

# RELATÓRIO PROGRAMA ELOS 2023.1



# Docentes

Lucas Moreira - EST (Presidente)

Paulo Henrique P. da Costa- MAT (Coordenador)

Janete Gamboa - MAT

José Antônio O. de Freitas - MAT

# Suporte Administrativo

Marya Eduarda M. Pedroza - Estagiária do IE

Maria Liamara da Silva - Assistente Administrativo do  
Departamento de Matemática

Tamily Vitória - Bolsista do DEG

Larissa Caldas - Bolsista do DEG

**Comissão do  
Programa  
ELOS**



Instituto de Exatas - IE

Campus Universitário Darcy Ribeiro

Edifício do Instituto Central de Ciência ICC

Ala centro, sala BT 403

Brasília/DF - Brasil

+ 5 5 ( 6 1 ) 3 1 0 7 - 7 3 4 8

[www.exatas.unb.br](http://www.exatas.unb.br)

[exatas@unb.br](mailto:exatas@unb.br)

# Editorial

**LUCAS MOREIRA**

Departamento de Matemática

**PAULO HENRIQUE**

Departamento de Matemática

**JANETE GAMBOA**

Departamento de Matemática

**MARYA EDUARDA PEDROZA**

Estudante de Pedagogia

**TAMILY VITÓRIA**

Estudante de Ciências Econômicas

**LARISSA CALDAS**

Estudante de Medicina Veterinária



**Programa  
Elos - DEG**

# Apresentação

O Elos é um programa de aprendizagem e acompanhamento continuado, cujo objetivo é reduzir a evasão acadêmica a partir do apoio em disciplinas com elevado índice de reprovação, como é o caso de Cálculo I.

O programa é apoiado por diversos docentes e discentes de graduação e pós-graduação da Universidade de Brasília. Também conta com apoio administrativo da estudantes, servidores e docentes.

O presente relatório busca descrever os principais aspectos, explicar os avanços e informações a partir de dados coletados durante o período de execução do Programa Elos, referente ao primeiro semestre de 2023. O principal objetivo é, a partir da análise dos dados, prover melhorias nos semestres subsequentes. Destaca-se que o Programa Elos pode ser visto como uma política de apoio à permanência estudantil, promovendo a integração e adaptação dos estudantes. Também fornece apoio aos processos de ensino e aprendizagem associados à disciplina de Cálculo I. Isso se dá por meio da oferta de atividades que visam dirimir eventuais lacunas na formação em Matemática Básica dos discentes partícipes do programa.

# Número de tutores nível I e nível II

O programa iniciou o semestre 2023.1 com 17 tutores, sendo 5 de nível I (pós-graduação) e 12 de nível II (graduação). Ao longo do semestre houve uma desistência de um tutor nível I. Para o semestre 2023.2, 10 tutores manifestaram interesse em permanecer contribuindo com o programa Elos.

Destaca-se que antes do início das atividades do Elos, todos os tutores recebem um curso de formação oferecido pela Comissão do Programa Elos junto ao IE, objetivando-se alinhar o método abordado nos atendimentos com as necessidades apresentadas pelos estudantes ao cursarem a disciplina de Cálculo I.



# Estrutura física

As aulas do Programa Elos são ministradas na sala ASS 445/10, localizada no subsolo do Departamento de Matemática (MAT). O espaço possui capacidade para 49 alunos e é equipada com um amplo quadro negro, adequado para a resolução de exercícios.



# Horário de atendimento

A tutoria é oferecida em todos os dias úteis da semana, com horários de atendimento nos três turnos (matutino, vespertino e noturno).

A definição dos horários é feita em diálogo com os tutores. É disponibilizada uma ficha e solicita-se que cada tutor indique no mínimo seis horas disponíveis em sua rotina. Também, no formulário de inscrição, pede-se que os tutorandos indiquem os horários que podem participar do programa. A partir dessas informações, a comissão elabora um cronograma de horários de atendimento, que busca atender tanto os inscritos como os tutores. Na página a seguir, é possível observar a grade horária referente ao semestre 2023.1.

## Disponibilidade de Horários para Participar como Tutor no Programa Elos

Nome: \_

Matrícula: \_

Nível: \_

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
8h --10h					
10h --12h					
12h --14h					
14h --16h					
16h --18h					
18h --20h					
20h --22h					



# Horário de atendimento - 2023.1

	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
8 às 10:00hs	Gustavo Almeida	Pedro Henrique Moura		Fillipe Ferreira, Jose Hevenicio	Maria Luiza, Jose Hevenicio
10 às 12:00hs	Polyana Albernaz	Pedro Henrique Moura, Gabriel Henrique	Gilberto de Freitas, Pedro Derze	Fillipe Ferreira, Gabriel Henrique, Jose Hevenicio	Polyana Albernaz, Gabriel Henrique
12 às 14:00hs	Polyana Albernaz	Yan Carlos, Júlia Alencar	Natalia Lopes, Pedro Derze	Gabriel Azevedo, Júlia Alencar	Carlos Costa, Júlia Alencar, Pedro Derze
14 às 16:00hs	Pedro Henrique Moura	Yan Carlos	Natalia Lopes, Fillipe Ferreira	Gabriel Azevedo	Carlos Costa, Mario Takeshi
16 às 18:00hs	Mario Takeshi	Maria Luiza, Yan Carlos	Natalia Lopes, Gustavo Almeida	Mario Takeshi, Gabriel Azevedo	Carlos Costa
18 às 20:00hs	Miqueias Pereira	Maria Luiza	Miqueias Pereira	Gilberto de Freitas, Gustavo Almeida	
20 às 22:00hs	Miqueias Pereira			Gilberto de Freitas	

Vermelho: Tutor nível I / Preto: Tutor Nível II



# Materiais didáticos

O material didático do Programa Elos foi elaborado por professores do Departamento de Matemática e está sincronizado com o cronograma de Cálculo I. A figura ao lado ilustra o conteúdo abordado em um período de tutoria do semestre 2023.1. Destaca-se, que o material de funções afins e quadráticas é útil no cálculo de taxas de variação.

Para o próximo semestre, planeja-se disponibilizar todos os materiais didáticos do Programa em plataformas e sites oficiais vinculados ao Elos.

## 1 Tarefa

Isabela desce as escadas rolantes enquanto sua filha Gabriela se diverte na cama elástica do shopping. Suas alturas em relação ao piso, em metros, são descritas respectivamente por

$$h_1(t) = 2 - t$$

$$h_2(t) = 6t - 5t^2$$

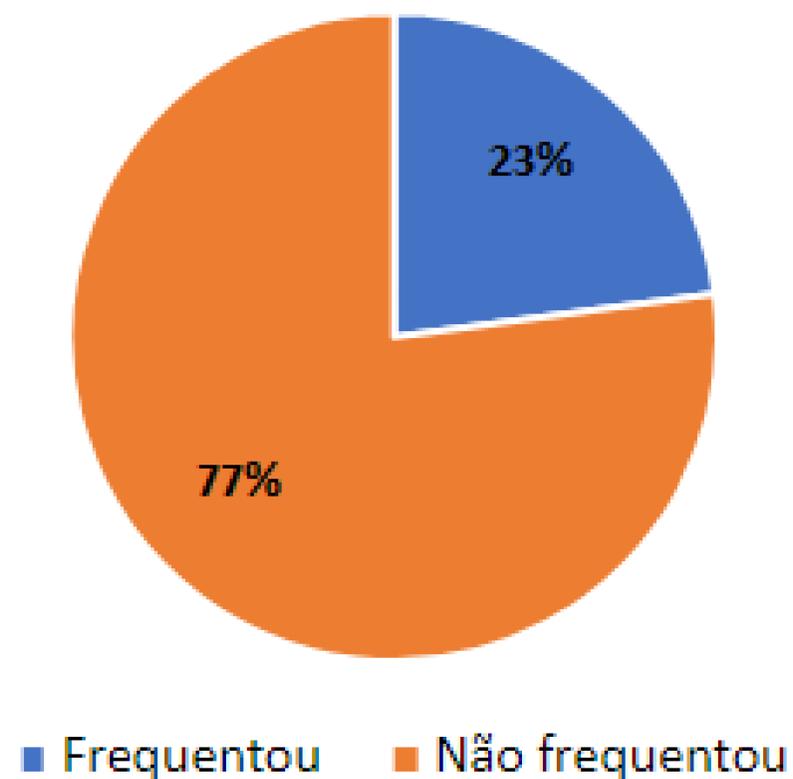
onde  $t \geq 0$  é dado em segundos.

1. Determine os instantes em que suas alturas coincidem.
2. Qual a altura máxima de Gabriela?
3. Esboce os gráficos das funções acima.

# Participação dos tutorandos

No início do semestre 2023.1, houve 249 inscrições no Programa Elos recebeu. No entanto, dentre os inscritos, cerca de 23% participaram efetivamente das atividades do programa, de acordo com o gráfico apresentado abaixo.

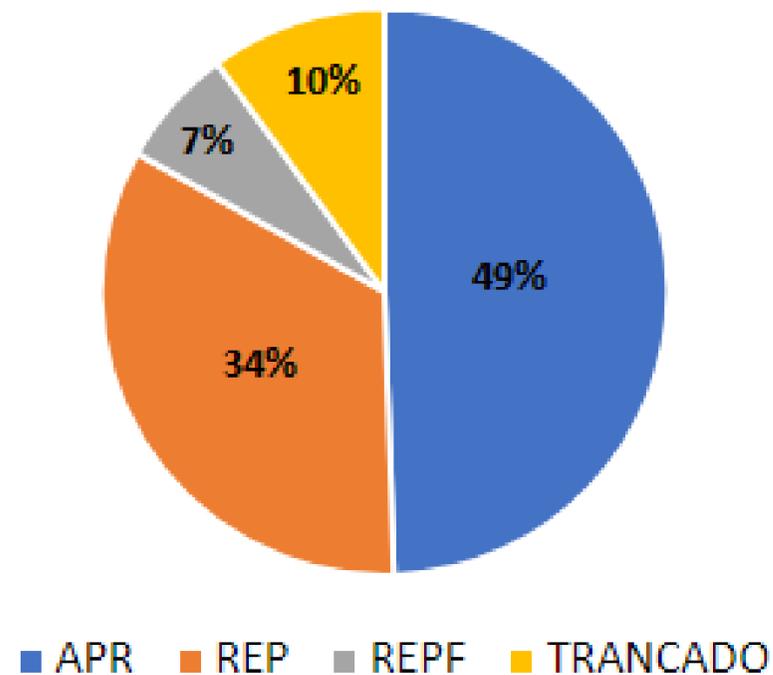
Frequência dos inscritos no Elos em 2023.1



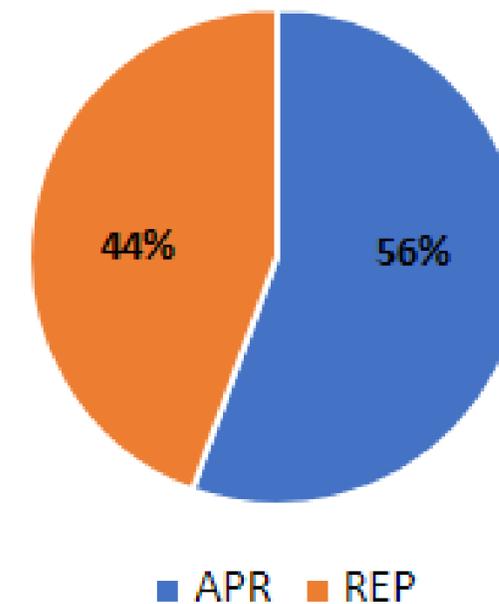
# Comparativo de resultados do Elos

Ressalta-se que dentre os discentes que frequentaram o Programa Elos no semestre 2023.1, 56% foram aprovados na disciplina de Cálculo I. Essa porcentagem de aprovação é superior ao percentual geral de aprovação da disciplina de Cálculo I que foi de 49%, conforme os gráficos a seguir.

Resultado geral de Cálculo I em 2023.1



Resultado dos alunos que frequentaram mais de 14 aulas do Elos em 2023.1

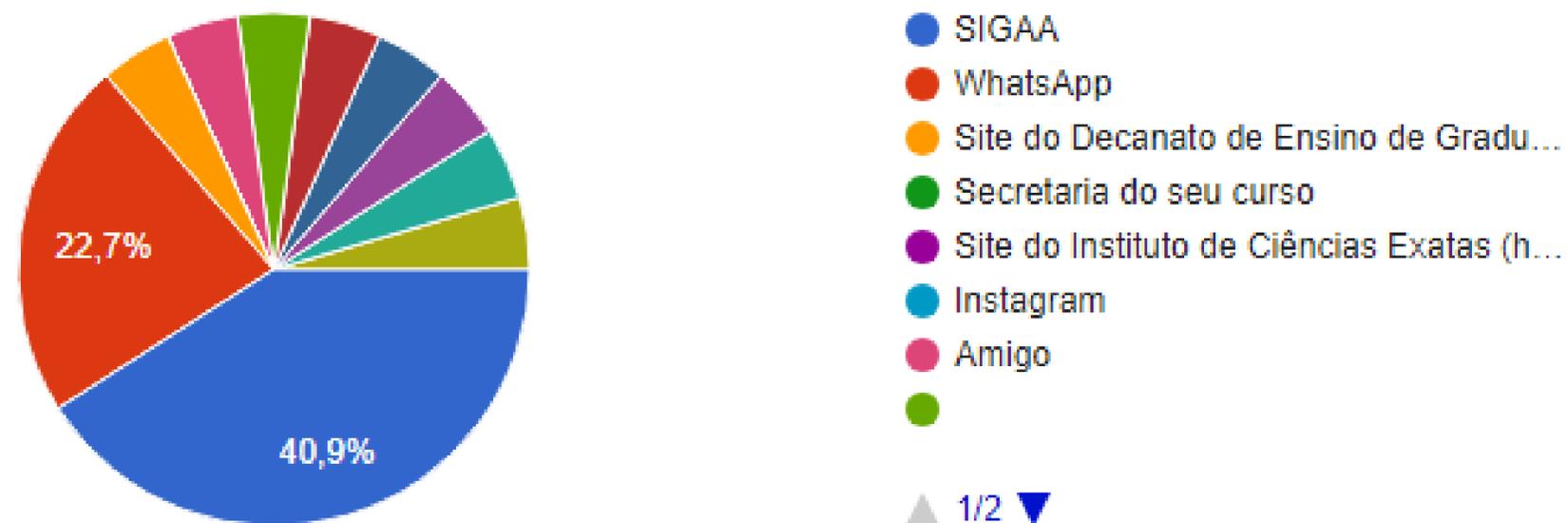


# Meio de comunicação mais eficiente para a divulgação do Programa Elos

De acordo com o gráfico a seguir, no semestre 2023.1, quase metade dos tutorandos (40,9%) souberam do Programa Elos pelo SIGAA. Isso evidencia a importância da comunicação enviada aos discentes de Cálculo I no início do semestre, por meio desse sistema.

Como soube do programa EL0S?

22 respostas

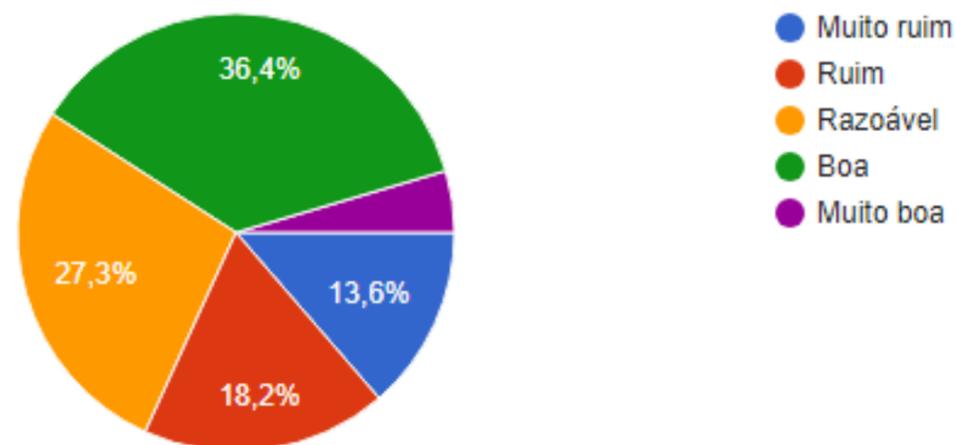


# Percepção dos tutorandos sobre o espaço físico

Com relação ao espaço físico em que são realizadas as atividades do Elos, 40,9% dos tutorandos avaliaram como boa ou muito boa a sala. Alguns discentes pontuaram eventuais melhorias a serem feitas, conforme observa-se nos comentários a seguir.

Como você classificaria a estrutura física da sala ASS 445?

22 respostas



A única sugestão é para limpar melhor a sala da tutoria, nos chegamos para as aulas e a maioria estão sujas.

Tutorando

Reclamações: a sala é muito quente, abafada e suja. O ar condicionado não funciona.

Tutorando

A tutoria me ajudou bastante durante a disciplina, me ensinando conteúdos que eu não aprenderia por fora. Só acredito que a estrutura poderia melhorar, pois a sala geralmente tem muito cheiro de mofo.

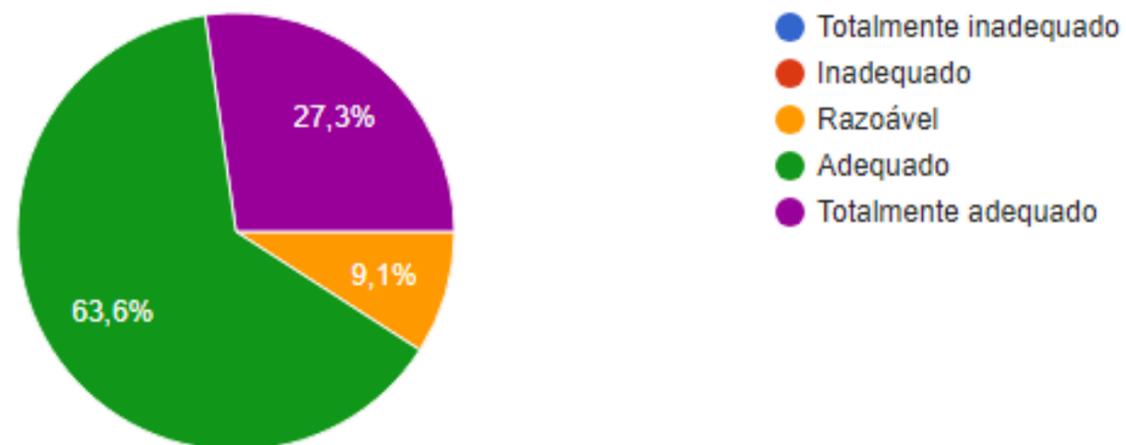
Tutorando

# Percepção dos tutorandos sobre o conteúdo

Sobre o conteúdo ministrado no Programa Elos no semestre 2023.1, mais de 90% dos tutorandos o avaliaram positivamente, conforme o gráfico abaixo. Um apontamento suscitado foi a acerca da resolução de exercícios das listas de Cálculo I, que é uma atividade de monitoria dessa disciplina, ofertada todos os semestres pelo MAT.

Como você classificaria o conteúdo que vem sendo abordado nas atividades do ELOS?

22 respostas



Seria mais proveitoso se o ELOS também pudesse tirar dúvidas das listas de cálculo 1, ou fizesse exemplos e exercícios das listas de cálculo 1.

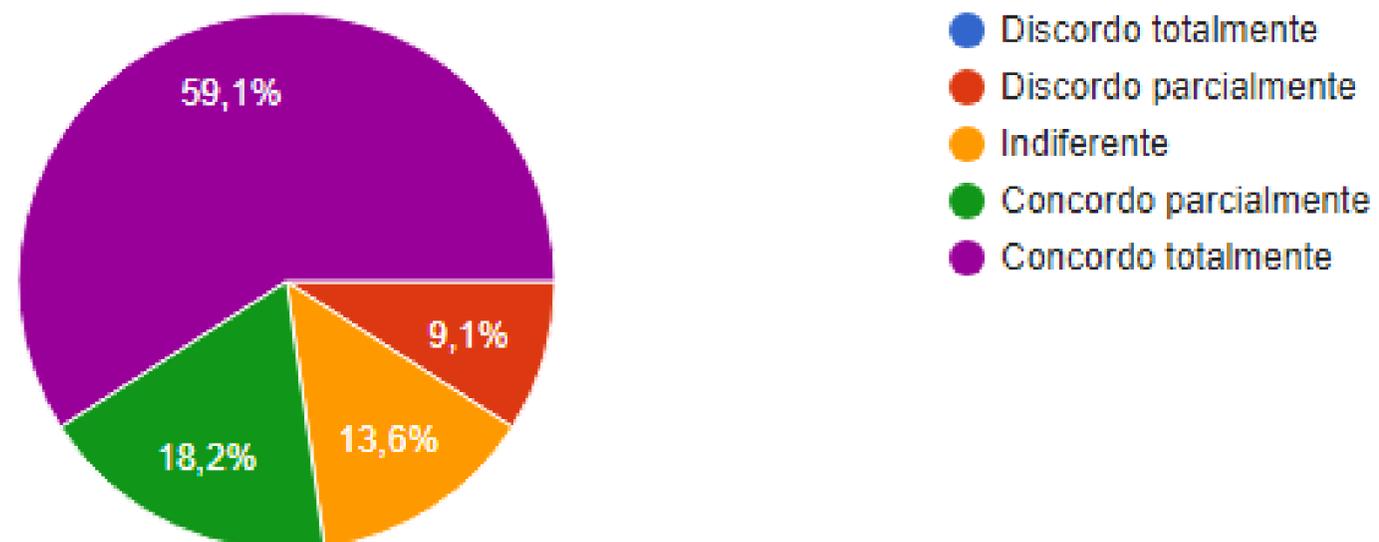
Tutorando

# Percepção dos tutorandos sobre o apoio do Elos em Cálculo I

De acordo com o gráfico seguinte, é notório que o Programa Elos foi relevante no auxílio aos discentes de Cálculo I do semestre 2023.1, já que mais de 77% dos tutorandos avaliaram que o Elos os ajudou na disciplina.

O ELOS tem ajudado você na disciplina de Cálculo 1?

22 respostas

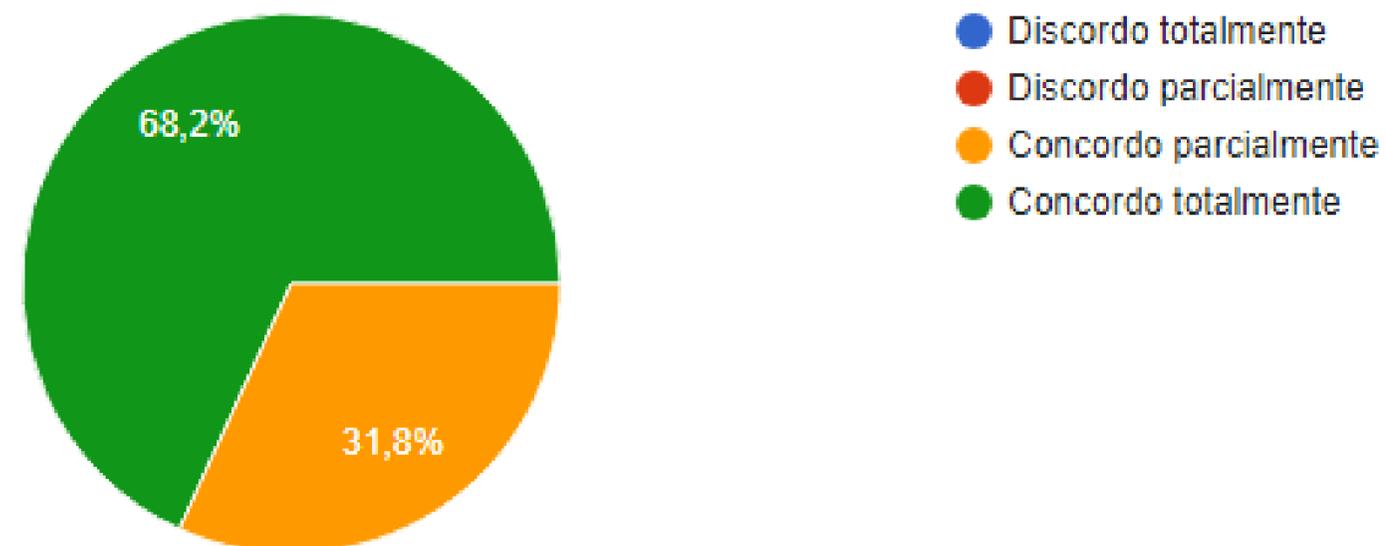


# Percepção dos tutorandos sobre os tutores

Por meio do gráfico a seguir, ressalta-se a importância do curso de formação ministrado pelos professores Paulo Henrique e Janete Gamboa no início do semestre 2023.1, já que todos os tutorandos avaliaram positivamente o domínio do conteúdo apresentado pelos tutores.

Os tutores têm o domínio do conteúdo apresentado?

22 respostas

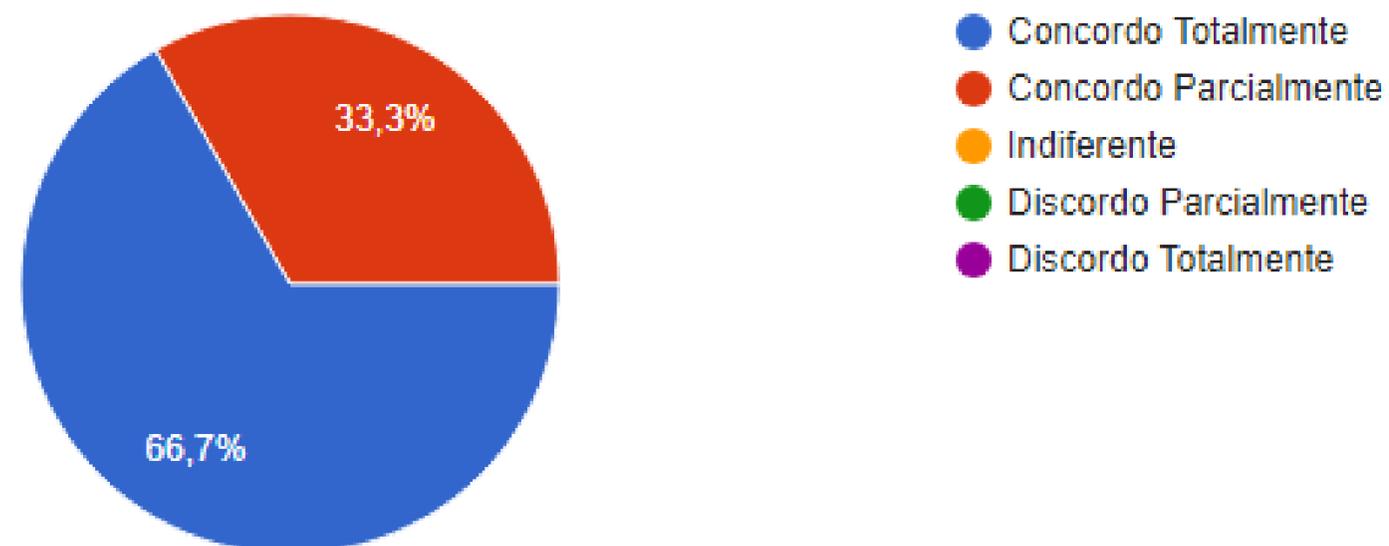


# Percepção dos tutores sobre o curso de formação

Em relação ao curso de formação ministrado pelos professores Paulo Henrique e Janete Gamboa, todos os tutores do semestre 2023.1 avaliaram como adequado, conforme indicado no gráfico seguinte.

A formação que você recebeu para atuar no ELOS foi adequada

15 respostas

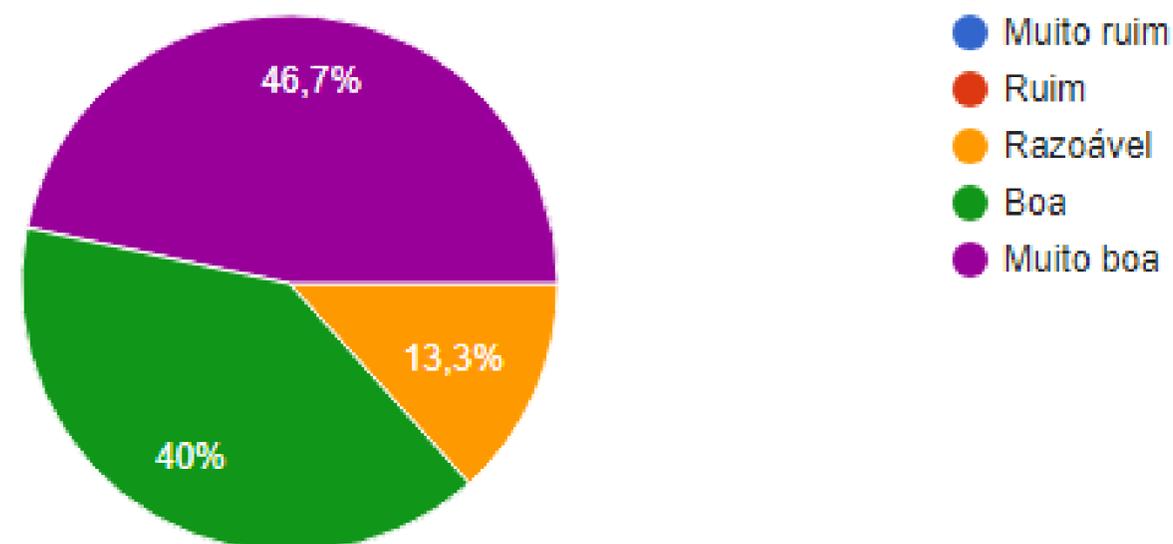


# Percepção dos tutores sobre o apoio da equipe do Elos

Sobre o apoio dos professores e da secretaria para a realização das atividades, nenhum tutor avaliou negativamente esse aspecto, conforme evidencia-se no gráfico a seguir.

Como você classificaria o apoio da equipe do Elos (professores e secretaria) para a realização das atividades?

15 respostas

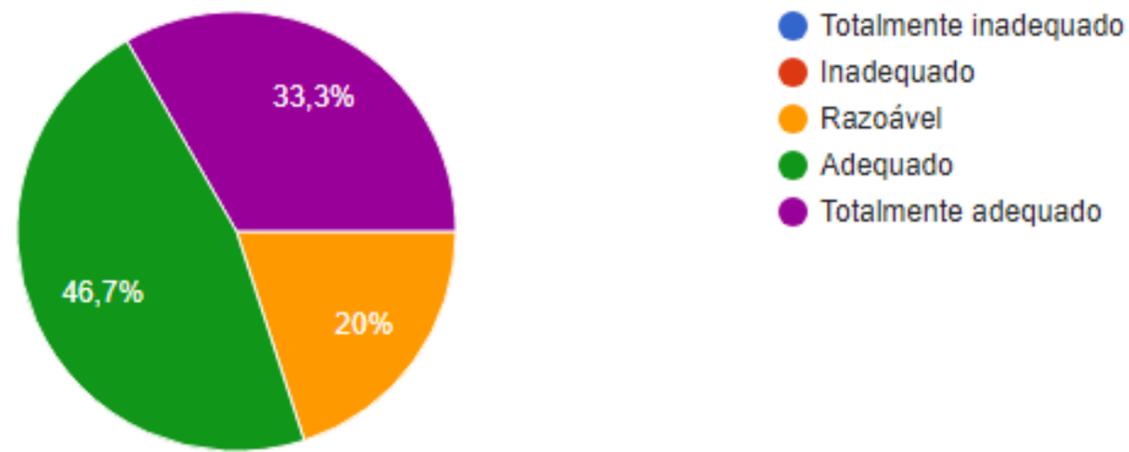


# Percepção dos tutores sobre o conteúdo das atividades

Os conteúdos das atividades foram avaliados positivamente por aproximadamente 67% dos tutores, conforme indica-se no gráfico abaixo. Destaca-se que um ponto de melhoria a ser implementado no programa é a disponibilização de soluções dos exercícios, conforme pontuou um dos tutorandos.

Como você classificaria o conteúdo que vem sendo abordado nas atividades do ELOS?

15 respostas



Faltou disponibilizar aos tutores as respostas dos exercícios. Sempre gosto de resolver antes, mas não tinha como checar se estava certo.

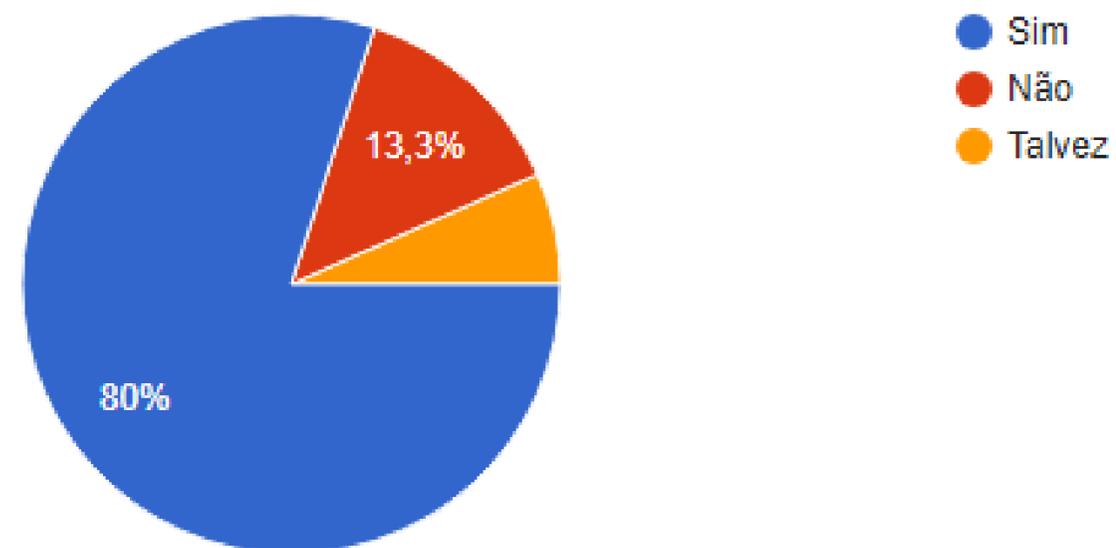
Tutor

# Percepção dos tutores sobre a criação de um grupo de WhatsApp com os tutorandos

De acordo com o gráfico abaixo, 80% dos tutores avaliaram que a criação de um grupo de WhatsApp com os tutorandos seria adequada no semestre seguinte (2023.2).

Você acha que seria adequado ter um grupo de WhatsApp dos tutorandos?

15 respostas



# Considerações finais

As atividades desenvolvidas no Programa Elos foram voltadas para o desenvolvimento acadêmico dos tutorandos no sentido de auxiliá-los a superar as dificuldades apresentadas na disciplina de Cálculo 1 e de acolhê-los num ambiente de promoção de educação de qualidade. Diante dos dados apresentados, pôde-se perceber que dentre os estudantes que frequentaram o Programa, uma significativa porcentagem alcançou aprovação na disciplina de Cálculo 1. Esta informação é um indicativo de que o Programa Elos é uma política de intervenção institucional extremamente relevante para a comunidade acadêmica do Campus Darcy Ribeiro da UnB. Ao mesmo tempo, percebe-se que é necessário investigar qual a relação entre a reprovação na disciplina e o nível de participação do tutorando nas aulas ofertadas no contexto do Programa. Ainda em relação aos tutorandos, considerando os dados apresentados, observa-se que se faz necessário a implementação de medidas que os estimulem a frequentar o Programa durante todo o semestre.

# Considerações finais

Destaca-se que, durante o curso de formação, os tutores são orientados a tolerar e compreender as dificuldades apresentadas pelos tutorandos, a fim de oferecer um ambiente acolhedor e com possibilidades de crescimento pessoal e acadêmico.

Em relação aos tutores, considerando a maturidade e o compromisso com as atribuições demandadas é possível afirmar que o Programa Elos contribui, significativamente, para suas formações acadêmicas.

Ao longo dos últimos semestres, percebe-se que o Elos tem se mostrado eficaz em seu papel de promoção de integração dos estudantes ao ambiente acadêmico, ao mesmo tempo que promove melhorias no processo de aprendizagem, necessárias ao bom desempenho dos estudantes na disciplina de Cálculo 1. Ademais, por meio da análise de dados realizada, pode-se afirmar que o Programa Elos contribui de modo significativo para a formação matemática dos tutorandos. Salienta-se que esses conteúdos podem ser utilizados em diversas situações acadêmicas e profissionais.