

AUTOAVALIAÇÃO SETORIAL 2017-1 INFI/UFMS



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL**

DEZEMBRO DE 2017

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 4 |
| 2 | UNIDADE SETORIAL..... | 4 |
| 2.1 | HISTÓRICO | 4 |
| 2.2 | PLANEJAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE | 5 |
| 2.3 | AVALIAÇÃO INTERNA DA UNIDADE FEITA PELOS DOCENTES | 5 |
| 2.3.1 | <i>Avaliação pelos docentes do Instituto.....</i> | <i>5</i> |
| 2.3.2 | <i>Avaliação interna da Unidade realizada por coordenadores.....</i> | <i>12</i> |
| 2.3.3 | <i>Avaliação da Instituição e da Unidade pela Direção.....</i> | <i>14</i> |
| 2.3.4 | <i>Avaliação interna da Unidade realizada por técnico-administrativos</i> | <i>16</i> |
| 3 | CURSOS DE GRADUAÇÃO | 23 |
| 3.1 | CURSO FÍSICA LICENCIATURA..... | 24 |
| 3.1.1 | <i>Indicadores</i> | <i>25</i> |
| 3.1.2 | <i>Potencialidades e fragilidades</i> | <i>26</i> |
| 3.1.3 | <i>Avaliação externa.....</i> | <i>27</i> |
| 3.1.4 | <i>Análise dos resultados das avaliações anteriores</i> | <i>28</i> |
| 3.1.5 | <i>Avaliação interna pelos discentes</i> | <i>28</i> |
| 3.1.6 | <i>Considerações da comissão setorial.....</i> | <i>35</i> |
| 3.2 | CURSO FÍSICA BACHARELADO | 35 |
| 3.2.1 | <i>Potencialidades e fragilidades</i> | <i>37</i> |
| 3.2.2 | <i>Avaliação externa.....</i> | <i>38</i> |
| 3.2.3 | <i>Análise dos resultados das avaliações anteriores</i> | <i>38</i> |
| 3.2.4 | <i>Avaliação interna pelos discentes</i> | <i>39</i> |
| 3.2.5 | <i>Observações, sugestões e críticas dos estudantes</i> | <i>45</i> |
| 3.2.6 | <i>Considerações da comissão setorial.....</i> | <i>45</i> |
| 4 | PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO | 46 |
| 4.1 | PÓS-GRADUAÇÃO..... | 46 |
| 4.1.1 | <i>Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais – PGCM.....</i> | <i>46</i> |
| 4.1.2 | <i>Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências</i> | <i>49</i> |
| 4.2 | PESQUISA | 55 |
| 5 | EXTENSÃO E APOIO AO DISCENTE..... | 56 |
| 6 | AVALIAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA | 57 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 58 |

1 INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo apresentar os resultados dos trabalhos da Comissão Setorial de Avaliação do Instituto de Física e se baseou nos indicadores obtidos pelas ações de coleta de dados junto à comunidade acadêmica, docentes, alunos, técnicos e gestores da unidade setorial.

O documento irá apresentar primeiramente os resultados relacionados à unidade setorial e, na sequência, apresentará os resultados por curso, de maneira específica.

Foram utilizados os dados coletados por pesquisa no SISCAD, no caso dos acadêmicos, via questionário eletrônico on-line, no caso de docentes e técnicos, e também em documento de texto, no caso de coordenadores de curso e direção de instituto. Foram realizadas campanhas direcionadas a cada público respondente, objetivando uma maior participação na pesquisa, utilizando apresentações durante as aulas, reuniões com os alunos e a Direção, grupos de mensagens eletrônicas e redes sociais. Os dados foram sistematizados e analisados pela CSA e são apresentados a seguir.

2 UNIDADE SETORIAL

2.1 Histórico

O Curso de Física foi implantado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) a partir do segundo semestre de 1981, como curso de Licenciatura em Ciências - Habilitação em Física, sendo que no ano de 1983 este curso foi modificado para Curso de Física-Licenciatura. Este curso é responsável pela formação de professores nesta área de conhecimento. O Curso de Bacharelado em Física foi implantado no primeiro semestre de 1991. Este curso é responsável pela formação de pesquisadores. Estes dois cursos e os professores de Física constituíam o Departamento de Física do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) da UFMS que, no decorrer de mais de trinta anos, criou uma identidade como grupo de professores: os docentes desse departamento tinham autonomia para coordenar as várias disciplinas da Física oferecidas a diferentes cursos, refletindo positivamente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFMS.

Em 2011, o Conselho Universitário da UFMS alterou a estrutura organizacional da universidade extinguindo todos os departamentos. Os professores da Física, Matemática, Engenharias etc. ficaram diretamente lotados no CCET. Em 2013, o Conselho Universitário da UFMS extinguiu o CCET e criou várias unidades, entre estas, o Instituto de Física (INFI). Este instituto foi criado com 24 docentes e com a responsabilidade da coordenação dos seguintes cursos: Física-Bacharelado, Física-Licenciatura e Mestrado em Ensino de Ciências. A criação do INFI permitiu melhor gestão dos assuntos outrora vinculados ao antigo Departamento de Física, como, por exemplo, oferecimento de ensino de qualidade nas disciplinas de Física experimental, desenvolvimento de pesquisa em Física e em áreas interdisciplinares, divulgação de conhecimento científico para a comunidade fora da universidade etc.

Com a criação do Instituto de Física foi possível priorizar ações como a reforma e atualização de equipamentos dos laboratórios de ensino em 2014, de forma a aumentar em 100% sua capacidade de atendimentos de alunos por turma. Hoje os laboratórios didáticos têm técnicos dedicados exclusivamente ao atendimento de professores e alunos. O mesmo tem acontecido com os laboratórios de pesquisa, que tiveram ampliações em vários sentidos. Novos técnicos laboratoriais foram contratados. Novas estruturas foram construídas. Instalações antigas foram reformadas. Ainda no campo administrativo, o Instituto conta com cinco secretárias que dão suporte à parte administrativa do instituto e dos cursos de graduação e pós-graduação.

Finalmente, cumpre destacar que mais recentemente foi aprovada na CAPES a criação de um curso de Mestrado em Ciências dos Materiais e de um Doutorado em Ensino de Ciências. Estes cursos começaram a funcionar em janeiro de 2016 e janeiro de 2017 respectivamente, trazendo nova e importante perspectiva de desenvolvimento de pesquisa para o Instituto.

É importante observar que todas as universidades brasileiras que se destacam pelo ensino e pela pesquisa têm a área de Física bem desenvolvida e devidamente institucionalizada. Este é o caminho natural do Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

2.2 Planejamento de desenvolvimento da unidade

O INFI tem como prioridade a consolidação da qualidade de seus cursos, projetos de pesquisa e extensão e suas atividades. Com o objetivo de organizar o planejamento e desenvolvimento da unidade, foi criada a Comissão de Planejamento e Expansão do Instituto de Física (Resolução CI 126 de 05/10/2017), de maneira a sistematizar essas ações a partir de então.

A expansão da pós-graduação deve ocorrer com a criação do curso de Doutorado em Ciência dos Materiais. Na graduação, deve ser criado o curso de Engenharia Física. Na extensão, deve ser efetivada a ampliação física da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande.

2.3 Avaliação interna da Unidade feita pelos docentes

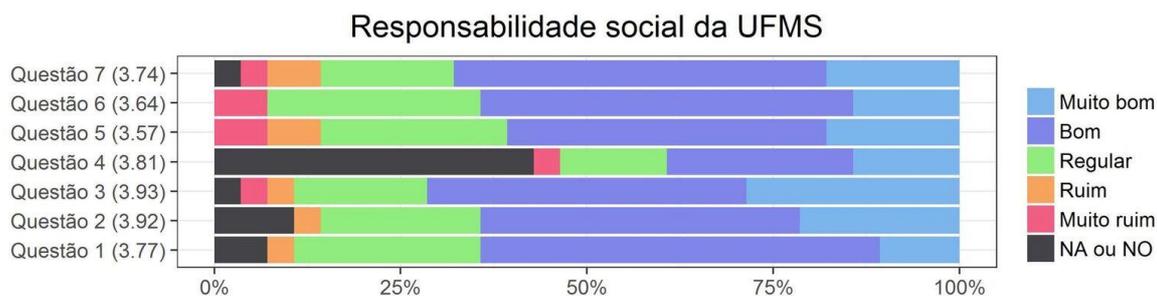
Nesta seção e nas demais seções de avaliação as questões foram respondidas on-line, com pontuações numéricas significando: Muito bom = 5.0 pontos, Bom = 4.0 pontos, Regular = 3.0 pontos, Ruim = 2.0 pontos; Muito ruim = 1.0 ponto e Não Avaliado ou Não se Aplica = 0.0 pontos. Ao lado de cada questão encontra-se a média numérica correspondente.

2.3.1 Avaliação pelos docentes do Instituto

2.3.1.1 Responsabilidade Social

Pergunta: **Avalie os quesitos:**

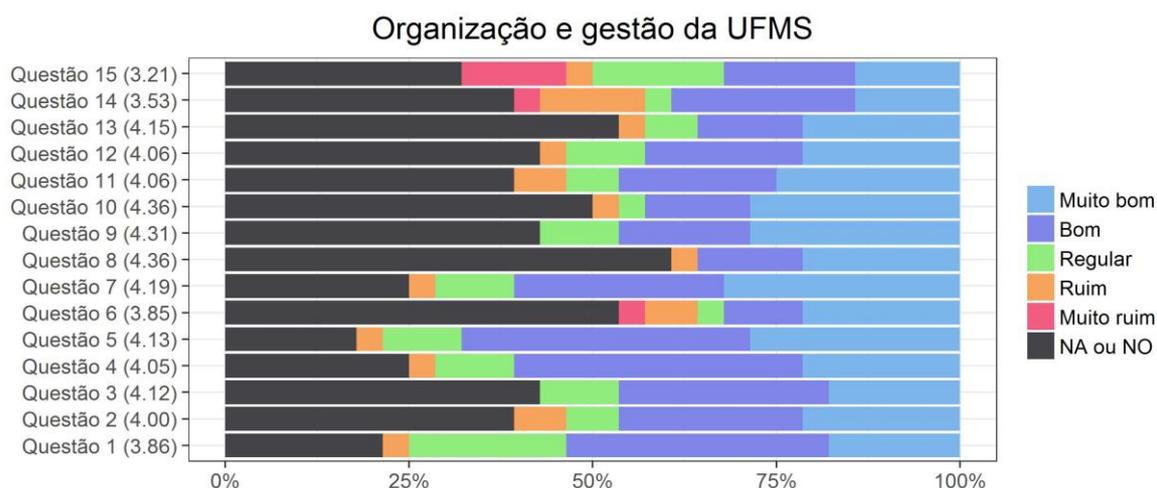
1. Atividades desenvolvidas para a promoção da cidadania e inclusão social.
2. Interação da UFMS com a comunidade regional, na área cultural e artística, na preservação da memória e do patrimônio cultural.
3. Divulgação das atividades (eventos, concursos, etc.) realizadas na UFMS.
4. Qualidade dos serviços de ouvidoria da UFMS.
5. Portal (site) da UFMS.
6. Portal (site) da sua unidade setorial acadêmica (campus, escola, faculdade ou instituto).
7. Condições da biblioteca local, com referência ao acervo e equipamentos. Organização e Gestão



2.3.1.2 Organização e Gestão

Pergunta: **Avalie os quesitos:**

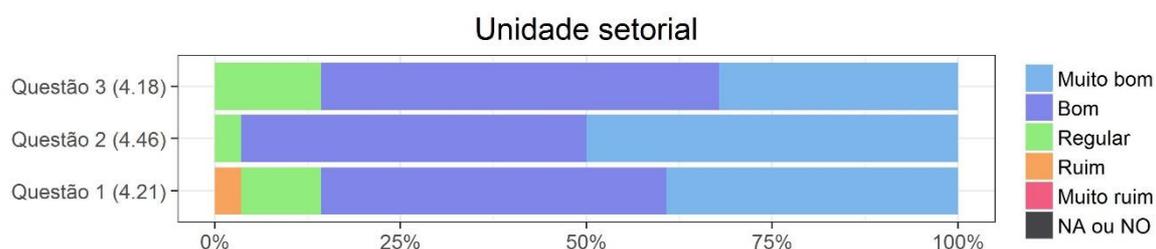
1. Qualidade do acesso e atendimento da AGETIC.
2. Qualidade do acesso e atendimento da AGINOVA.
3. Qualidade do acesso e atendimento da PROAES .
4. Qualidade do acesso e atendimento da PROGRAD .
5. Qualidade do acesso e atendimento da PROPP.
6. Qualidade do acesso e atendimento da PROPLAN.
7. Qualidade do acesso e atendimento da PROGEP.
8. Qualidade do acesso e atendimento da PROADI.
9. Qualidade do acesso e atendimento da PROECE.
10. Qualidade do acesso e atendimento da SEAVI.
11. Qualidade do acesso e atendimento da SECOM.
12. Qualidade do acesso e atendimento da SEDFOR.
13. Qualidade do acesso e atendimento da SELOC.
14. Melhorias a partir das autoavaliações anteriores.
15. Participação em processos decisórios.



2.3.1.3 Unidade

Pergunta: **Como você avalia a sua unidade setorial com relação à(ao):**

1. Satisfação com a sua unidade de trabalho dentro da UFMS.
2. Qualidade do atendimento do pessoal técnico-administrativo.
3. Sobre a atuação docente.



2.3.1.4 Direção

Pergunta: **Como você avalia a Direção da sua unidade setorial acadêmica (Câmpus, escola, faculdade ou instituto) quanto à (ao):**

1. Acesso à Direção.
2. Agilidade da Direção no retorno às solicitações dos professores, sejam elas positivas ou não.
3. Busca de soluções de problemas pela Direção.
4. Promoção, pela Direção, da integração entre os professores dos diferentes cursos quanto às atividades de ensino, pesquisa e extensão.
5. Comunicação/divulgação pela Direção das decisões do Conselho de Câmpus e Administrativas.
6. Transparência administrativa.

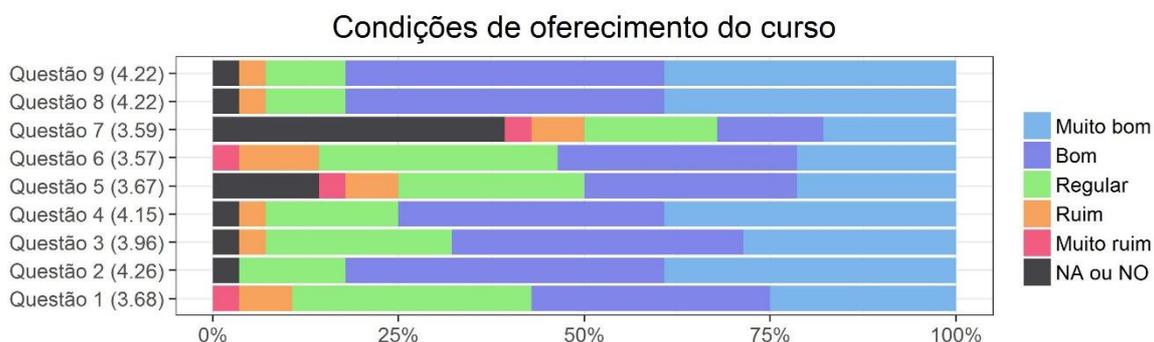


2.3.1.5 Condições de oferecimento dos cursos

Pergunta: **Como você avalia as condições de oferecimento do curso relativo à (ao):**

1. Espaço físico (salas de aulas, etc) disponível para o oferecimento de suas disciplinas.
2. Espaço físico disponível nos laboratórios, em relação ao número de acadêmicos matriculados nas suas disciplinas.
3. Equipamentos de laboratório e informática e compatibilidade com as necessidades das suas disciplinas.
4. Atendimento e disponibilidade de pessoal de apoio nos laboratórios.
5. Colaboração do Colegiado do Curso e NDE nas suas necessidades pedagógicas.
6. Matriz curricular do curso (duração, disciplinas, flexibilidade).
7. Atendimento a pessoas com deficiência.

8. Estrutura da secretaria acadêmica – SECAC
9. Estrutura da secretaria de apoio acadêmica - SAP

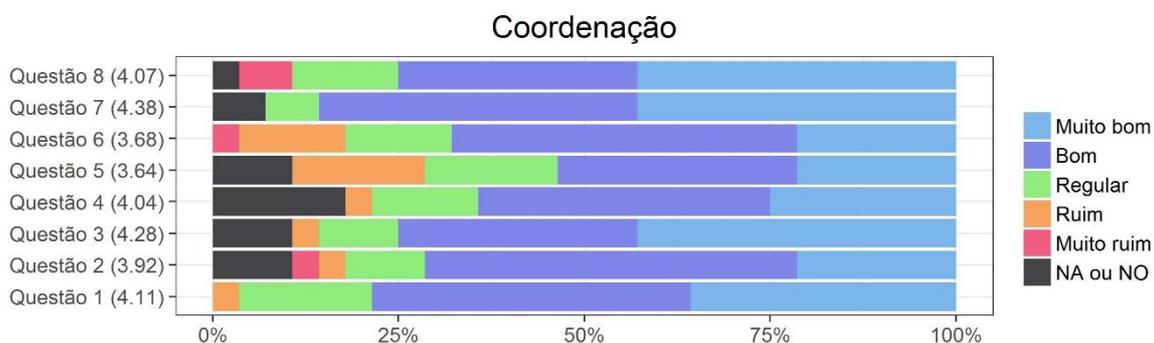


2.3.1.6 Coordenação de cursos

Nesta seção, cada docente avaliou a coordenação do curso principal em que atua, portanto estes resultados são uma média de várias coordenações, do INFI, da FAENG e inclusive das pós-graduações.

Pergunta: **Como você avalia a coordenação do curso relativo à (ao):**

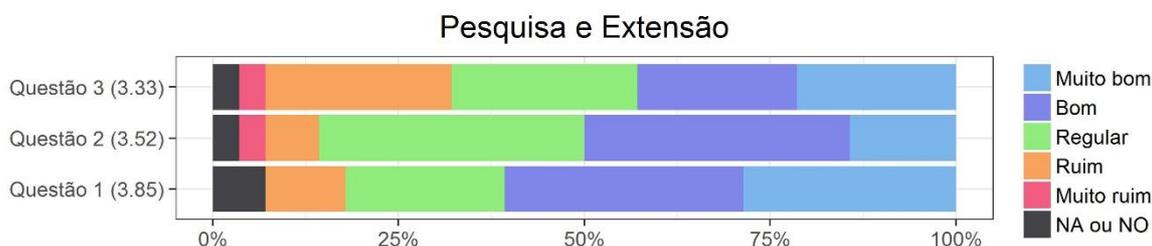
1. Relacionamento com professores.
2. Preocupação com a integração de sua disciplina às outras disciplinas da matriz curricular.
3. Disponibilidade em atender as necessidades e solicitações para o desenvolvimento das aulas em cumprimento do Plano de Ensino.
4. Apoio às atividades de extensão.
5. Promoção da integração entre os professores do curso quanto às atividades de ensino, pesquisa e extensão.
6. Comunicação sobre as decisões do Colegiado do Curso e do NDE.
7. Acesso e presteza no atendimento às solicitações.
8. Transparência nas ações da coordenação.



2.3.1.7 Pesquisa e Extensão

Pergunta: **Como você avalia a pesquisa e a extensão no âmbito do(s) curso(s) relativo à (ao):**

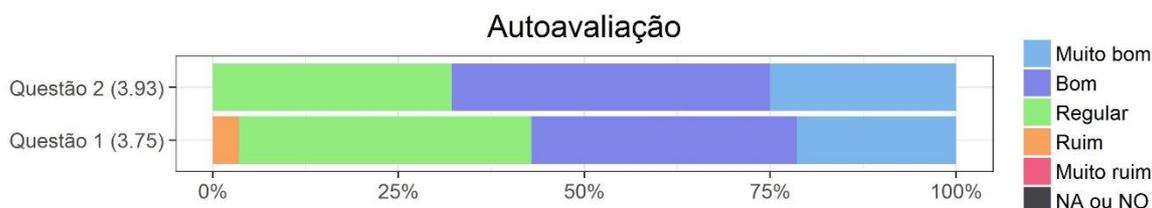
1. Integração da pesquisa, do ensino e da extensão .
2. Apoio institucional à pesquisa e à extensão.
3. Infraestrutura oferecida à pesquisa e à extensão.



2.3.1.8 Autoavaliação

Pergunta: **Como você avalia o seu desempenho como professor quanto à(ao)**

1. Conhecimento dos documentos oficiais da UFMS (Estatuto, Regimento Geral, PDI, Relatórios de Autoavaliação).
2. Conhecimento dos documentos oficiais do curso (PPC, regulamentos de estágio e de atividades complementares, etc.).



2.3.1.9 Observações, sugestões e críticas dos docentes

Reproduzimos aqui os comentários dos docentes. As fragilidades e potencialidades são apresentadas de acordo com o curso principal em que atuam. Fizemos adaptações quanto à pertinência do comentário, fazendo eventualmente mudança de seção.

2.3.1.9.1 Cursos de engenharia e ciência da computação:

Fragilidades do curso:

“Horários oferecidos.”

“Horário das disciplinas.”

“Falta de pausa entre aulas; classes muito cheias (até 75 alunos); alunos desinteressados.”

Potencialidades do curso:

“Excelentes professores; Boa estrutura administrativa; Ambiente de trabalho tranquilo.”

“Professores de diferentes áreas de atuação.”

“Corpo docente qualificado.”

2.3.1.9.2 Física – Licenciatura:

Fragilidades do curso:

“Apatia de alunos; maior integração entre disciplinas.”

“Estrutura engessada, com excesso de carga horária obrigatória. Muita aula e pouco tempo para os estudantes trabalharem de forma independente. Falta de condições (salas e equipamentos) para que os estudantes trabalhem de forma independente, individualmente ou em grupo. Falta de intercâmbios com outras instituições no Brasil e no exterior.”

“Baixa procura, alta evasão, alto custo, infraestrutura carente.”

“Agilidade, transparência, acesso.”

“Entrada de alunos com formação básica insuficiente, o que acarreta alta taxa de desistência e progressão de poucos alunos no curso.”

“A evasão é um problema do curso, aspecto que pode ser um reflexo de um outro problema, que é a retenção de alunos em disciplinas não oferecidas por docentes do instituto. Algumas ações como incentivar os grupos de estudos e participação nas monitorias foram desenvolvidas em 2017, mas esbarraram em outro aspecto frágil: espaço físico para desenvolvimento das atividades. Outra fragilidade está relacionada a necessidade de espaços específicos para os laboratórios de prática de ensino e instrumentação.”

“Período integral, falta de incentivo à permanência do estudante, falta de salas de estudo.”

“Relação inter e intrapessoais dos docentes e funcionários.”

Potencialidades do curso:

“Corpo de professores; proximidade entre teoria e prática na formação; formação para a pesquisa.”

“Currículo bem estruturado. Boa formação dos docentes.”

“Atuação do profissional ampla, inserção rápida no mercado de trabalho, supre a necessidade do país, profissional com potencial para desenvolvimento de qualquer atividade, impacto social.”

“Oferecimento de disciplinas, qualidade de ensino, formação integrada.”

“Formação de bons profissionais.”

“A maioria dos acadêmicos do curso é bolsista de programas como PIBIC, PIBID, PET e permanência e participam de algumas das atividades de pesquisas coordenadas pelos docentes do curso na área de formação. Esse aspecto, de certa forma, favorece os programas e pós-graduação do instituto.”

“Docentes altamente capacitados, bons laboratórios, presteza da coordenação e direção.”

“Infraestrutura.”

Sugestões:

“Necessidade de uma nota de corte para a entrada no curso.”

“O curso deveria funcionar em apenas um período; criar condições dos estudantes permanecerem na unidade de forma integral.”

2.3.1.9.3 Física – Bacharelado:

Fragilidades do curso:

“Falta de espaço físico e infraestrutura para salas de estudos para alunos de graduação e pós-graduação. Falta de espaço físico e infraestrutura para laboratórios de pesquisa. Baixo interesse pela carreira que é um fenômeno global para as ciências básicas.”

“Poucos alunos.”

“Infraestrutura das salas de aula. Biblioteca. Incentivo a pesquisa.”

“Alto índice de evasão e de reprovação nas disciplinas iniciais; falta de comprometimento dos acadêmicos com as disciplinas.”

“Matriz curricular ultrapassada. Falta de integração institucional. Falta de interação com empresas.”

“Falta de infraestrutura. Excesso de protecionismo dos alunos.”

Potencialidades do curso:

“Os cursos de Física do Infi contam com docentes com formação de altíssimo nível e de grande interesse para as melhorias dos cursos, pesquisa e extensão. A excelente interação entre professores e corpo técnico de apoio possibilitam uma excelente formação para os alunos que os cursam.”

“Mão-de-obra qualificada.”

“Esforço em superar as dificuldades.”

“Alta qualificação do corpo docente; pós-graduação na área; ótima infraestrutura de ensino e de pesquisa; polo de divulgação científica e popularização da ciência; grupo PET.”

“Alto nível dos professores. Alto potencial para diversificação de cursos. Excelente qualidade de interação entre os docentes. Excelente condição de liberdade intelectual.”

2.3.1.10 Críticas, sugestões e observações:

Críticas:

“Má distribuição de carga horária entre docentes - falta de transparência no momento da distribuição de carga horária - docentes [que somente] dão suas aulas. Dificilmente são encontrados na instituição fazendo atividades de pesquisa ou extensão.”

“Alta carga didática prejudicando a pesquisa.”

“Hora-aula de 1 hora tem causado diversos problemas no âmbito dos cursos de graduação. É preciso que haja intervalo entre as aulas. Em algumas disciplinas, é praticamente desumano oferecê-la durante 2 ou mais horas. Por isso, acredito que existe uma desmotivação muito grande dos alunos em relação aos cursos de graduação em geral.”

“Falta integração entre os docentes; falta de recursos financeiros.”

“Faltam ações que promovam melhoras no relacionamento entre docentes, funcionários e alunos.”

“Sobre a atuação da Reitoria, não verifico uma avaliação direta da alta cúpula da universidade.”

Sugestões:

“Turmas menores (até 40 alunos); simplificação do SISCAD.”

“Secovi, Aginova etc. Para cada sigla relacionar um site com explicação.”

“Ensino de ética e filosofia obrigatório em todos os cursos.”

“Acredito que os alunos deveriam ter o acesso gratuito ao ensino em somente um curso de graduação durante sua vida. O segundo curso, quando houver interesse do aluno, deveria ser pago. O mesmo deveria acontecer com relação às disciplinas. Após a reprovação injustificada, seja por nota ou por faltas, o aluno deveria pagar para tentar cursar novamente a mesma disciplina.”

“Creio que, em geral, os cursos da UFMS devam evoluir para uma estrutura curricular mais flexível e aumentar os intercâmbios com outras instituições no Brasil e no Exterior.”

“Distribuição de carga horária aos professores devem ser observadas de perto por estâncias superiores.”

Observação:

“Unidade: Crescimento de qualidade constante ao longo dos anos, com nítido melhoramento dos índices de produção.”

2.3.1.11 Comentários da comissão

A partir dos resultados da avaliação dos docentes (gráficos) e comentários descritivos (seção 1.3.1.7), destacamos alguns pontos a serem considerados pela Administração Central, Direção, Coordenações de Curso e Comissões específicas do instituto:

Quanto à Responsabilidade Social da UFMS, os docentes avaliaram entre Regular e Bom, com destaque para uma ausência de avaliação da Ouvidoria da UFMS, indicando que os docentes em geral não acessam este canal.

Quanto à Organização e Gestão da UFMS, a avaliação foi boa em geral, com destaque para a solicitação de melhorias quanto à qualidade do acesso e atendimento da AGETIC e PROPLAN; queixaram-se também de melhorias em relação às autoavaliações anteriores (embora com ausência de avaliação de mais de 40%) e de maior participação nos processos decisórios. Destaca-se também um alto índice de ausência de avaliação (maior que 40%) da qualidade do acesso e atendimento dos vários setores, com exceção da AGETIC, PROGRAD, PROPP e PROGEP.

Quanto à Direção, esta foi bem avaliada em geral, sendo solicitado pelos docentes uma maior comunicação e divulgação pela Direção das decisões do Conselho de Instituto e Administrativas, e uma maior transparência administrativa.

Quanto às Condições de oferecimento dos cursos, a avaliação geral também foi boa, com destaque para a solicitação de melhoria no Espaço físico (salas de aulas etc.) disponível para o oferecimento de suas disciplinas, na Colaboração do Colegiado do Curso e NDE nas suas necessidades pedagógicas, na Matriz curricular do curso (duração, disciplinas, flexibilidade), ao menos no caso do curso de Física – Bacharelado, e no Atendimento a pessoas com deficiência.

Quanto às Coordenações de Curso, houve também uma boa avaliação em geral, sendo solicitado pelos docentes maior preocupação com a integração de sua disciplina às outras disciplinas da matriz curricular, promover integração entre os professores do curso quanto às atividades de ensino, pesquisa e extensão e melhor comunicação sobre as decisões do Colegiado do Curso e do NDE.

Quanto à pesquisa e extensão, a avaliação foi entre regular e bom, destacando-se uma cobrança por maior infraestrutura para esse tipo de atividade.

2.3.2 Avaliação interna da Unidade realizada por coordenadores

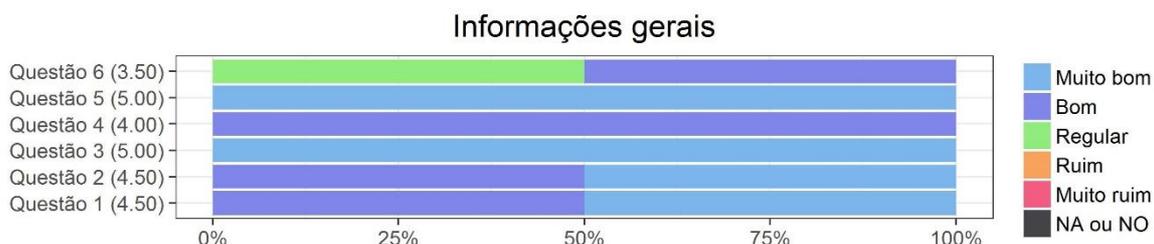
Apenas os coordenadores de graduação responderam a este questionário. Em todas as questões foi perguntado: **Como você avalia as condições de oferecimento do curso relativo à (ao):**

2.3.2.1 Condições de gestão e oferecimento do curso

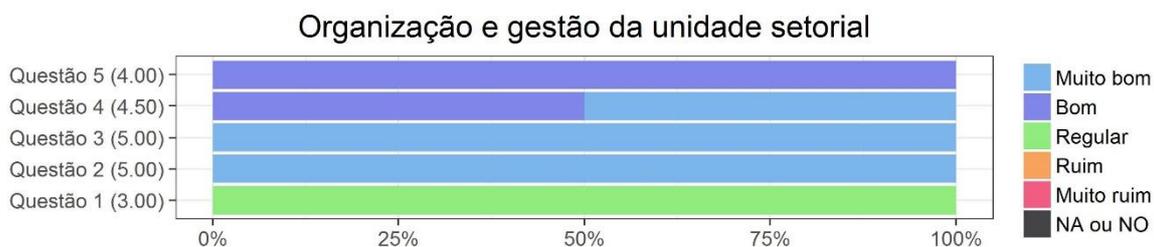
Tema: **Informações Gerais**

1. Atuação do NDE (Núcleo Docente Estruturante).
2. Disponibilidade de docentes para a oferta de disciplinas do curso, quanto ao seu quantitativo, titulação e previsão para os próximos 3 anos.
3. Atualização do PPC (Projeto Pedagógico do Curso).
4. Atendimento a pessoas com deficiência.
5. Apoio e atendimento da PROGRAD.

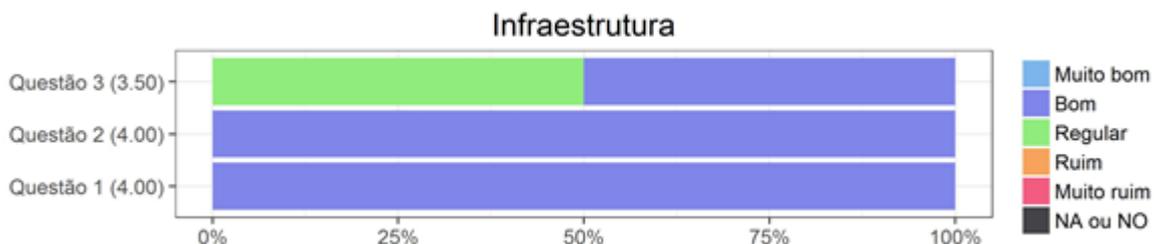
6. Apoio e atendimento da PROAES.

Tema: **Organização e gestão da unidade setorial**

1. Treinamento/orientação recebido quanto às responsabilidades e às atividades a serem desenvolvidas na função de coordenador.
2. Qualidade do atendimento da SECAC (Secretaria Acadêmica).
3. Auxílio da COAC (Coordenação de Gestão Acadêmica), quando houver.
4. Auxílio da SAP (Secretaria de Apoio Pedagógico).
5. Qualidade do atendimento e a disponibilidade de pessoal de apoio nos laboratórios.

Tema: **Infraestrutura**

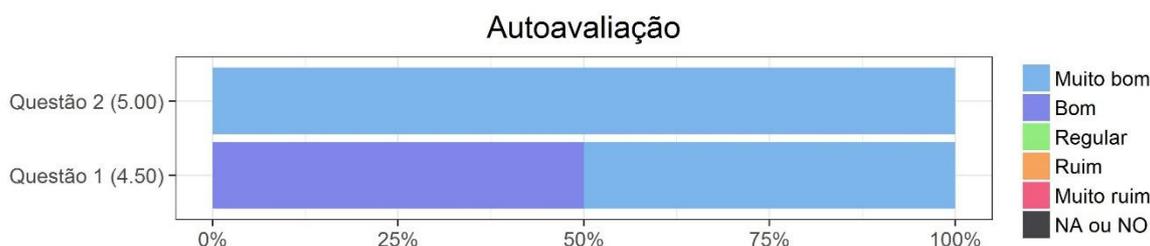
1. Espaço físico (salas de aula, etc) disponível.
2. Espaço físico disponível nos laboratórios, em relação ao número de acadêmicos.
3. Equipamentos de laboratório e informática, e compatibilidade com as necessidades do curso .
- 4.



2.3.2.2 Autoavaliação

Pergunta: **Como você avalia o seu desempenho como coordenador quanto à(ao)**

1. Conhecimento dos documentos oficiais da UFMS (Estatuto, Regimento Geral, PDI, Relatórios de Autoavaliação).
2. Conhecimento dos documentos oficiais do curso (PPI, PPC, regulamentos de estágio e de atividades complementares, etc.).



Não houve observações, sugestões e críticas dos coordenadores.

Depreende-se da análise desses gráficos que a avaliação dos coordenadores foi positiva em todos os itens, exceto nos itens “Apoio e atendimento da PROAES”, “Treinamento/orientação recebido quanto às responsabilidades e às atividades a serem desenvolvidas na função de coordenador” e “Equipamentos de laboratório e informática, e compatibilidade com as necessidades do curso”, que receberam avaliação regular, portanto merecem uma atenção para melhorar no futuro.

2.3.3 Avaliação da Instituição e da Unidade pela Direção

2.3.3.1 UFMS - Como você avalia a UFMS nos seguintes pontos quanto à qualidade do(s)/da(s):

| | |
|---|---------------|
| 1. Atividades desenvolvidas para a promoção da cidadania e inclusão social? | 4 - Bom |
| 2. Interação da UFMS com a comunidade regional, na área cultural e artística, na preservação da memória e do patrimônio cultural? | 4 - Bom |
| 3. Divulgação das atividades (eventos, concursos) realizadas na UFMS? | 4 - Bom |
| 4. Qualidade dos serviços de ouvidoria da UFMS? | 3 - Regular |
| 5. Portal (site) da UFMS? | 4 - Bom |
| 6. Portal (site) da sua unidade setorial acadêmica? | 4 - Bom |
| 7. Condições da biblioteca? | 4 - Bom |
| 8. Atendimento do pessoal técnico-administrativo? | 5 – Muito Bom |
| 9. Atendimento a pessoas com deficiência? | 3 - Regular |
| 10. Atuação dos Docentes | 5 – Muito Bom |

2.3.3.2 Gestão Institucional -Como você avalia os órgãos da Administração Central da UFMS com relação à qualidade do(a):

| | |
|---|-------------|
| 1. Acesso aos órgãos da Administração Central (reitoria e pró-reitorias)? | 3 - Regular |
| 2. Atendimento às solicitações de materiais e serviços necessários ao desenvolvimento dos cursos de sua unidade setorial? | 3 - Regular |
| 3. Agilidade dos órgãos da Administração Central no retorno às solicitações, sejam elas positivas ou não? | 3 - Regular |

| | |
|--|---------------|
| 4. Atendimento ao plano de investimentos para o desenvolvimento dos cursos? | 3 - Regular |
| 5. Qualidade do acesso e atendimento da AGETIC? | 3 - Regular |
| 6. Qualidade do acesso e atendimento da AGINOVA? | 3 - Regular |
| 7. Qualidade do acesso e atendimento da PROAES? | 3 - Regular |
| 8. Qualidade do acesso e atendimento da PROGRAD? | 3 - Regular |
| 9. Qualidade do acesso e atendimento da PROPP? | 4 - Bom |
| 10. Qualidade do acesso e atendimento da PROPLAN? | 5 – Muito Bom |
| 11. Qualidade do acesso e atendimento da PROGEP? | 5 – Muito Bom |
| 12. Qualidade do acesso e atendimento da PROADI? | 3 - Regular |
| 13. Qualidade do acesso e atendimento da PROECE? | 4 - Bom |
| 14. Qualidade do acesso e atendimento da SEAVI? | 5 - Muito Bom |
| 15. Qualidade do acesso e atendimento da SECOM? | 4 - Bom |
| 16. Qualidade do acesso e atendimento da SEDFOR? | 3 - Regular |
| 17. Qualidade do acesso e atendimento da SELOC? Atendimento e atuação dos órgãos de assessoramento e de apoio vinculados à Reitoria? | 5 - Muito Bom |

2.3.3.3 Pesquisa e Extensão - Como você avalia a pesquisa e a extensão relativo à(ao):

| | |
|--|-------------|
| 1. Integração da pesquisa, ensino e extensão? | 4 - Bom |
| 2. Apoio institucional à pesquisa e extensão? | 4 - Bom |
| 3. Infraestrutura oferecida à pesquisa e à extensão? | 3 - Regular |

2.3.3.4 Autoavaliação - Como você avalia o seu desempenho como diretor quanto à(ao):

| | |
|--|---------------|
| 1. Conhecimento dos documentos oficiais da UFMS (Estatuto, Regimento Geral, PDI, PPI, Relatório de Gestão, Relatório de Autoavaliação Setorial)? | 5 – Muito Bom |
| 2. Como tenho exercido as funções de direção? | 5 – Muito Bom |

Questões descritivas - Faça uma análise das questões a seguir em relação a sua unidade setorial.

2.3.3.5 Potencialidades e fragilidades da unidade relativos a pesquisa, ensino, extensão.

O Instituto de Física conta com um corpo docente e corpo técnico de excelência, possibilitando um ótimo desenvolvimento da Unidade limitada somente pelas políticas do governo federal. Há uma grande interação entre ensino-pesquisa-extensão atendendo aos preceitos básicos de uma Instituição de Ensino Superior. A maior fragilidade encontrada atualmente com o grande aumento de pesquisadores da unidade é a falta de infraestrutura física para um desenvolvimento maior que está represado devido à falta de espaço físico para implantação de novos equipamentos e linhas de pesquisa assim como para a alocação dos estudantes envolvidos. A falta de espaço físico para salas de estudo para os estudantes de graduação e para as atividades originadas pelos projetos institucionais Pet e Pibic tem sido uma

fragilidade que tem onerado e muito um melhor andamento das atividades do Instituto de Física. Uma outra fragilidade é o baixo pela carreira em ciências básicas (evento mundial) que acarreta em um alto índice de adesão.

2.3.3.6 Indicar o plano de melhorias dos cursos que passaram por avaliação externa e obtiveram *conceito 2 ou 3*.

Para os problemas de infraestrutura/espço físico há a necessidade de apoio da reitoria para construção de novos espaços físicos. Para melhor nosso índice de desempenho na graduação está em elaboração a implantação do Curso de Bacharelado em Engenharia Física.

2.3.3.7 Informar se o corpo docente está adequado em quantidade e qualidade às necessidades dos cursos da unidade.

Há necessidade do aumento do número de professores para atender às disciplinas ofertadas a outras unidades e simultaneamente o aumento das atividades de pesquisa e extensão de forma a gerar produtos que contem na avaliação institucional de forma contínua.

2.3.3.8 Avaliar a biblioteca e infraestrutura disponível na unidade, quanto à adequação, conservação, qualidade, quantidade de equipamentos e recursos, e as carências mais relevantes.

A Biblioteca vem melhorando seu acervo constantemente mas ainda há a necessidade de haver uma relação de livros textos/aluno ingressante igual a 1, para reduzir a desistências em disciplinas básicas ofertadas a um grande número de cursos nos primeiros 2 semestres iniciais dos ingressantes. Com a assinatura do excelente programa MINHA BIBLIOTECA esperamos que esses problemas sejam reduzidos.

2.3.3.9 Críticas/Sugestões/Observações.

Há necessidade da PROGRAD ser mais receptiva e menos ditatoriais às sugestões feitas por diretores e coordenadores de curso para melhorarmos a qualidade dos cursos e os problemas de reprovações e desistências das disciplinas e cursos. Não é solicitando mágica aos docentes que isso ocorrerá. Também se faz necessária a elaboração de regras e cobranças para os estudantes, gerando assim maior responsabilidade dos mesmo diante de todo o investimento financeiro e intelectual disponibilizados aos mesmos.

2.3.4 Avaliação interna da Unidade realizada por técnico-administrativos

O perfil do corpo técnico administrativo está apresentado na tabela abaixo.

Tabela 1 - Perfil do corpo técnico administrativo da unidade INFI

| Grau de Formação | Feminino | | Masculino | | Total | |
|--------------------|----------|---|-----------|---|--------|---|
| | número | % | número | % | número | % |
| Ensino Fundamental | | | | | | |
| Ensino Médio | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|----------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------|
| Graduado | 5 | 100 | 5 | 50 | 10 | 66,67 |
| Especialista | | | 2 | 20 | 2 | 13,32 |
| Mestre | | | 3 | 30 | 3 | 19,98 |
| Doutor | | | | | | |
| Total | 5 | 33,33 | 10 | 66,66 | 15 | 100 |

Fonte:

2.3.4.1 Missão e perfil

Considerando a missão da UFMS e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) avalie:

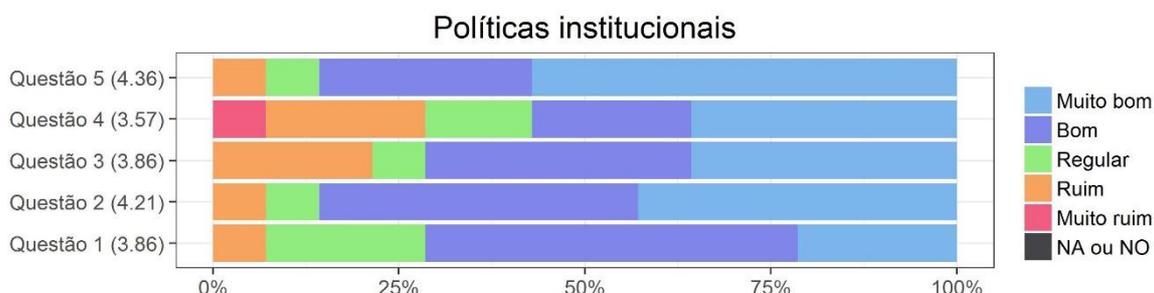
1. A contribuição da sua unidade na implementação e acompanhamento do PDI.



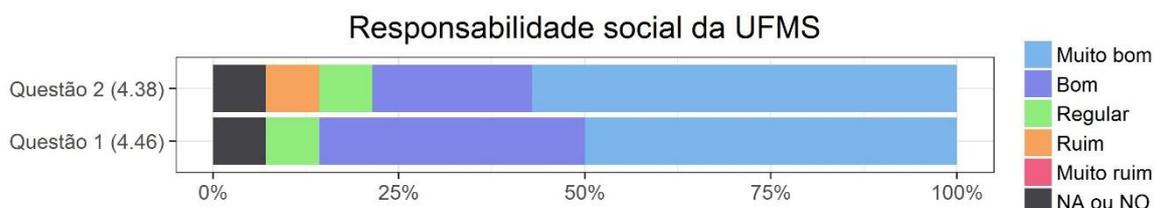
2.3.4.2 Políticas institucionais

Como você avalia sua unidade/setor com relação:

1. A integração entre servidores técnico-administrativos e professores
2. A integração entre servidores técnico-administrativos e alunos
3. A participação dos servidores técnico-administrativos nas atividades de pesquisa
4. A participação dos servidores técnico-administrativos nas atividades de extensão
5. A participação dos servidores técnico-administrativos na resolução de problemas da unidade/setor



2.3.4.3 Responsabilidade social de instituição



Como você avalia a sua unidade setorial com relação às:

1. Ações desenvolvidas de inclusão e de responsabilidade social
2. Atividades ou projetos de integração entre a comunidade acadêmica e a sociedade

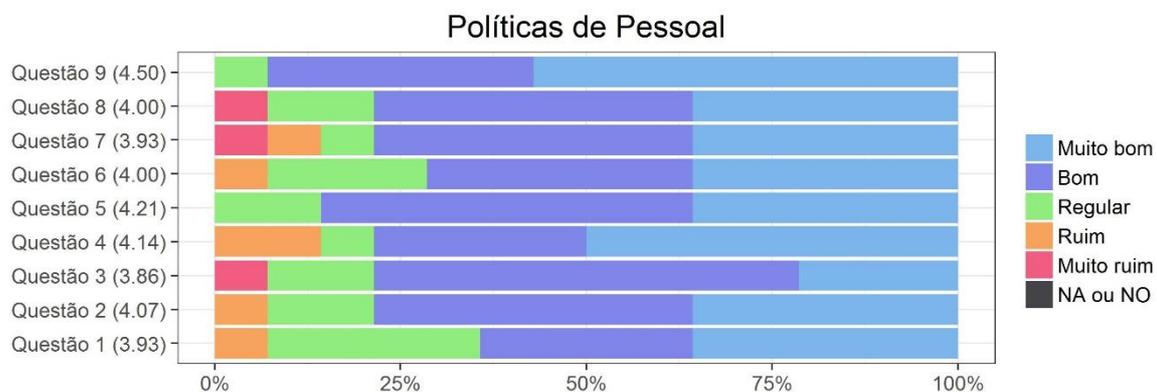
2.3.4.4 Comunicação institucional



Avalie a efetividade dos meios de comunicação da instituição:

1. Secretaria Especial de Comunicação Social e Científica
2. Portal da UFMS
3. Boletim de Serviço
4. Telefonia
5. E-mail
6. Comunicações Internas
7. Ouvidoria

2.3.4.5 Políticas de pessoal

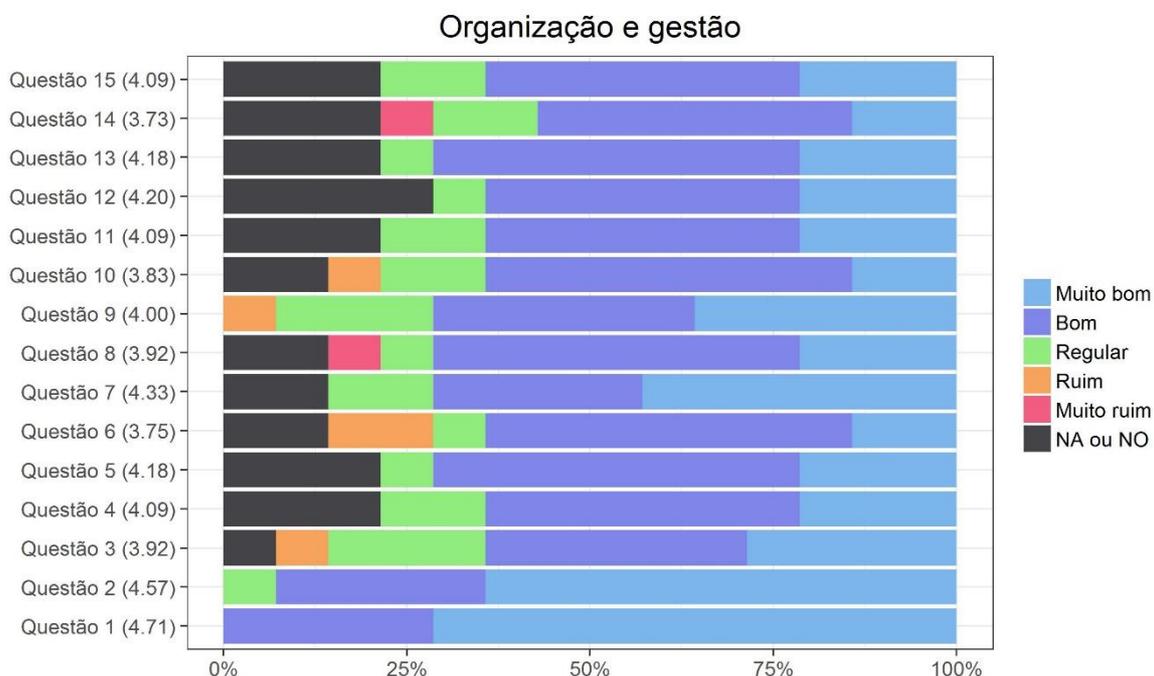


Avalie em sua unidade/setor os critérios de acesso às políticas de pessoal com relação à(ao):

1. Levantamento de necessidades de treinamento
2. Capacitação técnico-administrativa
3. Apoio à participação em eventos
4. Apoio à qualificação (pós-graduação, especialização, etc.)
5. Assistência à saúde do servidor
6. Forma de avaliação de desempenho
7. Plano de carreira e os critérios de progressão

8. Grau de satisfação com as condições de trabalho, ambiente, recursos e outros aspectos vinculados a sua função
9. Relacionamento interpessoal com a chefia imediata

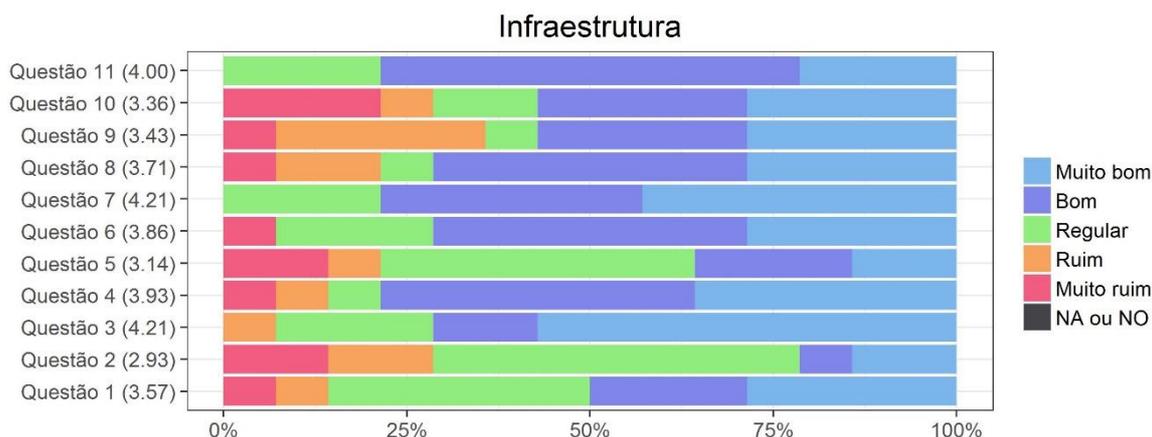
2.3.4.6 Organização e gestão



Avalie a atuação dos órgãos/setores institucionais:

1. Coordenação Administrativa de sua unidade
2. Direção da sua unidade
3. AGETIC
4. AGINOVA
5. PROAES
6. PROGRAD
7. PROPP
8. PROPLAN
9. PROGEP
10. PROADI
11. PROECE
12. SEAVI
13. SECOM
14. SEDFOR
15. SELOC

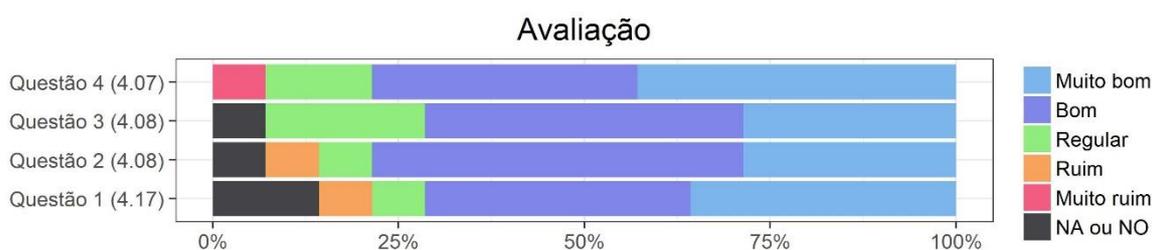
2.3.4.7 Infraestrutura



Avalie em sua unidade, a infraestrutura em relação à(ao):

1. Espaço físico
2. Estacionamento
3. Limpeza do prédio
4. Coleta de resíduos
5. Acessibilidade
6. Acesso à Internet e telefonia
7. Uso econômico de material de consumo
8. Material permanente e equipamentos adequados
9. Manutenção de equipamentos
10. Manutenção geral da unidade
11. Segurança, vigilância e proteção

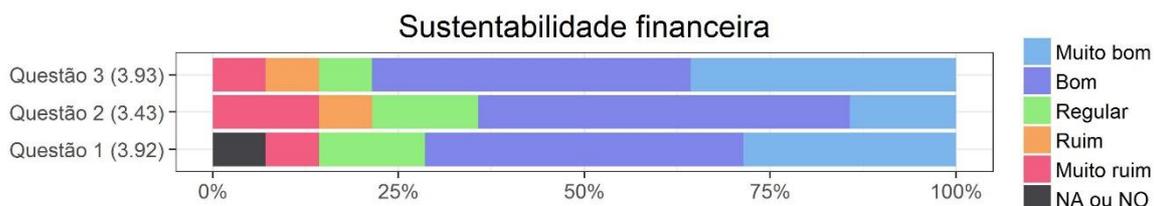
2.3.4.8 Processo de avaliação



Avalie, em sua unidade, o processo de avaliação quanto à(s):

1. Ações acadêmico-administrativas baseadas nos resultados da autoavaliação
2. Participação da comunidade interna nos processos de autoavaliação
3. Relação entre planejamento e avaliação da unidade com o PDI
4. Atuação da Comissão Setorial de Avaliação

2.3.4.9 Sustentabilidade financeira



Avalie a gestão do orçamento da UFMS quanto à(ao):

1. Acompanhamento da execução do orçamento aprovado
2. Adequação dos recursos às necessidades
3. Uso racional dos recursos destinados às atividades administrativas e pedagógicas

A maioria dos técnicos administrativos consideraram muito boa a contribuição do INFI para desenvolver a missão institucional aliada às estratégias do PDI, fica evidente o a conscientização desta categoria para auxiliar na socialização do conhecimento para a formação e o aperfeiçoamento do capital humano, uma vez que a avaliação variou entre muito bom e regular.

Quanto à integração entre servidores técnico-administrativos e professores a grande parte considerou esta relação entre bom e muito bom, tendo também a sinalização de uma relação regular e uma inclinação para a ruim. Neste sentido, considerando a variação de cargos e aspectos é possível desenvolver reuniões sazonais com todo corpo de servidores, a fim de evidenciar a importância da participação de cada servidor na prestação de serviço à comunidade, no qual de modo prioritário envolve a integração da equipe.

Com relação à integração entre servidores técnico-administrativos e alunos a maioria considerou muito boa, somando ao bom aproxima-se de 85% como uma boa avaliação. Considerando que o INFI compartilha da missão de formar cidadãos para formação do capital humano, torna-se necessária promover momentos de esclarecimento aos discentes de seus deveres e responsabilidades com tempestividade, bem como fomentar a participação dos servidores em capacitações que evidenciem o direito de acesso à informação pelo cidadão, tornando a comunicação prática como um instrumento de transparência.

Quanto à participação dos servidores técnico-administrativos nas atividades de pesquisa observa-se uma boa avaliação, porém cerca de 20% consideram ruim este quesito. Neste ponto é preciso considerar que parte dos servidores talvez estejam envolvidos diretamente com atividades administrativas, mas torna-se um ponto de atenção para buscar formas de que os docentes promovam convites à participação destes profissionais no processo de pesquisa.

Essa mesma situação, ocorre para a extensão, contudo incluindo a avaliação de muito ruim para ruim, ultrapassando a 25%. Considerando o pequeno corpo de técnicos-administrativos do INFI é possível realizar uma pesquisa todos envolvidos buscando sugestões de como este servidor pode aumentar a sua participação nas atividades de extensão nos projetos e atividades existentes.

Destaca-se que a participação dos servidores técnico-administrativos na resolução de problemas da unidade é considerada positiva uma vez a maioria avaliou como muito bom e bom, demonstrando que de forma global todos estão envolvidos na busca de soluções para as atividades de pesquisa, ensino e extensão.

Considerando que as ações desenvolvidas de inclusão e de responsabilidade social manifesta-se por meio da oferta de um ambiente propício à formação integral do ser humano, de uma educação comprometida com a ética e cidadania, a maioria dos técnicos consideram positiva a atuação do Infi neste quesito.

Quanto às atividades ou projetos de integração entre a comunidade acadêmica e a sociedade, o Infi tem participado ativamente de feiras tecnológicas, desenvolvendo projetos que trazem a comunidade externa para a Universidade, a exemplo do Clube de Astronomia Carl Sagan, Projeto X, visitando escolas municipais e estaduais por meio de projetos de extensão que aproximam a ciência dos cidadãos de forma lúdica e didática.

De modo geral, a Comunicação Institucional na maioria foi avaliada entre muito bom e bom, demonstrando-se satisfatória. A atuação da Ouvidoria apresentou avaliação NA ou NO, sendo importante compreender a expectativa em relação a este quesito, uma vez que a demanda de ouvidoria, na maioria das vezes, não são autorizadas a divulgação pelo usuário, ficando esta atuação diretamente supervisionada pela Controladoria Geral da União pelo canal e-Ouv.

Quanto aos critérios de acesso às políticas de pessoal com relação à levantamento de necessidades de treinamento, capacitação técnico-administrativa, apoio à participação em eventos, qualificação (pós-graduação, especialização, etc.), assistência à saúde do servidor, forma de avaliação de desempenho, plano de carreira e os critérios de progressão, grau de satisfação com as condições de trabalho, ambiente, recursos e outros aspectos vinculados a sua função e relacionamento interpessoal com a chefia imediata em sua maioria foram satisfatória, variando de muito bom a bom.

Parte dos quesitos dependem de ações em âmbito nacional, ficando o INFI condicionado as normas e legislações vigentes, a exemplo do plano de carreira, critérios de progressão e assistência à saúde do servidor.

Com relação satisfação com as condições de trabalho, ambiente, recursos e outros aspectos vinculados a sua função e relacionamento interpessoal com a chefia imediata, embora satisfatória, estes quesitos podem ser melhorados gradativamente, seja por meio de infraestrutura adequada ou capacitação das chefias quanto ao relacionamento com sua equipe.

2.3.4.10 Observações, sugestões e críticas dos técnico-administrativos

Pontos fortes do INFI:

- Relacionamento técnicos administrativos - chefia imediata, incentivo à capacitação.
- Pesquisa, busca intensa pela melhora da unidade.
- Qualidade do serviço prestado, gestão das ações e organização.
- Desenvolvimento de pesquisa, formação dos técnicos e docentes e preocupação com o ensino.
- Serve muito bem a comunidade acadêmica em geral, pontual, prestativa.
- Liderança, comprometimento e empenho dos servidores e qualidade de trabalho.
- Estrutura.
- Liberdade para tomada de decisão motivação para o trabalho relacionamento entre técnicos e professores
- Produção científica, mestrado e doutorado.
- Disponibilidade e flexibilidade da chefia, tratamento respeitoso por parte de todos, disposição dos funcionários e professores em suprir as demandas, especialmente dos acadêmicos.

Pontos fracos do INFI:

- Falta de comunicação docentes - técnicos administrativos.
- Relacionamento entre professores e técnicos, falta de oportunidade para os técnicos desenvolverem melhor seus conhecimentos.

- Falta de percepção de importância por parte da administração central, valorização subestimada por parte dos usuários da estrutura disponível e limitações orçamentárias que limitam a atuação e melhoria.
- Qualidade da estrutura física, falta de espaço para desenvolvimento de pesquisa e poucas ações de extensão.
- Compromisso docente.
- Falta de técnicos administrativos, falta de espaço físico do INFI, falta de suporte de material de trabalho (impressora, data show).
- Divulgação de informações (eventos e pesquisa) (é melhor que outras unidades, mas ainda precisa de diversas melhorias, principalmente na interação entre professores, técnicos e alunos) - Infraestrutura (Laboratórios, Equipamentos e Salas de professores).
- Falta de verba. Falta participação do servidor administrativo em cursos de aperfeiçoamento.
- Falta de acessibilidade, Falta de espaço adequado no prédio.

Quais suas sugestões para a melhoria administrativa de sua unidade:

- Realização de Reunião semestral para apresentação dos resultados do semestre e apresentação das metas para o semestre seguinte.
- Atuação quanto à valorização do Instituto por parte da administração central. Melhorar a estratégia de atuação, em conjunto com os usuários, visando uma atuação voltada para a melhoria contínua dos projetos e seus resultados.
- Necessita de mais técnicos para atuarem nos laboratórios de pesquisa e aumento do espaço físico para laboratórios de pesquisa.
- Aumentar número de secretários para melhor redistribuição de tarefas.
- Servidores TAE (Técnicos Administrador em Educação) não trabalhem com serviços de Secretariado. E sim auxiliarem a comunidade acadêmica em ensino, pesquisa e extensão. Professores não desempenharem funções administrativas muito carregadas, limitando-os nas atividades de pesquisa e ensino. Essas funções deveriam ter técnicos administrativos para executá-las.
- Incentivar os técnicos administrativos a participar da gestão do INFI.
- Maior investimento no setor da Educação e maior valorização dos técnicos e professores.

3 CURSOS DE GRADUAÇÃO

Foram avaliados os dois cursos de graduação do Instituto: Física-Licenciatura e Física-Bacharelado.

A diretora do Instituto fez observações gerais sobre o Instituto de Física a serem consideradas na avaliação dos cursos de graduação:

Antes da descrição das potencialidades dos cursos do Instituto de Física, se faz necessária uma revisão do histórico da Unidade. Com a criação do Instituto de Física em 01/05/2013, cuja direção assumimos em julho de 2013, o Instituto de Física era uma unidade completamente depauperada em infraestrutura e corpo técnico. Laboratórios didáticos, Laboratório de Informática totalmente sucateados em condições de infraestrutura física, equipamentos e técnicos de apoio. Todas as instalações físicas necessitavam de muitas manutenções como reformas da infraestrutura, rede elétrica, condicionadores de ar, rede de dados, falta de cadeiras, mesas e computadores. Não havia secretária acadêmica e nem de apoio pedagógico.

Após 4 anos, a unidade sofreu uma remodelação (dentro dos limites orçamentários): os Laboratórios Didáticos foram ampliados, com novas bancadas de alta qualidade e cadeiras adequadas para

laboratórios, conta com 3 técnicos de apoio todos com nível superior (2 físicos e 1 engenheiro eletricista), o parque de instrumentos foi atualizado e ampliado, as práticas para os cursos foram renovadas e melhoradas e ainda continuam a serem atualizadas, de forma que todos os estudantes que passam pelos laboratórios didáticos têm amplas e variadas condições de aprendizagem prática real. O Laboratório de Informática recebeu computadores novos e rede de dados atualizadas.

Os docentes e técnicos receberam mesas, cadeiras, armários e computadores de alta qualidade. O número de técnicos de apoio aumentou consideravelmente: até 2013 os Cursos de Física contavam com 5 técnicos (técnicos administrativos e técnicos de laboratório), em 2017 o Instituto de Física conta com 14 técnicos (administrativos e de laboratório) que sem dúvida contribuem para uma unidade enxuta mas muito ágil para atender todas as demandas para seu ótimo funcionamento. Muitos laboratórios de pesquisa recebem alguma reforma de infraestrutura e todos receberam a reestruturação da rede de dados.

A chegada de docentes jovens e de alta produtividade (advindos somente das vagas de aposentadorias) tem trazido um ambiente atualizado e vigoroso pois todos os docentes apresentam uma grande preocupação e cuidado com a qualidade dos cursos do Infi. Também tem ocorrido uma grande interação entre ensino/pesquisa/extensão.

Na criação do Instituto de Física havia somente o Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Ensino de Ciências cuja infraestrutura era muito precária, em 2017 o Infi conta com os Programas de Pós-Graduação de Mestrado e Doutorado em Ensino de Ciências e Mestrado em Ciências de Materiais, pelo menos 85% dos docentes do Infi atuam em programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado. A ampliação dos cursos de pós-graduação tem propiciado um estímulo aos estudantes de graduação do Instituto de Física.

3.1 Curso Física Licenciatura

A partir da federalização da antiga Universidade Estadual de Mato Grosso, com a criação da UFMS, vários cursos passaram a ser ofertados. Dentre eles, o curso de Licenciatura em Física foi iniciado no ano 1981, como Licenciatura Curta com Habilitação em Física, juntamente com outros cursos no campus de Campo Grande (Habilitações em Biologia, Química, Matemática, além dos cursos de Pedagogia e licenciatura em Educação Artística). A implantação do curso que deu origem ao curso de Licenciatura atual iniciou no 2o semestre do ano letivo de 1981, no período noturno, em regime de matrícula por crédito, com a oferta inicial de 20 vagas. A partir de 1983, o curso de Licenciatura Curta passou a funcionar no período vespertino, passando a ser denominado Curso de Física - Licenciatura Plena. Nesta fase, o curso era caracterizado com um híbrido entre um curso de Bacharelado e um curso de Licenciatura.

A partir de 1987, o então Departamento de Física (DFI), ampliou seu corpo docente por meio de novas contratações e estabeleceu como prioridade a capacitação em nível doutoral de seus docentes. Nesta época, o DFI contava com 18 docentes e chegou a ter 6 docentes afastados ao mesmo tempo para capacitação em nível doutoral. Como resultado dessas ações, o Curso de Bacharelado em Física foi implantado na em 1991 no 1o semestre, no regime de matrícula por crédito, vigente na época. Com a implantação do Bacharelado foi possível a reformulação da estrutura do Curso de Licenciatura em Física, adequando sua estrutura curricular às demandas de um curso de formação de professores, aprofundando os conteúdos específicos a um curso de licenciatura.

Em 1993 o regime de matrícula, dos cursos de graduação da UFMS, foi alterado para o regime de matrícula por série. Tendo sua duração expressa em hora-aula, com matrícula feita em blocos de disciplinas oferecidas por série.

Com esta reformulação do sistema de matrícula, a estrutura curricular do Curso de Física – Licenciatura passou por nova reformulação, aglutinando as disciplinas obrigatórias semestrais em anuais, mantendo as disciplinas optativas semestrais. Esta estrutura curricular na forma de seriação das disciplinas permaneceu até 2010.

Nesse período, o curso de Licenciatura em Física sofre uma nova e grande reformulação decorrente da implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena (Parecer do CNE/CP 009/2001 de 8.05.2001; Resolução CNE/CP 1, de 18.02.2002 e Resolução do CNE/CP 2, de 19.02.2002).

Houve efetivamente acréscimo significativo da carga horária destinada a disciplinas pedagógicas e ao preparo do professor em relação à carga horária total obrigatória anterior para a integralização do curso. De acordo com a Resolução do CNE/CP2/2002 os cursos de licenciatura passaram a ter uma terminalidade e integralidade própria em relação ao Bacharelado, constituindo-se em projeto específico” (Parecer CNE/CP 9/2001). Essa medida, considerando o antigo modelo curricular (três em um) que mantinha um tronco comum para os cursos de formação do bacharel e do licenciado, favoreceu a configuração de uma identidade curricular para os cursos de licenciatura ao estabelecer 400 horas de Prática como Componente Curricular, 400 horas de Estágio Supervisionado e para uma formação mais individualizada do percurso do aluno atribuiu 200 horas de Atividades Complementares. Além disso, no ano de 2004, a estrutura curricular foi alterada, procurando-se dar maior organicidade às disciplinas de Física Básica, principalmente.

A partir de 2010, quando a UFMS retoma o regime de matrícula por disciplinas, o curso foi reformulado para adequar-se à nova forma de organização da estrutura curricular. Além disso, em 2014 nova reformulação foi implementada em função da exigência de adequação da carga horária para hora relógio, o que alterou a matriz curricular do Curso de Licenciatura em Física a partir de 2015.

Atualmente, o Instituto de Física da UFMS conta com 27 docentes (exceto um, todos doutores) que atuam no curso, seja ministrando disciplinas, seja orientando os estudantes em projetos de iniciação científica, programa de bolsas de iniciação à docência, trabalhos de conclusão de curso, estágio obrigatório e grupo do programa de educação tutorial. A procura pelo curso tem se mantido na faixa de 3 a 4 candidatos por vaga. O número de egressos tem se mantido ao longo dos anos em torno de dez por cento dos ingressantes no curso. O curso recebeu ao longo dos anos apenas uma comissão de avaliação externa. No último ENADE o curso obteve conceito 4, e no Guia do Estudante, em 2017, obteve 4 estrelas.

| | |
|-----------------------------|--|
| Habilitação | Licenciatura |
| Área de concentração | Ensino |
| Duração (CFE) | Mínimo oito semestres |
| Duração (UFMS) | Oito semestres |
| Implantação | 1980 |
| Autorização | Portaria Nº 091-A/80 de 20 de outubro de 1980 |
| Reconhecimento | Portaria MEC |
| Turno | Diurno |
| Número de vagas | 25 |
| Carga horária | 3.200 h |
| Coordenação | Maria Inês de Affonseca Jardim |

3.1.1 Indicadores

Tabela 02 - Titulação e regime de trabalho dos docentes do curso Física – Licenciatura.

| TITULAÇÃO | REGIME DE TRABALHO | | | TOTAL | TITULAÇÃO % |
|------------------------------|--------------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| | Integral | Parcial | DE | | |
| Doutores | | | 43 | 43 | 72,88 |
| Mestres | | | 13 | 13 | 22,04 |
| Especialistas | | 1 | 2 | 3 | 5,08 |
| TOTAL | | 1 | 58 | 59 | 100 |
| Regime de Trabalho(%) | | 1,7% | 98,3% | 100 | 100 |

Fonte: CSA INFI / SISCAD 2017

Tabela 03 – Indicadores de fluxo acadêmico do Curso Física - Licenciatura em 2017

| Indicadores | Número total |
|--------------------|--------------|
| Vagas | 25 |
| Ingressantes | 25 |
| Matriculados | 86 |
| Trancamentos | 3 |
| Desligamentos | 3 |
| Mobilidade Interna | 2 |
| Mobilidade Externa | 5 |
| Vagas Ociosas | 14 |
| Concluintes | 2 |

Fonte: SISCAD 2017

Disciplinas com maior índice de reprovação:

- Álgebra Linear – 50%
- Física FI – 92%
- Física FII – 50 %
- Química Geral I – 87%
- Laboratório De Física Moderna e Contemporânea – 50%
- Vetores e Geometria Analítica – 95%
- Física F III – 83%
- Cálculo I – 89%
- Cálculo II – 100%

Nas disciplinas oferecidas pelo INFI verificar possíveis causas do desempenho abaixo da média em busca de soluções que possam ser efetivadas pelos professores e/ou a UFMS.

Nas disciplinas que são oferecidas por outras unidades levar o problema para o conselho do INFI para discussão e definição de estratégia de contato com as unidades que oferecem as disciplinas.

3.1.2 Potencialidades e fragilidades

3.1.2.1 Potencialidades

- Alta capacitação científica do corpo docente, propiciando o desenvolvimento da pesquisa científica na área de ensino de física (somente 1 docente tem o grau de mestre, todos os demais são doutores e vários com pós-doutorado no exterior);
- Aumento da interação das disciplinas pedagógicas com as disciplinas de formação em Física;
- Atuação do PIBID na formação inicial e continuada;
- Atuação colaborativa do Laboratório de Demonstrações em Física (DemoLab) com as disciplinas de formação;
- Participação dos discentes em pesquisas na área de ensino ligadas ao Mestrado de Ensino de Ciências;
- Atuação de discentes em bolsas de PIBIC na área de pesquisa em Ensino de Ciências e predisposição dos docentes que ministram as disciplinas de formação em Física atualizar suas metodologias de ensino na busca de maior adesão entre a teoria e a prática na formação dos futuros professores.
- Linhas de pesquisa (e respectivos Laboratórios de Pesquisa) atuais e com orientadores de excelência que apresentam projetos de pesquisa com recursos externos
- As disciplinas apresentam conteúdo, qualidade e didática excelentes, no mesmo nível de grandes universidades do país e internacionais.
- Disponibilização de bolsas de iniciação científica via edital próprio ou como membro do grupo PIBID/FÍSICA (muito atuante e muito bem coordenado).
- Excelentes laboratórios didáticos e de informática.
- Apoio técnico de alta qualidade: todos os técnicos apresentam formação de nível superior.
- A implantação do Doutorado em Ensino de Ciências em 2017 tem ampliado o interesse dos alunos de graduação na carreira científica e, conseqüentemente, sua permanência e conclusão do Curso.
- Todo semestre há monitores remunerados para as disciplinas com maior índice de reprovação.
- Os alunos que concluem o Curso de Licenciatura em Física apresentam uma ótima formação. Ao concluírem o curso, os formandos rapidamente se inserem na rede de ensino médio do Estado.

3.1.2.2 Fragilidades

- Falta de sala de estudantes para os estudantes de graduação. O Instituto de Física não dispõe de área física para atender essa demanda dos estudantes.
- A carreira docente no Ensino Médio não apresenta grande estímulo para a formação dos mesmos devido aos baixos salários e condições de trabalho
- O rigor das disciplinas (principalmente as iniciais) que fazem parte da grade curricular é incompatível com o baixo nível de formação dos estudantes oriundos do Ensino Médio, causando muitas reprovações e desistência do curso.
- Alto índice de evasão e de reprovação, característico dos cursos de Física.

3.1.3 Avaliação externa

O Curso de Física-Licenciatura apresentou nota 4 no Enade de 2014, e não havia previsão de visita técnica do INEP a qual não ocorreu. No entanto, como o Instituto de Física conta com um docente que é avaliador do Inep, a coordenação de curso e direção da unidade tomaram ciência dos itens de avaliação e tomaram todas as providências para ter em arquivo toda a documentação dos docentes,

estudantes, e demais documentos necessários. Esse banco de dados vem sendo mantido atualizado, para que a unidade possa receber a qualquer tempo a visita para avaliação.

As referências bibliográficas do Projeto Pedagógico do Curso foram revisadas e atualizadas de acordo com os livros textos constantes da Biblioteca Central da UFMS. O PPC do curso foi reformulado pelo NDE, para adequação a legislação, com recomendação de aprovação pelo colegiado e pelo conselho do INFI. A implantação no novo PPC está prevista para 2018-1.

Mesmo o curso de LICENCIATURA-FÍSICA tendo obtido nota 4 no ENADE de 2014, o Instituto de Física, via direção, coordenadores de curso e docentes tem procurado estimular a permanência dos estudantes de graduação no curso e conseqüentemente aumentar o número de concluintes através do envolvimento dos mesmos em atividades de ensino, pesquisa e extensão através de bolsas remuneradas e visão mais aprofundada do curso e da carreira científica. No entanto, a desvalorização da carreira e as exigências de formação naturais do curso afetam profundamente a permanência dos mesmos no curso.

3.1.4 Análise dos resultados das avaliações anteriores

Para 2017 foram previstas as seguintes ações:

- Execução da Semana da Física nos moldes antigos, destinada tanto aos estudantes do ensino médio quanto aos acadêmicos dos cursos de Física - A semana da Física foi reformulada em 2017 e ocorreu nos dias 30, 31 de outubro e 01 de novembro.
- Fortalecimento de grupos de estudo das disciplinas oferecidas pelo INMA - Foi disponibilizada sala para estudos e monitorias das disciplinas.
- Aproximação da coordenação com os alunos - Não foram realizados os encontros com os alunos segundo o planejamento. O atendimento individual continuou a ser feito sem restrições de horário ou dia, mas o acesso aos alunos, principalmente do primeiro semestre, ficou prejudicado pela distribuição das aulas.
- Reformulação do projeto pedagógico do curso - Foi concluída e encaminhada para a PROGRAD para implantação em 2018-1.

A direção assim como o conselho da unidade tem revisto e discutido o resultado das avaliações anuais e tomado as providências possíveis devido à escassez de recursos no ano de 2017.

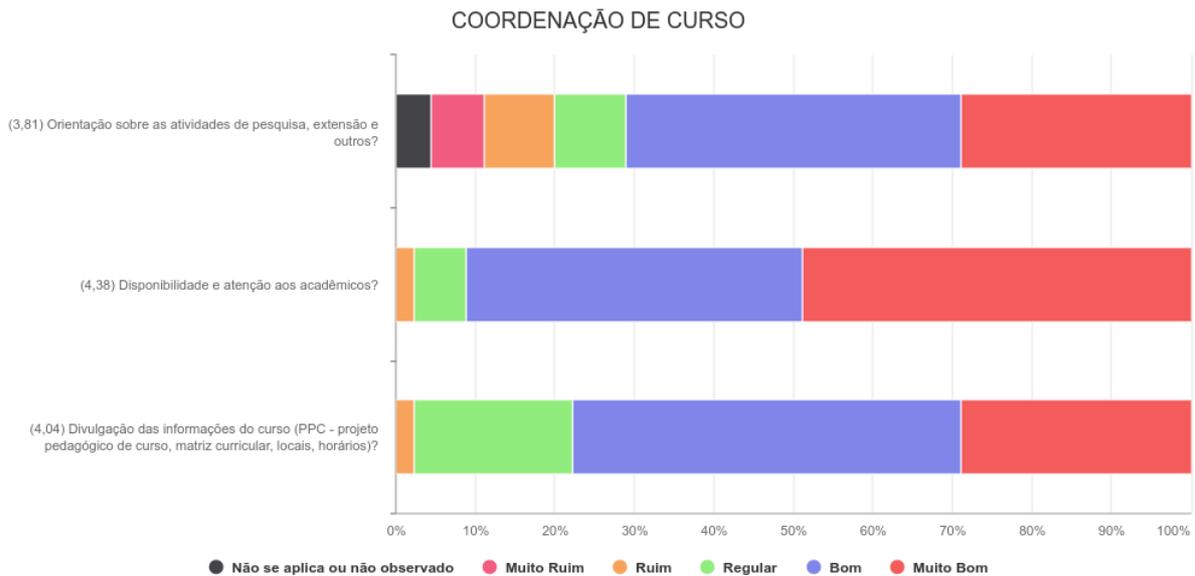
No entanto, a principal reivindicação dos estudantes é sala de estudos, fato que independe da ação direta da direção tendo em vista que não há recursos para novas construções, mas a direção sempre tem apresentado esse problema à administração central da UFMS.

O empenho da direção para o bom desempenho da unidade se manifesta no custeio de muitas intervenções com recursos próprios.

Os estudantes vêm sendo estimulados a participar de encontros de Física, Congressos e Seminários semanais como forma de uma formação diversificada e estímulo a permanecer no curso.

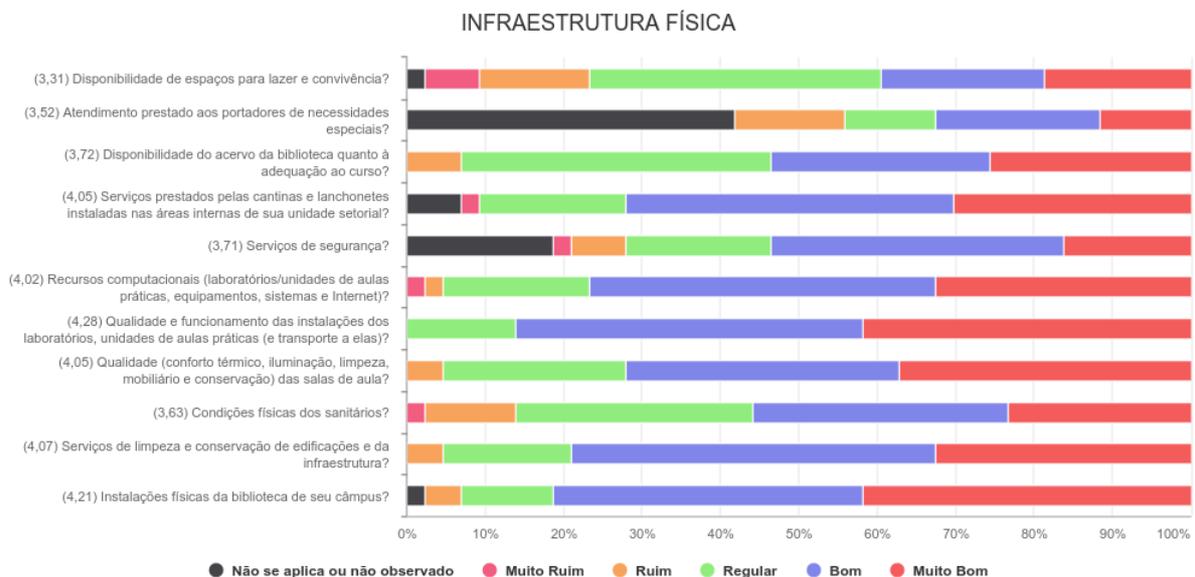
3.1.5 Avaliação interna pelos discentes

3.1.5.1 Avaliação da coordenação de curso



A comunicação coordenação-discentes apresenta uma boa avaliação dos alunos, principalmente nos quesitos de disponibilidade e atenção aos alunos e divulgação das informações do curso, mas na orientação sobre atividades de pesquisa e extensão, existe um percentual de avaliação muito ruim, não vista nos itens anteriores. Uma possível solução para melhoria nas orientações sobre atividades de pesquisa, é que a coordenação procure comunicação pessoal com os alunos, como reuniões, no mínimo duas vezes ao semestre para tratar desses repasses.

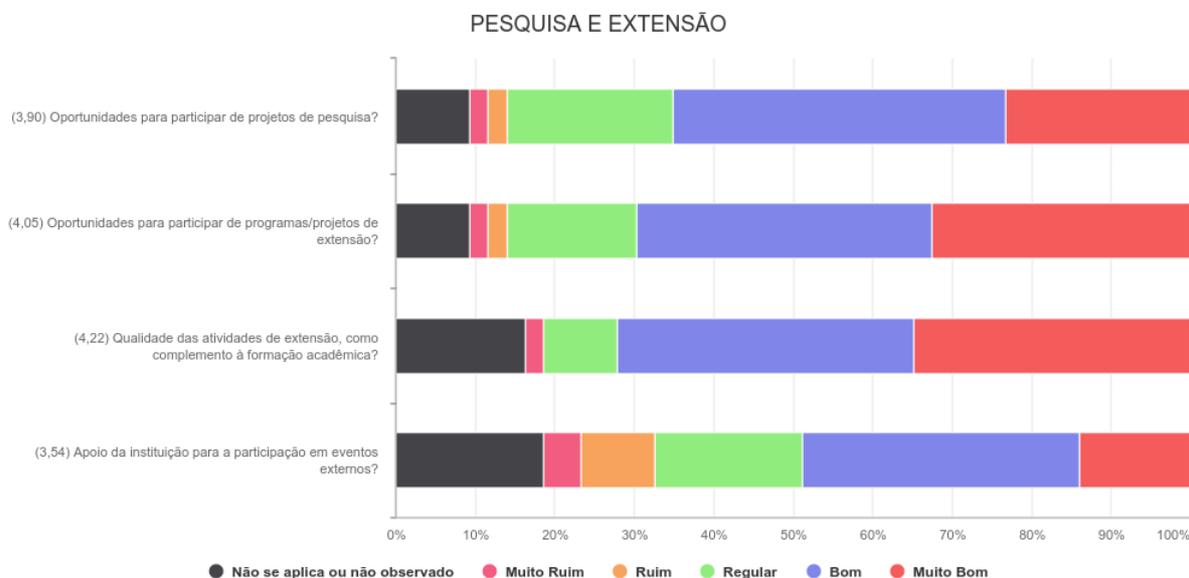
3.1.5.2 Avaliação da infraestrutura do curso



No geral, os itens foram avaliados em sua maioria como sendo bom ou muito bom, como é caso dos serviços de limpeza no Bloco V, mas devemos nos atentar aos quesitos que não foram tão bem avaliados, como é o caso do atendimento prestado aos portadores de necessidade especial e serviço de segurança, os quais podem ser melhorados. Quanto à segurança, é preciso não só a presença física de alguém da segurança, mas o cuidado com a manutenção da iluminação da via, que contribui para a

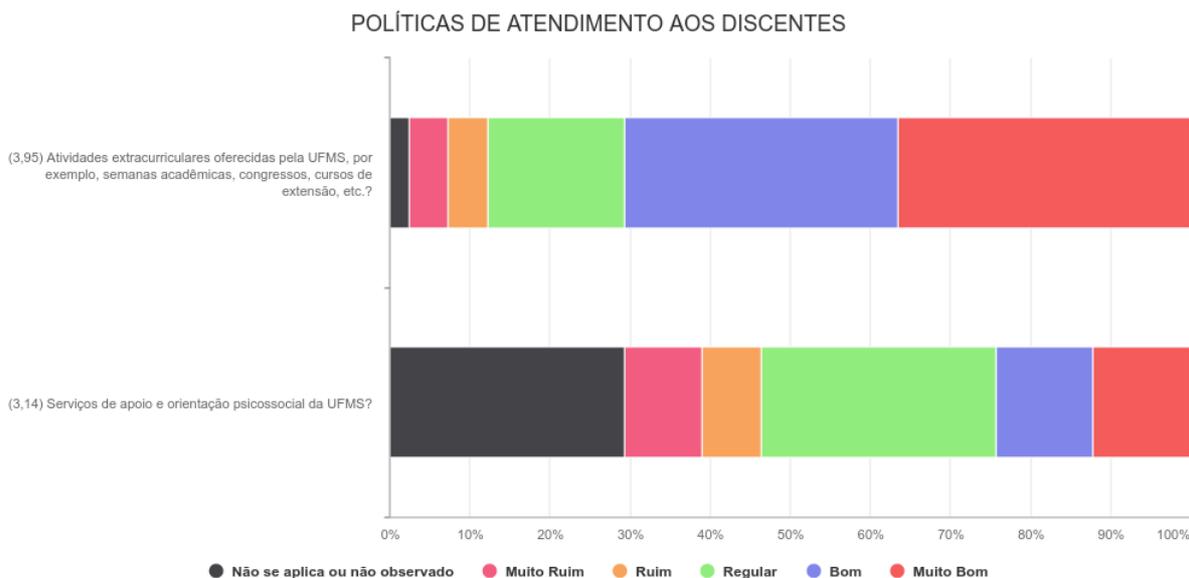
segurança dos alunos. A avaliação da instalação física da biblioteca e disponibilidade de acervo da mesma, apresenta uma avaliação mais regular do que boa, a reitoria pode avaliar individualmente as necessidades de melhoria das instalações e acervo da biblioteca.

3.1.5.3 Avaliação da pesquisa e extensão do curso



Em todos os itens a maior porcentagem de avaliação foi boa, mas a porcentagem de não observado é algo para se pensar e reavaliar como melhorar o repasse sobre pesquisa e extensão, e incentivar os alunos a participarem dos mesmo.

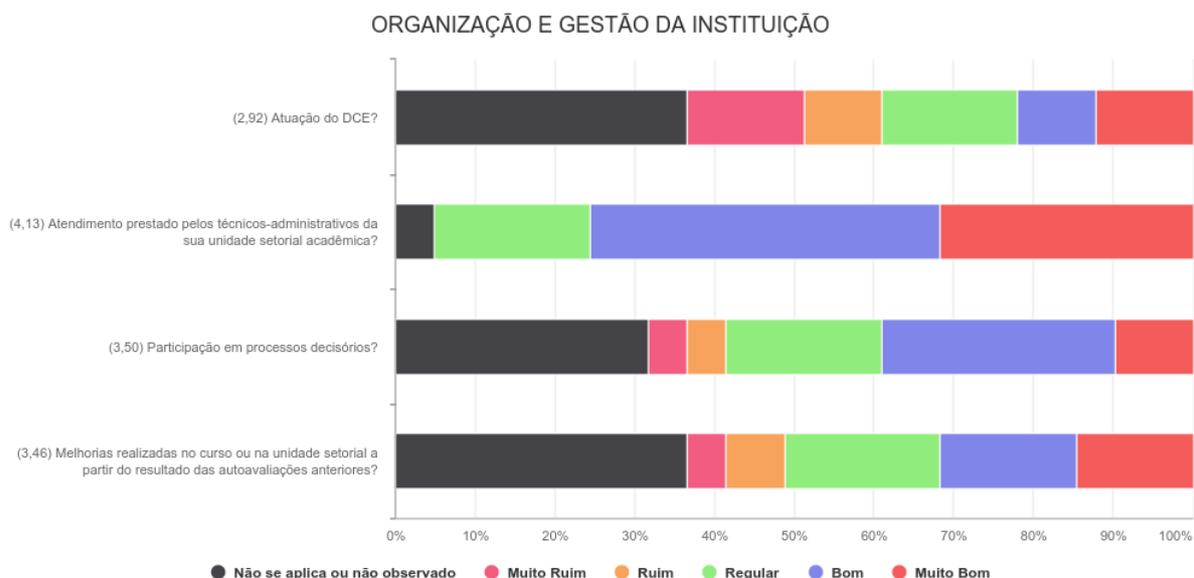
3.1.5.4 Avaliação das políticas de atendimento aos discentes



No que diz respeito de atividades extracurriculares, a avaliação discente teve sua grande parte em porcentagem como bom ou muito bom, isso devido ao interesse do Instituto em viabilizar tais atividades para os alunos da graduação. Percebemos que a questão de serviços de apoio e orientação psicossocial

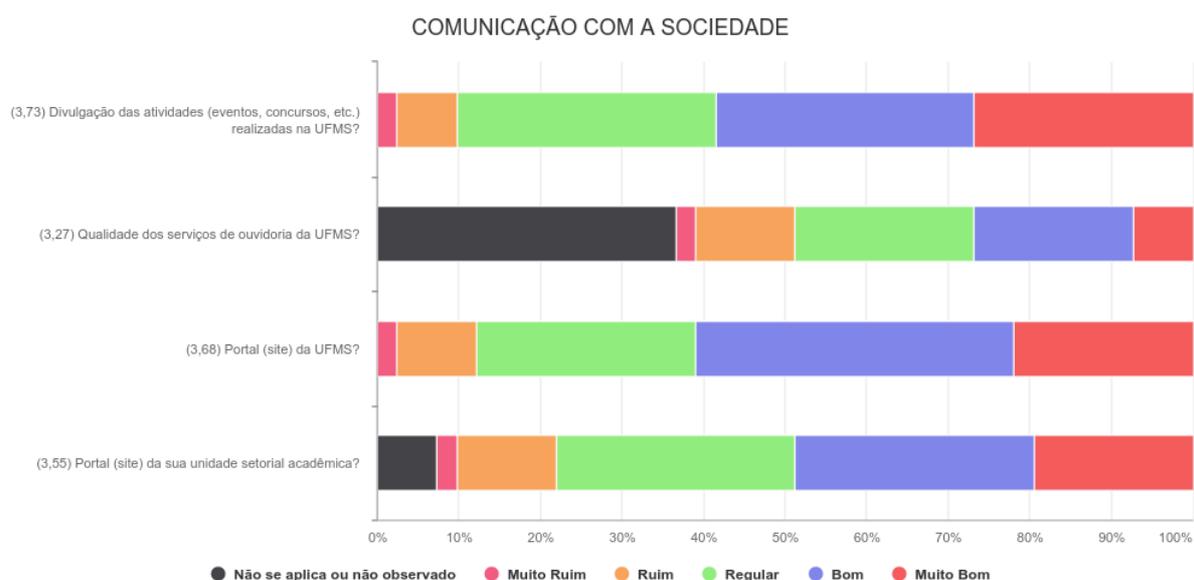
teve uma avaliação negativa por parte dos alunos, isso porque vários alunos necessitam de atendimento psicológico, buscam ser atendidos e não conseguem vagas, e entram em fila de espera demorada e burocrática. Desse modo, é visível que a UFMS deve se atentar a este fato, e pensar em meios que facilitem o acesso do aluno a esse atendimento.

3.1.5.5 Avaliação da organização e gestão do curso



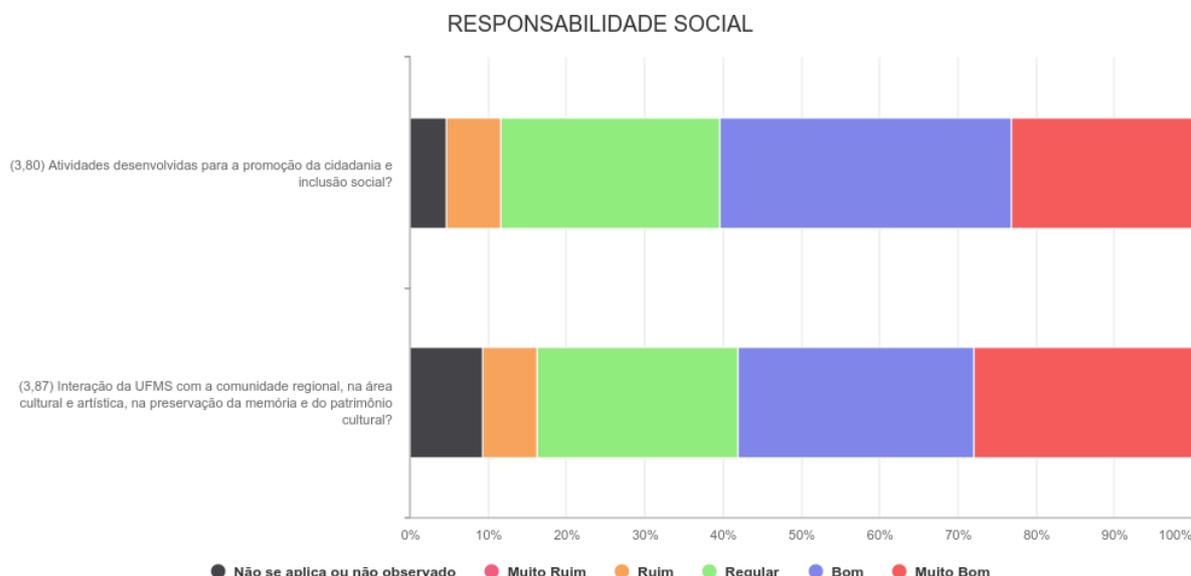
Em todos os itens, a avaliação dos alunos mostra que muito deve ser melhorado. Falta mais participação dos alunos em questões de gestão, e o interesse do aluno em participar, muitas vezes é devido ao feedback que recebe, e como podemos ver no último item, o discente não está tendo esse retorno de informações nem enxergando mudanças necessárias sendo realizadas.

3.1.5.6 Avaliação da comunicação com a sociedade



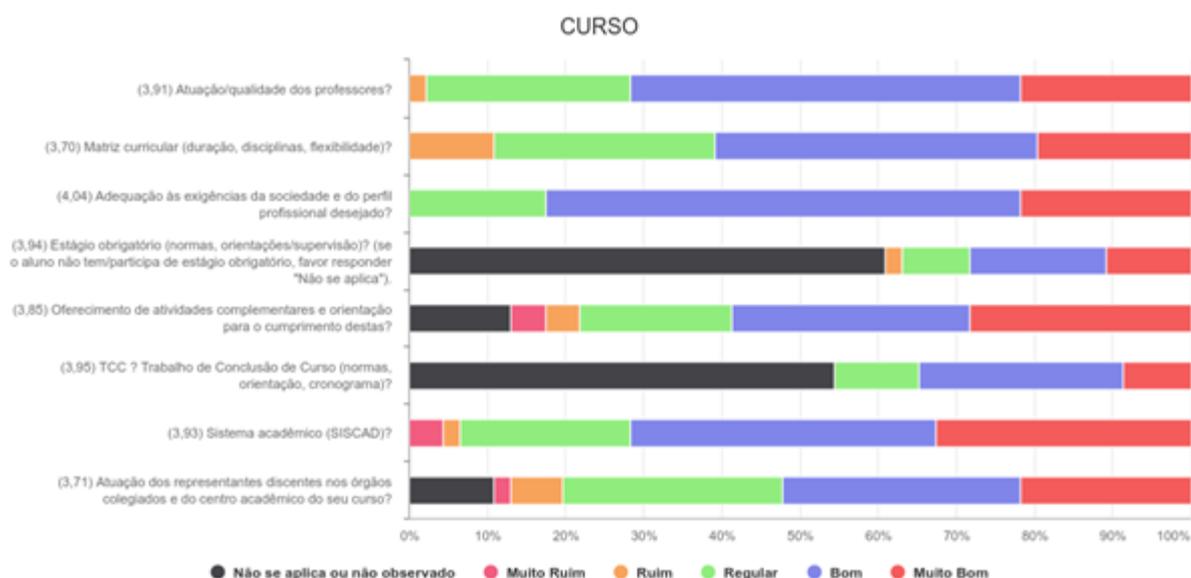
A qualidade dos serviços prestados da ouvidoria foi o item que teve uma avaliação mais baixa. Os outros itens tiveram a avaliação maior entre regular e bom, o que mostra que os alunos precisam ser mais bem atendidos nesses quesitos.

3.1.5.7 Avaliação da responsabilidade social



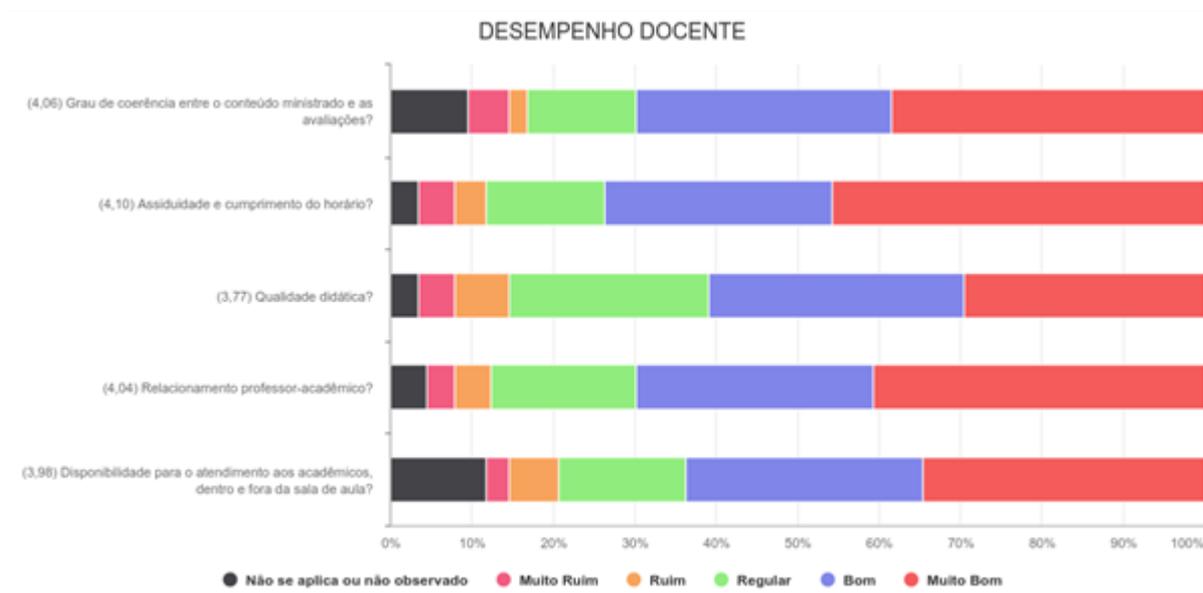
Os dois itens tiveram avaliações majoritariamente entre regular e muito bom, e a avaliação ruim e não se aplica ou não observado teve menor porcentagem, mas por aparecerem, mostra que as ações de responsabilidade social devem abranger os dois semestres, e não se concentrar em apenas um deles.

3.1.5.8 Avaliação dos docentes do curso pelos discentes



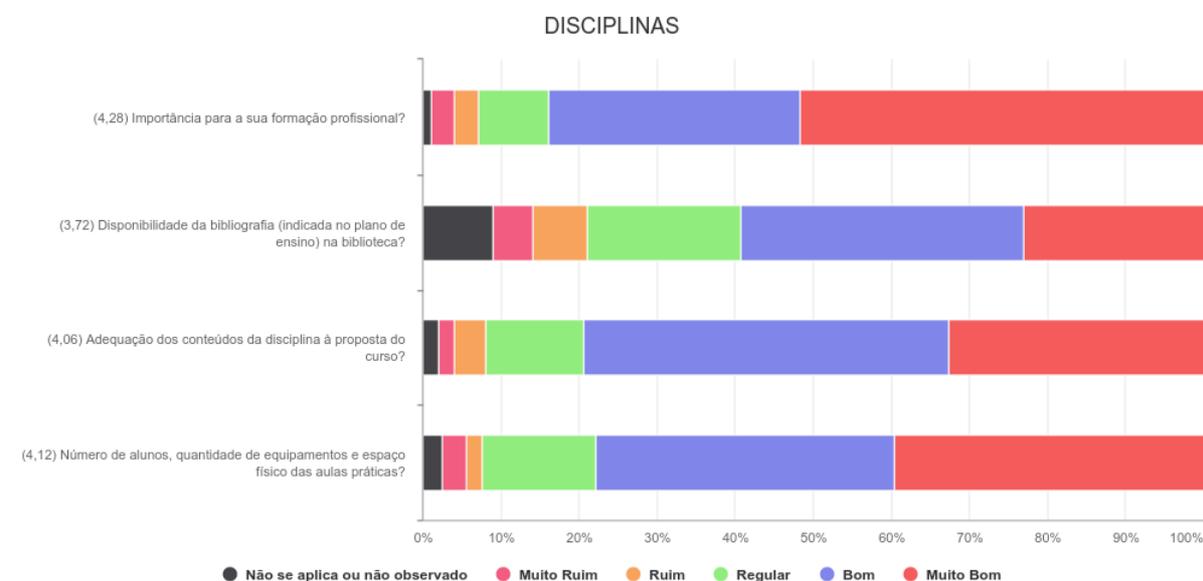
Estágio obrigatório e TCC, tiveram uma avaliação em grande parte como não se aplica ou não observado, isso devido ao fato de apenas os alunos do final do curso realizarem essas atividades. Os demais itens tiveram uma avaliação predominante como boa, mas apresentam avaliações de ruim e

regular, e os itens que diz respeito diretamente a formação do discente, precisam de uma maior atenção, principalmente em questão ao oferecimento de atividades complementares.



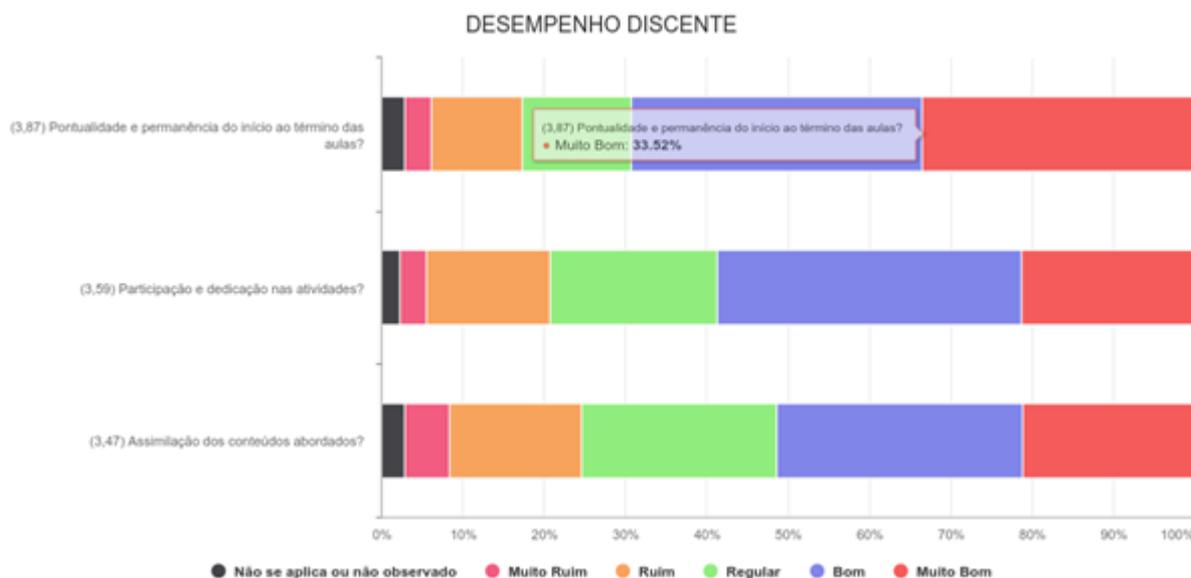
Em todos os itens a porcentagem somada de bom e muito bom por parte dos discente é maior do que as demais considerações, mas devemos lembrar de que nestes gráficos, todos os professores estão sendo avaliados, e ter avaliações negativas mostra que alguns parâmetros precisam ser melhorados, e cabe a coordenação verificar se a negativa dos alunos é maior em determinadas disciplinas.

3.1.5.9 Avaliação das disciplinas do curso



No item disponibilidade de bibliografia na biblioteca, a avaliação dos alunos destoa das demais, chamando atenção principal para esse item. Os demais itens apresentam uma avaliação boa.

3.1.5.10 Autoavaliação discente



O desempenho discente, no geral apresenta uma autoavaliação boa, o item assimilação dos conteúdos abordados é o que mais apresenta pontos negativos, e o item pontualidade e permanência do início ao fim das aulas é o melhor avaliado. A participação e decisão em atividades foi avaliada como boa em sua maioria.

3.1.5.11 Observações, sugestões e críticas dos estudantes

Os comentários dos alunos reforçam o que trazem os gráficos, quanto ao quesito de disponibilidade de bibliografia na biblioteca, grande parte dos livros de física atende não só os cursos de física, como também atende todos os alunos das engenharias, química, matemática, biologia, desse modo, a quantidade de livros disponíveis não é suficiente.

Existem professores bem qualificados, com boa didática e uma preocupação com o aprendizado dos alunos, os quais motivam a vida acadêmica do aluno: "Um dos melhores e mais didáticos professores com quem tive oportunidade de ter aula até hoje"; "Percebo que muitas vezes quando ele percebe que a aula está ficando pesada, ele para, brinca com os alunos, conversa, e então volta a aula, todos estão muito mais leves e conseguem, assim, aproveitar muito melhor a aula. Todas as fórmulas, todas as transformações e todos os detalhes foram explicados nos mínimos detalhes. Não houve uma aula sequer em que eu não tenha conseguido tirar minhas dúvidas. Didática impecável, sempre uma aula divertida e participativa. Gostaria de ter mais professores assim...."

Mas não podemos deixar passar a reclamação quanto à falta de preparo de outros professores, e a necessidade de melhora e adequação de suas aulas e provas, assim como a melhora da didática.

Sobre a questão da infraestrutura, embora a do INFI seja boa, deixa a desejar no aspecto de comportar espaço direcionados especificamente de estudo dos alunos. O que precisa ser repensado é na condição das salas de aula do bloco VII, onde a maioria das aulas da física licenciatura são dadas, muitas salas pecam nos quesitos carteiras, iluminação e ventilação, e até mesmo na disponibilidade de Datashow para aulas, prejudicando o desenvolvimento das aulas: "Falta datashow, com isso se perde muito tempo das aulas até se providenciar um"; "As cadeiras das salas têm um apoio para escrita muito pequeno e distante do centro do corpo. Infelizmente um problema pouco observado, mas que leva a consequências que deveriam ser trabalhadas. Trocar o apoio, somente, já seria suficiente para resolver esse problema. Uma das salas da qual tenho aula tem um apoio tão pequeno que os estudantes não conseguem fazer a prova e deixar os poucos materiais sobre ele ao mesmo tempo. Outro ponto observado é que muitos

precisam inclinar a coluna para conseguir enxergar o que estão escrevendo. Um simples problema que precisa ser levado mais a sério.”

Sobre a segurança: “Deixa a desejar no quesito segurança. A segurança que tem no campus é inteiramente voltada ao patrimônio e não aos estudantes”.

Um outro fator que fica bem visível é a necessidade do diálogo da coordenação com os discentes sobre projetos de extensão e oportunidade para a pesquisa, existem alunos que não têm conhecimento, nem mesmo sobre as pesquisas desenvolvidas, e em que poderiam participar.

3.1.6 Considerações da comissão setorial

Destacamos as potencialidades do curso de Física Licenciatura:

- Corpo docente altamente capacitado e motivado.
- Excelentes laboratórios didáticos e de informática; apoio técnico de alta qualidade.
- Excelente estrutura de pesquisa no Instituto.
- Excelente qualidade da estrutura curricular e disciplinas oferecidas.
- Implantação do Doutorado em Ensino de Ciências em 2017.

Fragilidades:

- Falta de sala de estudantes para os estudantes de graduação.
- Desvalorização relativa da carreira docente no Ensino Médio.
- Baixo nível de formação dos estudantes oriundos do Ensino Médio.

Podemos concluir que o curso tem boa estrutura geral, sendo necessária uma atenção da coordenação, direção e corpo docente para resolver os problemas de altos índices de reprovação nas disciplinas iniciais, e a implementação de área de estudo para os alunos.

3.2 Curso Física Bacharelado

O Curso de Bacharelado em Física foi implantado no primeiro semestre de 1991. Este curso é responsável pela formação de pesquisadores, que também podem lecionar na área de Física nos cursos de nível superior. Estes dois cursos e os professores de Física constituíam o Departamento de Física do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) da UFMS que, no decorrer de mais de trinta anos criou uma identidade como grupo de professores: os docentes desse departamento tinham autonomia para coordenar as várias disciplinas da Física oferecidas a diferentes cursos, refletindo positivamente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFMS.

Em 2011, o Conselho Universitário da UFMS alterou a estrutura organizacional da universidade extinguindo todos os departamentos. Os professores da Física, Matemática, Engenharias etc. ficaram diretamente lotados no CCET. Em 2013, o Conselho Universitário da UFMS extinguiu o CCET e criou várias unidades, entre estas, o Instituto de Física (INFI). Este instituto foi criado com 24 docentes e com a responsabilidade da coordenação dos seguintes cursos: Física-Bacharelado, Física-Licenciatura e Mestrado em Ensino de Ciências. A criação do INFI permitiu melhor gestão dos assuntos outrora vinculados ao antigo Departamento de Física, como, por exemplo, oferecimento de ensino de qualidade nas disciplinas de Física experimental, desenvolvimento de pesquisa em Física e em áreas interdisciplinares, divulgação de conhecimento científico para comunidade fora da universidade etc.

Com a criação do Instituto de Física foi possível reformar e reequipar todos os laboratórios de ensino em apenas um ano, de forma a torná-los completamente equivalentes ao que de melhor existe hoje em dia na área. Foi a primeira grande reforma em 20 anos, aproximadamente. Aumentamos em 100% o número de alunos por turma, do antigo limite de 9 alunos passamos para 18, pois o espaço físico foi

ampliado, o número de bancadas e a quantidade de experimentos acessíveis foram aumentados, e houve a contratação de novos técnicos de laboratório para darem os suportes necessários. Hoje são três técnicos dedicados ao laboratório didático. O mesmo tem acontecido com os laboratórios de pesquisa, que tiveram ampliações em vários sentidos. Novos técnicos laboratoriais foram contratados. Novas estruturas foram construídas. Instalações antigas foram reformadas.

É importante observar que todas as universidades brasileiras que se destacam pelo ensino e pela pesquisa têm a área de Física bem desenvolvida e devidamente institucionalizada. Este é o caminho natural do Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

| | |
|-----------------------------|---|
| Habilitação | Bacharelado |
| Área de concentração | Física |
| Duração (CFE) | Mínimo oito semestres |
| Duração (UFMS) | Oito semestres |
| Implantação | 1991 |
| Autorização | Resolução no 029/90-Coun |
| Reconhecimento | Portaria MEC 246/84-MEC-DOU-05/06/84 |
| Turno | Diurno |
| Número de vagas | 25 |
| Carga horária | 2.652 h |
| Coordenação | Hamilton Germano Pavão |

Tabela 04 - Titulação e regime de trabalho dos docentes do curso Física – Bacharelado

| TITULAÇÃO | REGIME DE TRABALHO | | | TOTAL | TITULAÇÃO % |
|------------------------------|--------------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| | Integral | Parcial | DE | | |
| Doutores | | | 35 | 35 | 74,46 |
| Mestres | | 1 | 8 | 9 | 19,14 |
| Especialistas | | 2 | 1 | 3 | 6,4 |
| TOTAL | | 3 | 44 | 47 | 100 |
| Regime de Trabalho(%) | | 6,38 | 93,62 | 100 | 100 |

Fonte: CSA/INFI / SISCAD 2017

Tabela 05 – Indicadores de fluxo acadêmico do Curso Física - Bacharelado em 2017

| Indicadores | Número total |
|--------------------|--------------|
| Vagas | 25 |
| Ingressantes | 29 |
| Matriculados | 77 |
| Trancamentos | 2 |
| Desligamentos | 5 |
| Mobilidade Interna | - |
| Mobilidade Externa | 1 |
| Vagas Ociosas | 23 |

Disciplinas com maior índice de reprovação: Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Vetores e Geometria Analítica e Eletromagnetismo I.

Causas do alto índice de desistência: este fato é crônico nos cursos de Física Bacharelado do país, e até do mundo; internacionalmente existe um desinteresse pelas carreiras científicas; nacionalmente, isto se agrava pela não existência de mercado específico para a atuação do físico bacharel, decorrente da ausência, até hoje, da regulamentação da profissão de físico, com exceção do caso da física médica, que possui regulamentação específica, porém esta modalidade ainda não é contemplada na Física da UFMS; e da ausência, no Brasil, de tradição de investimento em pesquisa e desenvolvimento por parte da iniciativa privada. Em consequência deste quadro, é comum a desistência por motivos de necessidade de trabalho e mudança para cursos de maior status no mercado de trabalho.

3.2.1 Potencialidades e fragilidades

3.2.1.1 Potencialidades

- Alta capacitação científica do corpo docente, propiciando o desenvolvimento da pesquisa científica com a criação de curso de pós-graduação,
- Boa infraestrutura de pesquisa, incluindo laboratórios avançados e multiusuário, o MULTILAN (MEV, microdurômetro e TGA); Laboratório de óptica e Fotônica,
- Contratação de novos docentes;
- Criação do Instituto de Física em 2013, aumentando a autonomia da área de Física;
- Criação de curso de pós-graduação, em nível de Mestrado stricto sensu (acadêmico), na área de Ciências dos Materiais;
- Atuação da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande, centro cultural e de divulgação científica do estado de MS, ligado ao Instituto de Física;
- Criação do Laboratório de Demonstrações em Física (DemoLab) e o PET (Programa de Educação Tutorial).
- A atuação dos grupos de pesquisa em Física da Atmosfera, Nanomateriais e Modelagem de Sistemas Complexos tem proporcionado aos alunos, uma excelente oportunidade de interação com os projetos de pesquisa, principalmente na Iniciação Científica, com bolsas do CNPq ou voluntário.
- Corpo docente altamente capacitado e motivado (somente 1 docente tem o grau de mestre, todos os demais são doutores e vários com pós-doutorado no exterior).
- Linhas de pesquisa (e respectivos Laboratórios de Pesquisa) atuais e com orientadores de excelência (conta com 4 bolsistas de produtividade CNPq) que apresentam projetos de pesquisa com recursos externos.
- As disciplinas apresentam conteúdo, qualidade e didática excelentes, no mesmo nível de grandes universidades do país e internacionais.
- Disponibilização de bolsas de iniciação científica via edital próprio ou como membro do grupo PET/FÍSICA (muito atuante e muito bem coordenado).
- Excelentes laboratórios didáticos e de informática.
- Apoio técnico de alta qualidade: todos os técnicos apresentam formação de nível superior.
- A implantação do Mestrado em Ciências dos Materiais em 2016 tem despertado o interesse dos alunos de graduação na carreira científica.
- Todo semestre há monitores remunerados para as disciplinas com maior índice de reprovação.

- Os alunos que concluem o Curso de Bacharelado em Física apresentam uma ótima formação. Muitos prestam as provas para ingresso na pós-graduação em Instituições muito concorridas e os mesmos sempre têm obtido êxito em suas aprovações. Isto tem ocorrido no EUF, uma prova que avalia os estudantes candidatos a pós-graduação em física em várias universidades do Brasil (USP, UNICAMP, UFMG, UFPE, entre outros). A pontuação nesta prova é usada como um dos critérios para admissão em cursos de pós-graduação nestas universidades.

3.2.1.2 Fragilidades

- Falta de sala de estudantes para os estudantes de graduação. O Instituto de Física não dispõe de área física para atender essa demanda dos estudantes.
- A carreira científica em ciências básicas tem apresentado um baixo interesse dos estudantes que ingressam nas universidades (fenômeno mundial).
- O rigor das disciplinas (principalmente as iniciais) que fazem parte da grade curricular é incompatível com o baixo nível de formação dos estudantes oriundos do Ensino Médio, causando muitas reprovações e desistência do curso.
- Número muito baixo de estudantes que concluem o curso.

Observações:

- As referências bibliográficas do Projeto Pedagógico do Curso foram revisadas e atualizadas de acordo com os livros textos constantes da Biblioteca Central da UFMS.
- O principal motivo do Curso de Bacharelado-Física não melhorar seu desempenho é o número pequeno de estudantes (5 estudantes no ENADE de 2014) que apresentam os pré-requisitos para realizarem as provas do ENADE. Assim, se um estudante não apresenta um bom desempenho nas provas, a média geral do curso é fortemente reduzida.
- O Instituto de Física, via direção, coordenadores de curso e docentes tem procurado estimular a permanência dos estudantes de graduação no curso e conseqüentemente aumentar o número de concluintes através do envolvimento dos mesmos em atividades de ensino, pesquisa e extensão através de bolsas remuneradas e visão mais aprofundada do curso e da carreira científica. No entanto, a desvalorização da carreira e as exigências de formação naturais do curso afetam profundamente a permanência dos mesmos no curso.

3.2.2 Avaliação externa

- Nota Enade 2014: 3 CPC: 3 (conceito preliminar de curso) concluintes participantes: 8
- Nota Enade 2011: 3, CPC 2013: 4
- Nota Enade 2008: 4, CPC 2008: 4.
- O Curso de Física-Bacharelado apresentou nota 3 no Enade de 2014, e havia previsão de visita técnica do INEP a qual não ocorreu.
- Como o Instituto de Física conta com um docente que é avaliador do Inep, a coordenação de curso e direção da unidade tomaram ciência dos itens de avaliação e tomaram todas as providências para ter em arquivo toda a documentação dos docentes, estudantes, e demais documentos necessários. Esse banco de dados vem sendo mantido atualizado, para que a unidade possa receber a qualquer tempo a visita para avaliação.

3.2.3 Análise dos resultados das avaliações anteriores

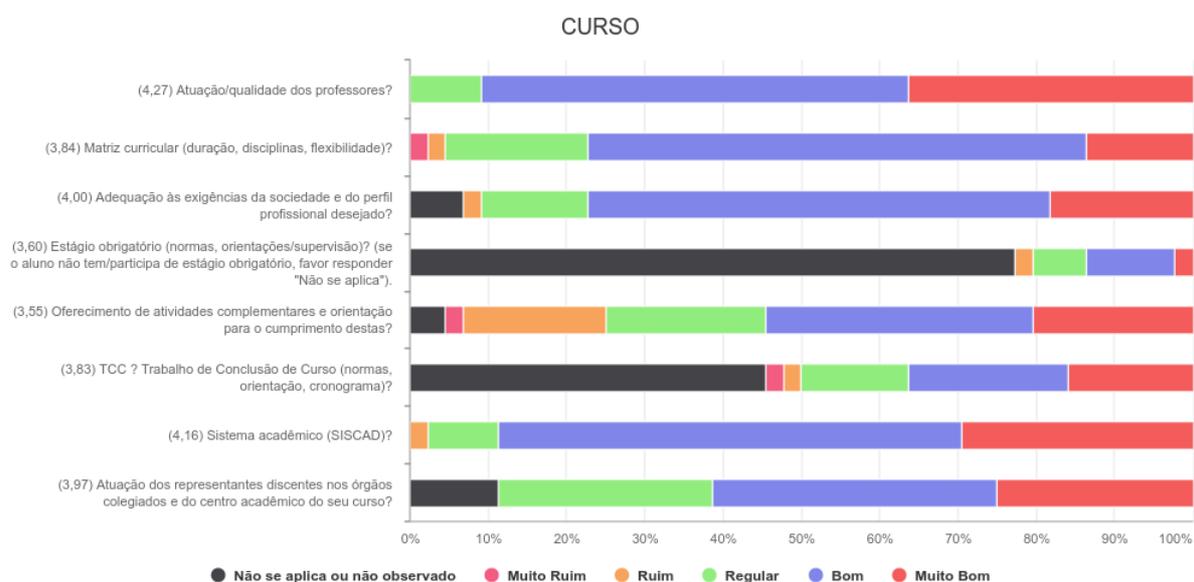
A direção assim como o conselho da unidade tem revisto e discutido o resultado das avaliações anuais e tomado as providências possíveis devido à escassez de recursos no ano de 2017.

No entanto, a principal reivindicação dos estudantes é sala de estudos, fato que independe da ação direta da direção tendo em vista que não há recursos para novas construções, mas a direção sempre tem apresentado esse problema à direção central da UFMS.

Com relação à nota no ENADE a mesma decorre do número muito baixo de estudantes formandos que vem realizando as provas do ENADE. O ideal é que o curso tivesse as 25 vagas de entrada no curso representada nas provas do ENADE. No entanto, com a sempre desestimulada carreira científica universitária, a cada nova avaliação a melhora no desempenho é sempre uma incógnita.

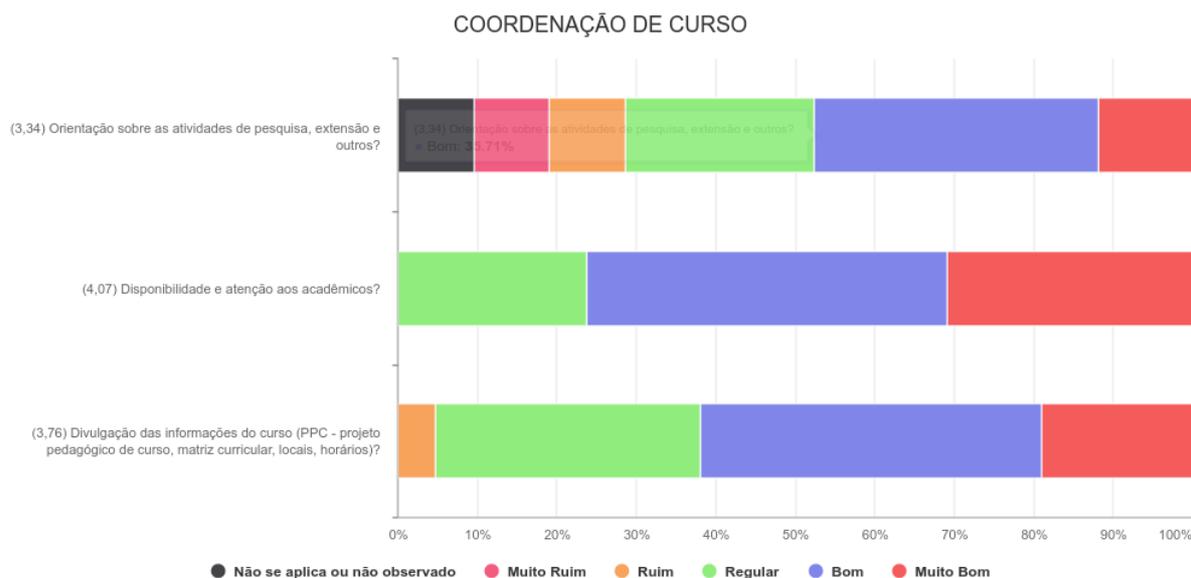
O empenho da direção para o bom desempenho da unidade se manifesta no custeio de muitas intervenções com recursos próprios. Os estudantes vêm sendo estimulados a participar de encontros de Física, Congressos e Seminários semanais como forma de uma formação diversificada e estímulo a permanecer no curso.

3.2.4 Avaliação interna pelos discentes



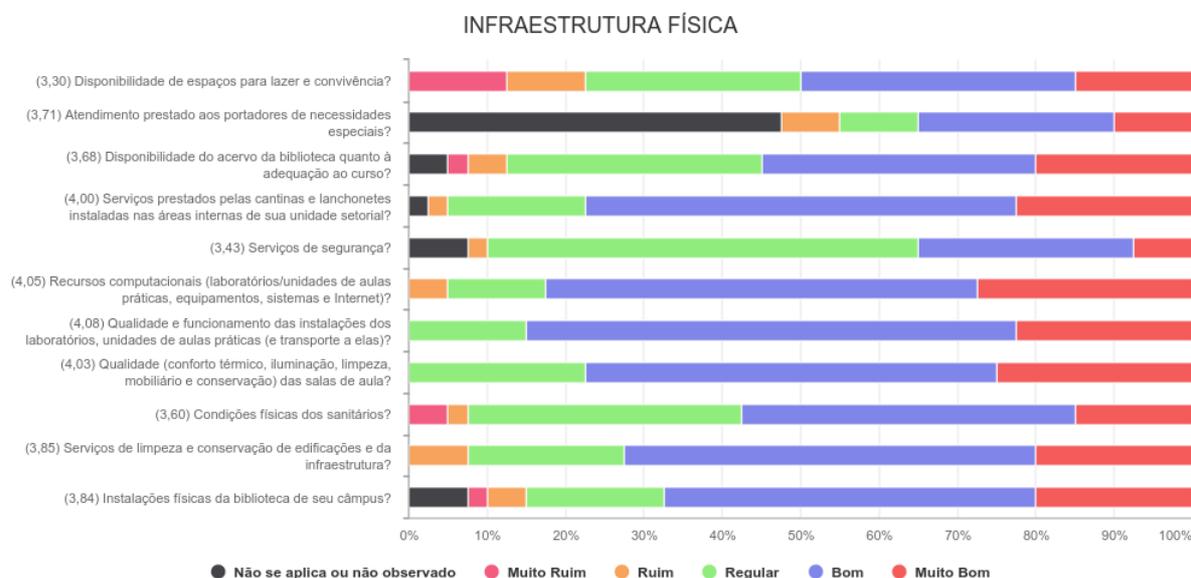
Em todos os itens o curso teve uma avaliação boa, apresentando uma falta de informação dos alunos nos itens estágio obrigatório e TCC, devido ao fato de não haver estágio obrigatório na grade curricular e somente os alunos no final do curso realizarem o TCC.

3.2.4.1 Avaliação da coordenação de curso



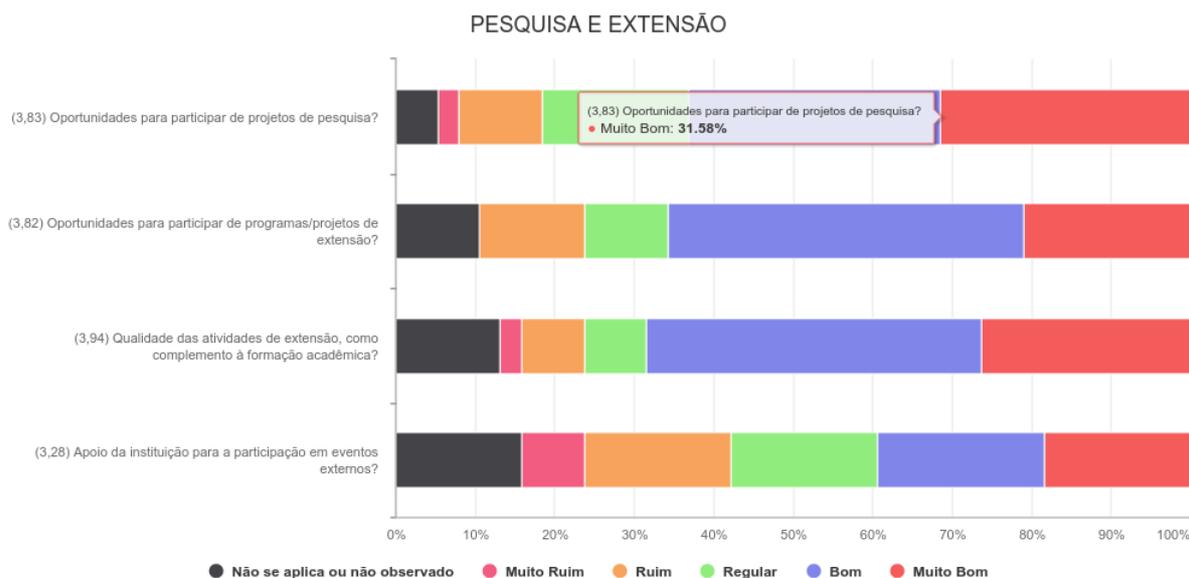
A coordenação do curso foi bem avaliada pelos discentes. O primeiro item teve avaliação muito ruim, diferente dos outros, cabendo ter reuniões entre coordenação e discentes.

3.2.4.2 Avaliação da infraestrutura do curso



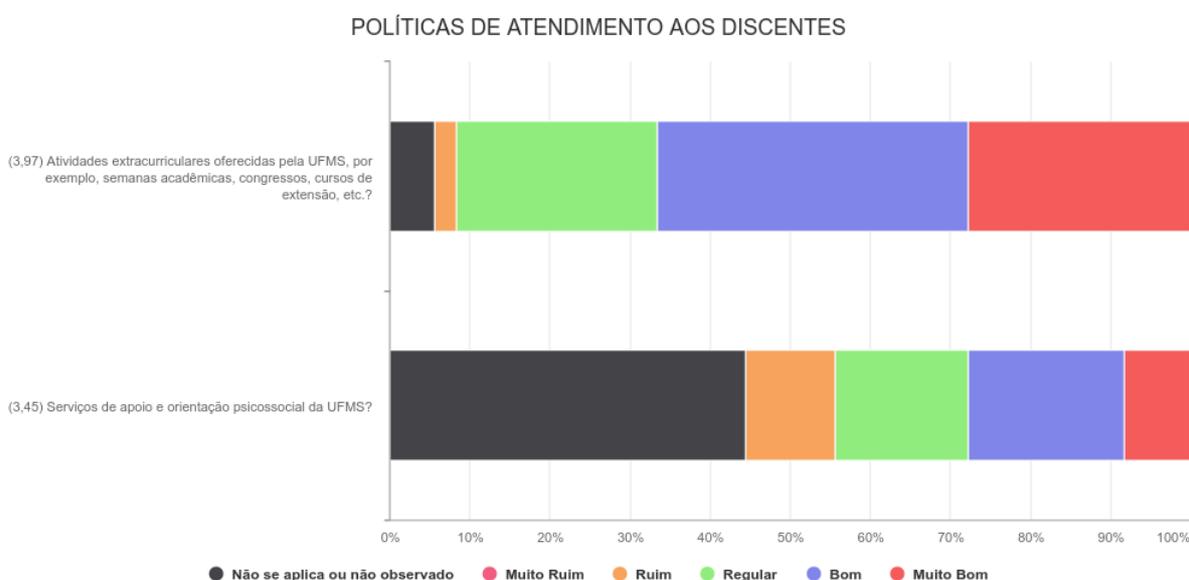
A avaliação da infraestrutura teve em sua maioria uma boa avaliação, sendo que a segurança é o item que precisa de mais atenção juntamente com o atendimento prestado aos portadores de necessidades especiais. Em seguida o item que precisa ser analisado atentamente é a disponibilidade de acervo na biblioteca quanto à adequação ao curso.

3.2.4.3 Avaliação da pesquisa e extensão do curso



A pesquisa e extensão, foram bem avaliadas nos três primeiros itens, tendo uma avaliação mais negativa no último, de apoio da instituição para participação em eventos externos.

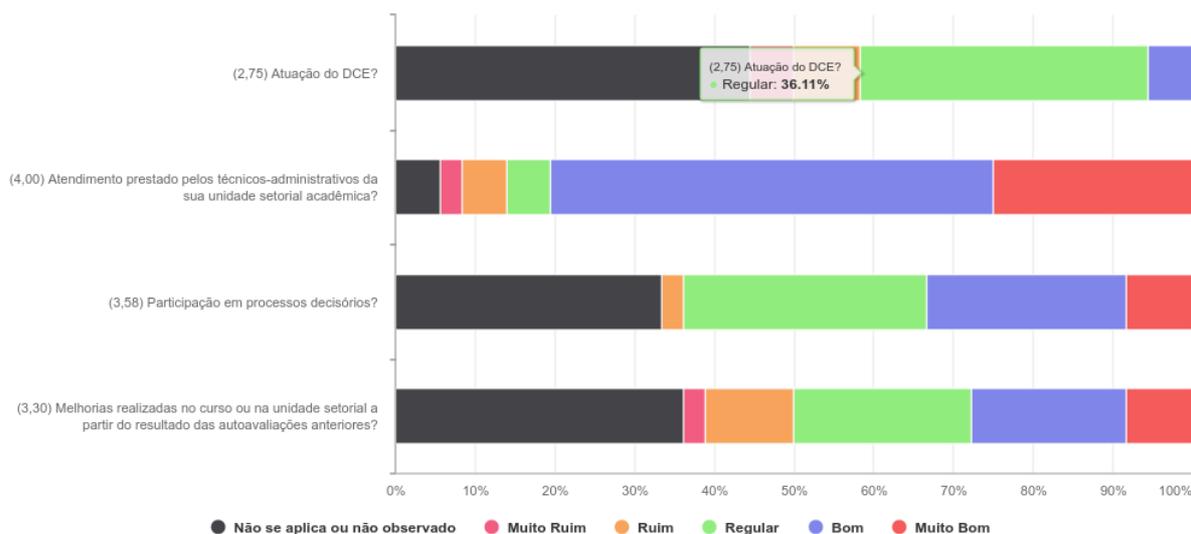
3.2.4.4 Avaliação das políticas de atendimento aos discentes



As atividades extracurriculares ofertadas pela UFMS apresentaram uma boa avaliação, o que não vemos nos serviços de apoio e orientação psicossocial ofertado pela UFMS, sendo necessário a atenção da UFMS para esse quesito, pois é muito importante tal atendimento para os alunos.

3.2.4.5 Avaliação da organização e gestão do curso

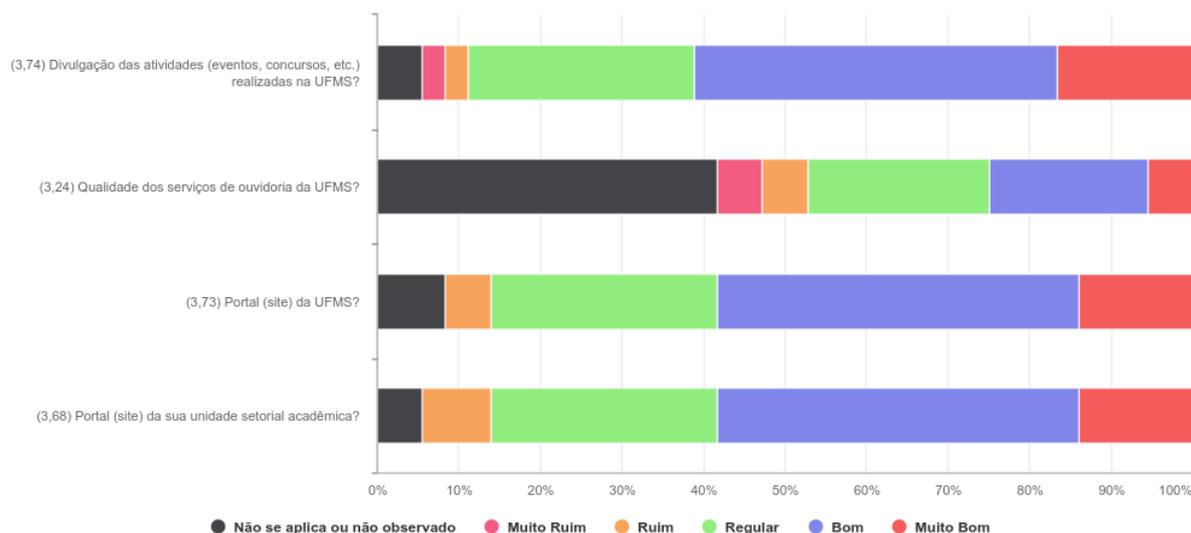
ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INSTITUIÇÃO



O único item bem avaliado foi o atendimento prestado pelos técnicos-administrativos, os demais tiveram uma avaliação ruim, apresentando a maior porcentagem em não se aplica ou não observado. Dentre os itens, o que mais precisa de atenção é o das melhorias realizadas no curso a partir do resultado da autoavaliação, indicando que os discentes precisam ter um retorno do que é feito devido a autoavaliação.

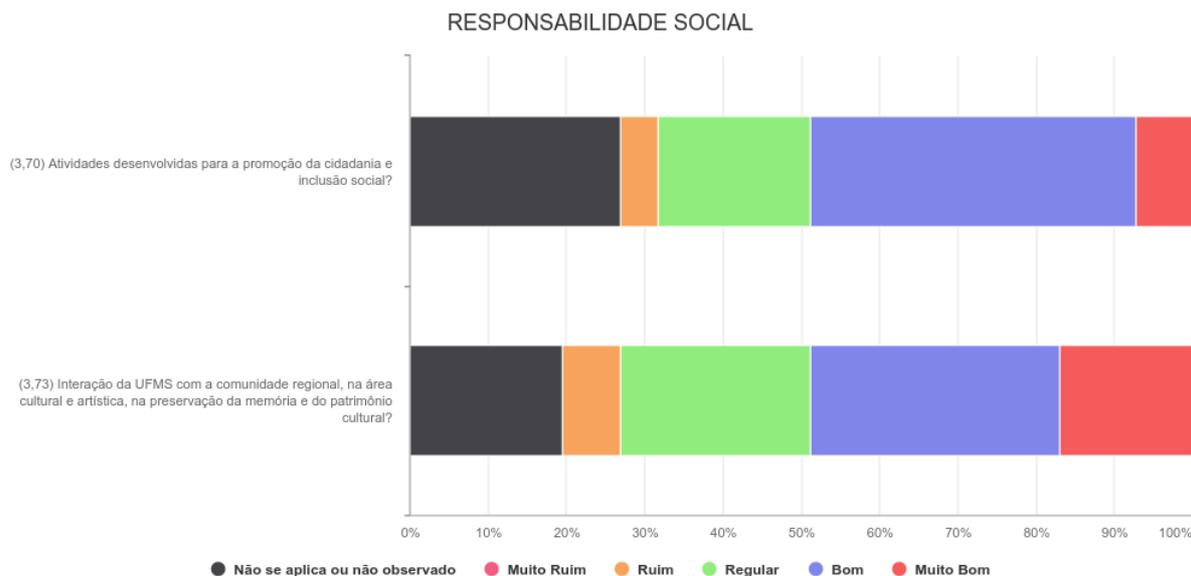
3.2.4.6 Avaliação da comunicação com a sociedade

COMUNICAÇÃO COM A SOCIEDADE



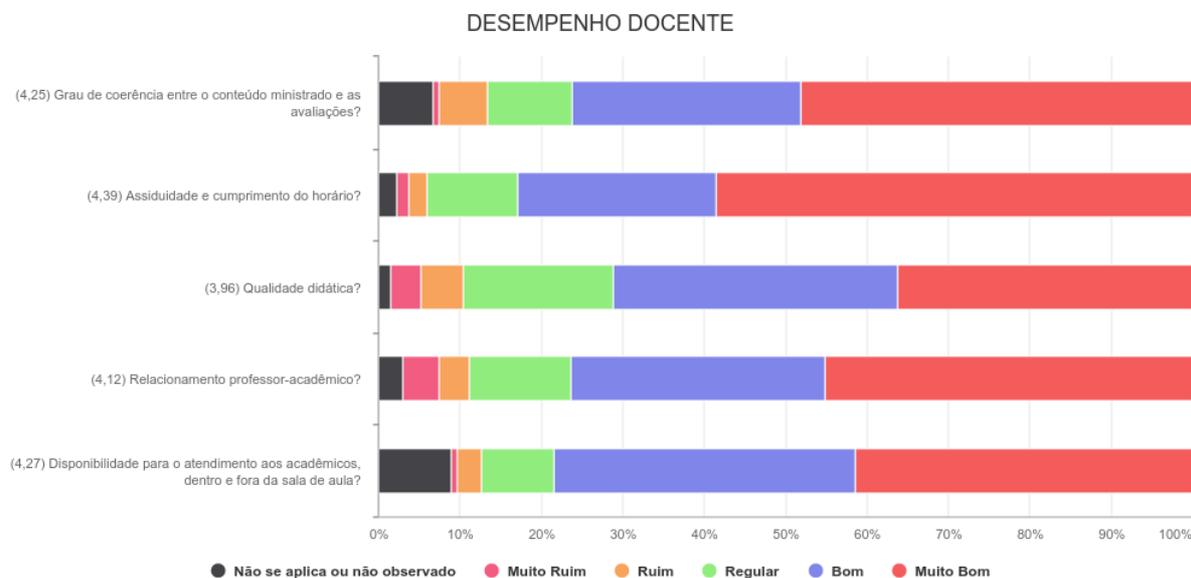
As avaliações foram em grande parte boas, mas com uma porcentagem de regular marcante em todos os itens. Quanto à qualidade dos serviços da ouvidoria da UFMS existe uma porcentagem muito grande de não se aplica ou não observado.

3.2.4.7 Avaliação da responsabilidade social



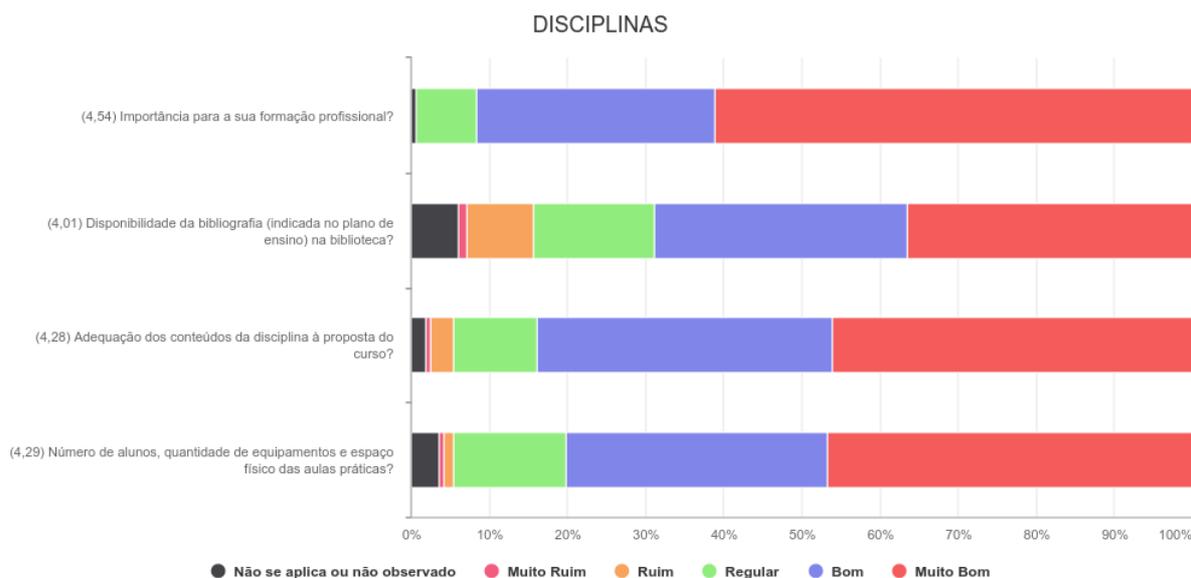
A avaliação dos dois itens, embora tenha a maior porcentagem sendo avaliada como boa, mostra pela porcentagem de regular e não se aplica ou não observado, que as atividades destinadas a este fim devem ser realizadas em todos os semestres.

3.2.4.8 Avaliação dos docentes do curso pelos discentes



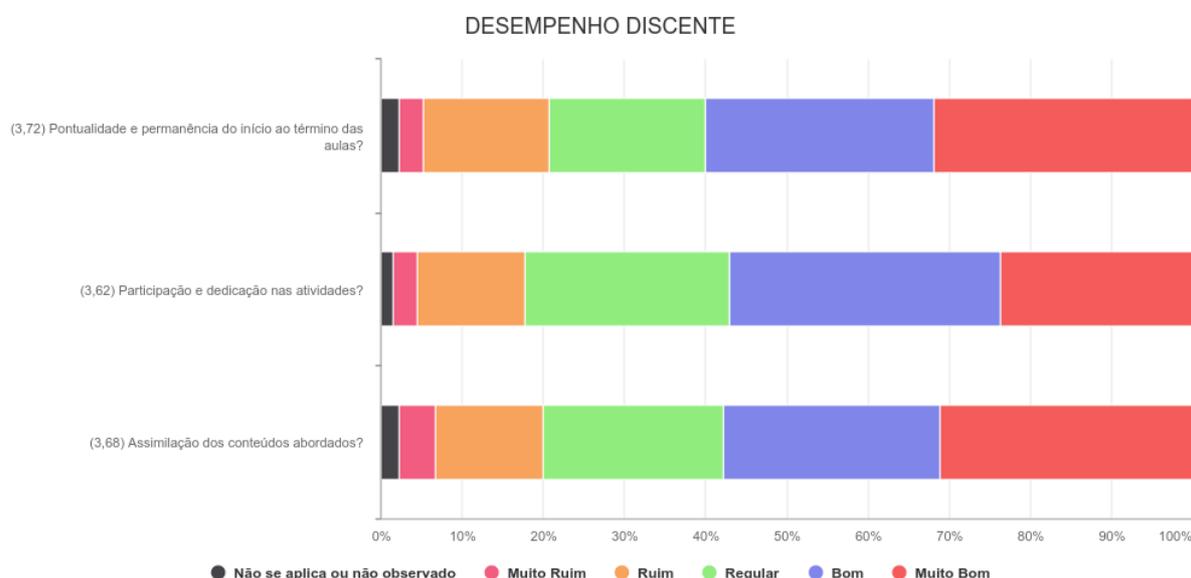
Em geral, todos os itens foram bem avaliados, mas a presença de regular e ruim mostra que existe o que ser melhorado, principalmente a qualidade didática dos professores.

3.2.4.9 Avaliação das disciplinas do curso



Novamente, a disponibilidade da bibliografia na biblioteca é o aspecto que teve uma avaliação preocupante, devido ao fato dos alunos precisarem de livros e nem sempre haver livro disponível, prejudicando às vezes o acompanhamento dos alunos da disciplina. Os demais itens apresentam uma boa avaliação, sendo que a importância para a sua formação profissional é o que mais se destaca como muito boa.

3.2.4.10 Autoavaliação discente



Assimilação dos conteúdos abordados foi o item mais bem avaliado, seguido da participação e dedicação nas atividades e pontualidade e permanência do início ao término das aulas. A porcentagem de avaliação negativa pode ser investigada pela coordenação junto aos discentes para verificar o motivo, e juntos pensarem em uma melhora para tal.

3.2.5 Observações, sugestões e críticas dos estudantes

Os comentários específicos por disciplina ficam disponíveis para os coordenadores de curso e para os respectivos docentes, no SISCAD.

Houve grande elogio aos professores, quanto a desenvoltura das aulas: “Nenhum ponto crítico, ótimo professor. Muito boa desenvoltura, muito conhecimento sobre o tema e não fica preso somente a matéria da aula. ...”, mas também ouvi algumas sugestões quanto a melhoria de alguns professores quanto a parte didática da aula.

Quanto a estrutura de atendimento aos alunos, muitos clamam por um espaço específico para estudar, que seja do Instituto: “Minha crítica fica principalmente por conta de INFI ainda não ter uma área própria de estudos. Temos um curso integral, muitas vezes o aluno tem que ficar o dia inteiro na universidade. A biblioteca é uma opção de estudo, porém para estudos em grupos ou dirigidos é muito ruim. Os espaços estão sempre ocupados, as cadeiras que têm apoio para escrita estão todas imprestáveis. O curso exige que se estude muito, por isso é bom ter um local onde se possa fazer somente isso. ...”. Por esse comentário, verifica-se que há necessidade de melhoria da infraestrutura da biblioteca, e de uma sala de estudos no instituto.

3.2.6 Considerações da comissão setorial

Destacamos as seguintes potencialidades do curso de Física Bacharelado:

- Alta capacitação científica do corpo docente.
- Boa infraestrutura de pesquisa.
- Contratação de novos docentes.
- Criação de curso de Mestrado em Ciências dos Materiais.
- Atuação da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande.
- Atuação do Laboratório de Demonstrações em Física (DemoLab) e do PET (Programa de Educação Tutorial).
- Alta qualidade das disciplinas oferecidas.
- Excelentes laboratórios didáticos e de informática.
- Apoio técnico de alta qualidade.

Fragilidades:

- Falta de sala de estudantes para os estudantes de graduação.
- A carreira científica em ciências básicas tem apresentado um baixo interesse dos estudantes que ingressam nas universidades (fenômeno mundial).
- Baixo nível de formação dos estudantes oriundos do Ensino Médio.
- Número muito baixo de estudantes que concluem o curso.

Podemos concluir que o curso tem boa estrutura geral, mas precisa melhorar quanto aos altos índices de reprovação nas disciplinas iniciais e alta taxa de desistência. É prioritária a implementação de área de estudo para os alunos.

O Instituto de Física, via direção, coordenadores de curso e docentes tem procurado estimular a permanência dos estudantes de graduação no curso e conseqüentemente aumentar o número de concluintes através do envolvimento dos mesmos em atividades de ensino, pesquisa e extensão através

de bolsas de estudo e visão mais aprofundada do curso e da carreira científica. No entanto, a desvalorização da carreira e as exigências de formação naturais do curso afetam profundamente a permanência dos mesmos no curso.

Esta comissão setorial entende que o NDE e o Colegiado de Curso precisam se empenhar em buscar alternativas aos problemas cruciais que o curso enfrenta, quais sejam, o alto índice de reprovação nas disciplinas introdutórias do curso, e a falta de interesse pelas carreiras científicas. São duas sugestões básicas: modernizar o curso através da criação de uma habilitação em Engenharia Física, por exemplo, que já foi proposta pela Direção do Instituto; e acompanhamento orientado de discentes mais antigos do curso aos discentes ingressantes, para diminuir os problemas de desempenho nas disciplinas básicas. A criação de área de estudo para os acadêmicos também é essencial.

4 PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

4.1 Pós-graduação

O INFI possui três programas de Pós-Graduação sob sua gestão: O Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais – PGCM, com um Mestrado Acadêmico já implantado e com proposta de Doutorado submetida à CAPES para início em 2018 e dois Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPEC, um com um Mestrado Profissional e outro com um Doutorado Acadêmico já implantados.

4.1.1 Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais – PGCM

No ano de 2013 a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) reformulou sua estrutura interna e deu um enorme passo para a modernização de sua conjuntura ao desmembrar o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) em Institutos e Faculdades, dentre estes, o Instituto de Física (INFI). O desmembramento do CCET foi essencial para o crescimento de cada área, incluindo a consolidação do INFI. Desde então, o INFI passou por um processo de ampliação e modernização através de reformas e aquisição de equipamentos para os laboratórios de ensino, de forma a torná-los completamente equivalentes aos melhores existentes hoje em dia na área. Os laboratórios de pesquisa tiveram ampliações em vários sentidos. Novos técnicos laboratoriais foram contratados. Novas estruturas foram construídas. Instalações antigas foram reformadas.

Tivemos a oportunidade, durante os três primeiros anos de existência do INFI (2013 – 2016), de ter várias discussões internas sobre a criação de um Programa de Pós-Graduação para focalizar e concentrar as diversas atividades de pesquisa que aqui são desenvolvidas. A contratação de novos professores foi um estimulante para essas discussões. Em reuniões realizadas durante o ano de 2015, todos concordam com um ponto: é fundamental unificar os projetos de pesquisa dos docentes do INFI em linhas de pesquisa consolidadas tal que estas sejam âncora para o seu desenvolvimento futuro quanto à criação de um curso de pós-graduação. Dessas conversas e reuniões nasceram vários consensos positivos, que culminaram na proposta de solicitação do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais (PGCM), aprovado pela CAPES em 2015, com início de suas atividades em Janeiro de 2016.

De fato, todos os pesquisadores estão comprometidos a dar o máximo de suas capacidades de produção científica para manter em bom andamento o curso de Mestrado e alavancar a criação de um Doutorado nos próximos quatro anos. O Mato Grosso do Sul vive uma fase de avanço tecnológico em consolidação

e o Programa de Pós-Graduação em Ciência de Materiais ajuda a impulsionar a geração de mão de obra qualificada tanto para a indústria como para a academia. Vale a pena ressaltar que o PGCM é o primeiro programa de Pós-Graduação da Área Multidisciplinar/Materiais no estado do Mato Grosso do Sul. A demanda é grande, visto o elevado número de discentes que trabalham na área de Materiais e são provenientes dos cursos de Física e Química da UFMS, do IFMS e dos cursos de Física, Química e Engenharia Física da UFGD e UEMS. Esta demanda estava represada pela falta de um Programa de Pós-Graduação na área multidisciplinar.

Além disso, tem aumentado continuamente o interesse não apenas dos alunos da Física e Química como também das Engenharias e Ciências Biológicas, principalmente nos assuntos interdisciplinares atuais e de grande importância tecnológica, como as energias renováveis, nanotecnologia, biomateriais e inovação tecnológica. Assim, a criação do PGCM no Campus de Campo Grande atendeu a uma região geográfica que ultrapassa os limites do município e do próprio MS, abrindo novas interações com os estados do MT e GO.

4.1.1.1 Curso de Mestrado em Ciências dos Materiais

A solicitação do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais (PGCM) foi aprovada pela CAPES em 2015 e teve o início de suas atividades em Janeiro de 2016.

A área de concentração é a de Materiais, sendo a duração mínima do curso de um ano e a máxima de dois anos, em período integral, com carga horária mínima de 390 horas, sendo 26 créditos divididos em 18 disciplinas obrigatórias e 8 optativas. A autorização se deu pela Res. nº 106, 10/08/2015 - CoPP, Res. nº 75, 10/08/2015 - CD, Res. nº 36, 10/08/2015 – CoUn.

Corpo Docente do Programa

| Docente | Titulação | Vínculo |
|---|-----------|-------------|
| Além-Mar Bernardes Gonçalves | Doutor | Permanente |
| Anderson Rodrigues Lima Caires | Doutor | Permanente |
| Armando Cirilo de Souza | Doutor | Permanente |
| Bruno Spolon Marangoni | Doutor | Permanente |
| Cícero Rafael de Cena | Doutor | Permanente |
| Diego Carvalho Barbosa Alves | Doutor | Permanente |
| Diogo Duarte dos Reis | Doutor | Permanente |
| Flávio Aristone | Doutor | Permanente |
| Hamilton Perez Soares Corrêa | Doutor | Colaborador |
| Heberton Wender Luiz dos Santos | Doutor | Permanente |
| João Vítor Batista Ferreira | Doutor | Permanente |
| Márcio Roberto da Silva Oliveira | Doutor | Permanente |
| Marcos Serrou do Amaral | Doutor | Permanente |
| Samuel Leite de Oliveira | Doutor | Permanente |

| Indicadores | Número total |
|---------------------|---|
| Vagas | 14 vagas (acadêmicos regulares 2017/1) |
| Ingressantes | 12 (acadêmicos regulares), 4 (acadêmicos especiais) e 1 acadêmico estrangeiro |

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Matriculados | 12 |
| Trancamentos | 0 |
| Desligamentos | 5 |
| Mobilidade Interna | 0 |
| Mobilidade Externa | 0 |
| Vagas Ociosas | 0 |
| Concluintes | Não se aplica no momento |

Fonte: SIGPÓS/UFMS

Potencialidades

A infraestrutura laboratorial disponível na Instituição é adequada para a proposta do Programa, com alguns equipamentos de grande porte alocados em diversos centros, a maioria abertos para usuários externos. No entanto, quando foi criada a área de Multidisciplinar/Materiais, por volta de 2008, muitos PPGs, que hoje detêm nota maior ou igual a 5, não possuíam à sua disposição, na época, um terço do que a UFMS pode oferecer hoje ao PGCM (INFI).

O Programa foi o segundo PPG em Ciências dos Materiais (CM) criado na Região Centro-Oeste, área que possui outros dois PPGs localizados em Barra do Garças na UFMT e Goiânia na UFG. A comunidade em CM na região é bastante ampla, e vem se consolidando há vários anos. Embora cada comunidade atue em programas próximos às suas áreas de formação, há uma grande e recomendável possibilidade de interação entre áreas.

Grupos de pesquisas com boa aderência à área de CM já existem há muitos anos na Universidade e na Unidade sede do PGCM, além de outras instituições no estado. Entretanto, estes grupos usualmente trabalham mais próximos das áreas de formação disponíveis em seus centros. Tais grupos já apresentam produção científica e de recursos humanos consolidada. Sua atuação pode ser mais alinhada à área de CM do que às áreas em que hoje estão inseridos, que são áreas já bem consolidadas. Essa migração de área não é prejudicial, pelo contrário, é uma tendência e já vem acontecendo naturalmente, especialmente após a Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia, lançada em 2008 pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI), e que muito tem a contribuir para a consolidação e formação de recursos humanos de modo multidisciplinar. A interação entre diferentes áreas é um ponto característico e extremamente forte da CM.

Fragilidades

Atualmente, existe uma baixa abrangência do programa, envolvendo basicamente docentes lotados no Instituto de Física (INFI), embora haja um docente da UFGD e um da UEMS (ambos físicos). Isto traz uma certa polaridade ao programa, fazendo com que a formação do corpo docente apresente apenas uma característica, embora atuem em linhas de pesquisas diversas. Apesar desta limitação estar sendo corrigida com atração de pesquisadores de diferentes áreas e unidades, hoje é um ponto fraco do programa.

Baixa visibilidade do programa, no âmbito estadual, regional, nacional e internacional. O programa precisa atuar de modo a divulgar seus trabalhos e possibilidades para a comunidade do estado e da região Centro-Oeste, atraindo parcerias com empresas e outras instituições de ensino superior, seja pelo trânsito de estudantes ou parcerias de pesquisa e desenvolvimento.

Falta de uma política Institucional para criação de um Centro Multiusuário para aquisição e alocação de equipamentos multiusuários com apoio técnico especializado. Uma área própria, descentralizada e gerida por um corpo administrativo específico com regras claras de uso e manutenção, pode aumentar e facilitar a produção científica e formação de recursos humanos, a exemplo do que já existe em outras instituições. Além disso, o Centro focaria a utilização dos recursos escassos disponíveis, na forma de equipamentos multiusuários que atenderiam à grande comunidade da UFMS e do MS como um todo.

Ações para 2018:

Em 2017, o corpo docente do curso discutiu amplamente e, juntamente com o Colegiado, elencou estratégias de melhoria para avanço futuro. Entre elas, destaca-se a ampliação do corpo docente e readequação das linhas de pesquisa, o que culminou em uma proposta de doutorado recentemente enviada para a apreciação da CAPES.

- Melhorar Infraestrutura de pesquisa e ensino via submissão de projetos grandes tais como CTINFRA/FINEP, INCTs etc.; (ii) incentivar formalização de acordos internacionais para trânsito de estudantes/pesquisadores e (iii) execução de projetos de pesquisa com pesquisadores do exterior. Responsáveis: todos os docentes.
- Incentivar os docentes a enviarem pedidos de bolsa produtividade, visto terem perfil;
- Envolver discentes na produção qualificada do programa;
- Incentivar participação discente em projetos de pesquisa;
- Orientar os docentes permanentes para que realizem pelo menos duas das seguintes atividades: orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes;
- Orientar os docentes quanto à necessidade de envolvimento na graduação, através da orientação de Iniciação Científica (IC), Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) ou equivalentes;
- Incentivar os docentes a orientarem pelo menos 01 estudante de mestrado por ano.
- Exigir que pelo menos um dos membros das bancas de avaliação sejam externos (mesmo que por vídeo conferência);
- Traçar medidas que garantam a produção envolvendo discentes, tais como incluir item de obrigatoriedade de artigo submetido para obtenção do título;
- Orientar que sejam respeitados os prazos máximos para titulação exigidos no Regimento Interno do PGCM.
- Incentivar o corpo docente a manter a média de índice Pdoc maior ou igual à 5 no quadriênio;
- Incentivar a produção docente equilibrada em extratos A ou B;
- Incentivar a publicação a nível de divulgação científica regional, através do *site* da UFMS e dos meios de comunicação do estado;
- Buscar financiamento com o setor produtivo;
- Melhor descrever a inserção social dos egressos nos Coletas 2017 em diante;
- Melhorar a visibilidade do PGCM através de sua página da internet;
- Construção do site em inglês e espanhol;
- Incentivo para especialização em nível de pós-doutorado no exterior;
- Incentivar submissão de propostas para editais de docente visitante do exterior;
- Aumentar a participação em congressos internacionais.

4.1.2 Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências

Com a implantação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, a partir de 2007, a UFMS passa a preencher uma importante lacuna no Estado e também em sua área de abrangência no que diz respeito à formação continuada em Ensino de Ciências.

O programa foi proposto inicialmente para oferecer aos professores do Ensino Básico com formação em Biologia, Física, Química, Pedagogia e áreas afins uma formação visando sua qualificação e capacitação para a pesquisa em Ensino de Ciências e, fundamentalmente, contribuir para que eles atuassem como agentes de mudança e de articulação para a melhoria da qualidade do ensino praticado nas escolas de ensino fundamental e médio, ao finalizarem essa etapa de formação.

Originalmente, considerando as experiências dos docentes que elaboram a proposta do PPEC, o curso de mestrado foi estruturado em três áreas de concentração: Educação Ambiental, Ensino de Química e Ensino de Física. Esses docentes atuavam tanto na formação inicial dos cursos de licenciatura da UFMS quanto na formação continuada na área de Ensino de Ciências. Essas formações eram e ainda são oferecidas aos professores que atuam nas escolas da região, geralmente em parceria com a Secretaria de Educação do Estado ou do(s) município(s) de MS. Além disso, coordenavam e participavam de projetos de pesquisa e de extensão desenvolvidos dentro das áreas específicas contempladas pela PPEC, o que contribuiu para o desenvolvimento de produtos educacionais que contemplassem as especificidades do ensino de Ciências no Estado.

Após a primeira avaliação da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e, também, em função da experiência adquirida com as primeiras orientações, o desenvolvimento do programa e a principalmente pela demanda dos profissionais da Educação Básica, foi implementada uma reestruturação do PPEC concomitante com a da própria Pós-Graduação da UFMS, em 2012. Nessa nova estrutura, o programa manteve as duas áreas de concentração: Ensino de Ciências e Educação Ambiental, entretanto, a primeira passou a abranger profissionais com formação em Biologia, Física, Química, Pedagogia e áreas afins, que trabalhavam com o Ensino de Ciências do Ensino Fundamental e Médio e professores de Geografia (houve uma ampliação das áreas iniciais, Ensino de Química e Ensino de Física). Essa alteração ocorreu, principalmente, em função da ampliação do campo de atuação e de pesquisa relacionados às possibilidades de pesquisas na área de Ensino de Ciências no nível fundamental. A segunda área de concentração, Educação Ambiental, manteve as mesmas características da proposição inicial do Programa.

Tais alterações resultaram na ampliação e abrangência do campo de investigação e possibilitaram ao programa atender uma demanda reprimida de docentes que atuam no ensino de ciências no nível fundamental e de Biologia no nível médio, com o oferecimento de disciplinas específicas para esse perfil profissional, não contempladas na estrutura anterior.

As linhas de pesquisas foram também reestruturadas em função das duas áreas de concentração e dos interesses e atuação dos docentes permanentes do programa. O PPEC passou a concentrar suas pesquisas em três linhas de pesquisa: A Construção do Conhecimento em Ciências, Formação de Professores em Ciências e Educação Ambiental. A primeira busca analisar e discutir a formação dos conceitos científicos e a apropriação desses conceitos pelos estudantes, privilegiando a investigação sobre processos didáticos e/ou recursos pedagógicos. A segunda prioriza a discussão e análise dos problemas relacionados à formação inicial e continuada dos professores de Ciências, a história do processo dessa formação e/ou as políticas públicas que orientam esse processo, dando ênfase às propostas de intervenção nas práticas pedagógicas em diferentes contextos. A linha de Educação Ambiental busca discutir e analisar os problemas relacionados à prática da Educação Ambiental e a apropriação, pelos estudantes, de conceitos e conhecimentos relacionados à preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais.

4.1.2.1 Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Desde sua implantação em 2007 até 2017/1, o grupo de docentes do PPEC contribuiu para a formação de 88 mestres em Ensino de Ciências, sendo a maioria para atuar no Estado de MS. As primeiras

defesas aconteceram a partir de novembro de 2009. E desde então estamos mantendo a regularidade. Os ingressantes de 2014 já concluíram. Os ingressantes de 2015 já realizaram o exame de qualificação e estão em fase de conclusão da dissertação para defesa até agosto de 2017. Os ingressantes de 2016 estão na fase de qualificação e as defesas previstas para o primeiro semestre de 2018 (em 2016 tivemos duas turmas de ingressantes e as defesas estão previstas para 2018/1 e 2). Os ingressantes de 2017 estão cursando disciplinas, porém com projetos de pesquisa encaminhados para aprovação e cadastramento na Plataforma Brasil. Os egressos atuam em várias frentes do contexto educacional regional: muitos eram professores da Rede Estadual de Ensino do MS e permaneceram em suas instituições de origem; outros, com a implantação dos dez campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, migraram da rede estadual para a rede federal de ensino e passaram a atuar no ensino técnico e também superior, oferecidos por essas instituições. Temos ainda um pequeno quantitativo que optou em seguir a carreira acadêmica e está fazendo o doutorado em programas de pós-graduação do país.

O grupo de docentes do programa, que inicialmente era composto de oito, ampliou-se e em 2014, 2015 e 2016 é composto hoje por 20 pesquisadores, sendo 17 do quadro permanente e três colaboradores, todos com pelo menos uma orientação em andamento. Muitos desses docentes, além de atuarem na pós-graduação e nas licenciaturas de suas respectivas áreas de conhecimento, desenvolvem projetos de pesquisa, ensino e extensão com a colaboração de egressos do PPEC e também professores da educação básica que atuam em instituições públicas de ensino do MS. Esse processo colaborativo geralmente é oriundo das parcerias estabelecidas pelos discentes quando da aplicação dos produtos educacionais em contexto de sala de aula. Esses produtos, requisito necessário para obter o título de mestre, são propostos e elaborados com base em referenciais teóricos de ensino e aprendizagem e, posteriormente, são inseridos no contexto de sala de aula para serem avaliados com estudantes e professores do ensino básico, geralmente nas escolas em que os mestrandos atuam.

Esta é uma característica forte do mestrado profissional oferecido pelo PPEC: a formação que os mestrandos recebem os capacita para realizar uma pesquisa educacional associada ao desenvolvimento de materiais didáticos pedagógicos. Essa formação oferecida pelo PPEC cumpre e concretiza uma das metas do programa de pós-graduação – nível mestrado profissional - para profissionais da Educação, que é a inserção de professores qualificados na educação, com a oferta de materiais produzidos para serem utilizados nas escolas.

Muitos dos vínculos estabelecidos inicialmente pelos mestrandos com suas respectivas escolas, para o desenvolvimento e a aplicação dos produtos desenvolvidos no PPEC, propiciaram o reconhecimento de seus trabalhos de pesquisa pela administração dos sistemas de ensino federal, estadual e municipal. Esses sistemas passaram a perceber o PPEC como uma possibilidade concreta para a qualificação dos profissionais da educação que compõem seu quadro funcional, conseqüentemente, contribuindo para a melhoria do ensino de ciências em suas instituições.

Nesse sentido, o Programa vem se fortalecendo à medida que os discentes concluem suas dissertações e apresentam os "Produtos Educacionais" compatíveis com a demanda do Ensino Básico em sua área de influência regional/educacional.

Tanto as dissertações quanto os produtos elaborados e produzidos no período de 2009 a 2015 encontram-se disponíveis no site do PPEC (<https://infi.ufms.br/mestradoec/>) e são referências e fontes de consulta para os acadêmicos das licenciaturas em Biologia, Física, Química, Pedagogia, Geografia, professores do Ensino Básico e pesquisadores da área de Ensino de Ciências e Educação Ambiental.

Um outro aspecto sinaliza alterações relevantes na área de influência regional/educacional do PPEC: o crescimento da procura dos profissionais de áreas afins e correlatas. A partir da análise do perfil e da origem profissional dos candidatos, que se inscreveram nos processos seletivos do PPEC, principalmente nos últimos dois processos seletivos, identificamos candidatos inscritos não apenas com formação na área de Biologia, Física, Química e Pedagogia, mas também profissionais da informática e

áreas da Educação Ambiental. Identificamos também candidatos da capital do estado, do interior do MS e profissionais de outros estados. Isso sinaliza que o programa também tem mantido a procura para além dos limites do MS.

| Habilitação | Mestrado Profissional em Ensino de Ciências |
|----------------------|---|
| Área de concentração | Educação Ambiental e Ensino de Ciências Naturais |
| Duração (CFE) | Mínimo 1 anos, máximo 2,5 anos |
| Duração (UFMS) | 2 anos |
| Implantação | 2006 |
| Autorização | - |
| Reconhecimento | Parecer nº 288/2015, D.O.U. nº 186 de 29 de Setembro de 2015. Portaria nº 656/2017, D.O.U. nº 97 de 23 de Maio de 2017 |
| Turno | Integral |
| Número de vagas | 21 |
| Carga horária | 450h |
| Coordenação | Angela Maria Zanon |

(informações atualizadas do PPC)

| Indicadores | Número total |
|-------------------------------------|--------------|
| Vagas | 21 |
| Ingressantes | 10 |
| Matriculados | 48 (total) |
| Trancamentos | 3 (do total) |
| Desligamentos | 4 (do total) |
| Mobilidade Interna | - |
| Mobilidade Externa | - |
| Vagas Ociosas | 11 |
| Concluintes em 2017 | 8 |
| Concluintes desde o início do curso | 97 |

Fonte: SigPos

Potencialidades:

- Produtos educacionais que refletem os problemas da Educação Básica;
- Corpo docente coeso e com experiência de pesquisa e orientação em Educação e áreas afins.
- Produção científica - Qualis A1 a B2 teve aumento significativo desde a última avaliação.
- Docentes do PPEC tem intenso envolvimento com PIBID.
- Participação de docentes e discentes no EREBIO e INTEGRA UFMS.

Fragilidades:

- Espaço físico inadequado, com apenas 2 salas de aula, que não comportam o número de alunos do curso, já que dividimos o espaço com o curso de Doutorado do PPEC. Essa inadequação obrigou-nos a “desmontar” o Laboratório de informática para ser usado como sala de aula;
- Recursos financeiros limitados, que tolhem o planejamento de atividades essenciais ao curso, com palestras e seminários, enriquecendo a formação dos nossos alunos;

- Falta de bolsas de estudos para alunos, que sendo professores, tem normalmente carga horária intensa que pode comprometer a qualidade da pesquisa científica, apesar do esforço dos alunos e docentes/orientadores.
- PAPOS – FUNDECT aprovado em 2016 ainda não teve liberação de recursos.

Avaliação de Ações Realizadas e Planejamento de Ações Futuras

Na avaliação Quadrienal da CAPES, o curso manteve sua nota 3, apesar de vários quesitos apresentarem o índice equivalente a “muito bom”. A manutenção da nota deveu-se principalmente no cadastro dos Produtos das Dissertações na plataforma Sucupira que não oferece campo para cadastro destas produções, apesar de apresentarmos índices acima da média neste item. Também refletiu na nota baixo índice de publicações em conjunto orientador/orientado e publicações em anais de congressos.

Plano de melhorias:

- Para o plano de melhorias o PPEC está realizando um planejamento de ações para melhor coleta de informações principalmente sobre a coleta de informações da produção acadêmica.
- Elaboração de projetos de pesquisa conjunto pelos docentes das áreas de concentração e linhas de pesquisa.
- Cadastrar todos os alunos do PPEC nos projetos de pesquisa dos orientadores (poucos orientadores o fazem até o momento).
- Incorporar novos professores orientadores para aumentar o número de vagas/áreas disponibilizadas atualmente.
- Alterar a condição de “efetivo” para “colaborador” de docentes que não preenchem os requisitos de produção científica e demais critérios do PPEC.
- Cumprimento das ações previstas nos convênios internacionais (intercâmbio de docentes e discentes).
- Necessário melhorar a estrutura física do PPEC para melhor atender alunos e docentes.
- Dedicção maior dos docentes ao PPEC através de maior carga horária disponibilizada para o curso.

4.1.2.2 Curso de Doutorado em Ensino de Ciências

A Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), em seus documentos oficiais, destaca a necessidade de elevação do índice de qualificação dos recursos humanos e a priorização da qualidade dos serviços prestados à comunidade no trinômio ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, aprimorar a qualificação de professores / mestres do estado do Mato Grosso do Sul é prioritário para a administração da Universidade, buscando sempre garantir uma formação profissional atualizada, continuada e de relevância das ações exercidas, o que vem ao encontro das exigências trazidas pela lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/96). Essa Lei, em relação à Educação Superior (em particular nos seus artigos 52 e 66) aponta para a necessidade de preparação de profissionais para o exercício do magistério superior, enfatizando, sobretudo a importância de se ter uma formação sólida em programas de Mestrado e Doutorado.

A UFMS tem feito fortes investimentos na qualificação de seu quadro docente, procurando sempre parcerias com instituições de alto nível de desenvolvimento de pesquisas e em produção científica, na busca de maior qualificação de seu quadro docente para atuarem na Pós-Graduação de forma a ampliar a oferta de vagas em cursos de pós-graduação stricto sensu, contribuindo dessa forma com a educação no Estado.

A criação de um Doutorado em Ensino de Ciências deve-se ao fato da UFMS ter um Programa de Mestrado em Ensino de Ciências – profissional (PPEC) tendo já formado mais de 50 mestres. Parte desses mestres aguardavam um programa de Doutorado na área para completar sua formação. E a experiência dos docentes da UFMS, nessa área, tanto na graduação quanto na pós-graduação, tem demonstrado que a ação da Universidade nesse campo é importante e precisa ser expandida. Como sempre, mantendo o pioneirismo responsável pela ampliação das oportunidades na área de Ensino de Ciências.

A implantação do Doutorado em Ensino de Ciências na UFMS em 2017, aprovada em 2016, veio preencher uma necessidade de formação de profissionais do qual o Mato Grosso do Sul e o Centro-Oeste ainda tem carência. Considera-se ainda que será o único no estado que contemplará egressos das demais universidades públicas e privadas e também um contingente de professores de outros estados contratados pelos diversos campus do Instituto Federal de Educação implantados recentemente no MS e nos estados vizinhos.

O doutorando proposto, ao mesmo tempo em que se qualifica profissionalmente, pesquisa e atua próxima a sua realidade. Desse modo, não devemos perder de vista uma discussão que consideramos de suma importância neste contexto apresentado acima, qual seja, a urgência do fomento de uma cultura científica em ciências e a criação de novos espaços formativos para os egressos dos cursos de licenciatura e mestrados nas áreas de Ciências, educação Ambiental e áreas afins.

| | |
|----------------------|---|
| Curso | Doutorado em Ensino de Ciências |
| Área de concentração | Ensino de Ciências Naturais e Educação ambiental |
| Duração (Capes) | Mínimo 2 anos, máximo 4 anos |
| Duração (UFMS) | 4 anos |
| Implantação | 2017 |
| Autorização | O Curso foi recomendado no APCN de 2016 mas foi autorizado a funcionar em março de 2017 |
| Recomendação | 03/08/2016 |
| Turno | integral |
| Número de vagas | 16 |
| Carga horária | 540 horas (36creditos) |
| Coordenação | Shirley Takeco Gobará |

(informações atualizadas do PPC)

Informações complementares:

- Área Básica: ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
- Área de Avaliação: ENSINO
- Modalidade: Acadêmico
- Regime Letivo: SEMESTRAL

| Indicadores | Número total |
|---------------|--------------|
| Vagas | 16 |
| Ingressantes | 14 |
| Matriculados | 13 |
| Trancamentos | 00 |
| Desligamentos | 00 |
| Vagas Ociosas | - |

Concluintes 00 (curso iniciando)

Fonte: SIGpós

Potencialidades

- Formar doutores na área de Educação em Ciências e Educação Ambiental para atuar na educação básica e ou superior e contribuir, principalmente, para a melhoria da qualidade da educação do estado e da região centro oeste.
- Corpo docente coeso e multidisciplinar com experiência de pesquisa e orientação em Educação, Educação Ambiental e em Educação em Ciências e áreas afins com capacidade de orientação pos-doutoral;
- A interdisciplinaridade, característica do programa, possibilita gerar conhecimentos e produtos educacionais inovadores para a Educação em Ciências e para a Educação Ambiental, os quais impactam diretamente a sociedade por meio de ações e processos de conscientização que serão trabalhados, em particular, para a preservação das características dos biomas cerrado e pantanal, que constitui a maior parte do território do MS, com muitas espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção.
- A formação para a pesquisa e para a qualificação profissional contribuem para que os egressos do programa se tornem nucleadores de novos espaços de pesquisa, formação de professores e orientação educacional;
- As colaborações internacionais e nacionais estabelecidas pelo PPEC fortalece o programa e contribui para criar um polo de excelência de pesquisa e desenvolvimento de matérias educacionais em Educação em Ciências e Educação Ambiental.

Fragilidades

- Falta de recurso para viabilizar ações de integração entre as linhas de pesquisa, principalmente, para criar espaços de discussões acadêmicas como ciclos de debates e mesas redondas, para discutir temáticas ligadas a aspectos metodológicos e teóricos dos trabalhos desenvolvidos no programa (eventos dos grupos de pesquisa, reunião técnicas; recepção aos ingressantes, etc)
- Infraestrutura para videoconferência para a realização de atividades em rede entre grupos de pesquisas, palestras e eventos nacionais e internacionais e possíveis qualificações e defesas à distância.
- Necessidade de espaço físico com a criação do curso de doutorado (salas e pelo menos um anfiteatro).
- Espaço físico (sala) para receber os alunos de convênios nacionais e internacionais.
- Financiamentos para a mobilidade dos docentes e discentes (participação em eventos, participação em cursos de outras IES, missões de estudo de curta duração nas Instituições parceiras e ou conveniadas).

Observações

O curso iniciou em 2017 e ainda não foi submetido a avaliações sistemáticas. Uma ação desenvolvida em 2017 foi no sentido de contribuir para o bom desempenho dos projetos de pesquisa que foi a realização da I Reunião Técnica do curso, cujo objetivo é, por meio da participação de avaliadores externos ao programa, avaliar os projetos de pesquisa dos doutorandos.

4.2 Pesquisa

Abaixo, são listados os projetos de pesquisa incluídos no SigProj de pesquisadores do INFI:

Nome: Desenvolvimento de Semicondutores Nanoestruturados para Produção Fotocatalítica de Hidrogênio
Coordenador: Heberton Wender Luiz dos Santos

Nome: Síntese e Caracterização de nanofibras cerâmicas pela técnica de Blow-spinning
Coordenador: Cicero Rafael Cena da Silva

Nome: Avaliação do potencial genotóxico e mutagênico induzido por nanopartículas metálicas e óxido-metálicas em vegetais
Coordenador: Marisa Daniele Scherer

Nome: Crescimento de nanomateriais para aplicação em dispositivos fotovoltaicos
Coordenador: Além-mar Bernardes Gonçalves

Nome: Síntese e caracterização de filmes ultrafinos de MoS₂ e WS₂
Coordenador: Diogo Duarte dos Reis

Nome: Uso e Aplicação de Materiais Bidimensionais em Células Solares de Perovskita
Coordenador: Diego Carvalho Barbosa Alves

Nome: Óptica Analítica Aplicada ao Estudo de Fontes Renováveis de Energia
Coordenador: Samuel Leite de Oliveira

Nome: Desenvolvimento de Equipamento Libs Ressonante: Estudo de Caso para Quantificação de Metais Pesados (Pb E Hg)
Coordenador: Bruno Spolon Marangoni

Nome: Monitoramento da qualidade do ar no Mato Grosso do Sul, utilizando dados de satélites.
Coordenador: Widinei Alves Fernandes

Nome: Dinâmica Molecular em sistemas moleculares com pH e potencial eletroquímico constantes
Coordenador: Marcos Serrou do Amaral

Nome: O professor de ciências: saberes técnicos e habilidades para uso de novas tecnologias digitais
Coordenador: Maria Inês de Affonseca Jardim

5 EXTENSÃO E APOIO AO DISCENTE

Abaixo, são apresentados os projetos de extensão incluídos no SigProj, sob coordenação de docentes e alunos do INFI:

Nome: Pé no Pátio e Olho no Céu - 2017
Coordenador: Hamilton Perez Soares Corrêa

- Nome: Clube de Astronomia Carl Sagan 2017 - O Céu ao Seu Alcance
Coordenador: Isabela Porto Cavalcante
- Nome: Demo-Física: Laboratório de Demonstração e Experimentação 2017
Coordenador: Além-mar Bernardes Gonçalves
- Nome: Sistema de alerta de queda de raios e monitoramento de tempestades: ALERTA-RAIOS 2017
Coordenador: Clóvis Lasta Fritzen
- Nome: SeFis 2017 - Semana da Física 2017
Coordenador: Bruno Spolon Marangoni
- Nome: Ciclo de Seminários da Pós-Graduação em Ciências dos Materiais (INFI-UFMS)
Coordenador: Cicero Rafael Cena da Silva
- Nome: Projeto Logística e Operações Pé no Pátio 2017
Coordenador: Rafael Pereira Silva
- Nome: Demo-Física
Coordenador: Carlos Henrique de Lima Fernandes
- Nome: Projeto Logística e Operações da Formação de Novos Monitores
Coordenador: Marcos Vinicius Santos Munhão
- Nome: Clube de Astronomia Carl Sagan - MS: Gerenciando Atividades e Manutenção
Coordenador: Valdiney Rodrigues Pedrozo Júnior
- Nome: Astronomia nas Escolas
Coordenador: Carla Karine Oliveira Martins
- Nome: Sistema de alerta raios: Implementação dos sensores e análise de dados
Coordenador: Felipe Zeferino Pereira da Silva
- Nome: Educação sobre Alerta-Raios: Ensinar um público alvo sobre meteorologia e os cuidados com raios
Coordenador: Gustavo Alves Rodrigues
- Nome: I-ESCAM
Coordenador: Cicero Rafael Cena da Silva
- Nome: Astronomia nas Escolas
Coordenador: Adriana Rodrigues Corvalan
- Nome: 11a. Primavera de Museus
Coordenador: Isabela Porto Cavalcante

6 AVALIAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA

Os dois cursos de graduação (Bacharelado e Licenciatura em Física) receberam nota quatro estrelas do Guia do Estudante 2017.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Instituto de Física tem apresentado um índice de desenvolvimento considerável, desde sua criação em 2013, concretizado na criação de dois novos cursos de pós-graduação (Mestrado em Ciência dos Materiais e Doutorado em Ensino de Ciências). A perspectiva é a criação de mais um curso de pós-graduação (Doutorado em Ciência dos Materiais) e mais um curso de graduação (Engenharia Física), até 2019. O Doutorado em Ciência dos Materiais já foi proposto neste ano de 2017; foi constituída uma pré-proposta para o curso de Engenharia Física, que será desenvolvida em 2018.

Os principais problemas dos atuais cursos de graduação são crônicos, e não somente locais, quais sejam, os altos índices de reprovação nas disciplinas iniciais e alta taxa de desistência do curso. A criação do curso de Engenharia Física deve estimular os alunos do curso de Física Bacharelado, pois muitas disciplinas são comuns aos dois cursos, sendo esperada uma melhora desses índices com um número mais significativo de alunos por disciplina. Em 2017 procurou-se melhorar os serviços de monitoria, não havendo ainda resultados concretos apresentados. Os Colegiados de Curso e os NDEs continuarão concentrando esforços para a solução desses problemas em 2018.

A partir de 2018, a comissão propõe uma ampliação do processo de autoavaliação no instituto, com a realização de Reunião semestral (docentes e técnicos) para apresentação dos resultados do semestre e apresentação das metas para o semestre seguinte. Estes resultados devem também ser disponibilizados aos alunos, que devem ser ouvidos pelas respectivas coordenações.

Foi enfatizado por vários agentes (direção, coordenação, estudantes) a necessidade de uma área própria de estudos para os estudantes da Física. Este é um dos pontos prioritários da agenda do instituto, do ponto de vista de infraestrutura.

Elaboração:

Comissão Setorial de Avaliação (CSA) do Instituto de Física – INFI / UFMS

Ana Lúcia Cereali

Edson Souza

Hamilton Germano Pavão

Isabela Porto Cavalcante - Presidente

Rafael Domingos Ledesma de Nadai