
**Programa de Pós-graduação em
Engenharia e Ciência de Materiais (PPGECM)**

Comissão de Autoavaliação PPG-ECM

Relatório de avaliação discente 2021

Composição da comissão:

Representantes docentes: Prof. Dr. Manuel Henrique Lente (UNIFESP SJC), Profa. Dra. Ana Paula Lemes (UNIFESP SJC), Profa. Dra. Christiane de Arruda Rodrigues (UNIFESP Diadema).

Representante discente: Amanda de Sousa Martinez de Freitas (UNIFESP SJC)

Representante da comunidade: Dra. Thais Montanheiro

São José dos Campos, 25 de maio de 2022

Apresentação do relatório

No presente relatório são apresentados os resultados e discussão da avaliação discente do PPG-ECM referente ao ano de 2021. As questões do formulário foram distribuídas em quatro eixos principais: **1-)** Perfil do discente; **2-)** Avaliação de Disciplinas; **3-)** Estrutura, Coordenação, Secretária de pós-graduação do programa e Orientação e; **4-)** Autoavaliação discente. Os resultados são apresentados e discutidos seguindo esta sequência.

Observações preliminares:

- 1-) Apenas 33,33% dos alunos do Programa responderam ao questionário, número bem próximo ao questionário anterior, onde 32,5 % dos alunos responderam;
- 2-) 72,7% dos alunos que responderam ao questionário eram bolsistas, no relatório anterior 80% dos alunos que responderam eram bolsistas;
- 4-) Apenas um aluno ingressante em 2021 respondeu ao questionário, assim como ocorreu no questionário anterior.

Eixo 1: Perfil do discente do PPG-ECM

1-) Formação à nível de graduação

A Comissão anterior encontrou algumas dificuldades para levantar precisamente esse dado. Então no questionário atual a pergunta foi restrita a duas opções de respostas: Engenharias e Bacharelado/Licenciatura. Com base nas respostas verificou-se que 72,7% dos alunos eram oriundos de cursos de engenharias, e 27,3% eram Bacharéis ou Licenciados. Também foi possível observar uma grande predominância da área de materiais (31,8%), seguido por química (22,7%) e mecânica (13,6%), Figura 1.

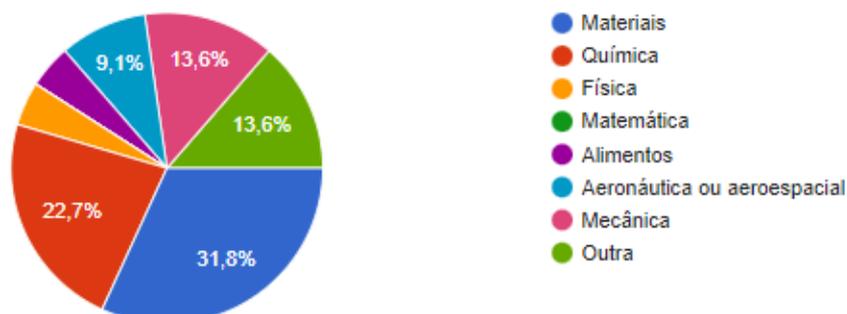


Figura 1: Área de formação em nível de graduação dos discentes do programa

Essa questão possui importantes reflexos, que já foram levantados na avaliação anterior, uma dessas questões é a prova de ingresso. É interessante verificar se a prova não está dificultando a entrada de alunos que não sejam graduados em curso de engenharia, e principalmente na área específica de materiais. É importante o PPG-ECM ter uma prova que permita a entrada de bons alunos, independentemente do seu curso de graduação. Isso impacta na própria sustentação do Programa.

Outro dado foi o ano de conclusão do curso de graduação, nesse aspecto o perfil do programa parece ter mudado um pouco, na última avaliação 20% dos alunos haviam concluído o seu curso há pelo menos 10 anos, 32 % entre sete e quatro anos e 48% com três anos ou menos. Dessa forma, havia uma parcela importante de alunos mais maduros, provavelmente sejam os que possuíam vínculo trabalhista. Contudo na presente avaliação 13,5% dos alunos haviam concluído o seu curso há pelo menos 10 anos, 36,2 % entre nove e cinco anos e 50% com quatro anos ou menos, mostrando que o público do curso está ligeiramente mais jovem.

2-) Avaliação da prova de ingresso

Sobre a prova de seleção para ingressar no PPG-ECM, quando os alunos foram questionados sobre como avaliam a prova de ingresso, a maioria dos discentes (77,3%) escolheram a opção adequada ao programa. Dentre os que não escolheram essa resposta 18,2% entraram pelo processo extraordinário e assim não tiveram contato com a prova, apenas um aluno respondeu que a prova era

muito específica. Mas como a maioria dos alunos se declararam oriundos de cursos de engenharia de materiais, essa avaliação pode eventualmente refletir justamente uma prova mais específica para o perfil de um determinado tipo de egresso da graduação. É uma questão que precisa ser melhor investigada, principalmente com uma maior participação dos alunos respondendo o questionário.

3-) Nível e semestre na pós-graduação

Com base nos dados do questionário, foi possível observar que o programa possui um maior número de alunos de doutorado (63,6%) e 36,4% de mestrandos. Esse número também não pode ser considerado como absoluto, lembrando que apenas 33,33% dos alunos responderam ao questionário. Segundo o controle feito pela secretaria do curso, os valores reais são 53,94% de doutorandos (41) e 46,05% de mestrandos (35), totalizando 76 discentes. Isso mostra que o público está bem dividido entre os dois níveis de pós-graduação. Quanto ao semestre que o aluno está cursando, Figura 2, a maioria está no terceiro (27,3%) ou no quinto (18,2%) semestre. Como sugestão para essa questão fica que em um próximo relatório seria desejável perguntar o semestre entre os mestrandos e os doutorandos de forma separada pois como a duração dos cursos é diferente fica difícil tirar informações mais profundas desse dado, apenas com o questionário.

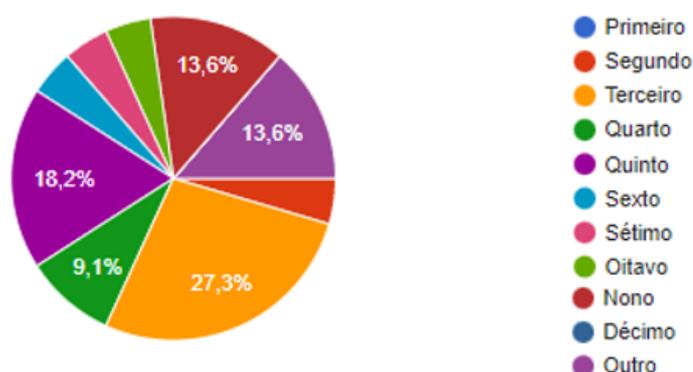


Figura 2: Semestre que o discente está cursando

4-) Escolha do orientador/área de pesquisa

Campus Diadema
Rua São Nicolau, 210 – 5º andar
Centro - CEP 09913-030
Fone: (11) 3385-4137 r: 3510

Campus Diadema
Rua Prof. Artur Riedel, 275 –
Jd. Eldorado CEP 09972-270 –
Fone: (11) 3385-4137 r: 3472

Campus São José dos Campos
Rua Talim, 330
Vila Nair - CEP 12231-280
Fone: (12) 3924-9500

Como já foi levantado no relatório anterior, a relação pessoal por si só tem pouca influência sobre a escolha do aluno sobre o orientador, conforme Figura 3. Ela passa a ser bastante relevante (40,9%) quando o docente está associado à área de pesquisa de interesse do aluno. A indicação de um orientador por outro professor, tem um papel importante, correspondendo a 36,4% dos atuais alunos do Programa. Adicionalmente, 18,2% dos alunos responderam que escolheram determinado orientador exclusivamente pela sua área de pesquisa.

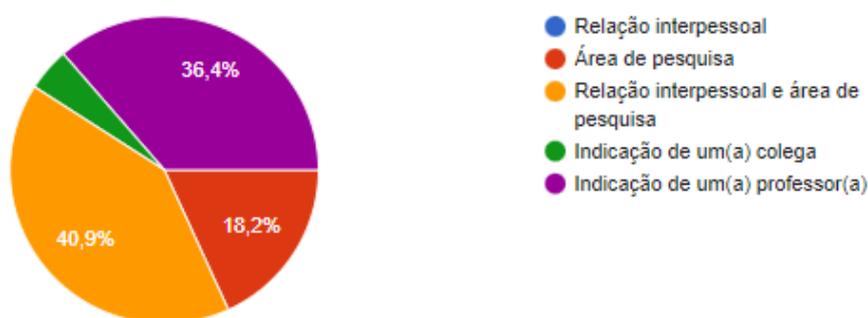


Figura 3: Respostas sobre como foi a escolha de orientador(a) da pós-graduação

Quando perguntados sobre Iniciação Científica (IC), 63,6% haviam realizado IC e 36,4% não. Contudo a grande maioria dos alunos (86,4%) realizaram IC em outra instituição e apenas 9,1% fizeram a IC com seu atual orientador. Apenas um aluno respondeu ter feito IC na Unifesp, porém com outro orientador. Isso sugere que há interesse de alunos oriundos de outras instituições pelo PPG-ECM, e que deve-se buscar fixar os alunos de IC na pós-graduação do PPG-ECM.

4-) Bolsistas e alunos com vínculo empregatício

A partir dos dados colhidos no formulário, verifica-se que 72,7% dos alunos foram bolsistas no ano de 2021. A grande maioria das bolsas vigentes em 2021, Figura 4, foram pagas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), correspondendo a 68,6% das bolsas. Sendo seguidas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) com 12,5% cada. Um aluno sinalizou possuir outro tipo de bolsa e de acordo com os comentários desse eixo, foi possível concluir

que se trata de uma “Bolsa ROTA 2030”, esse tópico também revelou a ausência de bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

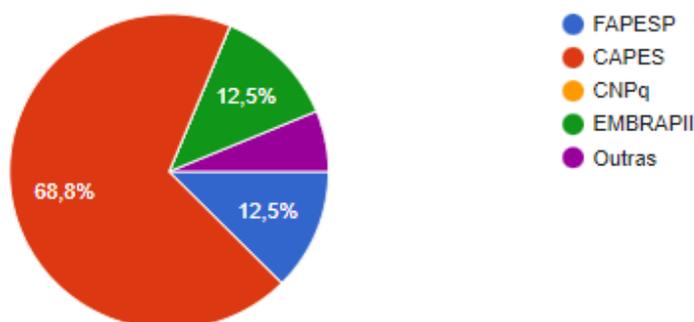


Figura 4: Agência de fomento das bolsas em 2021

Quando questionados sobre ter trabalhado ou trabalhando durante o curso de mestrado/doutorado, no ano de 2021, 68,2% deram uma resposta negativa, número bem próximo a quantidade de alunos que receberam bolsa, mostrando concordância entre as respostas. A partir dessa informação, pode-se inferir que um número significativo (31,8%) dos alunos regulares do PPG-ECM ou possui ou possuiu algum tipo de vínculo empregatício em 2021 para se manterem e não se dedicarem exclusivamente ao Programa.

Os comentários desse eixo se restringiram a uma sugestão: “Sugiro que os alunos que não conseguem bolsa após processo seletivo regular tenham a opção de trabalhar para se manter financeiramente até o surgimento de uma bolsa, onde aí sim para aceitá-la o aluno seja impedido de ter vínculo empregatício.” E a questão da bolsa ROTA. Talvez na questão 12 seja interessante colocar uma lacuna para que os discentes que escolherem a outra opção, especifiquem a agência de fomento. Também foi feito um adendo ao fato de que na questão 8 seja dito para quem respondeu, não responda à questão 9 evitando confusões.

Eixo 2: Avaliação de disciplinas ofertadas pelo PPG-ECM

Este eixo foi composto por quatorze perguntas, abrangendo aspectos relacionados a pedagogia dos docentes, a qualidade das disciplinas, a relação e o envolvimento dos discentes com as mesmas.

A primeira questão perguntou se o aluno cursou disciplinas no ano de 2021, apenas 36,4% dos discentes responderam positivamente. Nas questões seguintes desse eixo sempre havia a opção de não cursar disciplinas para ser marcada pelos 63,3% dos alunos que não cursaram disciplinas em 2021.

1-) Pedagogia dos docentes

As perguntas seguintes (15-18) versaram sobre a pedagogia dos docentes que ministraram disciplinas no PPG-ECM, Figura 5; em todas essas perguntas 68,2% responderam que não cursaram disciplinas em 2021.

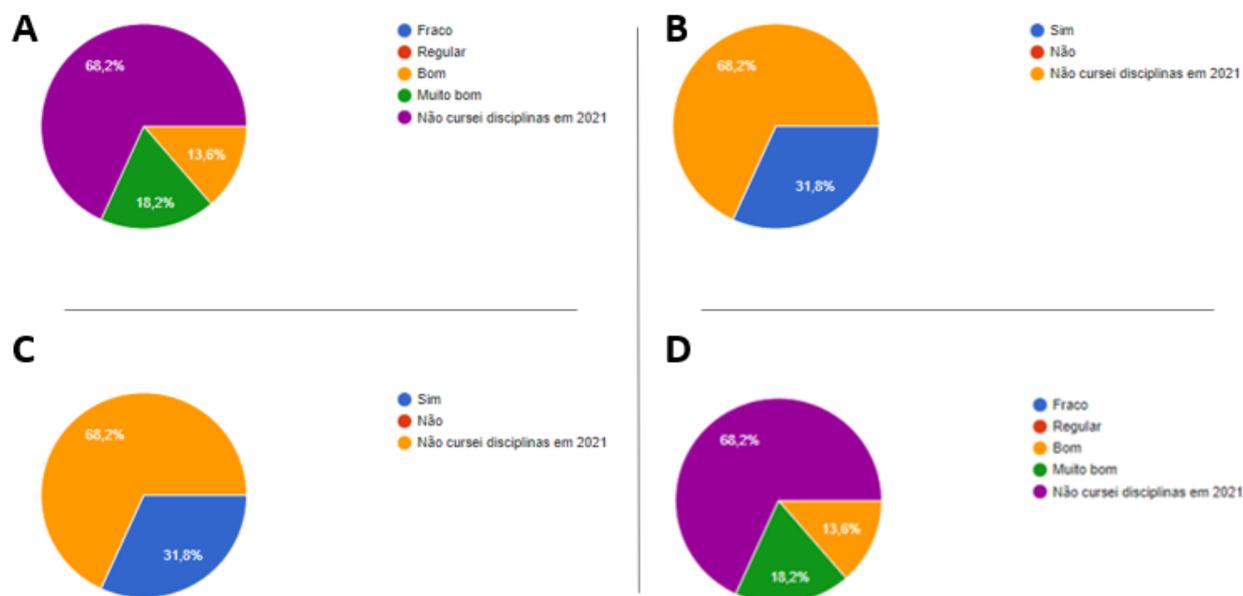


Figura 5: Respostas dos discentes às questões 15(A), 16(B), 17(C) e 18(D) do formulário

Como pode ser observado na (Figura 5 A), entre os que cursaram disciplinas, a maioria dos discentes avaliaram de forma positiva as disciplinas cursadas, entre bom e muito bom. Este resultado mostra que a maioria dos discentes apontam que as disciplinas apresentam qualidade e foram significativas, contribuindo para o aprofundamento do seu conhecimento. Os resultados expostos na Figura 5 B, mostrando que todos os discentes que cursaram disciplinas ficaram satisfeitos com os

docentes, que cumpriram o papel de explicar o funcionamento da disciplina, incluindo os critérios de avaliação e metodologia de ensino. Na pergunta seguinte, Figura 5 C e D, os discentes foram questionados sobre o cumprimento do horário da oferta da disciplina e o domínio dos conteúdos por parte dos docentes, respectivamente. Novamente, podemos observar que os alunos avaliaram positivamente a atuação dos docentes.

2-) Participação dos colegas, motivação e empenho nas disciplinas

Nas questões 19 e 20 os discentes foram questionados quanto à participação dos colegas nas aulas e para avaliarem a sua motivação e empenho nas disciplinas, respectivamente. Entre os que cursaram disciplinas, na resposta à primeira questão, 13,6% responderam que os colegas foram participativos e 18,2% apresentaram participação regular. Este dado é interessante, no sentido de que os próprios discentes avaliam que uma boa parcela dos colegas não é totalmente participativa e colaborativa com o bom andamento da disciplina. Não sendo, portanto, uma percepção apenas dos docentes, como também foi revelado nos resultados do questionário anterior. Quanto à questão relacionada à motivação pessoal e empenho do discente na disciplina, 18,2% responderam que se sentiram muito motivados e 13,6% responderam regular, dentre os que cursaram disciplinas. As aulas a distância podem ter interferido no nível de motivação dos discentes como um todo.

3-) Avaliação e demanda de disciplinas

Na Figura 6 são apresentados os resultados da avaliação das três disciplinas obrigatórias: (A) Ciência dos Materiais, (B) Técnicas de Caracterização e (C) Termodinâmica, ofertadas pelo PPG-ECM. No geral, os discentes avaliaram bem as disciplinas, atribuindo em sua maioria notas de 3 e 5 para Ciência dos Materiais e Técnicas de Caracterização e notas 3, 4 e 5 para Termodinâmica, mostrando que os alunos ficaram satisfeitos com as disciplinas obrigatórias ofertadas.

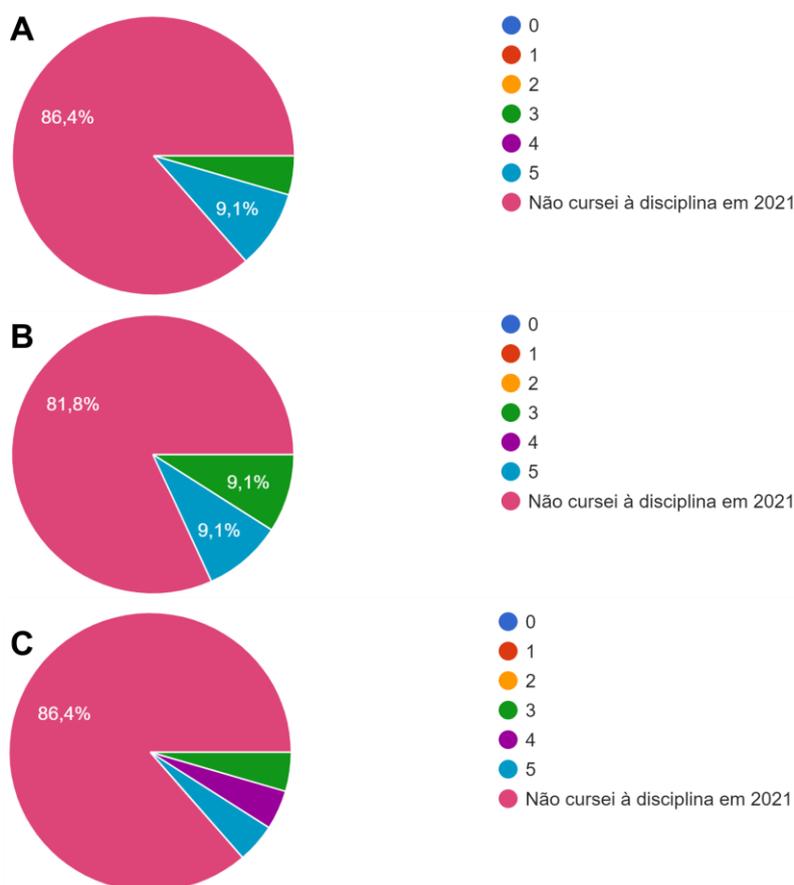


Figura 6: Respostas dos discentes a questão “No contexto geral da disciplina (ementa, docente e processo ensino-aprendizagem), qual nota de 0 a 5 você daria para a disciplina cursada?”. Disciplinas: Ciência dos Materiais (A), Técnicas de Caracterização (B) e Termodinâmica (C).

As disciplinas eletivas oferecidas pelo PPG-ECM também foram avaliadas pelos discentes. Um resumo da análise está apresentado na Tabela 1. Essa questão precisa ser reformulada de alguma forma, pois recebeu pouquíssimas respostas, e ainda assim de forma confusa. Apesar do número baixo de avaliações, todas disciplinas que foram avaliadas receberam notas entre 4 e 5. Este resultado mostra que as disciplinas eletivas oferecidas pelo programa são bem apreciadas pelos discentes.

Tabela 1. Disciplinas eletivas avaliadas pelos discentes e notas atribuídas

Campus Diadema
Rua São Nicolau, 210 – 5º andar
Centro - CEP 09913-030
Fone:(11)3385-4137 r: 3510

Campus Diadema
Rua Prof. Artur Riedel, 275 –
Jd. Eldorado CEP 09972-270 –
Fone: (11) 3385-4137 r: 3472

Campus São José dos Campos
Rua Talim, 330
Vila Nair - CEP 12231-280
Fone: (12) 3924-9500

| Disciplina eletiva | Nota |
|---|------|
| Nanomateriais | 4 |
| Interface de Compósitos Poliméricos Estruturais | 5 |
| Piezoelasticidade | 4 |
| Processamento de Termoplásticos | 5 |

Na questão sobre o elenco de disciplinas do programa que não são oferecidas com frequência e que os discentes teriam interesse em cursar foram apontadas as seguintes: Biomateriais, sem identificação de qual campus e Materiais Cerâmicos, Cerâmica Física e Vidros e Vitrocerâmicas para o Campus Diadema. Com este resultado, a coordenação do PPG-ECM poderá consultar um maior número de discentes para avaliar a real necessidade de ofertar algumas dessas disciplinas nos próximos semestres. Essa questão também poderia ser repensada, pois houve pouquíssimas respostas, apenas 2 alunos responderam com demanda, e 8 responderam de forma negativa (não, não há, no momento não...) poderia ser perguntado o campus de demanda, por exemplo.

Devido a pandemia da COVID19, as disciplinas oferecidas em 2021 aconteceram em modo remoto. Neste sentido, foram elaboradas duas questões para que os discentes pudessem avaliar as disciplinas no formato online e sobre a possibilidade de algumas disciplinas continuarem no regime híbrido, mesmo com o retorno às atividades presenciais, Figura 7.

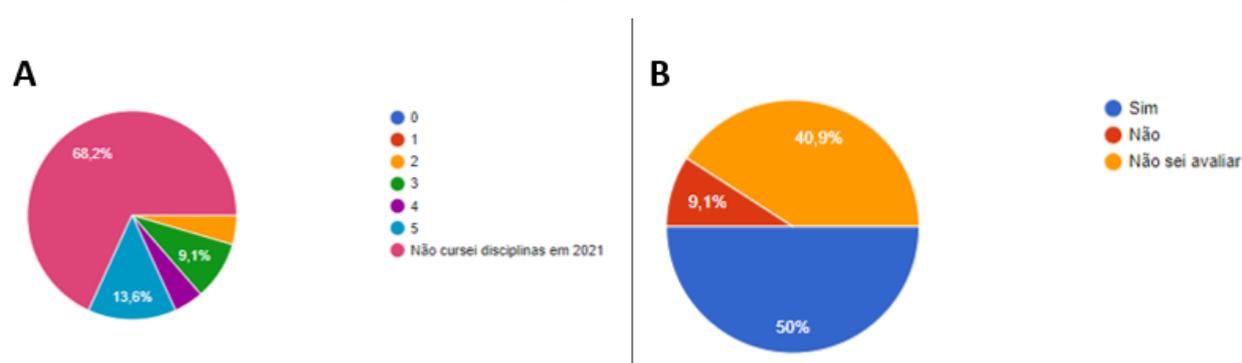


Figura 7: Avaliação do Formato online (A) e possibilidade de algumas disciplinas continuar no regime híbrido (B)

Os resultados apontaram que 68,2% dos discentes não cursaram disciplinas no formato online em 2021, 13,6% deram nota cinco, 4,5% atribuíram nota quatro, 9,1% atribuíram nota 3 e 4,5% atribuíram nota 2. A segunda questão, sobre a continuidade de ofertar disciplinas no formato híbrido, 50% responderam que sim, outros 40,9% responderam que não sabiam avaliar e 9,1% responderam que não. Esses resultados não parecem ter muita significância estatística, considerando que apenas 33,3% dos discentes responderam o questionário e a maioria não cursou a disciplina em 2021.

Nos comentários desse eixo os alunos levantaram questões sobre o sistema híbrido: “Com o sistema híbrido pode oferecer disciplinas de outros campos para o nosso, abrindo maiores possibilidades e maior network”, o que mostra que alguns alunos veem o sistema híbrido como uma possibilidade de integração entre os *campus*. Outro deixou uma sugestão: “Sugiro que assim como foi feito em algumas disciplinas, a avaliação do discente seja feita através de apresentações de seminários, listas de exercícios, resolução de projetos e problemas reais em vez de provas sem consulta”. Um aluno levantou a questão de ofertas de disciplinas obrigatórias: “Disciplinas obrigatórias devem ser oferecidas todo semestre nos dois campi geral, os discentes avaliaram bem as disciplinas oferecidas pelo programa, sendo apontadas apenas algumas questões críticas pontuais.”

Eixo 3 - Estrutura, coordenação, secretaria de pós-graduação e orientação

Esse eixo tem a intenção de analisar a visão dos discentes sobre aspectos relacionados à estrutura e funcionamento da secretaria de pós-graduação, bem como da orientação realizada durante o desenvolvimento do projeto.

1-) Atividades Complementares e Materiais didáticos

Os estudantes consultados indicaram, em sua maioria (68,2%), que o programa oferece atividades complementares que contribuiriam para a sua formação. Ainda neste contexto os alunos, citam em sua maioria (45,5%) que participaram do SICEMAT, um dado um pouco preocupante é que 27,3% afirmaram não ter participado das atividades listadas que incluíam, cursos, workshop, simpósios e palestras. No geral, os estudantes indicaram que o programa apresenta uma boa

organização de atividades complementares, mas de qualquer forma, percebe-se que ainda há necessidade de implementar ações com vistas à ampliação e diversificação das atividades complementares.

Os estudantes que participaram da consulta indicaram, em sua maioria (77,3%), que a instituição disponibiliza materiais didáticos para o bom aproveitamento do curso, mostrando a satisfação com a Unifesp e sugerindo que a organização de atividades e disponibilização de materiais, considerando sua quantidade e qualidade, pelo corpo docente e Comissão de Ensino do Programa de Pós-graduação tem conseguido atingir resultados satisfatórios frente às expectativas dos estudantes do programa.

2-) Secretaria de pós-graduação e infraestrutura

No que diz respeito ao funcionamento da secretaria de pós-graduação, 95,5% dos estudantes que responderam a consulta indicaram que este setor opera dentro dos horários previstos e 100% disseram que atende adequadamente a comunidade discente. Em relação aos contatos por meio eletrônico, a satisfação dos discentes caiu de 96% na pesquisa anterior para 50%, o que pode ser avaliado, com novas questões mais específicas em um próximo questionário. Dessa forma, entende-se que os estudantes aprovam os serviços oferecidos pela secretaria de pós-graduação, mas que essa satisfação é menor por meio eletrônico. Para aprimorar ainda mais as atividades do setor, sugere-se à coordenação do programa a elaboração de um documento com os prazos estimados para as eventuais respostas aos estudantes de forma online.

Em sua maioria (63,3%), os estudantes consideraram que as condições físicas e estruturais da instituição são adequadas e 22,7% consideram muito adequadas para a construção do conhecimento e, portanto, para o desenvolvimento do projeto associado com seu curso. Um dado interessante que pode ser atribuído a pandemia é o fato de 13,6% não terem sequer utilizado a infraestrutura do programa. Seria interessante deixar claro para os estudantes que eles podem utilizar equipamentos e procedimentos em outras unidades da UNIFESP. Isso pode melhorar a percepção dos mesmos sobre a infraestrutura existente.

3-) Coordenação do programa de Pós-graduação

Em relação à coordenação do programa de Pós-graduação, a maioria dos estudantes (86,4%) indicaram que foram atendidos de forma adequada, nenhum aluno respondeu de forma negativa e 13,6% disseram que nunca solicitaram esse tipo de atendimento. Os pós-graduandos entenderam que os procedimentos adotados pela coordenação foram muito adequados no que diz respeito à celeridade (Figura 8 A). Os alunos que utilizaram os meios eletrônicos para contato consideraram-se muito satisfeitos ou satisfeitos, (Figura 8 B). Em sua maioria, entenderam que os procedimentos adotados pela coordenação foram muito adequados e adequados no que diz respeito à celeridade. Além disso, os estudantes (90,9%) consideraram que a coordenação transmite de forma clara e rápida as informações e decisões da Comissão de Ensino do Programa de Pós-graduação. Com objetivo de melhorar ainda mais essa troca de informações, os informes que atualmente já são enviados pela coordenação por meio eletrônico imediatamente após as reuniões do colegiado também são publicados no site do PPG-ECM para consulta no link <https://ppg.ecm.unifesp.br/programa/calendarios/deliberacoes-da-cepg>.

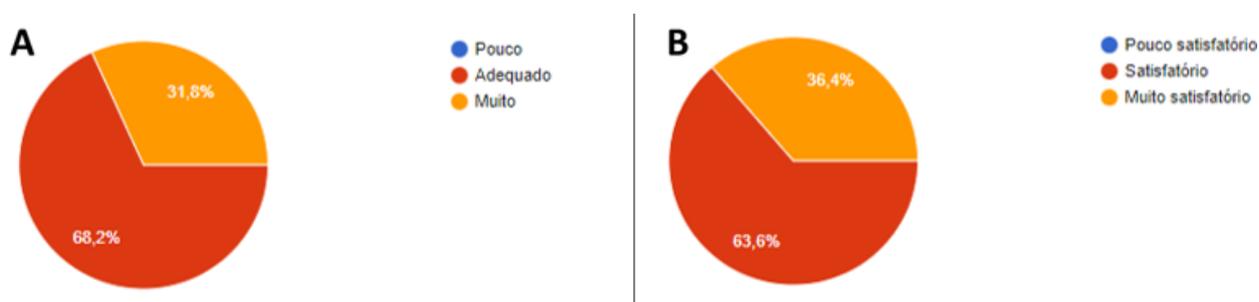


Figura 8: Gráfico das respostas referentes à Coordenação do PPG-ECM, quanto ao contato por meio eletrônico (A) e aos procedimentos serem céleres e adequados

3-) Avaliação da orientação

Os estudantes também indicaram que o acompanhamento e planejamento das atividades de pesquisa pelos seus orientadores é muito boa (90,9%) ou boa (9,1%) para os consultados. Devido a

pandemia foi incluída no questionário de 2021 uma questão para os alunos que não retornaram a atividades presenciais, sobre a satisfação no contato com o orientador por meio eletrônico. Os alunos avaliaram em sua maioria (90,9%) como muito satisfatório e 9,1% como satisfatório. Para a maioria dos estudantes a contribuição do orientador em seu crescimento profissional é muito boa (81,8%) e 95,5% se sentem estimulados pelos orientadores a publicar seus resultados como artigos em periódicos. Não houve comentários neste tópico.

Eixo 4: Autoavaliação discente

Neste último eixo, os discentes responderam questões relacionadas a sua auto análise como aluno de pós-graduação, suas atitudes colaborativas, proatividade, produtividade e divulgação científica.

1-) Colaboração do discente

Na primeira questão 90,9% dos discentes responderam que colaboram em trabalhos de outros colegas, além do seu objeto de pesquisa. Quando foram questionados sobre colaborar com a manutenção e organização do laboratório de pesquisa no qual desenvolvem os seus, 84,6% dos discentes responderam que sim.

2-) Regimento e prazos

Quando foram questionados sobre o conhecimento do regimento do Programa de pós-graduação, 100% dos discentes responderam que conhecem o regimento do programa. Em relação ao cumprimento dos prazos de entrega de atividades estabelecidos em comum acordo com o orientador, 95,5% dos alunos responderam ter cumprido os prazos.

3-) Produção científica

Esse tópico foi criado para possibilitar a comparação de métrica do discente dentro do PPG-ECM perante outros alunos matriculados no mesmo nível. Com esses dados será possível ajudar os discentes a se entenderem dentro do Programa e refletir sobre a qualidade da sua produção científica e formação. Quando perguntados sobre de quantos trabalhos apresentados em congressos no ano de 2021 o aluno foi autor ou coautor, incluindo também aqueles apresentados ou não por ele, Figura 9 A, 54,5% afirmaram ter apresentado apenas um trabalho. A pergunta seguinte tratou de quantos trabalhos oral ou pôster, o aluno apresentou em congressos científicos em 2021, Figura 9 B, um total de 72,7% respondeu apenas um também. Esse dado é um pouco preocupante pois se trata do período de um ano, com alta disponibilidade de participação de congressos de forma online, o que diminui ou isenta o investimento financeiro, o que muitas vezes dificulta o acesso a congressos. Para a questão quantos artigos em revistas indexadas você publicou em 2021, Figura 9 C, contabilizando os aceitos a resposta apenas um também foi maioria com 72,7%. Os dados são preocupantes pois a produção científica é muito importante para os currículos dos docentes e dos discentes assim como para a classificação do programa, recebimento de bolsas e mudança de nota nas avaliações, o que gera mais recursos para o programa e a instituição. Os baixos índices podem ser atrelados a falta de resultados experimentais devido às limitações impostas pela pandemia.

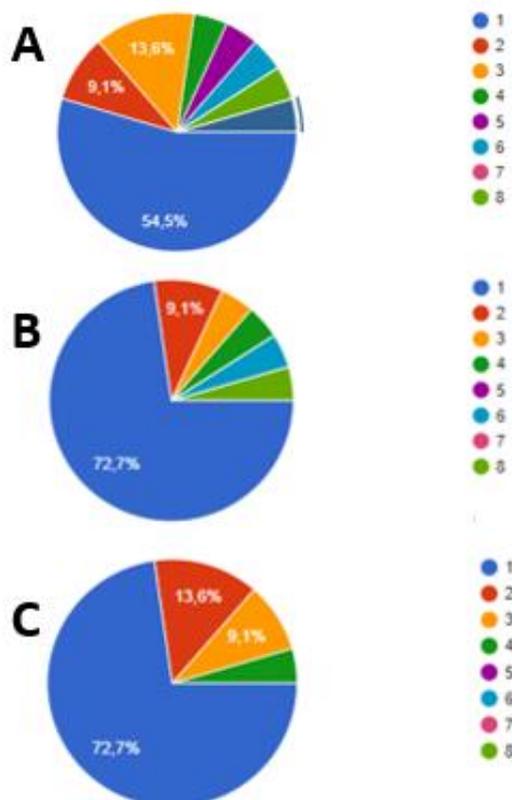


Figura 9: Produção científica, quanto a trabalhos apresentados em congressos (A), trabalhos orais ou pôster (B) e artigos em revistas indexadas (C)

4-) Participação dos discentes

Em relação à participação dos discentes em bancas de defesa do PPG-ECM, Figura 10 A, 77,3% dos discentes responderam que participaram como ouvintes de uma banca em 2021, e a maioria afirmou ter participado de até 5 bancas do PPG-ECM. Este dado é interessante, pois mostra que a maioria dos discentes demonstram interesse pelos trabalhos desenvolvidos no Programa. Quando foram questionados sobre a participação em seminários, workshops e palestras oferecidos pelo programa e docentes do programa, Figura 10 B, 45,5% responderam que já participaram uma vez dessas atividades. Quando foram questionados sobre a participação em seminários, workshops e palestras oferecidos pela Unifesp e/ou outras instituições, Figura 10 C, 59,1% responderam que já

participaram uma vez dessas atividades, demonstrando grande interesse pelos temas que estão sendo discutidos no programa e na instituição.

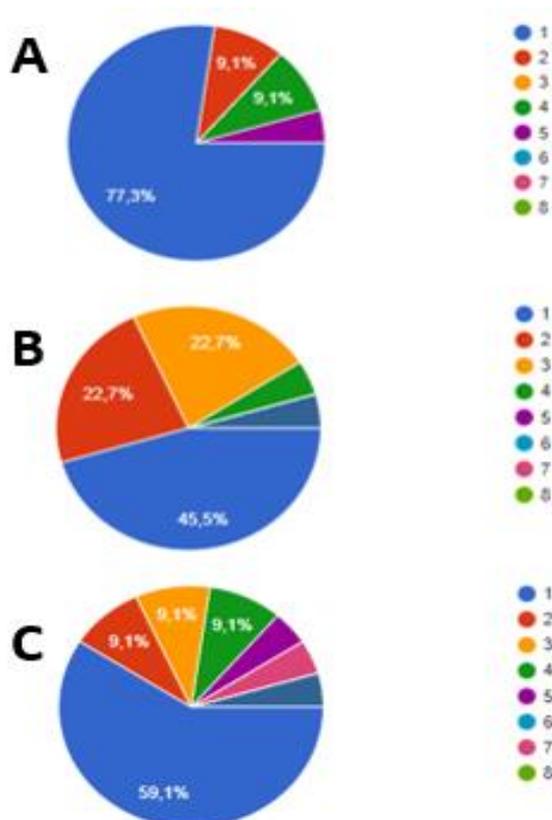


Figura 10: Participação do discente em bancas do programa (A), seminários, workshops e palestras oferecidas pelo PPG-ECM (B) e seminários, workshops e palestras oferecidas pela Unifesp (C)

Para finalizar, os discentes foram questionados se já tinham integrado equipe de algum projeto de extensão universitária. A maioria (95,5%), respondeu que não, resultado bem maior que o obtido no questionário anterior onde 56% responderam negativamente. Os projetos de extensão universitária são mais comuns na graduação do que na pós-graduação, fica a reflexão para que os cursos de pós-graduação também considerem incluir ações de extensão universitária em suas atividades, ou incentivar a participação dos discentes do programa em ações de extensão dos cursos de graduação.

Como sugestão para a melhoria dos dados e análises futuras sugere-se que nos formulários futuros se inclua:

- 1-) A obrigatoriedade do aluno em responder ao questionário. Esse pode ser aplicado ao final do ano como parte do processo de matrícula. Pode ser parte ou o próprio formulário de acompanhamento discente. Assim já se faria o acompanhamento discente e se teria os dados para a coleta CAPES e a avaliação interna do Programa, como já sugerido no relatório anterior
- 2-) Qual a instituição de origem do aluno, para se verificar o quanto o PPG-ECM está conseguindo atrair alunos de outras instituições/estados/países;
- 3-) As patentes que o discente gerou ao longo do ano. Esse dado pode ser cruzado com as informações obtidas dos orientadores para facilitar a detecção de inconsistências.