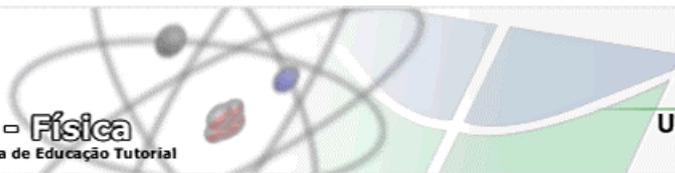


PET - Física
Programa de Educação Tutorial



Universidade de Brasília
Instituto de Física

RELATÓRIO À COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO DE FÍSICA:

“UM ESTUDO DA EVASÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UnB”

Apresentado pelo Grupo PET-Física:

Bruno Vieira Ribeiro
Cíntia Helena Claudino Silvestre
Daniel Dourado de Aragão Santos
Disrael Camargo Neves da Cunha
Felipe Renier Maranhão Lima
Guilherme Campos Gonçalves
Raissa Fernandes Pessoa Mendes
Victor Paulino Pereira Campos (bolsistas)
Oyanarte Portilho (tutor)
Antonio Carlos Pedroza (co-autor)

Brasília – agosto/2008

ÍNDICE

1. Introdução	4
2. Metodologia	4
3. Análise de dados	5
3.1 Antecedentes	5
3.2 Estudantes ativos	12
3.2.1 Sexo	12
3.2.2 Idade	12
3.2.3 Habilitação	13
3.2.4 Semestre em que se encontra o aluno	14
3.2.5 Forma de entrada	15
3.2.6 Motivações para a escolha do curso	17
3.2.7 Atividades extra-curriculares	19
3.2.8 Desempenho em disciplinas do básico da Física	20
3.2.9 Desempenho em disciplinas do básico fora da Física	23
3.2.10 Desempenho em disciplinas do profissional da Física	25
3.2.11 Reprovação em disciplinas	28
3.2.12 Mudança de opinião quanto ao curso	30
3.2.13 Grau de satisfação	33
3.2.14 Origens das causas de insatisfação	35
3.2.15 Causas de ordem pessoal	38
3.2.16 Causas de ordem institucional	45
3.2.17 Intenção de abandonar o curso	53
3.2.18 Planos para o futuro, para os que estão decididos a deixar o curso	57
3.3 Estudantes evadidos	59
3.3.1 Sexo	59
3.3.2 Idade	59
3.3.3 Habilitação	59
3.3.4 Outro curso já concluído	61
3.3.5 Semestre em que se encontrava o aluno	61
3.3.6 Forma de entrada	61
3.3.7 Motivações para a escolha do curso	63
3.3.8 Atividades extra-curriculares	63

<i>3.3.9 Desempenho em disciplinas do básico da Física</i>	64
<i>3.3.10 Desempenho em disciplinas do básico fora da Física</i>	66
<i>3.3.11 Desempenho em disciplinas do profissional da Física</i>	67
<i>3.3.12 Reprovação em disciplinas</i>	67
<i>3.3.13 Grau de satisfação</i>	70
<i>3.3.14 Origens das causas de insatisfação</i>	71
<i>3.3.15 Causas de ordem pessoal</i>	73
<i>3.3.16 Causas de ordem institucional</i>	77
<i>3.3.17 Ocorrências após a evasão</i>	79
4. Conclusão	80
Anexo I	88
Anexo II	93
Anexo III	98
Anexo IV	122
Anexo V	127
Anexo VI	132



RELATÓRIO À COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO DE FÍSICA

1. Introdução

O Grupo PET-Física teve como uma de suas metas, desde o projeto de criação, o qual foi submetido e aprovado nas diversas instâncias – começando nessa Comissão e terminando na SESu-MEC – o estudo da elevada taxa de evasão no curso de graduação em Física da UnB. Na verdade, essa questão não só se registra aqui, mas também, de uma forma geral, em todos os cursos de Física no país. A principal motivação para este estudo é dar ao problema uma abordagem sistemática, buscando-se identificar os seus principais fatores desencadeantes, e sugerir-se, a partir de então, possíveis profilaxias. Com isso, espera-se que, tomadas as devidas providências por quem de direito, haja uma maior satisfação do alunado em relação ao curso e, conseqüentemente, redução na taxa de evasão.

2. Metodologia

O estudo baseia-se, primeiramente, em dados coletados por meio de um questionário (v. Anexo I) distribuído pelos petianos no período 01/2007 em todas as turmas (ou quase) na Física onde havia alunos do curso, de modo a se cobrir o maior número possível de discentes e obter-se uma base estatística significativa. Em segundo lugar, foi distribuído um outro questionário (v. Anexo IV), com certa semelhança ao primeiro, via correio, a alunos evadidos, cujos endereços foram obtidos do banco de dados da SAA. Alternativamente, os dados do segundo questionário foram obtidos por comunicação telefônica, diretamente à residência do ex-aluno, realizadas pelos bolsistas. Os alunos que se evadiram também tiveram a opção de fazer *download* do questionário a partir do servidor *ftp* do Instituto de Física e enviá-lo por correio eletrônico.

Preliminarmente à criação dos questionários, os bolsistas procederam a um levantamento nas edições dos últimos anos da *Revista Brasileira de Ensino de Física* em busca de estudos semelhantes que, eventualmente, já houvessem sido realizados e que subsidiassem o presente, com resultado pouco significativo. Posteriormente, tomamos conhecimento do trabalho "Evasão

no Curso de Química da Universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido", de A. M. Cunha, E. Tunes e R. R. da Silva, publicado em *Química Nova*, vol. 24, págs. 262-280 (2001), o qual tem o mesmo objetivo nosso, e que foi realizado em torno dos estudantes de química. Dele adaptamos algumas das perguntas que constam nos nossos questionários ou aperfeiçoamos poucas outras das que já havíamos concebido.

3. Análise dos dados

3.1 Antecedentes

Obtivemos da SAA dados que ilustram o comportamento histórico das diversas formas de acesso e de saída dos estudantes do curso de Física. Nas Figuras 1-4 temos a saída via formatura para as quatro habilitações, em função do período letivo de entrada, a partir do 1.º período de 1993 até o 2.º período de 2005. Note-se que poucos alunos concluíram o curso nos últimos 4 anos, o que é natural, já que o mesmo tem duração esperada de 4 anos. Os poucos que logram esse objetivo o fazem por terem sido admitidos pela segunda vez, com aproveitamento dos créditos anteriormente obtidos, ou por terem dupla opção. Verifica-se que evasões entre 60% e

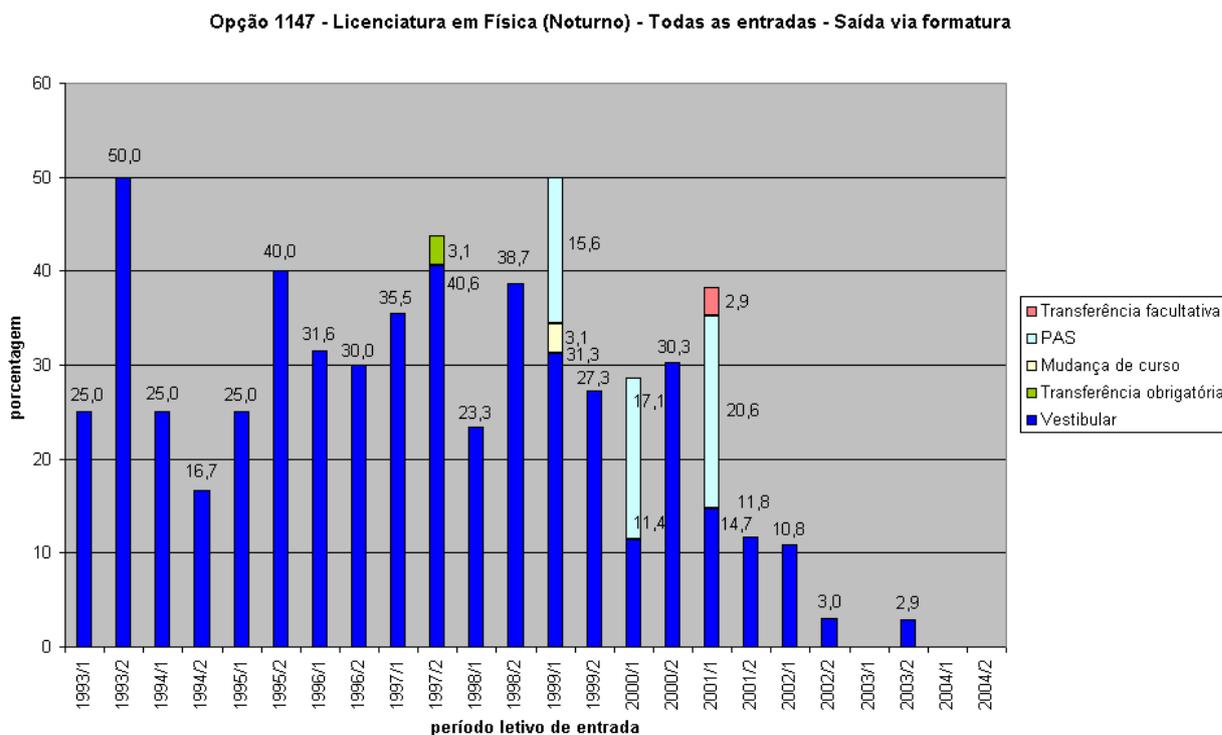


Figura 1

Opção 1112 - Bacharelado em Física - Todas as entradas - Saída via formatura

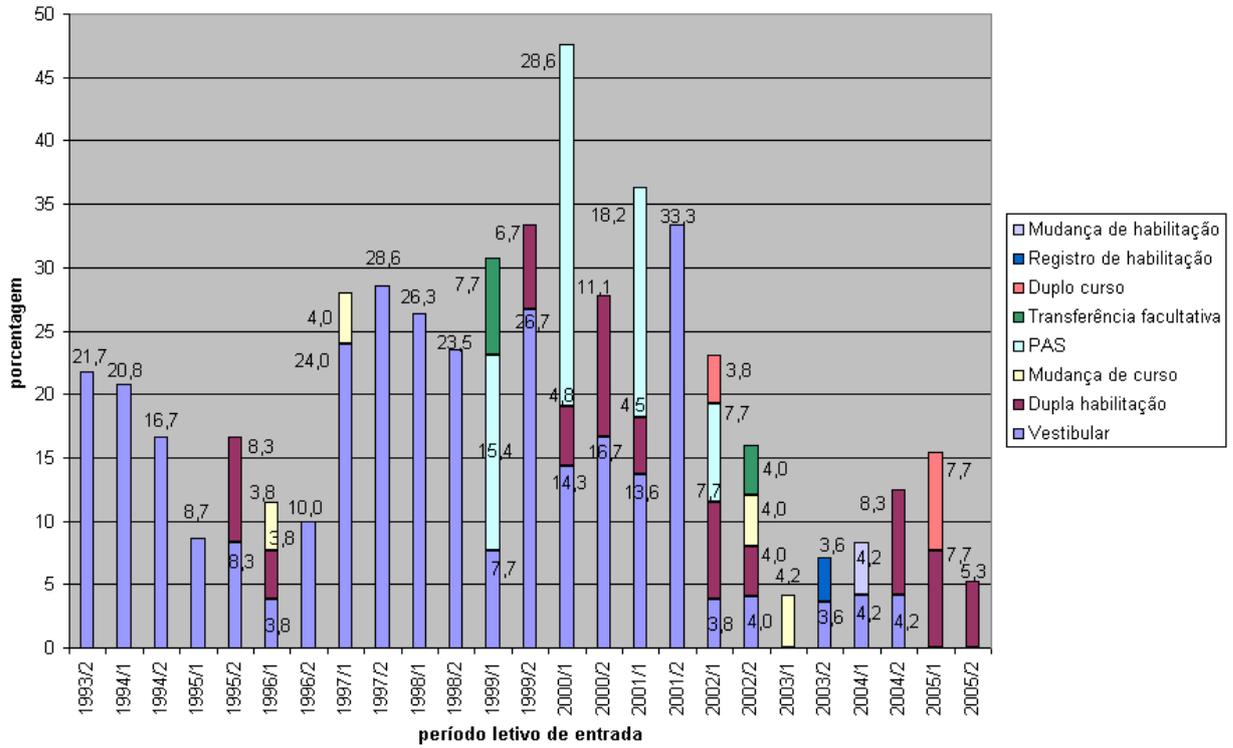


Figura 2

Opção 1121 - Licenciatura em Física (Diurna) - Todas as entradas - Saída via formatura

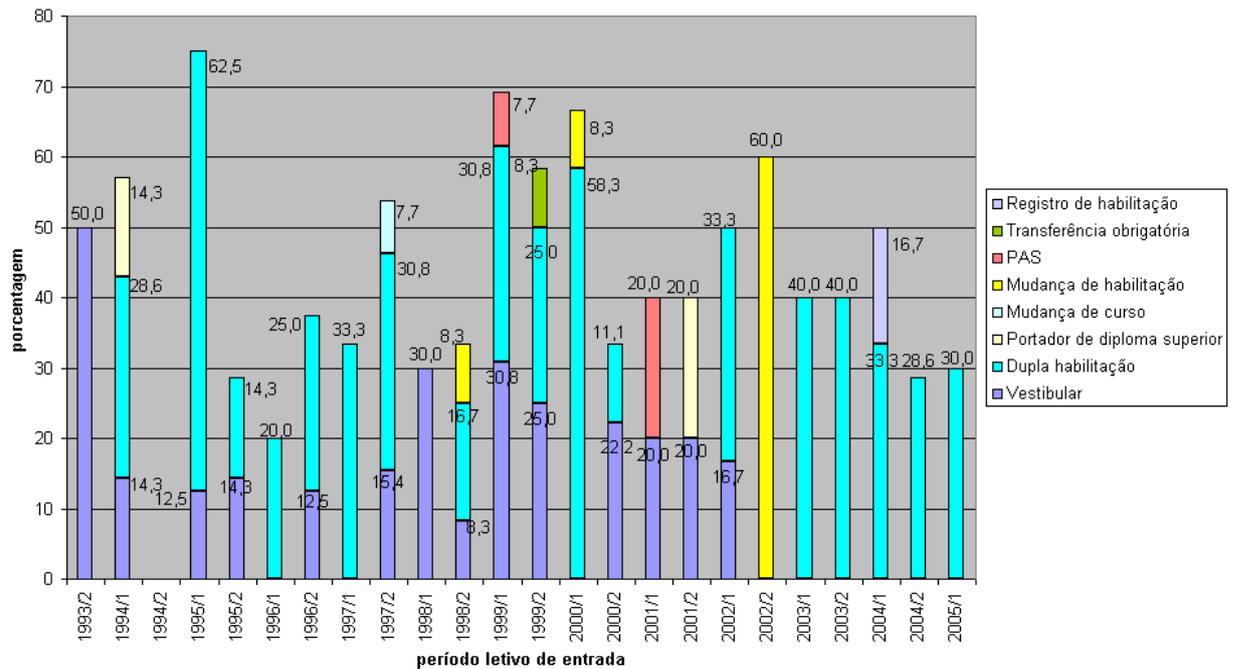


Figura 3

Opção 1155 - Bacharelado em Física Computacional - Todas as entradas - Saída via formatura

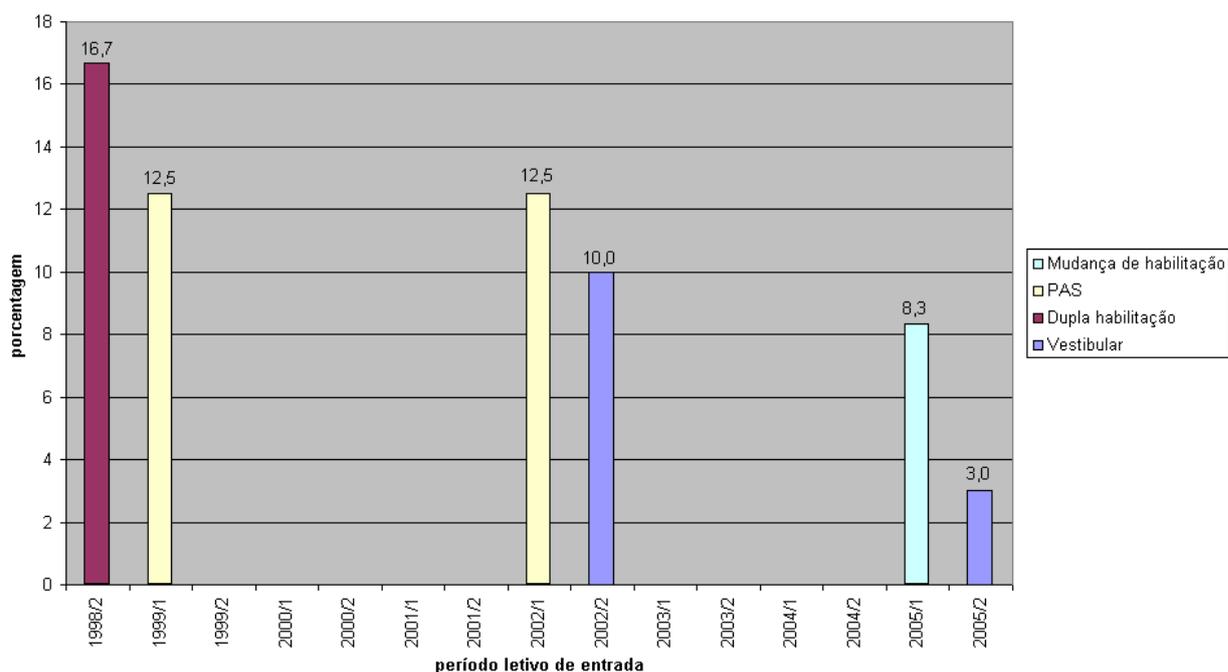


Figura 4

80% são comuns. Entre as habilitações, o bacharelado em Física Computacional é a que apresenta maiores índices. Apesar de que não se lamentam somente aqui na Universidade de Brasília taxas de evasão elevadas em cursos de Física, esses valores são os principais motivadores para o presente estudo, ainda mais que o nosso curso está entre os piores da UnB, com 63,6% segundo estatística feita entre os períodos 01/2001 – 02/2006 pelo DEG / GT da Evasão.

As Figuras 5-8 mostram como são as saídas dos alunos que ingressam via vestibular: “não cumprimento de condição”, “abandono”, “desligamento voluntário” são formas indesejáveis que ocorrem com bastante frequência em todas as habilitações. A quantidade de formandos em Física Computacional é especialmente desastrosa, conforme se verifica na Figura 8.

As Figuras 9-12 referem-se à mesma situação, para o caso dos alunos que ingressaram pelo PAS. O quadro é igualmente sombrio em relação à entrada pelo vestibular, no caso do bacharelado em Física Computacional.

Opção 1147 - Licenciatura em Física (Noturno) - Entrada por vestibular - Todas as saídas

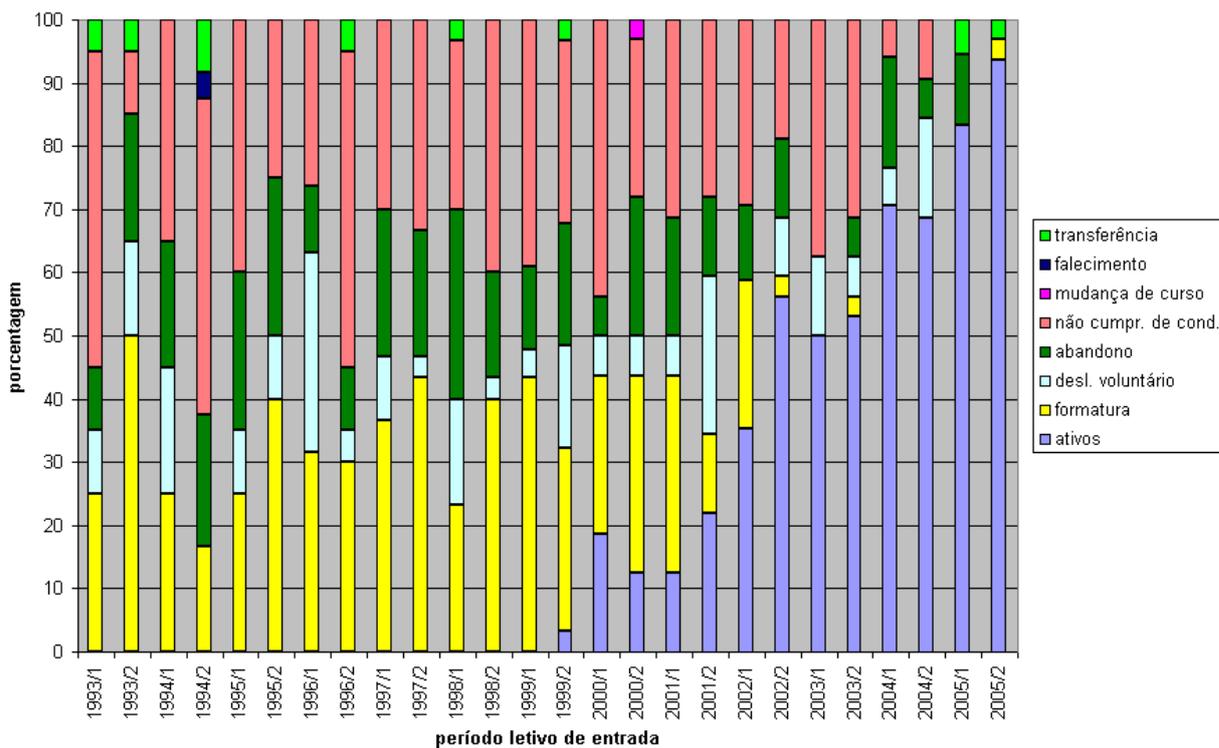


Figura 5

Opção 1112 - Bacharelado em Física - Entrada por vestibular - Todas as saídas

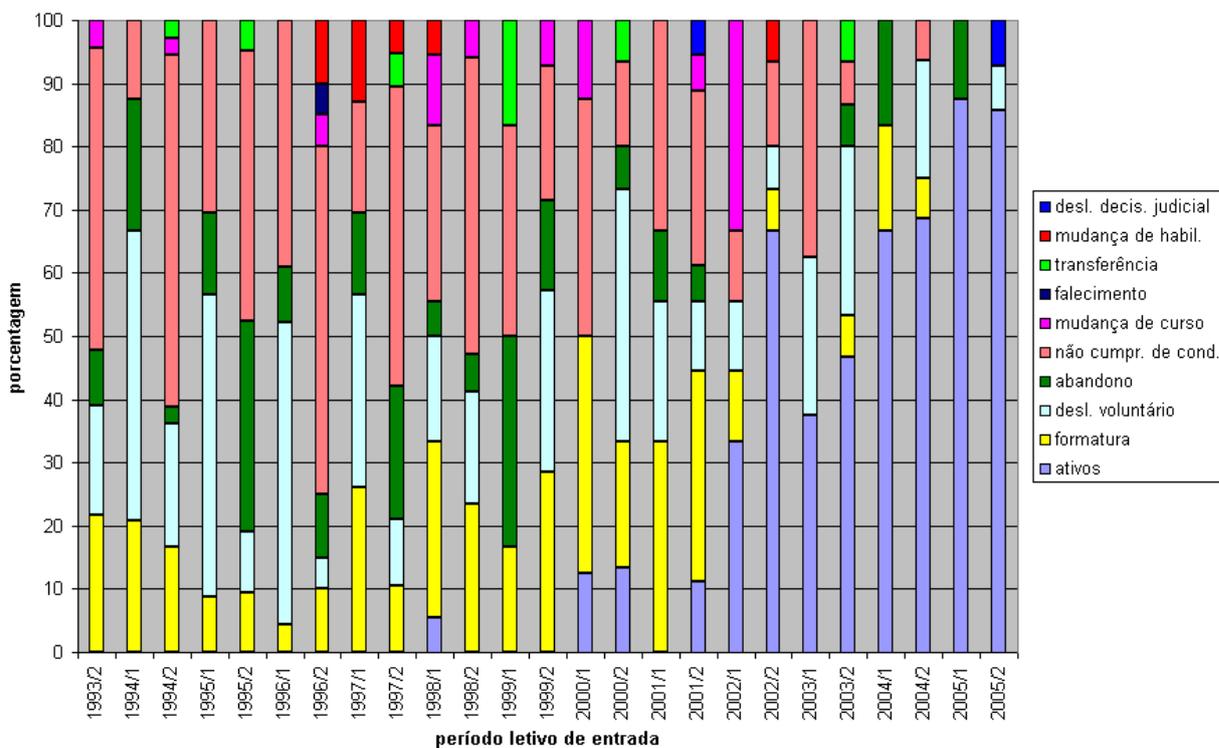


Figura 6

Opção 1121 - Licenciatura em Física (Diurno) - Entrada por vestibular - Todas as saídas

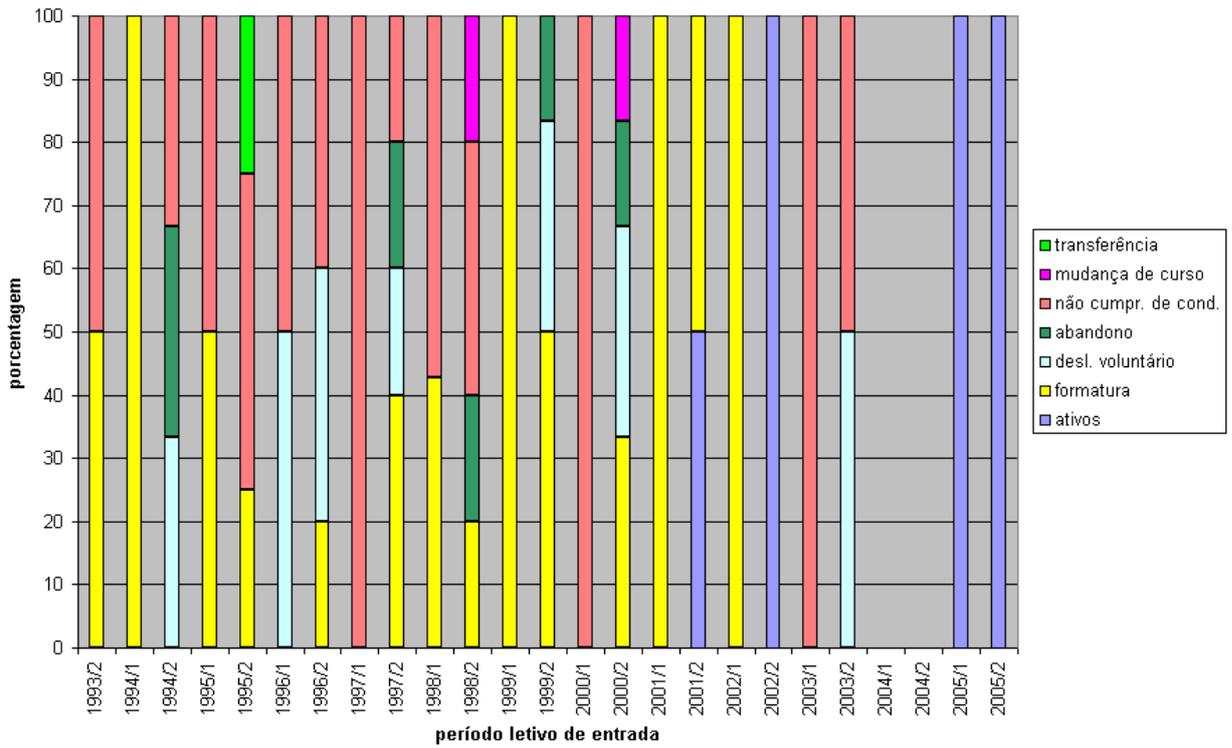


Figura 7

Opção 1155 - Bacharelado em Física Computacional - Entrada por vestibular - Todas as saídas

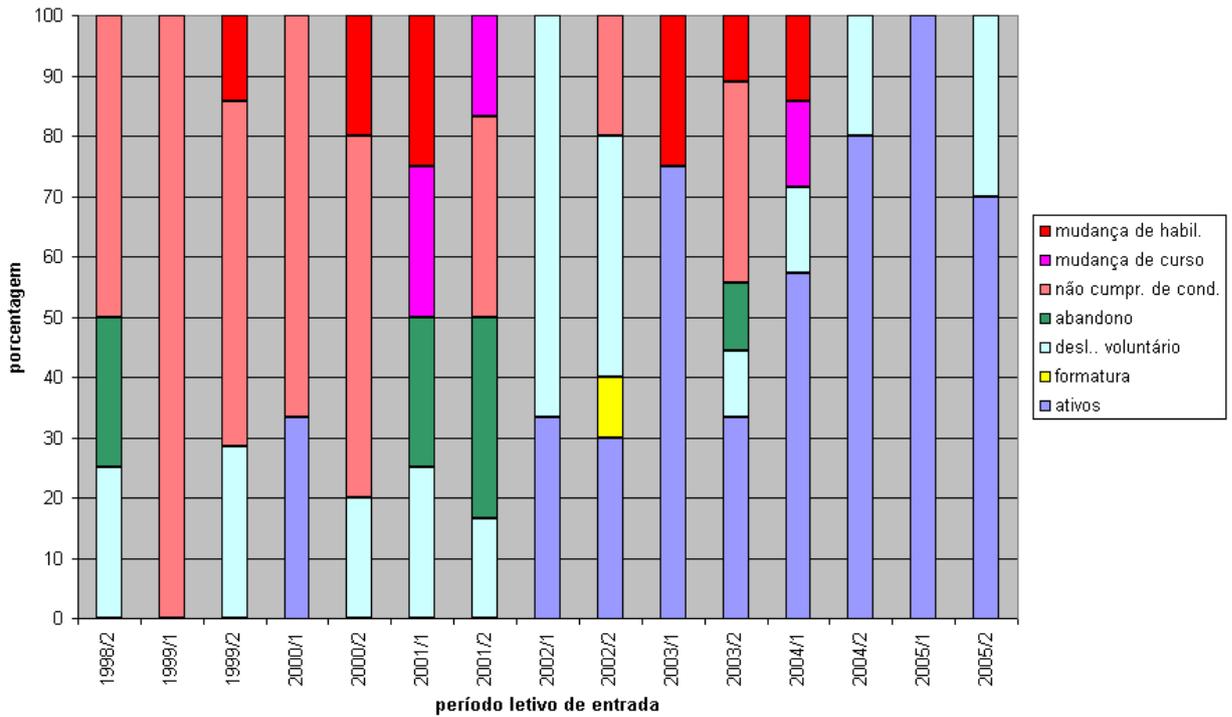


Figura 8

Opção 1147 - Licenciatura em Física (Noturno) - Entrada via PAS - Todas as saídas

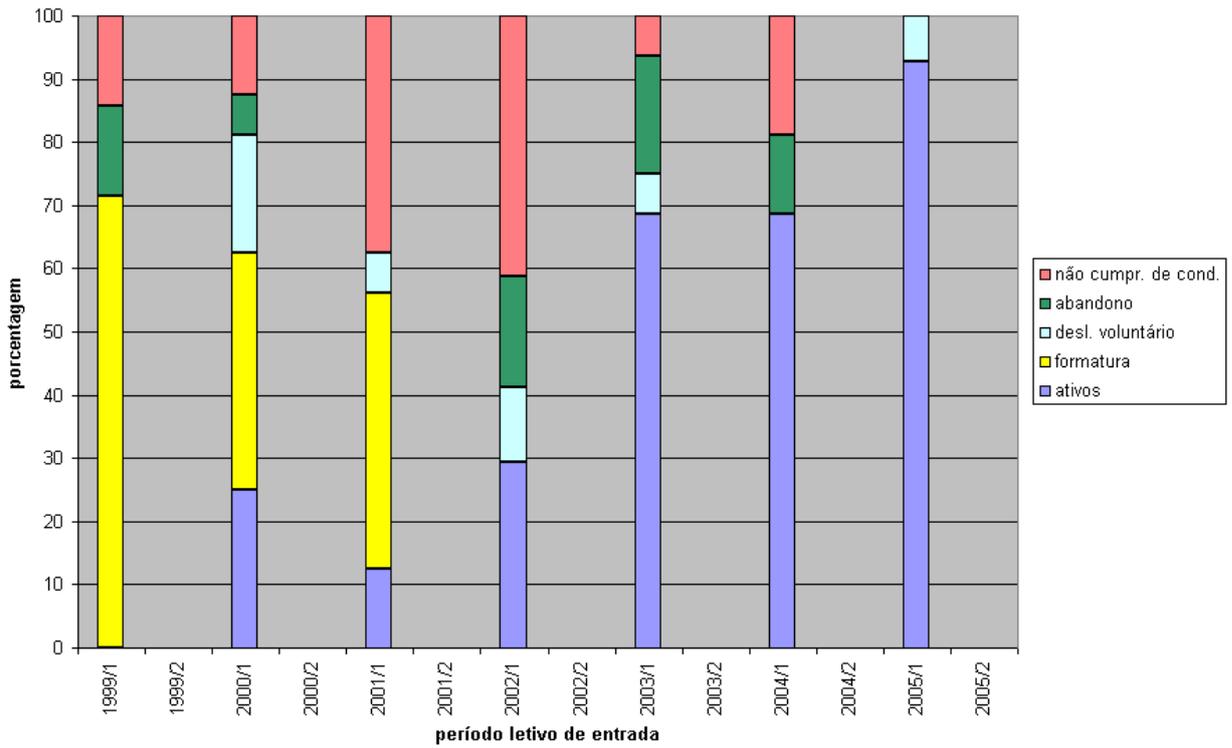


Figura 9

Opção 1112 - Bacharelado em Física - Entrada via PAS - Todas as saídas

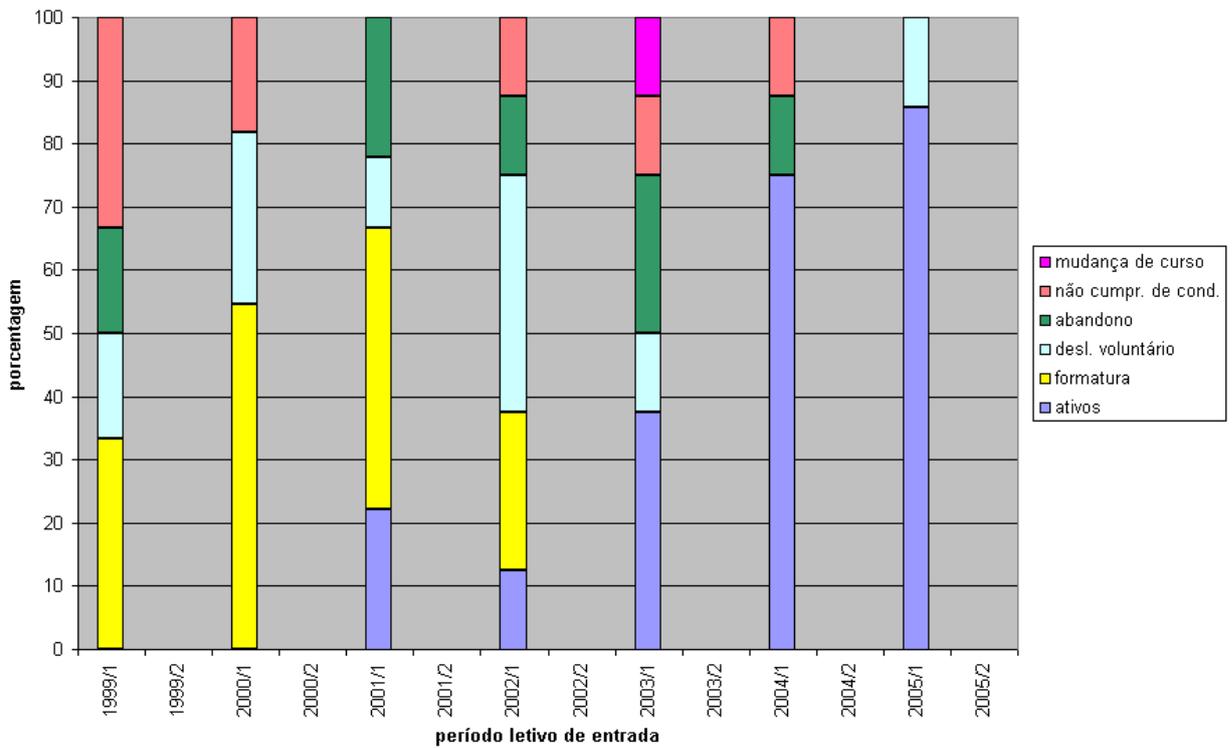


Figura 10

Opção 1121 - Licenciatura em Física (diurno) - Entrada via PAS - Todas as saídas

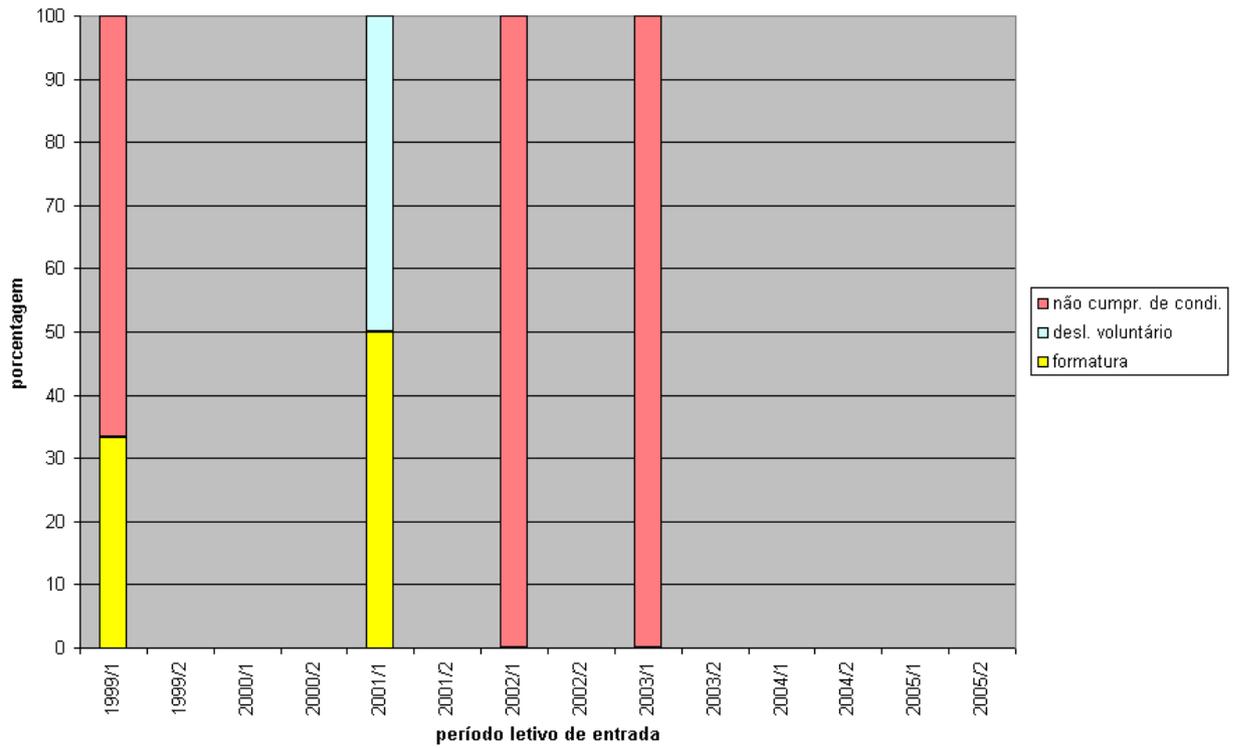


Figura 11

Opção 1155 - Física Computacional - Entrada via PAS - Todas as saídas

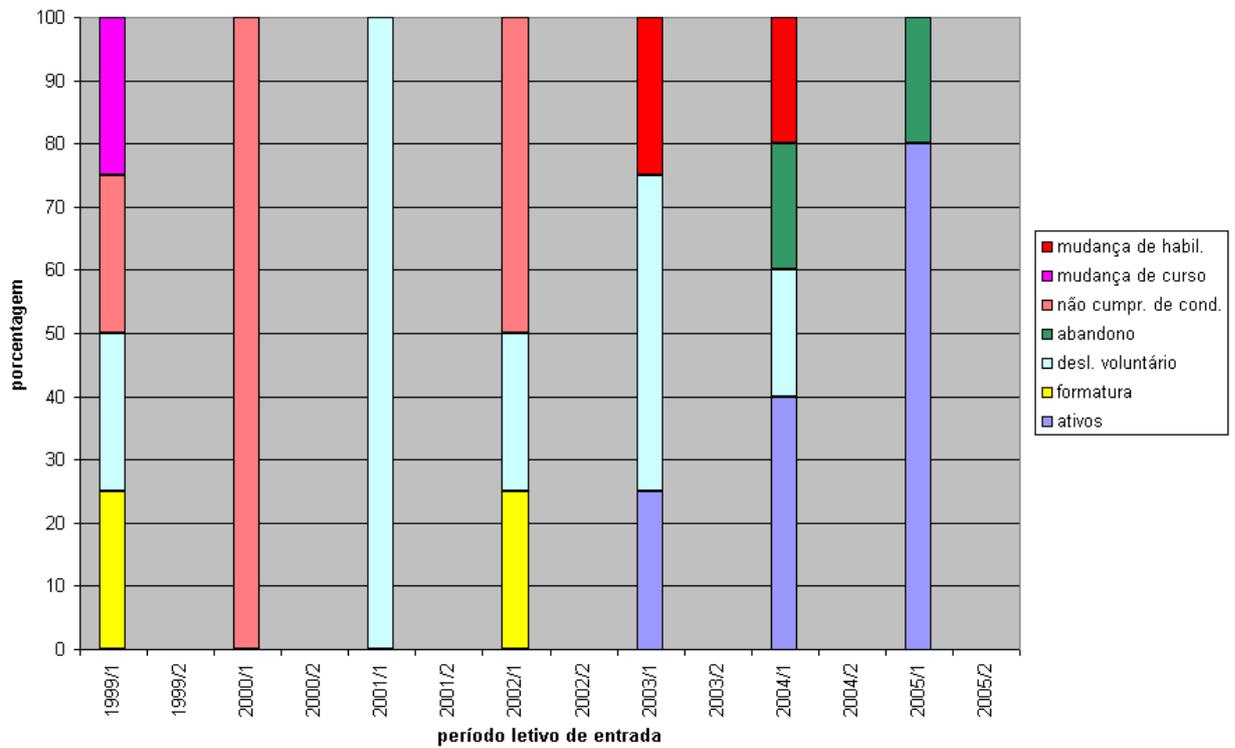


Figura 12

3.2 Estudantes ativos

No caso dos formulários aplicados aos estudantes ativos, temos 217 respondidos, sendo que desses 69 eram de alunos do bacharelado, 16 do bacharelado em Física Computacional, 7 da licenciatura-diurno, 116 da licenciatura-noturno, 1 com dupla opção em bacharelado/bacharelado em Física Computacional, 3 com dupla opção em bacharelado/licenciatura-diurno, 4 com dupla opção em bacharelado/licenciatura-noturno e 1 com dupla opção em bacharelado em Física Computacional/licenciatura-noturno. Tendo em vista que havia 442 alunos no período 01/2007, a amostragem representa, portanto, 49% desse total, o que dá confiabilidade de que os dados refletem razoavelmente bem a opinião de todo o corpo discente. A análise estatística das respostas encontra-se sumariada no Anexo II, assim como as respostas aos itens discursivos aparecem no Anexo III. Foram elaborados também vários gráficos, alguns correlacionando respostas a dois itens diferentes, que torna possível a análise seguinte, item por item.

3.2.1 Sexo (item 1)

Temos que 83,9% dos estudantes que responderam são do sexo masculino, contra 16,1% do sexo feminino, o que demonstra algo mais ou menos evidente por observação direta de que o gênero feminino representa minoria numérica. Esse comportamento se mantém em todas as habilitações, exceto no caso da licenciatura-diurno, com relação 57,1% contra 42,9%, num universo relativamente pequeno de respondentes.

3.2.2 Idade (item 2)

A idade média dos respondentes é 21,7 anos e a distribuição da idade está mostrada na Figura 13, distinguindo-se por gênero. Nota-se que a idade média das mulheres é menor que a dos homens e que os alunos mais idosos são todos homens. Para as habilitações do curso diurno, a idade média é menor que para o curso noturno (20,7 contra 22,5), o que indica, no curso noturno, a existência de alunos mais idosos, muitas vezes já inseridos no mercado de trabalho.

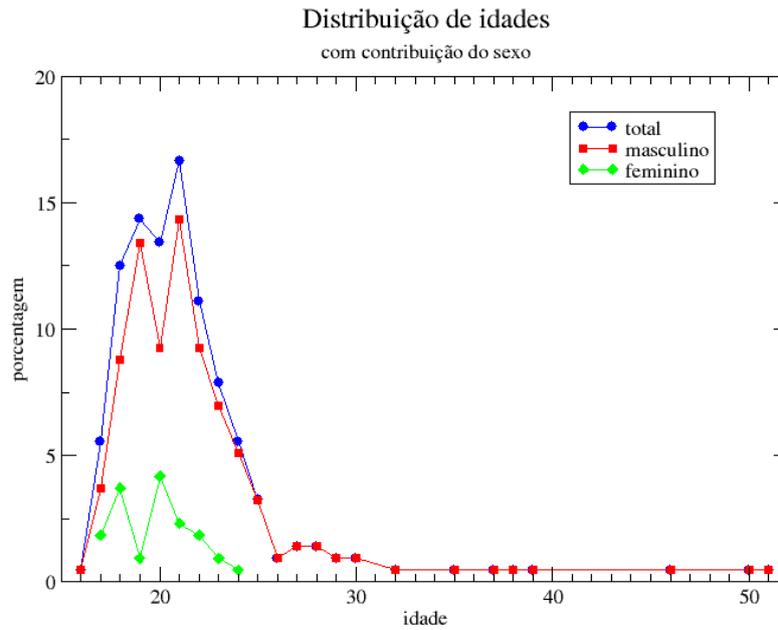


Figura 13

3.2.3 Habilitação (item 3)

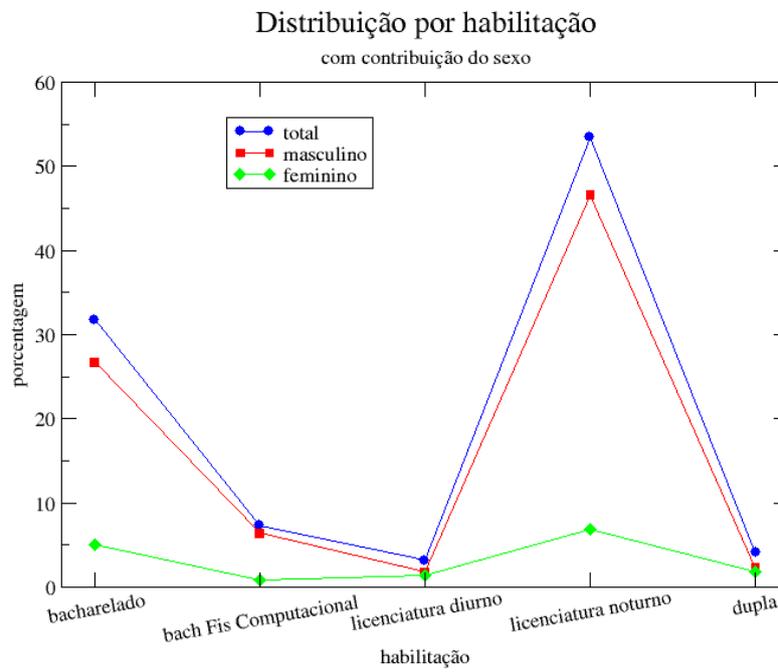


Figura 14

A Figura 14 mostra a distribuição dos alunos por habilitação. A habilitação licenciatura-noturno é a de maior peso (53,5% do total), uma decorrência direta do maior número de vagas

para o curso noturno (32 vagas por semestre, contra 27 para o curso diurno) e maior número de semestres do fluxo (8 semestres para o diurno e 9 semestres para o noturno). Seguem-na o bacharelado (31,8%), bacharelado em Física Computacional (7,4%), licenciatura-diurno (3,2%), sendo que os demais estão com dupla opção. É visível, por esses números, a pequena quantidade de alunos cursando bacharelado em Física Computacional e, em especial, a habilitação de licenciatura-diurno. No último caso, isso talvez se deva à preferência dos alunos em se licenciarem pelo curso noturno, que conta com um currículo visivelmente mais rico em matérias voltadas para o ensino de Física. Vale também notar que grande parte dos alunos que se formam em licenciatura-diurno pede dupla habilitação. Pela Figura 3 vemos, por exemplo, que a quase totalidade dos alunos formados em licenciatura-diurno nos anos de 2003, 2004 e 2005 possuíam dupla habilitação. Em Física Computacional, percebe-se que a evasão é extremamente forte. No mesmo estudo anterior (Figura 4), verifica-se que, entre os anos de 1998 e 2005, vários foram os semestres em que ninguém se formou nessa habilitação e a porcentagem de formandos jamais superou 20%.

3.2.4 Semestre em que se encontra o aluno (item 4)

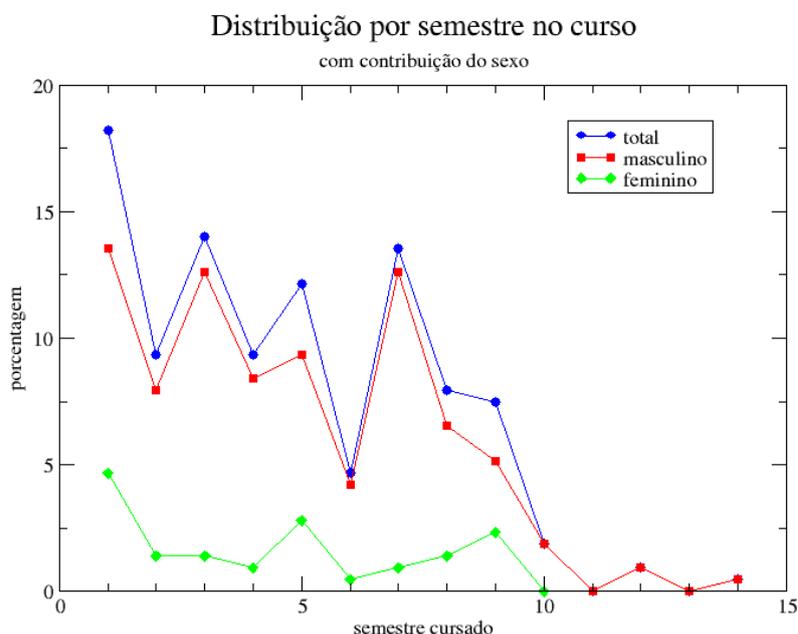


Figura 15

A posição média do semestre em que se encontram os alunos é 4,7 para os respondentes, lembrando que o curso tem duração prevista de 8 períodos letivos para o diurno e 9 períodos letivos para o noturno. A Figura 15 mostra a distribuição percentual da quantidade de

respondentes, em função do semestre em que se encontra o aluno. Nota-se uma clara oscilação na curva dos estudantes do sexo masculino, que acaba por se refletir na curva total, com uma grande depressão no sexto semestre. Isso é decorrência possivelmente do fato de que os alunos desse semestre não tiveram grande participação na pesquisa de opinião, em termos relativos. Mas, de qualquer forma, a curiosa oscilação mostra que a desistência ou a persistência de alunos no curso não é algo que se dê de forma linear e facilmente previsível, mas cuja dinâmica está atrelada aos mais diversos fatores. A Figura 16 mostra a mesma distribuição, mas discriminando-se a habilitação do aluno.

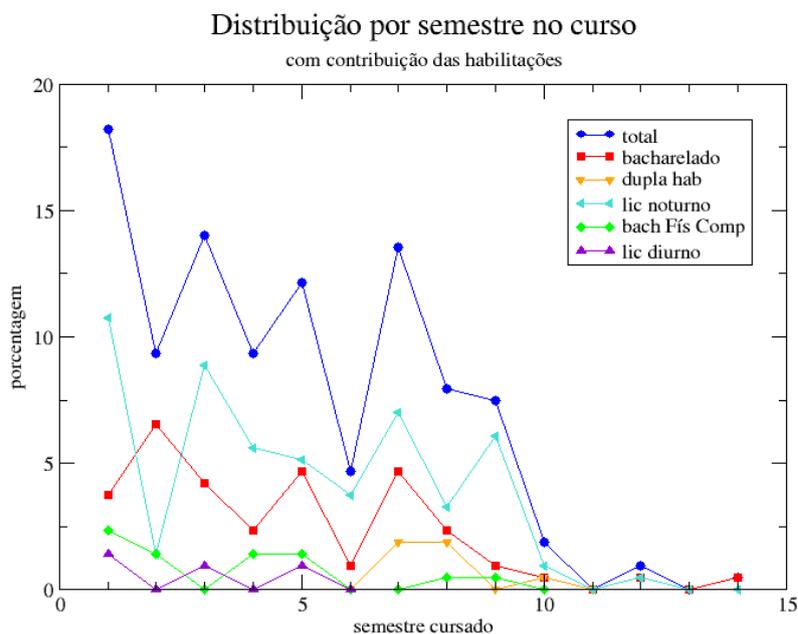


Figura 16

3.2.5 Forma de entrada (item 5)

A Figura 17 ilustra a distribuição das formas de admissão ao curso. Temos que o vestibular contribui com 66,7%, o PAS com 29,6%, a transferência obrigatória com 2,8% e outras formas com 0,9%.

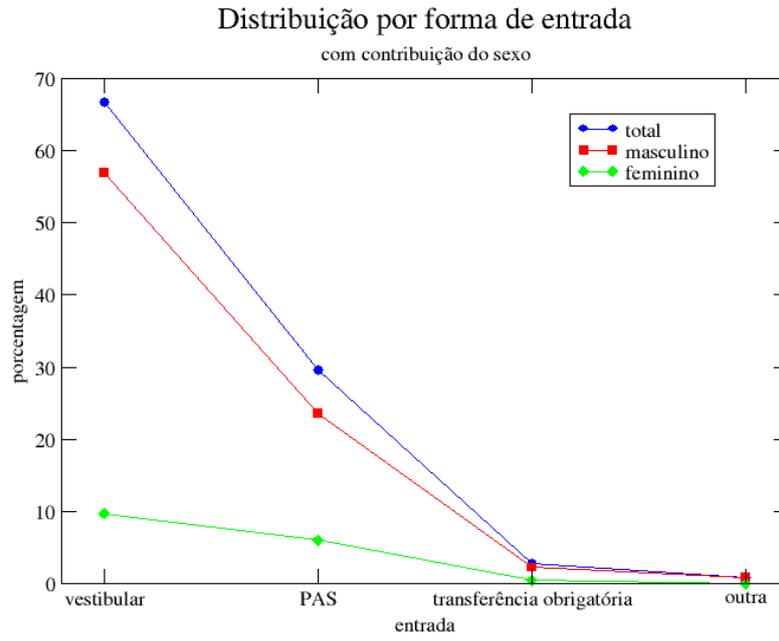


Figura 17

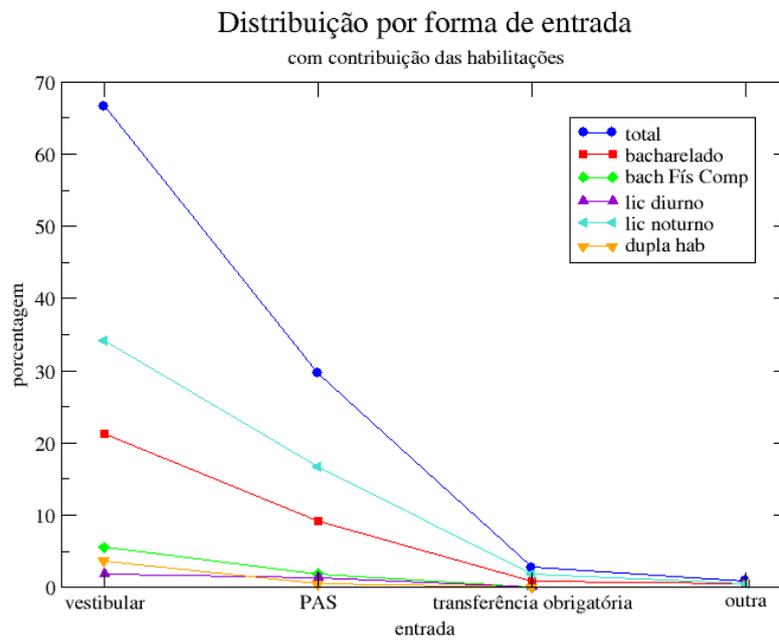


Figura 18

A Figura 18 discrimina o comportamento da forma de entrada em cada habilitação. O vestibular continua sendo a forma de entrada mais frequente, em vista de maior número de vagas disponíveis nessa modalidade.

3.2.6 Motivações para a escolha do curso (item 6)

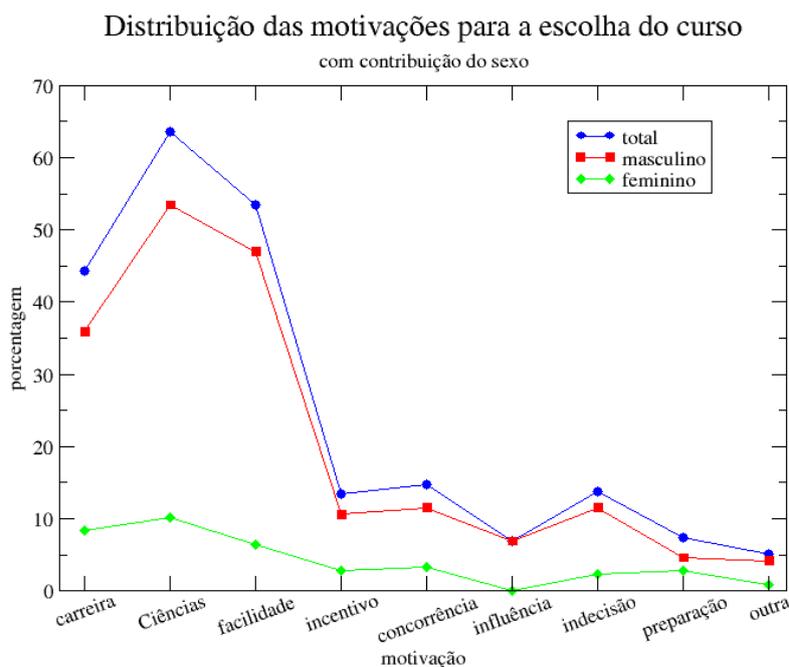


Figura 19

A distribuição dos motivos pela escolha do curso está ilustrada nas Figuras 19 (discriminando-se o sexo) e 20 (discriminando-se a habilitação). Os quesitos que mais se sobressaem (linha “total”) – lembrando que as respostas são de múltipla escolha – são: “curiosidade ou interesse pelas Ciências” (63,6%), “facilidade/gosto pela Física no ensino médio” (53,5%), “aspiração à carreira acadêmica ou profissional de Física” (44,2%), “dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada” (14,8%), “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” (13,8%), “incentivo de professores no ensino médio” (13,4%). É interessante notar que os estudantes, de forma geral, apontam seu interesse e gosto pela Física como motivos essenciais para seu ingresso no curso e que a opção “forma de preparação para ingresso em outro curso”, que traduz a utilização da Física como “ponte” para outro curso, tem um percentual pequeno de respondentes. Ainda assim, são relevantes os percentuais das opções “dificuldade para ingressar em outro curso devido à concorrência elevada” (14,8%) e “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” (13,8%), o que mostra que muitos de nossos

alunos não estavam seguros quando da opção por Física, o que os torna mais propensos a abandonar o curso em virtude de dificuldades ocasionais. Vê-se também que a influência de familiares e amigos conta pouco na opção pela Física, especialmente para as mulheres (0%). Isso traduz, infelizmente, o pouco prestígio que nosso curso possui na sociedade em geral, especialmente como opção para mulheres, o que pode ser tomado como uma das muitas razões para a presença relativamente pequena do sexo feminino no curso de Física.

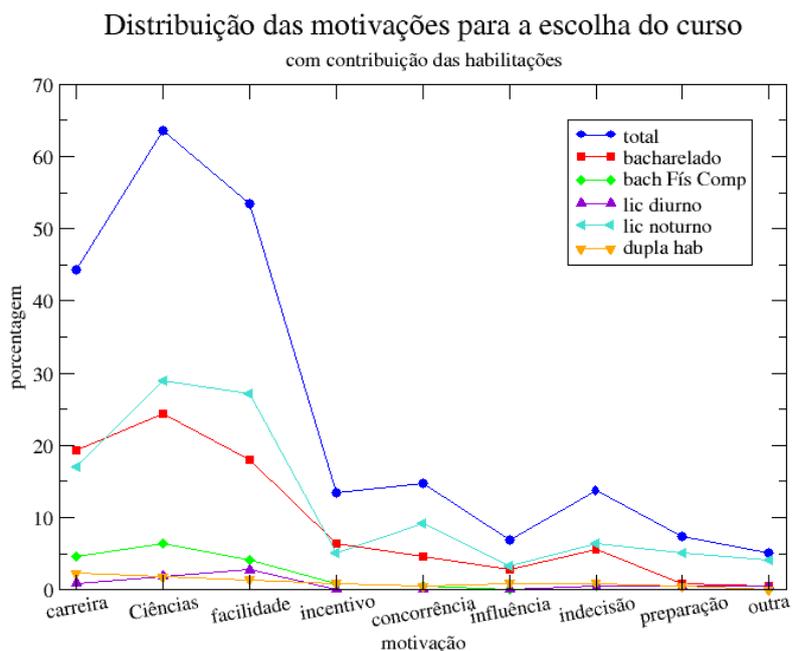


Figura 20

As conclusões acima sobre os motivos mais importantes para a escolha do curso não mudam muito quando se discrimina a habilitação do respondente, exceto que, para os alunos da licenciatura-noturno, as opções “dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada” e “forma de preparação para ingresso em outro curso” apareceram com peso um pouco maior que o geral, concluindo-se daí que alguns desses alunos ainda não estão certos de que realmente desejam cursar a habilitação.

Entre “outros motivos para o ingresso no curso”, apontados pelos alunos no nono quesito, encontramos respostas como: “desafio pessoal”, “ingresso de mulheres no curso”, “disponibilização da Ciência e sua difusão”, “ser perito da Polícia Federal”, “Cosmologia; Física versus Filosofia”, “era o único curso mais parecido com Engenharia, à noite, e eu preciso trabalhar”, “simplesmente porque amava, amo e sempre amarei”, que é um reflexo da diversidade de motivações e interesses dos nossos alunos.

3.2.7 Atividades extra-curriculares (item 7)

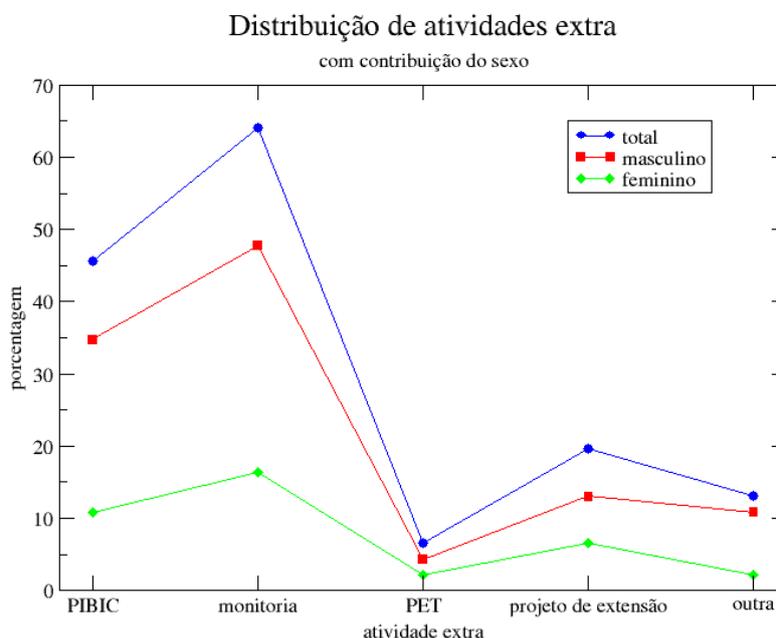


Figura 21

42% dos respondentes afirmam que já participaram de atividades extra-curriculares, na seguinte proporção: monitoria (64,1%), PIC (45,7%), projetos de extensão (19,6%), PET (6,5%) e outras (13,0%). Temos uma clara incidência maior na atividade de monitoria, enquanto que a participação no PET é a menor, o que é explicado pelo fato de que o grupo PET-Física é novo, com quantidade reduzida (oito) de bolsistas. O comportamento dessa distribuição é a mesma quando se distingue o sexo dos estudantes (v. Figura 21).

Do ponto de vista das habilitações (v. Figura 22), vemos que a participação em monitorias é bastante alta em todas as habilitações, sendo essa uma atividade já bem estabelecida no Instituto. Das demais opções, os alunos do bacharelado optam muito pela iniciação científica - PIC (50%), enquanto os alunos da licenciatura-noturno, além dessa (com 33,3%), se inserem de forma significativa em atividades de extensão (30,6%), o que tende a ser algo bastante enriquecedor para sua tarefa posterior como educadores. O noturno participa menos das monitorias que o bacharelado, entre outras causas, pela indisponibilidade de horários, não sobrando espaço para outras atividades. Outra grande causa é que, para os alunos trabalhadores, participar de monitoria significaria mais uma tarefa a se executar, além da rotineira. Entre as atividades extra-curriculares apontadas pelos alunos destacam-se os estágios, o programa RIVED-MEC e a participação no Laboratório de Cálculo Científico (LCC) como bolsista.

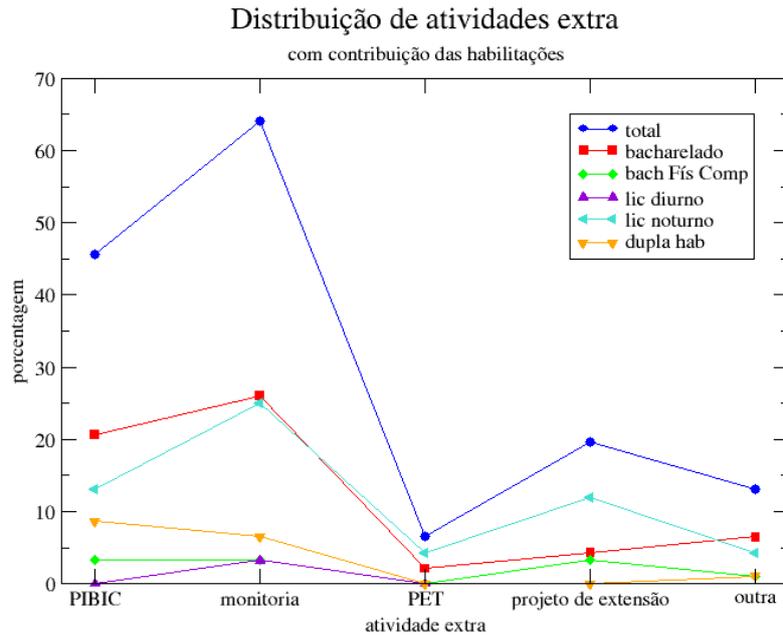


Figura 22

3.2.8 Desempenho em disciplinas do básico da Física (item 8)

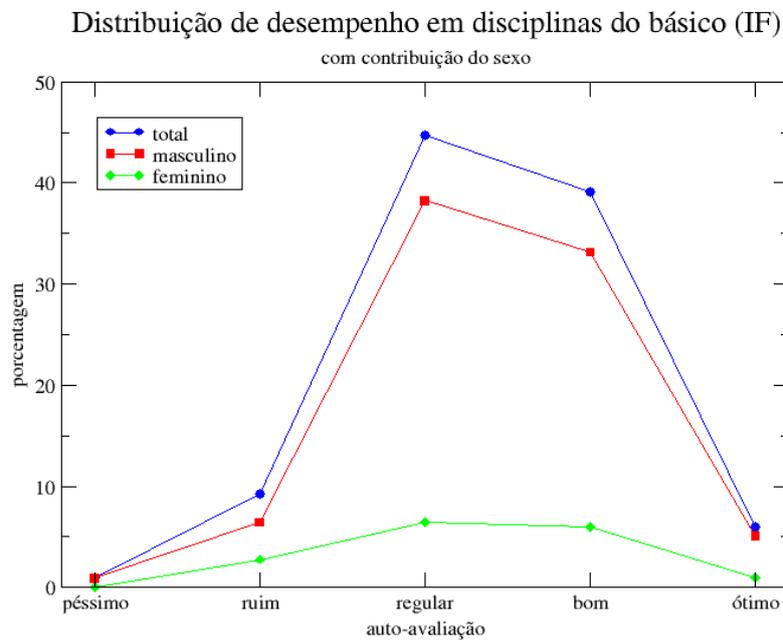


Figura 23

A Figura 23 mostra como foi o desempenho dos alunos, na sua opinião, nas disciplinas do básico oferecidas pelo Instituto de Física (essencialmente Física 1, 2, 3 e 4, teórica e

experimental). A maior parte dos alunos (83,9%) classifica seu desempenho como regular ou bom. 10,1% dos alunos classifica seu desempenho como ruim ou péssimo, contra 6,0% de ótimo. De uma maneira em geral, o desempenho foi aceitável, já que poucos responderam com “ruim” ou “péssimo”.

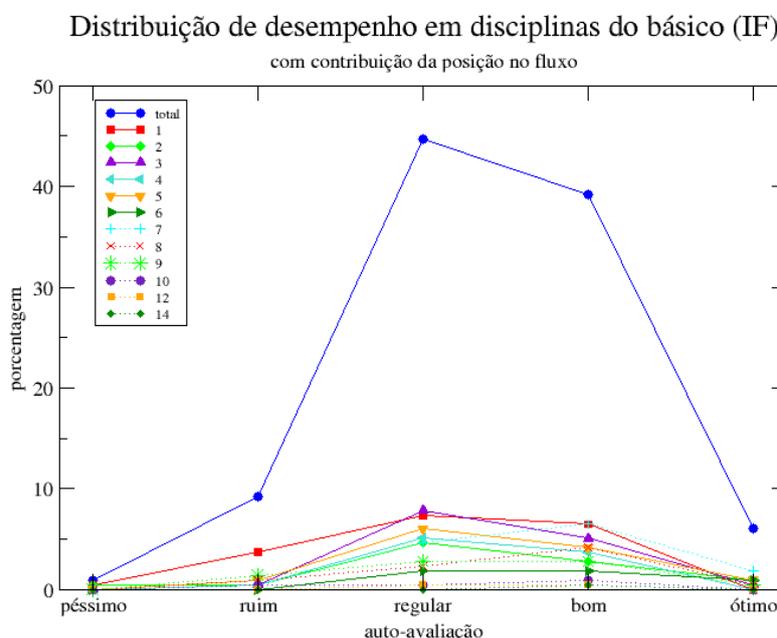


Figura 24

Na Figura 24, o mesmo estudo é feito considerando-se o semestre em que se encontra o respondente. O que se destaca é que a opção “ruim” foi marcante para os alunos que se encontravam justamente no primeiro semestre. Como isso não acontece nos semestres seguintes, a conclusão é que pode se tratar de um choque momentâneo, resultante da adaptação por vezes difícil ao ritmo da universidade.

Na Figura 25 mostra-se o comportamento segundo a forma de entrada na Universidade. O desempenho daqueles que são admitidos via vestibular parece ser um pouco melhor dos que ingressam por meio do Programa de Avaliação Seriada (PAS), já que os primeiros têm respostas proporcionalmente mais numerosas na opção “bom” que os últimos. A distribuição pelas habilitações (Figura 26) nos revela, para a habilitação de bacharelado, quase a metade dos alunos (49,3%) aponta seu desempenho como “bom” ou “ótimo”, enquanto que na licenciatura (noturna), esse percentual se reduz para 43,1%, o que revela um desempenho um pouco melhor dos alunos do bacharelado. Atenção deve ser dada aos alunos de Licenciatura diurna e Bacharelado em Física Computacional, entre os quais apenas 28,6% e 31,3% de alunos, respectivamente, responderam “bom” (com 0% de “ótimo” em ambos os casos).

Distribuição de desempenho em disciplinas do básico (IF)

com contribuição da forma de entrada

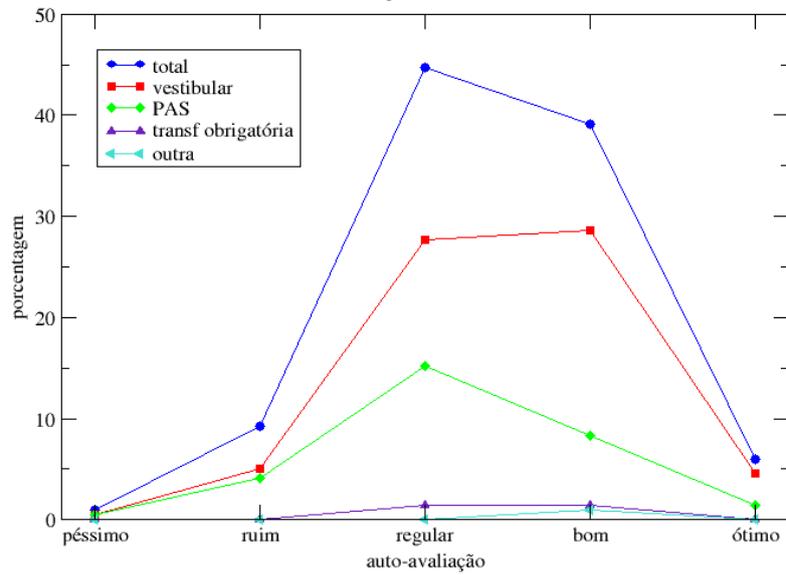


Figura 25

Distribuição de desempenho em disciplinas do básico (IF)

com contribuição da habilitação

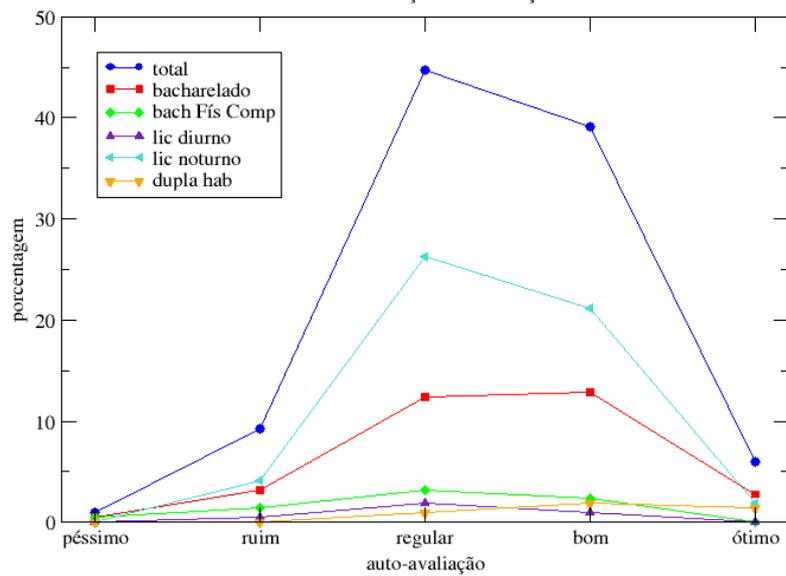


Figura 26

3.2.9 Desempenho em disciplinas do básico fora da Física (item 9)

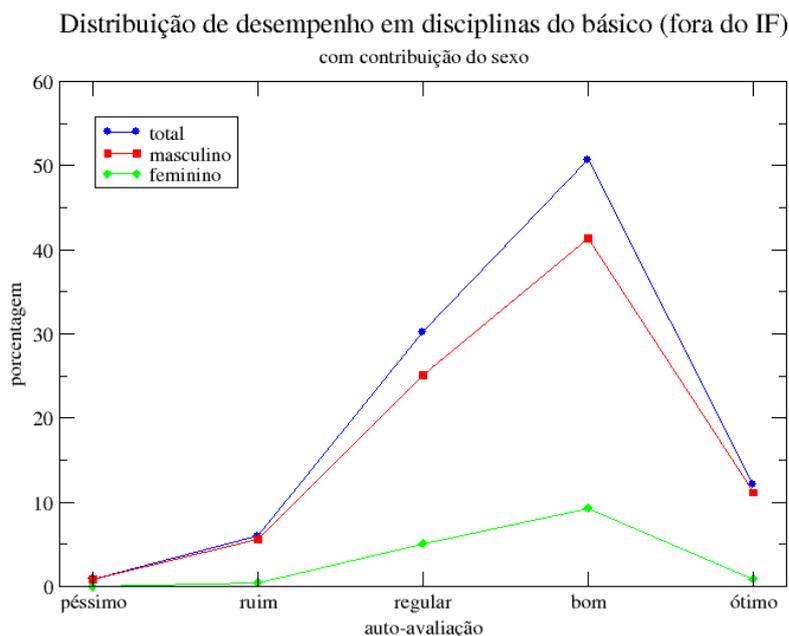


Figura 27

A Figura 27 mostra como foi o desempenho dos alunos, na opinião deles, nas disciplinas do básico fora da Física. É uma curva notadamente diferente daquela da Figura 23. Aqui verificamos que 62,8% dos alunos avaliaram seu desempenho como “bom” ou “ótimo” (contra 45,2%, para as disciplinas oferecidas pelo IF). Isso é, de certa maneira, surpreendente, pois esperaríamos que os alunos sentissem mais dificuldade com as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral oferecidas pela Matemática (que tratam de assuntos completamente novos para os alunos) do que com as Físicas básicas (que revêem muitos assuntos já conhecidos por eles).

Na Figura 28 temos a discriminação quanto ao semestre em curso. Não se observa, aqui, o que ocorreu na Figura 24, ou seja, desempenho com a opção “ruim” sobressaindo para os alunos do 1.º semestre. Isso demonstra que os calouros, de fato, tiveram menos dificuldades com disciplinas fora da Física.

Na Figura 29 nota-se um desempenho melhor para os estudantes que ingressaram por meio do vestibular do que via PAS, como aconteceu nas disciplinas do básico da Física (v. Figura 25).

Distribuição de desempenho em disciplinas do básico (fora do IF)
com contribuição da posição no fluxo

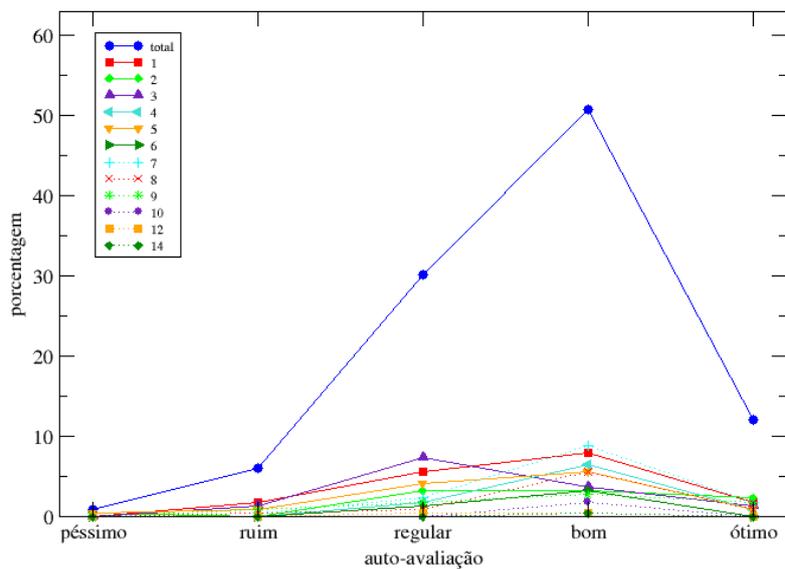


Figura 28

Distribuição de desempenho em disciplinas do básico (fora do IF)
com contribuição da forma de entrada

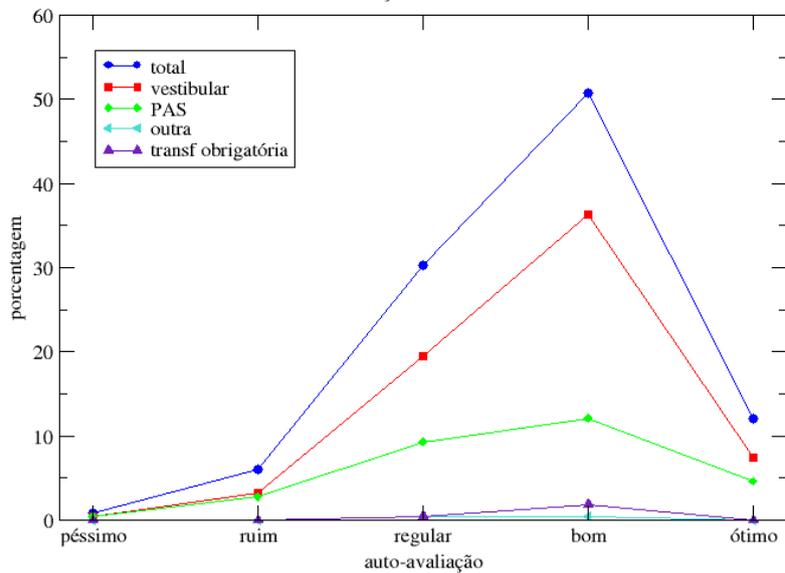


Figura 29

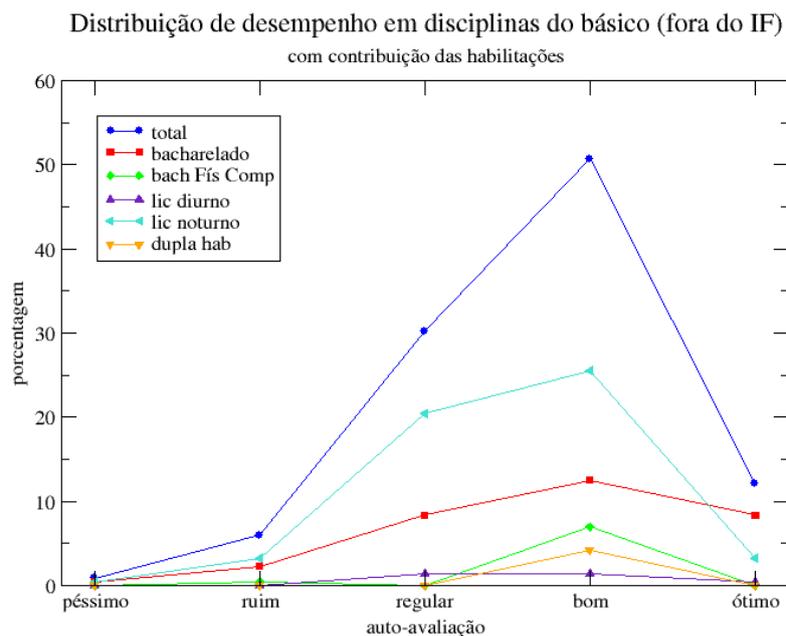


Figura 30

Na Figura 30, percebemos novamente o melhor desempenho dos alunos das habilitações de bacharelado do que os de licenciatura, com destaque para a grande quantidade (26,1%) de “ótimo” para os alunos de bacharelado. Ainda assim, em todas as habilitações se verifica um melhor desempenho dos alunos em disciplinas do básico fora da Física, em comparação com as oferecidas pelo IF (v. Figura 26).

3.2.10 Desempenho em disciplinas do profissional da Física (item 10)

Na Figura 31 temos o desempenho dos alunos nas disciplinas do profissional do curso, com discriminação quanto ao sexo. O seu comportamento é praticamente idêntico ao da Figura 23 e os comentários que foram feitos valem aqui também, ou seja, os alunos julgam que tiveram um desempenho aceitável, em particular para o caso das mulheres.

A Figura 32 mostra o desempenho em relação à posição no fluxo, a partir do 5.^o semestre. Nesse semestre, quando adentram nas disciplinas do profissional, os alunos indicam um bom desempenho, o qual decresce de qualidade nos semestres seguintes para “regular”. Na Figura 33 temos o desempenho em função da forma de entrada. Contrariamente ao julgamento feito quanto ao desempenho nas disciplinas do básico (Figura 25), os alunos admitidos via PAS tiveram um desempenho melhor do que aqueles que entraram pelo vestibular.

Distribuição de desempenho em disciplinas do profissional do IF
com contribuição do sexo

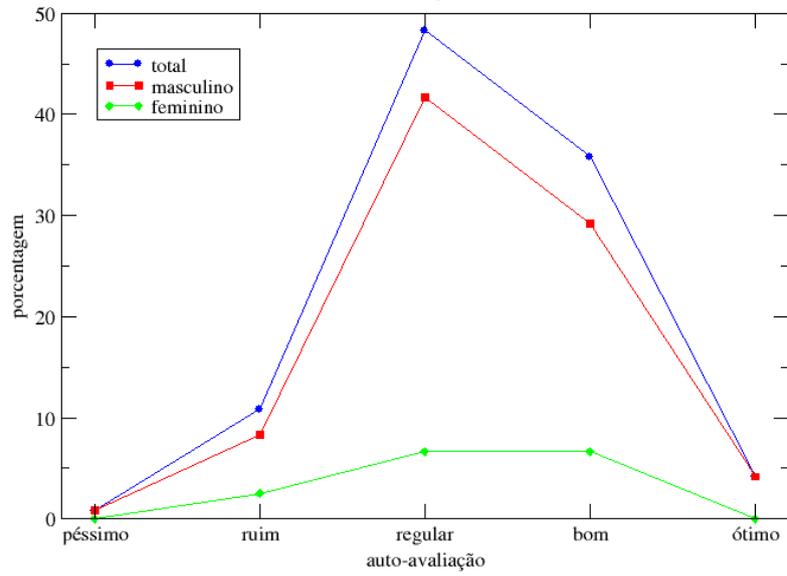


Figura 31

Distribuição de desempenho em disciplinas do profissional do IF
com contribuição da posição no fluxo

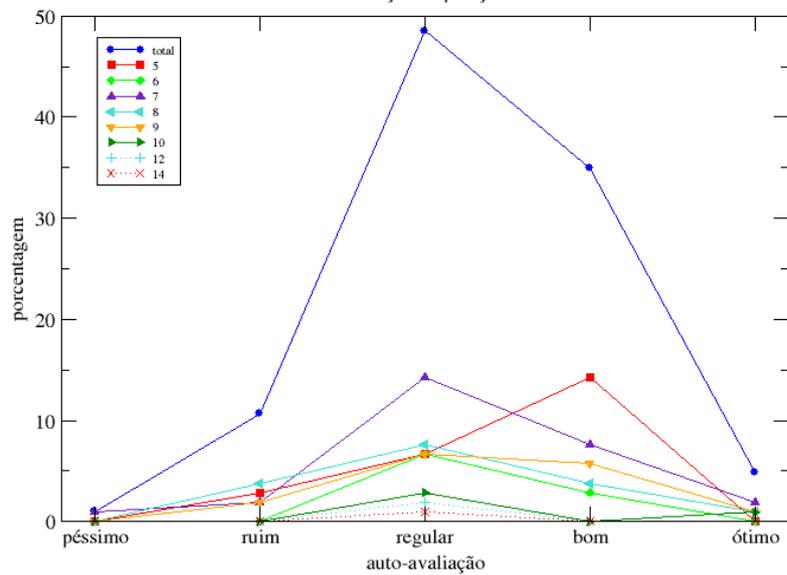


Figura 20

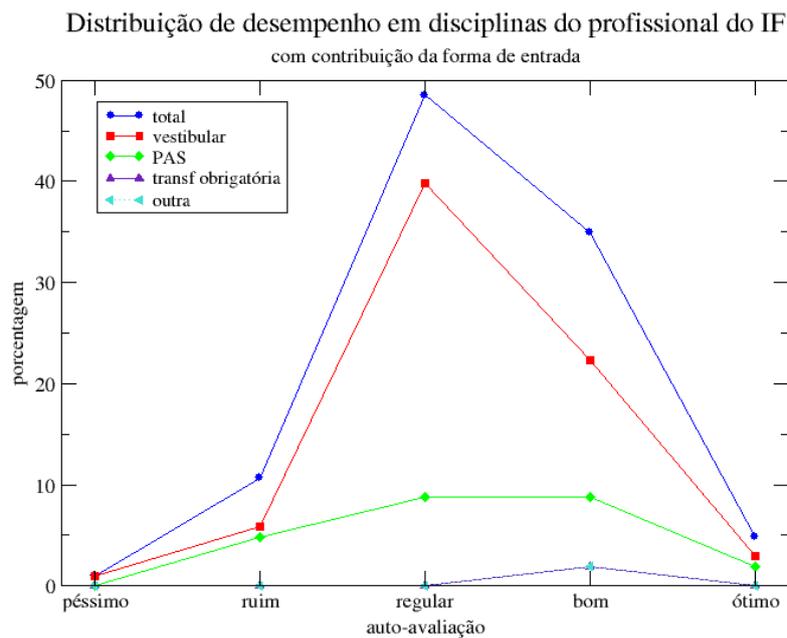


Figura 33

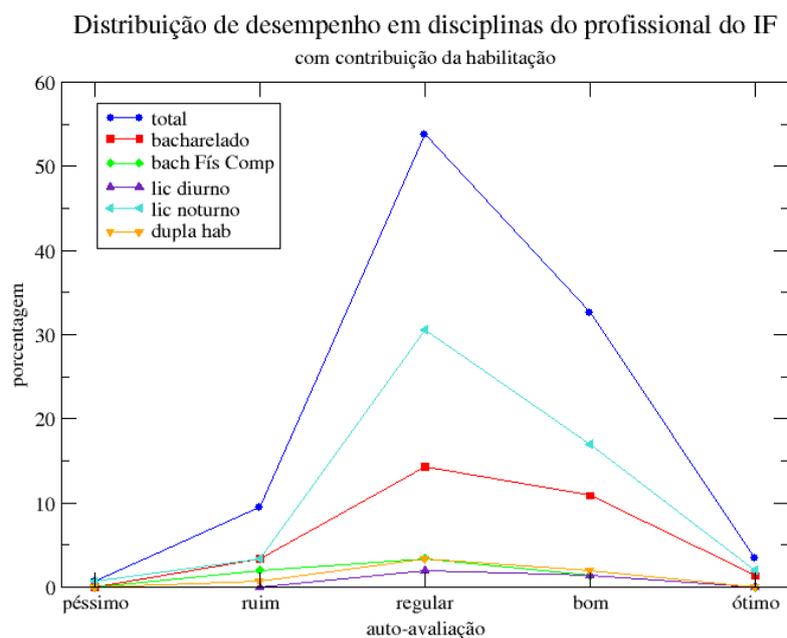


Figura 34

A Figura 34 mostra a distribuição do desempenho nas disciplinas do profissional discriminando-se a habilitação. Embora a quantidade de “bons” e “ótimos” no bacharelado supere

a da licenciatura (noturna), a quantidade de “ruins” e “péssimos” também é maior para os bacharéis. Cabe notar a grande quantidade de respostas “ruim” entre os alunos de bacharelado em Física Computacional (60%). Resta saber se as dificuldades encontradas por esses alunos são em matérias comuns ao bacharelado ou específicas de sua habilitação.

3.2.11 Reprovação em disciplinas (item 11)

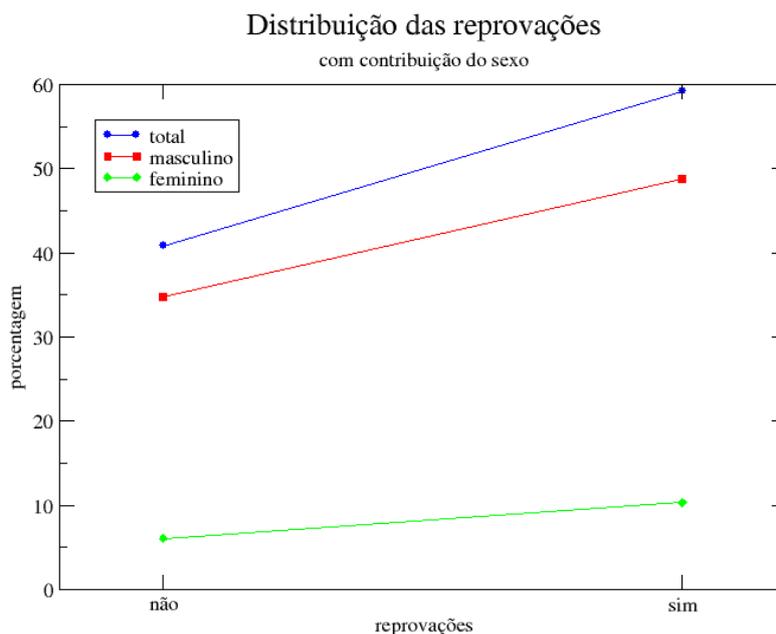


Figura 35

A Figura 35 mostra a incidência de reprovação em alguma disciplina. De uma maneira em geral, isso acontece para 59,2% dos alunos, com maior freqüência entre os homens. Pela Figura 36, notamos que somente para os alunos do primeiro semestre a quantidade que teve alguma reprovação é menor que os que não tiveram. A posição em que ocorreu maior índice de reprovações foi o 7.º semestre. Quando se leva em conta a forma de entrada do aluno, nota-se (v. Figura 37) que sobre os do PAS há menor incidência de reprovação, o que corrobora a análise da Figura 33 do desempenho nas disciplinas do profissional (mas que é contraditório com o desempenho nas disciplinas do básico da Física – v. Figura 25). Entre as habilitações, o comportamento é semelhante, com mais respondentes apontando “sim” do que “não”.

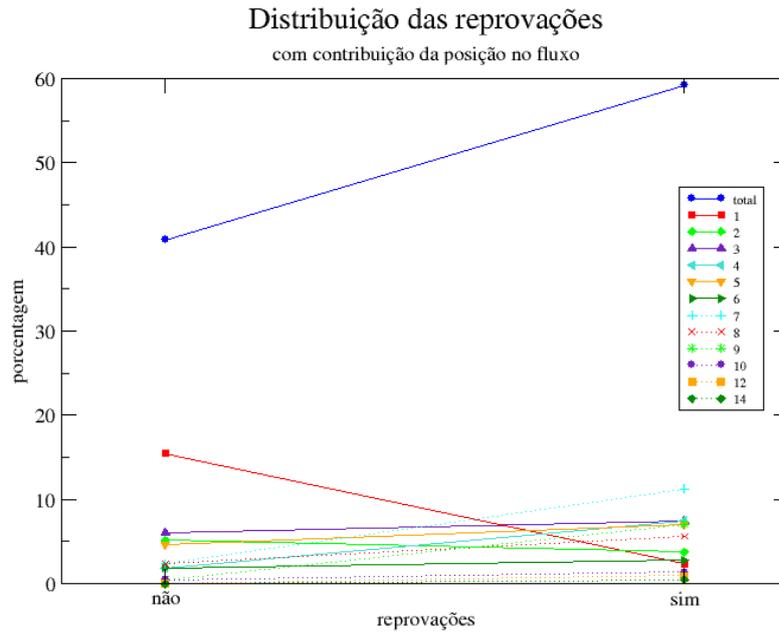


Figura 36

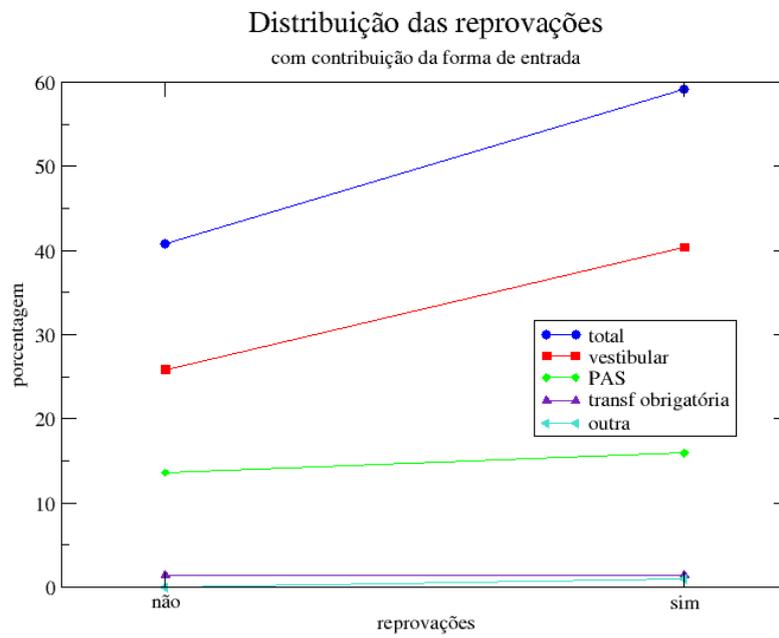


Figura 37

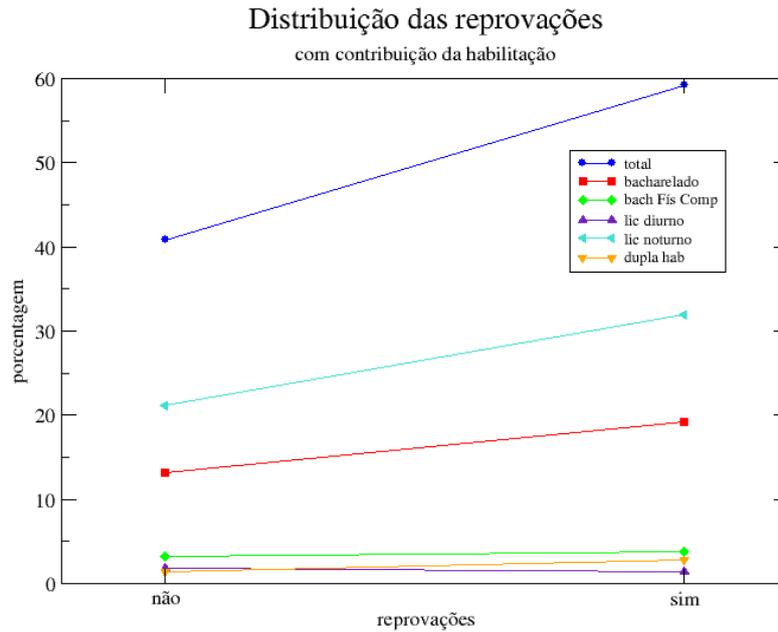


Figura 38

No questionário, foi pedido aos estudantes que identificassem em que matérias haviam sido reprovados (e o número de vezes), o que foi feito por cerca de 74% dos que responderam que “sim”. As disciplinas com maior número de alunos reprovados foram Física 1 (27,4%), Cálculo 1 (27,4%), TE (23,2%) e Cálculo 3 (15,8%). Observa-se, sobretudo, um grande número de reprovações nas disciplinas do básico, em especial Física 1 e Cálculo 1. A reprovação nas disciplinas básicas teóricas de Física é maior que nas experimentais, com a exceção de Física 3 experimental, que apresenta grande número de reprovados (10,5%). Nota-se que as disciplinas do básico da Física reprovam mais que as do básico da Matemática, embora essa diferença não seja suficientemente grande para explicar por que os alunos se avaliam significativamente melhor nas disciplinas oferecidas fora da Física. Além disso, verificamos que não é raro o caso de um aluno com mais de uma reprovação em uma mesma matéria.

3.2.12 Mudança de opinião quanto ao curso (item 12)

Na Figura 39 temos a distribuição da mudança de opinião sobre o curso após a entrada na Universidade. A tendência geral é que a opinião não mudou, o que pode ser interpretado que não há muita incidência de surpresas entre os estudantes em relação ao curso. Isso reflete a posição dos homens, que são maioria entre o alunado. No caso das mulheres, a opinião divide-se

equitativamente entre “melhorou”, “piorou” e “continua a mesma”. Na Figura 40 temos a contribuição de cada semestre no curso. Nota-se que, à medida que o aluno avança, a opinião

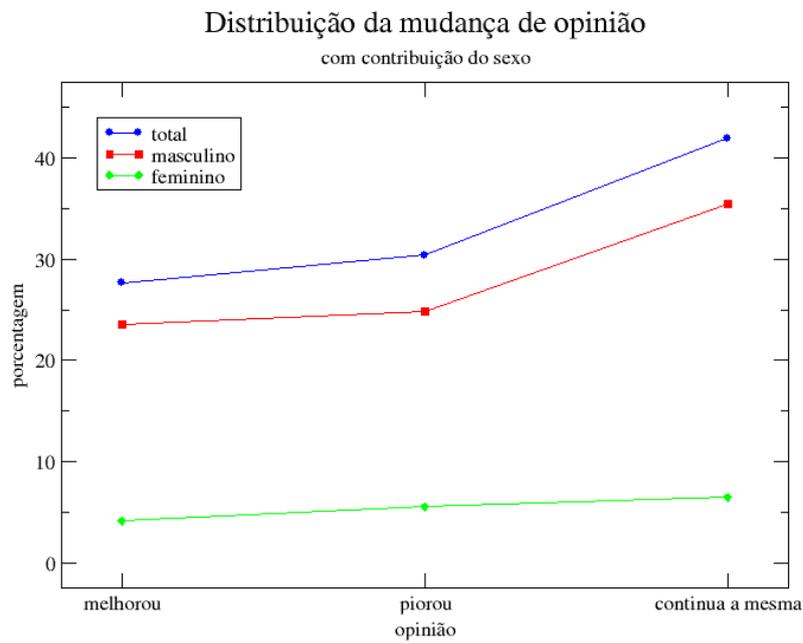


Figura 39

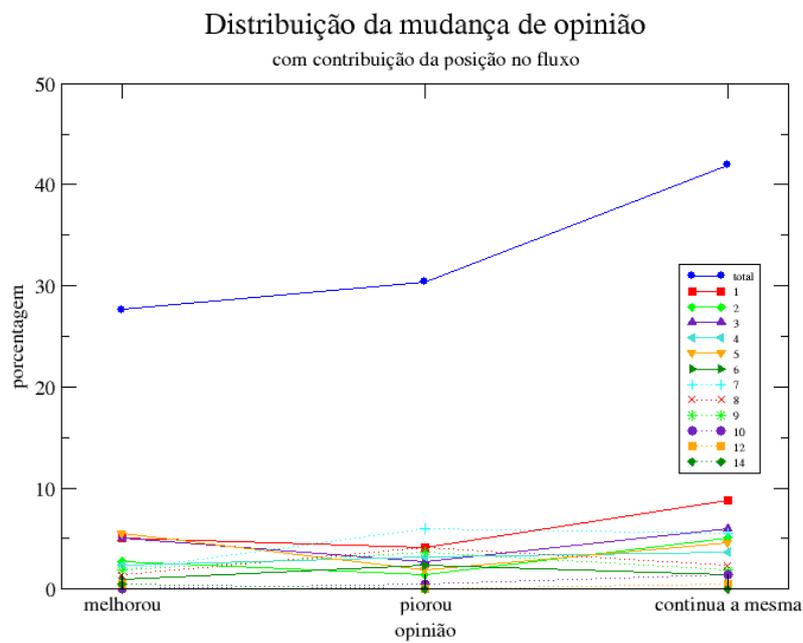


Figura 40

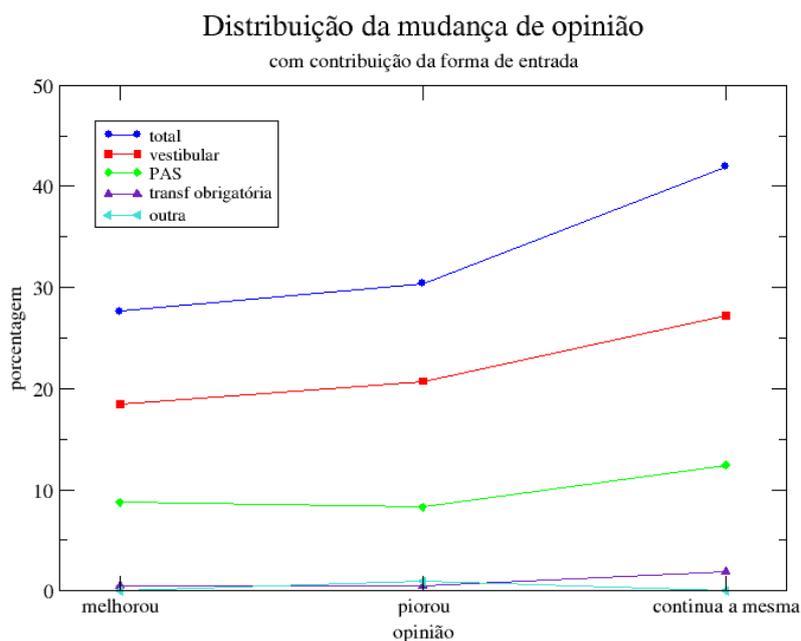


Figura 41

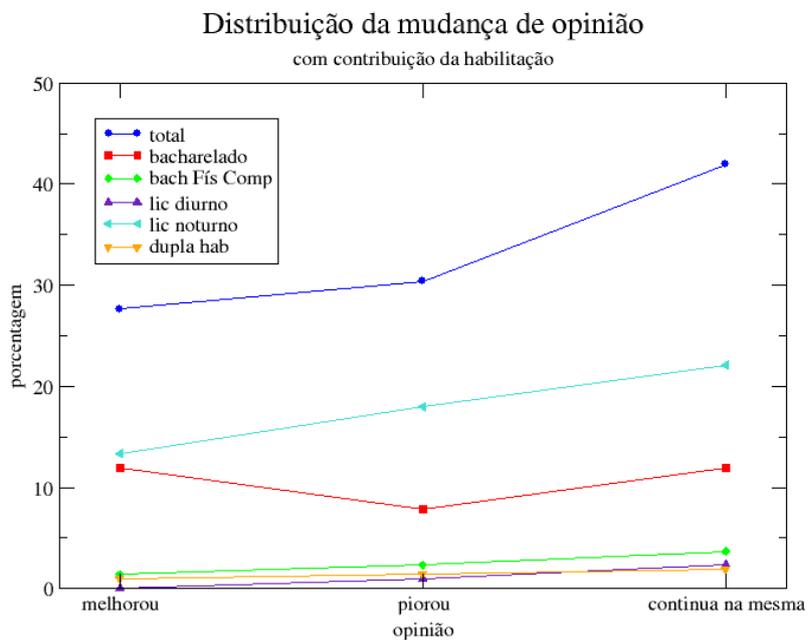


Figura 42

acerca do curso tornou-se um pouco pior. Quanto às formas de entrada (v. Figura 41) o comportamento é o mesmo que o geral. Por outro lado, pela Figura 42 conclui-se que os alunos da licenciatura-noturno mudaram de opinião para pior mais acentuadamente que os do

bacharelado, o que talvez se deva às dificuldades enfrentadas por esses alunos em virtude do trabalho.

3.2.13 Grau de satisfação (item 13)

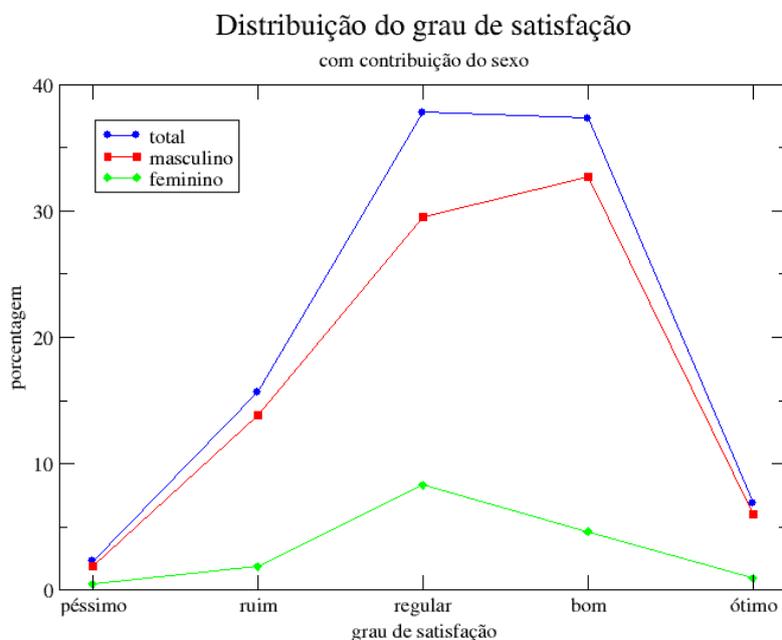


Figura 43

Nota-se pela Figura 43 que o grau de satisfação dos alunos com relação ao curso é razoável, já que os que responderam “péssimo” ou “ruim” atingem 18,0%, enquanto as respostas “bom” e “ótimo” somam 44,2%. A maioria (75%) classifica como “regular” ou “bom”. Observando o sexo dos respondentes conclui-se que os homens se encontram mais satisfeitos que as mulheres. Por outro lado, os alunos do 1.º semestre classificaram, em geral, o grau de satisfação como “bom” (Figura 44), o que não se repete com os alunos dos semestres seguintes, que têm maior contato com o curso. Quanto à forma de entrada, os estudantes que ingressaram pelo PAS mostram-se mais satisfeitos que os que foram admitidos via vestibular (Figura 45). Discriminando-se a habilitação dos estudantes (Figura 46), verifica-se uma certa regularidade nas respostas, havendo apenas uma ligeira tendência para maior satisfação entre aqueles do bacharelado, em comparação aos da licenciatura-noturno.

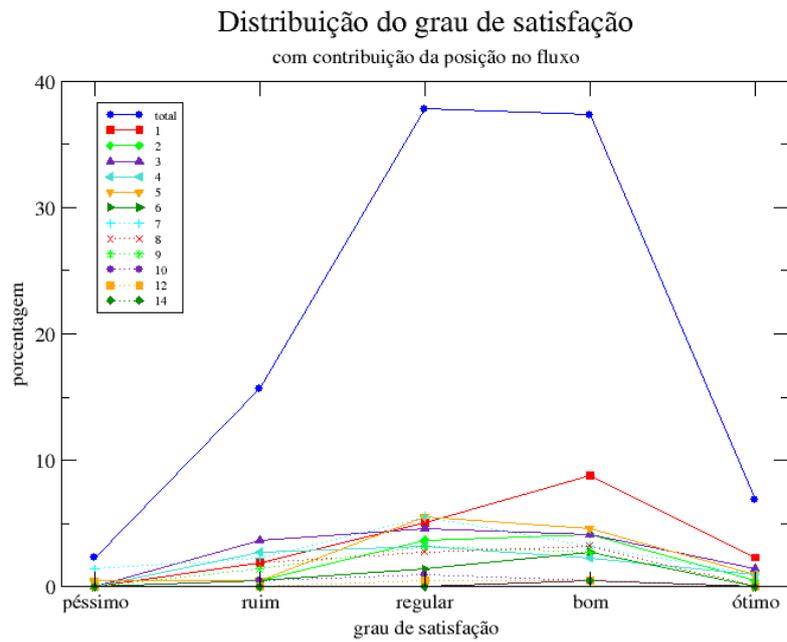


Figura 44

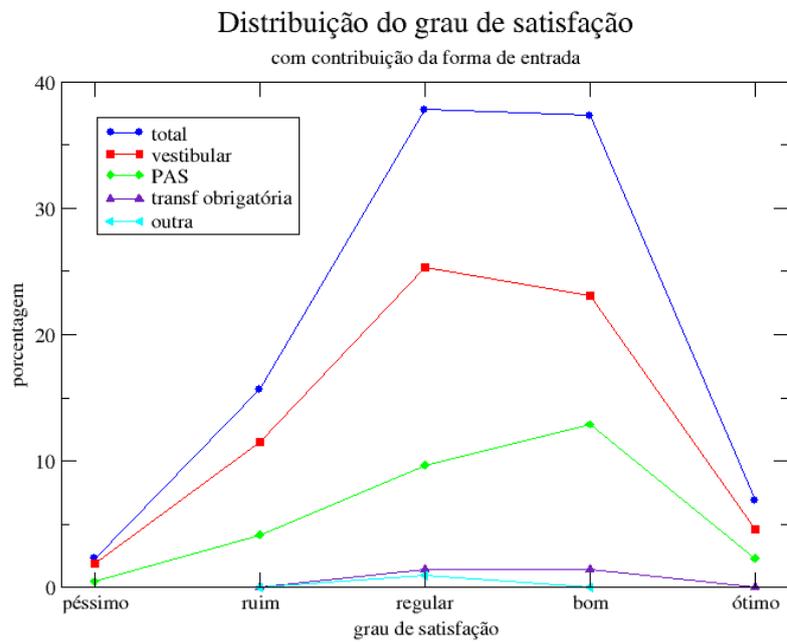


Figura 45

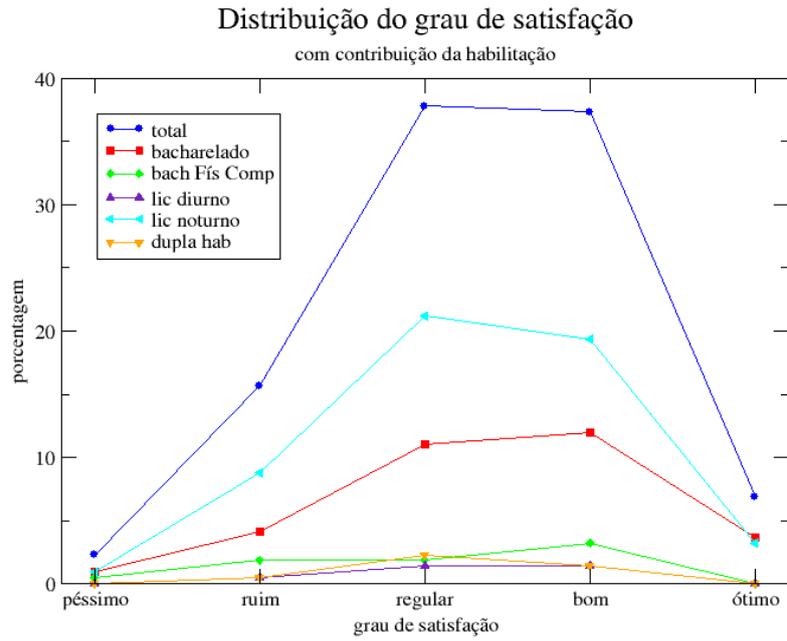


Figura 46

3.2.14 Origens das causas de insatisfação (item 14)

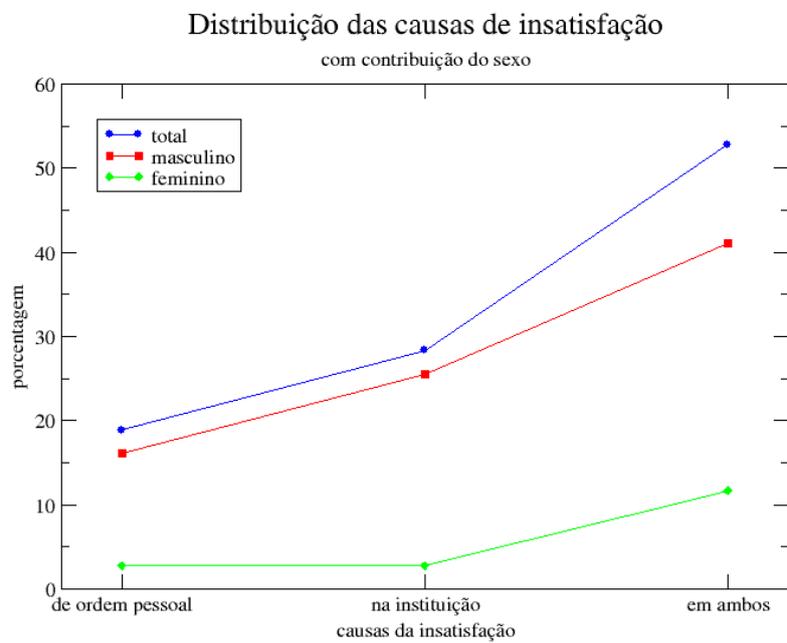


Figura 47

Pela Figura 47 nota-se que as causas de insatisfação, de forma geral, crescem de importância na ordem: de ordem pessoal, de ordem institucional e ambos. Os homens dão menor importância às causas pessoais que as mulheres.

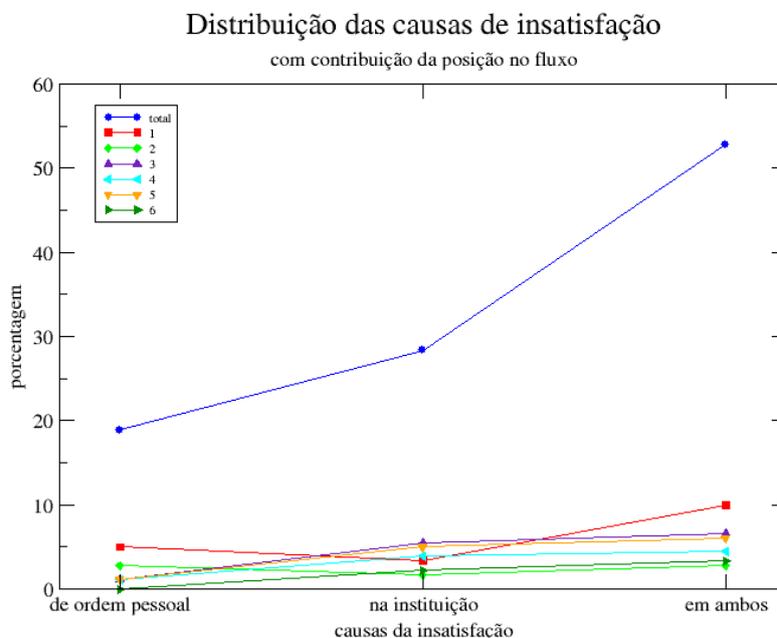


Figura 48

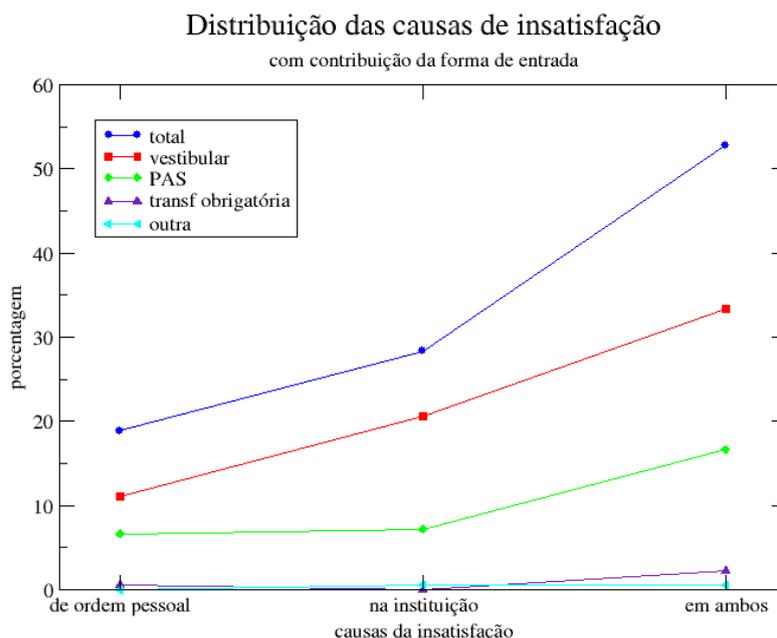


Figura 49

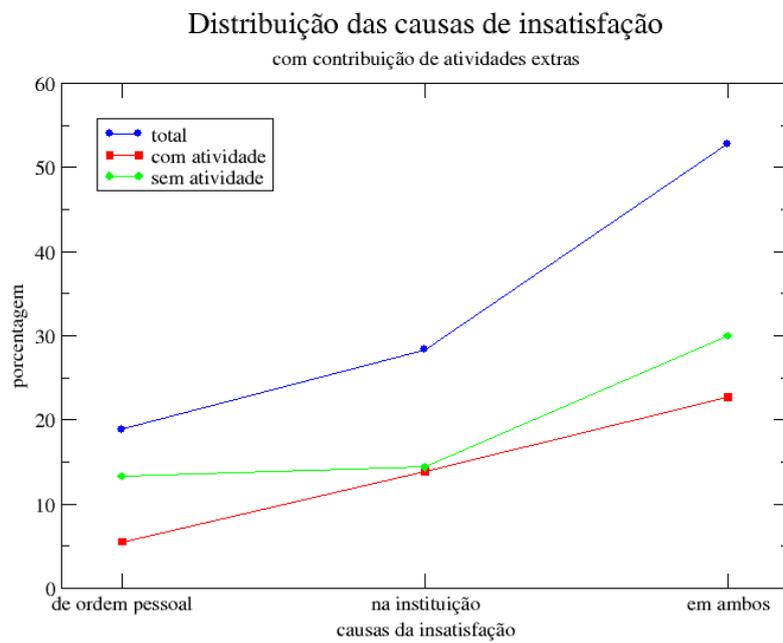


Figura 50

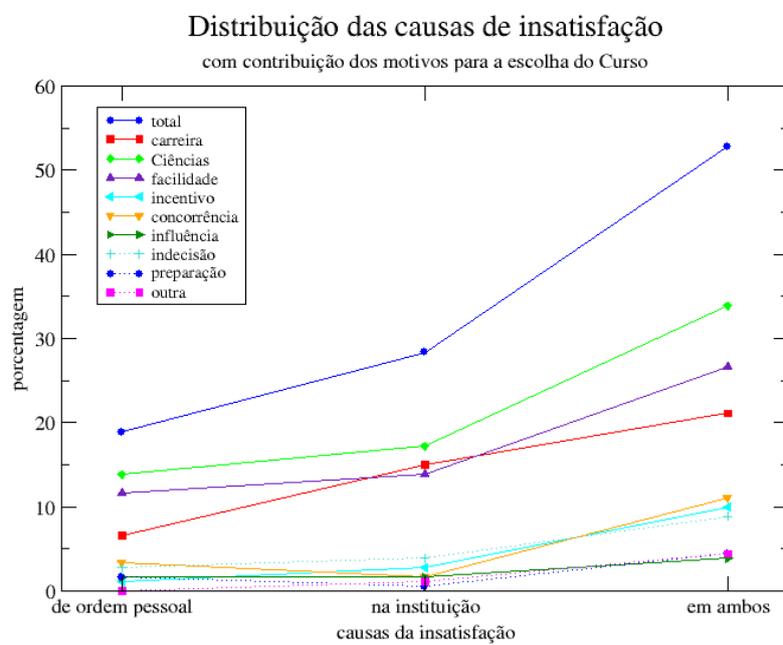


Figura 51

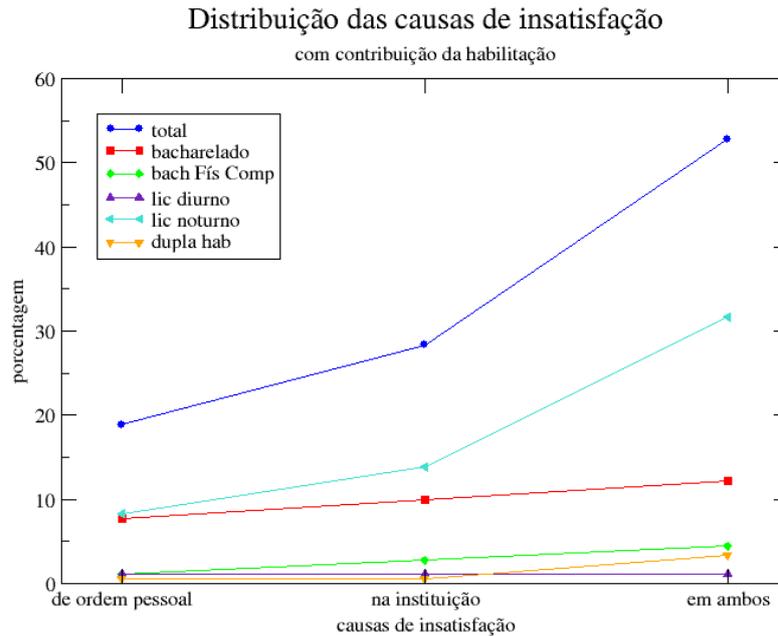


Figura 52

Quanto à posição no fluxo (Figura 48) nota-se que os alunos do primeiro semestre atribuem à instituição menor peso como causa de insatisfação que os alunos dos semestres seguintes. Daí, conclui-se que os alunos, de certa forma, decepcionam-se com a Universidade logo após terem contato mais próximo com ela. Por outro lado, está claro pela Figura 49 que os alunos admitidos pelo vestibular dão maior culpa à instituição do que os que ingressaram pelo PAS. Da Figura 50 nota-se que os alunos que têm alguma atividade extra-curricular apontam menos a instituição do que os que não têm essa atividade. A Figura 51 indica que os alunos que escolheram o curso por terem aspiração à carreira acadêmica ou profissional foram os que, em proporção, se decepcionaram mais com a instituição. Quanto às habilitações dos respondentes (Figura 52), nota-se que a distribuição das causas de insatisfação é mais ou menos equilibrada entre as três opções, com a exceção dos alunos da licenciatura-noturno, que deram mais importância à opção “ambos”.

3.2.15 Causas de ordem pessoal (item 15)

Com relação aos fatores de ordem pessoal, geradores de insatisfação, destacam-se: “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” (53,3%), “falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho” (42,9%), “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade” (33,8%), “deficiências de formação no Ensino Médio”

(24,7%), “problemas de ordem familiar ou econômica” (17,5%). Note-se que esses percentuais se referem a respostas de múltipla escolha.

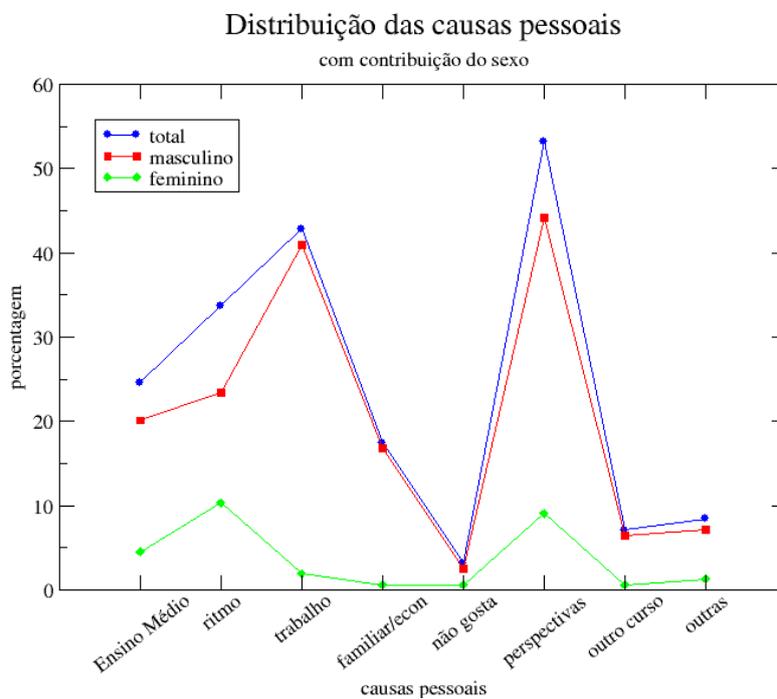


Figura 53

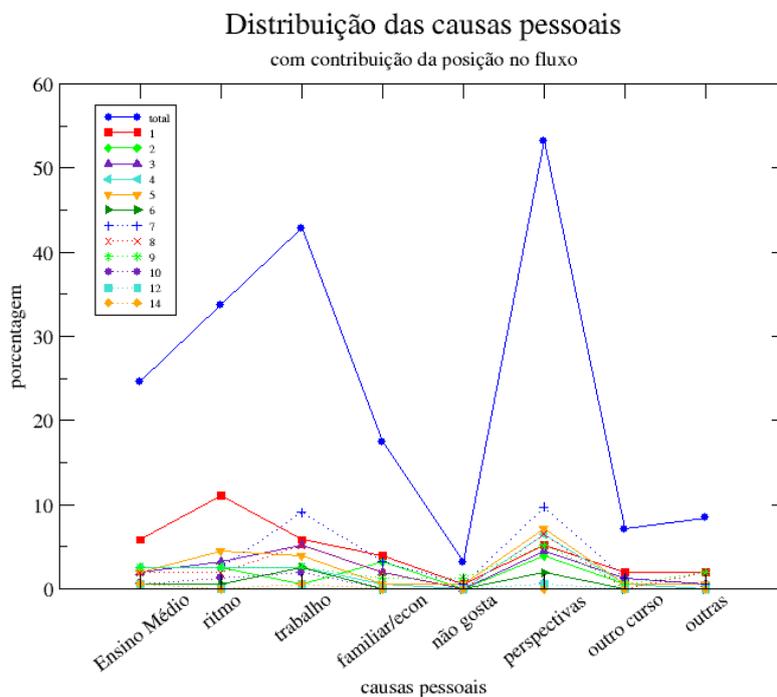


Figura 54

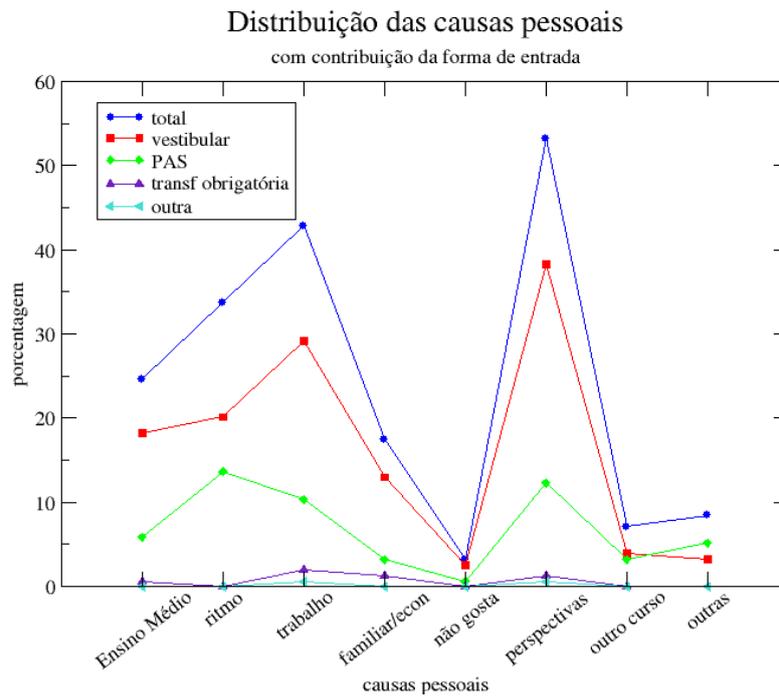


Figura 55

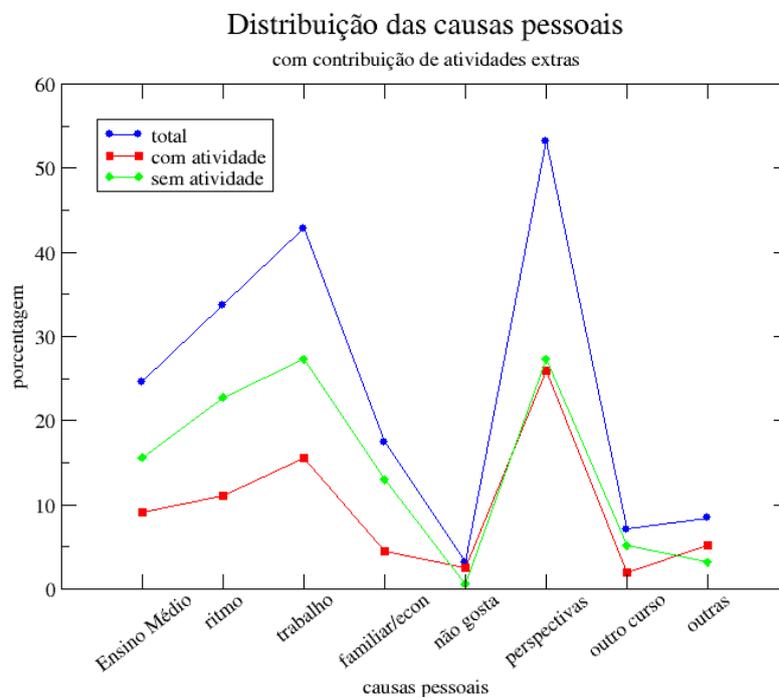


Figura 56

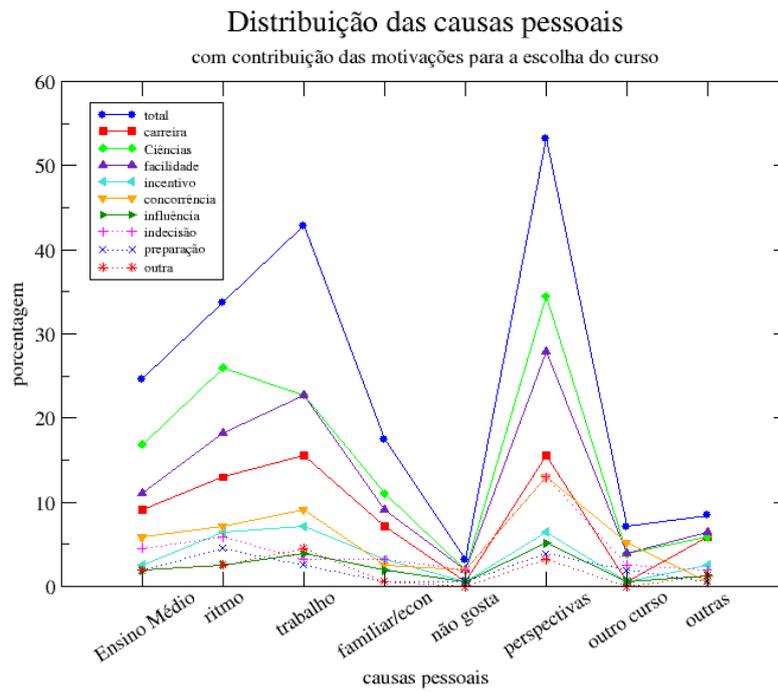


Figura 57

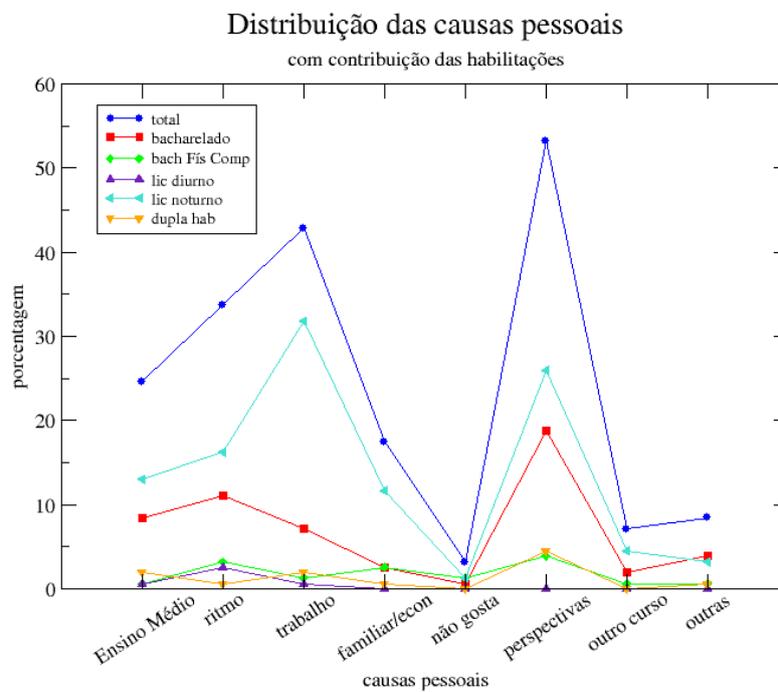


Figura 58

causas pessoais de insatisfação - todas as habilitações

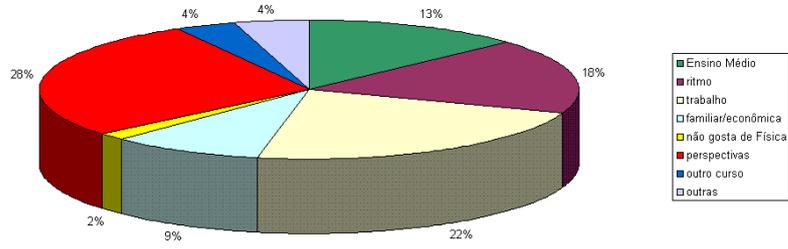


Figura 59

Causas pessoais de insatisfação - bacharelado

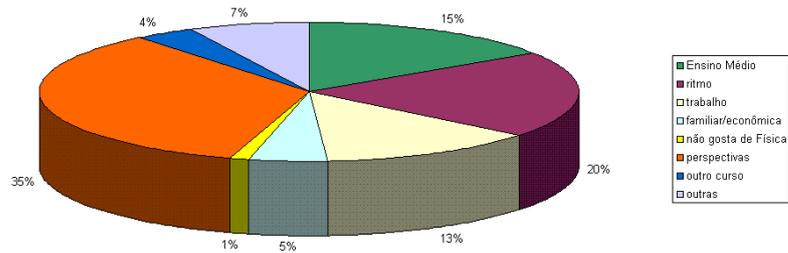


Figura 60

causas pessoais de insatisfação - bacharelado em Fis. Computacional

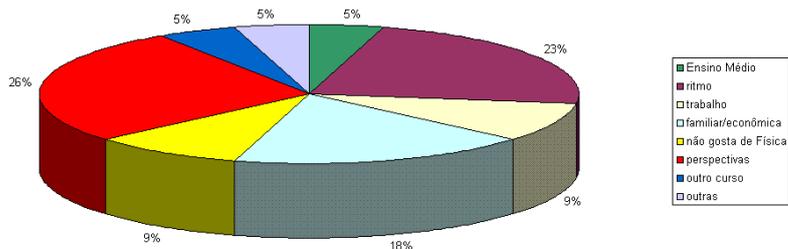


Figura 61

causas pessoais de insatisfação - licenciatura diurna

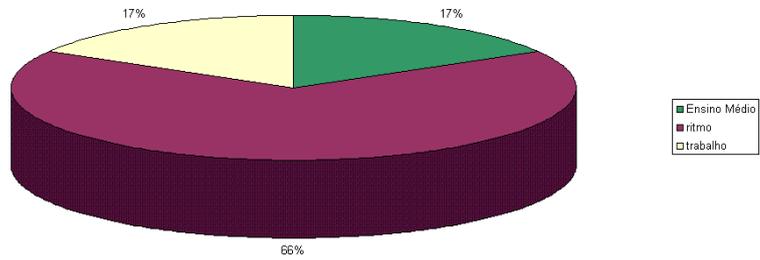


Figura 62

causas pessoais de insatisfação - licenciatura noturna

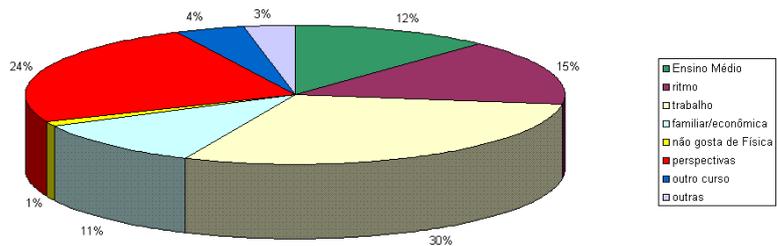


Figura 63

causas pessoais de insatisfação - dupla habilitação

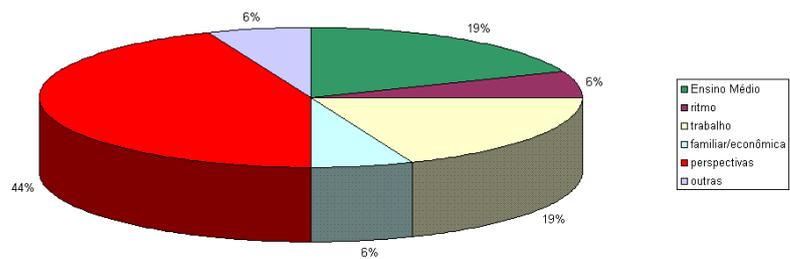


Figura 64

Verifica-se que o item “minha opção desde o início é estar em outro curso”, que pode se dever tanto à dificuldade de ingresso em cursos mais concorridos quanto ao chamado “efeito trampolim”, em que o candidato ao vestibular supostamente pretende usar a própria Universidade como preparação para um curso mais concorrido, não tem muito peso (7,1%), embora seja uma situação de fato existente.

Quanto à discriminação dos sexos (Figura 53), nota-se que para os homens os itens que mais incomodam são “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” e “falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho”, enquanto que para as mulheres os mais importantes são “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade” e “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho”. Daí conclui-se que o trabalho constitui fator de grande preocupação entre os homens, sendo muito menos apontado pelas mulheres, as quais destacam a dificuldade com o ritmo de estudo na universidade. Em relação à posição no curso (Figura 54), nota-se que os alunos do primeiro semestre demonstram claramente essa mesma dificuldade, ao lado das “deficiências de formação do Ensino Médio”, o que se torna menos importante nos semestres seguintes. Isso está refletido também no alto índice de reprovação nas matérias básicas do primeiro semestre (Física 1 e Cálculo 1). A redução da importância desses fatores nos semestres seguintes aponta a adaptação à universidade ou a evasão do curso.

Em relação à forma de ingresso (Figura 55) nota-se que o impacto do trabalho sobre os que foram admitidos via vestibular é maior do que sobre os que entraram via PAS. Por outro lado, o impacto do ritmo da universidade é maior sobre os últimos do que sobre os primeiros.

Discriminando-se os alunos que têm atividade extra dos que não possuem, verifica-se que o comportamento das duas curvas é semelhante (Figura 56).

Na Figura 57 cruzamos as causas pessoais de insatisfação com as motivações para a escolha do curso. O que se registra de notável é que os que fizeram a escolha porque tinham “facilidade/gosto pela Física no Ensino Médio” apresentam dificuldade com o ritmo na universidade, o que é, até certo ponto, surpreendente.

Em relação às habilitações dos respondentes (Figura 58), nota-se que para os alunos do bacharelado os itens mais importantes são as “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” (67,4%) e “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade” (39,53%). Entende-se que talvez o futuro bacharel não conheça muitas possibilidades que sua formação enquanto tal oferece, pensando muitas vezes que elas se restringem ao mundo acadêmico. Já para a licenciatura noturna, as perspectivas desanimadoras de trabalho estão em segundo lugar. Para estes, o primeiro lugar é a “falta de tempo ou de disposição

para os estudos em decorrência do trabalho”, o que leva a se concluir que um número significativo deles tem atividade laboral, uma peculiaridade esperada para o turno noturno. Destacam-se também para o curso noturno as dificuldades de adaptação e “problemas de ordem familiar ou econômica” (20,7%), o que está intimamente associado à necessidade de trabalhar. Para a licenciatura diurna, as dificuldades de adaptação contaram com a alta porcentagem de 80% das respostas, o que pode refletir deficiências trazidas por esses alunos desde o Ensino Médio.

Além dessas repostas, que eram de múltipla escolha, alguns alunos (8,4%) apontaram outras razões para seu descontentamento. Uns reforçam a idéia de um mercado de trabalho restrito ou de dificuldades em algumas disciplinas. Outros relatam que se deram conta de sua preferência por outras áreas enquanto faziam o curso: “Percebi aqui dentro que meu interesse maior é pela educação. Por isso, estou no PET-Educação e penso em fazer pedagogia”, “Ter-me dado conta de que gosto de Física, mas de que gosto mais de outras áreas”. Pensamos que esses são casos possíveis de ocorrer dentro de qualquer Departamento da Universidade: é difícil perceber a realidade de uma área ou curso antes de mergulhar nela. Aqui a Universidade como um todo cumpre um papel importante, por facilitar ou dificultar a possibilidade de um aprendizado mais multidisciplinar. Alguns alunos expressam, ainda, sua insatisfação com relação à forma que tem o currículo do curso: “Tinha a idéia de um curso mais experimental, fenomenológico e filosófico, e não tão matemático”, “Desgosto em relação à função da Ciência, que possui pouca aplicação social imediata”, “Estudo (especialmente no curso básico) muito descontextualizado, distante da prática acadêmica, profissional, de pesquisa”. Acreditamos que essas sejam insatisfações legítimas em relação ao currículo. Contudo, cabe lembrar que a Universidade oferece programas de pesquisa, ensino e extensão que podem ajudar o aluno a dar o rumo que preferir à sua atividade acadêmica. Portanto, além de uma maior discussão e reflexão sobre o currículo, deve-se fazer com que os alunos tomem conhecimento dessas possibilidades que transcendem o âmbito da prática universitária corriqueira.

Esses resultados estão apresentados também nas Figuras 59-64, em gráficos do tipo “torta”.

3.2.16 *Causas de ordem institucional* (item 16)

A Figura 65 mostra as causas de insatisfação ligadas à instituição. As mais importantes são: “alguns professores da Física não atendem à expectativa” (77,1%), “alguns professores, fora

Distribuição das causas institucionais
com contribuição do sexo

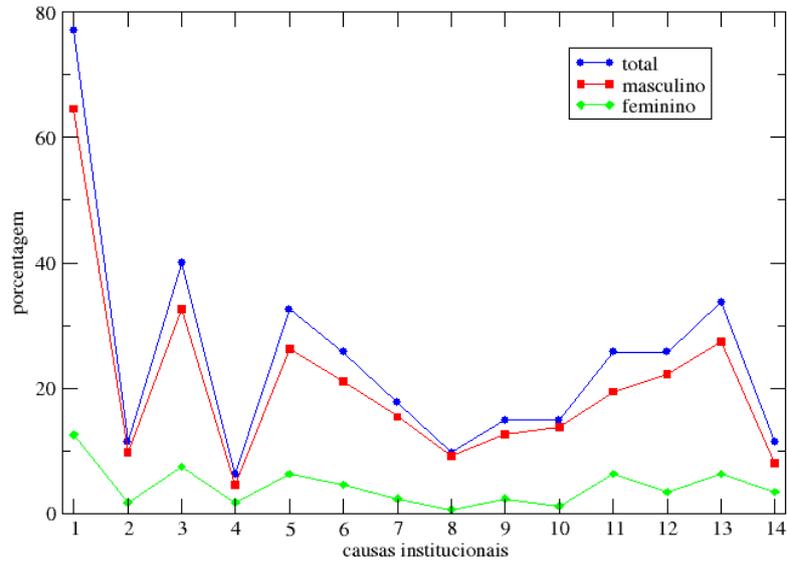


Figura 65

Distribuição das causas institucionais
com contribuição da posição no fluxo

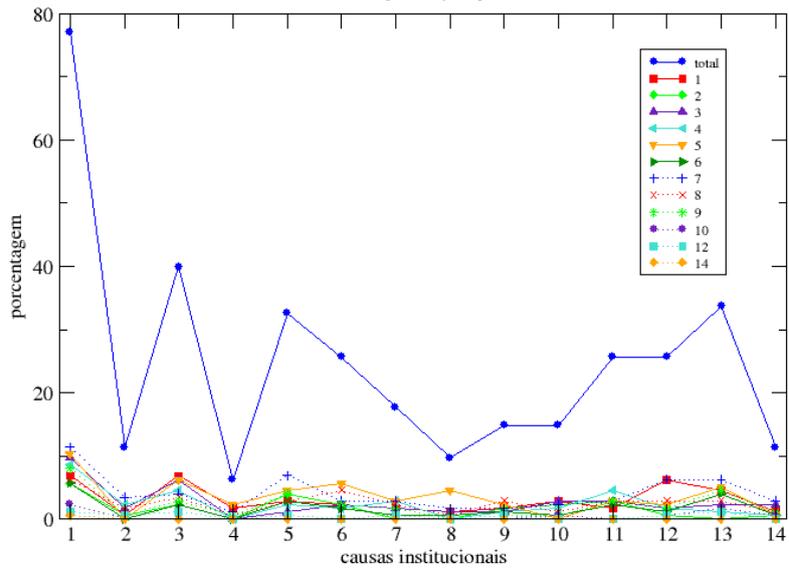


Figura 66

Distribuição das causas institucionais

com contribuição da forma de entrada

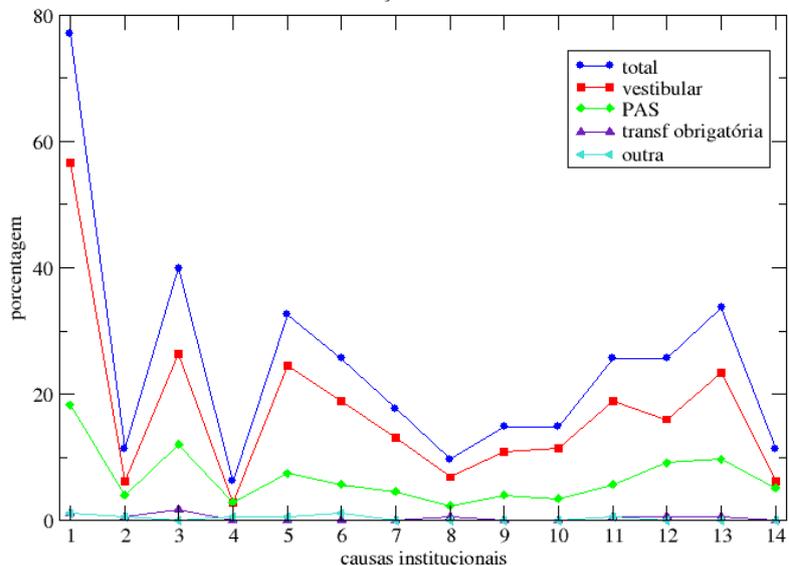


Figura 67

Distribuição das causas institucionais

com contribuição de atividades extras

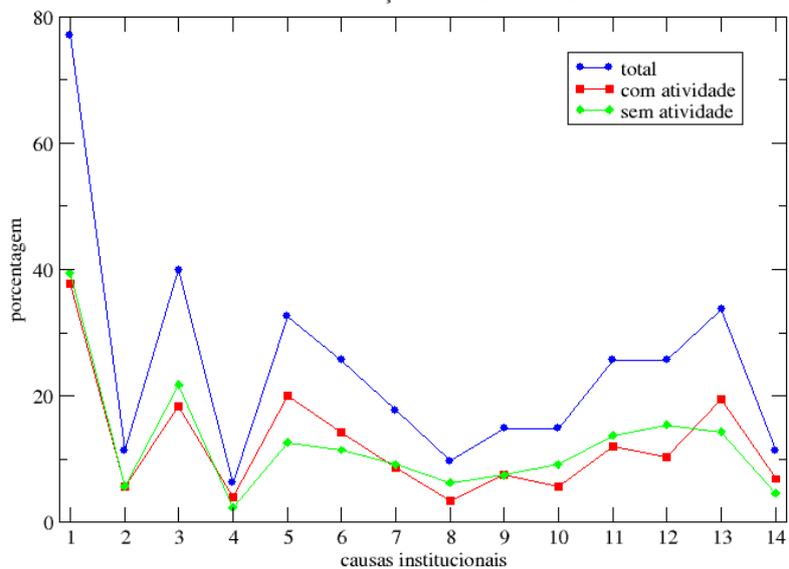


Figura 68

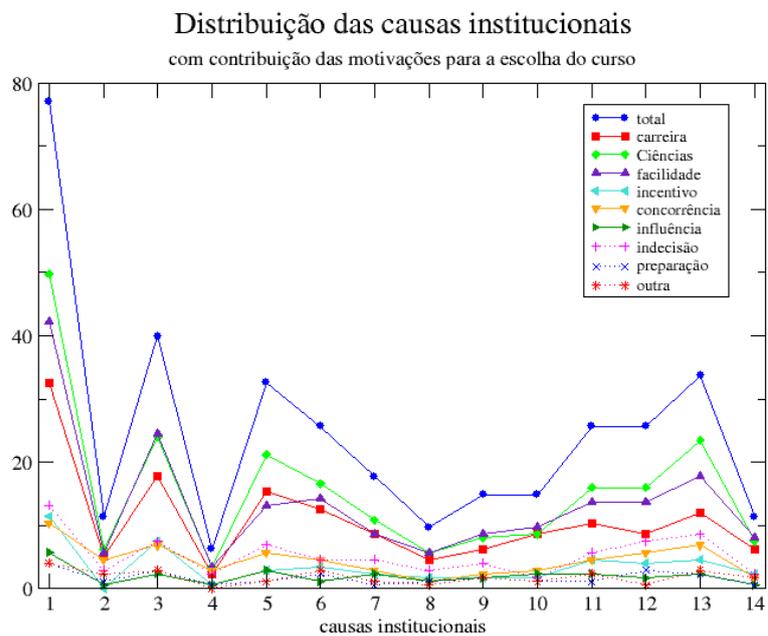


Figura 69

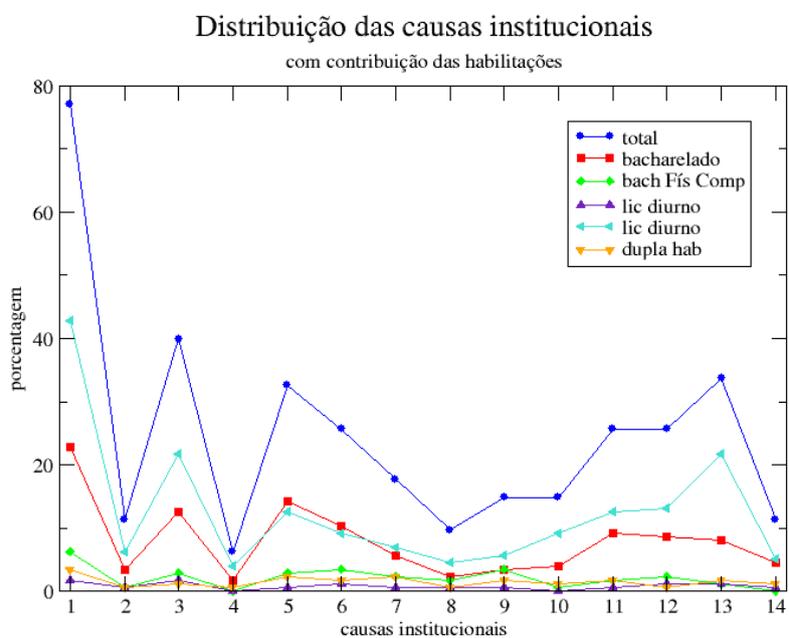


Figura 70

causas institucionais de insatisfação - todas as habilitações

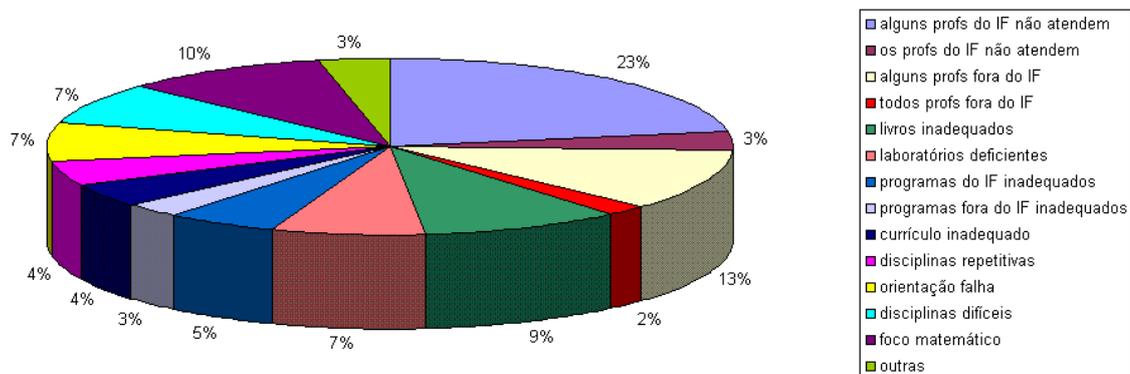


Figura 71

causas institucionais de insatisfação - bacharelado

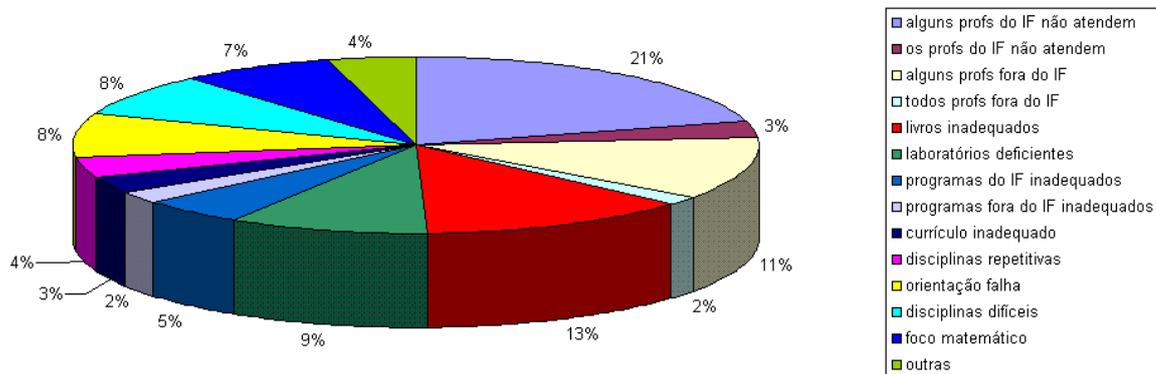


Figura 72

causas institucionais de insatisfação - bacharelado em Fis. Computacional

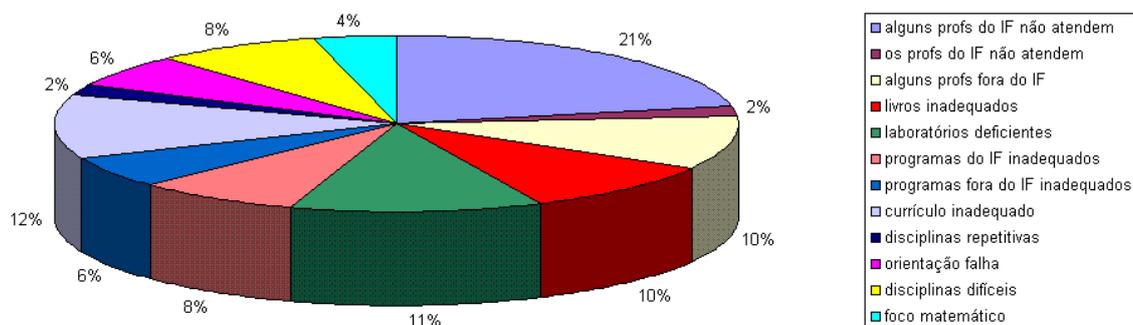


Figura 73

causas institucionais de insatisfação - licenciatura diurna

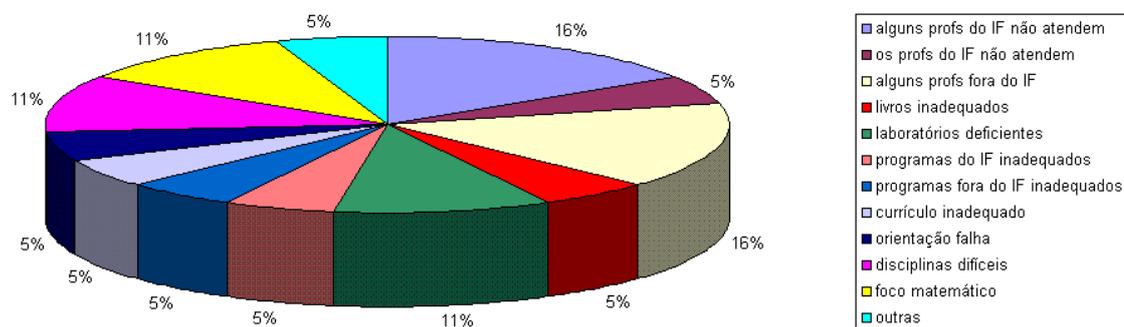


Figura 74

causas institucionais de insatisfação - licenciatura noturno

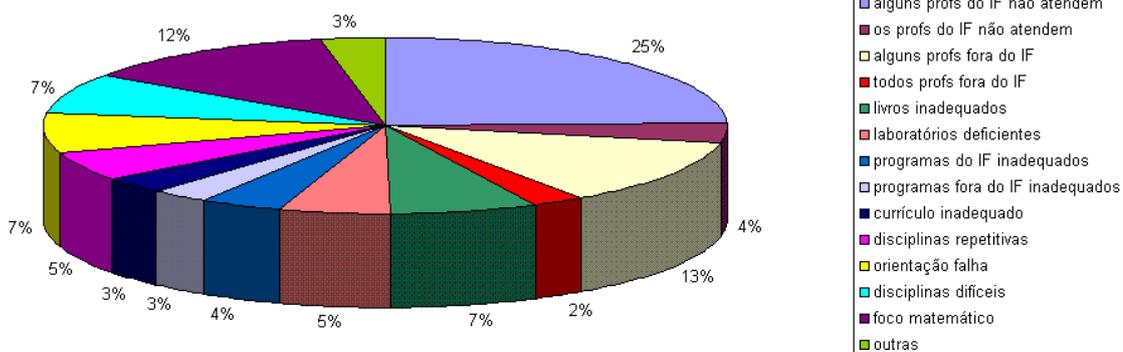


Figura 75

causas institucionais de insatisfação - dupla habilitação

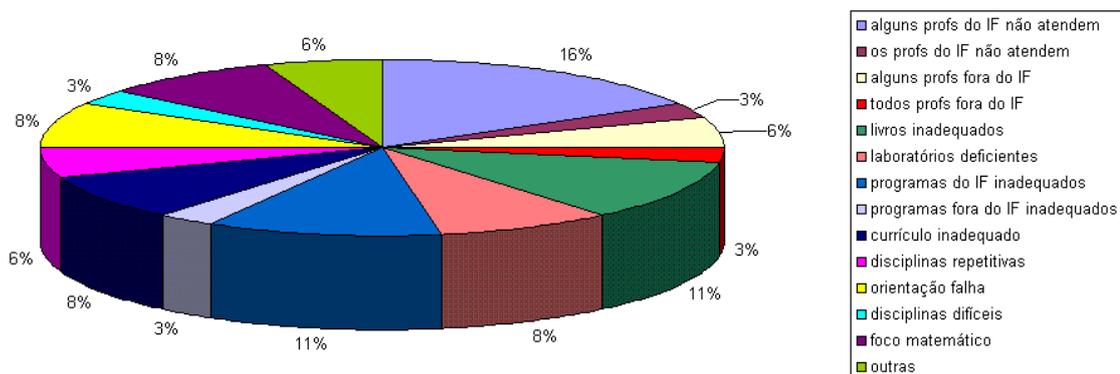


Figura 76

da Física, não atendem à expectativa” (40,0%), “o foco das disciplinas é mais matemático do que conceitual” (33,7%), “alguns livros adotados na Física não são adequados” (32,6%), seguidos de “os laboratórios didáticos da Física são deficientes”, “orientação falha ou inexistente, que leva ao desconhecimento de normas da UnB e do curso” e “algumas disciplinas têm alto grau de dificuldade”, cada qual com 25,7%.

Então nota-se que há um questionamento sério quanto a alguns professores, tanto da Física quanto de outros Departamentos. Em relação aos da Física, muitas das respostas ao item 19 do questionário apontam, conforme veremos adiante, que os professores substitutos desagradam os alunos, o que pode explicar, pelo menos em parte, esse alto índice de insatisfação. Ao se somar os quesitos 1 com 2 e 3 com 4 nota-se que, globalmente, a insatisfação com os professores da Física é ainda maior do que com os de fora dela. Entretanto a insatisfação aponta para alguns professores, e não a todos de forma generalizada. Verifica-se também uma maior insatisfação referente aos programas das disciplinas da Física do que de fora dela. Nota-se uma insatisfação grande em relação a *alguns* professores, em especial dentro do próprio Instituto. Os alunos comentam: “Melhorar o quadro de professores, principalmente no noturno”, “Os professores deveriam ter, todos, um grande objetivo – motivar o aluno, entusiasamá-lo, fazê-lo refletir sobre Física, e não apenas reproduzi-la”, “Não só alguns professores não atendem à expectativa, como também colocam os alunos para baixo se os alunos não forem bem na matéria dada por ele”, “O professor tem prazer em reprovar o aluno”, “A falta de interesse dos professores acerca do desempenho dos alunos”, “Falta de preparo pedagógico dos professores”. Vemos aqui dois tipos de professores sendo criticado, o professor “picareta” e o “carrasco”.

Quanto ao sexo dos respondentes, não se notam diferenças dignas de nota, com a exceção da importância um pouco maior atribuída pelas mulheres para “orientação falha ou inexistente, que leva ao desconhecimento de normas da UnB e do curso” e um pouco menor para “algumas disciplinas têm alto grau de dificuldade”.

A Figura 66 mostra como os alunos apontaram as causas de insatisfação, para cada semestre no curso. De uma forma geral, as distribuições seguem o comportamento global, com algumas exceções. Por exemplo, os alunos do 5.º semestre reclamam que “os programas das disciplinas fora da Física não são adequados”, ficando por se identificar que disciplinas são essas; os do 1.º e 7.º semestres acusam que “algumas disciplinas têm alto grau de dificuldade”, o que certamente reflete dificuldades iniciais de adaptação à universidade; os do 7.º também acham que “o foco das disciplinas é mais matemático do que conceitual”.

Na Figura 67 temos a discriminação das formas de entrada. As curvas dos que entraram via PAS e pelo vestibular têm o mesmo comportamento, a grosso modo. Observa-se que os

alunos do PAS dão maior importância ao quesito “algumas disciplinas têm alto grau de dificuldade”, o que está coerente com as conclusões tiradas da Figura 55.

Na Figura 68 temos a informação quanto se o aluno tem ou não alguma atividade extra. As curvas ligadas aos dois grupos não mostram diferenças significativas.

O mesmo comportamento geral também é mostrado na Figura 69, quando se faz o cruzamento das causas institucionais de insatisfação com as motivações para a escolha do curso de Física.

Na Figura 70 temos discriminadas as curvas para cada habilitação dos respondentes. Podemos observar algumas diferenças. Os alunos de licenciatura (diurna e noturna) apontam com muita frequência (mais de 40%, nos dois casos) o item “o foco das disciplinas é mais matemático do que conceitual”. Dessa forma, vemos que um grande número de alunos tem dificuldade em utilizar a matemática que integra as disciplinas como forma de fixar e esclarecer conceitos, o que é apontado também em alguns comentários dos alunos (“Tinha a idéia de um curso mais experimental, fenomenológico e filosófico, e não tão matemático”). Isso ocorre especialmente para aqueles da licenciatura, uma vez que em sua prática de trabalho, os conceitos básicos são fundamentais. Vale também notar que 46,2% dos alunos de Física Computacional apontam que “o currículo da minha habilitação não é adequado”. Insatisfações em relação ao currículo são também apontadas pelos alunos em seus comentários, “A falta de reestruturação do curso como um todo deixa grandes lacunas entre as diversas disciplinas”, “O contexto geral do curso (currículos e programas) é desconexo da realidade do mundo do trabalho”, “Não há uma aplicação do que se estuda aqui com a realidade vivenciada fora da UnB”, “O curso fica ilhado de outras abordagens, pouca aplicação prática e didática tradicionalista”, “Ausência de reflexão em relação a tópicos importantes para o mundo moderno”, “Falta aproximação com a pesquisa, tanto em Física teórica e aplicada, quanto à pesquisa em Educação”. Assim, vemos que muitos alunos não conseguem ver o curso de Física como um todo coeso, encontrando dificuldades em integrar ensino, pesquisa e extensão.

Nas Figuras 71-76 temos, como forma de apresentação dos dados já mostrados nas Figuras 65-70, gráficos na forma de “torta”.

3.2.17 *Intenção de abandonar o curso* (item 17)

Da Figura 77, que mostra a intenção de abandonar o curso, nota-se que a maioria dos respondentes (57,3%) não pretende fazê-lo. Entretanto, 38,3% declaram que já pensou em abandonar, porém vai insistir mais um pouco, e 3,9% está decidido a deixar o curso. Assim, a

massa dos alunos sobre os quais um trabalho decisivo deve ser realizado é grande. Em proporção, nota-se que os homens estão mais firmemente ligados ao curso do que as mulheres.

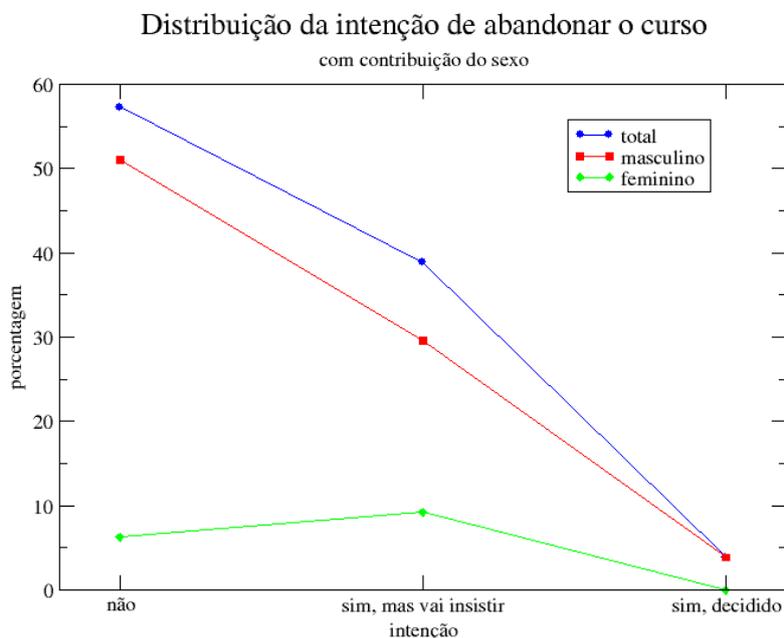


Figura 77

O estudo da intenção de abandonar, em relação à posição no curso, é feito pela Figura 78. Nota-se que os alunos do 7.º semestre são os que mais declaram que já pensaram nessa possibilidade mas que ainda vão insistir.

Da dependência na forma de entrada (Figura 79) verifica-se que os alunos admitidos via vestibular estão mais firmes no curso do que os do PAS.

Em relação aos alunos que têm ou não atividades extras, não se nota diferença de comportamento significativa nas duas curvas (Figura 80).

Quanto às motivações para a escolha do curso (Figura 81), os mais ligados ao mesmo são os que indicaram a escolha por “aspiração à carreira acadêmica ou profissional de Física”, “facilidade/gosto pela Física no ensino médio”, “incentivo de professores no ensino médio”, “influência de familiares e/ou amigos”. Os menos ligados são os que indicaram “dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada”, “indecisão quanto a escolha de um curso ou de uma carreira”, “forma de preparação para ingresso em outro curso”. Esses resultados estão, de certa forma, conforme o esperado.

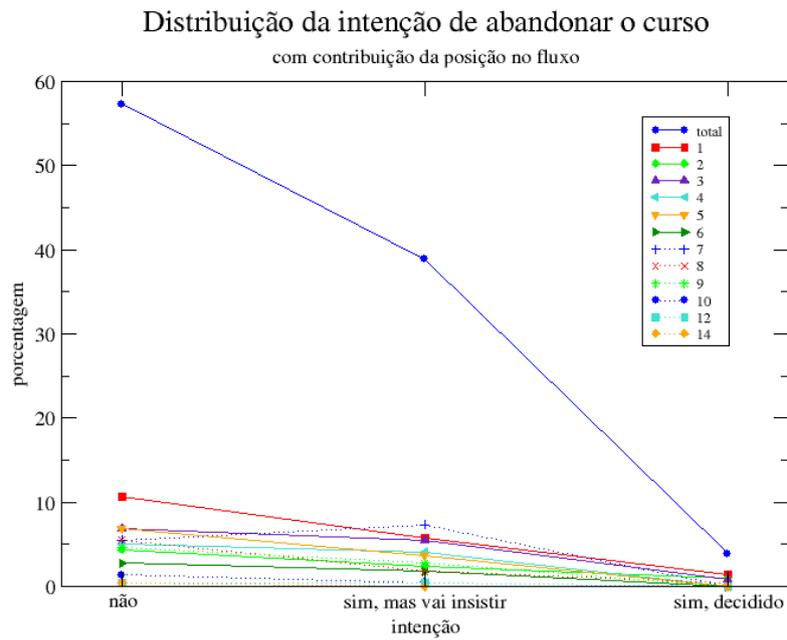


Figura 78

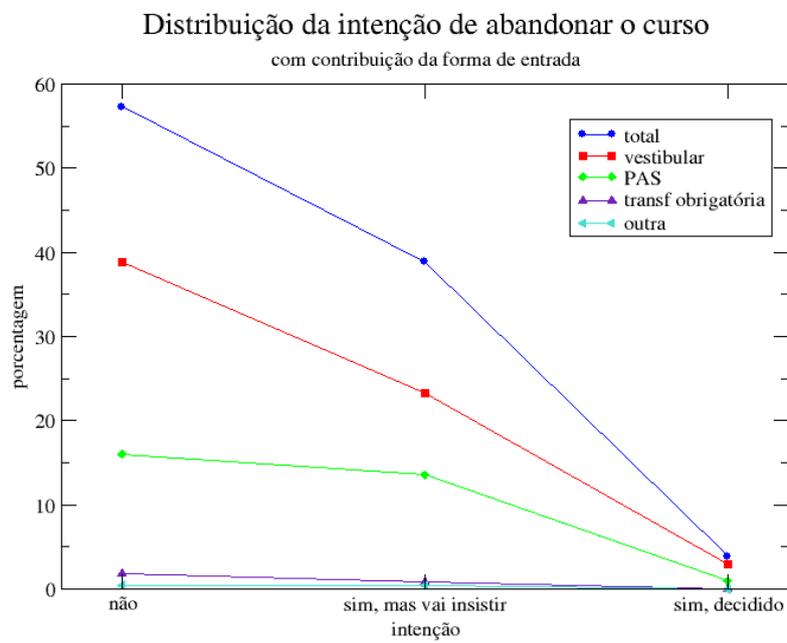


Figura 79

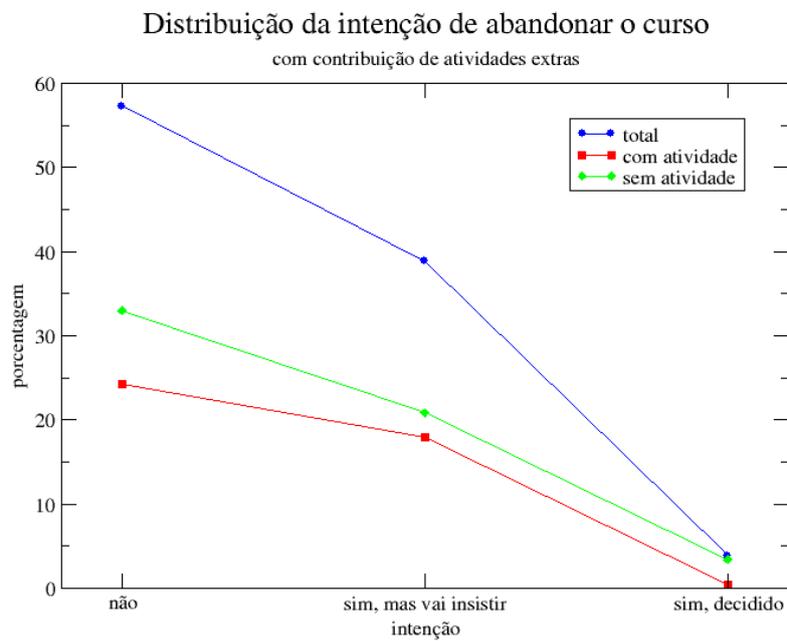


Figura 80

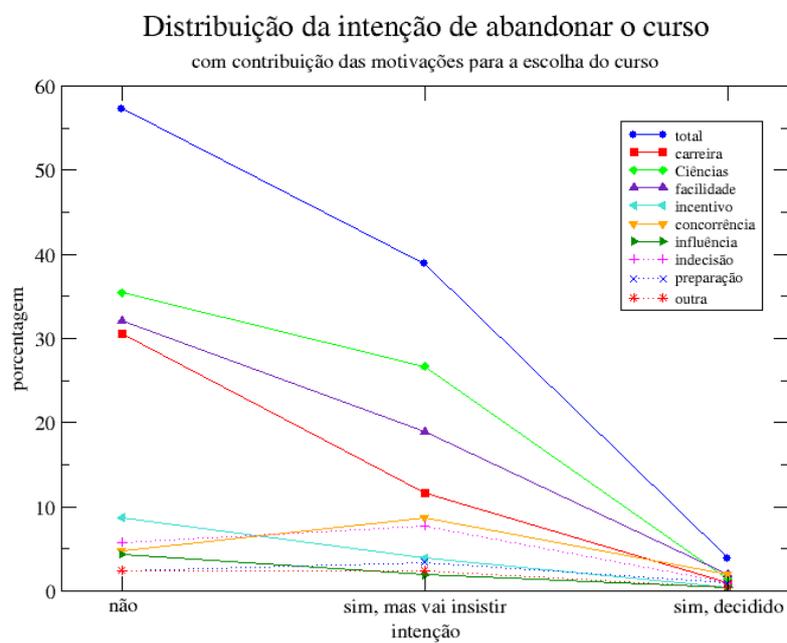


Figura 81

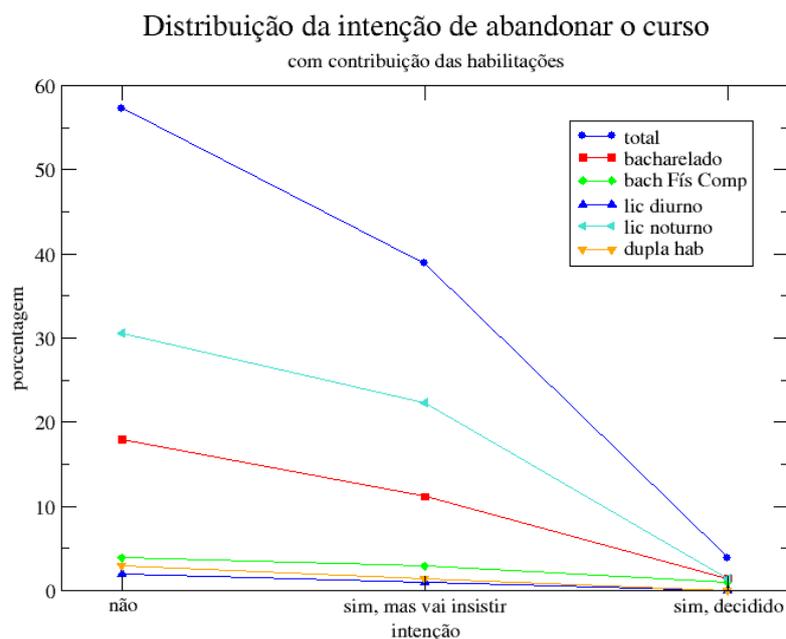


Figura 82

Quanto às motivações para a escolha do curso (Figura 81), os mais ligados ao mesmo são os que indicaram a escolha por “aspiração à carreira acadêmica ou profissional de Física”, “facilidade/gosto pela Física no ensino médio”, “incentivo de professores no ensino médio”, “influência de familiares e/ou amigos”. Os menos ligados são os que indicaram “dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada”, “indecisão quanto a escolha de um curso ou de uma carreira”, “forma de preparação para ingresso em outro curso”. Esses resultados estão, de certa forma, conforme o esperado.

Em relação à forma de entrada (Figura 82), nota-se que os alunos do bacharelado estão um pouco mais ligados ao curso do que os da licenciatura-noturno.

3.2.18 Planos para o futuro, para os que estão decididos a deixar o curso (item 18)

Nas Figuras 83 e 84 tem-se a distribuição dos planos para o futuro, para aqueles que responderam no item 17 que já estão decididos a deixar o curso, discriminando-se o sexo e a habilitação do respondente, respectivamente. Nota-se que, independentemente de sexo ou de habilitação, as preferências recaíram sobre “fazer outro curso, que não de Física, na UnB” (62,1% na opção 3) e “ainda não me decidi” (24,1% na opção 6). Isso não quer dizer que o curso de Física está sendo usado como “trampolim” para acesso posterior a outros cursos, conforme já

mencionado anteriormente, pois a quantidade de respondentes do item 17, que expressaram a decisão de deixar a Física, é estatisticamente pequena (3,9% do total de respondentes).

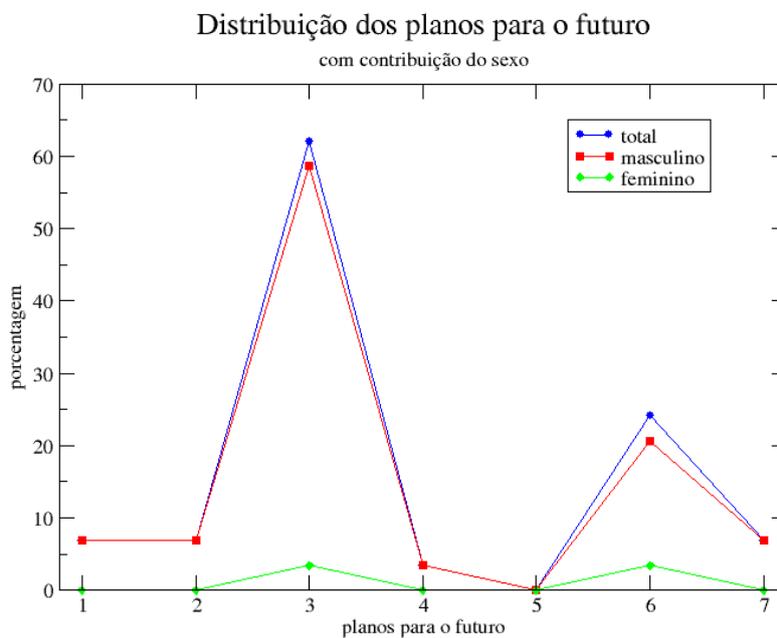


Figura 83

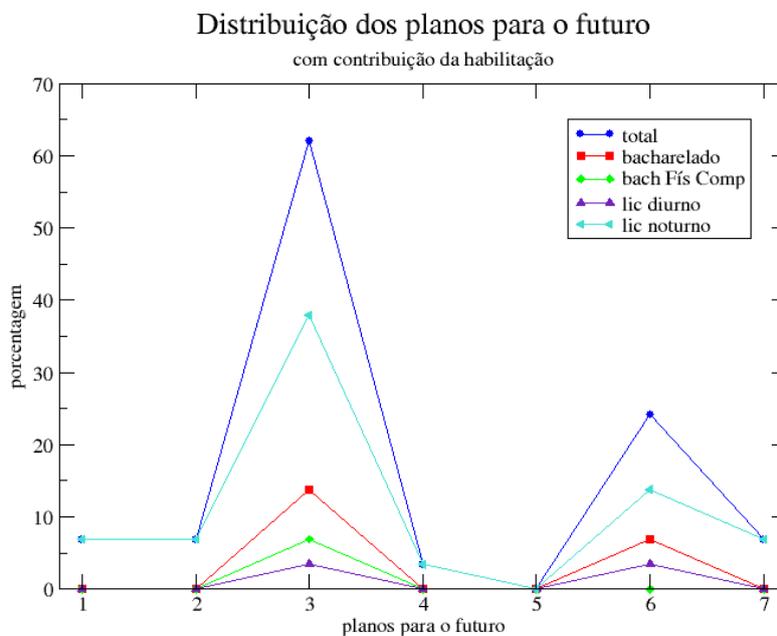


Figura 84

3.3 Estudantes Evadidos

Contrariamente ao caso dos estudantes ativos, a amostragem relativa aos evadidos não é boa. Enviamos cerca de 300 questionários (v. Anexo IV) para as residências porém 21 retornaram por não terem sido localizados os endereços dos destinatários; 2 foram devolvidos pessoalmente e 4 pelo correio, preenchidos. Os demais foram simplesmente ignorados por quem os recebeu. No caso dos que deixaram o curso antes de 2002, tentamos contato telefônico, contudo sem muito sucesso pois, em grande parte, o número do telefone não correspondia mais ao daquele ex-estudante. Mesmo assim, logramos ter o preenchimento de 16 questionários por essa via. Finalmente, 5 enviaram questionários pelo correio eletrônico. Portanto, obtivemos 27 questionários preenchidos, o que é uma quantidade pequena diante de um número pelo menos 10 vezes maior de evadidos, a partir de 1992. Apesar disso, entendemos que os dados não podem deixar de ser levados em conta, considerada essa ressalva.

A análise estatística dos dados pode ser vista no Anexo V e as respostas aos itens discursivos do questionário no Anexo VI. Segue aqui a análise item a item.

3.3.1 Sexo (item 1)

A grande maioria dos respondentes (92,6%) é do sexo masculino. Apenas duas mulheres responderam ao questionário, de modo que nos furtaremos a fazer maiores análises distinguindo-se o gênero do ex-aluno, por falta de representatividade feminina.

3.3.2 Idade (item 2)

A idade média dos respondentes, na época em que deixaram o curso, era de 23,4 anos. Temos na Figura 85 a distribuição das idades, distinguindo-se o sexo dos respondentes. A idade média idade nos cursos diurnos é 23,7 anos, o que próximo da idade média de 23,2 anos no noturno.

3.3.3 Habilitação (item 3)

A Figura 86 mostra a distribuição das habilitações dos evadidos, que tem uma forma muito semelhante à da Figura 14. A maior contribuição vem da licenciatura-noturno (55,6%), seguida do bacharelado (29,6%), licenciatura-diurno (7,4%), bacharelado em Física

Computacional (3,7%) e dupla opção (3,7%), o que reflete a quantidade de vagas um pouco maior para o curso noturno, em contraposição com a dispersão em três possíveis habilitações no curso diurno (v. discussão no item 3.2.3).

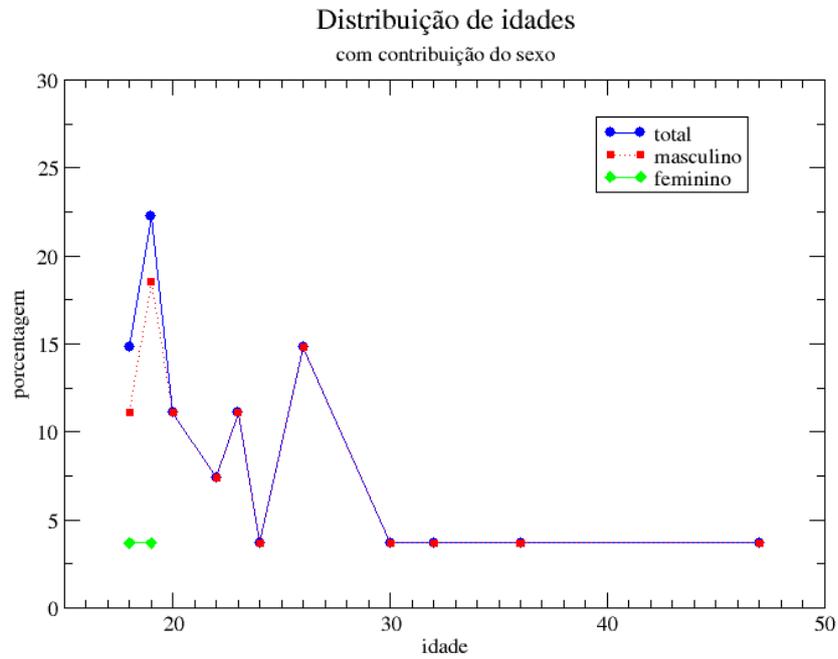


Figura 85

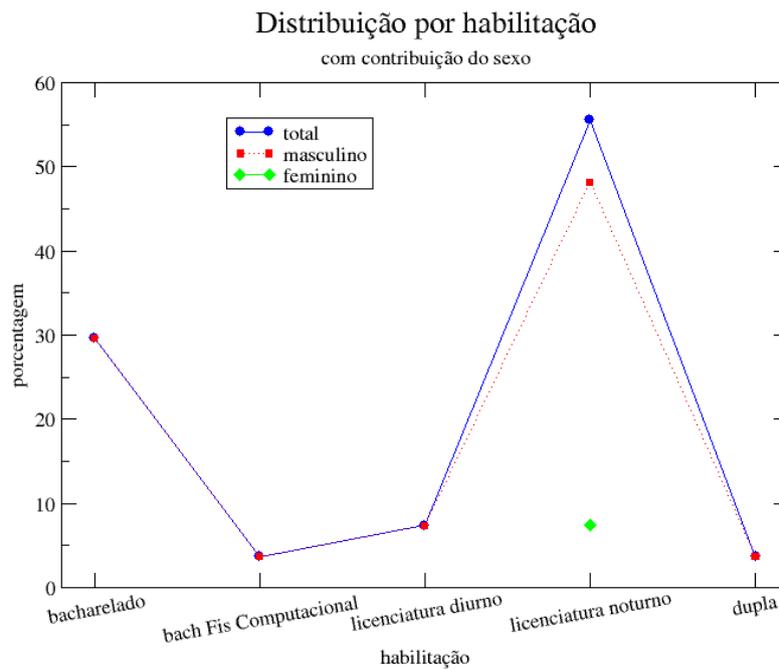


Figura 86

3.3.4 Outro curso já concluído (item 4)

No item 4 do questionário inquirimos se o ex-estudante já havia concluído outro curso superior antes de sua evasão. Na Figura 87 mostra-se o resultado das respostas: apenas 11,1% encontravam-se nessa situação.

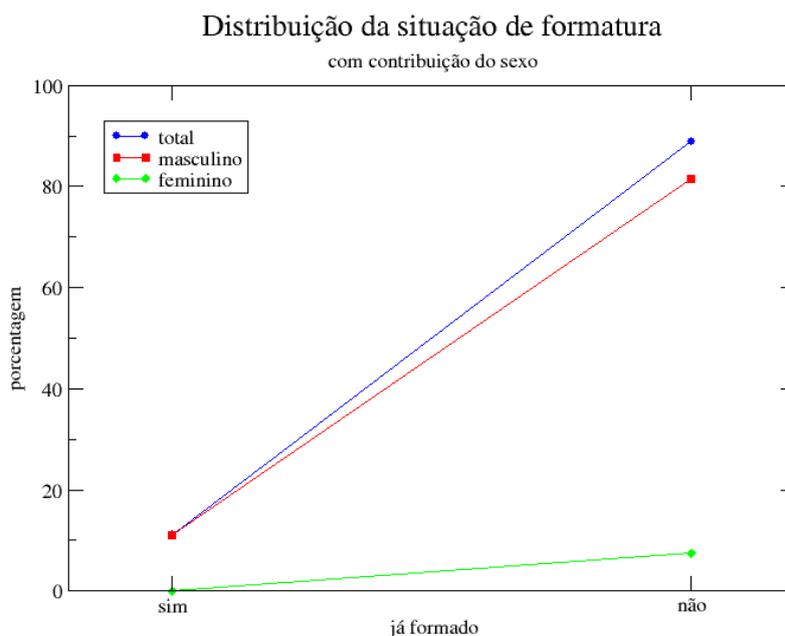


Figura 87

3.3.5 Semestre em que se encontrava o aluno (item 5)

A posição média do semestre em que os respondentes deixam o curso é 3,3. Isso indica que a maioria dos evadidos não permanece por muito tempo na Universidade. A forma como a posição do último semestre se distribui, para as várias habilitações, está ilustrada na Figura 88 em função da habilitação do ex-aluno.

3.3.6 Forma de entrada (item 6)

A forma de entrada dos respondentes está mostrada na Figura 89, ou seja, o vestibular contribui com 74,1%, o PAS com 22,2% e outra forma com 3,7%. Assim, o vestibular é o meio mais importante de ingresso, o que é coerente com o fato de que o PAS só acontece no vestibular

do fim do ano. Esses comportamentos são semelhantes aos apresentados nas Figuras 17 e 18. No caso da licenciatura-diurno, o PAS tem uma contribuição maior que o vestibular.

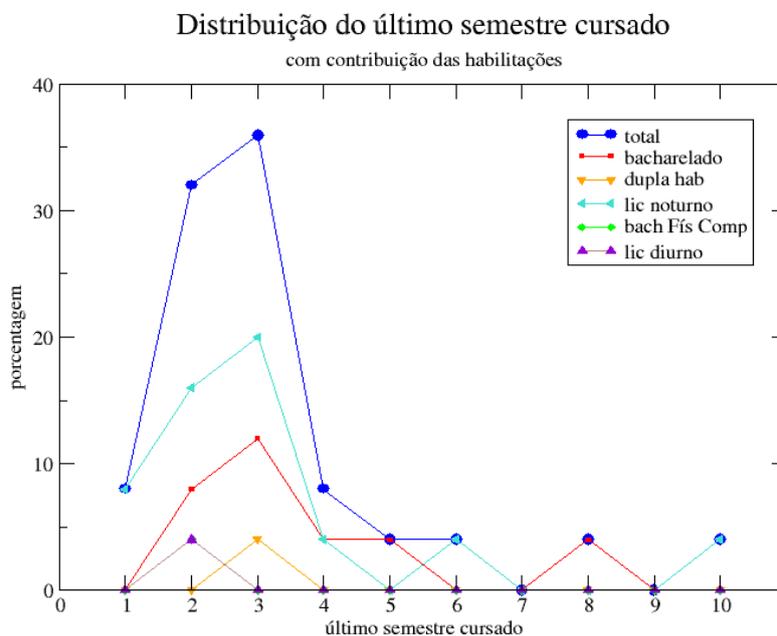


Figura 88

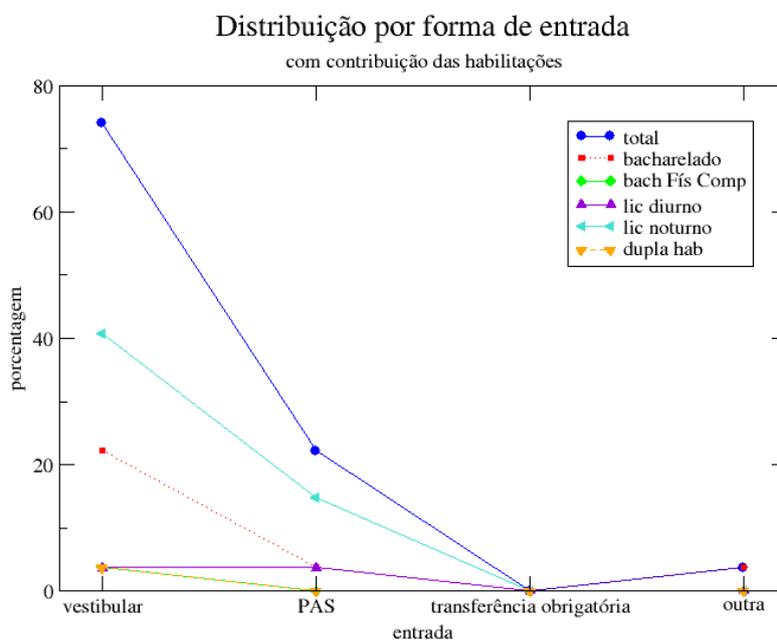


Figura 89

3.3.7 Motivações para a escolha do curso (item 7)

Na Figura 90 temos a distribuição das motivações para a escolha do curso, em função das habilitações. Ao se comparar com as Figuras 19 e 20 nota-se um comportamento muito parecido. Os quesitos que se sobressaem no total são: “curiosidade ou interesse pelas Ciências” (77,8%), “facilidade/gosto pela Física no ensino médio” (70,4%), “aspiração à carreira acadêmica ou profissional de Física” (59,3%), “dificuldade para ingressar em outro curso devido à concorrência elevada” e “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” (ambos com 25,9%). Note que nestes dois últimos quesitos o percentual de 25,9% contrasta com 14,8% e 13,8% que aparecem para os alunos ativos (v. seção 3.2.6). Essa alta percentagem pode ser interpretada como um forte indício de que o aluno tende a se evadir. Conclui-se também que a contribuição significativa dos quesitos “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” e “forma de preparação para ingresso em outro curso” para os evadidos da licenciatura-noturno pode ser interpretada da mesma forma.

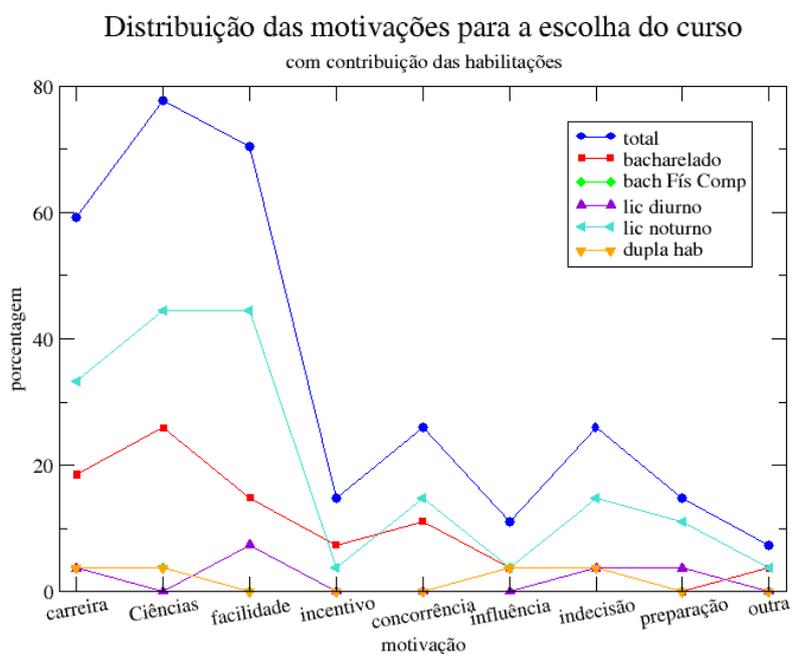


Figura 90

3.3.8 Atividades extra-curriculares (item 8)

29,6% dos evadidos declaram que já participaram de alguma atividade extra-curricular. Desses, 62,5% participaram de atividades de extensão, 50% de monitoria e 25% do PIC. Em

comparação com os alunos ativos, a extensão foi muito mais significativa para os evadidos do que é para os primeiros (v. seção 3.2.7). O PET não teve nenhuma contribuição, já que foi criado muito recentemente. A Figura 91 mostra a discriminação quanto à habilitação que tinha o respondente. Os comportamentos das curvas dos que estavam ligados ao bacharelado e à licenciatura-diurno são semelhantes. Para os da licenciatura-noturno, não houve participação em projetos de extensão e houve igual participação no PIC e em monitoria.

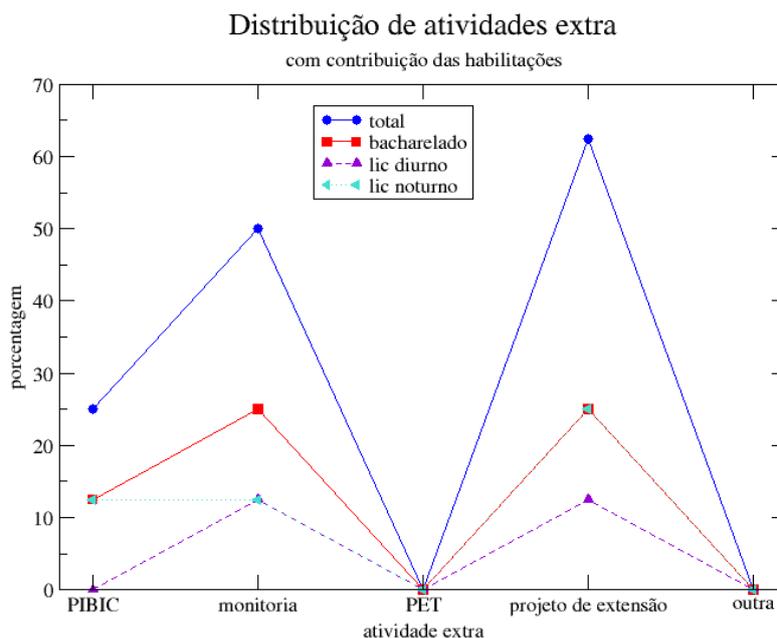


Figura 91

3.3.9 Desempenho em disciplinas do básico da Física (item 9)

A Figura 92 mostra a distribuição do desempenho dos evadidos nas disciplinas do básico da graduação em Física, no julgamento deles mesmos, discriminando-se a forma de entrada. Observa-se que 76,0% deles se classificam como “regular” ou “bom”, 4,0% como “ótimo” e 20,0% como “ruim” ou “péssimo”. Esses valores podem ser comparados com os dos alunos da ativa (v. seção 3.2.8), que são, respectivamente, 83,9%, 6,0% e 10,1%. Portanto, em média, os evadidos têm um conceito claramente pior de si mesmos do que os estudantes da ativa.

Contrariamente ao que ocorreu com os estudantes da ativa (v. Figura 25), os estudantes admitidos pelo PAS aparentemente têm um conceito, com relação a si próprios, de desempenho melhor nas disciplinas do básico do IF do que os que foram admitidos pelo vestibular pois, para os primeiros, os que classificaram o desempenho como “regular” e “bom” são equivalentes

(embora não haja nenhum “ótimo”), enquanto que, para os segundos, a quantidade de “bom” é menor que “regular”. Por outro lado, a Figura 93 discrimina as habilitações. O comportamento

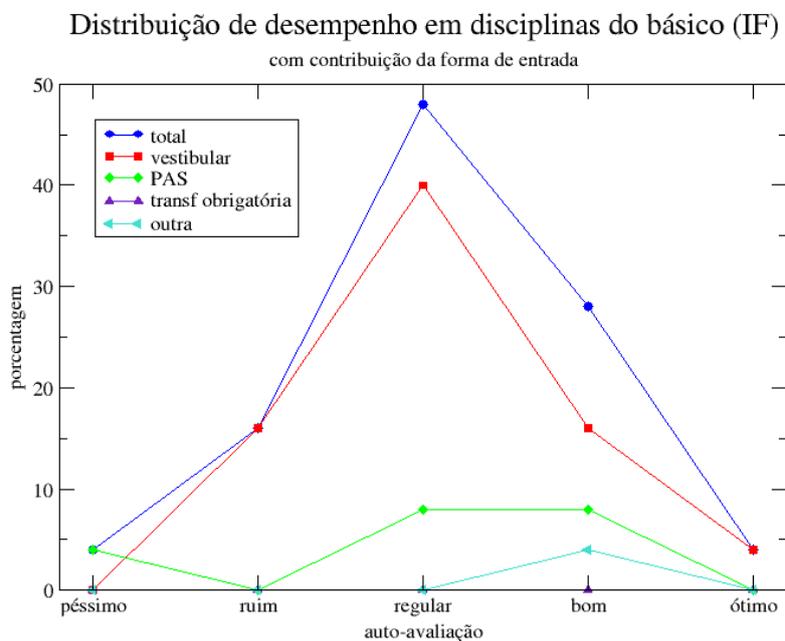


Figura 92

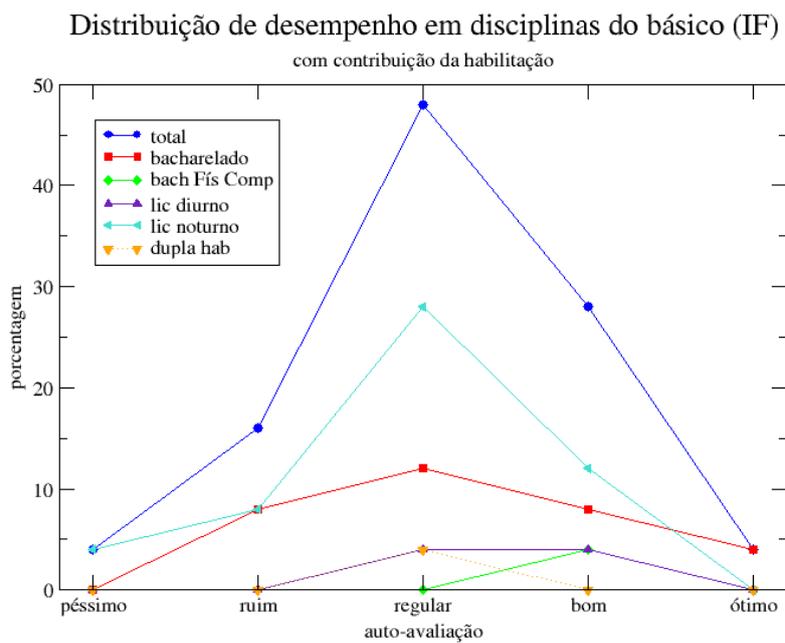


Figura 93

das curvas da licenciatura-noturno e do bacharelado têm o mesmo comportamento, enquanto que a da licenciatura-diurno há mais presença relativa da classificação “bom”, o que indica um melhor conceito de desempenho para os ex-alunos desta última habilitação.

3.3.10 Desempenho em disciplinas do básico fora da Física (item 10)

A Figura 94 mostra como era o desempenho dos estudantes evadidos nas disciplinas do básico fora do Instituto de Física, discriminando-se a forma de entrada. A maioria optou classificar como “bom”, em contraste com a Figura 92, relativa ao desempenho nas disciplinas do básico da Física, onde aparece o “regular” em maior número. Essa situação reproduz o que ocorre com os alunos da ativa (v. seção 3.2.9).

Um melhor desempenho é verificado pelos que ingressaram via vestibular do que pelo PAS, o que repete a situação constatada para os alunos da ativa (v. discussão na seção 3.2.9). Os únicos a apontarem a opção “ótimo” foram os evadidos da licenciatura-noturno. Por outro lado, se se comparar a linha azul (total) da Figura 94 com a da Figura 92 conclui-se novamente (v. seção 3.2.9) que o desempenho em disciplinas do básico, fora do IF, foi melhor do que as do próprio curso. A Figura 95 discrimina as habilitações dos evadidos. Nota-se que esse melhor desempenho foi ocasionado basicamente pelos evadidos das habilitações bacharelado e licenciatura-noturno.

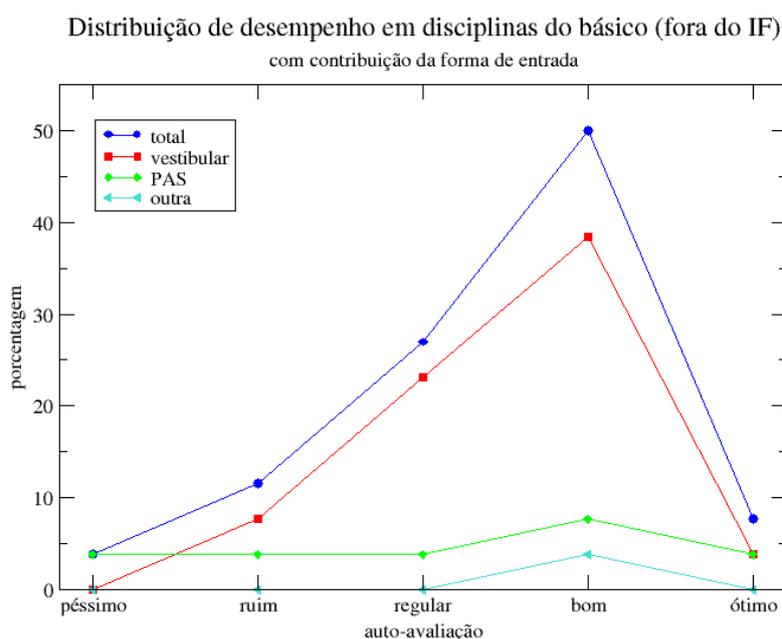


Figura 94

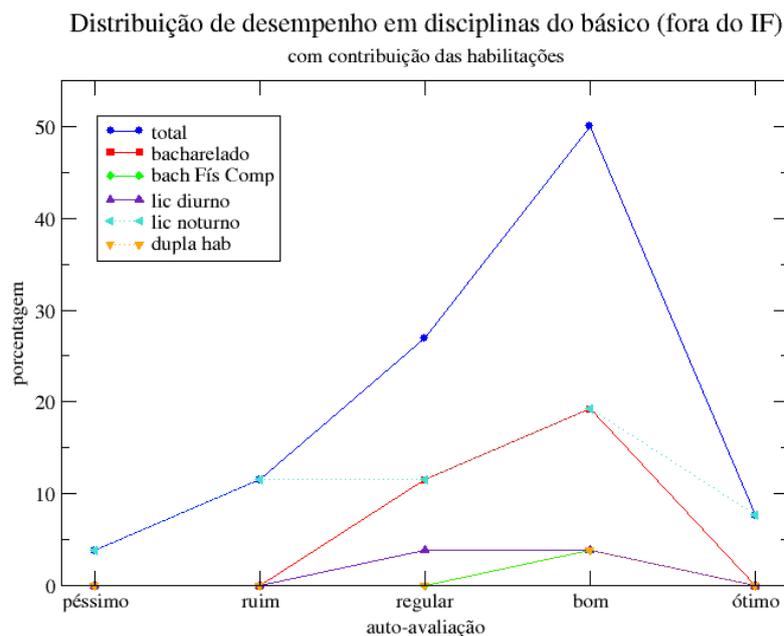


Figura 95

3.3.11 Desempenho em disciplinas do profissional da Física (item 11)

As Figuras 96 e 97 mostram o desempenho dos evadidos em disciplinas do profissional da Física. Todavia, apenas 4 respondentes se encontravam em condição de cursar tais disciplinas, o que representa 14,8% do total, de modo que a amostragem é bastante baixa. Na primeira Figura, que discrimina a forma de entrada, observamos que a metade da totalidade respondeu como tendo desempenho “regular” e a outra metade como “bom”. Da Figura 97, que discrimina a habilitação, nota-se um desempenho idêntico no bacharelado e na licenciatura-noturno.

3.3.12 Reprovação em disciplinas (item 12)

A Figura 98 mostra a incidência de reprovações entre os evadidos, discriminando-se a forma de entrada dos respondentes. Isso acontece, em média, com 77,8% deles, em comparação com 59,2% relativa aos alunos ativos (v. seção 3.2.11). Essa diferença é marcante e a elevada taxa de reprovações em disciplinas pode indicar uma forte tendência à evasão futura de um aluno.

Nota-se que há um comportamento semelhante entre o PAS e o vestibular, contrariamente ao que ocorre entre os estudantes da ativa, em que o PAS tem menor incidência (v. seção 3.2.11).

Distribuição de desempenho em disciplinas do profissional do IF
com contribuição da forma de entrada

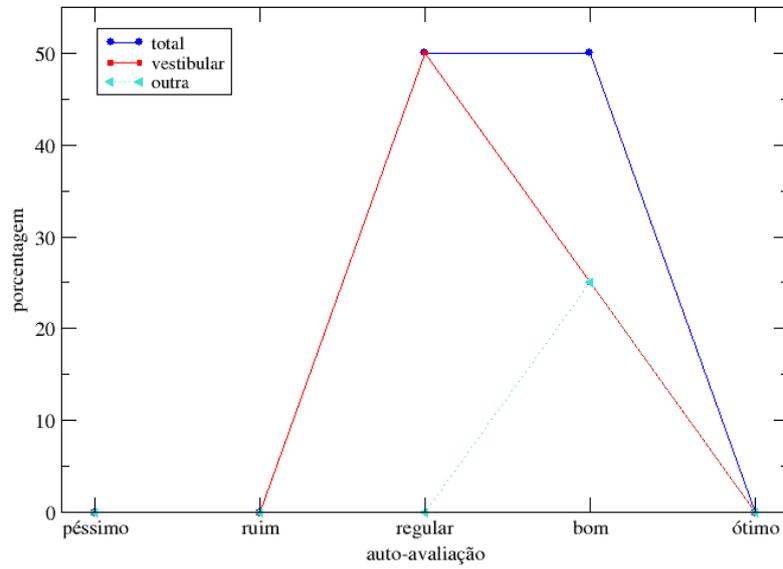


Figura 96

Distribuição de desempenho em disciplinas do profissional do IF
com contribuição da habilitação

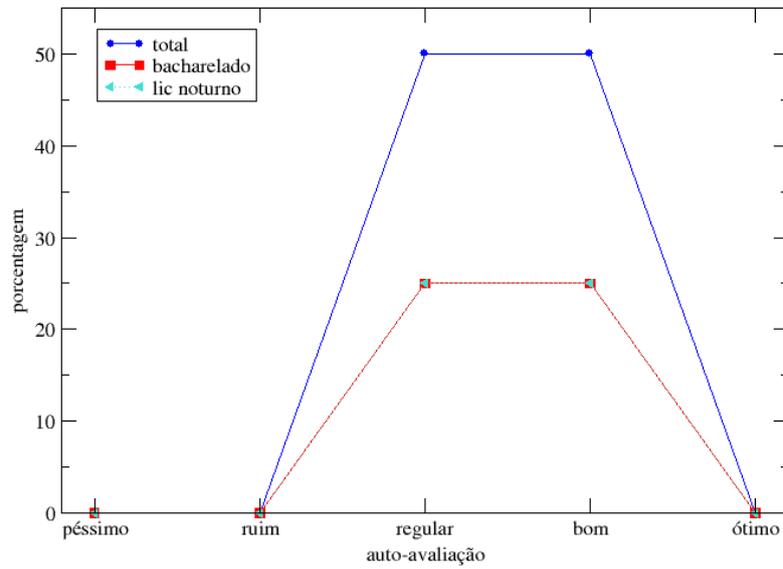


Figura 97

A Figura 99 mostra a discriminação quanto às habilitações. Nota-se claramente uma maior incidência de reprovações entre os evadidos da licenciatura-noturno, o que aponta uma habilitação que está a requerer maior atenção.

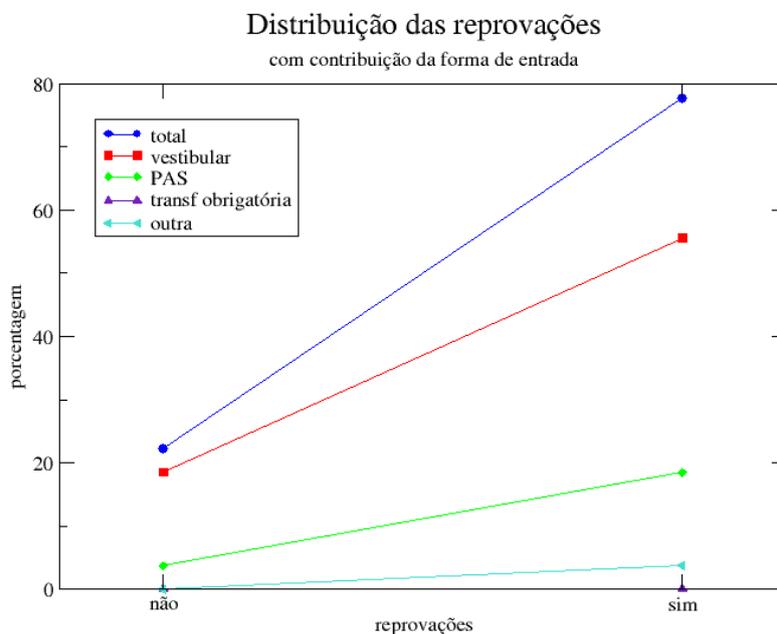


Figura 98

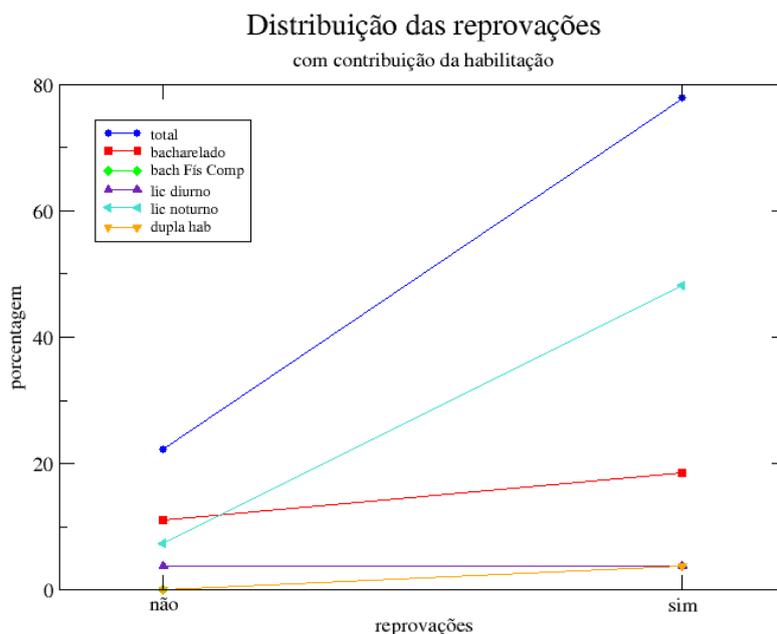


Figura 99

O item 12 pede ao respondente que indique as disciplinas em que foi reprovado. Há uma grande incidência de reprovações em Física 1 (68,4%) e em Cálculo 1 (63,2%), o que repete o que se verificou entre os alunos ativos (v. seção 3.2.11), porém com maior gravidade.

3.3.13 Grau de satisfação (item 13)

Nota-se pela Figura 100 que a maioria dos respondentes (48,1%) classificou o seu grau de satisfação em relação ao curso como “bom”, além de 18,5% julgarem como “regular” e 7,4% como “ótimo”, enquanto que 25,9% classificam como “péssimo” ou “ruim”. Essa percepção do curso não é tão favorável quanto à demonstrada pelos estudantes ativos (v. discussão na seção 3.2.13), porém dir-se-ia que o resultado surpreende, já que o veredicto foi exarado por estudantes supostamente em grave desconforto com mesmo.

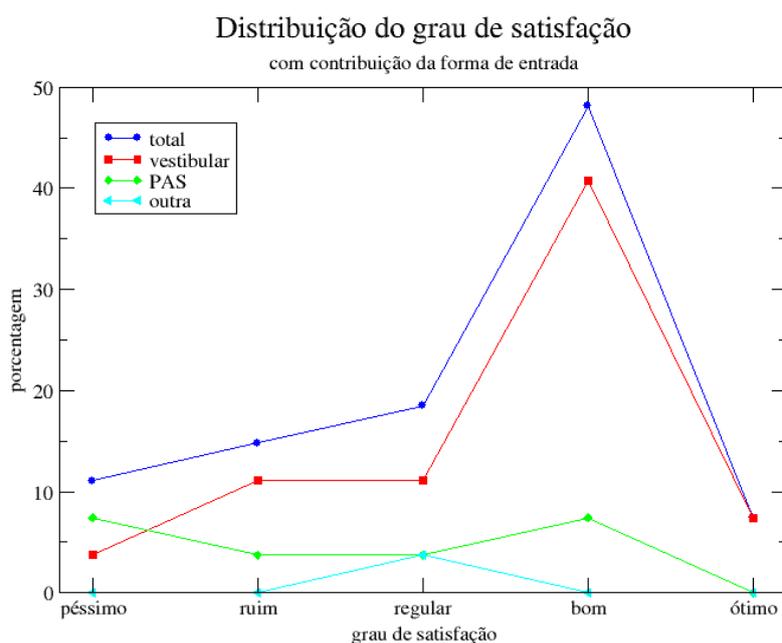


Figura 100

Os que ingressaram pelo vestibular foram os responsáveis pela posição do máximo da curva azul em “bom”, já que os admitidos via PAS mostraram uma preferência dispersa entre as opções de resposta. Por outro lado, em relação às habilitações dos respondentes (Figura 101), as linhas da licenciatura-noturno e do bacharelado mostram o mesmo comportamento geral, enquanto que a do bacharelado em Física Computacional registra apenas um grau de satisfação

“regular”, ou seja, em pior situação que das demais habilitações. Isso reforça um certo mito, de que os estudantes da Física Computacional são os menos satisfeitos.

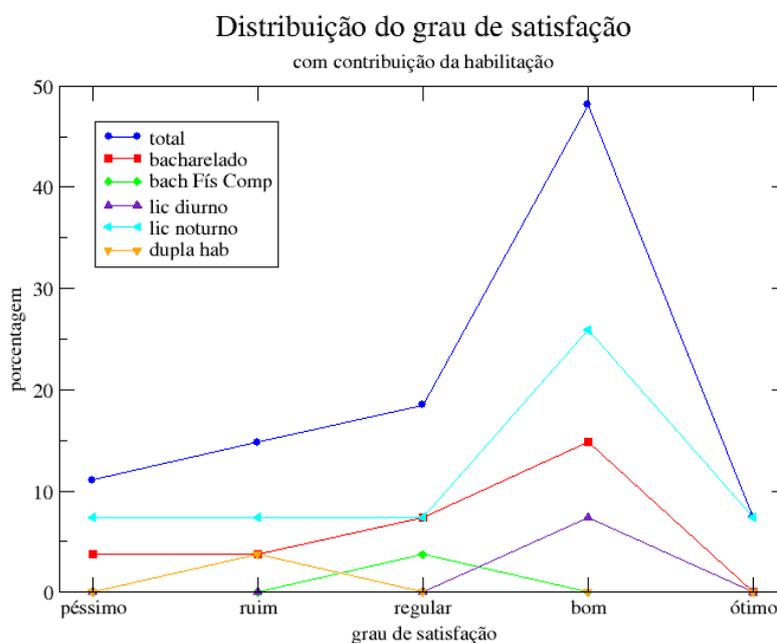


Figura 101

3.3.14 Origens das causas de insatisfação (item 14)

A Figura 102 mostra como as causas da insatisfação se distribuem. De uma maneira em geral, os evadidos atribuem importância na seguinte ordem decrescente: a causas de ordem pessoal, a de ordem pessoal e institucional (ambos) e a somente de ordem institucional. Há um contraste marcante quando examinamos os resultados obtidos relativamente aos estudantes ativos (v. seção 3.2.14). Enquanto para estes as causas unicamente pessoais estão em último lugar em importância, aqui elas aparecem em primeiro. Então, constata-se, pelo menos em média, que aqueles que reconhecem as dificuldades pessoais, identificadas na próxima seção, como as mais preocupantes, têm uma forte tendência a se evadirem.

Verifica-se, ainda, que o comportamento da linha azul (total) foi determinado pelos que ingressaram pelo vestibular. Os admitidos pelo PAS atribuem a maior importância a causas pessoais e institucionais, simultaneamente.

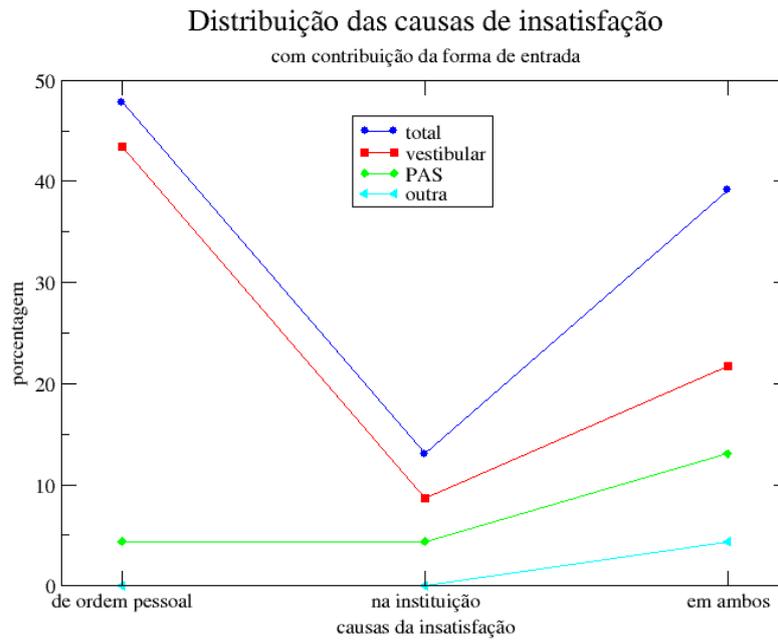


Figura 102

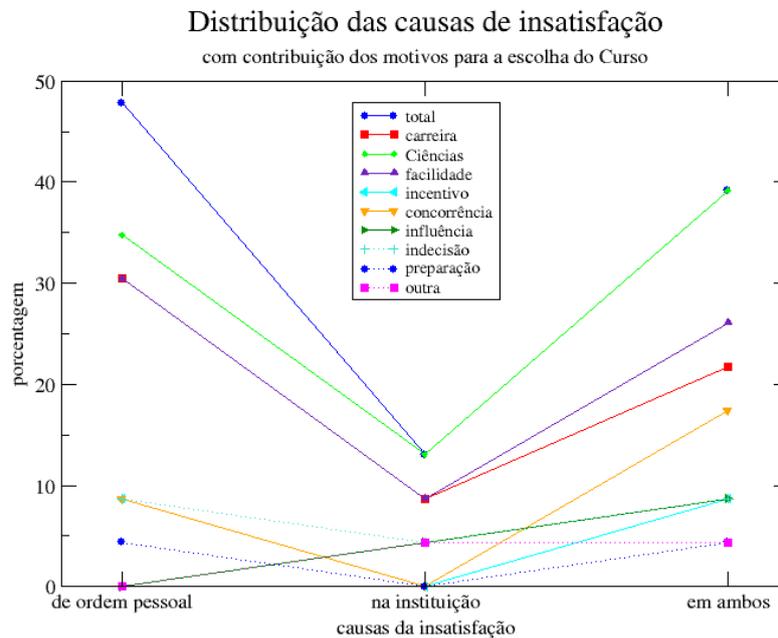


Figura 103

A Figura 103, que discrimina as motivações para a escolha do curso, mostra que, em geral, os respondentes atribuem como sendo de menor importância, entre as três opções, as causas de insatisfação somente à instituição, exceto os que receberam “influência de familiares

e/ou amigos” e os que tinham “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” quando da escolha do curso. Isso, entretanto, não exime a instituição pois a opção “em ambos” aparece com alta frequência (assim como as causas de ordem pessoal).

Na Figura 104, que discrimina as habilitações, nota-se que os evadidos da licenciatura noturno, ao contrário daqueles que estavam vinculados ao bacharelado, atribuem a causas pessoais a maior importância na produção de insatisfações.

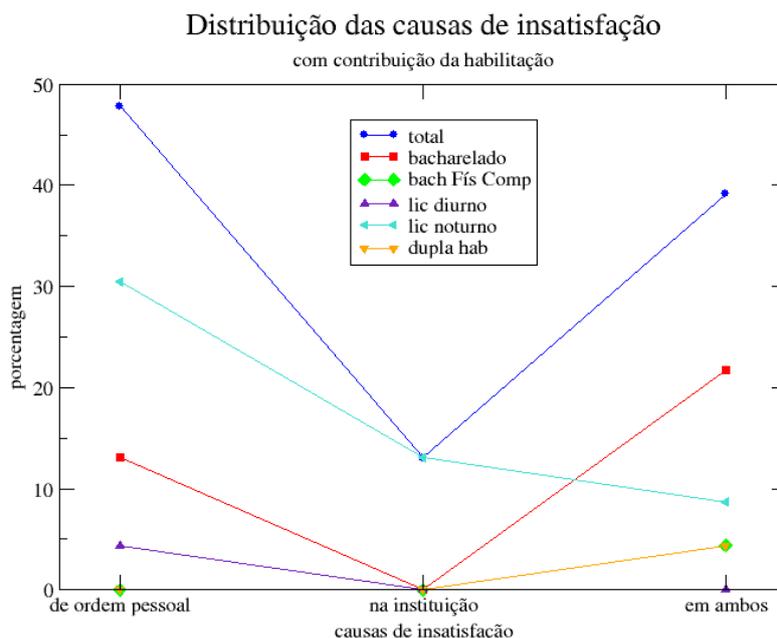


Figura 104

3.3.15 Causas de ordem pessoal (item 15)

Na Figura 105 estudam-se as principais causas de ordem pessoal na geração de insatisfações, as quais aparecem na seguinte ordem de importância: “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” e “falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho”, ambas apontadas por 38,9% dos respondentes, “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade”, por 27,8%, “deficiências de formação no Ensino Médio” e “outras”, ambas por 22,2%. Ao se comparar com os resultados obtidos para os estudantes ativos (v. seção 3.2.15), verifica-se que essa ordem se repete aqui, o que demonstra clara concordância entre os dois grupos de estudantes sob exame. Por outro lado, as opções menos apontadas foram “ter-se dado conta de que não gostava de Física” e “minha opção desde o início era de estar em outro curso”, ambas por 11,1% dos respondentes, e “problemas de ordem familiar ou econômica

que o prejudicavam”, por 16,7%, o que novamente demonstra concordância (embora menos enfaticamente na opção “... não gostava de Física” pois, no caso anterior, foi indicada por somente 3,2% dos respondentes).

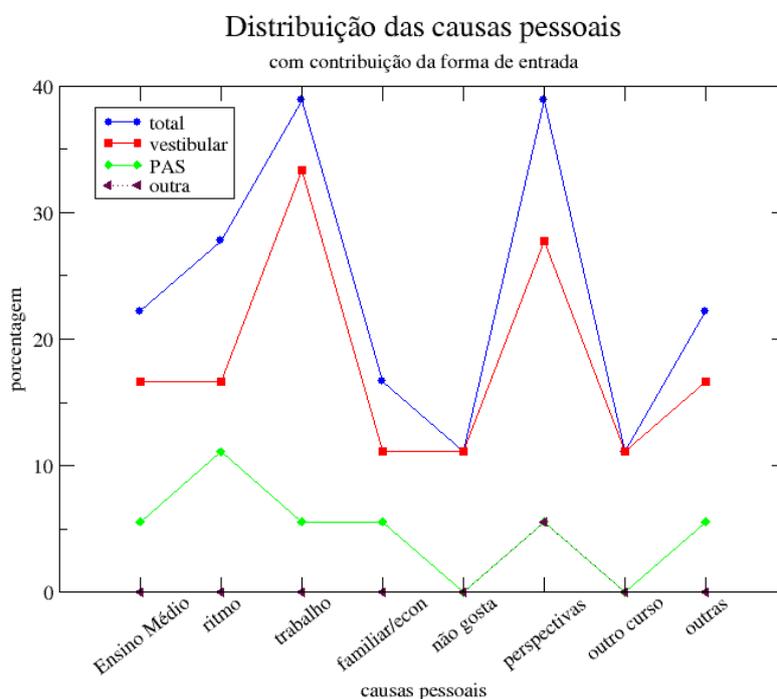


Figura 105

Examinando-se a forma de entrada do estudante evadido, nota-se que a curva azul (total) foi fortemente influenciada pela opinião dos admitidos via vestibular. O que entraram pelo PAS apontam como principal causa pessoal as “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade”. Aparecem em segundo lugar a “falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho”, os “problemas de ordem familiar ou econômica que o prejudicavam”, as “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” e “outras causas”. A questão do prejuízo do trabalho nos estudos não é tão marcante aqui quanto para os admitidos pelo vestibular. Enquanto que nenhum dos admitidos pelo PAS apontou “ter-se dado conta de que não gostava de Física”, 11,1% dos que foram que entraram via vestibular o fizeram. Isso contrasta com o caso dos estudantes ativos (Figura 55), que de forma muito reduzida indicaram essa causa.

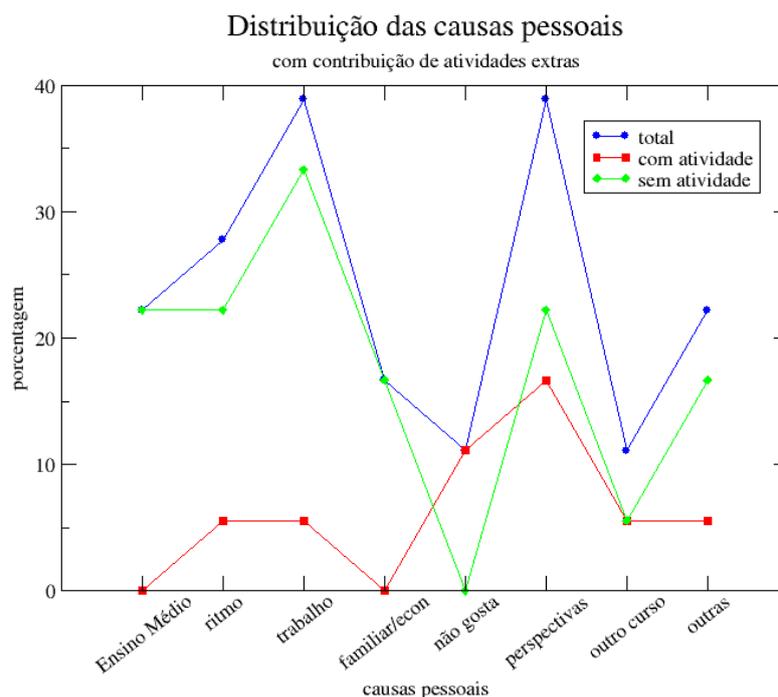


Figura 106

A Figura 106 discrimina a situação que tinha o estudante evadido com respeito a se estava ou não engajado em atividades extra-curriculares na Universidade. Os que não estavam, apontam o trabalho e as perspectivas ruins como as maiores fontes de dificuldades pessoais – certamente o trabalho foi também um dos motivos para não se engajarem nas atividades, por falta de tempo disponível. Por outro lado, os que tinham atividades apontaram somente as perspectivas desfavoráveis como uma das causas importantes na geração de problemas. Além disso, nenhum dos que não tinham atividades extra-curriculares registrou “ter-se dado conta de que não gosta de Física”, enquanto que, para os que tinham atividades, esse item foi o segundo de maior importância. Esse fato não ocorreu com os estudantes ativos (Figura 56) pois, lá, a importância dessa causa é pouco significativa.

A Figura 107 discrimina a motivação para a escolha do curso de Física. Nota-se que os que indicaram o trabalho como maior fonte de problemas foram os que tinham “facilidade / gosto pela Física no ensino médio” e os que tinham “curiosidade ou interesse pelas Ciências”. Enquanto isso, os que debitaram às perspectivas ruins as suas maiores insatisfações, foram os que tinham “curiosidade ou interesse pelas Ciências”.

A Figura 108 discrimina as habilitações dos evadidos. Nota-se que os da licenciatura-noturno atribuíram à “falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho” e a “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade” as principais causas de insatisfações. Portanto, um número significativo de ex-alunos tinham vínculo empregatício, o que

seria esperado. Os evadidos do bacharelado, por outro lado, preocupavam-se mais com as “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” e com outras causas. Essa preocupação não apareceu para os alunos ativos do bacharelado (Figura 58).

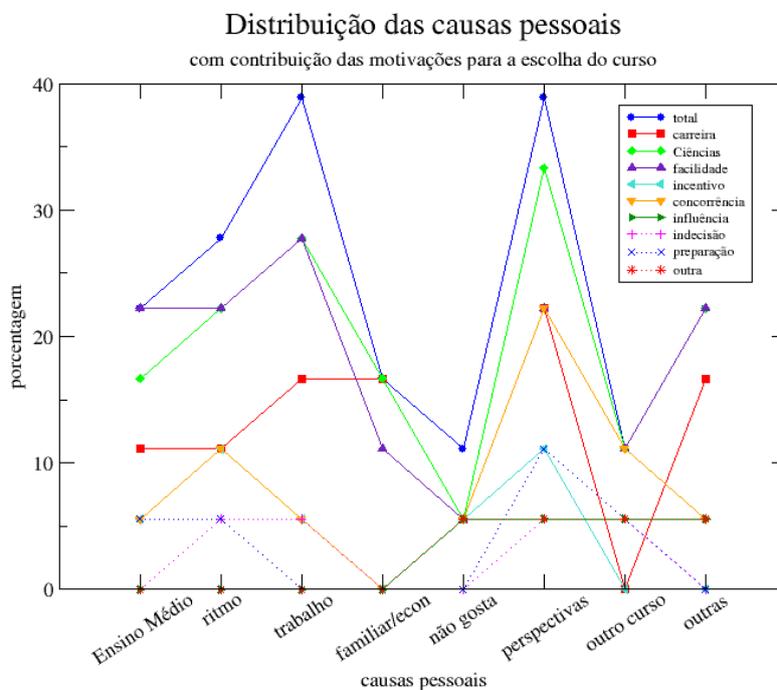


Figura 107

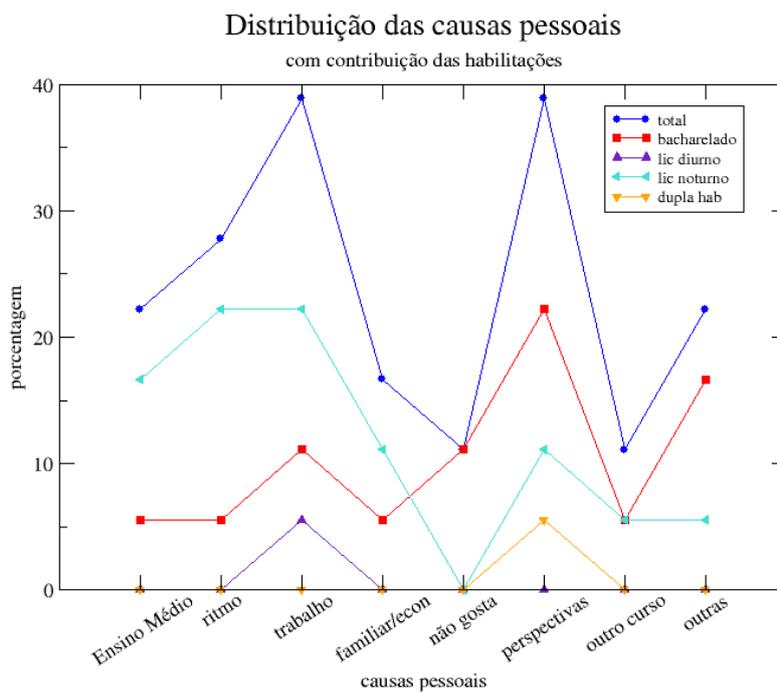


Figura 108

3.3.16 Causas de ordem institucional (item 16)

Tem-se na Figura 109 a distribuição das causas institucionais de insatisfação. As mais indicadas são “os laboratórios didáticos da Física são deficientes” (70%), “orientação falha ou inexistente, que levou ao desconhecimento das normas da UnB e do curso” (60%), “outras” (60%) e “os professores da Física, em geral, não atenderam à expectativa” (50%). Comparando-se com a Figura 65, que apresenta a mesma análise para os estudantes ativos, nota-se um perfil diferente já que as causas apontadas como mais importantes recaíram sobre os professores, embora não de forma generalizada: “alguns professores da Física não atendem à expectativa” (77,1%) e “alguns professores, fora da Física, não atendem à expectativa” (40%).

Levando-se em conta a forma de entrada na Universidade, nota-se que a curva dos que ingressaram pelo PAS tem um comportamento diverso dos que entraram pelo vestibular. Enquanto que para os segundos a principal causa de descontentamento na instituição deveu-se à questão dos laboratórios didáticos, para os primeiros foi a orientação falha.

A Figura 110 discrimina quem teve ou não atividades extra-curriculares. A distinção maior entre as duas curvas é que, enquanto que para os que tiveram atividades a segunda causa mais importante foi que “algumas disciplinas tinham alto grau de dificuldade”, esse ponto não foi considerado tão importante para os que não tiveram atividades. Além disso, os que tiveram atividades não atribuíram nenhuma importância a possível orientação falha, enquanto que essa foi a segunda maior causa para os que não tiveram atividades.

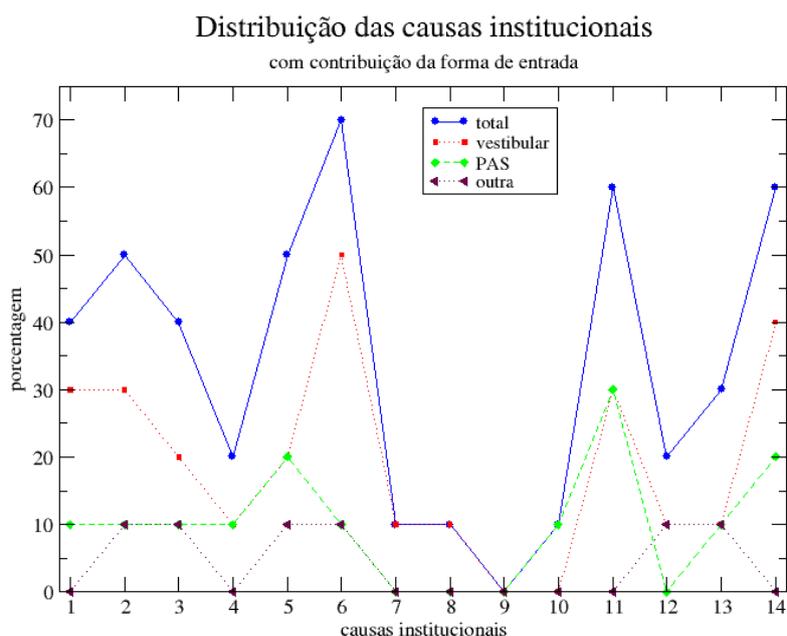


Figura 109

Distribuição das causas institucionais

com contribuição de atividades extras

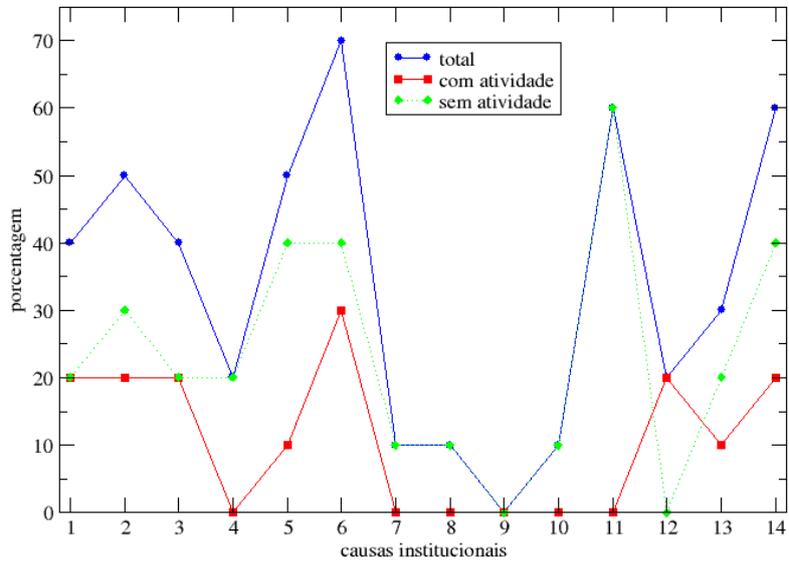


Figura 110

Distribuição das causas institucionais

com contribuição das motivações para a escolha do curso

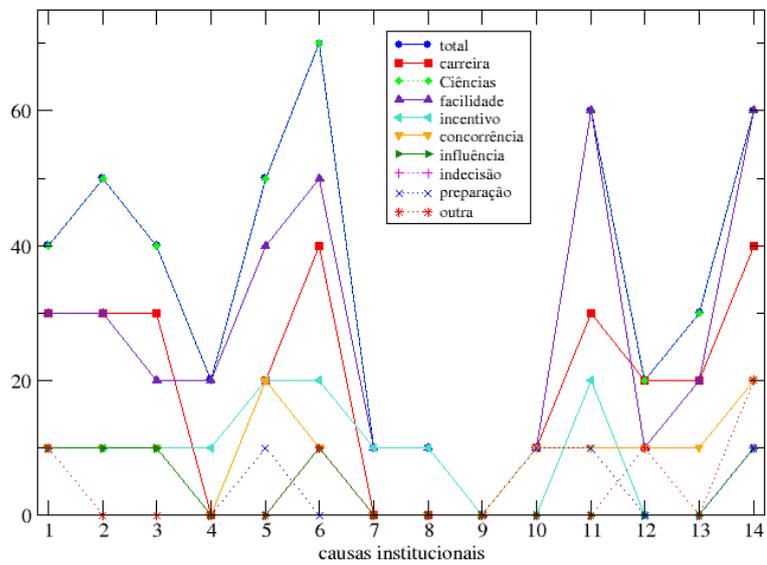


Figura 111

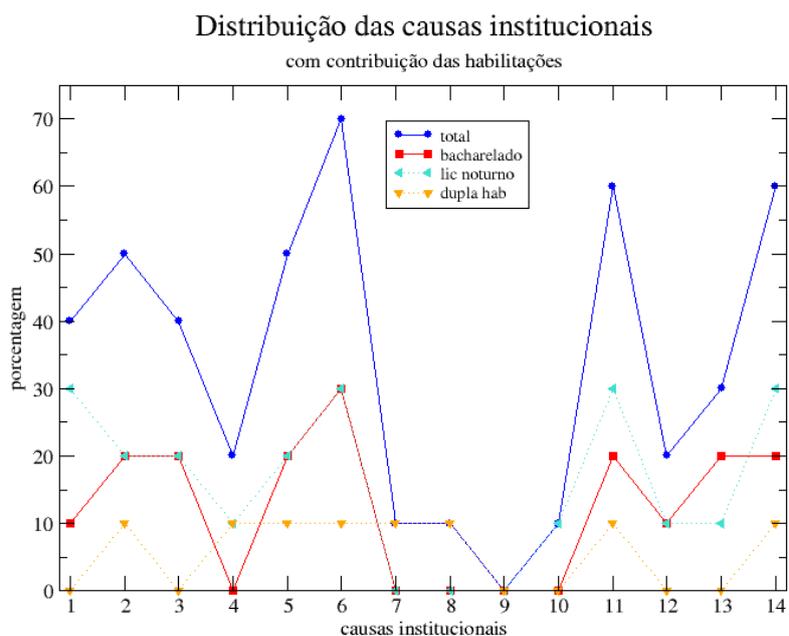


Figura 112

A Figura 111 discrimina as motivações para a escolha do curso. Ao se comparar com a Figura 69 nota-se que o comportamento das curvas aqui é menos coerente em relação à curva azul (total) do que acontece no caso dos estudantes ativos.

A Figura 112 discrimina as habilitações. O comportamento das curvas do bacharelado e da licenciatura-noturno são semelhantes. Os itens “os programas das disciplinas de Física não eram adequados”, “os programas das disciplinas fora da Física não eram adequados” e “o currículo da minha habilitação não era adequado” não foram apontados por nenhum desses ex-estudantes.

3.3.17 Ocorrências após a evasão (item 17)

A Figura 113 mostra os fatos ocorridos com os evadidos, relativamente à sua vida acadêmica, após terem deixado o curso de Física da UnB. A opção mais apontada foi “fez ou está fazendo outro curso em outra instituição de ensino superior” (por 38,5% dos respondentes), seguida de “não se envolveu em nenhum outro curso superior” (por 30,8%). Não houve entre os respondentes a ocorrência “mudou para outra habilitação do curso de Física na UnB” embora isso não seja raro de acontecer, como se observa nas estatísticas da SAA (v. Figuras 5-12), além de ser a opção de preferência dos estudantes ativos que já se decidiram por largar o curso (v. seção 3.2.18).

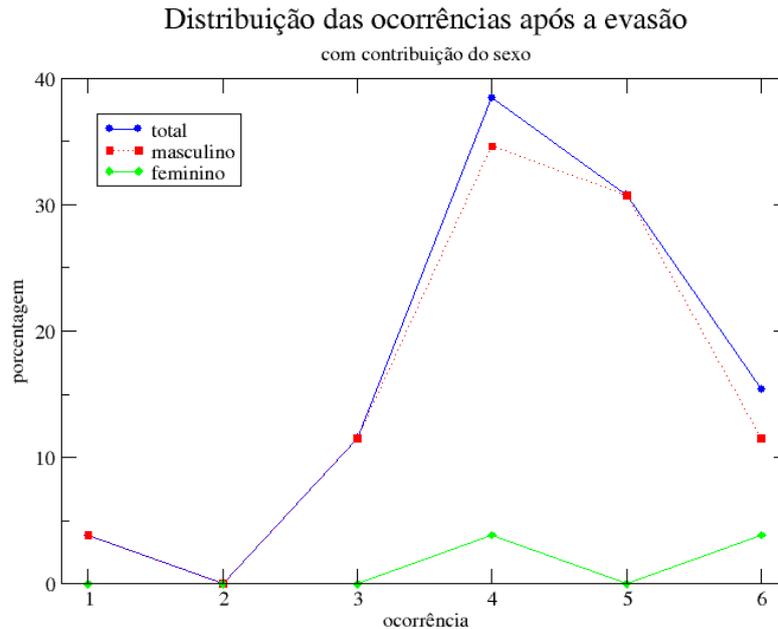


Figura 113

4. Conclusão

A percepção de que há uma elevada evasão no nosso curso de graduação em Física está claramente não só confirmada pelas Figuras 1-12, apresentadas na seção 3, como também pelo dado coletado pelo GT da Evasão, criado pelo DEG, de que a nossa evasão entre os períodos 01/2001 – 02/2006 foi de 63,6%. Essa foi a segunda pior da Universidade, considerada a seqüência seguinte, relativa à mesma época: Matemática com 65,7%, Filosofia com 60,9%, Ciência da Computação com 60,6% e Química com 58,7%. Note-se que são valores médios de evasão. Se verificarmos os períodos letivos piores temos, das Figuras 1-4, os valores 83,3% para a licenciatura-noturno (no 02/1994), 91,3% para o bacharelado (no 01/1995), 80,0% para a licenciatura-diurno (no 01/1996) e vários períodos letivos seguidos, sem nenhuma formatura, para o bacharelado em Física Computacional, coerente com a avaliação dos alunos dessa habilitação, dos quais quase um terço respondeu “ruim” ou “péssimo”. Acrescente-se que 38,3% dos alunos ativos, respondentes do questionário, já pensaram em deixar o curso, e 3,9% já se decidiram por isso. Esse panorama não pode ser ignorado.

As Figuras 5-8 explicitam de que forma os alunos deixam o curso de Física: as formas de evasão mais freqüentes são, pois, “não cumprimento de condição”, “abandono” e “desligamento voluntário”. A existência dessas altas taxas de evasão é de conhecimento de todos e de experiência direta dos alunos; contudo, não existem estudos que de fato evidenciem sua causa.

Acreditando na importância de se entender a questão da evasão para a melhoria do curso de Física é que foi feito este trabalho.

Os dados dos alunos evadidos revelam que ao deixar o curso eles possuíam em média 23,4 anos, e observa-se um pico acentuado antes dos 20 anos. Ao analisar o semestre em que esses alunos evadiram, vemos que cerca de 75% deles o fizeram até o 3º semestre. Analisando a figura 19 referente ao item 6 do questionário distribuído entre os alunos ativos (Anexo I), vemos que, dentre os motivos pelos quais os alunos escolheram o curso de Física, as opções “dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada”, “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” e “forma de preparação para ingresso em outro curso” somam um percentual alto (36%) dos respondentes. Uma consequência disto pode estar no que se observa na figura 48, onde o pico das causas de insatisfação com o curso entre os respondentes do 1º semestre está em “Insatisfação de ordem pessoal”, ou seja, uma alta porcentagem dos alunos que ingressam no curso de Física não tem certeza quanto à sua escolha. Esse é um dado importante, que indica que qualquer tentativa que vise diminuir as altas taxas de evasão do curso devem ter como público principal os alunos dos primeiros semestres. Elaboraremos isso posteriormente.

Em relação à motivação que leva o estudante a optar por Física, observamos que tanto os alunos ativos quanto os evadidos apontam seu interesse e gosto pela Física como os motivos essenciais para seu ingresso no curso. A opção “forma de preparação para ingresso em outro curso”, que traduz a utilização da Física como “ponte” para outro curso, tem um percentual relativamente pequeno de respondentes entre os alunos ativos (7,4%), mas que aumenta entre os evadidos (14,8%). É interessante notar que essa opção somada a “dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada” e “indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira” representam um percentual alto (36%) dos respondentes ativos. Uma consequência disto pode estar no que se observa na figura 48, onde o pico das causas de insatisfação com o curso entre os respondentes do 1º semestre está em “Insatisfação de ordem pessoal”, ou seja, uma alta porcentagem dos alunos que ingressam no curso de Física não tem certeza quanto à sua escolha. Isso pode ser ilustrado com comentários de alunos evadidos: “Pensei em fazer Engenharia Civil e, como o começo dos dois cursos segue basicamente sobre as mesmas disciplinas, resolvi passar para Física no vestibular, que era mais fácil, para depois tentar conseguir a transferência”, “Não gostava de Física o suficiente, a ponto de correr atrás de estudar como os colegas que realmente queriam seguir a carreira”. Nos deparamos, assim, com a questão óbvia de que aqueles alunos para os quais a Física não representava desde o início seu objetivo encontram menos motivação para persistir no curso e tendem a evadir mais facilmente.

As respostas como ‘dificuldade para ingressar em outro curso’ e ‘indecisão quanto à escolha de um curso ou de uma carreira’ se devem, entre outras causas, ao pouco acompanhamento e orientação vocacional nas escolas de ensino médio.

Torna-se comum, em muitas escolas preocupadas em índices de aprovação em universidades públicas, discursos como ‘você passa para esse curso e aproveita depois os créditos pro curso pretendido’. Esse discurso exclui algumas dificuldades que acontecem, como o distanciamento da matéria do Ensino Médio enquanto o curso avança e, principalmente, o início das matérias do profissional, as quais exigem maior tempo de estudo.

A psicologia e a pedagogia já conhecem desde há muito tempo instrumentos eficazes de orientação vocacional, mas que, em certos casos, acabam não funcionando. Por isso, muitas escolas têm feito atividades como ‘semana das profissões’ para melhor instruir o aluno de como são as diferentes carreiras e os cursos.

O desempenho dos alunos evadidos nas disciplinas do curso é inferior (na própria avaliação dos alunos) ao dos ativos. Isso também se reflete na altíssima taxa de reprovação entre os alunos (em especial os evadidos). 77,8% dos alunos evadidos declaram que haviam reprovado em alguma disciplina (para os ativos, a taxa continua alta, 59,2%, mas muito inferior), sendo que desses, 68,4% reprovaram em Física I e 63,2% em Cálculo I. Nota-se, também, que para os dois grupos de alunos, seu desempenho nas matérias do básico oferecidas pelo IF é consideravelmente pior do que nas matérias fora da Física. Gostaríamos de notar que o mau desempenho dos alunos nas disciplinas básicas (em especial no 1.º semestre), seja ele devido ao despreparo do calouro, à dificuldade de adaptação ao ritmo da Universidade, ou a professores que não se empenham em melhorar o grau de aprendizagem de seus alunos (como apontado por muitos respondentes no questionário), pode se traduzir em um fator crucial para o abandono do curso, uma vez que desestimula o aluno, além de dificultar posteriormente a sua maior inserção no curso, através de programas de iniciação científica. Não se sugere aqui de forma alguma a aprovação automática dos alunos, mas que lhes sejam oferecidos meios (monitorias de qualidade, maior diálogo e apoio por parte dos professores e do Instituto) para que sanem suas dificuldades e se adaptem ao ritmo na Universidade, isso em especial nos primeiros semestres do curso.

Atividades extracurriculares, como monitorias, PIC, PET, e atividades de extensão certamente são fatores que aumentam o vínculo do estudante com o curso. Dos estudantes evadidos, 29,6% já haviam participado de atividades extracurriculares (7,4% de PIC ou PET), enquanto que para os estudantes ativos essa taxa sobe para 42% (22% de PIC ou PET).

Em relação ao grau de satisfação dos alunos com o curso, 18,0% dos alunos ativos o classificam como “ruim” ou “péssimo”, 37,8% como “regular” e 44,2% como “bom” ou “ótimo”.

Para os alunos evadidos, essas taxas são: 25,9% de “ruim” ou “péssimo”, 18,5% de “regular” e 55,6% de “bom” ou “ótimo”. O aumento das respostas “ruim” ou “péssimo” indica que vários alunos de fato não tiveram suas expectativas em relação ao curso satisfeitas, o que provavelmente motivou o abandono. Por outro lado, o aumento relativo das respostas “bom” ou “ótimo” indica que a causa da evasão para muitos alunos não se encontra diretamente ligada à instituição, mas a fatores de ordem pessoal. De fato, analisando a origem das causas de insatisfação com o curso, vemos uma grande diferença entre os alunos ativos e os evadidos. Para os últimos, os fatores de ordem pessoal são os mais determinantes, enquanto que para os primeiros eles são menos ressaltados (v. seções 3.2.14 e 3.3.14).

As causas pessoais de insatisfação que se destacam para os alunos ativos e evadidos são “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho”, “falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho”, “dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade”, “deficiências de formação no Ensino Médio”, “problemas de ordem familiar ou econômica” (v. seções 3.2.15 e 3.3.15). A Universidade pode, em princípio, atuar na penúltima e na antepenúltima causa, oferecendo aos calouros que desejarem, revisões intensivas como “Pré-Cálculo” ou sobre Física do nível médio, antes do início de suas primeiras aulas regulares, como já aconteceu na UnB há 40 anos. Para “perspectivas desanimadoras quanto às oportunidades de trabalho”, o que pode ser feito por parte do Instituto de Física é promover o acesso dos alunos às informações necessárias para se conhecer as perspectivas de trabalho não só na área acadêmica (incluída a própria Universidade de Brasília, juntamente a outras instituições de ensino superior nacionais e internacionais) como no campo de ensino médio, empresas privadas, órgãos públicos, entre outros. Outro ponto que a Universidade poderia atender é o de proporcionar facilidades para uma formação mais multidisciplinar, que proporcione ao aluno uma visão ampliada e enriquecedora acerca dos recursos disponíveis em outros campos do conhecimento e com relação a outras formas de abordagem a uma questão. Essa era, aliás, uma das propostas inovadoras da UnB, inserida por seus idealizadores, que vem se perdendo ao longo do tempo por deficiências no número de docentes e na sua infra-estrutura, o que restringe o leque de possibilidades de se matricular em disciplinas optativas. A opção “perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho” foi enfatizada nos comentários de alguns alunos. Tais comentários sobre o pequeno leque de atuação profissional refletem em parte uma realidade, mas também o desconhecimento pelos alunos de outras alternativas profissionais. Em relação a isso, é necessário que os alunos tenham um acesso maior a informações não só de áreas alternativas de atuação, como também conheçam mais a fundo as áreas de pesquisa e ensino. Em relação a isso, vemos comentários como: “Não há, para bacharelados, uma demonstração de possíveis áreas de

estudo, para que haja um maior interesse dos estudantes nas atividades de pesquisa desenvolvidas pelo IF”. A figura 56 nos mostra que, mesmo entre os alunos que já participaram (e/ou participam) de atividades extracurriculares, o grande pico das causas de insatisfação de ordem pessoal está na falta de perspectiva profissional; isso nos mostra uma falha por parte da Universidade, e dos próprios alunos, em reunir alternativas profissionais para o curso de Física, já que mesmo os alunos que se envolvem em atividades de iniciação científica ainda têm uma idéia fechada sobre a área de atuação profissional, fato este que se reflete em algumas respostas discursivas como: “Preocupação com a construção de uma carreira; a licenciatura não oferece opção outra que não a carreira de magistério, enquanto o bacharelado somente a carreira acadêmica. Ou seja, na vida real o mercado de trabalho é restrito”. As opções “ter-se dado conta de que não gostava de Física” e “minha opção desde o início era de estar em outro curso” foram menos apontadas pelos evadidos, ambas por 11,1% dos respondentes, o que é maior, contudo, do que as taxas de 3,2% e 7,1% das mesmas opções pelos estudantes ativos. Isso reflete o fato já salientado de que para aqueles que não se identificam com o curso a persistência é mais difícil e a evasão, mais comum. Acreditamos que um investimento maior no aluno que ingressa no curso, estimulando-o, ajudando-o a sanar as deficiências de formação do Ensino Médio e buscando incrementar seu interesse pela Física pode constituir uma importante forma de atenuação na evasão no curso.

Quanto às causas institucionais, os alunos ativos apontam em especial sua insatisfação quanto a alguns professores da Física e fora dela (v. seção 3.2.16). Nas respostas discursivas, vemos diversas críticas em relação aos professores, em relação à qualidade das aulas, à postura em sala de aula, à falta de seriedade ou à incoerência das avaliações. Apenas para citar alguns comentários: “O primordial é deixar as disciplinas para o professor que realmente está interessado em ensinar bem. O que se observa é a falta de compromisso de alguns professores com o ensino. Isso é refletido no alto índice de reprovações e na alta taxa de desistências”, “Não só alguns professores não atendem à expectativa, como também colocam os alunos para baixo se os alunos não forem bem na matéria dada por ele”. Reconhecendo que cada professor tem a liberdade de pensar sua própria prática pedagógica, cabe, contudo, lembrar a importância de sempre dialogar com os estudantes. Sabemos que *um* professor pode fazer toda a diferença na vida de um aluno, quer de forma positiva, quer de forma negativa. Muitos alunos enfatizam a inexistência de diálogo entre professor e aluno, e diversas críticas são feitas sobre o descaso do professor em relação ao estudante. Nos comentários de alunos evadidos: “Eu achava a Física algo maravilhoso, exuberante, porém o ingresso nesse curso tornou-se algo desestimulante e decepcionante. É necessário também lembrar o péssimo preparo dos professores; são excelentes

pesquisadores, pessoas de extremo conhecimento, porém horríveis em métodos de ensino e um exemplo de arrogância”, “Posteriormente, acabei cursando e me formando em Arquitetura na própria UnB e consegui comparar a relação professor-aluno existente na Física com a Arquitetura. Felizmente, essa nova relação instigava crescimento, pesquisa, a descoberta de novos caminhos, a criação”. Acreditamos que quando engajado em atividades como o PIC e o PET, essa carência não existe de forma tão acentuada, uma vez que o(a) orientador(a) proporciona esse diálogo. A figura do professor orientador, que existe em teoria, mas dificilmente na prática, talvez fosse uma boa forma de promover esse diálogo, além de fornecer ao aluno as informações e a orientação necessárias. Para que isso se viabilize, é necessária uma mudança na cultura do nosso curso, na medida que os alunos (e professores) sejam incentivados a buscar essa interação.

Nos comentários dos alunos sobre a qualidade dos(as) professores(as), vemos que em especial (mas não unicamente), há insatisfação quanto a alguns professores do noturno e aos professores substitutos. Os alunos opinam: “Maior preparação dos professores das disciplinas do básico, pois são nelas em que os alunos adquirem maior embasamento para prosseguir no curso, e o que se vê é que os professores das disciplinas do básico são muitas vezes despreparados; principalmente para as disciplinas do noturno”, “Falo por experiência própria, pois ao longo das físicas básicas, tirando Física 1, as outras foram dadas por professores substitutos, péssimos substitutos devo dizer, o que gerou uma tremenda insatisfação pois eu e os do meu semestre nos deparávamos com excelentes professores dando aula para outros cursos, enquanto para os da Física (noturno) sobravam apenas substitutos que muito deixavam a desejar”. Em relação aos professores substitutos, deve-se considerar que têm carga de no mínimo 14 horas de aulas semanais e, geralmente, estão matriculados na pós-graduação. Isso inviabiliza, às vezes, a manutenção de um nível adequado de ensino nas turmas onde atuam e o ideal é que a figura do professor substituto seja restrita a necessidades emergenciais e temporárias do corpo docente regular. Certamente, isso não se aplica a todos os substitutos, e nem estão os professores titulares isentos das críticas dos alunos.

Para os alunos ativos (em especial os da licenciatura-noturno), outro ponto destacado foi que “o foco das disciplinas é mais matemático do que conceitual”, o que mostra que um grande número de alunos tem dificuldade em utilizar a matemática como forma de fixar e esclarecer conceitos físicos, ou que não lhes é mostrada a ponte entre a Física e a Matemática de forma clara. Isso contrasta com a análise feita na seção 3.2.9 que nos mostra que os alunos têm uma maior facilidade nas matérias oferecidas fora do IF. A dificuldade de aplicar os conceitos (principalmente matemáticos) aprendidos fora do IF em situações físicas, causando uma maior

dificuldade nas matérias do IF, pode representar uma falha na apresentação da matéria enquanto ferramenta interdisciplinar por parte dos professores tanto do IF quanto fora dele. Insatisfações em relação ao currículo são também apontadas pelos alunos em seus comentários, “A falta de reestruturação do curso como um todo deixa grandes lacunas entre as diversas disciplinas”, “O contexto geral do curso (currículos e programas) é desconexo da realidade do mundo do trabalho”. Vemos, como elaborado na seção 3.2.16, que muitos alunos não conseguem ver o curso de Física como um todo coeso, encontrando dificuldades em integrar ensino, pesquisa e extensão.

Por outro lado, os evadidos têm outras preocupações com relação à instituição, que no seu caso aparecem com mais frequência que as questões discutidas acima. Apontam deficiências nos laboratórios didáticos e na orientação quanto às normas da Universidade (v. seção 3.3.16). Portanto, a Comissão de Graduação poderá tomar providências no sentido de propor a modernização de alguns dos laboratórios, considerando-se que alguns deles já passaram por esse processo. Quanto à orientação, algo poderá ser feito em caráter permanente, além das palestras que têm sido realizadas regularmente na Semana do Calouro com a participação da Coordenação de Graduação (mas infelizmente com audiência relativamente pequena, em alguns episódios). A figura do(a) professor(a) orientador(a), se fosse corretamente implementada, também poderia vir a suprir essa carência.

Dos alunos evadidos, 38,5% “fizeram ou estão fazendo outro curso em outra instituição de ensino superior”, 30,8% “não se envolveram em nenhum outro curso superior”, 11,5% “fizeram ou estão fazendo outro curso, que não o de Física, na UnB”. Na seção 3.3.17, foram identificados alguns outros rumos que esses alunos tomaram. Contudo, como a nossa amostragem de alunos evadidos é pequena, não podemos identificar esse comportamento como sendo geral.

Muitos comentários e sugestões interessantes, embora alguns descontraídos, oferecidos pelos respondentes, podem ser vistos nos Anexos III e VI. Uma leitura atenciosa fornece farto material para introspecção e de referência para a forma com que os estudantes recebem o curso. A reorganização do currículo foi um ponto recorrente. Alguns dos respondentes sugerem que as disciplinas do Cálculo devem preceder às da Física básica, como forma de facilitar a aprendizagem das últimas, enquanto outros pedem a criação de uma disciplina como “Introdução à Física”, em que a Física Moderna seja apresentada em nível acessível e também as possibilidades do campo de trabalho para os físicos. Há também sugestões de se criar a habilitação do bacharelado no período noturno e de outras habilitações como Física Médica e Astronomia. Algumas dessas idéias estão sendo adotadas ou coincidem com iniciativas do PET-Física. Uma delas é a de divulgar o curso de Física em escolas do Ensino Médio por meio de

palestras e mini-cursos. Outra, é a de promover a realização da “Semana da Física”, que pretendemos concretizar no segundo semestre deste ano, dentro da programação da “Semana de Extensão” da UnB. Temos também a realização da “Semana do Calouro”, em que estes passam pela oportunidade de visitar laboratórios de pesquisa, tomar conhecimento das regras às quais os alunos de graduação estão sujeitos e conhecer um pouco da estrutura organizacional do Instituto e das especializações dos professores de cada Núcleo que compõe o IF. E temos, por fim, os “Plantões Tira-dúvidas” de Física 1 e Física 1 Experimental em complementação ao trabalho dos professores dessas disciplinas.

Em especial, vemos que a quantidade (e, em certos casos, a extensão) das respostas mostra que os alunos se preocupam sim com a melhoria do curso e que têm vontade de opinar. Em relação a isso, lemos: “Outro dia, estava ali na frente da secretaria e havia dois professores de Física “batendo altos papos” sobre o curso de Física. Sentei ali perto para ouvir, como quem não quer nada, mas pensei: ‘Poxa, por que eles não nos falam essas coisas? Não adianta nada eles conversarem sobre o curso, se a gente não fica sabendo que eles andam conversando’. A idéia é haver mais comunicação com os alunos.”. De fato, o diálogo com os alunos sobre o curso é de importância fundamental e deve ser estimulado pelo Instituto, e abraçado pelos alunos, a fim de que possa daí surgir mudanças efetivas, que se reflitam em uma menor taxa de evasão.

Sempre e em qualquer curso existirá evasão. Afinal, a primeira escolha feita pelo aluno nem sempre traduz seu desejo ou vocação verdadeira. Contudo, alunos e instituto podem se unir e tomar medidas (muitas delas sugeridas pelos próprios alunos) para que os estudantes sejam mais bem acolhidos e envolvidos com a realidade do curso de forma mais efetiva e para que o curso e a Universidade formem profissionais não só competentes, mas satisfeitos com sua escolha de profissão.

ANEXO I

Questionário aplicado aos alunos ativos

QUESTIONÁRIO PARA ESTUDO DA EVASÃO

O PET-Física está realizando um estudo para diagnosticar as causas da alta taxa de evasão no curso de graduação em Física. Este questionário destina-se aos seus alunos regulares e tem por objetivo identificar possíveis insatisfações com relação ao curso. As informações aqui contidas serão usadas somente para esse fim e são fornecidas anonimamente. Pedimos que o preencha com atenção. Agradecendo pela sua colaboração,

Grupo PET-Física

-
- 1) Sexo: Masculino (1) Feminino (2)
- 2) Idade: _____
- 3) A habilitação do seu curso de Física é:
- Bacharelado em Física (1) Bacharelado em Física Computacional (2)
- Licenciatura (diurno) (3) Licenciatura (noturno) (4)
- 4) O semestre em que se encontra no fluxo é: _____
- 5) A forma de entrada foi:
- vestibular (1) PAS (2) transferência obrigatória (3)
- outra (4): _____
- 6) O(s) motivo(s) para a sua escolha do curso de Física, por ocasião de sua inscrição no vestibular ou registro de opção na 3.^a etapa do PAS, foi (foram) (múltipla escolha):
- aspiração à carreira acadêmica ou profissional de Física (1)
- curiosidade ou interesse pelas Ciências (2)
- facilidade / gosto pela Física no ensino médio (3)
- incentivo de professores no ensino médio (4)
- dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada (5)
- influência de familiares e/ou amigos (6)
- indecisão quanto a escolha de um curso ou de uma carreira (7)
- forma de preparação para ingresso em outro curso (8)
- outros (9): _____
- _____
- _____
- _____
- _____

7) Você participa ou já participou de atividades como (múltipla escolha):

- PIBIC (1)
 - monitoria (2)
 - PET (3)
 - projetos de extensão (4)
 - outras (5): _____
-

8) Como você avalia seu desempenho nas disciplinas do básico, oferecidas pela Física:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

9) Como você avalia seu desempenho nas disciplinas do básico, oferecidas pelos demais Departamentos / Institutos:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

10) Como você avalia seu desempenho nas disciplinas do profissional, oferecidas pela Física:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

11) Você já foi reprovado em alguma disciplina:

- não (1)
 - sim (quais?) (2): _____
-

12) Houve alguma mudança na sua opinião a respeito do curso de Física da UnB após o seu ingresso na universidade?

- melhorou (1)
- piorou (2)
- continua a mesma (3)

13) O seu grau de satisfação com o curso é:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

14) As causas dessa insatisfação, se ela existir, têm origem:

- de ordem pessoal (1)
- na instituição (2)
- em ambos (3)

15) Os fatores ligados às causas de ordem pessoal, se estas existirem, são (múltipla escolha):

- deficiências de formação no Ensino Médio (1)
- dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade (2)
- falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho (3)
- problemas de ordem familiar ou econômica que o prejudicam (4)
- ter-se dado conta de que não gosta de Física (5)
- perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho (6)
- minha opção desde o início é de estar em outro curso (7)
- outros (8): _____

16) As causas geradas pela instituição, se existirem, são (múltipla escolha):

- alguns professores da Física não atendem à expectativa (1)
 - os professores da Física, em geral, não atendem à expectativa (2)
 - alguns professores, fora da Física, não atendem à expectativa (3)
 - os professores, fora da Física, em geral, não atendem à expectativa (4)
 - alguns livros adotados na Física não são adequados (5)
 - os laboratórios didáticos da Física são deficientes (6)
 - os programas das disciplinas de Física não são adequados (7)
 - os programas das disciplinas fora da Física não são adequados (8)
 - o currículo da minha habilitação não é adequado (9)
 - as disciplinas do básico são repetitivas em relação ao que vi no ensino médio e não abordam as grandes questões atuais da Física (A)
 - orientação falha ou inexistente, que leva ao desconhecimento de normas da UnB e do curso (B)
 - algumas disciplinas têm alto grau de dificuldade (C)
 - o foco das disciplinas é mais matemático do que conceitual (D)
 - outras (E): _____
-
-
-
-

17) Suas insatisfações, se existirem, são tamanhas que o levam a pensar em abandonar o curso:

- não (1) sim, porém ainda vou insistir mais um pouco (2)
- sim, estou decidido a deixar o curso (3)

18) Caso tenha escolhido a opção (3) acima, os seus planos para o futuro são:

- fazer curso de Física em outra instituição (1)
- mudar para outra habilitação do curso de Física na UnB (2)
- fazer outro curso, que não de Física, na UnB (3)
- fazer outro curso em outra instituição de ensino superior (4)
- abandonar o curso superior, pelo menos por algum tempo (5)

ANEXO II

Estatística das respostas ao questionário dos alunos ativos

UNIVERSIDADE DE BRASILIA
 Instituto de Fisica
 PET-Fisica
 Estudo da Evasao no Curso de Graduacao em Fisica da UnB
 Questionario aplicado no primeiro periodo letivo de 2007

total de formularios respondidos: 217
 por alunos do bacharelado: 69
 por alunos do bacharelado em Fis. Computacional: 16
 por alunos da licenciatura (diurno): 7
 por alunos da licenciatura (noturno): 116
 por alunos do bach./bach. Fis. Computacional: 1
 por alunos do bach./licenciatura diurno: 3
 por alunos do bach./licenciatura noturno: 4
 por alunos do bach. Fis. Computacional/licenciatura noturno: 1

*** Questao 1 - sexo: BACH BFC LD LN
 masculino= 83.87% 84.06% 87.50% 57.14% 87.07%
 feminino= 16.13% 15.94% 12.50% 42.86% 12.93%

*** Questao 2 - idade: BACH BFC LD LN
 idade media= 21.65 20.96 20.12 19.14 22.46
 sem resposta= 1 (0.46%) 1 0 0 0

*** Questao 3 - habilitacao:
 bacharelado= 31.80%
 bacharelado Fis. Computacional= 7.37%
 licenciatura diurno= 3.23%
 licenciatura noturno= 53.46%
 bach./bach. Fis. Computacional= 0.46%
 bach./licenciatura diurno= 1.38%
 bach./licenciatura noturno= 1.84%
 bach. Fis. Computacional/licenciatura noturno= 0.46%

*** Questao 4 - semestre em que se encontra: BACH BFC LD LN
 posicao media= 4.67 4.54 3.44 2.71 4.72
 sem resposta= 3 (1.38%) 1 0 0 2

*** Questao 5 - forma de entrada: BACH BFC LD LN
 vestibular= 66.67% 66.67% 75.00% 57.14% 64.35%
 PAS= 29.63% 28.99% 25.00% 42.86% 31.30%
 transferencia obrigatoria= 2.78% 2.90% 0.00% 0.00% 3.48%
 outra= 0.93% 1.45% 0.00% 0.00% 0.87%
 sem resposta= 1 (0.46%) 0 0 0 1

*** Questao 6 - motivos para a escolha do curso (multipla escolha): BACH BFC LD LN
 aspiracao aa carreira academica ou profissional de Fisica= 44.24% 60.87% 62.50% 28.57% 31.90%

curiosidade ou interesse pelas Ciências= 63.59% 76.81% 87.50% 57.14% 54.31%
 facilidade/gosto pela Física no ensino medio= 53.46% 56.52% 56.25% 85.71% 50.86%
 incentivo de professores no ensino medio= 13.36% 20.29% 12.50% 0.00% 9.48%
 dificuldade de ingressar em outro curso devido a
 concorrência elevada= 14.75% 14.49% 6.25% 0.00% 17.24%
 influencia de familiares e/ou amigos= 6.91% 8.70% 0.00% 0.00% 6.03%
 indecisao quanto a escolha de um curso ou de uma carreira= 13.82% 17.39% 6.25% 14.29% 12.07%
 forma de preparacao para ingresso em outro curso= 7.37% 2.90% 6.25% 14.29% 9.48%
 outros= 5.07% 1.45% 0.00% 14.29% 7.76%

*** Questao 7 - participacao em outras atividades (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
PIBIC=	45.65%	50.00%	0.00%	33.33%
monitoria=	64.13%	63.16%	50.00%	100.00%
PET=	6.52%	5.26%	0.00%	11.11%
projetos de extensao=	19.57%	10.53%	50.00%	0.00%
outras=	13.04%	15.79%	16.67%	0.00%
sem resposta=	125 (57.60%)	31	10	4
				80

*** Questao 8 - desempenho nas disciplinas do basico, oferecidas pelo IF:

	BACH	BFC	LD	LN
pessimo=	0.92%	1.45%	6.25%	0.00%
ruim=	9.22%	10.14%	18.75%	14.29%
regular=	44.70%	39.13%	43.75%	57.14%
bom=	39.17%	40.58%	31.25%	28.57%
otimo=	5.99%	8.70%	0.00%	0.00%

*** Questao 9 - desempenho nas disciplinas do basico, oferecidas fora do IF:

	BACH	BFC	LD	LN
pessimo=	0.93%	1.45%	0.00%	0.00%
ruim=	6.05%	7.25%	6.25%	0.00%
regular=	30.23%	26.09%	0.00%	42.86%
bom=	50.70%	39.13%	93.75%	42.86%
otimo=	12.09%	26.09%	0.00%	14.29%
sem resposta=	2 (0.92%)	0	0	2

*** Questao 10 - desempenho nas disciplinas do profissional, oferecidas pelo IF:
 (soh consideradas as respostas de quem estah acima do quarto periodo)

	BACH	BFC	LD	LN
pessimo=	0.97%	0.00%	0.00%	1.75%
ruim=	10.68%	13.33%	60.00%	0.00%
regular=	48.54%	40.00%	20.00%	50.00%
bom=	34.95%	40.00%	20.00%	50.00%
otimo=	4.85%	6.67%	0.00%	0.00%
sem resposta=70 (32.26%)	25	6	2	37
resp. consideradas=103 (47.47%)	30	5	2	57

*** Questao 11 - reprovacao em alguma disciplina:

	BACH	BFC	LD	LN
sim=	59.15%	59.42%	53.33%	42.86%
nao=	40.85%	40.58%	46.67%	57.14%
sem resposta=	4 (1.84%)	0	1	0

*** Questao 12 - mudanca de opiniao sobre o curso de Fisica, apos o ingresso na UnB:

	BACH	BFC	LD	LN
melhorou=	27.65%	37.68%	18.75%	0.00%
piorou=	30.41%	24.64%	31.25%	28.57%
continua a mesma=	41.94%	37.68%	50.00%	71.43%

*** Questao 13 - grau de satisfacao com o curso:

	BACH	BFC	LD	LN
pequeno=	2.30%	2.90%	6.25%	0.00%
ruim=	15.67%	13.04%	25.00%	14.29%
regular=	37.79%	34.78%	25.00%	42.86%
bom=	37.33%	37.68%	43.75%	42.86%
otimo=	6.91%	11.59%	0.00%	0.00%

*** Questao 14 - origem das causas de insatisfacao, se esta existir:

	BACH	BFC	LD	LN
de ordem pessoal=	18.89%	25.93%	13.33%	33.33%
na instituicao=	28.33%	33.33%	33.33%	33.33%
em ambos=	52.78%	40.74%	53.33%	33.33%
sem resposta=	37 (17.05%)	15	1	19

*** Questao 15 - fatores ligados a causas pessoais (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
deficiencias de formacao no Ensino Medio=	24.68%	30.23%	9.09%	20.00%
dificuldades de adaptacao ao ritmo da universidade=	33.77%	39.53%	45.45%	80.00%
falta de tempo ou de disposicao para os estudos em decorrencia do trabalho=	42.86%	25.58%	18.18%	20.00%
problemas de ordem familiar ou economica que o prejudicam=	17.53%	9.30%	36.36%	0.00%
ter-se dado conta de que nao gosta de Fisica=	3.25%	2.33%	18.18%	0.00%
perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho=	53.25%	67.44%	54.55%	0.00%
minha opcao desde o inicio eh de estar em outro curso=	7.14%	6.98%	9.09%	0.00%
outros=	8.44%	13.95%	9.09%	0.00%
sem resposta=	63 (29.03%)	26	5	2

*** Questao 16 - fatores ligados aa instituicao (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
alguns professores do IF nao atendem aa expectativa=	77.14%	74.07%	84.62%	60.00%
os professores do IF, em geral, nao atendem aa expectativa=	11.43%	11.11%	7.69%	20.00%
alguns professores, fora do IF, nao atendem aa expectativa=	40.00%	40.74%	38.46%	20.00%
os professores, fora do IF, em geral, nao atendem aa expectativa=	6.29%	5.56%	0.00%	0.00%
alguns livros adotados no IF nao sao adequados=	32.57%	46.30%	38.46%	20.00%
os laboratorios didaticos da Fisica sao deficientes=	25.71%	33.33%	46.15%	40.00%

os programas das disciplinas de Fisica nao sao adequados= 17.71% 18.52% 30.77% 20.00% 12.77%
os programas das disciplinas fora da Fisica nao sao adequados= 9.71% 7.41% 23.08% 20.00% 8.51%
o curriculo da minha habilitacao nao eh adequado= 14.86% 11.11% 46.15% 20.00% 10.64%
as disciplinas do basico sao repetitivas em relacao ao que vi no ensino medio e nao abordam as grandes questoes atuais da Fisica= 14.86% 12.96% 7.69% 0.00% 17.02%
orientacao falha ou inexistente, que leva ao desconhecimento de normas da UnB e do curso= 25.71% 29.63% 23.08% 20.00% 23.40%
algumas disciplinas tem alto grau de dificuldade= 25.71% 27.78% 30.77% 40.00% 24.47%
o foco das disciplinas eh mais matematico do que conceitual= 33.71% 25.93% 15.38% 40.00% 40.43%
outros= 11.43% 14.81% 0.00% 20.00% 9.57%

sem resposta= 42 (19.35%) 15 3 2 22

*** Questao 17 - pensa em abandonar o curso:
nao= 57.28% 58.73% 50.00% 66.67% 56.25%
sim, porem vai insistir mais um pouco= 38.83% 36.51% 37.50% 33.33% 41.07%
sim, estah decidido a deixar o curso= 3.88% 4.76% 12.50% 0.00% 2.68%

sem resposta= 11 (5.07%) 6 0 1 4

*** Questao 18 - caso tenha escolhido a terceira opcao, os planos para o futuro sao (originalmente nao seria multipla escolha):
fazer curso de Fisica em outra instituicao= 6.90% 0.00% 0.00% 0.00% 10.00%
mudar para outra habilitacao do curso de Fisica da UnB= 6.90% 0.00% 0.00% 0.00% 10.00%
fazer outro curso, que nao de Fisica, na UnB= 62.07% 80.00% 100.00% 50.00% 55.00%
fazer outro curso em outra instituicao de ensino superior= 3.45% 0.00% 0.00% 0.00% 5.00%
abandonar o curso superior, pelo menos por algum tempo= 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00%
ainda nao se decidiu= 24.14% 40.00% 0.00% 50.00% 20.00%
outros= 6.90% 0.00% 0.00% 0.00% 10.00%

sem resposta= 188 (86.64%) 64 14 5 96

ANEXO III

Respostas aos itens discursivos do questionário aplicado aos alunos ativos

Questionário para estudo da evasão no curso de Física (respondido pelos alunos ativos)

Questão 5 – Outra forma de entrada:

Q15: Transferência.

Q345: Opção duplo curso (formado em licenciatura).

Questão 6 – Outros motivos que o aluno apontou para escolher Física:

Q03 – “Gosto pelo ensino, especialmente de Ciências para o nível básico”.

Q50 – “Incentivo em pré-vestibular”.

Q60 – “Gostaria de me formar em Física mas prefiro Engenharia Mecatrônica. Entretanto, além da Engenharia Mecatrônica ser uma matéria que precisa de dedicação integral (e eu quero estudar para os concursos públicos), a nota necessária para passar é elevada”.

Q61 – “Ser perito da Polícia Federal”.

Q63 – “Desafio pessoal. Ingresso de mulheres no curso. Tornar acessível a Ciência e sua difusão”.

Q97 – “Simplesmente porque amava, amo e sempre amarei”.

Q339 – “Cosmologia; Física versus Filosofia”.

Q373 – “Era o único curso mais parecido com Engenharia, à noite, e eu preciso trabalhar”.

Questão 7 – Outras atividades que o aluno já desenvolveu:

Q01: RIVED-MEC.

Q24: Semana Nacional da Ciência e Tecnologia.

Q27: Participei do programa RIVED.

Q39: Estágio

Q92: Era bolsista de iniciação científica pelo CNPq em 1993 pelo IPEN-CNEN, quando cursava Física na USP.

Q108: Bolsista no LCC da Física.

Q116: 2ª Escola Avançada de Física, Unicamp.

Q350: Estágio em laboratório de Física como administrador da rede de computadores.

Q404: Grupo de estudos em Mecânica Quântica.

Q416: Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Questão 11 – Matérias em que o aluno já foi reprovado:

Q01: Termodinâmica (2x), TE, Intr à Álgebra Linear.

Q02: Química Geral, Física 2, Mecânica Quântica, Álgebra 1.

Q03: Mecânica Clássica 1.

Q04: Física 1 e 2, Física 3 Exp., Cálculo 2 e 3, EDO.

Q05: muitas – tive que abandonar várias disciplinas por motivo de trabalho.

Q08: Física 1.

Q09: Física 1 Exp, Física 3 Exp., Cálculo 1.

Q11: Cálculo 1 (2x), Intr. à Álgebra Linear, Química Geral, Física Geral 3 (teórica e exp.).

Q12: Variáveis Complexas.

Q13: EDO, Cálculo 3, Física 3 e 4.
Q14: Cálculo 1, Física 3, EDO.
Q15: Química Geral, Teoria Eletromagnética.
Q16: Cálculo 1, Física Exp. 3, Termodinâmica, Teoria Eletromagnética.
Q17: Física 1.
Q18: Física 1, Termodinâmica, TE, Cálculo 3, Física 4.
Q20: Física 4, TE, Termodinâmica, Cálculo 1, EDO.
Q21: TE, Termodinâmica.
Q24: Equações Diferenciais, Cálculo 3, Física 3 Exp.
Q25: TE1, Variável Complexa.
Q26: Intr. à Álgebra Linear, Cálculo 3.
Q27: TE 1
Q29: Física 1, Cálculo 1 e 2, Física 2, Física 1 Exp., IAL
Q34: Física 3 experimental, Cálculo I
Q38: Física I
Q39: Cálculo I, Física I, EDO.
Q42: Cálculo I
Q44: Cálculo I, Cálculo III, Física III
Q49: Cálculo, Física I experimental
Q51: Cálculo I, Física geral I
Q64: Física I, Cálculo I
Q66: Física Geral I, Cálculo I
Q68: Cálculo II
Q71: Física II, Cálculo Numérico, EDO 1
Q81: Cálculo II
Q82: Cálculo II
Q83: Física Geral I, Cálculo Numérico
Q84: Física Geral III experimental
Q88: Cálculo I, Física I, Teoria dos Números
Q90: Mecânica Clássica 2
Q92: TE 2
Q93: TE 1, Didática Fundamental
Q94: Física 1, Variável Complexa
Q95: Física 1, TE 1, CE 1
Q96: Variável Complexa
Q98: Física 3 Exp., Termodinâmica, Cálculo 3
Q100: “TE 1. Devo dizer que em uma turma de 30, apenas 5 foram aprovados. Abandonei, não reprovei, mas o professor não fazia chamada, então a menção foi II”.
Q106: Física 1 Exp.
Q107: Física 1.
Q108: “Física 1, Física 1 Exp., Química 1/
Q170: Física 1, Química Geral, IAL.
Q213: IAL e ICC.
Q228: Cálculo 3.
Q238: Física 1.
Q239: Física Geral 4 Experimental.
Q242: Cálculo 1.
Q249: Cálculo 1.
Q251: Introdução à Ciência da Computação.
Q263: Cálculo 3.
Q264: Introdução à Ciência da Computação.

Q265: Cálculo 1.
Q267: Cálculo 1.
Q269: Cálculo1.
Q331: Física 1, Cálculo 1, Física 3.
Q333: Física 2.
Q336: Física 1 Exp.
Q338: Física 1 Exp.
Q339: Física 4, TE 1, Física 3 Exp., Lógica 1, Mecânica Clássica 1.
Q340: TE 1.
Q341: TE 1, Mecânica Quântica, Física Estatística, Cálculo 3.
Q342: TE 1, Física 2, Cálculo 3.
Q343: TE 2, Mecânica Clássica 2, OEB, Álgebra Linear.
Q344: TE 2, Cálculo 1.
Q345: TE, Física 1.
Q346: Cálculo Numérico, Cálculo 3.
Q350: Mecânica Quântica 1, Álgebra Linear, Cálculo Numérico.
Q355: Física Térmica, Física Matemática.
Q370: Termodinâmica.
Q372: Física Matemática, Física Térmica.
Q373: Foram tantas que não me lembro: TE (2x), Cálculo 1, Cálculo 3 (3x), Física 1 (3x), Física 3 Exp., etc.
Q374: Cálculo 3, Física Moderna, Física Clássica.
Q390: Física 1.
Q392: Física 2.
Q397: Física 2, Química Geral, Física 1, Física Térmica.
Q398: TE 1.
Q399: Circuitos elétricos.
Q401: Física Térmica, Física 4.
Q402: Métodos Matemáticos para o Ensino de Física.
Q403: Cálculo 1, Física Geral 2, Intr. à Álgebra Linear, TE.
Q405: Cálculo 1, Física 2, Física Moderna.
Q406: Mecânica Clássica.
Q407: Física 2, Cálculo 1, Cálculo 3, EDO.
Q408: Cálculo 3, Física 3 e 4.
Q420: Física 1, Química Geral.
Q421: Física 1.
Q428: Física 1.

Questão 15 – Fatores (de insatisfação) ligados às causas de ordem pessoal:

Q03: “Falta de orientação para os estudos dentro do Instituto”.

Q29: “Gosto, mas não para trabalhar – é mais um hobby”.

Q07: “Creio que o curso é trabalhado de forma muito errônea, assim como todas as licenciaturas. Percebi aqui dentro que meu interesse maior é pela educação. Por isso, estou no PET-Educação e penso em fazer pedagogia”.

Q19: “Tinha a idéia de um curso mais experimental, fenomenológico e filosófico, e não tão matemático”.

Q96: “Desgosto em relação à função da Ciência, que possui pouca aplicação social imediata”.

Q100: “Preocupação com a construção de uma carreira; a licenciatura não oferece opção outra que não a carreira de magistério, enquanto o bacharelado somente a carreira acadêmica. Ou seja, na vida real o mercado de trabalho é restrito”.

Q118: “Estou descontente com o ritmo imposto muitas vezes ao aluno de Física, não sobrando tempo para desenvolver realmente o conhecimento”.

Q132: “Não gosto mesmo é do laboratório e principalmente (*). Em Química Geral ensinam quântica no primeiro semestre e isso só atrapalha. No laboratório de química necessitamos de conhecimentos que não vemos na Química Geral teórica porque não vemos quântica”.

Q339: “Sensação de mediocridade, reconhecimento em disciplinas de outros cursos; no que tange a boas notas é alcançado com muito menos esforço – em suma, não há incentivo para estudar Física”.

Q339: “Ter-me dado conta de que gosto de Física, mas de que gosto mais de outras áreas”.

Q404: “Estudo (especialmente no curso básico) muito descontextualizado, distante da prática acadêmica, profissional, de pesquisa. Ensino dogmático. O aluno só percebe as questões abertas para pesquisa no final do curso ou no mestrado, ou seja, o aluno desconhece as principais áreas de pesquisa em Física”.

Questão 16 – Outras causas de insatisfação geradas pela instituição:

Q01: “Melhorar o quadro de professores, principalmente no noturno. Em algumas matérias que fiz o professor não tinha domínio sobre a matéria e fez um curso onde aprovou todos os alunos mas todos saíram sem saber a matéria. Acho também que seria interessante haver uma divulgação sobre pesquisas desenvolvidas aqui, e envolver mais alunos nessas pesquisas”.

Q07: “Não há uma aplicação do que se estuda aqui com a realidade vivenciada fora da UnB. Isso, na grande maioria dos departamentos”.

Q58: “Falhas na organização dos professores e da administração”.

Q63: “O curso fica ilhado de outras abordagens, pouca aplicação prática e didática tradicionalista”.

Q79: “Existe a ocorrência de falta de professores de física para as turmas de Física, enquanto que nas turmas de Engenharia não falta”.

Q92: “A falta de reestruturação do curso como um todo deixa grandes lacunas entre as diversas disciplinas”.

Q96: “Ausência de reflexão em relação a tópicos importantes para o mundo moderno. Exemplos: física nuclear, biotecnologia, política espacial...”.

Q338: “Não há, para bacharelados, uma demonstração de possíveis áreas de estudo, para que haja um maior interesse dos estudantes nas atividades de pesquisa desenvolvidas pelo IF”.

Q339: “Os professores deveriam ter, todos, um grande objetivo – motivar o aluno, entusiasma-lo, fazê-lo refletir sobre Física, e não apenas reproduzi-la. O curso deveria ser de 5 anos, para melhor se aprender a Matemática”.

Q342: “Não só alguns professores não atendem à expectativa, como também colocam os alunos para baixo se os alunos não forem bem na matéria dada por ele. Isso é um fator que acho que contribui para a evasão pois o aluno leva em conta um julgamento feito inadequadamente por um professor”.

Q344: “Falta aproximação com a pesquisa, tanto em Física teórica e aplicada, quanto à pesquisa em Educação. Os próprios professores poderiam falar mais sobre seu trabalho, aproximando assim ao que vemos em sala”.

Q370: “Não tenho nada aprofundado em Relatividade!”.

Q371: “O contexto geral do curso (currículos e programas) é desconexo da realidade do mundo do trabalho. Falta, ainda, um aprimoramento da gestão democrática – consulta aos graduandos”.

Q373: “O professor tem prazer em reprovar o aluno”.

Q390: “A falta de interesse dos professores acerca do desempenho dos alunos”.

Q394: “A estrutura da Universidade não atende à expectativa. Algumas disciplinas do básico não têm os pré-requisitos adequados”.

Q401: “Falta de preparo pedagógico dos professores”.

Q429: “Tem poucas mulheres no curso”.

Questão 18 – Planos para o futuro, no caso de ter se decidido por deixar o curso.

Q93: “Formar com dupla habilitação e prestar concurso público”.

Questão 19 – Sugestões para a melhoria do curso de Física na UnB.

Q02: “Procurar mostrar aos alunos desde o início a parte interessante da Física, criar um meio de eliminar a barreira que existe entre aluno e professor. Isso não deveria existir pois em 6 anos o aluno será colega de trabalho do professor. Matérias da Matemática com maior ênfase no conteúdo das matérias mais avançadas da Física - o que se aprende nesse Cálculo fica quase dois anos para se usar em alguma coisa útil. Nesse tempo, já deu para esquecer tudo. Tentar métodos de avaliação diferentes, procurando conversar com os alunos. Alguns são muito bons, outros são mais fracos (como eu) mas dão conta do recado, se incentivados da forma certa”.

Q03: “Maior preparação dos professores das disciplinas do básico, pois são nelas em que os alunos adquirem maior embasamento para prosseguir no curso, e o que se vê é que os professores das disciplinas do básico são muitas vezes despreparados; principalmente para as disciplinas do noturno. No meu caso, apenas em Física Geral I tive um professor que deu um curso muito bom. Já nas disciplinas Física Geral II, III e IV, os professores eram totalmente despreparados, o que me desmotivou muito para estudar. Claro que isso não é justificativa para o meu erro de não estudar o suficiente, mas com certeza o fator motivação é muito importante. Com relação às disciplinas do profissional, nenhuma reclamação, com exceção das poucas opções de disciplinas oferecidas. Acho que deveria haver um curso de Física Ondulatória pois o tema é muito pouco explorado ao longo da graduação. E também os cursos na área de Astronomia são poucos. Acho que haveria uma maior procura se eles fossem oferecidos e divulgados.

Q05: “Em algumas disciplinas que poderiam ser abordadas de uma forma mais teórica é exigido um rigor matemático que não será utilizado pelo professor quando for ministrar suas aulas no ensino médio. Na licenciatura precisa-se de um professor (aluno) mais conceitual, que estimule seus educandos a estudar física pois no ensino médio a matemática consta de equações simples.

Q06: “Utilizar os melhores professores para as turmas de Física, principalmente no profissional, incluir Inglês Instrumental I e II no currículo e adaptar melhor os horários do curso”.

Q07: “Maior aplicabilidade com o mundo real. Contextualização dos conteúdos trabalhados. Sou a favor de uma reforma curricular na Universidade. Acho interessante que os grupos, em especial os PET, discutam o projeto da Universidade Nova. É preciso reestruturar o ensino superior e creio que a Universidade Nova é um começo para conseguirmos adequar nossa Universidade à realidade do país”.

Q08: “Reformulação do currículo, reciclagem dos professores, projetos que ofereçam bolsas aos alunos”.

Q09: “Deixar de trabalhar tantos assuntos repetidos e passar a dar uma visão melhor do assunto e pesquisas relacionadas à Física. Deixar tanto enfoque matemático e passar a trabalhar mais conceitos e significados físicos”.

Q11: “Bem, de maneira geral, acredito que o problema maior está na maneira como se ensina e se vê a Física, pela própria comunidade dos físicos. Talvez essa possa ser considerada como uma opinião de ordem pessoal, de pouco valor, mas nesses quatro anos estudando física aprendi que é uma disciplina fascinante em si, mas que o método utilizado por seus praticantes a retiram da própria realidade. Nós, alunos, somos tratados como máquinas inferiores onde o professor vai inserir fórmulas. Aliás, nem mesmo sei se é adequado chamar pesquisadores, acostumados a rotinas de laboratório, sem preparo pedagógico, de professores. Sempre tive uma veia humanista e agradeço à universidade por ter me dado a oportunidade de vivenciar a mistura de saberes que eu creio que falta, e muito, entre os físicos”.

Q12: “Aumentar a nota de corte no vestibular. É evidente que alunos interessados em Engenharia aproveitam para entrar na Física. E acredito que a maioria se aventura sem ter uma base adequada”.

Q13: “Melhoria no corpo docente, logística, abrindo um leque maior de eventos bancados pela UnB, congressos, seminários, etc”.

Q14: “Um curso menos baseado em uma forte matemática para a licenciatura, melhorias com relação à forma de passar o conteúdo, para certos professores”.

Q15: “Reforma geral do curso quanto aos professores, aos laboratórios e às desorganizações da secretaria do curso”.

Q16: “Promover mais informações desde o início, para que o aluno possa se sentir à vontade para se envolver com a UnB; como a universidade é um fator importante na escolha do curso, tentar valorizá-la por meio de mais exemplos do dia-a-dia, ou qualquer tipo de exemplo prático; promover visitas aos laboratórios de pesquisa”.

Q17: “Colocar professores que trabalham em uma determinada área da Física nas respectivas matérias da parte profissional da Física”.

Q18: “O curso é difícil e não pode deixar de ser, caso contrário perde a qualidade. Mas a abordagem deveria ser mais fenomenológica, aumentando assim a curiosidade dos alunos e diminuindo a evasão”.

Q20: “O Instituto deve transparecer mais as oportunidades profissionais de um físico. Os professores devem buscar ser mais conceituais”.

Q21: “O primordial é deixar as disciplinas para o professor que realmente está interessado em ensinar bem. O que se observa é a falta de compromisso de alguns professores com o ensino. Isso é refletido no alto índice de reprovações e na alta taxa de desistências”.

Q22: “Divulgação para a comunidade (principalmente alunos do ensino médio) sobre o que é o curso de física e o que se espera de um físico”.

Q23: “Deve haver comunicação entre os coordenadores do curso e os alunos. Eles simplesmente nos jogam no curso e depois de 4 anos vão nos cobrar coisas que a gente nem sabia que existia. A coordenação deveria falar com os alunos o que a gente deve fazer, o que deve priorizar, o que é importante ‘mas é do 2.º plano’ e o que não é importante. As informações que se consegue são aquelas que às vezes algum professor fala no final de alguma aula, ou são informações que se consegue no C. A., que geralmente nem são mais confiáveis assim. Outro dia, estava ali na frente da secretaria e tinham dois professores de física “batendo altos papos” sobre o curso de Física. Sentei ali perto para ouvir, como quem não quer nada, mas pensei: ‘Pôxa, por que eles não nos falam essas coisas? Não adianta nada eles conversarem sobre o curso, se a gente não fica sabendo que eles andam conversando’. A idéia é haver mais comunicação com os alunos. Para eles saberem o que é importante e o que não é. O que fazer e o que não fazer. Durante o meu curso fui aprendendo as ‘táticas’ do curso ‘na marra’. Mesmo assim, é um tempo que se perde. A coordenação do curso deveria ajudar os alunos no sentido de fazê-los andar mais rápido. Eu acabei aprendendo, mas poderia ter sido mais rápido. E isso me geraria tempo, sobriaria tempo para estudar mais coisas. Porque os professores estão aqui há vários anos, eles acham certas coisas óbvias, e eles estão certos por acharem isso, já que estão aqui há muito tempo.

O que ocorre é que os alunos não sabem essas coisas óbvias do curso. Eles simplesmente nos jogam na universidade. Todos concordamos que é melhor para o aluno obter informações e influências da coordenação do que obter informações dos colegas do curso. Acaba que o curso da UnB fica sendo um 'Curso de Sobrevivência', um teste de sobrevivência. Se você conseguiu suportar tanta falta de estrutura, professores chatos, falta de informação, no futuro você vai conseguir viver em qualquer ambiente. Você vai poder suportar qualquer chefe chato (meio que fugi do assunto, né, desculpa!). Outro ponto a melhorar no curso de Física é organizar os programas das disciplinas. Isso é fácil de fazer. Basta reunir todos os professores numa sala e mostrar a eles o que deve ser ensinado em cada disciplina. E os livros a serem adotados. Um livro, só porque é em português, é lamentável. Aí, usam-se livros ruins, mas como são traduzidos, vou usar – os professores pensam (por exemplo, é o que acontece com o Butkov). O que a coordenação devia fazer é o que eu faço. Ela deveria visitar os sites das outras universidades e ver o que elas estão fazendo por lá. Aí, pega e copia para a gente aqui. Não tem nada de mal nisso. Deve-se copiar os modelos das outras universidades. Isso, para preparar os alunos para eventualmente irem até lá. Os professores deveriam (alguns, é claro) ser 'menos picaretas'. Tem um professor de Física Térmica que simplesmente não deu o último capítulo! E, pior, ele terminou as aulas mais cedo que a data estipulada pela universidade! Me pergunto: o que leva um ser humano a fazer isso? Se ele estivesse no nosso lugar, iria querer ter as aulas até o final (ele terminou 2 semanas e meia mais cedo). A coordenação do curso deveria organizar uma 'Semana da Física' de vez em quando (a cada dois anos), de maneira análoga às 'Semanas' dos outros cursos da Universidade. Como a Física não tem 'Semanas', lembro-me de uma vez que fui participar de uma Semana lá na Engenharia. Fiz um curso de nanotecnologia. Foi legal. Mesmo não tendo aprendido tudo, pelo menos agora eu sei que existe nanotecnologia. As Semanas de Física também poderiam servir para os professores darem aquela parte da matéria, ou aquele capítulo, que nunca dá tempo. Pode haver palestrantes de outras universidades, etc. Uma 'Semana de Física' é algo muito fácil de fazer. Um monte de cursos tem. Eu até estou pensando em fazer um minicurso lá na Semana do curso de Letras. As Semanas aumentam o interesse dos alunos pelo curso e ainda fazem os alunos terem contato com temas mais atuais, de uma maneira abrangente. Falam das tendências da Física no mundo, para onde ela caminha? Isso é muito importante. Eu não sei o tempo médio que o aluno de Física leva para se formar. Creio que não é em 4 anos. Imagino (realmente, eu não sei...) que seja 4 anos e meio, até 5 anos. Se a realidade do aluno não é formar em 4 anos, por que então a gente não se adapta à realidade do aluno ? A idéia é fazer um curso de 4 anos e meio. Na minha opinião, essa idéia não vai acontecer por causa desses planos da Universidade de mudar a graduação como um todo. Mas a idéia fica: devemos nos adaptar à realidade do aluno. Todo professor reclama que os alunos da Física têm algumas dificuldades nos assuntos de Matemática. Tem gente que culpa o Departamento de Matemática. Tem gente que culpa os alunos. Tem gente que nem vê o problema. Por que então não se cria uma disciplina, no verão por exemplo, para reforçar os assuntos de Matemática? É tão fácil fazer isso! Outro problema do curso é a falta de preparação pré-universitária. Todo professor reclama que o aluno chega na Universidade sem saber o que já deveria estar sabendo. Este mesmo problema acontecia no Ensino Médio: os professores do ensino médio reclamavam que os alunos chegavam sem saber as coisas de Matemática das 7.^a e 8.^a séries. Na escola onde fiz o Ensino Médio, eles criaram um programa, chamado 'Vencendo a Matemática', cujo objetivo é de ensinar ao aluno de Ensino Médio as coisas que ele já deveria estar sabendo da 7.^a e 8.^a série. São aulas extras, que não atrapalham a grade horária normal do aluno. No meu tempo de Ensino Médio,

havia duas aulas de História por semana. Cheguei lá e agora são três. Perguntei ao diretor da escola e ele disse que agora são três aulas de História por semana porque os alunos não estavam conseguindo aprender tudo em apenas duas aulas. Idéias semelhantes poderiam ser feitas aqui na Universidade. Seguindo essa sugestão acima, acredito que o Departamento deveria usar mais ‘tecnologia’. O mundo não funciona da maneira que o curso de Física dá a entender. As pessoas no mundo usam os novos recursos de tecnologia. Por exemplo, ninguém resolve equações diferenciais com lápis e papel. Só se resolvia com lápis e papel na época que eles estavam inventando as equações diferenciais! Hoje em dia as pessoas programam! Mas eu reconheço que é difícil para o Instituto implementar esses ‘recursos de tecnologia’. A desvantagem é que se o aluno for estudar no exterior, ele vai perceber a diferença, vai fazer falta ter tido mais com contato com a ‘tecnologia’. Voltando ao assunto ‘Matemática’, acho que deveriam parar com essa idéia generalizada de que a Matemática não é importante. ‘Sem ela, é muito mais difícil entender as coisas’ – os professores deveriam dizer. Uma das coisas mais legais do curso de Física é você ver as aplicações daquelas coisas malucas que eles ensinam no Departamento de Matemática! E eles querem tirar isso! Física é uma coisa muito séria. Com o tempo os livros vão ficando ‘menos Física e mais Matemática’. Outra sugestão é haver uma espécie de premiação aos alunos com maior destaque. Por exemplo, vaga em alguma turma extra ou avançada, viagens, cursos extras, etc. Mesmo que essa premiação seja na forma de elogios, já vale muito. Às vezes a gente mata de estudar, para ir bem naquela disciplina ou prova, e o professor nem elogia! Quando a gente quer que uma pessoa melhore (no nosso caso, fazer os alunos se interessarem mais pelo curso), a gente pode fazer isso apontando os erros dela, para que ela não mais os repita (é o que os professores e as pessoas, em geral, fazem). Ou a gente pode reforçar os lados positivos dela. Quando a gente elogia e reforça os acertos de uma pessoa, a gente também está ajudando ela a mudar. Isso funciona. Os professores e coordenadores deveriam reforçar os acertos dos alunos. Uma outra forma de premiação aos alunos seria dar a eles alguma sala na graduação. Por exemplo, eles tomariam quatro alunos com destaque e dariam uma sala a cada dois deles. Isso na graduação. Este é um prêmio de bom tom e é fácil de fazer (dar a eles viagens, cursos, é mais difícil, né?). Existem muitos outros tipos de premiação que se pode fazer. Voltando ao tópico ‘Matemática’ (desculpe-me por ficar indo e voltando no mesmo assunto toda hora, mas é porque devo entregar este texto até sexta-feira; se eu tivesse mais tempo, poderia colocá-lo em ordem!), gostaria de dar um exemplo. Sem Matemática, os alunos fazem a divisão de 64 por 16 ‘cancelando o 6 em cima e em baixo’: $\frac{64}{16} = 4$. A resposta está correta mas o caminho é errado. Numa próxima divisão

que o aluno for fazer, ele provavelmente vai errar. Uma vez perguntei ao professor: ‘Professor, de onde vem essa equação?’ E ele respondeu: ‘Não, não, essa equação é verdadeira mesmo!’ Que resposta vazia! Outra vez perguntei a outro professor: ‘Professor, mas se esse autovalor tiver mais que 1 autovetor, esse raciocínio seu não vai funcionar!’ Aí, ele respondeu: ‘Mas para que eu vou acrescentar outro autovetor a ele?’ O que eu pensei foi: ‘Tá, tudo bem professor, às vezes você não quer ter degenerescência, mas este fato independe das suas vontades!’ Na época, eu não entendi aquele raciocínio. Só depois que eu fui ver que existe uma explicação matemática para a coisa. É a história do CMCO’s. Penso que os professores deveriam ter mais didática. Sei que é difícil às vezes para o cara que está há 50 anos fazendo isso, dando aula, ele começar a estudar didática agora. Mas ele poderia pensar que se fosse ele sentado ali, iria gostar de ter uma aula boa. A minha solução que sugiro para a falta de didática é: pôxa, se o professor tem dificuldade em falar, ele pode pelo menos escrever! O importante é o professor se comunicar com o aluno. Se falar é difícil, ele

pode escrever. Escrever textos, resumos, observações. Não estou falando aqui para cada professor escrever o seu próprio livro de Teoria Eletromagnética ou Mecânica. Sugiro que ele escreva suas observações pessoais sobre o assunto, reescrever as partes mais difíceis, explicando melhor, etc. Se quiser, pode escrever uma apostila. Todo professor do Departamento de Matemática tem sua apostila. Se lá eles fazem assim, por que aqui na Física não pode? O professor não precisa escrever coisas brilhantes. A apostila não precisa ficar bem feita de primeira. Ela vai sendo feita aos poucos. Por exemplo, em relação à minha apostila de Álgebra 1, o professor disse que estava há 10 anos escrevendo ela. E que não tinha acabado ainda! Anteriormente, escrevi que o maior problema do curso é a falta de comunicação e diálogo entre a coordenação (e os professores) com os alunos. Depois de haver diálogo, vocês vão ver que todos os outros problemas vão se resolver! Mas, antes, precisa haver essa comunicação. O resto virá como consequência. Para mim, isto é bastante claro. Nos sites das outras universidades do exterior a gente nota que cada disciplina tem um site na internet. Isso é muito bom. |Se não me engano, eles têm uma seção lá chamada 'Syllabus' (uma coisa mais ou menos assim; só sei que em toda universidade toda disciplina tem o seu 'syllabus') em que o professor comenta a disciplina, explica os objetivos dela e fala muita coisa. Esse 'syllabus' é a melhor coisa que existe! E no site de cada disciplina tem muitas outras informações. Nós deveríamos copiar o modelo deles. A partir de hoje, então, ou no próximo semestre, toda disciplina terá seu site! Esses sites poderiam estar todos reunidos no site da Física. Sim, a Física deveria ter um site que funcionasse, que servisse para alguma coisa. Sites de internet são ótimos para se estabelecer comunicação. E criar um site para cada disciplina ou para cada professor é muito fácil de se fazer. Se eu fosse professor, hoje mesmo já começaria a escrever para os meus alunos! Claro que depende da 'boa vontade' de cada professor. Mas eles deveriam pensar: 'Se fosse eu que estivesse sentado ali, ia querer um site para a disciplina'. Os professores e a coordenação precisam ensinar aos alunos como eles devem estudar, o que levar em consideração na hora de escolher uma disciplina? Para que fazer PIBIC? Como estudar em grupo? Como organizar sua vida pessoal? Como estabelecer prioridades? A coordenação precisa mostrar ao aluno que deve valorizar a universidade. Sinto que os alunos em geral não valorizam o que têm. Precisa mostrar ao aluno que deve se desenvolver em todas as direções. Que, sobretudo, deve se desenvolver como pessoa. Quais são as tendências? Precisa-se de diálogo. Se tivessem me falado antes que pode-se conseguir os livros pela internet, não teria perdido tempo. Só fui descobrir isso lá pelo 4.º semestre. Hoje, tenho mais de 1.500 livros em CD's. Todos esses livros de Física 'famosos' estão lá. Se tivessem me falado disso antes, não teria perdido tanto tempo procurando livro na biblioteca. Este é um exemplo do que a falta de diálogo provoca. A perda de tempo. Outra consequência é que só fui entender a idéia do curso de Física lá no 6.º semestre. Muito tarde, mas sei que tem gente que se forma e não faz idéia daquelas coisas que acontecem nesses 4 anos, que é a idéia do curso. O que levar em consideração na hora de escolher uma disciplina? No meu caso, pego as disciplinas que sei que vou me 'sentir evoluir'. Quero terminar o semestre e pensar: 'Nossa, como eu era burrinho no início desse semestre!'. O que fazer quando o professor é ruim? Bom, no meu caso, penso: 'Pelo menos já sei como não quero ser quando eu crescer!' Falar sobre professores 'ruins' é difícil pois o que é bom para um aluno é ruim para o outro. Então, soluções como 'não deixem os professores ruins darem aula' não servem. De fato, a universidade deveria ser feita para os professores, e não para os alunos. Pois aluno só atura a universidade durante 4 anos e o professor atura a universidade a vida toda! Se a idéia é não comunicar aos alunos as coisas justamente porque eles devem 'aprender a se virar sozinhos na vida', então que pelo menos nos digam isso!: 'Olha, alunos, nós não vamos falar com vocês,

mas é porque queremos que aprendam a se virar sozinhos'. Precisa-se de diálogo. Até hoje não sei a resposta à pergunta: 'IRA é um número importante?' Por outro lado, seremos cobrados pelo nosso histórico. Mas, por outro lado, devemos estudar para a vida. Reclamar do curso para a coordenação funciona? Que tipo de reclamação funciona e que tipo não funciona? Esse tipo de informação é importante para o aluno ter. Por exemplo, na minha Física 4. Adiantaria a gente reclamar? (Nessa disciplina o professor chegava às 8h20min e acabava a aula às 8h40min. E nesses 20 minutos, passava discutindo a data da prova! Este fato foi verdade. Posso provar, pois a turma que teve aula com ele ainda não se formou! Foi naquele ano que trocaram de professor, mandaram um substituto embora e colocaram esse outro para nós). Adiantaria reclamar? Acontece que o Instituto não dá estrutura, mas depois que você se forma eles irão te cobrar. O Instituto deveria ter vergonha de cobrar tanto dos alunos depois, se ele mesmo não dá estrutura. Outra sugestão daquelas que listei anteriormente é uma explicação clara sobre o PIBIC. Tem gente que rejeita e tem gente que aprova. Mas o que cada lado diz? No 1.º semestre, a coordenação deveria juntar os alunos e explicar essas coisas. Outro fato é que se você anda lá na Engenharia, os professores de lá acreditam e precisam dos alunos. Aqui, os professores rejeitam os alunos. Acha que a gente é burro e deixam isso transparecer! Lá, os professores até disputam os alunos para ver qual professor vai pegar qual aluno. Lá existem convites pregados nas paredes de professor, querendo aluno. Coisa que nunca vi aqui na Física. Como é que vou saber que tipo de pesquisa existe? Então, vou ter que bater na porta de '60 professores' mal-humorados, que nos desprezam, para descobrir o que cada um faz? E se essas informações estivessem disponíveis no *site* da Física, hem? Este questionário é um exemplo da comunicação que venho falando. Se este questionário for levado a sério, é um primeiro passo. O primeiro é o mais difícil. Então, a partir dele haverá cada vez mais comunicação com os alunos do curso de Física. Quem são eles? O que pensam? O que esperam? De onde vieram? Para onde vão...? A gente precisa conhecer o aluno para se adaptar à realidade dele. Às vezes o que estou falando é bobagem, pois nunca fiz matéria na Educação. No entanto, fundamental mesmo é o aluno ver que alguma coisa está sendo feita. Ele precisa ver que a coordenação pensa nele e se preocupa com ele. Não adianta 'eles' fazerem reuniões fechadas numa sala mas os alunos não ficaram sabendo o que eles discutiram! Aí, o aluno se sentirá valorizado. E vai querer participar do processo. Ele se sentirá envolvido no 'processo de melhorar o curso'. Para o aluno ver (com os olhos), precisa-se de atitude, por exemplo quando falei da disciplina no verão, para os alunos treinarem aquelas coisas de Matemática. Isso precisa ser feito e explicado ao aluno que aquilo é uma tentativa de melhorar a vida dele. Mas o aluno precisa ver 'com os olhos' lá na parede que essa disciplina está sendo oferecida. A Semana da Física é outro exemplo. Precisa-se de atitude. Não basta 'eles' discutirem numa sala fechada os assuntos da graduação mas os alunos não verem que eles andam discutindo meios para melhorar a vida dos alunos. Se a atitude der errado, tudo bem. É só não repeti-lo. Os alunos vão entender que a coordenação está tentando. Não precisamos ter medo de tomar atitude simplesmente pelo medo de errar. Tente, se der certo, continue e, se der errado, pare e discuta por que deu errado e como fazer para melhorar. Mas o aluno precisa ver que a coordenação pensa nele. Ver 'com os olhos'. Por que, daí, o próprio aluno vai querer também entrar nesse processo de melhorar o curso. Conversando com outros alunos, sinto um desânimo generalizado. Mas isso acontece porque eles já perderam a esperança de que algo vai mudar. Vamos mostrar a eles que estão errados? Não pretendo aqui falar só mal do curso. Quero também falar bem. Sobre a maneira como entrei e a maneira bem melhor que estou saindo. Da evolução que tive. Gostaria de elogiar certas pessoas no Instituto, mas como ainda não me formei, não quero parecer

puxa-saco! Então, fica para depois! A pergunta que foi feita era 'sugestões para o curso', e não 'elogios para o curso'! Na verdade, este texto ficou maior do que eu pensava. Gostaria que fosse lido seriamente, pois pensei muito para escrevê-lo. Na verdade, não pensei não! Escrevi o texto correndo, e gostaria de pedir desculpas pois existem muitos erros de português, a letra está feia pois escrevi correndo e desculpem também pelos momentos de raiva durante o texto! Deixei meu telefone na 1.^a página para o caso de se interessarem em esclarecer algum ponto. O que é um bom professor? Professor bom é aquele que faz o aluno andar mais rápido (no fundo, aprende-se sozinho mas o professor faz o aluno aprender mais rápido). O professor deve dar condições para que o aluno consiga estudar aquele assunto sozinho. Professor bom é aquele que sabe selecionar bem os tópicos a ensinar. É o que mostra os erros ou imprecisões dos livros e os explica. É o que 'empurra' o aluno quando ele começa a desanimar. É aquele que tira as dúvidas, para o aluno não perder muito tempo para resolvê-las. É aquele que seleciona os melhores livros (mais claros e agradáveis de se ler, completos e curtos) para que o aluno não perca muito tempo procurando-os. É aquele que você pode confiar: aquilo que ele está falando é verdade e é o que você vai usar no futuro. O professor bom é aquele que ensina o que o aluno depois irá precisar, ou será cobrado depois. Pedir para o aluno somar as temperaturas das estrelas faz com que ele treine somar, mas este é um problema irrelevante! Aluno não sabe o que é bom para ele. E daí a importância do professor. Aluno bom é aquele que sabe mais que o professor. Mas, ainda que tenha mais informações, ele não sabe o que fazer com elas, pois não tem experiência no assunto, não sabe direito para onde as coisas caminham. E é aí que entra o professor. O professor deve fazer o aluno ser crítico, e não um mero repetidor de verdades. Por exemplo, quem diria que a soma $1-1+1-1+1\dots$ não dá zero sem antes estudar essas coisas infinitas? (Esse exemplo também serve para mostrar que 'argumentos plausíveis' são perigosos). Tive um professor que disse: 'Aluno só odeia professor em dois momentos da vida: enquanto ele está fazendo o curso ou depois do curso (por não ter aprendido nada, aí o aluno o odeia). Prefiro ser odiado durante o curso (já que assim o ódio só dura 6 meses)'. O professor não pode furar a canoa, alegando que está furando apenas 'a sua parte' da canoa, pois nós todos estamos na mesma canoa!"

Q24: "Uma maior homogeneidade entre os cursos do diurno e noturno (professores, programas). Cursos mais ricos em explorar a Física conceitual (teórica). Atualização dos laboratórios de ensino".

Q26: "Nivelar um pouco mais o curso de licenciatura com o do bacharelado e/ou unificar o curso de licenciatura com o de bacharelado. Maiores informações aos alunos a respeito do ingresso na iniciação científica. Oferecer mais disciplinas optativas para o bacharelado, diminuindo-se um pouco o fluxo das disciplinas básicas (Física 1, 2, 3,4). Rever a opção pelo livro do Halliday para o fluxo básico, pois o livro possui conceitos um tanto confusos para que se preste a um curso de Física".

Q27: "Como sou do noturno, acredito que deveria se dar importância ao pessoal do noturno. As matérias poderiam ser mais conceituais e, portanto, não tão difíceis, ou, então, que explorassem mesmo a Física tanto conceitualmente quanto matematicamente. Para mim, o que ocorre hoje é que as matérias do curso profissional dadas à noite não são nem uma nem outra, ou seja, as matérias são dadas de uma maneira intermediária às citadas acima e, portanto, não atendem às minhas expectativas e nem às de muita gente".

Q29: “De uma maneira generalizada, na UnB não se atenta para a habilidade (ou falta dela) pedagógica dos professores. Por todos os cursos que tive contato, principalmente na área de Humanas, existem professores que são grandes pesquisadores mas que não possuem a mínima vocação para dar aula. Isto deixa nas mãos do aluno a inteira responsabilidade de se interessar pelas áreas. Com isso, aqueles que poderiam render bem nos estudos com um investimento dos professores neste sentido, mas que por vários motivos ou características pessoais não conseguem se incentivar num nível satisfatório, ficam prejudicados. Creio que é um problema estrutural da educação superior em nosso país e, portanto, de uma natureza muito ampla para o escopo deste questionário. Não obstante, acho importante levantar esta questão neste momento de debate na nossa universidade e entregar a parte dela que lhes toca em suas mãos, aproveitando este louvável esforço que estão apresentando. Não pretendo apresentar soluções, apenas atentar para essa discussão.

Q31: “Revisão geral do currículo do curso, assim como dos programas das disciplinas”.

Q34: “Tirar professores desinteressados e picaretas, que só estão aqui para ganhar o seu, como o ‘professor’ (*); ele não teve aulas de DPE ou de AE, não? O curso é super interessante, mas faltam recursos. Existem muitos professores heróis aqui, mas o que mais desanima são as promessas de emprego, porque sabemos que essa profissão não é valorizada”.

Q38: “Um incentivo maior (principalmente financeiro) quanto à organização de viagens para os alunos a Congressos de Física pelo Brasil (fora também seria uma boa, por que não?) e visitas a laboratórios de nosso interesse em outras Universidades. Este Instituto precisa urgentemente de um concurso para novos professores. Os substitutos são, em geral, não muito compromissados com o ensino de qualidade”.

Q39: “O curso de bacharel é muito teórico, podia ter mais matérias práticas, como mais matérias experimentais, estágios em pesquisa ou uma maior facilidade de se conseguir PIBIC, PET, etc.”.

Q41: “Reforma séria e profunda no currículo e nas ementas das matérias (sugestão: mais matérias – e melhores – de Física Matemática). Buscar dialogar mais com os alunos. Maior atenção para os alunos que iniciam o curso, buscando estimulá-los e incentivá-los”.

Q46: “Ausência de professores nas aulas. Professores mais capacitados e com mais disposição em suas aulas”.

Q47: “Talvez seja interessante a elaboração de uma matéria introdutória ao curso de Física”.

Q48: “Nenhuma sugestão: o método de ensino adotado na UnB é o suficiente”.

Q49: “As aulas deveriam ser mais dinâmicas, principalmente para os alunos do Noturno, pois muitos chegam cansados e com sono por terem trabalhado o dia todo. Além disso, é necessário qualificar mais os professores porque muitos deles são preguiçosos e não aceitam sugestões quanto a mudança no método de ensino. Outro ponto importante a ser citado é que os professores devem incentivar e despertar a

curiosidade nos estudante, para que estes sintam-se mais motivados e aprendam mais”.

Q50: “Obviamente, laboratórios melhores e professores de Cálculo II melhores. Procurar aplicar a Física ao mundo atual. Convênios com Universidades japonesas e americanas. Alimentar esperanças em relação a um bom mercado de trabalho em Física, que é quase inexistente”.

Q51: “Professores mais preparados para ensinar, mais estimulados para tal. Maior integração aluno-curso de física-universidade. Maior apoio e amparo ao aluno do curso de Licenciatura em Física noturno”.

Q52: “Os professores devem, desde o início, no ensino fundamental, incentivar projetos científicos, curiosidades, inovações tecnológicas, tudo que envolve a Física”.

Q53: “Direcionar melhores professores nas disciplinas de outros departamentos”.

Q59: “Dar mais assistência aos alunos na aula de Física Geral Experimental e a aula de Cálculo voltada para Física com um professor bom”.

Q60: “Fazer avaliações periódicas dos professores para verificar se estes estão conseguindo passar a matéria de modo que possibilite um bom aprendizado”.

Q62: “Colocar mais matérias da Física no curso de Física e principalmente no de Licenciatura. É bem capaz que um bacharel em Matemática veja as mesmas matérias de Física que um licenciado”.

Q63: “Mudança no currículo, rever o método / conteúdo / avaliação e participação nas disciplinas. Melhor equipe de apoio (monitoria / laboratório) e grupos de pesquisa. Inovação da abordagem. Rever a relação laboratório / teoria”.

Q64: “Rever o ensino de Cálculo, que deveria ser voltado diretamente para aplicações na Física; perdemos tempo com aplicações na Química, Economia, etc.”.

Q65: “Uma conversa entre o Departamento de Matemática e de Física no sentido de antecipar o ensino de Cálculo I para depois ter Física I. Para o primeiro semestre, deveria existir uma adaptação nos laboratórios, pois muitos calouros nunca tiveram aulas de procedência no laboratório no Ensino Médio”.

Q66: “Melhorar a qualidade do curso de licenciatura noturno, pois o curso noturno é inferior ao diurno, faltam professores e turmas para as matérias”.

Q68: “Reorganizar o currículo: os Cálculos deveriam vir antes do estudo da Física. Tem muita coisa que fica incompreendida por parte do aluno por ele não ter ferramentas matemáticas para entender”.

Q71: “O ideal é não ter greve. Alguns professores serem mais comprometidos com o ensino, didática, e não se preocuparem em simplesmente reprovar. Melhoria dos laboratórios”.

Q72: “Realização de congresso ou eventos do gênero, na área de Física, aqui na UnB (reuniões da SBPC, SBF, etc.), ou até mesmo uma Semana da Física onde todo o curso (todos os alunos) teriam contato com os outros alunos. Seria algo parecido com um congresso ou encontro, só que promovido pela UnB. As exposições, mesas redondas, palestras, etc., seriam realizadas por nossos alunos. Algo interessante, também, é colocar algumas defesas de tese e/ou dissertação no horário noturno para que os alunos desse turno possam participar (os colóquios da Física também).

Q78: “Os professores do departamento de Física e de Matemática deveriam ser mais bem preparados. Uma reorganização do fluxo do curso”.

Q79: “Que o Instituto de Física dê preferência para as turmas de Física no momento da designação de professores”.

Q80: “Contratar professores mais dedicados e mais envolvidos com os alunos”.

Q82: “Deve haver uma prioridade do Instituto para com os alunos de Física para escolha de professores”.

Q83: “Com relação a professores, dar preferência ao curso de Física e não direcionar os melhores professores da Física para as Engenharias e outros cursos, para deixar os ‘ruins’ ou ‘sobras’ para nós da Física, que deveríamos ter prioridade. Quanto ao fluxo, priorizar as matérias da Matemática no início do Curso, pois é aconselhável primeiro conhecer as ferramentas (matemática) para depois trabalhar (Física). Exemplo: no primeiro semestre, colocar as seguintes matérias: Introdução à Álgebra Linear, Cálculo I, Aprendizagem no Ensino, Desenvolvimento Psicológico e Ensino, Física Geral I e Física Experimental I”.

Q86: “A didática dos professores deve melhorar”

Q87: “Aumentar a conexão entre a teoria e a prática na Física”.

Q88: “Maior valorização dos alunos por parte do Instituto. Adequação dos horários das atividades como extensão e pesquisa, para que alunos que trabalham tenham maior participação nas atividades acadêmicas”.

Q92: “Reestruturar completamente o curso de Física, tanto o bacharelado quanto a licenciatura, eliminando os degraus e as lacunas existentes entre as diversas disciplinas. Aumentar a carga horária de disciplinas cruciais para o bacharelado, tais como Física Matemática, Intr. à Álgebra Linear, Álgebra Linear, Variável Complexa, EDO, etc. Implantar disciplinas onde a graduando seja obrigado a escrever artigos e produzir ao final do curso uma monografia voltada para a natureza principal da formação do graduando. Implantar disciplinas do bacharelado no turno noturno, para que o aluno que trabalhe tenha condição de cumprir integralmente o currículo escolhido”.

Q93: “Melhor formação didática e pedagógica dos professores do Instituto de Física”.

Q94: “Melhorar a forma de como os professores dão aula, uma vez que muitos deles dão aula de forma que reprovar alunos é o principal objetivo. As matérias do profissional funcionam assim: muita matemática e pouca física. Os alunos são obrigados a decorar

exercícios de páginas e páginas e os conceitos da física por trás do problema são esquecidos. Com isso, vejo o curso de física hoje como um curso de matemática onde se resolvem problemas de física, e física mesmo que é bom ninguém sabe”.

Q96: “Investimento em pesquisa durante a graduação. Promoção de uma Semana da Física, onde os professores apresentem suas áreas de pesquisa, promoção de debates sobre temas contemporâneos como fissão nuclear, formas alternativas de energia, estudos sobre o futuro da civilização, etc.”.

Q97: “Creio que o problema não seja a taxa de evasão e, sim, a baixa qualidade dos alunos que, ao encontrarem a primeira dificuldade desistem logo do curso. Aprovo um currículo forte, embasado na física matemática e teórica, visando sempre a boa formação do aluno. Antes pouca quantidade com maior qualidade do que maior quantidade com menor qualidade”.

Q98: “O enfoque da Física na UnB poderia ter áreas voltadas mais para a prática da profissão, fora o meio acadêmico ou simplesmente lecionar. Instituições de outros estados dão esse enfoque, essa opção. A área acadêmica é muito concorrida, o que desanima muito. Estudamos muito sem saber se no futuro teremos um emprego. Não dá para viver só de paixão pela Ciência”.

Q100: “Os calouros deveriam ser recebidos em um auditório e deveriam ouvir algo como uma palestra, onde um professor, nem idealista, nem pessimista, falaria aos alunos sobre as demandas, exigências e, em geral, do que se trata o curso. O currículo do ciclo básico deveria ser melhor ajustado às demandas do ciclo profissional. Penso que um curso de Física Matemática, ministrado por um professor de Física, e não da Matemática, deveria ser obrigatório e paralelo aos primeiros cursos de Cálculo. O Instituto de Física precisa de uma biblioteca própria. A BCE é distante e muitos dos livros que os alunos do IF precisam nunca estão disponíveis. Minha sugestão é que essa biblioteca do IF não faça empréstimo de livros, apenas os tenha para consultas e estudos no local. Por isso, ela não precisa ser grande e nem possuir muitos volumes”.

Q106: “Criar um espaço para os alunos da Física estudarem, a BCE não consegue atender às necessidades dos alunos, principalmente no final do semestre. A BCE necessita de mais livros de matérias das Exatas, é quase impossível encontrar bons livros quando as provas estão chegando. Poderia haver alguma orientação sobre as possibilidades de se trabalhar com a Física sem precisar dar aula”.

Q107: “Ter uma relação maior entre professores e alunos, o que faz o aluno ter uma vontade maior de conhecer a Física”.

Q108: “Fazer com que os professores da Física sejam mais aplicados e estimulem o aluno para ter mais amor para com a Física. Trazer coisas novas para dentro da sala de aula é sempre bem produtivo. Fazer com que os alunos de Física tenham mais contato com o ambiente de pesquisa científica, não ficando apenas em laboratórios experimentais”.

Q117: “A instituição pode oferecer mais apoio ao estudante nas matérias básicas, como por exemplo, um site exclusivo para a matéria a ser cursada, com gabaritos comentados dos exercícios pedidos em sala e outros links de apoio que o professor da matéria achar interessante”.

Q118: “Aumentar a quantidade de aulas para algumas disciplinas como Física 1 e reformular o método de ensino buscando mostrar aos alunos a importância de saber determinadas teorias e como, e baseados em que, as pessoas as fizeram”.

Q119: “Um maior acompanhamento aos estudantes, aumentando a monitoria, tornando-a mais freqüente. Seminários que nos levem a ver programas de trabalhos e pesquisas realizados pelo Departamento”.

Q132: “Retirar professores como (*) que não dá aula e parece odiar o que faz. (*) de Química Geral não é seguro quanto ao conteúdo”.

Q133: “O governo pagar um salário melhor aos professores para que tenham mais gosto em aplicar a matéria. Mais horários de monitoria. Desde o início do curso deve haver uma palestra para que mostre aos estudantes as áreas que uma pessoa formada em Física pode atuar, no Brasil ou no exterior”.

Q136: “Incentivar o aluno, tratar dos assuntos com mais calma e estar certo de que a maioria dos alunos está entendendo a matéria com clareza”.

Q150: “Buscar professores mais qualificados e dar curso de didática para eles. Organizar experimentos melhores, que vão buscar o interesse do aluno. Professores que levam o aluno a pensar sobre avanços na matéria a qual ele esteja vendo”.

Q152: “Uniformização do conhecimento dos alunos; ajuda ao aluno para entender como deve se organizar sua grade de acordo com a dificuldade de suas matérias”.

Q154: “Infelizmente existem professores no Instituto que são capazes de reprovar até 75% da turma. Será que o erro não é do professor? Não sei se existe, mais deveria existir uma comissão que faça análises da situação acima. Em meu caso, estou muito atrasado no fluxo graças a duas reprovações no curso de Física 1”.

Q155: “Melhoria do fluxo, pois no atual a maior parte dos conteúdos é ministrada sem os pré-requisitos do Cálculo. Relacionamento mais próximo dos professores com os alunos”.

Q171: “Esclarecimento maior quanto ao mercado de trabalho”.

Q172: “Melhorar o acompanhamento dos alunos desde o ingresso na universidade. Integrar o aluno no meio científico, interagindo com outras instituições, exemplo: visitas a outros centros de pesquisa, palestras e mini-cursos”.

Q175: “Oferecer atividades tais como palestras, cursos sobre os problemas e teorias da física, o mercado de trabalho de um físico. Um exemplo seria a Semana do Espaço”.

Q177: “Deveria haver cursos básicos de introdução – pelo menos teórica – à física moderna e cursos da área de matemática com enfoque na física como, por exemplo, conjunto dos quatérnions, teoria dos grafos, etc”.

Q213: “Na minha opinião deveria existir na Física, logo no primeiro semestre, uma matéria chamada *Introdução à Física*, que seria como *Introdução à Engenharia Elétrica*,

por exemplo, a qual serviria para mostrar ao aluno as possibilidades na Física, as habilitações, falar sobre o mercado de trabalho, sobre as áreas em maior desenvolvimento e dar ao aluno alguma noção de futuro”.

Q178: “Demitir (*). Aumentar o tempo de graduação”.

Q222: “Contratação de professores mais capacitados no ensino de física, professores que sejam mais didáticos, etc...”.

Q224: “Padronizar um sistema didático dos professores em sala de aula. Adotar e seguir um livro atualizado. Atualizar livros/multimídia da BCE com relação à Física. Concentrar a totalidade das matérias do fluxo do semestre em um único turno. Criar um banco de dados com informações sobre física acessível a todos os estudantes e com foco na graduação. Mostrar objetivamente aquilo que o aluno deve aprender em sala de aula (experimental ou teórica) em cada dia, com fluxograma da matéria e links de referência. O professor deve mostrar aquilo que deve ser alcançado antes da demonstração intuitiva ou formal. Divulgar e registrar como forma de avaliação semestral de desempenho e avaliação dos professores feita pelos alunos. Realizar avaliação semestral do curso. A coordenação deve aceitar e propor mudanças periodicamente. Facilitar o acesso ao PIBIC e criar outros vínculos institucionais com o aluno, como o professor tutor de graduação, responsável por um determinado grupo de alunos, cujo trabalho de apoio e acessoriamente (não cobrança) se daria até o término do curso, facilitando o acesso dos alunos aos congressos, seminários, PIBIC’s e outros. O acesso ao PIBIC e outros deve ser facilitado em termos da normalização e estrutura do programa. Institucionalizar todos os alunos, especialmente aquele que trabalha, criando alternativas de horários de seminários, cursos e etc. Criar bacharelado e novas habilitações para o curso noturno. Criar mais habilitações, como Física Médica, Astronomia, Biofísica, Física Quântica. Aumentar a interdisciplinaridade com a química, biologia em matérias que abordem dois ou três disciplinas (e não como é hoje, em que se vê química pura em Química Geral, matemática pura em Cálculo e etc.). Realizar e divulgar acesso aos alunos de graduação a diversos seminários, cursos, painéis e etc. Facilitar o acesso dos alunos a língua estrangeira e realizar acordos internacionais para intercâmbios. Modernizar e internacionalizar a física, incentivando e divulgando as pesquisas contemporâneas. Criar novos laboratórios, modernizar os antigos e facilitar o acesso dos alunos a eles. Levar grupos de estudantes em cada laboratório para conhecer o que é feito, quem faz, o que ele precisa para ingressar nesse ramo de estudo. Isonomia dos cursos noturno e diurno, com equivalência de matérias, quantidades de turmas, créditos e etc. Lançar publicação semestral com trabalhos de alunos orientados por professores”.

Q228: “Os alunos devem se esforçar mais”.

Q238: “Colocar os melhores professores de física na Física e não na Engenharia”.

Q242: “Colocar melhores professores no noturno”.

Q241: “Estimular professores e alunos. Oferecer disciplinas da física mais atual e aplicada”.

Q249: “Tirar professores substitutos”.

Q261: “Tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas. Chamar atenção para aplicação”.

Q262: “O Instituto deve exigir dos professores, principalmente dos substitutos, maior dedicação, critério, disciplina e compromisso. Os alunos devem ser mais estimulados profissionalmente, talvez até com a criação de uma disciplina que mostre as diversas áreas de trabalho na Física e as perspectivas profissionais”.

Q263: “Melhor estruturação do currículo”.

Q264: “Maior dedicação dos professores”.

Q265: “Redução da repetição das matérias do ensino médio nas disciplinas básicas. Abordar temas atuais”.

Q266: “Maior estímulo profissional”.

Q267: “Evidenciar a aplicabilidade do curso”.

Q269: “Tornar o curso mais humano”.

Q291: “Revisão completa da parte profissional do curso, dando mais enfoque a questões atuais. Maior preparação na parte matemática dos alunos, já que as matérias profissionais fazem uso intenso de vários conceitos mal abordados ou nem sequer vistos. Com especial atenção para um curso decente de Física-matemática. Esses motivos não justificam a altíssima evasão no curso de Física, já que a maior fatia dos alunos que desistem, creio, o faz antes de chegar à parte profissional do curso. Atribuo a evasão à má qualidade dos ingressantes no curso e ao processo de estudar alguns semestres para logo se transferir para outros cursos. Para combater essas questões, deveríamos fazer com que alunos mais qualificados prestassem o vestibular para Física, sendo que isso nos obrigaria a ser um curso mais atrativo e menos mistificado, mas para isso, não tenho boa sugestão, já que remonta a questões mais fundamentais na própria educação brasileira”.

Q330: “Maior estímulo aos alunos, principalmente durante os primeiros semestres. Isso poderia ser implementado com atividades extra-curriculares, como: semanas de extensão, palestras e seminários acessíveis, cursos de formação extra-curriculares, etc...”.

Q331: “Como não há a opção de diminuir a dificuldade das matérias, não tenho uma boa idéia quanto ao melhoramento do curso. Geralmente as pessoas tendem a gostar mais das aplicações, usando o curso de Física apenas como ‘trampolim’ para as engenharias”.

Q332: “Fazer um curso de Física com habilitação em outras áreas como: engenharia física, física médica, entre outras, pois muitas pessoas desistem ou não ingressam no curso de Física por perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho e com essas criações de novas habilitações para o curso de Física eu acredito que ocorrerão menos desistências e um maior número de pessoas optará por fazer Física”.

Q333: “Incentivo, desde o 1.º semestre, às várias áreas que a Física oferece. Não só Matemática, mas que a Física seja algo do dia-a-dia. Aumentar a quantidade de bolsas. Não desmotivar um aluno num projeto que ele gostaria de fazer porque tem algumas notas ruins. Alguns professores deveriam avaliar a vontade e disposição do aluno”.

Q334: “Melhorar um pouco mais o nível dos professores (mestrandos) substitutos e oferecer mais oportunidades aos alunos”.

Q336: “Melhorar o atendimento da monitoria. Não dar disciplinas a professores que não estão interessados nelas. Ampliar o currículo das habilitações. O curso de Computacional, da forma que se encontra, exclui disciplinas importantes do curso de Física e não oferece algumas que são importantes para a parte computacional. O físico computacional tem que ser um físico que domina o computador mas do jeito que está isso se torna difícil de acontecer”.

Q338: “Mostrar aos alunos as atividades desenvolvidas por membros do IF. Há muitos laboratórios interessantes e pesquisas que estão sendo realizadas mas os alunos recém-chegados não têm sequer noção. Com a demonstração, os alunos terão motivo para seguir no curso e aprender mais sobre aquela área que o interessou”.

Q339: “Curso de 5 anos. Defasagem entre Matemática e Física. Principalmente nos primeiros semestres a Matemática deveria estar mais à frente. Exemplo: Cálculo 1 antes de Física 1. Melhores laboratórios. As aulas de Física deveriam ser mais conceituais, uma vez assegurada a habilidade matemática do aluno no início do curso. Não vejo motivo para as aulas não serem mais conceituais. Quase todos os professores deveriam aprender a motivar o aluno. Diálogo, debate. Os cursos de Humanas têm isso de sobra, poderíamos aprender com eles”.

Q340: “Acho que nunca houve preocupação direta do IFD com a formação de seus alunos, como é no caso do Departamento de Matemática, onde há, por exemplo, biblioteca de estudos privativa aos seus alunos. Além disso, creio ser de interesse do IFD a rápida formação de alunos, no menor tempo, pois há semestres que são colocadas tantas matérias que se torna inviável a formação básica, especialmente nos 4 primeiros semestres”.

Q341: “Alguns professores devem ter bom senso. Não adianta aplicar uma prova estupidamente difícil, e depois fazer uma curva de Gauss para ver quem passa, se a aula não tem qualidade”.

Q342: “Melhor orientação nos primeiros semestres sobre as perspectivas profissionais. Definir um método de avaliação para ser padrão para todos os professores. Acabar com os professores picaretas. Orientar os professores a não julgarem os alunos e estimularem mais os alunos. Os seminários são muito interessantes mas muitas vezes é impossível para os alunos de graduação entenderem. Proibir os professores de falarem ‘você não serve para a Física’ quando os alunos estão fazendo revisão de menção. Proibir (*) de falar (*)”.

Q343: “Bem, sinto-me um pouco decepcionado com a existência de uma dependência exagerada da Matemática em determinadas situações. Sei que ela é importante e fundamental para o desenvolver de certos problemas. Todavia em alguns casos não é possível mais enxergar a situação física do problema, o que me deixa insatisfeito”.

Q344: “Deixar de ser tão teórico. Ampliar a visão do aluno quanto ao mercado de trabalho. Tentar aproximar o aluno de empresas de ciência e tecnologia (aumentando, assim, as perspectivas de futuro). Ampliar o número de bolsas de pós-graduação. Criar incentivos para produção científica, talvez com premiações para os melhores trabalhos”.

Q346: “Rever a licenciatura–noturno pois é muito fraca com relação ao bacharelado. Melhorar, e muito, os laboratórios. Rever as disciplinas do bacharelado pois ao chegar no final do curso percebe-se que a bagagem adquirida é insuficiente para cursar disciplinas do profissional do final do curso. Exemplos: TE 2, Mecânica Clássica 2, Mecânica Quântica”.

Q347: “Acredito num currículo com uma carga horária de aulas menor e mais incentivo ao estudo individual e em grupo, e a pesquisas. E acho um atraso impressionante o Halliday ainda ser adotado nos cursos de Física básica. Aquele livro é muito ruim! Não faz ninguém pensar. Não entendo como ele ainda é usado quando há tantas opções melhores, como o Moysés ou o Alar”.

Q348: “Acho que deveria existir um estímulo para estudos de várias áreas da Física e afins. Deveriam existir mais bolsas e melhores para os alunos de baixa renda”.

Q350: “Uma espécie de programa para acompanhamento de alunos que, mesmo se empenhando e desejando aprender, não conseguiram aprovação”.

Q370: “Inserir mais conteúdo de Relatividade”.

Q371: “Para a licenciatura, construir um módulo que prepare o graduando para a realidade da sala de aula – matérias com resoluções de exercícios de nível médio e aumento da carga teórica do curso de Física. Reduzir o número de matérias obrigatórias. Abrir o ‘submundo’ dos laboratórios aos alunos de graduação – me refiro aos laboratórios subterrâneos de pesquisa. Garantia de aulas experimentais ou mesmo teóricas aos sábados. No curso de licenciatura, incluir disciplinas que tangem a gestão escolar e subtrair as disciplinas de currículo obsoleto e/ou descolado da realidade do trabalho. Fornecer uma palestra aos egressos, informando sobre a vida acadêmica, as questões do currículo, os símbolos e códigos indecifráveis. Humanizar o corpo docente!”.

Q372: “Não há nenhum tipo de punição para professores que não dão aula adequadamente ou exageram na forma de avaliação”.

Q373: “Abandonar a idéia de que todos na Física querem ser físicos e enxergar o lado profissional diferenciado que um teórico pode querer”.

Q374: “Especificamente na área de licenciatura é haver uma disciplina como Metodologia do Ensino de Física nos dois primeiros semestres”.

Q390: “A principal falha do curso de Física se relaciona à forma como o professor se coloca perante os alunos. Visivelmente, não há interesse por parte da maioria dos mestres em fazer o aluno compreender o que é dito; absorver tudo aquilo que o mestre tem a oferecer. Esse fato torna o curso extremamente inatingível e, a Física, incompreensível. Um conjunto desestimulante”.

Q394: “Melhorar a qualidade das matérias básicas, principalmente do Departamento de Matemática, com professores melhores e mais exigentes (de preferência, colocar professores do quadro para dar as matérias)”.

Q397: “Maior disponibilidade de monitoria nas disciplinas mais complexas e trabalhosas como as que exigem muita matemática. Critérios de avaliação menos mecânicos e dependentes de memorização, também nas disciplinas mais matemáticas”.

Q398: “Revisão de ementas dos cursos de Física. Revisão curricular do bacharelado com inclusão de matérias, principalmente experimentais e computacionais, e maior orientação do Instituto aos alunos e em matérias optativas, com direcionamento teórico, experimental. O curso de licenciatura noturno está bom”.

Q399: “Uma maior interdisciplinaridade, possibilitando também um maior contato entre o educador e o educando. É preciso que haja, não só por parte da instituição (UnB), mas do governo, maior valorização dos profissionais que se formam em Física. É preciso que haja uma campanha que possa trazer o entusiasmo que há muito se perdeu e que vem tornando cada vez mais cansativo o ensino de Física”.

Q400: “Para o caso do bacharelado, melhorar o curso de Física Matemática. Ele poderia ter 2 módulos e o curso de Métodos poderia ser dado pela Física”.

Q402: “Os alunos do curso de Física literalmente fogem de alguns professores, por sua fama de ‘carrascos’. Até hoje não vi nenhum professor da UnB com baixo nível de conhecimento. Ao contrário, todos os professores têm um nível excelente no que tange ao conhecimento em Física. O problema dos professores ditos ‘carrascos’ está em suas didáticas e relacionamento interpessoal. Tratam os alunos de forma indiferente, sem um diálogo aberto e franco. Pensam eles que notas baixas são reflexos de pouco estudo ou base deficiente dos alunos. O aluno do noturno tem pouco tempo para estudo fora das aulas. Avaliações qualitativas, maior quantidade de avaliações, avaliações de recuperação, podem ajudar. Afinal, o importante é aprender os conteúdos e saber contextualizá-los com a realidade e avanços da Física. Avaliar não é apenas aplicar a prova, é refletir sobre os resultados, planejar e executar a educação de nosso curso”.

Q404: “O aluno deve ter contato com os grupos de pesquisa da instituição (UnB) desde cedo, por meio de projetos paralelos ao curso básico. Atualmente, somente o PIBIC desenvolve esse papel, mas para ser bem sucedido o aluno já deve ter certa autonomia, pois é ele que tem que buscar conhecer, sozinho, quais são os grupos de pesquisa da UnB e suas áreas de atuação. Além disso, os professores não costumam aceitar alunos do curso básico (2 primeiros anos) para o PIBIC. Acredito que o Instituto deve promover mais atividades, tais como palestras, seminários, grupos de estudo, que aumentem o campo de visão do aluno acerca das possibilidades profissionais para o físico, especialmente mostrando-lhes os campos de pesquisa, as áreas ‘inacabadas’ da Física. Por fim, acho que há um grande desacordo entre a visão dos professores do curso profissional (2 últimos anos) acerca da ementa dos cursos. Dependendo dos professores que ministrarem os cursos de TE, MC, MQ, etc., o aluno fará um curso mais ou menos aprofundado. Acontece muito de chegar em TE 1 (exemplo), ou em MC2, e já ter visto boa parte em MC 1 (exemplo). Os professores deveriam se reunir e chegar a um consenso mínimo sobre a ementa das disciplinas, garantindo maior coerência entre os pré-requisitos e seqüência do conteúdo. PS: outro problema MUITO

comum é o professor esperar que o aluno tenha uma base matemática superior à que lhe foi fornecida pelos cursos de pré-requisito”.

Q405: “Reestruturação”.

Q406: “O currículo deve ser reformulado, algumas matérias do bacharelado em Física, que não são obrigatórias, deveriam sê-lo, assim como Física Matemática. Deveria ter também Física Matemática 2 pois há uma deficiência muito grande da aplicação da Matemática que vemos no curso básico, fornecida pelo Departamento de Matemática. As disciplinas que fazem parte de Estrutura da Matéria também deveriam ser obrigatórias. Os laboratórios deveriam ser melhor equipados e estar presentes em todo o curso. Já na licenciatura, as matérias que são dadas por outros Departamentos não são muito relevantes. Acho que se fossem dadas pelo Instituto de Física seriam melhor aproveitadas”.

Q407: “Fazer com que os professores da Física (em especial os que dão aula no período da noite) dêem aula para os alunos da Física, assim como ocorre no Departamento de Matemática. Falo por experiência própria pois ao longo das físicas básicas, tirando Física 1, as outras foram dadas por professores substitutos, péssimos substitutos devo dizer, o que gerou uma tremenda insatisfação pois eu e os do meu semestre nos deparávamos com excelentes professores dando aula para outros cursos, enquanto para os da Física (noturno) sobravam apenas substitutos que muito deixavam a desejar”.

Q408: “A dificuldade enfrentada em um curso é exponencialmente discrepante, dependendo do professor. Muitas vezes, a possibilidade de sucesso ou fracasso em uma matéria depende do professor que estiver ministrando. Então deve-se buscar padronizar o conteúdo e as provas ao nível que o IF julgue adequado”.

Q419: “Melhoria na seleção dos professores (*)”.

Q420: “A idéia do professor orientador é boa, se não fosse simbólica. Melhorar os laboratórios -> prioridade. Avaliação semestral dos professores: observar o critério que estes possuem para corrigir provas, principalmente coerência com as provas aplicadas, etc... O curso de Física aqui na UnB é muito teórico, não deve possuir laboratórios para disciplinas nos profissional”.

Q421: “O professor (*) poderia adotar métodos coerentes de correção de provas, e parar de aprovar alunos que (*) mais gosta!”.

ANEXO IV
Questionário aplicado aos alunos evadidos

QUESTIONÁRIO PARA ESTUDO DA EVASÃO

O PET-Física está realizando um estudo para diagnosticar as causas da alta taxa de evasão no curso de graduação em Física. Este questionário destina-se aos alunos que não concluíram o curso e tem por objetivo identificar as razões que levaram a isso. As informações aqui contidas serão usadas somente para esse fim e são fornecidas anonimamente. Pedimos que o preencha com atenção, devolvendo para: Grupo PET-Física, Instituto de Física, Universidade de Brasília, cep 70919-970. A versão eletrônica pode ser obtida de <ftp://ftp.fis.unb.br/pet/questionario-eva.doc> e enviada, se preferir, por e-mail para pet-fisica@fis.unb.br. Agradecendo pela sua colaboração,

Grupo PET-Física

-
- 1) Sexo: Masculino (1) Feminino (2)
- 2) Idade em que deixou o curso: _____
- 3) A habilitação do seu curso de Física era:
- Bacharelado em Física (1) Bacharelado em Física Computacional (2)
- Licenciatura (diurno) (3) Licenciatura (noturno) (4)
- 4) Já tinha concluído outro curso ao deixar o da Física-UnB? sim (1) não (2)
- 5) O semestre em que se encontrava no fluxo no momento da saída era: _____
- 6) A forma de entrada foi:
- vestibular (1) PAS (2) transferência obrigatória (3)
- outra (4): _____
- 7) O(s) motivo(s) para a sua escolha do curso de Física, por ocasião de sua inscrição no vestibular ou registro de opção na 3.^a etapa do PAS, foi (foram) (múltipla escolha):
- aspiração à carreira acadêmica ou profissional de Física (1)
- curiosidade ou interesse pelas Ciências (2)
- facilidade / gosto pela Física no ensino médio (3)
- incentivo de professores no ensino médio (4)
- dificuldade para ingressar em outro curso devido a concorrência elevada (5)
- influência de familiares e/ou amigos (6)
- indecisão quanto a escolha de um curso ou de uma carreira (7)
- forma de preparação para ingresso em outro curso (8)
- outros (9): _____
-
-

8) Você participou de atividades como (múltipla escolha):

- PIBIC (1)
 - monitoria (2)
 - PET (3)
 - projetos de extensão (4)
 - outras (5): _____
-

9) Como você avalia seu desempenho naquela época em disciplinas do básico, oferecidas pela Física:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

10) Como você avalia seu desempenho naquela época em disciplinas do básico, oferecidas pelos demais Departamentos / Institutos:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

11) Como você avalia seu desempenho naquela época em disciplinas do profissional, oferecidas pela Física:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

12) Você foi reprovado em alguma disciplina:

- não (1)
 - sim (quais?) (2): _____
-

13) O seu grau de satisfação com o curso era:

- péssimo (1)
- ruim (2)
- regular (3)
- bom (4)
- ótimo (5)

14) As causas dessa insatisfação, se ela existiu, tiveram origem:

- de ordem pessoal (1)
- na instituição (2)
- em ambos (3)

15) Os fatores ligados às causas de ordem pessoal, se estas existiram, foram (múltipla escolha):

- deficiências de formação no Ensino Médio (1)
- dificuldades de adaptação ao ritmo da universidade (2)
- falta de tempo ou de disposição para os estudos em decorrência do trabalho (3)
- problemas de ordem familiar ou econômica que o prejudicavam (4)
- ter-se dado conta de que não gostava de Física (5)
- perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho (6)
- minha opção desde o início era de estar em outro curso (7)

outros (8): _____

16) As causas geradas pela instituição, se existiram, foram (múltipla escolha):

- alguns professores da Física não atenderam à expectativa (1)
- os professores da Física, em geral, não atenderam à expectativa (2)
- alguns professores, fora da Física, não atenderam à expectativa (3)
- os professores, fora da Física, em geral, não atenderam à expectativa (4)
- alguns livros adotados na Física não foram adequados (5)
- os laboratórios didáticos da Física eram deficientes (6)
- os programas das disciplinas de Física não eram adequados (7)
- os programas das disciplinas fora da Física não eram adequados (8)
- o currículo da minha habilitação não era adequado (9)
- as disciplinas do básico são repetitivas em relação ao que vi no ensino médio e não abordavam as grandes questões atuais da Física (A)
- orientação falha ou inexistente, que levou ao desconhecimento de normas da UnB e do curso (B)
- algumas disciplinas tinham alto grau de dificuldade (C)
- o foco das disciplinas era mais matemático do que conceitual (D)
- outras (E): _____

17) Após a saída, você:

- fez ou está fazendo curso de Física em outra instituição (1)
- mudou para outra habilitação do curso de Física na UnB (2)
- fez ou está fazendo outro curso, que não de Física, na UnB (3)
- fez ou está fazendo outro curso em outra instituição de ensino superior (4)
- não se envolveu em nenhum outro curso superior (5)
- outra resposta (6): _____

ANEXO V

Estatística das respostas ao questionário dos alunos evadidos

UNIVERSIDADE DE BRASILIA
 Instituto de Fisica
 PET-Fisica

Estudo da Evasao no Curso de Graduacao em Fisica da UnB
 Questionario aplicado no primeiro periodo letivo de 2007 aos evadidos

total de formularios respondidos: 27

por alunos do bacharelado: 8
 por alunos do bacharelado em Fis. Computacional: 1
 por alunos da licenciatura (diurno): 2
 por alunos da licenciatura (noturno): 15
 por alunos do bach./bach. Fis. Computacional: 0
 por alunos do bach./licenciatura diurno: 0
 por alunos do bach./licenciatura noturno: 0
 por alunos do bach. Fis. Computacional/licenciatura noturno: 1

*** Questao 1 - sexo: BACH BFC LD LN
 masculino= 92.59%100.00%100.00%100.00% 86.67%
 feminino= 7.41% 0.00% 0.00% 0.00% 13.33%

*** Questao 2 - idade: BACH BFC LD LN
 idade media= 23.41 24.88 24.00 19.00 23.20
 sem resposta= 0 (0.00%) 0 0 0 0

*** Questao 3 - habilitacao:
 bacharelado= 29.63%
 bacharelado Fis. Computacional= 3.70%
 licenciatura diurno= 7.41%
 licenciatura noturno= 55.56%
 bach./bach. Fis. Computacional= 0.00%
 bach./licenciatura diurno= 0.00%
 bach./licenciatura noturno= 0.00%
 bach. Fis. Computacional/licenciatura noturno= 3.70%

*** Questao 4 - jah era formado: BACH BFC LD LN
 sim= 11.11% 25.00% 0.00% 0.00% 6.67%
 nao= 88.89% 75.00%100.00%100.00% 93.33%

*** Questao 5 - semestre em que se encontra: BACH BFC LD LN
 posicao media= 3.28 3.75 2.00 1.00 3.00
 sem resposta= 2 (7.41%) 0 0 1 1

*** Questao 6 - forma de entrada: BACH BFC LD LN
 vestibular= 74.07% 75.00%100.00% 50.00% 73.33%
 PAS= 22.22% 12.50% 0.00% 50.00% 26.67%
 transferencia obrigatoria= 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00%
 outra= 3.70% 12.50% 0.00% 0.00% 0.00%
 sem resposta= 0 (0.00%) 0 0 0 0

*** Questao 7 - motivos para a escolha do curso (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
aspiracao aa carreira academica ou profissional de Fisica=	59.26%	62.50%	100.00%	50.00%
curiosidade ou interesse pelas Ciencias=	77.78%	87.50%	100.00%	0.00%
facilidade/gosto pela Fisica no ensino medio=	70.37%	50.00%	0.00%	100.00%
incentivo de professores no ensino medio=	14.81%	25.00%	0.00%	0.00%
dificuldade de ingressar em outro curso devido a concorrencia elevada=	25.93%	37.50%	0.00%	0.00%
influencia de familiares e/ou amigos=	11.11%	12.50%	100.00%	0.00%
indecisao quanto a escolha de um curso ou de uma carreira=	25.93%	12.50%	100.00%	50.00%
forma de preparacao para ingresso em outro curso=	14.81%	0.00%	0.00%	50.00%
outros=	7.41%	12.50%	0.00%	0.00%

*** Questao 8 - participacao em outras atividades (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
PIBIC=	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%
monitoria=	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
PET=	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
projetos de extensao=	62.50%	50.00%	0.00%	100.00%
outras=	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

sem resposta= 19 (70.37%) 4 1 1 12

*** Questao 9 - desempenho nas disciplinas do basico, oferecidas pelo IF:

	BACH	BFC	LD	LN
pessimo=	4.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ruim=	16.00%	25.00%	0.00%	0.00%
regular=	48.00%	37.50%	0.00%	50.00%
bom=	28.00%	25.00%	100.00%	50.00%
otimo=	4.00%	12.50%	0.00%	0.00%

sem resposta= 2 (7.41%) 0 0 0 2

*** Questao 10 - desempenho nas disciplinas do basico, oferecidas fora do IF:

	BACH	BFC	LD	LN
pessimo=	3.85%	0.00%	0.00%	0.00%
ruim=	11.54%	0.00%	0.00%	0.00%
regular=	26.92%	37.50%	0.00%	50.00%
bom=	50.00%	62.50%	100.00%	50.00%
otimo=	7.69%	0.00%	0.00%	0.00%

sem resposta= 1 (3.70%) 0 0 0 1

*** Questao 11 - desempenho nas disciplinas do profissional, oferecidas pelo IF: (soh consideradas as respostas de quem estah acima do quarto periodo)

	BACH	BFC	LD	LN
pessimo=	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ruim=	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
regular=	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
bom=	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
otimo=	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

sem resposta=16 (59.26%) 4 1 2 9
 resp. consideradas= 4 (14.81%) 2 0 0 2

*** Questao 12 - reprovacao em alguma disciplina:

	BACH	BFC	LD	LN
sim=	77.78%	62.50%	100.00%	50.00%
nao=	22.22%	37.50%	0.00%	50.00%
sem resposta=	0 (0.00%)	0	0	0

*** Questao 13 - grau de satisfacao com o curso:

	BACH	BFC	LD	LN
pequeno=	11.11%	12.50%	0.00%	0.00%
ruim=	14.81%	12.50%	0.00%	0.00%
regular=	18.52%	25.00%	100.00%	0.00%
bom=	48.15%	50.00%	0.00%	100.00%
otimo=	7.41%	0.00%	0.00%	0.00%

*** Questao 14 - origem das causas de insatisfacao, se esta existir:

	BACH	BFC	LD	LN
de ordem pessoal=	47.83%	37.50%	0.00%	100.00%
na instituicao=	13.04%	0.00%	0.00%	0.00%
em ambos=	39.13%	62.50%	100.00%	0.00%
sem resposta=	4 (14.81%)	0	0	3

*** Questao 15 - fatores ligados a causas pessoais (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
deficiencias de formacao no Ensino Medio=	22.22%	14.29%	0.00%	0.00%
dificuldades de adaptacao ao ritmo da universidade=	27.78%	14.29%	0.00%	0.00%
falta de tempo ou de disposicao para os estudos em decorrencia do trabalho=	38.89%	28.57%	0.00%	100.00%
problemas de ordem familiar ou economica que o prejudicam=	16.67%	14.29%	0.00%	0.00%
ter-se dado conta de que nao gosta de Fisica=	11.11%	28.57%	0.00%	0.00%
perspectivas desanimadoras quanto a oportunidades futuras de trabalho=	38.89%	57.14%	0.00%	0.00%
minha opcao desde o inicio eh de estar em outro curso=	11.11%	14.29%	0.00%	0.00%
outros=	22.22%	42.86%	0.00%	0.00%
sem resposta=	9 (33.33%)	1	1	6

*** Questao 16 - fatores ligados a instituicao (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
alguns professores do IF nao atendem a expectativa=	40.00%	25.00%	0.00%	0.00%
os professores do IF, em geral, nao atendem a expectativa=	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
alguns professores, fora do IF, nao atendem a expectativa=	40.00%	50.00%	0.00%	0.00%
os professores, fora do IF, em geral, nao atendem a expectativa=	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
alguns livros adotados no IF nao sao adequados=	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
os laboratorios didaticos da Fisica sao deficientes=	70.00%	75.00%	0.00%	0.00%
os programas das disciplinas de Fisica nao sao adequados=	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%
os programas das disciplinas fora da Fisica nao sao				

adequados= 10.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00%

o curriculo da minha habilitacao nao eh adequado= 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00%

as disciplinas do basico sao repetitivas em relacao ao que vi no ensino medio e nao abordam as grandes questoes atuais da Fisica= 10.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 20.00%

orientacao falha ou inexistente, que leva ao desconhecimento de normas da UnB e do curso= 60.00% 50.00% 0.00% 0.00% 0.00% 60.00%

algumas disciplinas teem alto grau de dificuldade= 20.00% 25.00% 0.00% 0.00% 0.00% 20.00%

o foco das disciplinas eh mais matematico do que conceitual= 30.00% 50.00% 0.00% 0.00% 0.00% 20.00%

outros= 60.00% 50.00% 0.00% 0.00% 0.00% 60.00%

sem resposta= 17 (62.96%) 4 1 2 10

*** Questao 17 - atividades apos a saida (multipla escolha):

	BACH	BFC	LD	LN
fez ou estah fazendo curso de Fisica em outra instituicao=	3.85%	100.00%	0.00%	0.00%
mudou para outra habilitacao do curso de Fisica da UnB=	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
fez ou estah fazendo outro curso, que nao de Fisica, na UnB=	11.54%	25.00%	50.00%	0.00%
fez ou estah fazendo outro curso em outra instituicao de ensino superior=	38.46%	12.50%	0.00%	57.14%
nao se envolveu em nenhum outro curso superior=	30.77%	37.50%	0.00%	35.71%
outras=	15.38%	25.00%	0.00%	7.14%
sem resposta=	1 (3.70%)	0	0	1

ANEXO VI

Respostas aos itens discursivos do questionário aplicado aos alunos evadidos

Questionário para estudo da evasão no curso de Física (respondido pelos evadidos)

Questão 6 – Outra forma de entrada:

Q5: Duplo curso.

Questão 7 – Outros motivos que o aluno apontou para escolher Física:

Q20 – “Pensei em fazer Engenharia Civil e, como o começo dos dois cursos segue basicamente sobre as mesmas disciplinas, resolvi passar para Física no vestibular, que era mais fácil, para depois tentar conseguir a transferência”.

Questão 12 – Matérias em que o aluno já foi reprovado:

Q01: Física 1, Física 1 Experimental, Cálculo 1, Cálculo 3 (2x), Álgebra Linear, Física 3, EDO.

Q02: Cálculo 1 (3x), Física 1, Cálculo 2, Física 2, Introdução à Álgebra Linear (4x), Física 3 (4x), Introdução à Ciência da Computação (2x).

Q03: Química Geral.

Q04: Física 1.

Q05: Física 1, Teoria Eletromagnética 1, Cálculo Numérico.

Q06: Física Geral 1, Cálculo 1.

Q07: Física Geral 1, Cálculo 1, Química Geral.

Q08: Cálculo 1, Física Geral 1.

Q09: Cálculo 1.

Q12: Cálculo 1, Física 1.

Q13: Cálculo 1, Física 1, Física 1 Experimental, Química Geral.

Q15: Física Geral 4, Introdução à Álgebra Linear, Cálculo 2.

Q16: Cálculo 1, Física 1.

Q17: Mecânica Clássica, Física 4, Teoria Eletromagnética.

Q20: Cálculo 3, Equações Diferenciais, Cálculo Numérico.

Q21: Física 1, Cálculo 1.

Q22: Cálculo 1, Física 1.

Q24: Física 1 Experimental.

Q25: Cálculo 1.

Questão 15 – Fatores (de insatisfação) ligados às causas de ordem pessoal:

Q16: “Carreira militar”.

Q18: “Quando entrei na Universidade, passei por um período de depressão profunda. Tentei trancar a matrícula no primeiro semestre mas meu trancamento a princípio foi indeferido. Entrei com outro recurso mas, em função da greve que ocorreu, não tive retorno. A instituição sequer me submeteu a uma junta médica, não me deu opção alguma além de que, quando voltassem as aulas, eu me matriculasse nas disciplinas, mesmo estando ainda em tratamento e sem condições psicológicas para seguir o curso. Ao final da greve, meu trancamento foi deferido mas já estava matriculado nas disciplinas e o resultado foi que não consegui passar em nenhuma e abandonei o curso. Em nenhum momento a Universidade me deu suporte para possibilitar a minha

permanência, mesmo com todos os recursos que ela tem. E só agora, que perdi minha vaga na instituição, me encontra para fazer pesquisas, mas na época não me encontrou para ver o que estava acontecendo”.

Q20: “Não gostava de Física o suficiente, a ponto de correr atrás de estudar como os colegas que realmente queriam seguir a carreira”.

Questão 16 – Outras causas de insatisfação geradas pela instituição:

Q01: “Há pouquíssimo diálogo dos professores com os estudantes, poucas oportunidades de trabalho (pedi PIBIC a dois professores e só ouvia: “você não é um aluno MS”); a minha visão da Física (mais holística) era muito diferente daquela que encontrei na Universidade; há deficiência na parte experimental”.

Q02: “Pouco diálogo entre os representantes do Instituto e os alunos”.

Q15: “Os professores substitutos não atenderam à expectativa”.

Q20: “Alguns professores da Matemática me desestimularam ao dar aulas de maneira fria e muito corrida. Chegavam ao anfiteatro e simplesmente cuspiam a matéria pronta que já estava nos livros, para que copiássemos e a estudássemos por conta própria. As dúvidas não eram discutidas pelo coletivo. A relação professor-aluno era muito impessoal, não havia troca, não havia questionamento. Também não achei proveitoso o trabalho de um professor substituto, de origem de uma das Engenharias, que deu aula de Física 2 para a minha turma na época. Esse não tinha um nome a zelar, por isso deu aula sem o menor comprometimento, seguindo assim com o mesmo modelo acima citado. Posteriormente, acabei cursando e me formando em Arquitetura na própria UnB e consegui comparar a relação professor-aluno existente na Física com a Arquitetura. Felizmente, essa nova relação instigava crescimento, pesquisa, a descoberta de novos caminhos, a criação”.

Q21: “Peguei dias greves que me deixaram muito desmotivado... Quando uma delas acabou, ficamos sem professores em algumas matérias por dois ou três meses. Alguns professores apenas escreviam o cronograma das provas no primeiro dia de aula e sumiam! Só o encontrávamos novamente no último dia de aula do semestre; outros deixavam uma espécie de monitor como responsável pela turma, mas que no final não resolvia nada...”.

Questão 17 – O que fez após deixar o curso.

Q03: “Curso de formação de oficiais aviadores da FAB”.

Q05: “Pós-graduação *lato sensu*”.

Q15: “Trabalhei como professor”.

Q16: “Segui carreira militar”.

Q19: “Fiz três semestres de Gestão de Hotelaria e abandonei”.

Questão 18 – Sugestões para a melhoria do curso de Física na UnB.

Q01: “1) Melhorar a didática/diálogo com os alunos. 2) Melhorar a parte experimental, colocando experimentos mais ligados à pesquisa do que com bloquinhos. Por exemplo: óptica – imagens de satélites, prismas; eletromagnetismo: geofísica de eletrodos, quebra de moléculas... 3) Adicionar disciplinas no 1.º semestre (obrigatórias) para explicar *o que é a Física*, pois a visão qualitativa é praticamente inexistente durante o curso e no 2.º grau essa visão é muito mais predominante. 4) Dar maior oportunidade! Hoje eu faço geologia e todos os alunos têm oportunidades, até os ditos mais fracos, e o curso é um dos melhores da UnB. Os alunos *fracos* precisam de mais motivação que os *fortes*. 5) Dar um enfoque mercadológico. Como o mercado de trabalho está empregando o físico? Quais são as novas frentes de trabalho? Isso poderia ser dado na disciplina sugerida no item 3). 6) Talvez o mais importante, o curso de Física tem notas *baixas* na CAPES, os alunos estão desinteressados, há alto número de professores substitutos, enfim, deve-se considerar que há um problema e tentar achar a solução”.

Q02: “1) Mostrar aos alunos que eles têm o que fazer em seguida. 2) Aumentar o diálogo, como dito antes. 3) Professores com mais vontade de dar aulas, já que a maioria é composta de substitutos. 4) Péssima vontade dos secretários, apesar de que isso está melhorando. 5) Designar os melhores professores para os alunos da Física, e não para Engenharia e derivados. 6) Pôr os alunos dos estágios iniciais do curso em contato com computadores, qualquer que seja o propósito e de qualquer forma que for possível. 7) Os professores de física básica dos curso de licenciatura deveriam conversar um pouquinho mais com os alunos sobre ... lecionar! 8) Um pouquinho mais difícil: poderia haver quatro aulas de Física por semana. 9) A Física Experimental é completamente desconexa com a teoria. Alunos da teoria não viram antes coisas da experimental e as turmas são muito misturadas. Por exemplo, dada uma turma de Física teórica, encontramos nela alunos de três ou mais diferentes turmas de experimental”.

Q03: “O curso é muito bom. A dificuldade está nos alunos, alguns não possuem tempo para de dedicar o necessário. O curso exige muito estudo, nem todos os alunos conseguem acompanhar o ritmo necessário”.

Q04: “Mais vagas para o vestibular. O que percebi dos que estavam frustrados com o curso foi que muitos desejavam cursar outra graduação mas optavam pela Física devido à menor dificuldade para entrar e com o intuito de preparar-se para um novo vestibular. Com mais vagas para todo o vestibular, só entrariam os verdadeiramente interessados em Física”.

Q05: “1) Professores dispostos a darem boas aulas. O corpo docente é excelente intelectualmente, porém ministram aulas péssimas. São fracas e demasiadamente entediantes. Uma verdadeira tortura. Parece que estão fazendo um favor ao lecionarem. Os motivos podem até ser de ordem econômica ou de falta de condições de trabalho, mas a verdade é que os professores são horríveis. 2) Reformas nos laboratórios e aquisição de novos experimentos. Eu tinha medo das aulas de Física 3 Experimental. 3) Melhor material didático nas disciplinas profissionais. Bons livros em língua portuguesa. 4) Democratização dos centros de pesquisa. Em cinco anos de Física, nunca entrei em nenhum laboratório”.

Q06: “Mais importante que sugestões para a melhoria do curso de Física, seria, aí sim de fato notório e satisfatório, se houvesse por parte dos responsáveis pelo curso uma

discussão a respeito do que é realmente fundamental para o profissional atual. Explicando: durante o período que estive no curso pude observar que os *melhores* alunos eram aqueles que simplesmente *decoravam* o que era dito em sala de aula e, no momento avaliativo, apenas repetiam o que haviam visto. Ora, se é esse o tipo de profissional que vocês querem, estão no caminho certo. Porém se querem formar pessoas *pensantes*, capazes de se inter-relacionar com outras áreas do conhecimento, é fundamental uma mudança imediata de postura do curso de Física. Não querendo ser *romântico*, mas já o sendo, e posso assegurar que vários outros estudantes de Física e colegas meus compartilham da mesma opinião. Achávamos a Física algo maravilhoso, exuberante, porém o ingresso nesse curso tornou-se algo desestimulante e decepcionante. É necessário também lembrar o péssimo preparo dos professores; são excelentes pesquisadores, pessoas de extremo conhecimento, porém horríveis em métodos de ensino e um exemplo de arrogância”.

Q07: “Flexibilidade para quem trabalha”.

Q08: “Abrir mais vagas, melhorar laboratórios, maior flexibilidade para quem trabalha”.

Q09: “Menos cobrança, mais flexibilidade para quem trabalha”.

Q10: “Desmistificar o curso. Tirar a idéia de que quem o cursa é maluco...”.

Q13: “Fazer um curso menos corrido, as matérias com mais carga horária”.

Q14: “As aulas teóricas eram cansativas”.

Q15: “Direcionamento por parte do Instituto para carreira profissional”.

Q16: “Acompanhamento dos professores do básico, auxílio aos calouros por parte da instituição”.

Q17: “Salas e instalações melhores, com menos alunos por sala e uma quantidade menor de créditos para a formatura pois a carga total é muito grande e acaba sobrecarregando quem precisa trabalhar. As greves também prejudicam gravemente o ensino. Acredito também que o ensino à distância é muito mais cômodo e facilitaria quanto aos horários de estudo, pois a grade horária da UnB é muito pesada sendo que muitos créditos podem ser cumpridos com disciplinas *online* (internet)”.

Q18: “Em primeiro lugar, valorizar os alunos, pois esses são os que vão dar crédito ao Instituto e à Universidade. Os alunos precisam da Universidade, mas a Universidade também precisa dos alunos. Começando pelos calouros. Aquele evento que é realizado para dar as boas-vindas aos calouros deveria ser mais informativo. Deve-se orientar os calouros sobre muitas coisas na Universidade, coisas simples como, por exemplo, explicar como funciona o endereçamento das salas, pois a maioria das pessoas que conheci na época ficavam perdidas no início. Outra coisa mais importante ainda, seria um evento do Instituto para receber os calouros, e aí, sim, explicar coisas mais específicas do curso e do funcionamento do Instituto. Em relação ao desempenho dos alunos, acredito que uma simples análise estatística seria o suficiente para ver quais alunos têm dificuldades. Poderiam ser oferecidas aulas de nivelamento de disciplinas, mas de forma bem divulgada pois senão iria acontecer como ocorreu comigo e muitas pessoas, quando nem fiquei sabendo. E, além disso, o Instituto poderia convidar os

alunos com baixo desempenho para conversar com o Coordenador do curso ou com alguém que pudesse orientá-los, até mesmo diagnosticar as maiores deficiências dos estudantes. Tornaria possível descobrir os motivos que levam os alunos a abandonar o curso antes que isso acontecesse, e não precisaria fazer este tipo de pesquisa pois já teria todos os dados. De forma resumida, é isso que me vem à cabeça no momento. Muitas outras coisas devem ser corrigidas, espero que já tenham sido corrigidas algumas dessas nesse período que estou afastado da Universidade. Coloco-me a disposição do Instituto para maiores esclarecimentos. Espero que aconteçam boas mudanças depois desse trabalho que estão realizando”.

Q19: “Considero o curso extremamente difícil”.

Q20: “Deixar mais claro para os alunos de 2º Grau, por meio da Semana Universitária (inclusive divulgando-a mais) e de programas de visitas de profissionais da Física a escolas de nível médio, para explanar qual é o campo de atuação, quais são as áreas em que se pode atuar e as possibilidades de emprego locais e nacionais para alguém que se forma no curso. Muitos dos que entram para a Física possuem uma imagem romântica do que é ser físico, observam os laboratórios do curso básico e acham que aquilo ali é tudo, que a Física tem uma aplicabilidade meramente clássica na Mecânica, Eletricidade, etc. Porém há muitas variáveis, muita pesquisa e acima de tudo muita matemática a ser estudada e entendida. Quem faz Física tem que amar o caráter abstrato dos números. Os professores têm que ser do quadro e os que preferem pesquisar não deveriam ser obrigados a dar aula quando não quiserem. É pior para o aluno. Acho também que, do mesmo modo que deveria existir o auxílio aos alunos do ensino médio acima citado, também deveriam existir palestras ou alguém, um conselheiro talvez, para fazer isso pelos alunos que já ingressaram no curso, para ajudá-los a se encaminhar para áreas afins dentro do vasto campo profissional da Física”.

Q21: “No primeiro semestre, colocar um *relações públicas* da Física à disposição dos calouros, uma espécie de ‘*personal físico*’ ou ‘*personal calouro*’, que acompanharia de fato a turma e principalmente, daria dicas de como é o Campus, quais matérias se matricular, etc. Enfim, não é uma babá!, e sim um guia para que o aluno não fique tão desorientado. Colocar no começo do curso matérias que despertem mais o interesse em estudar física, matérias práticas e experiências que motivem a turma... É frustrante entrar na expectativa de aprender algo novo e interessante e ser ‘jogado’ em uma aula de Cálculo 1, ouvindo sobre ‘limites’... Se entro na Física, quero saber sobre o Mundo, sobre o Universo... o porquê das coisas... A última coisa que preciso é de ‘limites’... ‘No primeiro semestre, a curiosidade da gente é a única coisa que tende ao infinito, tanto pela esquerda quanto pela direita’... A parte de cálculos pode ser passada no decorrer dos semestres, não se pode frustrar as expectativas do calouro. O estudante tem que ser cativado... Se ‘a propaganda é a alma do negócio’ e ‘a primeira impressão é a que fica’, então a forma como a Física é apresentada ao consumidor (calouro) é o que vai determinar a decisão de continuar ou não no curso. É como uma conquista... Primeiro vai olhando, apresenta o seu melhor... se insinua e, quando você vê que há o interesse... então... tasca o beijo sem pedir... aí não tem erro... Mas ‘vocês’ querem já chegar beijando, aí não dá! Por mais que role algo... perde-se o interesse... a motivação... Coloque professores brasileiros, ou no máximo estrangeiros que fale corretamente o português... Tive uma experiência terrível no meu 1.º semestre: fiquei numa turma de um professor argentino... Não sei se era perseguição, mas só entendia quando ele sacaneava a Seleção Brasileira de Futebol. No mais, durante as aulas, de

cinco palavras que ele falava somente uma ou duas a turma entendia... Era triste!... Resultado: quase todos repetiram a matéria. Criar projetos/ parcerias com instituições com o fim de ajudar o aluno a custear seus estudos... Na UnB não há gasto com mensalidades, porém há a necessidade de se comprar livros pois, se for aguardar a fila da biblioteca, é bem possível acabar o semestre e ainda não haver disponibilidade do livro. Sem falar nas passagens, na comida, no xerox, etc. Enfim, um tipo de bolsa/ estágio para a graduação, diferente da miséria que ofereciam para darmos aula para o pessoal da Asfub. A Física é linda... Apesar de ter estudado pouco tempo, ela me ajudou a mudar minha forma de pensar... Creio que tenha sido para melhor. Sou apaixonado pela Física... Paixão que não se deve à UnB e, sim, ao ensino médio, que me motivou e despertou o interesse por essa completa forma de pensar o mundo... Vi, por várias vezes, turmas de vários colégios no ICC, se deslumbrando com demonstrações de simples aplicações da Física... Não seria o caso de levar a Física a esses colégios... criar um espécie de laboratório itinerante... Feiras de Ciências... Seria outra forma de integrar os calouros e buscar novos 'adeptos' da Física. Espero ter ajudado na melhoria da qualidade no atendimento ao estudante de Física... E, com isso, na diminuição da 'evasão' no curso de graduação em Física”.