Relatório de Acompanhamento de Desempenho Acadêmico - 2024

Elaborado por Nátaly Adriana Jiménez Monroy - Coordenadora do COLEST

26/04/2024

Monitoramento do Estudante Iniciante - MEI 2024/1

A RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/No 71, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2024 regulamenta o acompanhamento de desempenho acadêmico (ADA) dos estudantes dos cursos de graduação da UFES. O objetivo é acompanhar o processo de ensino e aprendizagem de forma que se reduza a retenção e evasão. O ADA articula três linhas de acompanhamento: Monitoramento do Estudante Iniciante (MEI), Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE) e Plano de Integralização Curricular (PIC).

De acordo com o Art. 5º da Resolução, o MEI consiste em estratégias e ações de ensino-aprendizagem e de gestão acadêmica planejadas a partir do diagnóstico do desempenho dos(as) estudantes do primeiro e segundo semestres de matrícula ativa, com a finalidade de prevenir a retenção e a evasão dos(as) estudantes iniciantes.

Considerando o disposto acima, este relatório se dedica ao MEI e tem o objetivo de apresentar um diagnóstico do aproveitamento acadêmico dos alunos ingressantes do ano 2023.

Perfil socioeconômico dos ingressantes em 2023

A oferta de vagas no curso de Estatística é preenchida via Sistema de Seleção Unificada (Sisu), sempre no primeiro semestre letivo do ano. Em particular, no ano de 2023, foram ofertadas duas vagas pelo Processo Seletivo de Vagas Surgidas (PSVS), as quais foram ocupadas no segundo semestre letivo do ano por uma transferência facultativa e uma reopção de curso. Considerando as particularidades dos alunos matriculados pelo PSVS, este relatório desconsiderará esses estudantes e se concentrará apenas na análise dos 42 alunos ingressantes no primeiro semestre letivo do ano.

A Tabela 1 resume as principais características socioeconômicas dos estudantes e sua relação com a permanência na Ufes. No primeiro ano do curso desistiram 16 (38%) estudantes, dos quais 8 (50%) eram cotistas. Entre os não cotistas, o índice de permanência é de aproximadamente 70%. Dos 8 (19%) alunos com baixa renda, 5 (63%) permaneceram no curso, índice bastante similar ao dos alunos com renda normal (62%). Quando considerada a cor autodeclarada, nota-se uma disparidade relevante, sendo que o percentual de desistência dos alunos autodeclarados PPI (63%) é quase o dobro daqueles autodeclarados Não PPI (32%).

Tabela 1: Características sociodemográficas dos alunos ingressantes em 2023

	Desistência, N = 16	**Sem evasão**, N = 26
Cotista		
Não	8 (31%)	18 (69%)
Sim	8 (50%)	8 (50%)
Cor autodeclarada		
Não PPI	11 (32%)	23 (68%)
PPI	5 (63%)	3 (38%)
Tipo de renda		
Baixa Renda	3 (38%)	5 (63%)
Normal	13 (38%)	21 (62%)

Perfil acadêmico dos ingressantes em 2023

Considerando alguns aspectos inerentes à rotina acadêmica, apenas 2 (4,8%) alunos solicitaram trancamento de período. Em 2024-1 permanecem 17 (40%) alunos matriculados no curso. Entre os não matriculados, 9 (36%) não evadiram o curso. Desses, 7 (78%) não solicitaram nenhum trancamento durante ano. Na Tabela 2 apresenta-se um olhar detalhado sobre os alunos sem desistência. O coeficiente de rendimento acadêmico (CRA) médio dos alunos matriculados é aproximadamente 3 vezes maior que o CRA dos não matriculados, com variações similares nos dois grupos. Quando observada a mediana do CRA, percebe-se que esse coeficiente está ainda mais baixo entre os alunos não matriculados, sendo que 75% deles tem um CRA abaixo de 1,63.

A carga horária (CH) integralizada média dos alunos matriculados é o dobro da CH dos não matriculados. Entretanto, quando verificada a mediana, percebe-se que os alunos não matriculados não completaram carga horária, isto significa que esses alunos reprovaram em todas as disciplinas durante o primeiro ano, fato que certamente desestimulou a matrícula em 2024-1. A distorsão na média aconteceu devido à CH aproveitada de uma aluna com curso superior anterior. O intervalo interquartil (Q1,Q3) mostra que 50% dos alunos matriculados integralizaram entre 180 horas e 510 horas, o que corresponde a, no mínimo, 3 das 8 disciplinas obrigatórias do primeiro ano.

Cabe ressaltar que durante o primeiro ano do curso, a maioria das disciplinas são ofertadas pelo Departamento de Matemática (DMAT). Reiteradamente os alunos repetentes se deparam com dificuldades de matrícula devido à quantidade limitada de vagas nas turmas exclusivas para alunos ingressantes. A quebra de pré-requisitos não se mostra como uma opção eficiente, uma vez que essas disciplinas constituem a base para o curso inteiro. Nesta fase do curso, a quebra de pré-requisitos acaba prejudicando mais do que ajudando o aluno. Dito isso, cabe esclarecer que uma revisão exaustiva da situação dos alunos não matriculados mostrou que nenhum deles fez qualquer tentativa de matrícula na fase de ajustes de matrícula ou entrou em contato com a Coordenação para solicitar orientações.

Considerando a condição de cotista, verifica-se que 16 (38%) alunos ingressaram por meio de algum tipo de cota. Nenhum desses alunos solicitou trancamento durante o ano e apenas 3 (19%) estão atualmente matriculados. Entre os alunos não cotistas, 14 (54%) estão matriculados.

Tabela 2: Aproveitamento dos alunos ingressantes em 2023 sem evasão

	Matriculado, N = 17	**Não matriculado**, N = 9
CRA		
Média (dp)	5.45 (2.86)	1.92 (2.83)
Mediana (Q1,Q3)	5.53 (3.47, 8.12)	0.93 (0.45, 1.63)
CH integralizada		
Média (dp)	326 (223)	163 (447)
Mediana (Q1,Q3)	270 (180, 510)	0 (0, 0)

Verifica-se na Tabela 3 que o CRA médio dos alunos não cotistas é mais que o dobro do CRA dos alunos cotistas, com menor coeficiente de variação observado no primeiro grupo (CV = 92%). O intervalo interquartil indica que 75% dos alunos cotistas têm CRA inferior a 1,1 ou seja, o aproveitamento desses alunos é extremamente baixo. Isto fica ainda mais evidente quando comparado com o intervalo interquartil dos alunos não cotistas, para os quais apenas 25% apresenta CRA inferior a 1,02. A verificação da CH integralizada confirma as evidências anteriores, para os alunos cotistas, a média é de 66 horas, o que corresponde à aprovação em apenas uma disciplina durante o ano. Quando observado o intervalo interquartil, percebe-se que a grande maioria dos alunos cotistas não tem aprovação em nenhuma disciplina. Com respeito aos alunos não cotistas, pode-se concluir que há grande variabilidade, sendo que em média apresentam carga horária correspondente a aproximadamente metade da carga horária esperada para o ano. O intervalo interquartil revela que apenas 25% desses alunos integralizou carga horária superior a 465 horas, o que corresponde a aproximadamente 7 disciplinas obrigatórias.

Tabela 3: Aproveitamento dos alunos ingressantes em 2023 por cota

	Não, N = 26	**Sim**, N = 16
CRA		
Média (dp)	3.63 (3.34)	1.39 (2.44)
Mediana (Q1,Q3)	1.82 (1.02, 7.06)	0.28 (0.00, 1.11)
CH integralizada		
Média (dp)	230 (327)	66 (150)
Mediana (Q1,Q3)	60 (0, 465)	0 (0, 0)

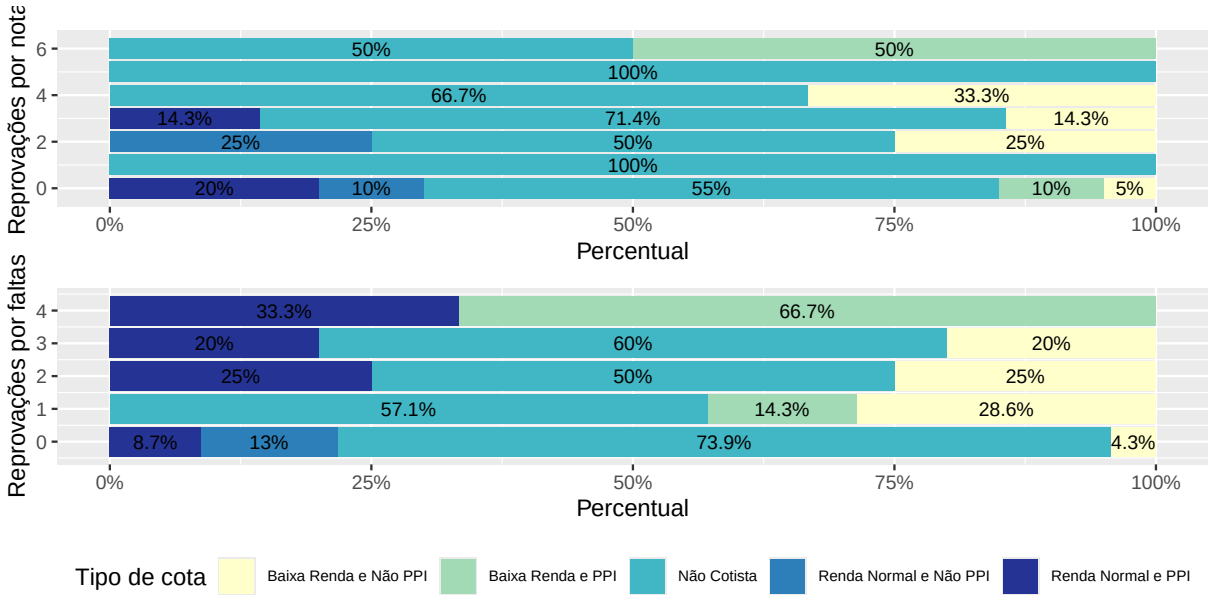
Retenção e evasão

A análise detalhada das reprovações mostra que 15 (58%) alunos não cotistas e 7 (44%) cotistas reprovaram em pelo menos uma disciplina por nota. As reprovações por faltas foram mais frequentes entre os alunos cotistas (64%) do que entre os não cotistas (34,7%). A alta taxa de reprovação por faltas entre os alunos cotistas pode ser um indício de insuficiência de cobertura na assistência estudantil, uma vez que uma busca simples no portal da transparência da assistência estudantil da Ufes mostra que nenhum desses estudantes conta com qualquer tipo de auxílio.

A observação detalhada das reprovações por tipo de cota apresentada na Figura 1 revela que, dos alunos que não reprovaram por nota, 45% são cotistas. Já entre os alunos não reprovados por faltas, os cotistas representam apenas 26%. Verifica-se também que os alunos com renda normal e

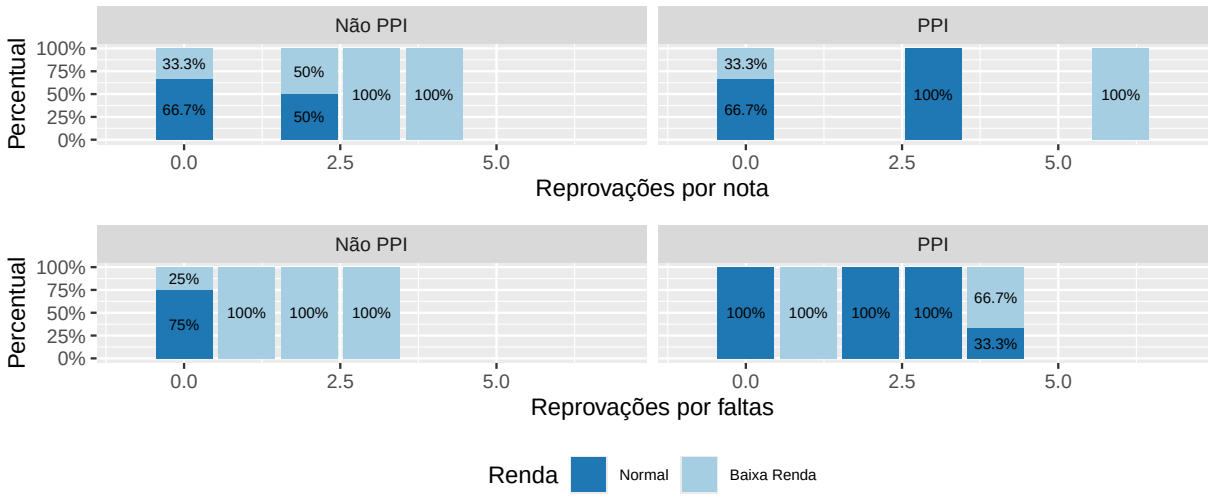
não PPI tiveram reprovação por nota em, no máximo, duas disciplinas e nenhuma por faltas. Já os alunos com baixa renda tiveram maior quantidade de reprovações, tanto por nota quanto por faltas.

Figura 1: Reprovações por tipo de cota



As afirmações acima podem ser corroboradas observando a Figura 2, que detalha as reprovações para os alunos cotistas. Confirma-se que os alunos com baixa renda representam a maior parcela dos alunos com reprovações por faltas. Não se observa uma diferença relevante na quantidade de reprovações entre alunos PPI e Não PPI.

Figura 2: Reprovações entre os cotistas



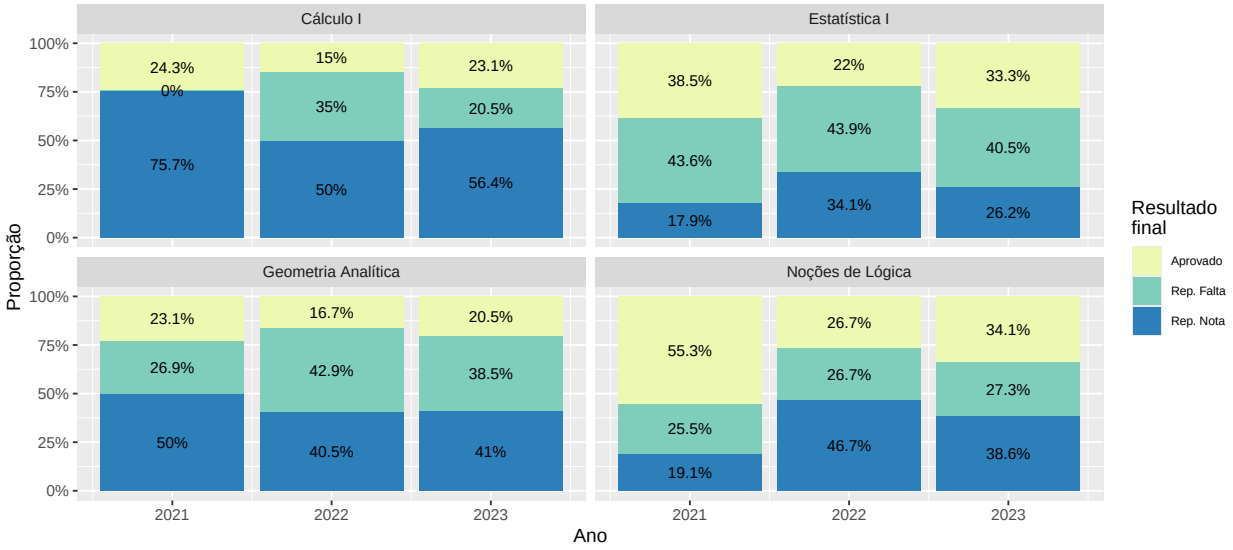
Histórico de Resultado final por disciplina

Por fim, com o objetivo de aprofundar nas causas de retenção, verificou-se o histórico dos resultados finais das disciplinas do primeiro ano do curso durante os três últimos anos. Cabe ressaltar que 2021 foi um ano atípico devido ao retorno das aulas presenciais após o ano mais crítico da pandemia por Covid-19. Os alunos ingressantes nesse ano podem apresentar características bastante particulares devido ao fato da maior parte deles ter finalizado o ensino médio de forma remota. Dessa forma, qualquer comparação com esse ano pode ser pouco informativa.

Com respeito às disciplinas do primeiro período (ver Figura 3), todas as disciplinas apresentam altas taxas de reprovação, sendo Geometria Analítica a disciplina com maior taxa (aproximadamente 80%), seguida de Cálculo I (aproximadamente 77%). A disciplina com maior taxa de reprovação por faltas é Estatística I (40,5%) e a disciplina com maior taxa de aprovação é Noções de Lógica (34,1%). É importante destacar que as altas taxas de reprovação por notas mostram que os alunos têm grandes dificuldades para acompanhar o rigor matemático que o curso exige desde sua base. Como já visto anteriormente, quem mais sofre com essa dificuldade são os alunos com baixa renda.

A disciplina Estatística I, embora seja menos teórica, também apresenta alta taxa de reprovação. Diferentemente das outras disciplinas, a maior parcela dessas reprovações se deve à reprovação por faltas. É bem conhecido para a coordenação do curso que os alunos que reprovam por faltas nessa disciplina em sua imensa maioria são aqueles que não se identificaram com o curso e evadiram; ou desistiram devido à percepção de não valer a pena continuar devido às diversas reprovações nas provas parciais de todas as disciplinas.

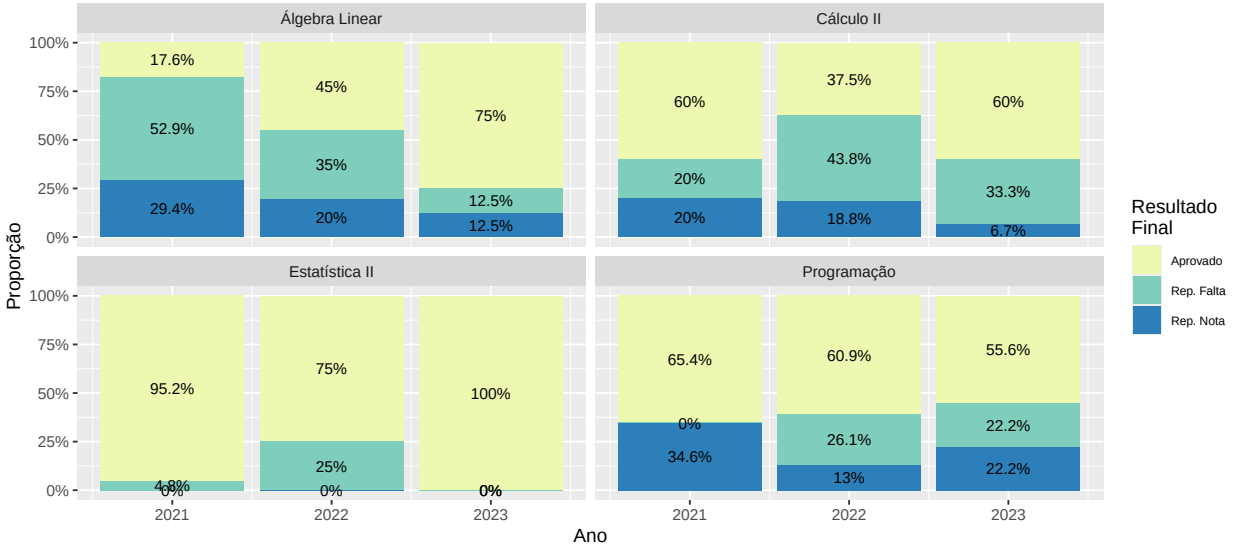
Figura 3: Histórico de resultado final por disciplina ofertada no primeiro semestre



As taxas de reprovação nas disciplinas do segundo período, apresentadas na Figura 4, apresentam um comportamento bastante diferente do período inicial. As taxas de reprovação caem drasticamente, chegando a menos de 10% em alguns casos. As faltas continuam tendo grande participação na reprovação das disciplinas com maiores taxas de reprovação. De 2022 para 2023 houve melhora significativa nas taxas de aprovação das disciplinas Álgebra Linear e Cálculo II.

Cabe destacar que essas disciplinas, junto com Estatística II são disciplinas com pré-requisitos, dessa forma, são cursadas apenas pelos alunos não desistentes que já foram aprovados nas disciplinas do primeiro período. Isto com certeza influencia positivamente nas taxas de aprovação e na continuidade no curso. Outro fator que contribui para a menor retenção e evasão a partir desse período é o acesso às diversas bolsas de programas de ensino, pesquisa e extensão.

Figura 4: Histórico de resultado final por disciplina ofertada no segundo semestre



Ações propostas para melhorar as taxas de retenção e evasão

Dos resultados expostos, fica evidente que o conhecimento básico de matemática está aquém do mínimo necessário para cursar satisfatoriamente as disciplinas de início do curso, sobretudo as ofertadas pelo DMAT, responsáveis pelos maiores índices de reprovação. Tendo em vista a importância dessas disciplinas como base para a formação do aluno no decorrer de todo o curso, uma ação institucional para mitigar esse problema seria a oferta por parte do DMAT de cursos de pré-cálculo ou matemática básica (cursos de verão ou de extensão ofertados antes do ingresso dos calouros). Esse tipo de ação já é adotada no âmbito de outras universidades. Inclusive, atenta a esse problema recorrente, esta coordenação informou aos ingressantes de 2023 sobre a existência de um curso online dessa natureza ofertado pela Universidade Federal de São Carlos (https://www.dm.ufscar.br/graduacao/index.php/extensao/pre-calculo). Vale ressaltar que, os estudantes que acataram essa sugestão, obtiveram aprovação em quase todas as disciplinas ofertadas pelo o DMAT. Embora a indicação desta coordenação tenha surtido efeitos positivos, seria extremamente importante uma iniciativa institucional da universidade, até mesmo para garantir certificados de participação para atividades complementares/extensão aos alunos que participassem.

Com respeito à permanência, é de extrema importância intensificar a assistência aos alunos ingressantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, que são os que apresentaram o pior desempenho, como revelado pelos resultados. Dos alunos que conseguem se identificar com o curso, uma parte desiste já no primeiro período por falta de recursos para frequentar as aulas. A oferta de bolsas para participação em projetos de ensino/pesquisa/extensão não se mostra uma

alternativa viável para alunos ingressantes, por diversos fatores, mas sobretudo por estarem no início da adaptação à rotina acadêmica, o que pode acarretar em prejuízos no acompanhamento das disciplinas, devido a inexperiência na administração do tempo entre estudo e desenvolvimento das atividades do respectivo projeto. Nessa fase inicial da vida universitária, a permanência dos estudantes é incentivada principalmente por bolsas de permanência estudantil. Esta coordenação já vem divulgando as bolsas de incentivo a permanência aos ingressantes, mas, aparentemente, a maioria dos alunos não têm atingido os critérios. Nesse sentido, se faz necessária a flexibilização desses critérios, para garantir a concessão de bolsas de permanência estudantil para alunos ingressantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Considerando diversos fatores desencadeadores de retenção já conhecidos de antemão, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Estatística formularam no final de 2022 proposta de novo PPC, aspectos esses reforçados pelos resultados apresentados neste relatório. Além de abordar diretamente ações de mitigação da retenção e de promoção de permanência dos alunos ingressantes, em uma ação pioneira no estado, a proposta de PPC busca reposicionar o curso junto ao mercado de trabalho, incorporando diversos aspectos da revolução promovida pela nova era da ciência de dados, o que certamente promoverá a rápida absorção dos egressos pelo mercado. A certeza de ser rapidamente incorporado ao mercado de trabalho, com salário médio relativamente alto, certamente incentiva a permanência e a conclusão do curso por parte dos alunos. Infelizmente, mesmo aprovado em todos departamentos/centros envolvidos, a proposta de PPC encontra-se atualmente parada devido a incerteza por parte da Prograd sobre a possibilidade de mudança de denominação do curso de Estatística para Estatística e Ciência de Dados. A coordenação do curso e a presidência do NDE já apresentaram inúmeros exemplos em que alterações de denominação de caráter similar foram aprovadas e implementadas em diversas universidades do país, entretanto, aparentemente, apenas na UFES essa mudança não é possível. Nesse sentido, uma mudança crucial para incentivar a permanência dos ingressantes é a aprovação da proposta de PPC, com a alteração da denominação do curso por parte da Prograd, o quanto antes.