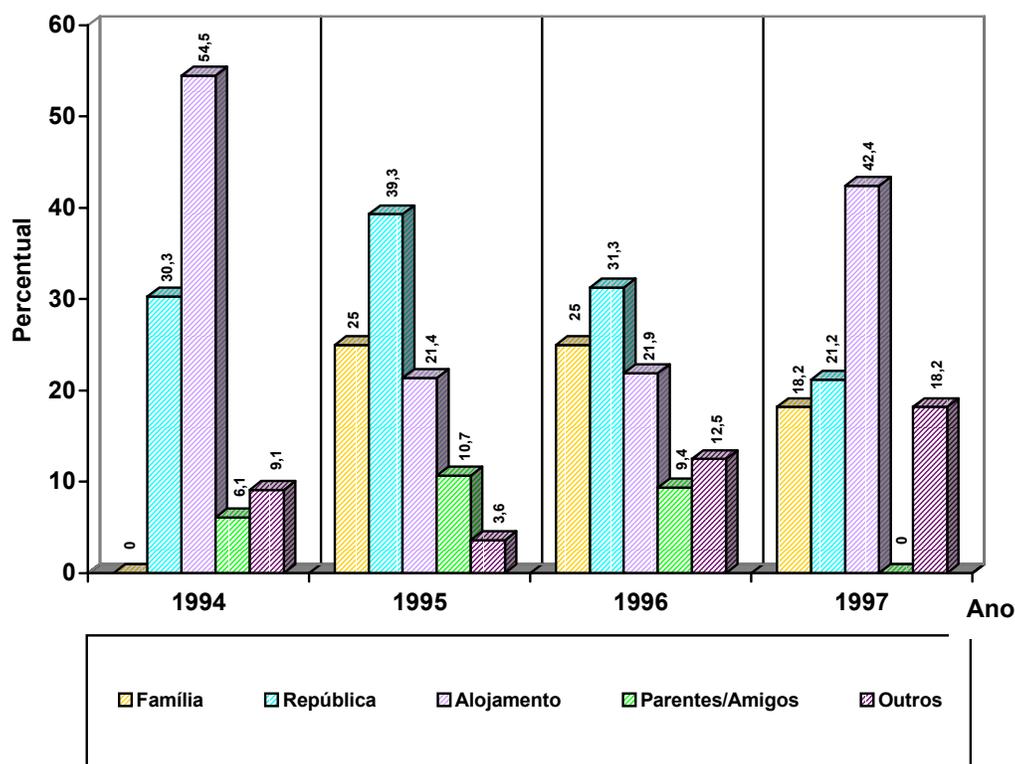


Figura 23 - Distribuição percentual, pelo critério de perspectiva de moradia durante o Curso, dos ingressantes no período 1994-97.

5.3.3- Desempenho no Vestibular

A **Figura 24** apresenta o desempenho no Vestibular, por disciplina, dos ingressantes no Curso, no período 1990-94.

A **Figura 25** mostra os percentuais de acerto de questões, correspondentes às notas de corte na 1ª fase do Vestibular, para os ingressantes no Curso, no período 1990-97.

5.3.4- Permanência no Curso

As **Tabelas 12 e 13** apresentam as diferentes formas de entrada e saída dos alunos do Curso, no período 1990-97 (1º semestre).

As **Tabelas 14, 15 e 16** mostram a movimentação de alunos, em termos absolutos e percentuais, desde a implantação do Curso (1971) até o 1º semestre de 1997.

O **tempo médio de conclusão do Curso** é de 10 (dez) semestres e o **de complementação 2** (dois).

Entre os alunos egressos que desenvolveram os roteiros de avaliação preenchidos 33% se formaram no tempo-padrão e 67% não.

Matéria \ Ano	1990	1991	1992	1993	1994	Média/Matéria
Matemática	5,4	3,1	2,7	2,4	1,9	
Física	5,2	5,0	3,9	5,0	5,3	
Química	3,1	4,5	2,4	4,2	2,5	
Biologia	3,4	3,2	3,9	3,7	3,6	
Português	3,5	3,5	4,3	4,5	3,7	
Redação	4,6	4,3	5,3	5,3	3,9	
História	3,6	2,4	2,1	3,6	3,6	
Geografia	3,9	3,2	2,8	3,4	2,4	
Língua Estrangeira	2,3	3,2	2,1	3,3	3,1	
Média/Ano	3,8	3,5	3,2	3,9	3,4	

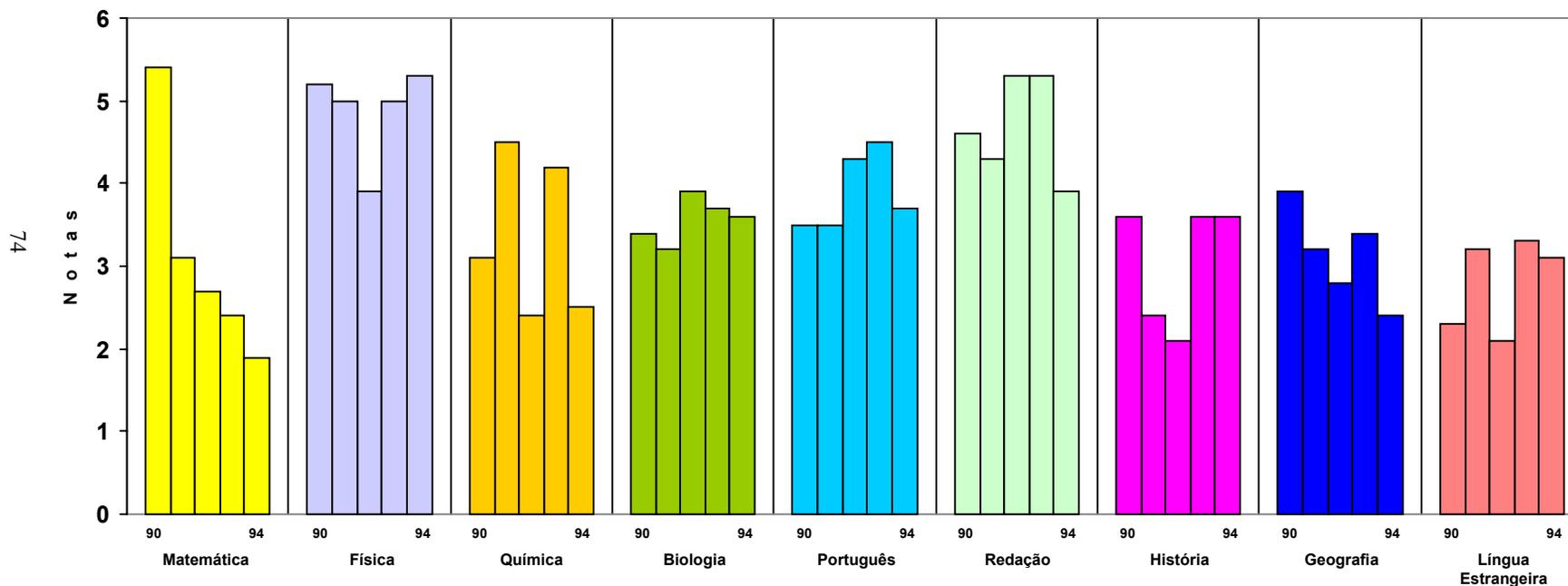


Figura 24 - Desempenho dos alunos ingressantes no Curso, por matéria, no Vestibular, no período 1990-94. (Observação: a partir de 1995, a FUVEST deixou de fornecer esses dados)

Aspectos	Ano							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total de Questões	80	72	72	72	72	160	160	160
Nota de Corte	13	ñ	11	23	32	44	60	58
Percentual de Acerto na Nota de Corte	16,25	ñ	15,3	31,9	44,4	27,5	37,5	36,25

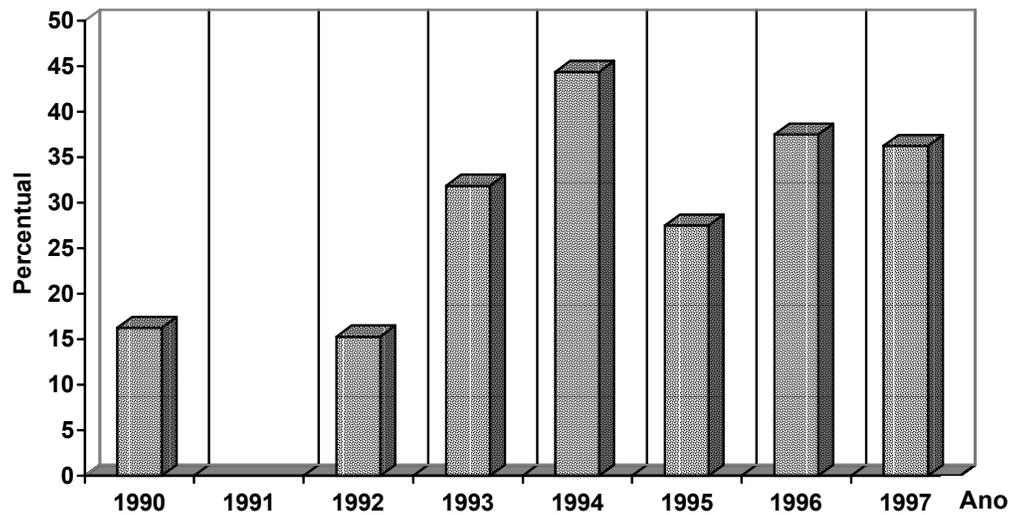


Figura 25 - Percentual de acerto de questões correspondente à nota de corte na 1ª fase do Vestibular para os alunos do Curso, no período 1990-97.

Tabela 12 - Diferentes formas de entrada de alunos no Curso, no período 1990-1997 (1º semestre)

Ano	Vestibular	Transferências			Convênio Cultural	Diploma Registrado	Complemen- tação	Total
		Internas	Externas	Ex officio				
90.1	37	0	0	0	0	0	1	38
90.2	0	0	1	0	1	0	2	4
91.1	32	1	0	0	0	1	4	38
91.2	0	0	1	0	0	0	0	1
92.1	50	0	2	1	0	0	2	55
92.2	0	1	0	0	0	0	3	4
93.1	48	0	3	0	0	0	4	55
93.2	0	0	0	0	0	0	0	0
94.1	47	1	0	0	1	0	6	55
94.2	0	1	0	0	0	0	2	3
95.1	50	1	0	0	0	0	1	52
95.2	0	0	0	0	0	0	0	0
96.1	37	0	1	0	0	0	1	39
96.2	0	0	0	0	0	0	2	2
97.1	35	0	2	0	1	0	0	38

Tabela 13 - Diferentes formas de saída de alunos do Curso, no período 1990-97 (1º semestre)

Ano	Conclusão	Transferências			Perdas de Vagas			Total
		Internas	Externas	Ex officio	Falta de desempenho mínimo	Cancelamento	Abandono	
90.1	10	3	2	0	1	4	17	37
90.2	1	0	0	0	0	0	2	3
91.1	7	0	2	0	3	4	18	34
91.2	0	1	0	0	0	0	0	1
92.1	8	2	2	0	9	1	17	39
92.2	0	0	0	0	0	0	2	2
93.1	4	4	1	0	21	4	6	40
93.2	8	0	0	0	0	0	0	8
94.1	8	2	0	0	21	1	8	40
94.2	6	0	0	0	0	0	3	9
95.1	3	1	1	0	13	2	5	25
95.2	11	0	0	0	0	0	0	11
96.1	6	1	1	0	2	1	1	12
96.2	6	0	0	0	0	0	1	7
97.1	7	0	0	0	0	0	0	7

Tabela 14 - Ingresso no Curso no período 1971-1997 (1º semestre)

Mecanismos	Número de Alunos	Percentual (%)
Vestibular	1.211	88,65
Complementação	88	6,4
Transferência Externa	39	2,85
Transferência Interna	19	1,4
Convênio Cultural	4	0,3
Transferência “Ex officio”	2	0,15
Diploma Registrado	2	0,15
Convênio Cultural/Complementação	1	0,07
Total	1.366	99,97

Tabela 15 - Destino dos alunos ingressantes no Curso no período 1971-97 (1º semestre)

Destino	Número de Alunos	Percentual (%)
Realização do Curso	171	12,5
Conclusão do Curso	293	21,4
Saída do Curso	902	66,0
Total	1.366	99,9

Tabela 16 - Saídas do Curso no período 1971-1997 (1º semestre)

Formas	Número de Alunos	Percentual (%)
Abandono do Curso	597	49,9
Conclusão do Curso	293	24,5
Transferência Interna	95	7,9
Transferência Externa	64	5,4
Cancelamento de Matrícula	64	5,4
Falta de desempenho mínimo (8 créditos)	49	4,1
Falta de desempenho mínimo (4 créditos)	33	2,8
Total	1.195	100,0

Entre os que não se formaram no tempo-padrão, 33,3% se formaram 1 (um) semestre abaixo desse tempo; 33,3%, 1 (um) semestre acima; 16,6%, 2 (dois) semestres acima e 16,6%, 4 (quatro) ou mais semestres acima.

Entre esses mesmos alunos egressos, 63% exerceram **atividade remunerada durante o Curso** (excluindo as bolsas acadêmicas) e 37% não.

Dos que exerceram atividade remunerada, 25% o fizeram durante todos os semestres do Curso, 25% durante três quartos do mesmo e 50% durante 25% (ou menos) da duração do Curso.

Em termos de tempo dedicado a essa atividade remunerada, 40% trabalharam até 20 horas semanais, 20% entre 21 e 30 horas semanais e 40% mais do que 30 horas semanais.

5.3.5- Continuidade dos estudos/Exercício profissional por parte dos egressos do Curso

A totalidade dos egressos que preencheu os roteiros de avaliação não realizou **outro curso de graduação**.

Desses egressos, 44% realizaram **cursos de pós-graduação** e 56% não.

Dos que realizaram cursos de pós-graduação, 75% o fizeram na área de Física e 25% na de Educação, todos na UFSCar.

Os **motivos** que os egressos apontam **para a realização de cursos de pós-graduação** são os de aumentar o conhecimento e o de constituir-se na única opção para quem se interessa por Física Teórica.

Um percentual equivalente a 67% dos egressos que responderam ao roteiro de avaliação exerce **atividades relacionadas ao curso realizado na UFSCar**.

Os alunos que estão exercendo as atividades relacionadas ao Curso, apontam os seguintes **problemas decorrentes de seu preparo no nível de graduação**:

- a) falta de preparo para a pós-graduação por ter cursado a habilitação Licenciatura;
- b) falta de disciplinas específicas na área de Educação, para a Licenciatura, que tem uma carga muito grande de disciplinas comuns ao Bacharelado.

Um egresso faz o seguinte **comentário** nesse mesmo sentido:

“... na Pedagogia nos ensinam que temos que resolver os problemas sociais (o professor é pago para ensinar a ciência e não para resolver os problemas dos alunos)”.

Dos que não estão exercendo atividades relacionadas à área, 17% tiveram experiência anterior e desistiram de atuar na área devido à baixa remuneração.

Um percentual de 25% dos egressos afirma que o **fato de ter se formado na UFSCar** interferiu **em sua contratação**, ocorrendo essa **interferência** pelo reconhecimento da qualidade do curso ministrado na UFSCar.

Um percentual de 56% dos egressos ainda mantêm alguma relação com a UFSCar, através da realização de pós-graduação.

Apenas 25% dos alunos egressos utilizaram recursos da UFSCar para resolver problemas em sua vida profissional. Os recursos utilizados foram os da Biblioteca e os computacionais.

Complementando, um egresso faz o seguinte **comentário**:

“O curso, de uma maneira geral, é muito bom; o que tem que ser melhorado é o nível dos alunos que chegam do 2º grau”.

5.4- Desempenho Docente e Discente

5.4.1- Desempenho discente

O **Anexo 1** apresenta as **notas** obtidas pelos alunos, por intervalo,

nas várias disciplinas do Curso, além de informações sobre desistência e obtenção de Conceito I.

A **Figura 26** mostra as várias **formas de perda de vagas** pelos alunos, no período compreendido entre 1990 e o 1º semestre de 1997.

Aspectos	Ano								Total
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 (1º semestre)	
Falta de Desempenho Mínimo	01	03	09	21	21	13	02	00	70
Cancelamento	04	04	01	04	01	02	01	00	17
Abandono	19	18	19	06	11	05	02	00	80
Total	24	25	29	31	33	20	05	00	167

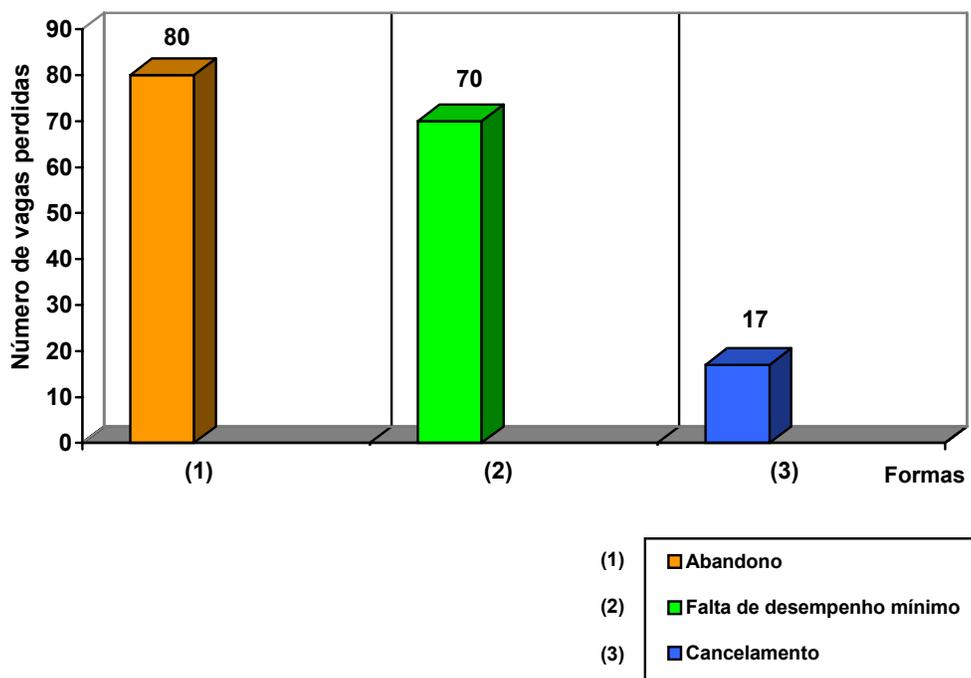


Figura 26 - Perdas de vagas pelos alunos do Curso, em suas várias formas, no período compreendido entre 1990 e o 1º semestre de 1997.

A **Figura 27** ressalta a comparação entre os percentuais de perdas de vagas, em suas diferentes formas, no período compreendido entre 1971 e 1989 e 1990 e 1º semestre de 1997 (A Portaria GR nº 250/87, que estabelece a exigência de desempenho mínimo para os alunos dos cursos de graduação, é datada de 26/06/87).

Aspectos	1971-89		1990-1º semestre de 1997		Total	
	Número	Percentual (%)	Número	Percentual (%)	Número	Percentual (%)
Falta de Desempenho Mínimo	12	2,1	70	41,9	82	11,0
Cancelamento	47	8,2	17	10,2	64	8,6
Abandono	517	89,7	80	47,9	597	80,3
Total	576	100,0	167	100,0	743	99,9

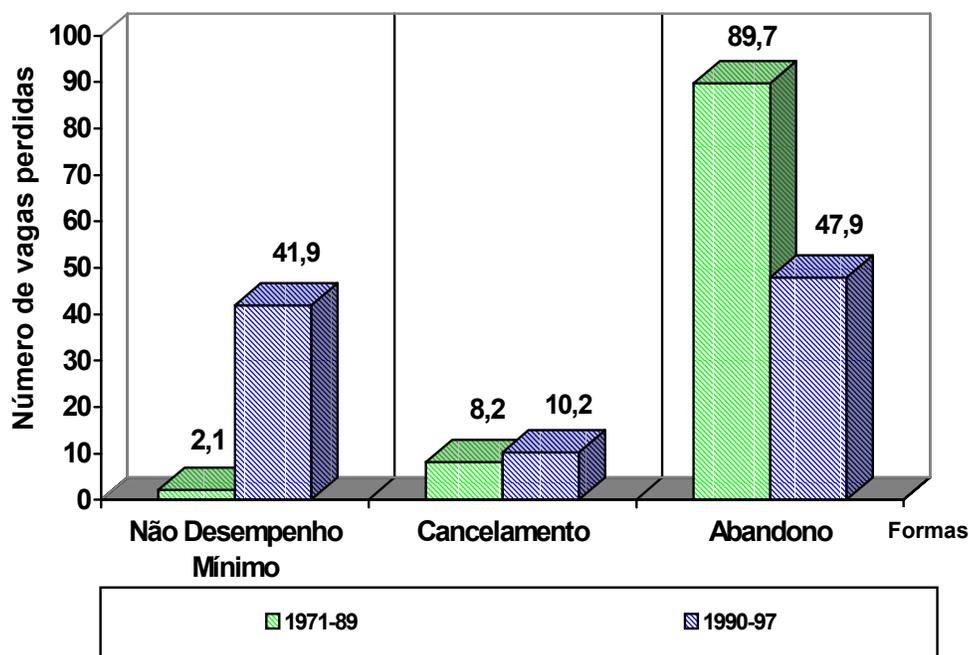


Figura 27 - Comparação entre os percentuais de perdas de vagas, em suas diferentes formas, no períodos compreendidos entre 1971 e 1989 e 1990 e 1º semestre de 1997.

Pelo “**Indicador de desempenho da maioria dos alunos**”, os docentes do Curso e os próprios alunos avaliam esse desempenho como **satisfatório**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, são considerados satisfatórios, por docentes e alunos, os seguintes: assiduidade, pontualidade e qualidade da relação com os professores.

São entendidos como medianamente satisfatórios, pelos docentes, os seguintes: preparação prévia para as aulas (trazer material, fazer leituras e trabalhos solicitados); participação nas aulas (fazer e responder perguntas, ouvir atentamente, contribuir para o andamento da aula) e curiosidade/flexibilidade para a aprendizagem de diferentes teorias, abordagens e metodologias.

Esses três aspectos, considerados medianamente satisfatórios pelos docentes, são avaliados também como satisfatórios pelos alunos.

Por meio do “**Indicador de adequação do nível de exigência do Curso**”, os docentes avaliam esse nível como **pouco adequado** e os próprios alunos como **medianamente adequado**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, há concordância, com avaliação mediana, entre professores e alunos em apenas um aspecto: excesso de atividades fora do contexto de sala de aula.

Nos casos dos três outros aspectos, há discordância: excesso de disciplinas em cada semestre do Curso, incompatibilidade entre o nível de exigência nas disciplinas e os objetivos do Curso e incompatibilidade entre o nível de exigência nas disciplinas e as condições reais dos alunos.

Através do “**Indicador de envolvimento dos alunos com o processo formativo**”, os próprios alunos avaliam esse envolvimento como **medianamente adequado**.

Fazendo uma análise, através dos dois indicadores abaixo, das causas do desempenho insatisfatório dos alunos, tem-se o que segue:

Pelo “**Indicador de significância de aspectos relacionados às**

características dos discentes para seu desempenho insatisfatório”, os docentes avaliam que essas características são **significativas** para o baixo desempenho e os alunos, **medianamente significativas**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, são considerados significativos, tanto por alunos como por docentes, os seguintes: seleção não rigorosa de alunos em vestibular classificatório, falta de conhecimentos básicos relacionados ao 1º e 2º graus, falta de conhecimentos básicos que deveriam ser obtidos em disciplinas anteriores na grade curricular, falta de empenho dos alunos na aprendizagem de determinados conteúdos.

Há concordância também, mas no sentido de considerar pouco significativas, as dificuldades de redação.

Há discordância na avaliação da influência das dificuldades de leitura (tendência a considerar positiva) e das dificuldades com língua estrangeira (tendência a considerar negativa).

Por meio do **“Indicador de significância de aspectos relacionados à docência para o desempenho insatisfatório dos alunos”**, os docentes avaliam esses aspectos como **pouco significativos** e os alunos como **significativos**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, apenas um é considerado significativo tanto por alunos como por docentes: a falta de orientação sobre formas de estudar.

Tendem a ser considerados de médio a pouco significativos os seguintes: incompatibilidade entre o nível de exigência nas disciplinas e os objetivos do Curso, desarticulação entre o conteúdo apresentado/desenvolvido nas disciplinas e as questões concretas/atuais/cotidianas, desvinculação entre o conteúdo apresentado/desenvolvido nas disciplinas e a realidade do profissional a ser formado.

É objeto de grande discordância entre docentes e alunos a avaliação dos seguintes aspectos: incompatibilidade entre o nível de exigência nas

disciplinas e as condições reais do aluno, falta de preparo pedagógico para ministrar a disciplina e ansiedade excessiva dos alunos pelo clima em que se desenvolvem as disciplinas.

5.4.2- Desempenho docente

Pelo “**Indicador de desempenho da maioria dos docentes**”, os docentes avaliam esse desempenho como **satisfatório** e os alunos como **medianamente satisfatório**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, analisados tanto por docentes como por alunos, são avaliados positivamente os seguintes: assiduidade, pontualidade, domínio dos conteúdos, valorização da importância e/ou utilidade dos conteúdos e orientação aos alunos quanto à sua aplicação na vida profissional, valorização e incentivo à pesquisa como parte da formação profissional.

É objeto de discordância entre alunos e docentes a avaliação dos seguintes aspectos: clareza na exposição de conteúdos, utilização de variadas estratégias de ensino, adequação das estratégias didáticas aos objetivos e conteúdos das disciplinas.

Os aspectos avaliados somente por docentes são todos considerados satisfatórios e são os seguintes: divulgação do plano de ensino, incluindo bibliografia e critérios de avaliação; abordagem pluralista do conteúdo tratado, permitindo convivência entre teorias e pontos de vista divergentes e fundamentados, a respeito de um mesmo tema; discussão dos aspectos éticos relacionados à prática profissional e aos conhecimentos abordados na disciplina; atualidade dos recursos didáticos utilizados (bibliografia, computador, vídeo, programas educativos etc.); valorização e incentivo à extensão como parte da formação do profissional; estímulo aos alunos para explorar soluções alternativas a problemas pertinentes à disciplina; fornecimento de “feed back” sobre o

desempenho dos alunos em atividades teóricas e práticas das disciplinas.

A maioria dos aspectos avaliados somente por alunos é considerada medianamente satisfatória. Esses aspectos são os seguintes: grau de explicitação dos objetivos das disciplinas, qualidade da interação do professor com a classe, motivação e entusiasmo do professor e disponibilidade e facilidade para atendimento aos alunos.

A capacidade de motivar o aluno para a aprendizagem é, no entendimento dos alunos, insatisfatória.

Fazendo a **análise do processo ensino-aprendizagem no Curso como um todo e em suas respectivas disciplinas**, com base nas frases abaixo, extraídas de um diálogo entre Paulo Freire e Antonio Faundez, publicado no livro “Por uma pedagogia da pergunta” (Paz e Terra, 1988), os docentes se manifestam de diferentes maneiras:

“No ensino esqueceram-se das perguntas, tanto o professor como os alunos esqueceram-nas, e... todo conhecimento começa pela pergunta”.

“... o que o professor deveria ensinar - porque ele próprio deveria sabê-lo seria, antes de tudo, ensinar a perguntar”.

“... hoje o ensino, o saber, é resposta e não pergunta”.

Há os que se reportam diretamente às frases, considerando-as “extremamente pertinentes” e afirmando que é sob “inspiração da pedagogia da pergunta” que procuram realizar seu trabalho docente, mesmo com a consciência de que “os alunos esperam uma resposta àquilo que não perguntaram” ou simplesmente desconsiderando-as, com a afirmação de que nelas há “muita filosofia e pouca praticidade”.

Há os que se preocupam com o processo ensino-aprendizagem no Curso como um todo, conforme transcrito abaixo:

“No Curso como um todo, a ênfase na capacidade de elaboração de perguntas é fundamental. É importante destacar que as melhores perguntas são aquelas elaboradas em conjunto e não as que já se encontram respondidas. É necessário também saber adequar a questão às necessidades compatíveis com a disciplina em questão”.

“Todo curso deve ser pensado de forma que, em seu processo de ensino aprendizagem, haja interação professor-aluno. Isso significa dizer que o aluno não deve simplesmente atuar como mero ouvinte passivo, mas participar ativamente do processo. Com isso ele estará melhor preparado para refletir sobre sua carreira, apresentar sugestões, enfim, atuar realmente como parte do corpo discente”.

Há os que circunscrevem suas observações ao âmbito das respectivas disciplinas, conforme especificado abaixo:

“Não sinto que meus procedimentos estão muito em desacordo com as idéias dos autores. Procuro sempre incentivar a reflexão do aluno por meio de perguntas, o que cria também a possibilidade de debates em sala de aula”.

“Na disciplina Didática, nas diferentes Licenciaturas, a metodologia se pautou constantemente no questionamento, visando o ponto de partida para a construção conjunta do conhecimento”.

“Nas disciplinas específicas como Cálculo, e outras disciplinas básicas, o aluno precisa ter primeiro domínio e habilidade para manipular expressões algébricas para, então, questionar os novos conceitos”.

“Apesar de dar alguns exemplos onde os conceitos serão usados, a extensão do conteúdo desta disciplina deveria ser analisada. Para 4 (quatro) créditos tem-se muita informação e, às vezes, o porquê não pode ser aprendido de uma maneira completa”.

Os docentes apontam, em primeira prioridade, em ordem decrescente do número de indicações, as seguintes **principais dificuldades para o exercício das atividades de ensino**:

- a) turmas numerosas;
- b) alunos sem requisitos;
- c) falta de material didático-pedagógico, insegurança quanto ao conteúdo programático, laboratórios mal equipados, ausência de oportunidade de trabalho coletivo e problemas de infraestrutura institucional.

Esses mesmos docentes destacam, independentemente da ordem de prioridade, em ordem decrescente do número de indicações, as seguintes principais dificuldades para o exercício das atividades de ensino:

- a) turmas numerosas;
- b) alunos sem requisitos;
- c) acervo bibliográfico desatualizado, salas de aula sem a necessária infra-estrutura;
- d) falta de material didático-pedagógico, excesso de carga didática, ausência de oportunidade de trabalho coletivo;
- e) laboratórios mal equipados, inexistência de apoio didático-pedagógico;
- f) despreparo didático-pedagógico, disciplina inadequada à sua formação, insegurança quanto ao conteúdo programático, falta de tempo para estudo, problemas de infraestrutura institucional.

Relacionando os **fatores que facilitariam o exercício das atividades de ensino**, os docentes colocam, em primeira prioridade, em ordem

decrecente do número de indicações, os seguintes:

- a) bom domínio de conteúdo;
- b) trabalho conjunto com os demais docentes da área de conhecimento;
- c) clareza com relação aos objetivos da disciplina, oportunidade de qualificação na área de conhecimento, alunos com boa base de conhecimento, infra-estrutura institucional;
- d) tempo adequado para estudo e preparo de aulas, adequação do acervo bibliográfico, qualidade dos equipamentos de laboratório.

Enumerando esses fatores, independentemente de ordem de prioridade, em ordem decrescente do número de indicações, os docentes colocam o que segue:

- a) alunos com boa base de conhecimento;
- b) qualidade dos planos de ensino anteriores (utilizados como referência), atualização constante do conteúdo programático, adequação do acervo bibliográfico;
- c) trabalho conjunto com os demais docentes da área de conhecimento, oportunidade de qualificação na área de conhecimento, competência do apoio técnico-administrativo, acesso aos recursos didático-pedagógicos, bom domínio de conteúdo, segurança na metodologia de ensino, infra-estrutura institucional;
- d) oportunidade de qualificação didático-pedagógica, clareza com relação aos objetivos da disciplina;
- e) tempo adequado para estudo e preparo de aulas;

- f) qualidade dos equipamentos de laboratório.

5.4.3- Interação professor-aluno

Através do “**Indicador de satisfação com a interação professor-aluno**”, os docentes avaliam essa interação como **satisfatória**.

Neste indicador estão incluídos os aspectos: motivação dos alunos para a aprendizagem, disponibilidade e facilidade para atendimento aos alunos, criação de clima livre de tensão no processo ensino-aprendizagem e qualidade da interação do professor no processo ensino-aprendizagem.

Os alunos avaliam como medianamente satisfatórias as relações interpessoais entre alunos e docentes do Curso, como adequada a qualidade da relação com os professores e como significativa para o desempenho insatisfatório dos alunos a ansiedade excessiva pelo clima em que se desenvolvem as disciplinas.

5.4.4- Propostas para a melhoria do desempenho docente e discente no Curso

Os alunos apresentam as seguintes **sugestões**:

- a) realização de uma campanha de valorização do ensino e de resgate da Universidade como um centro voltado para o saber e a liberdade, onde as formas de coerção burocráticas não sejam exercitadas, pelo menos no que se refere à exigência de presença em aula, uma vez que classes cheias ou vazias são a melhor forma de avaliação dos docentes, a maior parte dos bons professores tendo suas classes repletas, sem exigência de presença como fator de avaliação;
- b) interação maior da Universidade com universidades do exterior,

- para discussão dos atuais problemas e tentativa de resolvê-los;
- c) atualização dos objetivos do Curso, visando torná-lo mais útil para a pesquisa e na geração de novas perspectivas;
 - d) superação dos muitos obstáculos que o Curso oferece, particularmente resolvendo o problema da falta de didática dos professores, que gera desestímulo para os alunos;
 - e) oferecimento de disciplinas pedagógicas a todos os alunos, para que não se repitam, particularmente nas áreas de Física, Química e Matemática, os problemas de didática dos bacharéis;
 - f) realização de nivelamento dos alunos, que chegam sem a base que o Curso exige, seja oferecendo matérias para suprir as deficiências de 2^o grau, principalmente em Matemática, ou criando disciplinas com base nas dificuldades oferecidas pelos alunos e de conhecimento dos docentes, pela sua experiência em sala de aula;
 - g) reformulação do processo ensino-aprendizagem no Curso, através de medidas tais que:
 - conscientização dos docentes de que eles lidam com alunos de diferentes níveis intelectuais, muitos dos quais com necessidade de trabalhar para sobreviver, apresentando um nível de conhecimento muito inferior àquele dos docentes (há um verdadeiro “abismo”, que precisa ser diminuído);
 - avaliação melhor das condições culturais dos alunos pelos professores;
 - dinamização do Curso, com a substituição da forma tradicional de ensinar e avaliar, incluindo, por exemplo, nesta última, a participação do aluno em sala de aula;
 - atualização dos docentes sobre formas de ensinar; motivar os

alunos; introduzir recursos modernos, como o uso de multimídia para ilustração de experiências, vídeo etc., o que incentiva os alunos;

- estabelecimento da obrigatoriedade para os docentes de realização do curso de Didática no Departamento de Educação;
- orientação aos professores para que associem a disciplina por eles oferecida à sua aplicação na vida profissional; não atuem com “terrorismo” contra os alunos; apresentem os conteúdos com maior clareza; desenvolvam temas novos, interessantes; dêem ênfase à prática; apresentem maior quantidade de exercícios que tenham relação com a realidade; coloquem os alunos, orientados pelos professores, resolvendo questões no quadro-negro; compatibilizem o ensino com o desempenho dos alunos;
- superação da problemática de “catalogação de algumas matérias como muito difíceis”, sem que medidas sejam tomadas no sentido de resolver os problemas;

h) exigência de uma atitude mais profissional por parte dos docentes no exercício de suas atividades de ensino, através de medidas tais que:

- avaliação didático-pedagógica dos candidatos a docente;
- seleção apenas dos professores que têm domínio da matéria e conseguem transmiti-la aos alunos, atingindo o desempenho proposto;
- submissão do docente que vai se responsabilizar por uma disciplina a uma avaliação didática e de conhecimento específico da disciplina, obrigando-o a ser aprovado para

poder ministrá-la;

- esforço por parte dos professores para serem mais didáticos, através de cursos de aperfeiçoamento, para estimular os alunos a estudarem mais;
 - descida dos professores de seu “pedestal” para auxiliar os alunos em sua formação básica;
 - promoção de uma maior interação entre docentes da área de Educação e do Departamento de Física;
 - contratação de professores auxiliares, uma vez que aqueles envolvidos em pesquisas não têm tempo para preparar as aulas direito;
 - encaminhamento de outras medidas institucionais para superar os problemas de didática dos docentes;
- i) melhoria da interação professor-aluno em todas as áreas, rompendo barreiras existentes entre eles, através de encaminhamentos tais que:
- consideração pelos professores do curso dos problemas psico-sociais a que os alunos estão sujeitos;
 - tratamento adequado dos alunos pelos professores, com o cuidado de serem mais educados e mais pacientes e a preocupação de estímulo a eles para estudar, de estabelecimento de igualdade entre eles, de transmissão de confiança;
 - oferecimento de cursos de Psicologia da Educação para o corpo docente aprender a interagir com os alunos, tornando-se mais humano, mais amigo, mais atencioso, mais humilde;
 - tomada de medidas em relação ao terrorismo colocado pelos

docentes sobre os alunos;

- j) aconselhamento dos alunos com baixo desempenho;
- k) maior interesse, motivação e esforço por parte dos alunos, para estudar com maior freqüência;
- l) envolvimento maior dos alunos na superação de suas deficiências, procurando estudar coisas básicas, para aprender com mais facilidade a matéria que está sendo ensinada, com a ajuda dos professores.

Fazendo outras **propostas**, julgadas pertinentes, os alunos colocam o que segue:

- a) modificação do “estilo” de ensinar Física, que é o mesmo do “tempo de Galileu e Newton”;
- b) alocação de aulas práticas do Curso após as teóricas, permitindo ao aluno saber a teoria envolvida nas práticas que realiza;
- c) direcionamento das disciplinas Cálculo 1, 2 e 3 para a formação do aluno de Física, o que exige professores dessas disciplinas com conhecimento necessário para tal;
- d) introdução de matérias mais específicas no início do Curso para entusiasmar os alunos;
- e) revisão dos requisitos das disciplinas;
- f) oferecimento semestral de algumas matérias;
- g) aumento do número de atividades extra-classe relacionadas ao Curso, como, por exemplo, desenvolvimento de projetos de estágio ou intercâmbio entre universidades brasileiras e internacionais ou, até mesmo, empresas, já que a indústria utiliza poucos professores da área;

- h) alocação do benefício de bolsas de estudo a pessoas muito boas, que estão em áreas não atualmente contempladas, como a de “currículo estendido”, bem como as de Eletrônica, Mecânica, Informática, etc., superando a problemática de desperdício, para a pesquisa, de mão-de-obra dos alunos que não são brilhantes, mas têm “conhecimentos técnicos/teóricos de grande valia”;
- i) avaliação dos docentes pelo número de alunos aprovados;
- j) empenho da Pró-Reitoria de Graduação, juntamente com a área de Educação, em avaliar a ação pedagógica dos docentes do Departamento de Física;
- k) definição pelos docentes de horário extra para tirar dúvidas dos alunos;
- l) aumento do número de monitores disponíveis para atendimento aos alunos, que entendam bem dos assuntos em que os alunos têm dúvidas, além de poderem atuar em disciplinas como Física Experimental A.

Os alunos acrescentam dois **comentários**, que são transcritos a seguir:

“É fato relevante que os professores não motivam o aluno a se interessar pelo Curso; basta olhar o número de pessoas que se formam em Física, nesta Universidade. É imprescindível os professores aprenderem um pouco de didática”.

“Pena eu gastar tanta tinta de caneta em expor a minha opinião e ninguém ler nem fazer alguma coisa a respeito. Essa avaliação não muda nada até hoje; é apenas desperdício de tempo e dinheiro.

Espero que desta vez seja sério”.

Os docentes colocam as seguintes **sugestões** para a melhoria do

desempenho docente e discente:

- a) valorização das humanidades na UFSCar;
- b) criação de oportunidades de debate entre os docentes sobre o processo ensino-aprendizagem;
- c) realização de reuniões de docentes de um mesmo curso;
- d) contato entre docentes de uma mesma área de conhecimento, para “compartilhar mais as alternativas e as sugestões vivenciadas por cada docente”;
- e) estabelecimento da “relação didática” dos professores com os alunos;
- f) melhoria, com base na sinceridade, da relação professor-aluno;
- g) criação de oportunidades para que os docentes ouçam os alunos;
- h) criação de áreas de convívio no “campus”;
- i) diminuição do número de créditos dos perfis dos cursos em geral (máximo de 25 por semestre);
- j) diminuição do número de alunos por turma;
- k) diminuição do conteúdo a ser desenvolvido em determinadas disciplinas;
- l) melhoria da infra-estrutura para o ensino (melhoria dos prédios de salas de aula; disponibilização de sala de vídeo; melhoria do acervo bibliográfico; aumento do número de equipamentos, como microcomputadores, retroprojetores etc.).

5.5- Relacionamento Interpessoal e entre Instâncias

Através de diferentes indicadores, os alunos se manifestam como segue no que diz respeito às relações interpessoais:

Indicador	Valor Atribuído
“Indicador de satisfação com as relações interpessoais no âmbito do Curso”	medianamente satisfatórias
“Indicador de satisfação com as relações interpessoais no âmbito da Universidade”	medianamente satisfatórias
“Indicador de satisfação com as relações interpessoais extra-Universidade”	pouco satisfatórias

Os alunos egressos avaliam como satisfatório tanto o relacionamento professor/aluno no Curso, como o relacionamento aluno/pessoal administrativo.

Através do **“Indicador de satisfação com o relacionamento do pessoal técnico da Secretaria da Coordenação com as várias instâncias que interferem em seu trabalho”**, esse pessoal avalia o relacionamento como **muito satisfatório**.

6. CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES

6.1- Coordenação Didático-Pedagógica

Analisando o seu “**Grau de satisfação com o trabalho da Coordenação de Curso**”, as turmas de alunos consideram-se **pouco satisfeitas**.

Os alunos apresentam as seguintes **justificativas** para a sua avaliação:

- a) falta de competência para o exercício da função de Coordenação;
- b) direcionamento pouco efetivo do trabalho de coordenação, no sentido da organização didático-pedagógica do Curso;
- c) falta de integração da Coordenação com os alunos, para a avaliação mais rápida e precisa dos problemas citados neste processo;
- d) satisfação de interesses de algumas pessoas e não de todos os alunos do Curso na atuação da Coordenação;
- e) falta de interesse dos docentes do Departamento de Física nas pesquisas da área de Educação.

Por meio do “**Indicador de desempenho do Conselho de Coordenação do Curso**”, os membros do Conselho avaliam esse desempenho como **satisfatório**.

Pelo “**Indicador de satisfação em relação ao trabalho do representante da turma de alunos junto ao Conselho de Coordenação**”, as turmas de alunos avaliam esse trabalho como **satisfatório**.

Uma das turmas ressalta que muitas vezes esses representantes agem em causa própria.

Através do “**Indicador de desempenho da Secretaria da**

Coordenação de Curso”, o próprio pessoal dessa Secretaria avalia o desempenho como **satisfatório**.

O único aspecto avaliado negativamente, como pouco satisfatório, é o do gerenciamento das verbas destinadas à Coordenação, pois, de fato, essa destinação não ocorre.

Pelo “**Indicador de satisfação dos alunos em relação ao trabalho da Secretaria da Coordenação de Curso**”, as turmas de alunos avaliam esse trabalho como **medianamente satisfatório**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, os alunos avaliam como satisfatórios três: garantia de acesso dos alunos a informações relevantes sobre o Curso, presteza no atendimento aos alunos e qualidade desse atendimento.

Eles consideram medianamente satisfatórios os três outros aspectos listados a seguir: divulgação de eventos de interesse dos alunos, flexibilidade para adequação a situações não usuais e cumprimento de prazos e horários.

Dois aspectos são entendidos como pouco satisfatórios, a saber: organização e acompanhamento dos processos de alunos e iniciativa para a solução de problemas.

O Conselho de Coordenação identifica **conflitos no cumprimento de atribuições** entre o Coordenador e o Conselho de Coordenação do Curso, entre o Conselho de Coordenação e os Conselhos dos Departamentos que oferecem disciplinas para o Curso e entre o Conselho de Coordenação e outras instâncias.

O Conselho de Coordenação considera sua atual composição incompatível com as suas atribuições e propõe mudanças no sentido de que o Conselho se responsabilize pela atribuição de carga horária e oferecimento de disciplinas.

6.2- Desempenho de Instâncias Extra-Curso, com Influência no Mesmo

A avaliação não foi realizada pela Presidência da Coordenação.

6.3- Coordenação Administrativa

A Divisão de Informação e Controle Acadêmico (DICA) é avaliada, através de dois indicadores, pelas turmas de alunos, como segue:

Indicador	Valor Atribuído
“Indicador de qualidade de serviço da DICA”	Satisfatória
“Indicador de qualidade administrativa da DICA”	Satisfatória

No caso do primeiro indicador, um aspecto apenas é avaliado negativamente, como pouco satisfatório. Esse aspecto é o referente à flexibilidade para adequação de procedimentos a situações não usuais.

No caso do segundo indicador, a verificação do cumprimento das condições para reintegração dos alunos é avaliada também nessas mesmas condições.

As turmas de alunos fazem as seguintes **sugestões** para melhoria do trabalho da DICA, além da superação dos problemas acima apontados:

- a) extensão do horário de atendimento;
- b) aumento do número de funcionários;
- c) melhor preparo dos atendentes;
- d) realização de um melhor mapeamento das salas de aula.

6.4- Funcionamento do Curso

Avaliando seu “Grau de satisfação em relação à programação de recepção aos calouros pela Universidade”, as turmas de alunos manifestam-

se **satisfeitas**.

Relativamente a essa recepção, os alunos apresentam as **sugestões** abaixo:

- a) autorização de trotes ecológicos e outras atividades pela Universidade;
- b) maior diversificação das atividades da Calourada;
- c) melhoria na divulgação dos eventos.

Pelo “**Indicador de satisfação com as condições de funcionamento do Curso**”, as turmas de alunos avaliam essas condições como **medianamente satisfatórias**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, há avaliação mediana nos seguintes casos: horário fixo, horário das atividades de ensino, compatibilidade entre o número de vagas no Curso e a possibilidade de atendimento adequado aos alunos, número de vagas nas disciplinas, orientação e apoio aos alunos em questões acadêmicas, cumprimento de prazos e horários pelo conjunto dos envolvidos no Curso, circulação de informações dentro do Curso, atendimento aos alunos em questões pessoais e adequação da atribuição de encargos aos docentes e pessoal técnico-administrativo envolvido no Curso.

Há avaliação negativa nos seguintes outros casos: compatibilidade entre as atividades propostas e o tempo disponível aos alunos para executá-las, mecanismos/oportunidades de recuperação, regularidade na oferta de disciplinas optativas; oportunidades para realização de estágio curricular e correspondência entre o número total de créditos e o número de horas gastas em atividades como estágio, elaboração de monografia.

O pessoal da Secretaria da Coordenação de Curso destaca que fica sob sua responsabilidade todo o trabalho relacionado ao Laboratório de Informática para a Graduação (LIG).

6.5- Infra-Estrutura Física e Recursos

A **Tabela 17** apresenta a infra-estrutura disponível para o Curso.

Pelo “**Indicador de satisfação em relação às condições infra-estruturais para o desenvolvimento das atividades didáticas**”, as turmas de alunos avaliam essas condições como **pouco satisfatórias**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, os docentes concordam com as turmas de alunos em apenas dois: adequação de salas de aulas teóricas (avaliada como satisfatória) e adequação do apoio técnico às atividades de graduação (avaliada como medianamente satisfatória).

Os demais aspectos são avaliados como medianamente satisfatórios pelos docentes e pouco a muito insatisfatórios pelos alunos. São eles: adequação dos laboratórios às atividades didáticas, disponibilidade de equipamentos para as atividades, adequação e/ou renovação de equipamentos para as atividades, disponibilidade de material didático, disponibilidade de material de consumo, adequação da(s) sala(s) para Centrinho, adequação da(s) sala(s) de estudo para alunos e adequação das instalações utilizadas fora da Universidade para desenvolvimento de atividades.

Pelo “**Indicador de adequação das condições de trabalho da Secretaria da Coordenação**”, o próprio pessoal da Secretaria avalia essas condições como **medianamente satisfatórias**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, o único considerado satisfatório é o da compatibilidade do horário de trabalho com a organização da vida no “campus”.

São entendidos como medianamente satisfatórios os seguintes aspectos: disponibilidade de pessoal para o trabalho a ser realizado, adequação de equipamentos e renovação deles.

São avaliados como pouco a muito insatisfatórios os aspectos: adequação do espaço físico para o trabalho, disponibilidade de equipamentos e de material de consumo/escritório.

Tabela 17 - Infra-estrutura física disponível para o Curso

Laboratório/Oficina/Sala	Número de Créditos Desenvolvidos	Área (m²)	Capacidade (alunos)	Equipamentos Disponíveis
Laboratório de Ensino de Física (301)	4 (quatro)	70	30	balanças, trenas, réguas, paquímetros, micrômetros, cronômetros, provetas, sistemas com mecanismos de disparo automático acoplado a um cronômetro digital para experimentos de queda livre etc.
Laboratório de Ensino de Física (302)	4 (quatro)	70	30	osciloscópios, geradores de sinais, fontes de tensão, multímetros etc.
Laboratório de Ensino de Física (303)	8 (oito)	70	30 (Óptica) 50 (Eletrônica)	fontes de luz, “laser”, aparelho receptor de luz, lentes, redes de difração, multímetros etc.
Laboratório de Ensino de Física (304)	4 (quatro)	70	25	balança, paquímetros, cronômetros, osciloscópio, espectrômetro, tubo espectral, fonte de alimentação, galvanômetro, amperímetro, multímetro, gerador de sinal etc.
Oficina Eletrônica		25		osciloscópio duplo feixe (1), gerador de sinal 0,1Hz a 2MHz (1), desoldadores elétricos (2), multímetros digitais (2), multímetro analógico Phillips (1), soldador de temperatura controlada (1)
Oficina Mecânica		189		serra mecânica, serra de fita horizontal, torno Nardini 350, torno Romi 320 A, furadeira fresadora, furadeira para vidro, dobradeira com calandra, mesa de desempenho 0,5m x 0,5m, equipamento completo para jateamento, solda tíg Soldarc R250, solda elétrica, equipamento completo de solda oxiacetilênica, dois esmeris, plaina limadora copiadora GH-560M Strigom
Laboratórios de Apoio aos Cursos de Graduação (2) - Área de Matemática		25 cada	50	01 Servidor: Modelo - IBM PC compatível, Marca - IBM, Processador - Pentium 133 MHz, Memória - RAM 16 MB, Floppy disk - 3 ½, HD - 1.2 GB, CD-ROOM, Monitor - SVGA colorido IBM, Teclado - IBM, Mouse - IBM, Placas de rede - 02 30 Estações de Trabalho: Modelo - IBM PC compatível, Marca - ACER, Processador - Pentium 100 MHz, Memória RAM - 16 MB, Floppy Disk - 3 ½, HD - 800 MB, CD-ROOM, Monitor - SVGA colorido ACER, Teclado - ACER, Mouse - ACER, Placas de rede - 01 02 Impressoras EPSON Jato de Tinta Colorida 01 Projetor Multimídia
Laboratório de Informática da Graduação (LIG)	08	70	30	microcomputadores (30), impressoras (3)
Salas da Coordenação de Curso	-	15	-	microcomputador (1), impressora (1)
Sala do Grupo PET	-	20	12	microcomputador (1), televisor (1), vídeo (1)
Sala do Centrinho	-	25	Todos os do Curso	-

6.6- Biblioteca Comunitária (BCo)

As turmas de alunos avaliam a Biblioteca através dos dois indicadores abaixo, como segue:

Indicador	Valor Atribuído
“Indicador de qualidade de serviços da BCo”	 muito satisfatória
“Indicador de qualidade do acervo de livros”	 pouco satisfatória

A atualidade dos livros é considerada medianamente satisfatória; a qualidade e a disponibilidade, insatisfatórias e a quantidade, muito insatisfatória.

As turmas de alunos apresentam as seguintes **sugestões** para a melhoria dos serviços prestados pela Biblioteca Comunitária:

- a) aquisição de mais livros, adequando seu número ao número médio de alunos;
- b) garantia de maior diversidade no acervo de livros;
- c) compra de livros mais atualizados pelos professores;
- d) melhoria da disposição das mesas de estudo;
- e) abertura mais cedo.

6.7- Serviços de Informática

Pelo “**Indicador de satisfação com os serviços prestados pela Secretaria de Informática (SIn)**”, as turmas de alunos avaliam que esses serviços são **pouco satisfatórios**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, o Programa de Orientação a Alunos Calouros e a disponibilidade de outros serviços são considerados medianamente satisfatórios e a compatibilidade dos horários de

atendimento com a organização da vida no “campus” e a orientação a alunos, pouco satisfatórias.

As turmas de alunos consideram pouco satisfatória a **adequação do espaço físico** destinado aos usuários na SIn.

O **relacionamento** entre o pessoal técnico da Secretaria da Coordenação do Curso e aquele da Secretaria de Informática é avaliado, pelo pessoal da Secretaria do Curso, como muito satisfatório.

As turmas de alunos fazem as seguintes **sugestões** para a melhoria dos serviços de informática:

- a) aquisição de mais microcomputadores;
- b) ligação das impressoras em rede, dentro da sala de informática.

6.8- Outros Serviços de Apoio Acadêmico

O único serviço avaliado, e apenas pelas turmas de alunos, é o prestado pela Seção de Produção Audio-Visual (SPAV); a Gráfica, a Editora e a Seção de Registro de Diplomas não são avaliadas.

Pelo “**Indicador de qualidade geral da SPAV**”, as turmas de alunos avaliam essa qualidade como **medianamente satisfatória**.

Entre os aspectos incluídos nesse indicador, a presteza no atendimento aos usuários e a qualidade dos serviços prestados são consideradas satisfatórias.

A adequação do espaço físico é entendida como medianamente satisfatória.

A compatibilidade dos horários de atendimento com a organização da vida no “campus” e a diversificação de serviços oferecidos são avaliadas como insatisfatórias.

6.9- Serviços Comunitários

Por meio do “**Indicador de satisfação com os serviços básicos prestados aos estudantes pela Universidade**”, as turmas de alunos avaliam esses serviços como **pouco satisfatórios**.

Especificando cada serviço e a respectiva avaliação, tem-se:

Serviço	Avaliação
Moradia	muito insatisfatório
Transporte	insatisfatório
Segurança	satisfatório
Infra-estrutura para funcionamento dos cursos noturnos	insatisfatório
Lazer	medianamente satisfatório

Avaliando os aspectos e/ou condições relacionados aos serviços prestados pelas várias unidades da Secretaria de Assuntos Comunitários (SAC), as turmas de alunos colocam o que segue:

Indicador	Valor atribuído
“ Indicador de satisfação com os serviços prestados pelo Gabinete/SAC ”	medianamente satisfatórios
“ Indicador de satisfação com os serviços prestados pelo Departamento de Assistência Médico-Odontológica (DAMO) ”	pouco satisfatórios
“ Indicador de satisfação com os serviços prestados pelo Departamento de Assistência Social (DAS) ”	medianamente satisfatórios
“ Indicador de satisfação com os serviços prestados pelo Departamento de Esportes (DEsp) ”	satisfatórios
“ Indicador de satisfação com os serviços prestados pelo Restaurante Universitário (RU) ”	pouco satisfatórios
“ Indicador de satisfação com os serviços prestados pela Unidade de Atendimento à Criança (UAC) ”	satisfatórios

As turmas de alunos apresentam as seguintes **sugestões** para a

melhoria dos serviços comunitários:

- a) melhoria das condições de moradia, através de medidas tais que:
 - aumento do número de vagas no Alojamento;
 - cooperação com empresas privadas (construtoras, empreiteiras) para o repasse de novas tecnologias com o repasse de verbas para melhoria e ampliação da moradia estudantil;
 - mobilização junto à imprensa falada e escrita e a opinião pública para que acabem as restrições orçamentárias às universidades;
- b) melhoria das condições de alimentação, através de encaminhamentos tais que:
 - adequação do espaço físico do RU;
 - reformulação do esquema de atuação dos funcionários do RU (treinamento, contratação de funcionários qualificados);
 - melhoria da qualidade das refeições, especialmente no que se refere ao rigor na higiene;
 - produção de maior diversidade de verduras pela Universidade;
 - diversificação dos serviços oferecidos pelo RU;
 - aumento do número de bolsas-alimentação;
- c) melhoria das condições de saúde, através da adequação do espaço físico do DAMO, bem como melhoria da qualidade e diversificação dos serviços oferecidos por esse Departamento;
- d) melhoria da atuação do DAS, nos aspectos:
 - diversificação dos serviços oferecidos;
 - seleção sócio-econômica dos candidatos a bolsas e alojamento;
- e) compatibilização dos horários de atendimento do DEsp com a organização da vida no “campus”;

f) diversificação dos serviços oferecidos pela UAC.

6.10- Considerações Finais a Respeito das Condições para o Desenvolvimento das Atividades Curriculares

As turmas de alunos fazem as seguintes **sugestões gerais** para a melhoria das condições para o desenvolvimento das atividades curriculares:

- a) boa vontade das pessoas que têm poder no sentido da mudança dessas condições;
- b) seriedade na manipulação de verbas da Universidade;
- c) maior interação Universidade-Empresa para o repasse de tecnologia e o retorno de verbas;
- d) maior interação entre os departamentos e os demais órgãos, na troca de informações que possam melhorar o funcionamento da Universidade.

7- SÍNTESE DAS PROPOSTAS PARA MELHORIA DO CURSO

7.1- Opção Fundamental do Curso

- a) mudança no direcionamento do Curso no sentido da formação de um novo profissional, capaz de atuar em campos diferentes dos atuais;
- b) garantia de uma formação mais ampla aos alunos, permitindo a sua atuação em universidades e indústrias;
- c) superação da visão da Licenciatura como uma “subdivisão indesejada do Curso”;
- d) reformulação urgente do currículo do Curso.

7.2- Formação Geral

- a) investimento maior no desenvolvimento das seguintes atitudes/ habilidades/competências:
 - percepção de diferentes possibilidades de atuação profissional;
 - espírito crítico;
 - curiosidade/inquietação/questionamento;
 - preocupação com exatidão e rigor;
 - compromissos sócio-políticos e éticos;
 - proposição de soluções para problemas de intervenção e/ou pesquisa;
- b) melhoria da articulação do ensino de graduação principalmente com as áreas de pós-graduação e pesquisa, mas também com a pesquisa;
- c) melhoria da integração do conjunto de atividades do Curso

(disciplinas, estágio, atividades de pesquisa etc.);

d) melhoria da compatibilização entre as atividades acadêmicas e as esportivas, sociais, culturais e políticas, através de medidas tais que:

- mobilização dos alunos;
- adequação do currículo do Curso, permitindo aos alunos “ter uma vida que não seja só estudar”;
- diminuição do número de atividades extra-classe;
- realização de um maior número de atividades esportivas, sociais, culturais e políticas;
- promoção de maior integração entre o corpo docente e discente da Universidade, com a mobilização dos setores esportivo, cultural, social e político nessa direção;

e) aumento da participação dos alunos na política estudantil;

f) aumento da participação dos alunos em eventos científicos e culturais, através de medidas tais que:

- desencadeamento de ações, visando despertar o interesse dos alunos pelas atividades;
- melhoria da divulgação dos eventos realizados junto aos Centrinhos.

7.3- Formação Científica

a) incentivo maior dos professores à pesquisa pelos alunos;

b) garantia de envolvimento de todos os alunos em pesquisas no decorrer do Curso;

c) melhoria do desenvolvimento científico dos alunos, nos aspectos:

- planejamento e execução dos projetos em equipe;
- aumento de oportunidades de aprendizagem auto-dirigida;
- ampliação das ocasiões de exercício de reflexão e crítica.

7.4- Formação Pedagógica

7.4.1- Além das sugestões incluídas no item 7.6 do presente Relatório (Currículo/ /Grade Curricular), melhoria da formação pedagógica através de medidas tais que:

- melhor articulação entre a formação pedagógica e a específica na área de conhecimento predominante do Curso;
- compatibilização da formação pedagógica com as condições para atuação na realidade educacional vigente.

7.5- Formação e Exercício Profissional

- a) melhoria da percepção pelos alunos das diferentes possibilidades de atuação profissional, através de encaminhamentos tais que:
 - introdução do tema “atuação profissional” de maneira científica, na visão e na formação dos alunos;
 - melhoria da interação professor-aluno;
 - avaliação do currículo do Curso pelos professores e Coordenador;
- b) garantia de maior apoio aos alunos, desenvolvendo sua segurança, particularmente no que se refere à sua atuação como assessor/consultor/profissional contratado;
- c) melhoria da formação e informação na área de Física Aplicada;
- d) melhoria da parte experimental do Curso;

- e) encaminhamento de medidas visando evitar os problemas atualmente apresentados pelos formados pelo Curso, tais que:
- inexperiência para enfrentamento de qualquer alternativa profissional;
 - falta de visão geral;
 - formação pedagógica inadequada;
 - não realização por todos de trabalho de pesquisa no decorrer do Curso;
 - não oportunidade de preparo para a docência de 3^o grau;
 - falta de conhecimentos específicos para o trabalho em consultoria e assessoria.

7.6- Currículo/Grade Curricular

- a) realização de debates entre professores e alunos para a solução de problemas do Curso e melhoria de seu currículo;
- b) reformulação/adequação curricular nas perspectivas de:
- proposição de uma visão mais filosófica ao Curso e menos matemática, embora esta seja importante;
 - direcionamento do currículo do Curso para a solução de problemas da sociedade e do país;
 - atualização dos objetivos, melhorando a formação dos alunos para a pesquisa e abrindo outras alternativas profissionais a eles;
 - garantia de uma formação mais ampla aos alunos, que permita a sua atuação em universidades e indústrias;
 - criação de condições para os alunos se prepararem para a inserção no mercado de trabalho;
 - superação da situação da Licenciatura como um “sub-curso”

do Bacharelado;

- oferecimento de ênfases no Curso;
- superação das deficiências da parte experimental do Curso;
- adequação a novos métodos e tecnologias de ensino;
- melhoria da relação professor-aluno;
- melhoria da postura dos docentes, no sentido da maior coerência;
- superação dos muitos obstáculos que o Curso oferece, particularmente resolvendo o problema da falta de didática dos professores, que gera desestímulo para os alunos;

c) alteração da grade curricular, no sentido do(a):

- ampliação da diversidade de áreas abrangidas pelo Curso;
- adequação do número de créditos nas várias áreas de conhecimento;
- diminuição do número de créditos total do Curso;
- melhor distribuição das disciplinas/créditos no perfil do Curso;
- criação/reformulação de disciplinas para o Curso;
- estabelecimento do equilíbrio entre disciplinas teóricas e práticas/experimentais;
- destinação de um número adequado de créditos no Curso para a realização de estágio curricular na área específica;
- adequação do número de créditos do estágio curricular da área pedagógica;
- aumento do número de atividades extra-classe relacionadas ao Curso, como, por exemplo, desenvolvimento de projetos de estágio ou intercâmbio entre universidades brasileiras e internacionais, ou, até mesmo, empresas, já que a indústria utiliza poucos profissionais da área;
- retirada ou redução dos requisitos exigidos;

- d) diminuição do número de créditos e melhoria da distribuição dos créditos/disciplinas no perfil, através de medidas tais que:
- redução do número de disciplinas em cada semestre;
 - estabelecimento do teto de 25 créditos como o máximo por semestre;
 - adequação do 7º período do Curso, que está muito pesado na grade implantada em 1994;
 - controle da excessiva concentração de créditos no final do Curso, ocupando os alunos em tempo integral;
- e) introdução/reformulação de disciplinas/atividades, conforme especificado abaixo:
- introdução de matérias mais específicas no início do Curso para entusiasmar os alunos;
 - aumento da diversidade em disciplinas optativas;
 - introdução de disciplinas que contemplem aspectos sócio-econômico-culturais embasando a atuação profissional;
 - inclusão de disciplinas que contemplem a formação básica em História, Filosofia e Metodologia da Ciência;
 - direcionamento das disciplinas Cálculo 1, 2 e 3 para a formação do físico, o que exige professores dessas disciplinas com conhecimento necessário para tal;
 - garantia de uma sólida formação pedagógica aos licenciados através da criação de oportunidades de aquisição pelos alunos de mais conhecimento da Pedagogia como área de conhecimento, aumento de opções em disciplinas pedagógicas, aumento das aulas de Prática de Ensino, garantia de uma “profunda atuação pedagógica” no decorrer do Curso;
 - oferecimento de formação pedagógica aos bacharéis, porque

eles também serão professores, evitando que se repitam, particularmente nas áreas de Física, Química e Matemática, os problemas decorrentes de sua falta de preparo didático-pedagógico, na sua atuação docente;

- alteração dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas, incluindo a diminuição deles em determinados casos;
- modificação do sistema de avaliação;
- revisão do sistema de requisitos;

7.7- Disciplinas do Curso

7.7.1- Objetivos

a) melhoria do conhecimento pelos alunos dos objetivos das disciplinas, através de medidas tais que:

- exposição clara pelos professores dos objetivos das disciplinas;
- exposição, no primeiro dia de aula, dos objetivos das disciplinas por parte dos professores dos Departamentos de Física e Matemática;
- esclarecimento pelos professores, com maior frequência, das aplicações da matéria desenvolvida;
- apresentação, como curiosidade, pelos professores, de informações relacionadas às aplicações práticas das disciplinas.

7.7.2- Ementas e programas

a) superação das conseqüências negativas, abaixo listadas, do desequilíbrio na contribuição das diferentes áreas de conhecimento ao Curso, ou seja, da existência de áreas mais e menos prestigiadas:

- existência de um grau muito elevado de abstração no Curso, pela ênfase maior à área teórica;
 - insuficiência de preparo técnico, com aplicabilidade a curto prazo;
 - desestímulo à área experimental, com “péssimo preparo” dos alunos nessa área e, particularmente, deficiente preparação para atuar em indústrias;
 - evasão dos alunos para instituições que dão maior importância à área experimental, como, por exemplo, a USP;
 - falta de conhecimento pelos formados das possíveis alternativas profissionais;
 - falta de base dos alunos para prosseguirem seus estudos em outras instituições, como, por exemplo, o INPE;
 - formação de pequeno número de licenciados, despreparados para atuar em sala de aula, uma vez que o Curso dá ênfase muito grande ao aspecto teórico do ensino e aborda insuficientemente os problemas específicos da Licenciatura;
- b) ênfase às interessantes aplicações das disciplinas, deixando de lado a prática de partir dos tópicos essenciais e básicos, deixando tais aplicações de lado.

7.7.3- Estratégias docentes/Atividades de alunos

- a) melhoria do aprendizado profissional dos alunos com a utilização de estratégias didáticas que favoreçam o(a):
- aprendizado do planejamento de atividades e/ou serviços na área de atuação profissional;
 - exercício de atividades características da profissão;

- treinamento da comunicação com o público ou colegas acerca de atividades profissionais;
 - exercício autônomo de ações relacionadas à futura ocupação profissional;
 - aplicação de conhecimentos/habilidades em situações concretas e reais;
 - planejamento e execução de projetos em equipe;
 - aprendizagem auto-dirigida;
 - exercício de reflexão e crítica;
- b) superação dos problemas listados abaixo presentes nos procedimentos didáticos mais comumente utilizados:
- aulas expositivas constituem-se na estratégia mais freqüente e não são a melhor forma de transmitir informações (são necessárias, mas não suficientes);
 - há pouca diversificação dos procedimentos didáticos, embora existam muitos métodos eficazes, podendo-se iniciar a mudança pela simples utilização de pequenos experimentos para demonstrar a teoria;
 - quase nunca é possível aos docentes tirar dúvidas dos alunos e o desejável seria os docentes apenas dirigirem os estudos, deixando maior tempo para esse atendimento;
 - os alunos permanecem na situação de passividade a grande parte do tempo e o ideal seria formar alunos ativos, capazes de trabalhar com o conhecimento;
 - falta relação entre teoria e aplicação prática e são utilizados poucos exemplos;
 - a interação aluno-professor deixa a desejar, o que dificulta a aprendizagem;

- professores com maior preparo didático-pedagógico ministram aulas mais interessantes e os que não se encaixam nesse perfil não o fazem, havendo, neste último caso, docentes que apenas relêem os livros para os alunos, alguns destes não destacando nem os pontos principais;
 - alunos não dominam o assunto desenvolvido nos seminários, apresentando estes apenas na expectativa de obtenção de nota;
- c) utilização dos seguintes procedimentos didáticos por serem mais significativos para a aprendizagem:
- procedimentos estimulantes para os alunos, que não os desapontem nem os cansem, como as aulas expositivas;
 - procedimentos que conciliem ensino com pesquisa;
 - procedimentos que utilizem vários exemplos e relacionem a teoria com a prática;
 - procedimentos que dêem orientação aos alunos para a obtenção de informações e superem a situação atual em que eles se encarregam sozinhos disso;
 - aulas expositivas que transmitam uma noção geral do assunto ao aluno e que ocorram com variações na entonação da voz por parte dos docentes;
 - listas de exercício que estimulem o estudo em casa;
 - aulas dialogadas que incentivem a participação dos alunos;
 - seminários em maior número e que permitam ao aluno atuar como professor;
 - estágios supervisionados;
- d) estabelecimento de um padrão estratégico geral a ser seguido nas disciplinas pelos professores;
- e) criação de oportunidades para troca de experiências entre diferentes professores que ministram a mesma disciplina;

- f) utilização mais freqüente de “vídeo”, “slides” e outros recursos que favorecem uma aprendizagem mais significativa;
- g) utilização adequada dos recursos, particularmente do retroprojetor, que torna as aulas cansativas, se isto não ocorre.

7.7.4- Procedimentos de avaliação

- a) melhoria dos procedimentos/condições de avaliação, através do(a):
 - ampliação da variedade de instrumentos utilizados;
 - aumento da clareza e eficiência dos critérios de avaliação;
 - constatação continuada do progresso dos alunos por mecanismos outros que não provas;
 - adequação do nível das provas àquele das aulas;
 - compatibilização do nível de exigência nas disciplinas com os objetivos do Curso e com as condições reais dos alunos;
- b) cobrança maior dos professores que promovem repetência em massa dos alunos, por parte da Coordenação.

7.7.5- Bibliografia

Ver item 7.11.5 a seguir.

7.8- Programas/Atividades Especiais

- a) estabelecimento da exigência curricular de participação dos alunos em estágio e de elaboração de uma monografia de final de Curso;
- b) ampliação da participação dos alunos nos seguintes programas

especiais complementares: estágio complementar, iniciação científica, monitoria, treinamento, PET (Programa Especial de Treinamento/CAPES), atividades regulares de extensão;

- c) aumento do número de bolsas de iniciação científica;
- d) aumento das oportunidades de participação dos alunos das seguintes atividades especiais complementares: congressos/ /simpósios/seminários e correlatos, visitas/excursões/estudos do meio e correlatos, estudos/atividades multidisciplinares, atividades individualizadas ou em pequenos grupos sob orientação, cursos de língua estrangeira extra-curriculares, cursos de informática extra-curriculares.

7.9- Desempenho Docente e Discente

- a) realização de uma campanha de valorização do ensino e de resgate da universidade como um centro voltado para o saber e a liberdade, onde as formas de coerção burocráticas não sejam exercitadas, pelo menos no que se refere à exigência de presença em aulas, uma vez que classes cheias ou vazias são a melhor forma de avaliação dos professores, a maior parte dos bons professores tendo suas classes repletas, sem exigência de presença como fator de avaliação;
- b) interação maior da Universidade com universidades do exterior, para discussão dos atuais problemas e busca de formas de resolvê-los;
- c) valorização das humanidades na UFSCar;
- d) reformulação do currículo do Curso e melhoria das condições para desenvolvimento das atividades didáticas, conforme

indicado nos itens específicos;

- e) melhoria do nível dos alunos do Curso, aumentando o rigor na seleção de candidatos e superando os problemas de falta de base decorrente da formação do 1^o e 2^o graus, bem como em disciplinas anteriores da grade curricular;
- f) realização de nivelamento dos alunos que chegam sem a base que o Curso exige, seja oferecendo matérias para suprir as deficiências do 2^o grau, principalmente em Matemática, ou criando disciplinas com base nas dificuldades apresentadas pelos alunos e do conhecimento dos docentes, através de sua experiência em sala de aula;
- g) garantia do benefício de bolsas de estudo a pessoas muito boas, que estão em áreas não contempladas atualmente, como a de “currículo estendido”, bem como as de Eletrônica, Mecânica, Informática etc., superando a problemática de desperdício para a pesquisa de mão-de-obra dos alunos que não são brilhantes, mas têm “conhecimentos técnicos/teóricos de grande valia”;
- h) reformulação do processo ensino-aprendizagem no Curso, através de medidas tais que:
 - conscientização dos docentes de que eles lidam com alunos de diferentes níveis intelectuais, muitos dos quais com necessidade de trabalhar para sobreviver, apresentando um nível de conhecimento muito inferior àquele dos docentes (há um verdadeiro “abismo” que precisa ser diminuído);
 - avaliação melhor pelos professores das condições culturais dos alunos;
 - modificação do “estilo” de ensinar Física, que é o mesmo do “tempo de Galileu e Newton”;

- dinamização do Curso, com a substituição da forma tradicional de ensinar e avaliar por outra que permita a participação dos alunos;
- atualização dos docentes sobre métodos/técnicas de ensino; formas de motivar os alunos; introdução de recursos modernos, como, por exemplo, multimídia para ilustrar experimentos, vídeo etc., que incentivam os alunos;
- estabelecimento da obrigatoriedade para os docentes de realização do curso de Didática, no Departamento de Educação;
- orientação aos professores para que associem as disciplinas por eles oferecidas à sua aplicação na vida profissional; não atuem com “terrorismo” contra os alunos; apresentem os conteúdos com maior clareza; desenvolvam temas novos, interessantes; dêem ênfase à prática; apresentem maior quantidade de exercícios que tenham relação com a realidade; coloquem os alunos, orientados pelos professores, resolvendo questões no quadro-negro; compatibilizem o ensino com o desempenho dos alunos;
- alocação de aulas práticas após as teóricas, permitindo ao aluno saber a teoria envolvida nas práticas que realiza;
- superação da problemática de “catalogação de algumas matérias como muito difíceis”, sem que medidas sejam tomadas no sentido de resolver os problemas;
- compatibilização do nível de exigência das disciplinas às condições reais dos alunos e aos objetivos do Curso;
- criação de oportunidades de debate entre os docentes sobre o processo ensino-aprendizagem;
- realização de reuniões de todos os docentes do Curso;

- contato entre docentes de uma mesma área de conhecimento, para “compartilhar mais as alternativas e as sugestões vivenciadas por cada docente”;
 - estabelecimento da “relação didática” dos professores com os alunos;
- i) exigência de uma atitude mais profissional por parte dos docentes, no exercício de suas atividades de ensino, através de medidas tais que:
- avaliação didático-pedagógica dos candidatos a docente;
 - seleção apenas dos professores que têm domínio da matéria e conseguem transmiti-la aos alunos, atingindo o desempenho proposto;
 - submissão do docente que vai se responsabilizar por uma disciplina a uma avaliação didática e de conhecimento específico da disciplina, obrigando-o a ser aprovado para poder ministrá-la;
 - esforço por parte dos professores para serem mais didáticos, através do envolvimento em cursos de aperfeiçoamento, para que tenham condições de estimular os alunos a estudar mais;
 - melhoria pelos professores de sua capacidade de motivar os alunos para a aprendizagem, sua clareza na exposição de conteúdos, utilização de variadas estratégias de ensino, adequação das estratégias didáticas aos objetivos e conteúdos das disciplinas;
 - “descida dos professores de seu pedestal”, para auxiliar os alunos em sua formação básica;
 - avaliação dos docentes pelo número de alunos aprovados;
 - promoção de uma maior integração entre os docentes da área

de Educação e do Departamento de Física;

- empenho da Pró-Reitoria de Graduação, juntamente com a área de Educação, em avaliar a ação pedagógica dos docentes do Departamento de Física;
 - definição pelos docentes de horário extra para tirar dúvidas de alunos;
 - contratação de professores auxiliares, uma vez que aqueles envolvidos em pesquisas não têm tempo para preparar as aulas direito;
 - aumento do número de monitores disponíveis para atendimento aos alunos, que entendam bem dos assuntos em que os alunos têm dúvidas e tenham condições para atuar em disciplinas como Física Experimental A;
 - encaminhamento de outras medidas institucionais para superar os problemas de didática dos docentes;
- j) melhoria da interação professor-aluno em todas as áreas, rompendo barreiras existentes entre eles, através de encaminhamentos tais que:
- consideração pelos professores do Curso dos problemas psico-sociais a que os alunos estão sujeitos;
 - tratamento adequado dos alunos pelos professores, com o cuidado de serem mais educados e mais pacientes e a preocupação de estímulo a eles para estudar, de estabelecimento de igualdade no trato de todos eles, de transmissão de confiança;
 - melhoria da sinceridade na relação professor-aluno;
 - criação de oportunidades para que os docentes ouçam os alunos;
 - criação de áreas de convívio no “campus”;

- oferecimento de cursos de Psicologia da Educação para os docentes aprenderem a interagir com os alunos, tornando-se mais humanos, mais amigos, mais atenciosos, mais humildes;
 - tomada de medidas em relação ao terrorismo colocado pelos docentes sobre os alunos;
- k) aconselhamento dos alunos com baixo desempenho;
- l) maior interesse, motivação e esforço por parte dos alunos para estudar com mais frequência;
- m) envolvimento maior dos alunos na superação de suas deficiências, procurando estudar coisas básicas para aprender com mais facilidade a matéria que está sendo ensinada, com a ajuda dos professores, bem como maior empenho no aprendizado de determinados conteúdos;
- n) seriedade nesta avaliação, para que não haja desperdício de tempo e dinheiro e para que ela contribua, de fato, para a melhoria do Curso;

7.10- Relacionamento Interpessoal e entre Instâncias

- a) melhoria das relações interpessoais entre os alunos da Universidade e os alunos/instituições do exterior.

7.11- Condições para o Desenvolvimento das Atividades Curriculares

7.11.1- Coordenação didático-pedagógica

- a) melhoria do trabalho da Coordenação do Curso, superando os seguintes problemas:

- falta de competência para o exercício da função de Coordenação;
 - direcionamento pouco efetivo do trabalho de coordenação para a organização didático-pedagógica do Curso;
 - falta de integração da Coordenação com os alunos, para uma avaliação mais rápida e precisa dos problemas citados no atual processo de auto-avaliação do Curso;
 - satisfação de interesses de algumas pessoas e não de todos os alunos do Curso na atuação da Coordenação;
 - falta de interesse dos docentes do Departamento de Física nas pesquisas da área de Educação;
 - atuação em causa própria por parte de alguns representantes de turmas de alunos;
 - não destinação de verbas para a Coordenação;
 - ocorrência de insatisfatória organização e acompanhamento dos processos de alunos e falta de iniciativa para a solução de problemas por parte da Secretaria da Coordenação;
- b) superação dos conflitos no cumprimento de atribuições por parte da Presidência e Conselho de Coordenação, entre o Conselho de Coordenação e os Conselhos dos Departamentos que oferecem disciplinas para o Curso e entre o Conselho de Coordenação e outras instâncias;
- c) realização de mudanças na atual composição do Conselho, uma vez que, no entendimento de seus membros, a atual composição não é compatível com suas atribuições;
- d) responsabilização do Conselho de Coordenação pela atribuição de carga horária aos docentes e oferecimento de disciplinas.

7.11.2- Divisão de Informação e Controle Acadêmico (DICA)

- a) extensão do horário de atendimento;
- b) aumento do número de funcionários;
- c) melhor preparo dos atendentes;
- d) aumento da flexibilidade para adequação de procedimentos a situações não usuais por parte dos funcionários da DICA;
- e) melhoria na verificação do cumprimento das condições para reintegração dos alunos;
- f) realização de melhor mapeamento das salas de aula.

7.113- Funcionamento do Curso

- a) melhoria da recepção aos calouros, através de medidas tais que:
 - aumento da diversidade das atividades da Calourada;
 - melhoria na divulgação dos eventos;
 - autorização de trotes ecológicos e outras atividades pela Universidade;
- b) melhoria do andamento do Curso, através de medidas tais que:
 - cumprimento pelos docentes do cronograma proposto para as suas disciplinas;
 - aperfeiçoamento dos mecanismos/oportunidades de recuperação;
 - correspondência entre o número total de créditos e o número de horas gastas nas atividades correspondentes a eles;
 - compatibilização da proposição de atividades com o tempo disponível pelos alunos para realizá-las;
 - oferecimento semestral de algumas disciplinas;
 - oferecimento regular das disciplinas optativas;

- criação de oportunidades para realização de estágio curricular;
- c) superação da política de “puxar a sardinha” em recursos dos departamentos para conveniências pessoais;
- d) preocupação dos docentes da área pedagógica não só com os alunos do Curso, mas com os seus docentes.

7.11.4- Infra-estrutura física e recursos

- a) melhoria dos prédios de salas de aulas;
- b) melhor adequação dos laboratórios para as atividades de ensino;
- c) disponibilização contínua de uma sala de “vídeo”;
- d) adequação das instalações para Centrinho, salas de estudo para alunos, instalações fora da Universidade utilizadas para o desenvolvimento das atividades de ensino;
- e) adequação do espaço físico da Secretaria da Coordenação do Curso, com melhor disponibilização de equipamentos e material de consumo/escritório;
- f) melhoria do acervo bibliográfico;
- g) disponibilização de material didático-pedagógico e aumento do número de equipamentos (microcomputadores, retroprojetores, equipamentos de laboratório etc.);
- h) adequação e/ou renovação de muitos equipamentos para as atividades;
- i) disponibilização de material de consumo;
- j) superação das deficiências na infra-estrutura institucional.

7.11.5- Biblioteca Comunitária

- a) garantia de maior diversidade no acervo de livros;
- b) aumento do acervo de livros-texto;
- c) adequação do número de livros ao número médio de alunos;
- d) compra de livros mais atualizados pelos professores;
- e) melhoria da disposição das mesas de estudo na Biblioteca;
- f) abertura mais cedo da Biblioteca.

7.11.6- Serviços de Informática

- a) melhoria da orientação oferecida aos alunos na Secretaria de Informática (SIn);
- b) compatibilização do horário de atendimento da SIn com organização da vida no “campus”;
- c) melhoria do espaço físico destinado aos usuários na SIn;
- d) aquisição de mais microcomputadores;
- e) ligação das impressoras em rede dentro da Sala de Informática.

7.11.7- Outros Serviços de Apoio Acadêmico

- a) compatibilização dos horários de atendimento da Seção de Produção Audio-Visual (SPAV) com a organização da vida no “campus”;
- b) diversificação dos serviços oferecidos pela SPAV.

7.11.8- Serviços Comunitários

- a) melhoria do transporte;
- b) melhoria da infra-estrutura para funcionamento dos cursos

noturnos;

- c) melhoria das condições de moradia, através de medidas tais que:
- aumento do número de vagas no Alojamento;
 - realização de parcerias com empresas privadas e cursos da própria UFSCar para construção de mais alojamentos;
 - cooperação com empresas privadas (construtoras, empreiteiras) para o repasse de novas tecnologias com o repasse de verbas para melhoria e ampliação da moradia estudantil;
 - mobilização junto à imprensa falada e escrita e a opinião pública para que acabem as restrições orçamentárias às universidades;
- d) melhoria das condições de alimentação, através de encaminhamentos tais que:
- adequação do espaço físico do RU;
 - reformulação do esquema de atuação dos funcionários do RU (treinamento, contratação de funcionários qualificados);
 - melhoria da qualidade das refeições, especialmente no que se refere ao rigor na higiene;
 - produção de maior diversidade de verduras pela Universidade;
 - diversificação dos serviços oferecidos pelo Restaurante Universitário;
 - aumento do número de bolsas-alimentação;
- e) melhoria das condições de saúde, através da adequação do espaço físico do Departamento de Assistência Médico-Odontológica (DAMO), bem como melhoria da qualidade e diversificação dos serviços oferecidos por esse Departamento;
- f) melhoria da atuação do Departamento de Assistência Social,

nos aspectos:

- diversificação dos serviços oferecidos;
 - seleção sócio-econômica dos candidatos a bolsas e alojamento;
- g) compatibilização dos horários de atendimento do Departamento de Esportes (DEsp) com a organização da vida no “campus”;
- h) diversificação dos serviços oferecidos pela Unidade de Atendimento à Criança (UAC).

7.11.9- Aspectos gerais referentes às condições para o desenvolvimento das atividades curriculares

- a) boa vontade das pessoas que têm poder no sentido da mudança dessas condições;
- b) seriedade na manipulação de verbas da Universidade;
- c) maior interação Universidade-Empresa para o repasse de tecnologia e o retorno de verbas;
- d) maior interação entre os departamentos e os demais órgãos, na troca de informações que possam melhorar o funcionamento da Universidade.

Anexo 1 - Notas obtidas pelos alunos, por intervalo, em termos percentuais, e informações sobre desistência e obtenção de Conceito I, nas várias disciplinas do Curso, no período 1991 (2º semestre) a 1996 (1º semestre)

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Práticas Esportivas Masculina	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
921		33,33	0,0	2,38	54,76	9,52	0,0	0,0
922		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
931		35,56	0,0	24,44	31,11	2,22	6,67	0,0
941		25,0	0,0	4,55	25,0	36,36	9,09	0,0
942		0,0	0,0	0,0	0,0	33,33	66,67	0,0
951		5,41	0,0	5,41	45,95	27,03	16,22	0,0
952		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Práticas Esportivas Feminina	22,22	0,0	0,0	77,78	0,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	25,0	0,0
941		50,0	0,0	0,0	40,0	10,0	0,0	0,0
951		0,0	0,0	0,0	33,33	66,67	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Português	33,33	33,33	16,67	0,0	16,67	0,0	0,0
921		5,77	13,46	28,85	26,92	1,92	23,08	0,0
922		20,0	40,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0
931		21,15	17,31	17,31	28,85	0,0	15,38	0,0
932		18,75	18,75	25,0	25,0	0,0	12,5	0,0
941		3,7	9,26	29,63	27,78	0,0	29,63	0,0
942		12,5	12,5	25,0	0,0	0,0	50,0	0,0
951		1,96	0,0	13,73	56,86	9,8	17,65	0,0
952		33,33	0,0	0,0	33,33	0,0	33,33	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Química 1 - Geral	3,85	1,92	0,0	55,77	13,46	25,0	0,0
922		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
931		10,0	4,0	40,0	28,0	2,0	16,0	0,0
932		0,0	16,67	50,0	33,33	0,0	0,0	0,0
941		1,92	0,0	9,62	38,46	11,54	38,46	0,0
942		0,0	0,0	33,33	66,67	0,0	0,0	0,0
951		6,12	2,04	22,45	30,61	6,12	32,65	0,0
952		14,29	0,0	0,0	14,29	14,29	57,14	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Geometria Analítica	31,25	25,0	12,5	12,5	0,0	18,75	0,0
921		32,81	0,0	15,63	21,88	3,13	26,56	0,0
922		17,39	8,7	17,39	26,09	0,0	30,43	0,0
931		4,62	15,38	30,77	12,31	6,15	30,77	0,0
932		10,0	5,0	15,0	30,0	0,0	40,0	0,0
941		17,91	16,42	16,42	20,9	1,49	26,87	0,0
942		69,23	3,85	11,54	0,0	0,0	15,38	0,0
951		32,14	8,93	26,79	17,86	3,57	10,71	0,0
952		37,93	6,9	13,79	13,79	0,0	27,59	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Cálculo Diferencial e Integral 1	22,22	33,33	44,44	0,0	0,0	0,0	0,0
921		40,0	5,45	7,27	20,0	1,82	25,45	0,0
922		28,0	4,0	28,0	40,0	0,0	0,0	0,0
931		10,71	10,71	14,29	17,86	8,93	37,5	0,0
932		33,33	28,57	14,29	0,0	0,0	23,81	0,0
941		26,67	13,33	16,67	10,0	5,0	28,33	0,0
942		21,88	9,38	31,25	18,75	0,0	18,75	0,0
951		14,06	12,5	37,5	21,88	1,56	12,5	0,0
952		30,77	11,54	19,23	19,23	3,85	15,38	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
941	Introdução a Física	3,85	3,85	15,38	32,69	11,54	32,69	0,0
951		30,36	10,71	7,14	39,29	1,79	10,71	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Química 2 - Geral	33,33	11,11	33,33	22,22	0,0	0,0	0,0
921		12,5	18,75	12,5	37,5	0,0	18,75	0,0
922		37,5	12,5	25,0	6,25	0,0	18,75	0,0
931		25,0	0,0	0,0	50,0	0,0	25,0	0,0
932		29,03	16,13	25,81	9,68	0,0	19,35	0,0
941		0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	25,0	0,0
942		20,0	8,0	12,0	0,0	0,0	60,0	0,0
951		70,0	10,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0
952		36,84	15,79	10,53	21,05	0,0	15,79	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
931	Álgebra Linear	11,76	11,76	23,53	11,76	11,76	29,41	0,0
932		20,83	4,17	4,17	16,67	0,0	54,17	0,0
941		66,67	8,33	16,67	0,0	8,33	0,0	0,0
942		20,0	17,14	22,86	20,0	5,71	14,29	0,0
951		10,0	40,0	10,0	20,0	0,0	20,0	0,0
952		22,22	25,93	22,22	7,41	3,7	18,52	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Cálculo Diferencial e Séries	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
921		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
941		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
942		13,04	8,7	30,43	8,7	4,35	34,78	0,0
951		46,43	10,71	14,29	25,0	0,0	3,57	0,0
952		14,29	10,2	30,61	26,53	2,04	16,33	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Física Experimental 4	15,79	0,0	5,26	36,84	36,84	5,26	0,0
921		75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
922		3,23	3,23	12,9	61,29	16,13	3,23	0,0
931		57,14	0,0	0,0	0,0	28,57	14,29	0,0
932		10,0	3,33	30,0	36,67	6,67	13,33	0,0
941		12,5	25,0	37,5	25,0	0,0	0,0	0,0
942		8,57	2,86	20,0	51,43	2,86	14,29	0,0
951		22,22	0,0	22,22	22,22	0,0	33,33	0,0
952		2,63	10,53	26,32	44,74	5,26	10,53	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Física A	16,95	5,08	22,03	33,9	3,39	18,64	0,0
922		56,25	18,75	12,5	6,25	0,0	6,25	0,0
931		14,52	17,74	32,26	16,13	1,61	17,74	0,0
941		60,0	10,0	20,0	10,0	0,0	0,0	0,0
942		14,29	28,57	22,96	17,14	2,86	14,29	0,0
952		2,22	28,89	37,78	20,0	6,67	4,44	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Probabilidade e Estatística	12,5	2,5	0,0	25,0	0,0	50,0	0,0
921		0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	25,0	0,0
922		25,0	50,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
931		0,0	25,0	50,0	0,0	0,0	25,0	0,0
932		27,59	17,24	13,79	13,79	0,0	27,59	0,0
941		25,0	25,0	0,0	12,5	0,0	37,5	0,0
942		35,14	18,92	8,11	27,03	2,7	8,11	0,0
951		53,85	7,69	15,38	7,69	0,0	15,38	0,0
952		30,91	16,36	12,73	29,09	3,64	7,27	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
941	Educação e Sociedade	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
942		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
951		0,0	0,0	0,0	61,54	23,08	15,38	0,0
952		10,0	0,0	0,0	53,33	26,67	10,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Projeto de Alg. e Progr. Fortran	50,0	5,88	14,71	17,65	11,76	0,0	0,0
922		57,14	14,29	4,76	14,29	4,76	4,76	0,0
931		21,88	6,25	15,63	28,13	3,13	25,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	25,0	50,0	25,0	0,0
941		23,4	14,89	19,15	12,77	8,51	21,28	0,0
942		20,0	0,0	60,0	20,0	0,0	0,0	0,0
951		0,0	7,69	7,69	76,92	7,69	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
931	Funções de uma Variável Complexa	6,25	3,13	21,88	34,38	6,25	28,13	0,0
932		0,0	16,67	16,67	16,67	0,0	50,0	0,0
941		47,06	11,76	29,41	5,88	5,88	0,0	0,0
942		0,0	0,0	50,0	33,33	16,67	0,0	0,0
951		0,0	0,0	44,44	22,22	11,11	22,22	0,0
952		16,67	16,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Cálculo Diferencial e Integral 3	0,0	0,0	18,18	27,27	9,09	45,45	0,0
921		14,29	0,0	14,29	28,57	21,43	21,43	0,0
922		50,0	10,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0
931		20,83	12,5	12,5	25,0	4,17	25,0	0,0
932		60,0	6,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0
941		15,38	3,85	38,46	26,92	3,85	7,69	3,85
942		33,33	33,33	0,0	0,0	0,0	33,33	0,0
951		28,57	7,14	7,14	28,57	7,14	21,43	0,0
952		17,65	5,88	29,41	23,53	11,76	11,76	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Física Experimental 8	20,0	0,0	20,0	60,0	0,0	0,0	0,0
921		23,08	0,0	7,69	30,77	30,77	7,69	0,0
922		0,0	0,0	18,75	50,0	0,0	31,25	0,0
931		8,33	8,33	16,67	55,56	5,56	5,56	0,0
932		25,0	0,0	25,0	50,0	0,0	0,0	0,0
941		13,33	0,0	3,33	33,33	43,33	6,67	0,0
942		0,0	18,18	9,09	45,45	0,0	27,27	0,0
951		0,0	7,14	17,86	53,57	7,14	14,29	0,0
952		50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
951	Física Computacional 1	0,0	0,0	40,0	60,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Física 8	19,51	24,39	12,20	26,83	0,0	17,0	0,0
922		23,53	11,76	19,61	39,22	5,88	0,0	0,0
932		48,08	13,46	7,69	9,62	0,0	21,15	0,0
942		23,81	33,33	4,76	4,76	0,0	33,33	0,0
951		52,83	26,42	7,55	9,43	0,0	3,77	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Psicologia da Educação 1 - Aprendizagem	0,0	0,0	0,0	0,0	66,67	33,33	0,0
921		33,33	0,0	0,0	0,0	33,33	33,33	0,0
922		66,67	0,0	0,0	0,0	33,33	0,0	0,0
931		22,22	0,0	0,0	0,0	55,56	22,22	0,0
932		40,0	0,0	20,0	0,0	40,0	0,0	0,0
941		27,27	9,09	0,0	0,0	45,45	18,18	0,0
942		28,57	0,0	14,29	0,0	28,57	28,57	0,0
951		10,53	0,0	10,53	0,0	21,05	57,89	0,0
952		46,15	23,08	7,69	0,0	15,38	7,69	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Cálculo Numérico	22,22	0,0	22,22	16,67	0,0	38,89	0,0
921		35,29	5,88	5,88	29,41	0,0	23,53	0,0
922		30,0	15,0	25,0	20,0	5,0	5,0	0,0
931		11,76	5,88	35,29	17,65	5,88	23,53	0,0
932		16,67	20,83	8,33	29,17	0,0	25,0	0,0
941		11,11	16,67	11,11	16,67	0,0	44,44	0,0
942		10,0	20,0	15,0	30,0	0,0	25,0	0,0
951		14,29	0,0	21,43	36,71	14,29	14,29	0,0
952		7,69	23,08	7,69	30,77	0,0	30,77	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Física Experimental C	9,09	4,55	36,36	27,27	0,0	22,73	0,0
922		10,53	0,0	21,05	42,11	15,79	10,53	0,0
932		2,78	16,67	19,44	36,11	13,89	11,11	0,0
942		0,0	0,0	10,34	41,38	37,93	10,34	0,0
952		0,0	0,0	0,0	14,81	81,48	3,7	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
952	Física Matemática 1	10,71	3,57	39,29	32,14	0,0	14,29	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
952	Termodinâmica	5,26	7,89	50,0	28,95	0,0	7,89	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		

952	Física Computacional 2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
-----	-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-------	-----	-----

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Física C	28,0	4,0	28,0	24,0	4,0	12,0	0,0
931		7,50	22,5	20,0	22,5	10,0	17,5	0,0
941		19,51	17,07	14,63	17,07	2,44	29,27	0,0
951		9,68	9,68	12,9	9,68	6,45	51,61	0,0
952		22,5	22,5	20,0	10,0	2,5	22,5	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
942	Eletrônica 1	4,35	0,0	13,04	52,17	17,39	13,04	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
961	Mecânica Clássica 1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Período	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
961	Física Matemática 2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Física D	7,14	10,71	14,29	25,0	10,71	32,14	0,0
922		8,7	13,04	39,13	0,0	4,35	34,78	0,0
932		17,07	7,32	4,88	24,39	4,88	41,46	0,0
942		0,0	0,0	20,59	35,29	17,65	26,47	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Didática	16,67	0,0	0,0	16,67	50,0	16,67	0,0
921		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
922		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	20,0	20,0	60,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
941		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
942		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
951		0,0	0,0	0,0	66,67	16,67	16,67	0,0
952		16,67	0,0	33,33	33,33	0,0	16,67	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Adolescência e Problemas Psicossociais	33,33	0,0	0,0	33,33	0,0	33,33	0,0
921		0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	25,0	0,0
922		20,0	0,0	0,0	0,0	80,0	0,0	0,0
931		10,0	0,0	0,0	10,0	50,0	30,0	0,0
932		0,0	0,0	33,33	33,33	0,0	33,33	0,0
941		12,5	37,5	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0
942		0,0	0,0	25,0	0,0	50,0	25,0	0,0
951		4,55	0,0	0,0	54,55	40,91	0,0	0,0
952		0,0	11,11	0,0	33,33	55,56	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Física Moderna Experimental I	0,0	0,0	0,0	61,11	38,89	0,0	0,0
922		9,09	0,0	9,09	36,36	36,36	9,09	0,0
932		0,0	0,0	0,0	18,18	81,82	0,0	0,0
942		0,0	0,0	33,33	26,67	40,0	0,0	0,0
951		0,0	0,0	50,0	37,5	12,5	0,0	0,0
952		5,56	0,0	27,78	50,0	11,11	5,56	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Estrutura e Func. do Ensino de 2º Grau	0,0	0,0	0,0	83,33	16,67	0,0	0,0
921		0,0	0,0	0,0	33,33	66,67	0,0	0,0
922		0,0	0,0	40,0	40,0	20,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
941		0,0	0,0	0,0	60,0	40,0	0,0	0,0
942		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
951		0,0	0,0	0,0	66,67	0,0	33,33	0,0
952		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Biofísica	0,0	0,0	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0
922		33,33	33,33	0,0	33,33	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Geologia Geral	20,0	0,0	20,0	50,0	0,0	10,0	0,0
922		0,0	0,0	55,56	44,44	0,0	0,0	0,0
932		5,26	0,0	26,32	42,11	15,79	10,53	0,0
942		20,0	0,0	0,0	60,0	20,0	0,0	0,0
952		16,67	5,56	22,22	50,0	0,0	5,56	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Biologia Geral	12,5	0,0	0,0	62,5	25,0	0,0	0,0
931		20,69	3,45	27,59	48,28	0,0	0,0	0,0
941		33,33	0,0	0,0	53,33	13,33	0,0	0,0
951		0,0	0,0	33,33	50,0	16,67	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
941	Organização de Computadores 1	66,67	0,0	0,0	0,0	0,0	33,33	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Comunicação e Expressão	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	25,0	0,0
922		0,0	0,0	0,0	66,67	0,0	33,33	0,0
931		0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
932		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
952		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Química Experimental 1 - Geral	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	50,0	0,0
922		33,33	0,0	0,0	0,0	16,67	50,0	0,0
931		50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
952		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		

921	Química Inorgânica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
-----	---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-----

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Química Orgânica	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
921		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
922		0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Equações Diferenciais e Aplicações	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0
921		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
922	Métodos e Tec. do Trabalho Acadêmico Científico	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
942		0,0	0,0	0,0	60,0	20,0	20,0	0,0
951		33,33	0,0	0,0	33,33	0,0	33,33	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Prát. Ens. e Est. Superv. de Física 1	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
921		20,0	0,0	20,0	60,0	0,0	0,0	0,0
922		0,0	0,0	11,11	66,67	11,11	11,11	0,0
932		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
942		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
952		25,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
922	Ótica Física	28,57	0,0	28,57	42,86	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
922	Relatividade	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Seminários de Física 1	7,14	14,29	14,29	14,29	28,57	21,43	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
932	História da Física	25,0	0,0	25,0	25,0	6,25	18,75	0,0
952		6,67	13,33	26,67	20,0	13,33	20,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Introdução a Sociologia Geral	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
921		20,0	0,0	40,0	40,0	0,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
932		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
951	História Moderna e Contemporânea	33,33	0,0	0,0	66,67	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
961	História Política do Brasil	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	História das Revoluções Modernas	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
932		40,0	0,0	0,0	20,0	0,0	40,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Economia Geral	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
922		0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
941		0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0
951		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Introdução a Economia Política da Educação	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
941	Problemas da Educação Brasileira	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
942		0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Metodologia do Trabalho Científico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
922	Filosofia da Ciência	0,0	0,0	0,0	66,67	33,33	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
932		50,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0
941		0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0
951		33,33	0,0	0,0	0,0	0,0	66,67	0,0
952		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Introdução a Filosofia	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0	66,67	0,0
921		0,0	0,0	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0
922		20,0	0,0	0,0	60,0	20,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	66,67	0,0	33,33	0,0
932		0,0	33,33	0,0	0,0	33,33	33,33	0,0
941		33,33	0,0	0,0	33,33	0,0	33,33	0,0
942		0,0	0,0	0,0	66,67	0,0	33,33	0,0
951		0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
952		0,0	0,0	0,0	33,33	33,33	33,33	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
921	Noções Gerais de Direito	0,0	0,0	71,43	14,29	0,0	14,29	0,0
951		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Prática Ens. e Est. Superv. de Ensino 2	0,0	0,0	0,0	40,0	60,0	0,0	0,0
931		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

941	Superv. de Física 2	0,0	0,0	0,0	66,67	0,0	33,33	0,0
-----	----------------------------	-----	-----	-----	-------	-----	-------	-----

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
922	Prát. Ens. Est. Superv.	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
942	Matemática 1º e 2º Grau	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Análise Psicológica do Controle Social	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
921		0,0	0,0	0,0	66,67	0,0	33,33	0,0
931		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
941		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Períodos	Disciplina	Percentual de aluno/Intervalo notas					D	I
		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10		
912	Introdução Psicologia	0,0	0,0	33,33	33,33	0,0	33,33	0,0
921		33,33	0,0	0,0	66,67	0,0	0,0	0,0
922		50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
931		0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
941		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
942		0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	50,0	0,0
951		0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
952		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0