



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

RELATÓRIO PARCIAL DE AVALIAÇÃO DO ENSINO NÃO PRESENCIAL EMERGENCIAL (ENPE)

PARTE I - DISCENTES

São Carlos
2023
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

MARIA SILVIA DE ASSIS MOURA
AMANDA ALVES DOS SANTOS
JOÃO VITOR GIACOMINI
JOÃO VITOR GUANDALINI VICENTE

**ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS COLETADOS NO QUESTIONÁRIO FORNECIDO AOS DISCENTES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS QUANTO AO ENSINO NÃO PRESENCIAL EMERGENCIAL (ENPE)**

Fonte: CPA 2023

Nota¹: as cores utilizadas nos gráficos presentes no relatório pertencem a uma paleta de cores que permite que daltônicos dos tipos protanotópico, deuteranotópico e tritanotópico possam diferenciar as tonalidades.

1. APRESENTAÇÃO

A partir da resolução do Conselho de Graduação - [COG Nº 329](#) de 27 de julho de 2020, em meio à pandemia de COVID-19, a UFSCar aprovou a abertura de calendário acadêmico para realização de novo período letivo para oferta de atividades regulares dos cursos presenciais de graduação da UFSCar exclusivamente por meios virtuais.

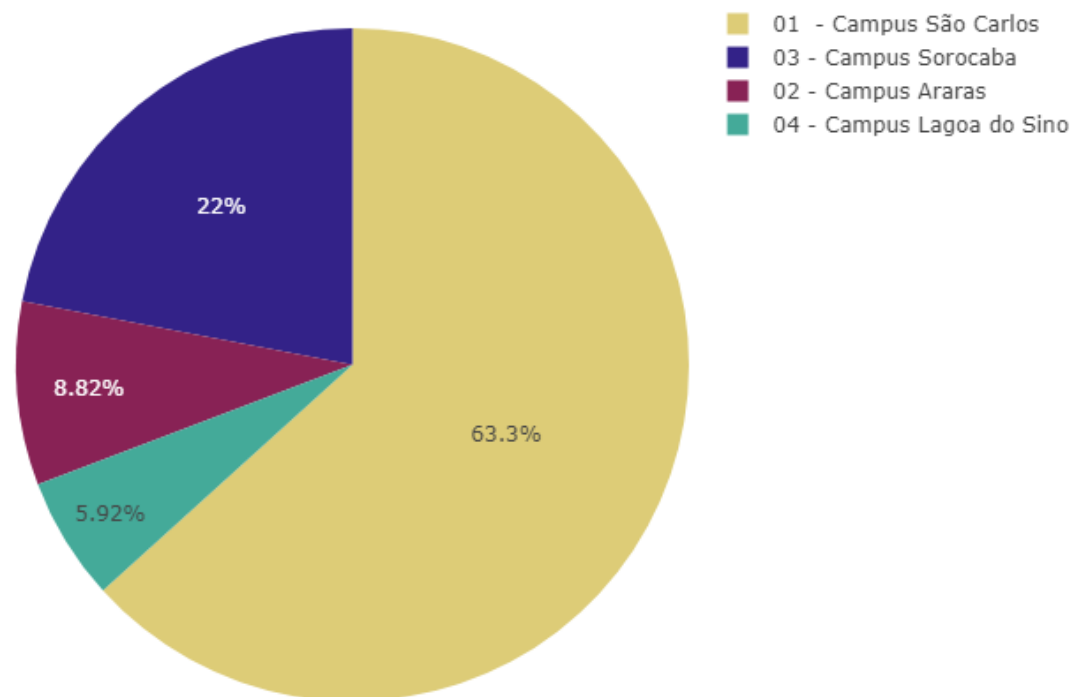
Este relatório apresenta a descrição das respostas do questionário aplicado aos alunos dos campi de São Carlos, Sorocaba, Araras e Lagoa do Sino para avaliação da transição do Ensino Não Presencial para o Ensino Presencial.

A **população-alvo** é composta por todos os estudantes matriculados nos quatro campi da UFSCar que participaram do Ensino Não Presencial Emergencial (ENPE) e a **unidade elementar** é cada estudante que constitui a população-alvo.

O **sistema de referência** usado para acessar cada unidade elementar foi o SAGUI - Sistema de Apoio à Gestão Universitária Integrada. A técnica de **levantamento de amostral** usada foram questionários enviados aos alunos pelos órgãos oficiais da universidade. Após a coleta de dados, foi possível identificar a população amostrada, sendo ela formada por X alunos.

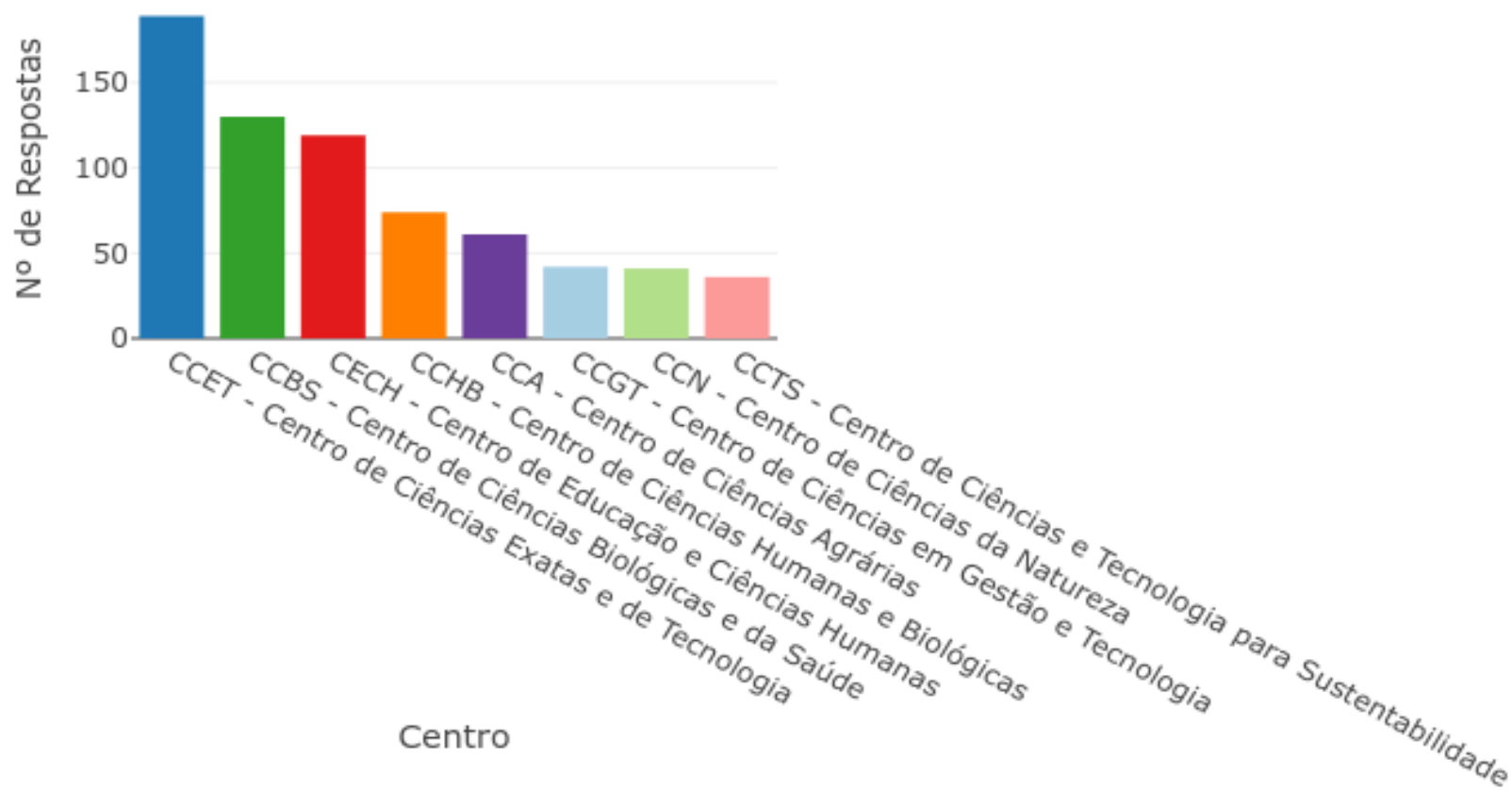
1.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Gráfico 1. Alunos por campus da UFSCar durante o ENPE



A partir da análise obtemos que São Carlos obteve 438 respostas de um total de 9654 discentes (5% responderam), Sorocaba obteve 152 respostas de 2784 discentes (5% responderam), Araras obteve 61 respostas de 1018 discentes (6% responderam) e Lagoa do Sino obteve 41 respostas de 963 discentes (4% responderam). Totalizando um total de 692 respostas, ou seja, somente 5% de todos os discentes responderam o questionário.

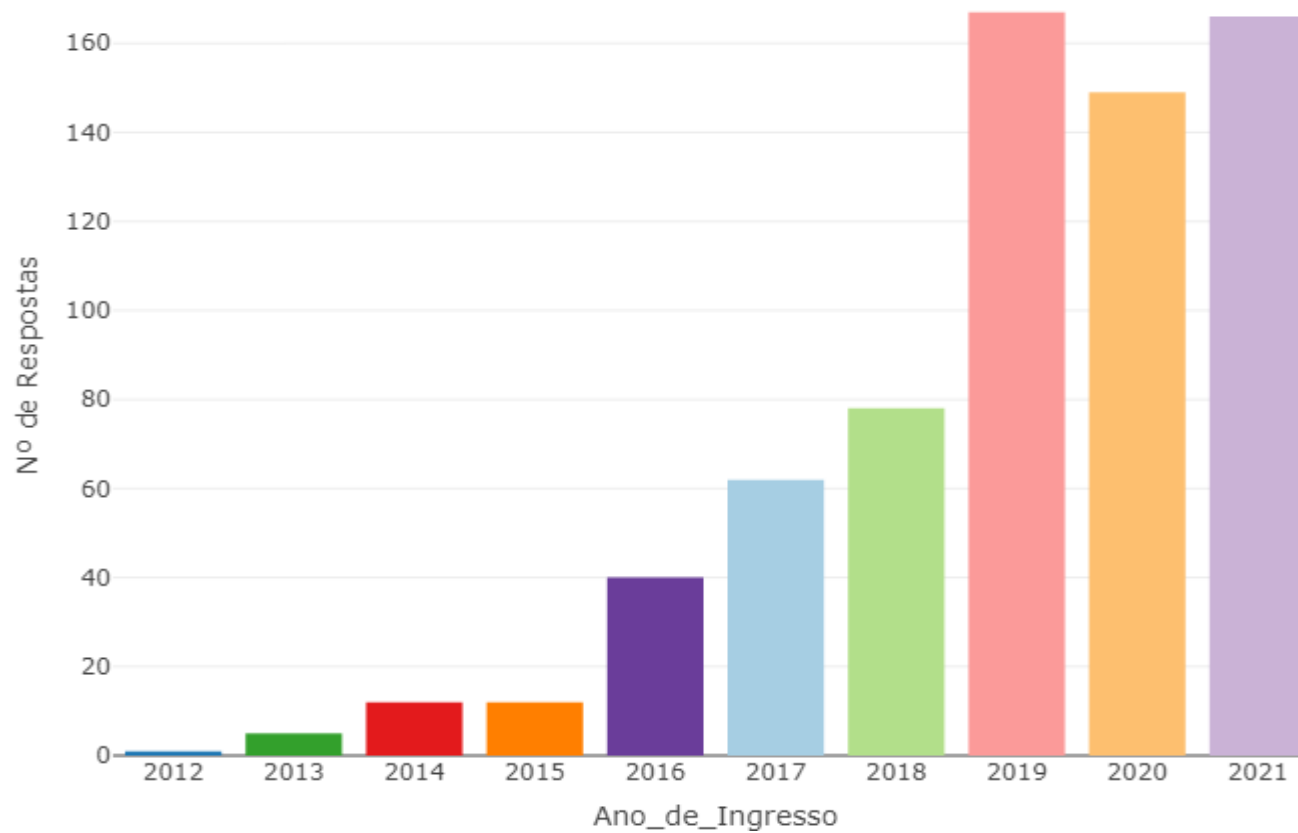
Gráfico 2. Frêquencia Absoluta de Respostas por Centro Academico



CCET - 189/4654, CCBS - 130/1956, CECH - 119/3044, CCHB - 74/1154, CCA - 61/1018, CCGT - 42/1125, CCN - 41/963, CCTS - 36/505

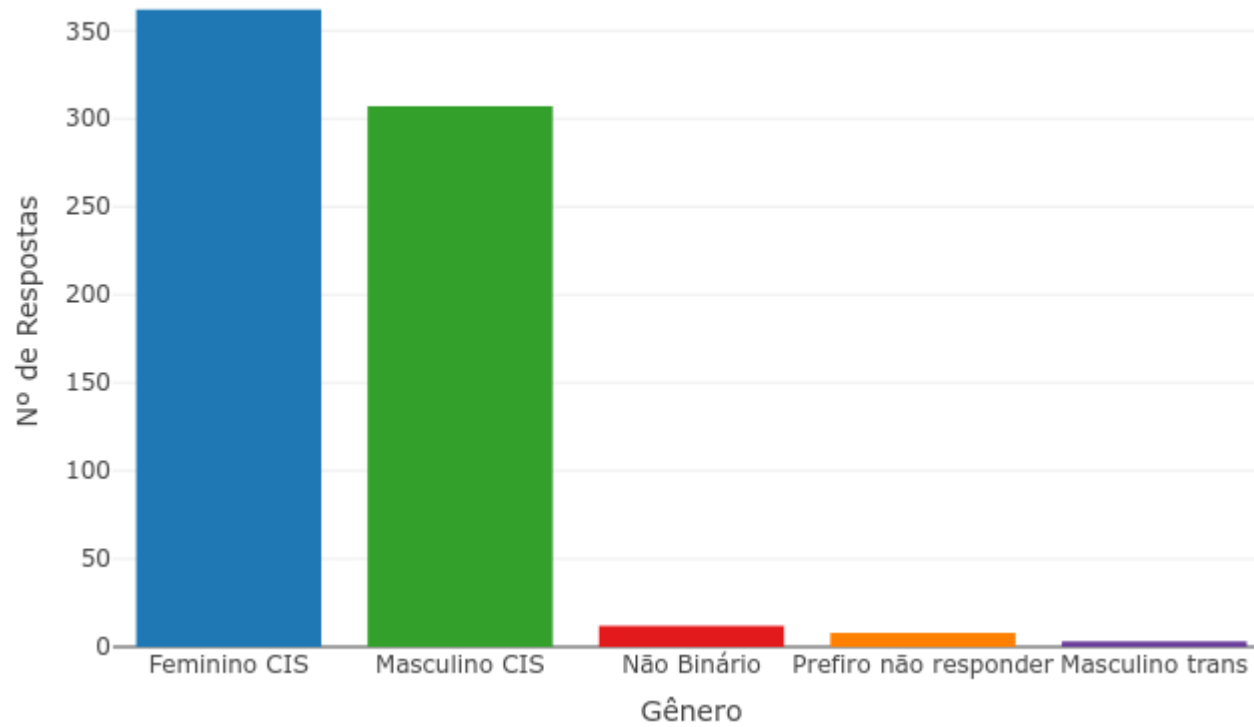
*Número de respostas/Total de discentes por centro

Gráfico 3. Ano de Ingresso



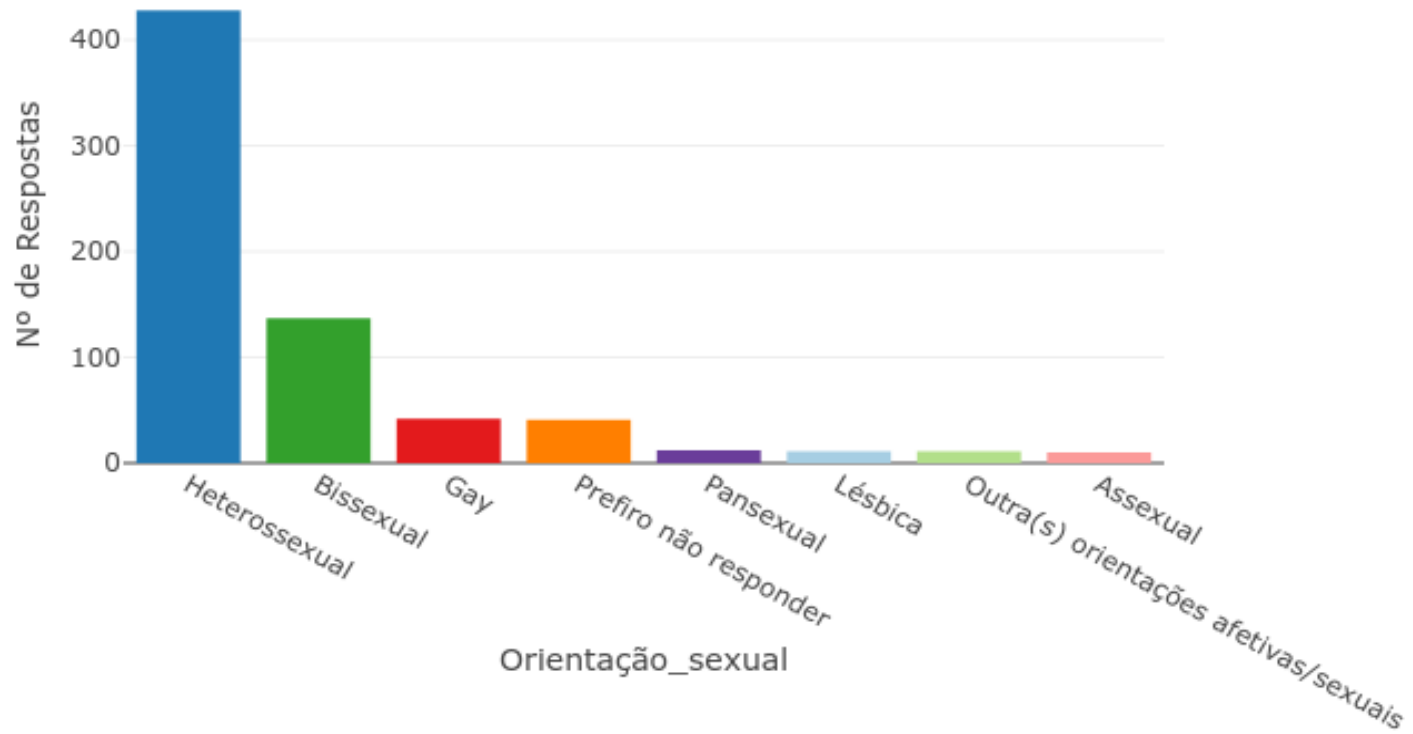
A partir da amostra obtida por meio do questionário, há o indicativo de que a maior parte dos estudantes que responderam à pesquisa e participaram do ENPE (Ensino Não Presencial Emergencial) na UFSCar ingressaram na universidade entre 2019 e 2021. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 4. Gênero



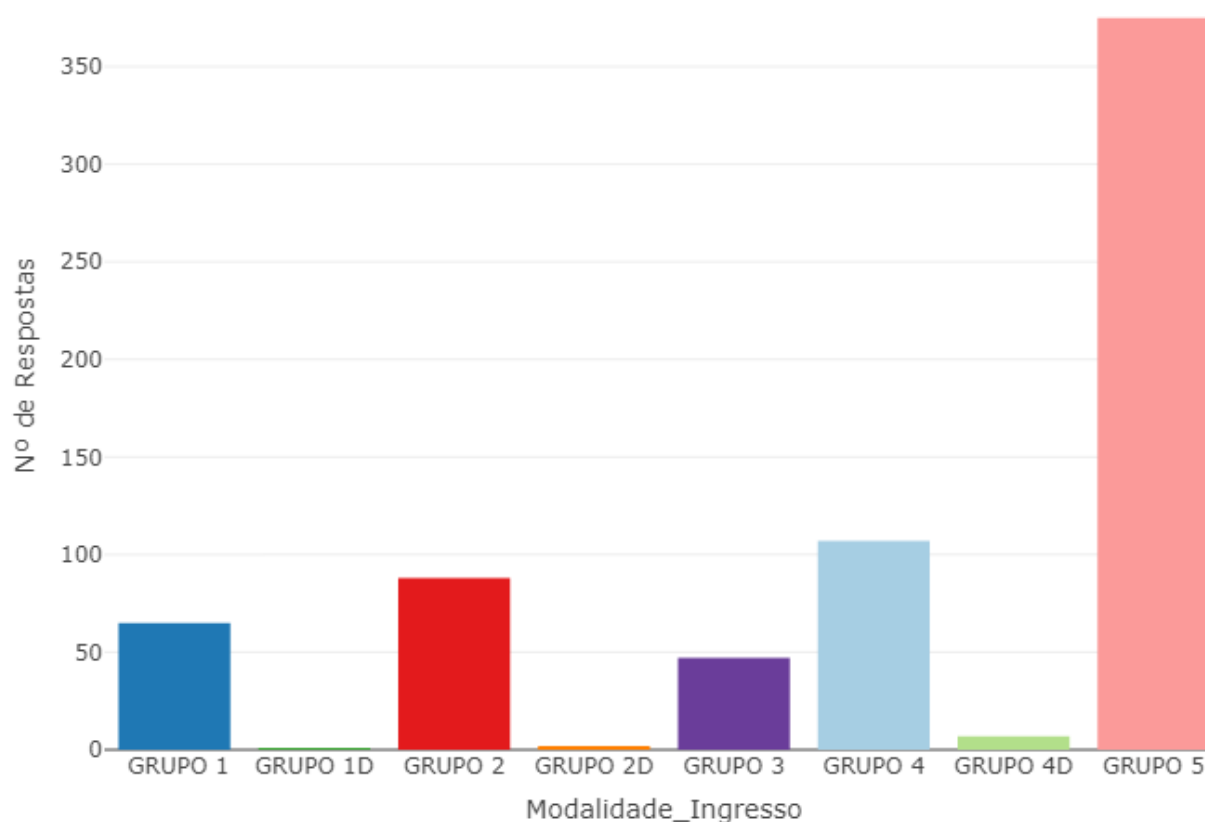
No questionário, a maior parte dos discentes participantes do ENPE (Ensino Não Presencial Emergencial) indicou ser do gênero feminino (CIS), enquanto aproximadamente 45% dos respondentes indicaram ser do gênero masculino (CIS). Houve baixa incidência em respostas de gêneros TRANS. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 5. Orientação Sexual



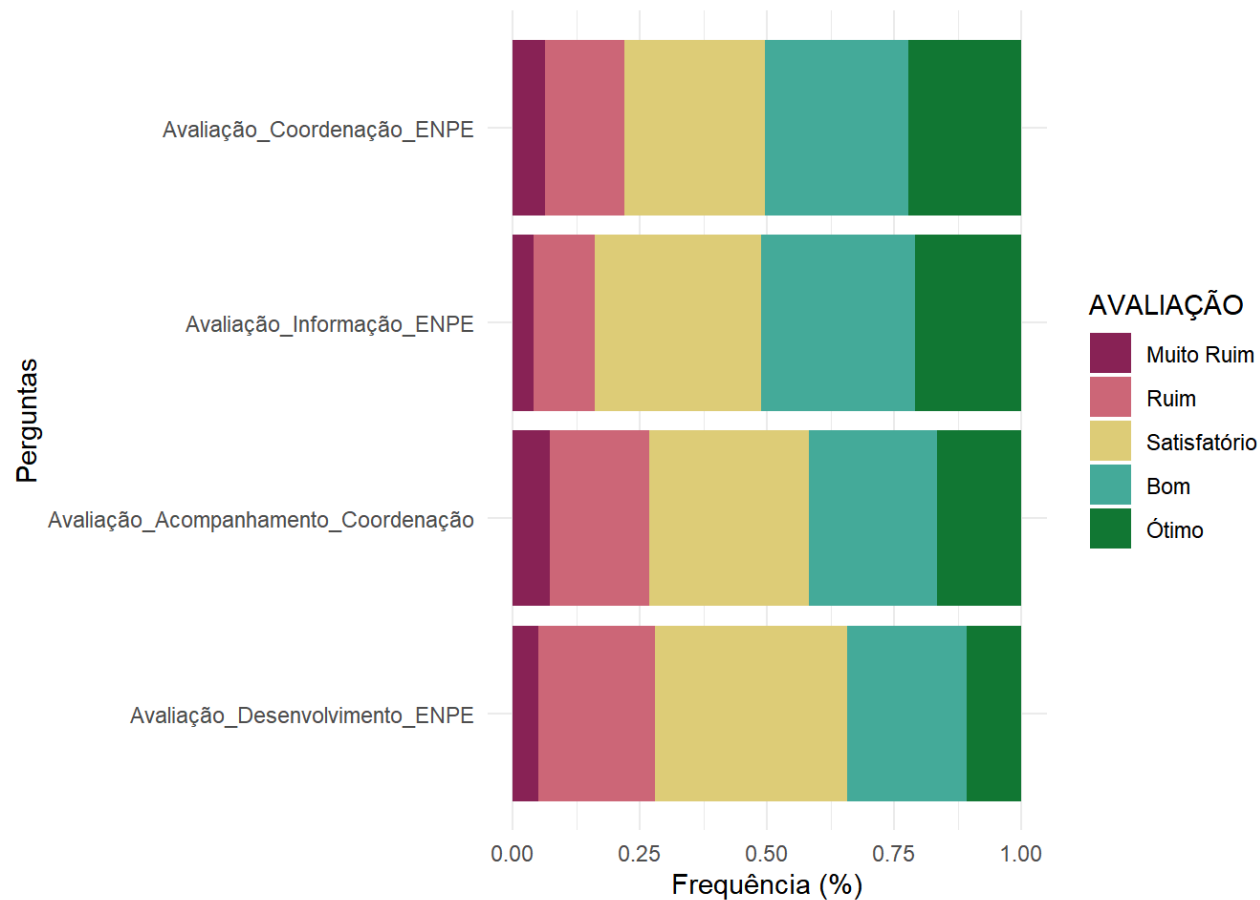
A amostra coletada indica a resposta “heterossexual” como a mais frequente entre os discentes que participaram do ENPE (Ensino Não Presencial Emergencial) da UFSCar. Em seguida, a segunda maior frequência nas respostas sobre orientação sexual dos discentes foi “bissexual”. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 6. Modalidade de Ingresso



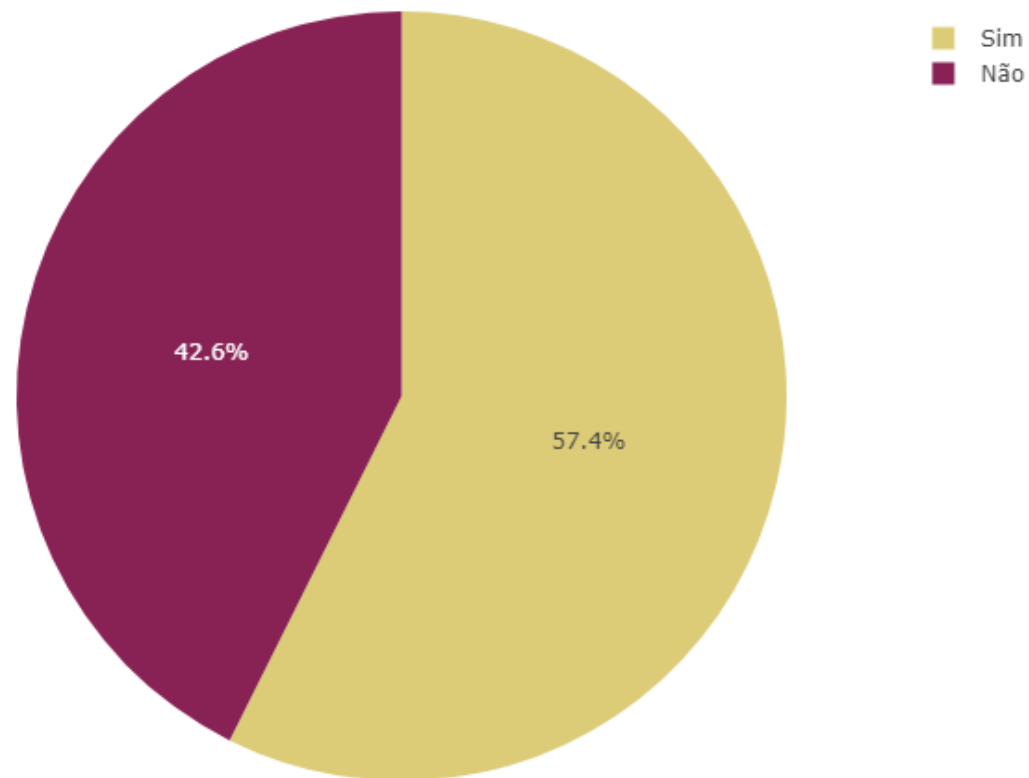
A partir da amostra obtida, há o indicativo de que a maior parte dos discentes que permaneceram ativos durante o ENPE ingressaram na UFSCar na modalidade Ampla Concorrência (Grupo 5), enquanto os grupos 1D (candidatos com deficiência autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, que tenham renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas) e 2D (candidatos com deficiência que tenham renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas) foram os menos indicados. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 7. Avaliações dos discentes às organizações do ENPE



Sob uma perspectiva geral, as respostas de insatisfação concentram-se no primeiro quartil, isto é, em cerca de 75% das respostas obtidas os discentes indicaram satisfação com o ENPE. Para além do panorama geral, as avaliações quanto ao acompanhamento pedagógico da coordenação de curso e o desenvolvimento da universidade ao longo dos ENPEs foram as que receberam as avaliações mais insatisfatórias.

Gráfico 8. Conhecimento sobre programas de assistência estudantil



A partir da pergunta 8 do questionário - "Você conhece os programas de assistência estudantil da UFSCar?", observou-se um indicativo de que um número representativo de discentes (42.6%) não sabiam sobre os programas de assistência estudantil existentes na universidade durante o ENPE. Número de respostas válidas: 692.

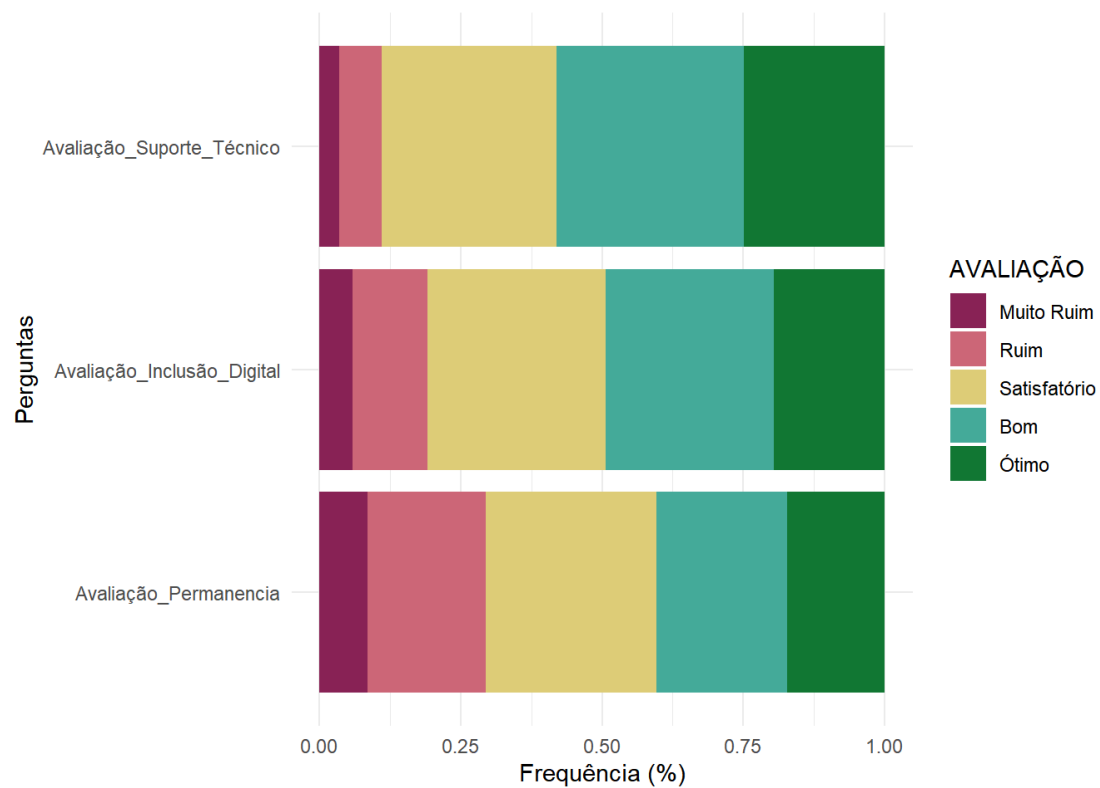
Tabela 1. Quantidade de discentes que conhecem algum dos programas de assistência estudantil da UFSCar.

Programa de Assistência estudantil	Conhece		Não conhece		TOTAL
	fa	fi (%)	fa	fi (%)	
Bolsa permanência	331	79,76%	84	20,24%	415
Bolsa alimentação	394	94,94%	21	5,06%	415
Bolsa moradia	390	93,98%	25	6,02%	415
Bolsa atividade	206	49,64%	209	50,36%	415
Bolsa transporte	160	38,55%	255	61,45%	415
Bolsa permanência (Exclusiva para ingressantes indígenas)	181	43,61%	234	56,39%	415
Bolsa promissões (Exclusiva para estudante PEC-G)	32	7,71%	383	92,29%	415

Nota¹: "fa" – frequência absoluta; "fi" – frequência relativa

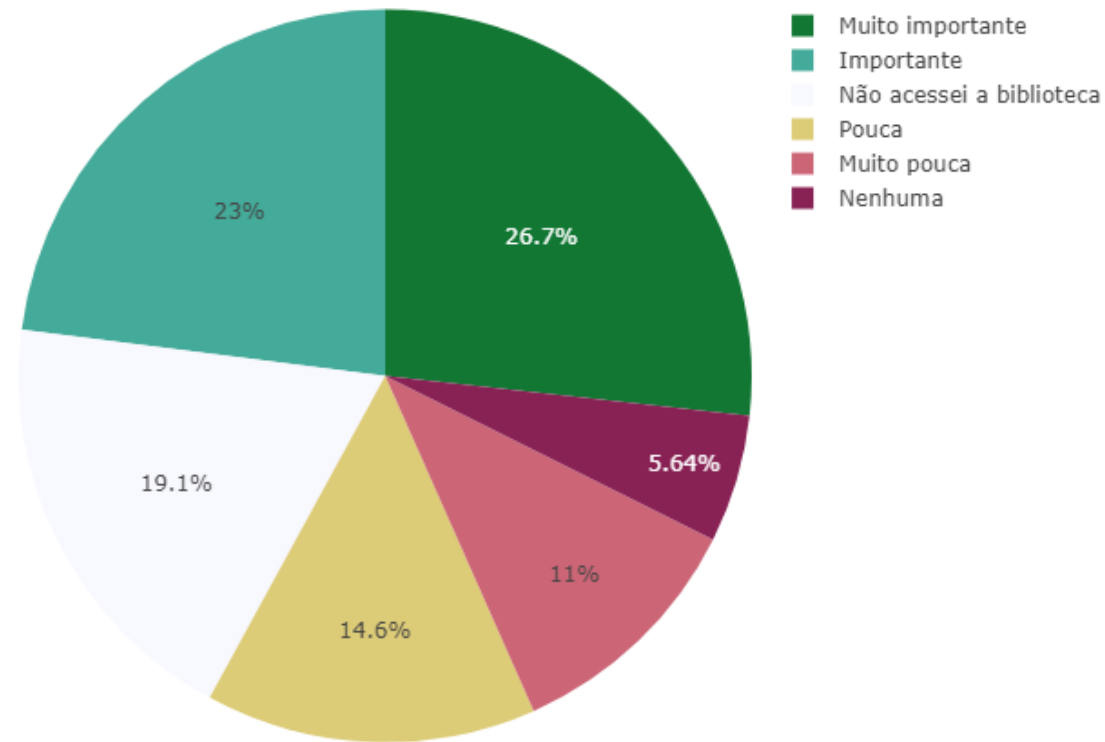
A Tabela 1 denota que, a partir das respostas dos alunos que conhecem os programas de assistência estudantil, que as bolsas: permanência, alimentação e moradia, são as mais conhecidas pelos discentes, enquanto a bolsa transporte e, sobretudo, a bolsa promissões são as menos conhecidas.

Gráfico 9. Avaliação dos discentes ao suporte ofertado pela universidade no ENPE



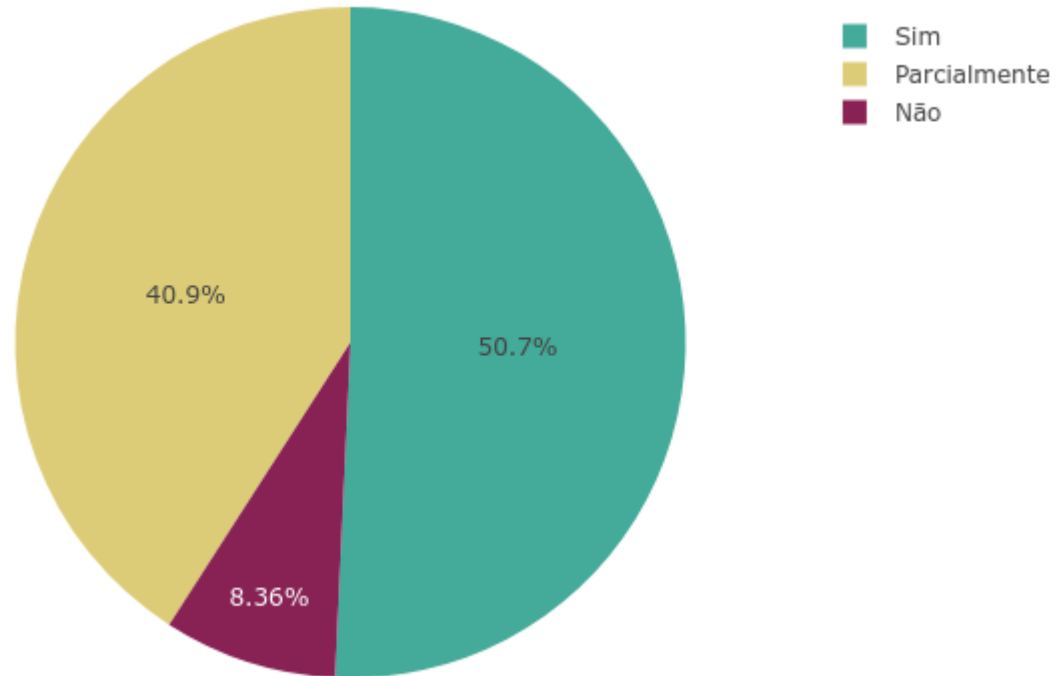
A partir da amostra coletada, no que tange ao suporte oferecido pela UFSCar durante o período de ENPE, a principal insatisfação concentrou-se na permanência estudantil. Em contrapartida, o suporte técnico obteve cerca de 90% de avaliações entre “satisfatório” e “ótimo”.

Gráfico 10. Importância da biblioteca virtual



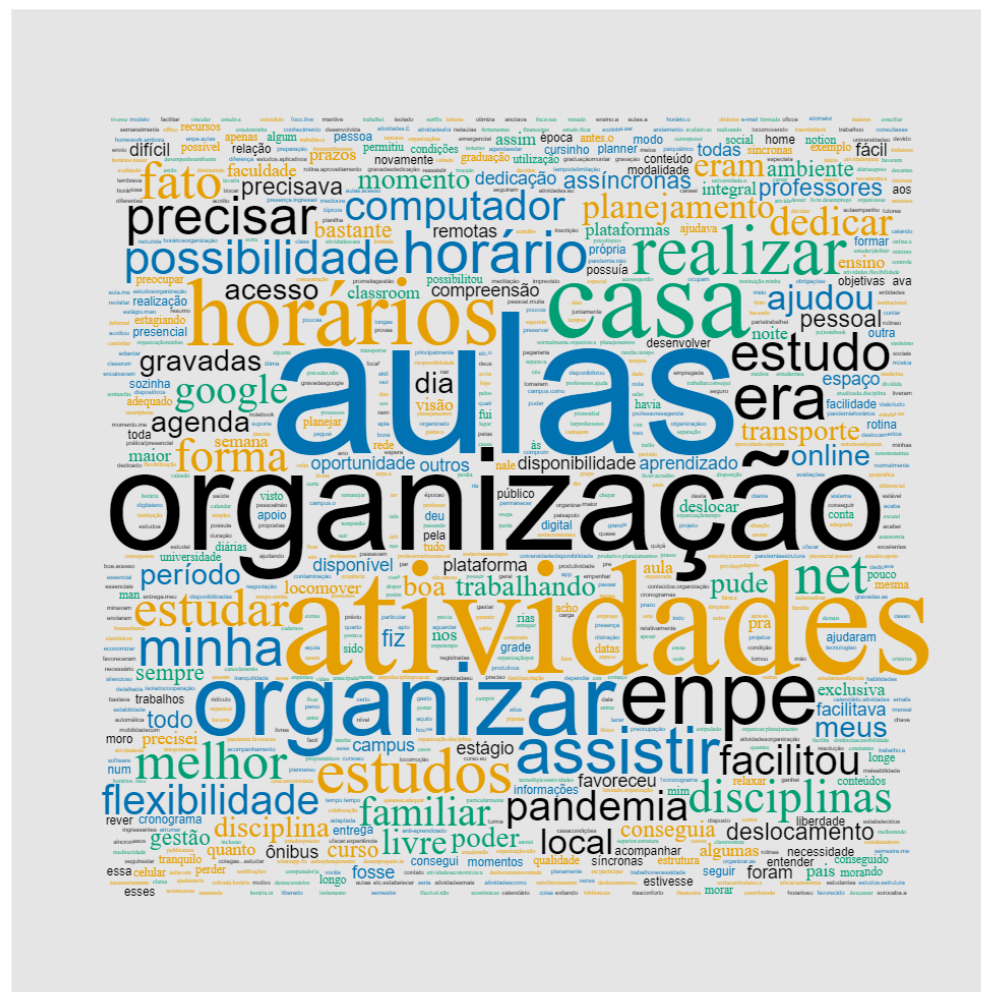
Quanto à importância da biblioteca virtual, 49.7% dos alunos responderam ao questionário que foi importante ou muito importante seu uso, isto é, cerca de metade das respostas, enquanto cerca de 19% dos estudantes indicaram que não acessaram. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 11. Gerenciamento do tempo durante o ENPE



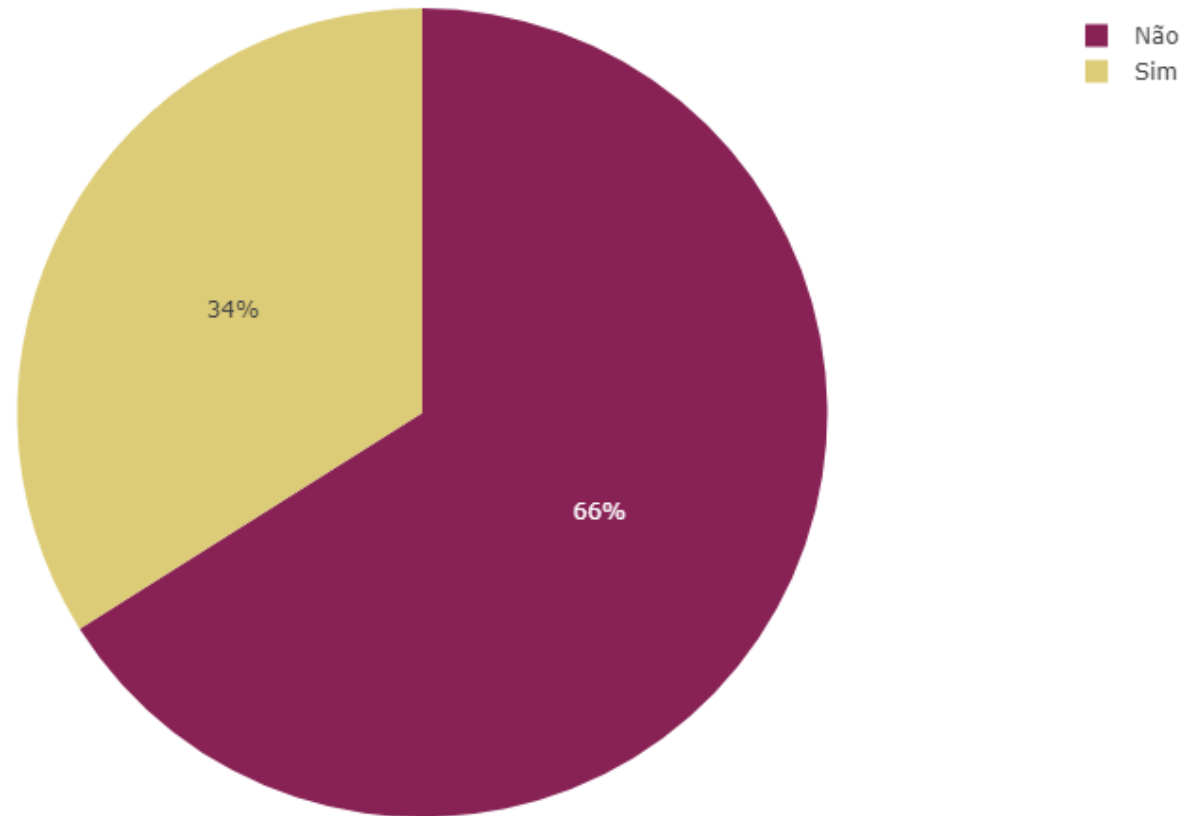
Quanto ao planejamento e organização do tempo pelos discentes durante o ENPE, a amostra indicou que um pouco mais da metade dos estudantes (50.7%) conseguiu gerenciar bem seu tempo, enquanto menos de 10% indicou que não teve uma boa organização de tempo. Número de respostas válidas: 682.

Figura 2: Nuvem de palavras dos pontos que favoreceram a organização no ENPE (10.3)



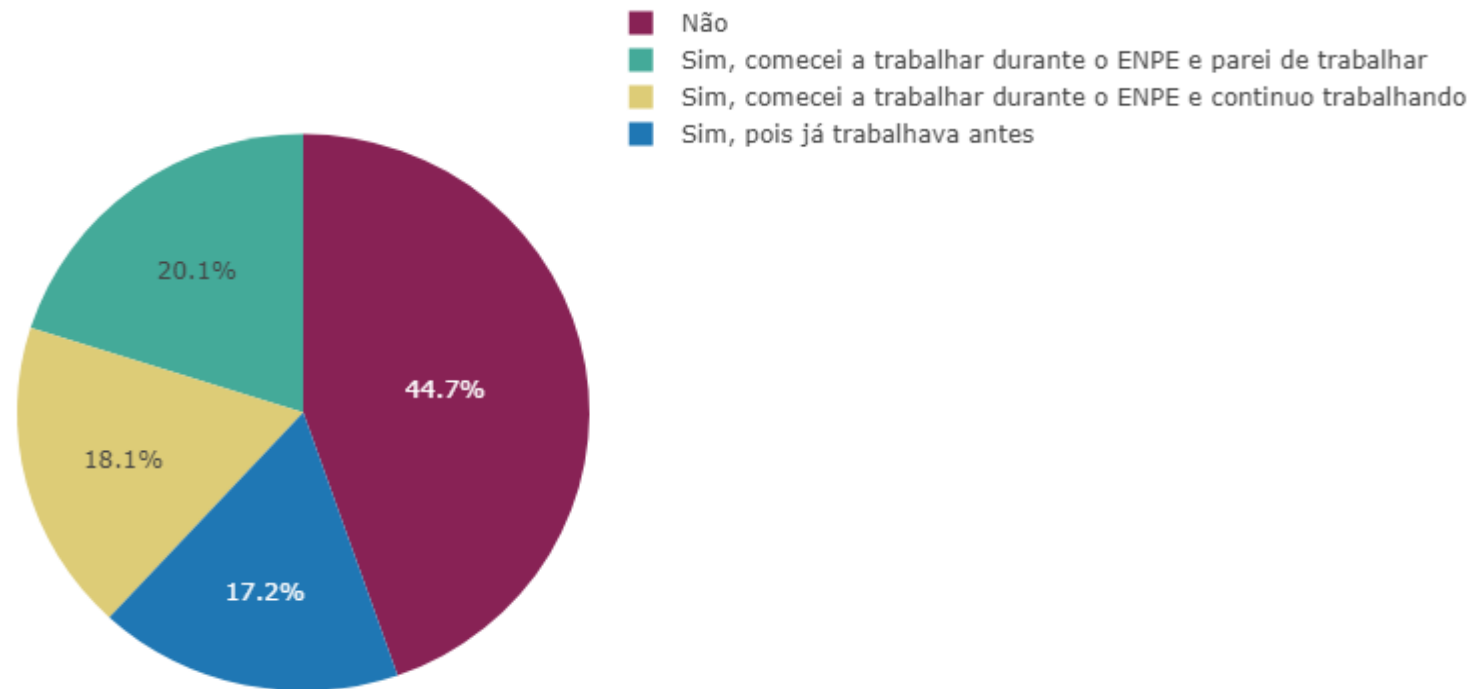
Quanto aos pontos que favoreceram a organização durante o ENPE, as palavras mais frequentes foram “aulas”, “organização”, “casa”, “atividades”, “horários”, “organizar”, “enpe”, “realizar”, “assistir”, “flexibilidade”, entre outras.

Gráfico 12. Desemprego familiar no ENPE



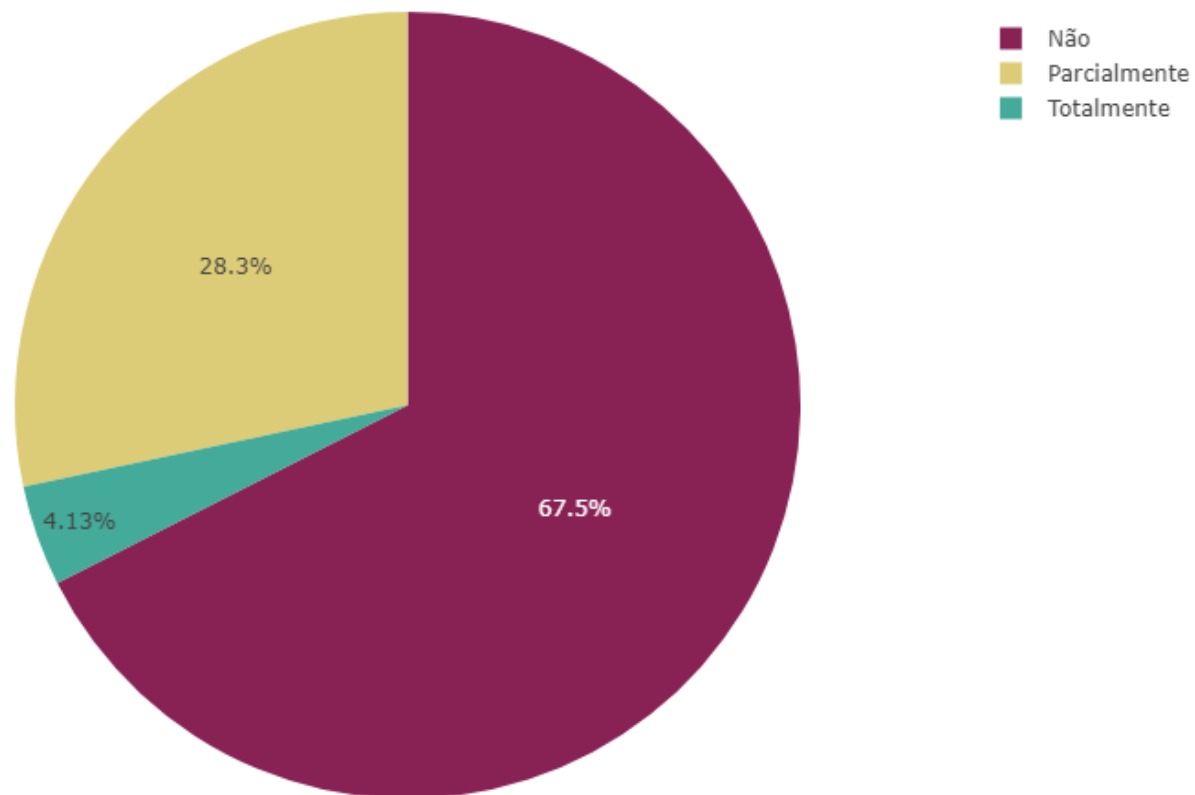
Sobre o desemprego familiar, a partir do gráfico acima, denota-se que pelo menos três em cada dez discentes tiveram pelo menos um caso de desemprego na família durante a realização do ENPE na UFSCar. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 13. Trabalho durante o ENPE



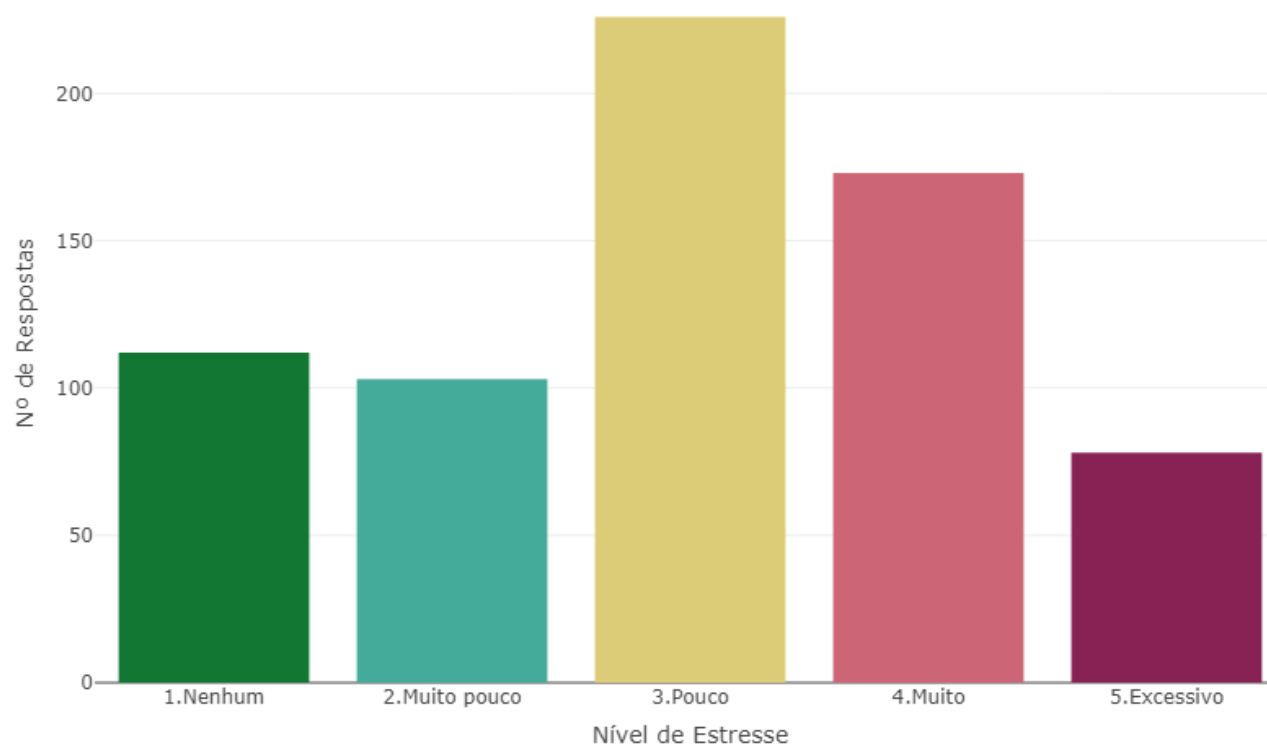
A partir do gráfico 13, é possível observar que menos da metade dos discentes (44.7%) que responderam ao questionário indicaram que não trabalharam durante a realização do ENPE. Por outro lado, cerca de dois quintos dos alunos começaram a trabalhar durante as atividades remotas. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 14. Apoio institucional durante o ENPE



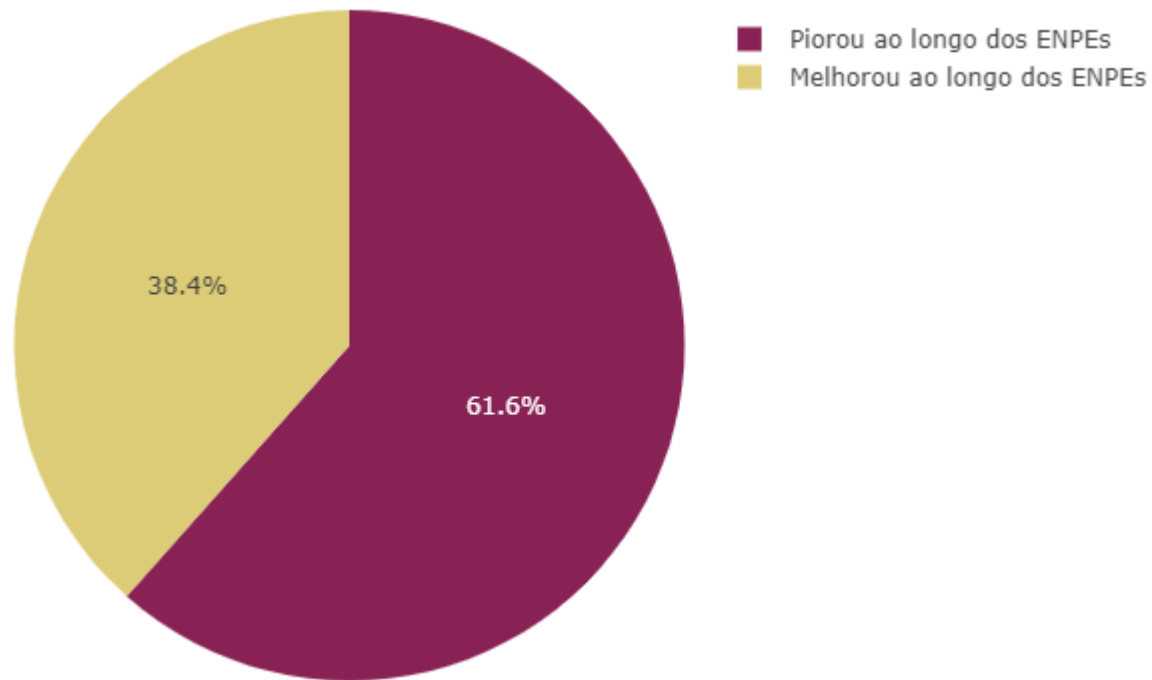
Segundo os dados coletados pelo questionário, cerca de 70% dos discentes apontaram que não receberam apoio institucional durante a realização do ENPE. Além disso, menos de 5% indicou que recebeu apoio efetivo. Número de respostas válidas: 653.

Gráfico 15. Estresse físico durante o ENPE



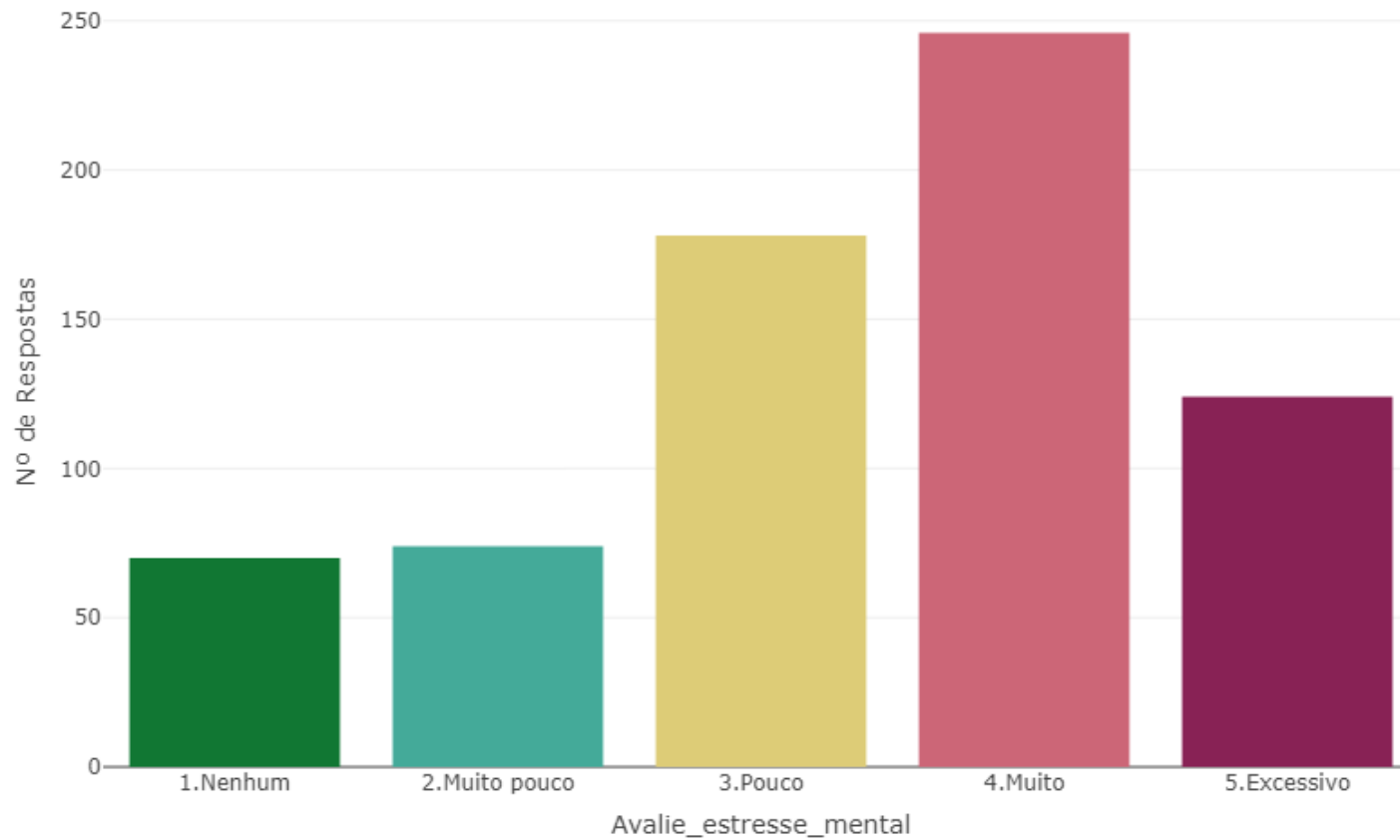
Segundo a amostra coletada, aproximadamente 63.8% dos discentes apontaram que sofreram “nenhum”, “muito pouco” ou “pouco” estresse físico durante o ENPE. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 16. Nível de estresse físico durante o ENPE



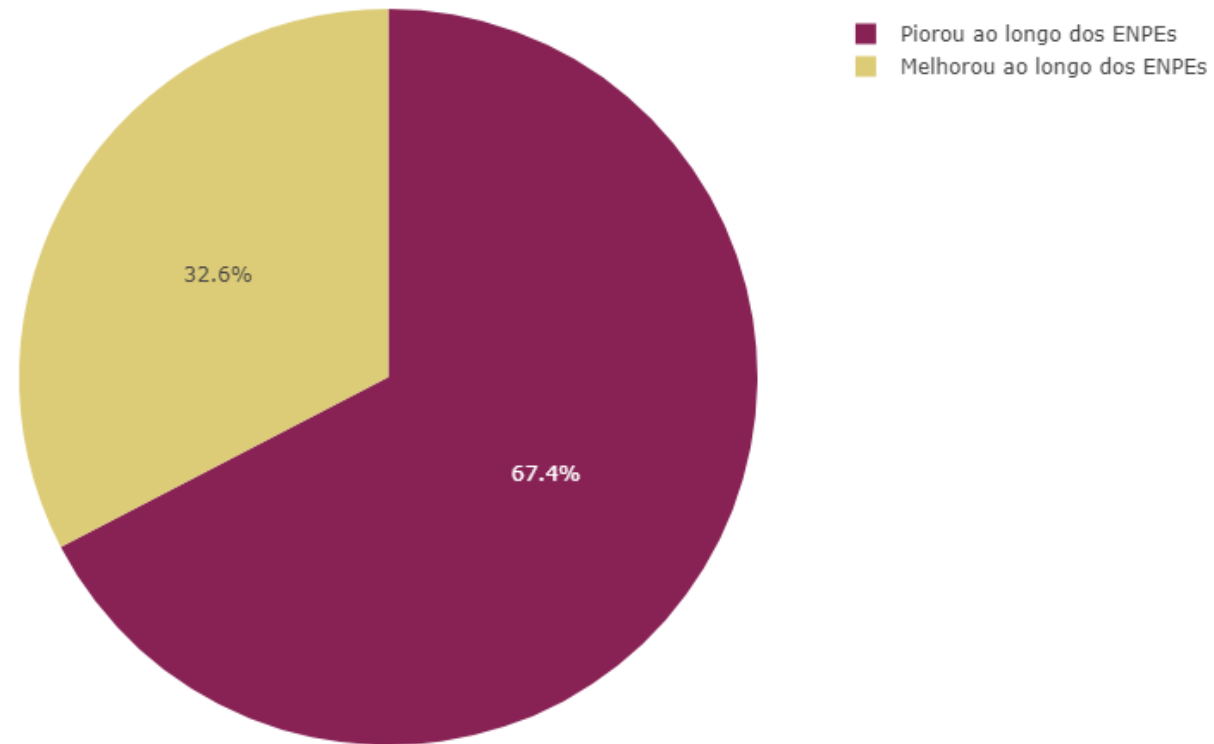
A partir da amostra, verifica-se um indicativo de aumento do estresse físico dos discentes ao longo do ENPE. Número de respostas válidas: 580.

Gráfico 17. Estresse mental durante o ENPE



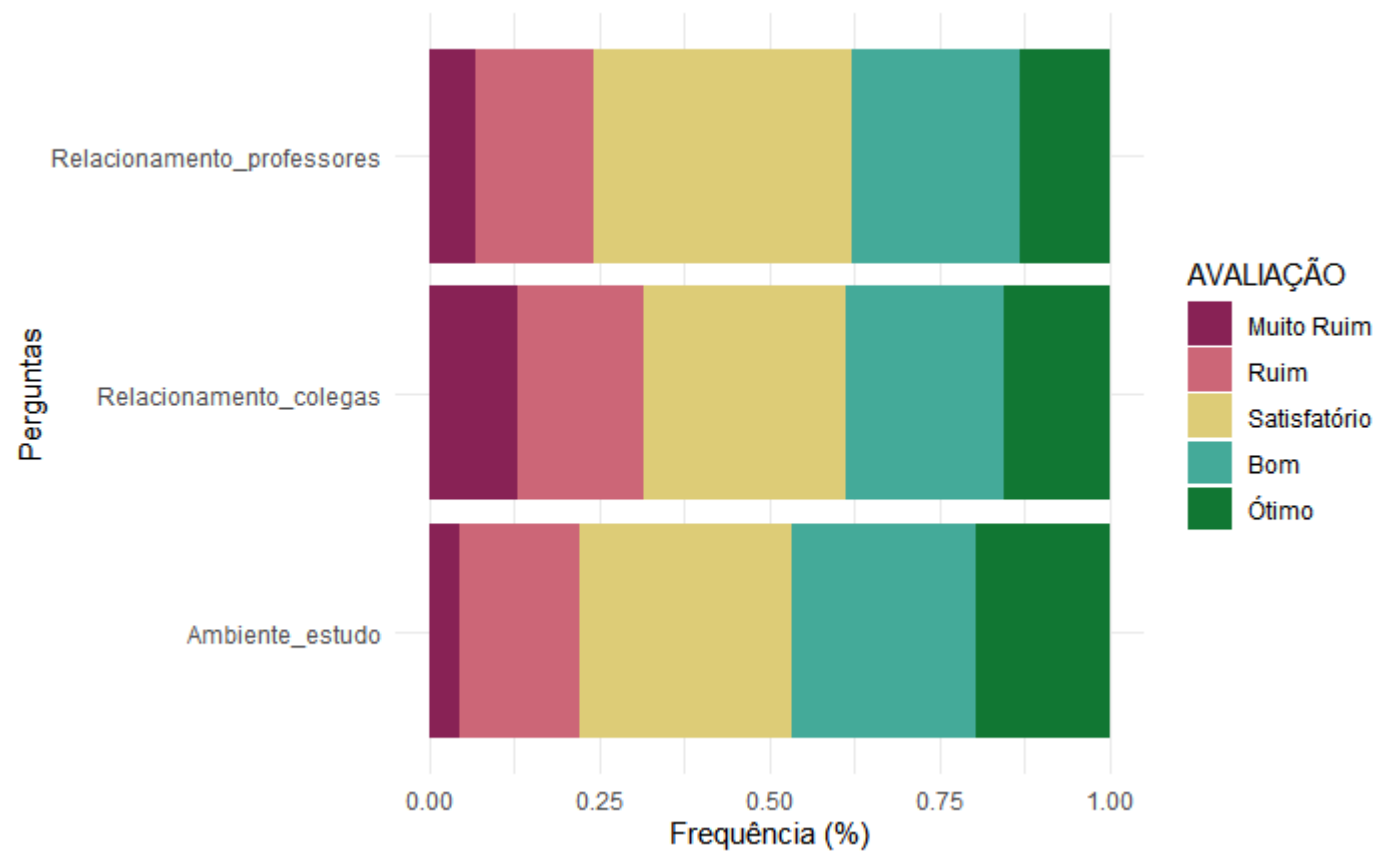
Segundo os dados coletados, mais discentes indicaram níveis de estresse mental mais avançados do que os níveis de estresse físico, e poucos indivíduos da amostra indicaram nenhum ou muito pouco estresse mental durante a realização do ENPE. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 18. Nível de estresse mental ao longo do ENPE



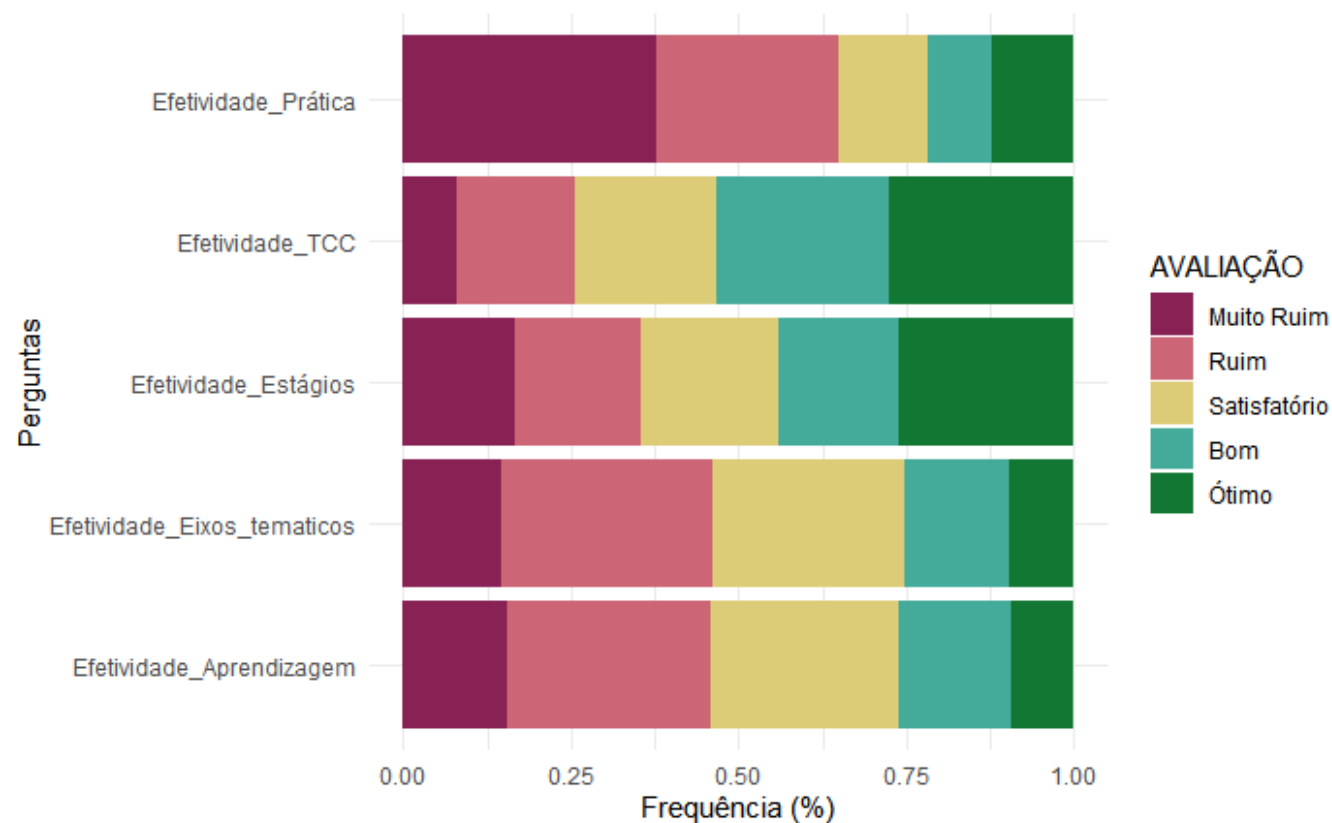
A partir da amostra, verifica-se um indicativo de aumento do estresse mental dos discentes ao longo do ENPE. Número de respostas válidas: 622.

Gráfico 19. Avaliação de relacionamentos ao longo do ENPE



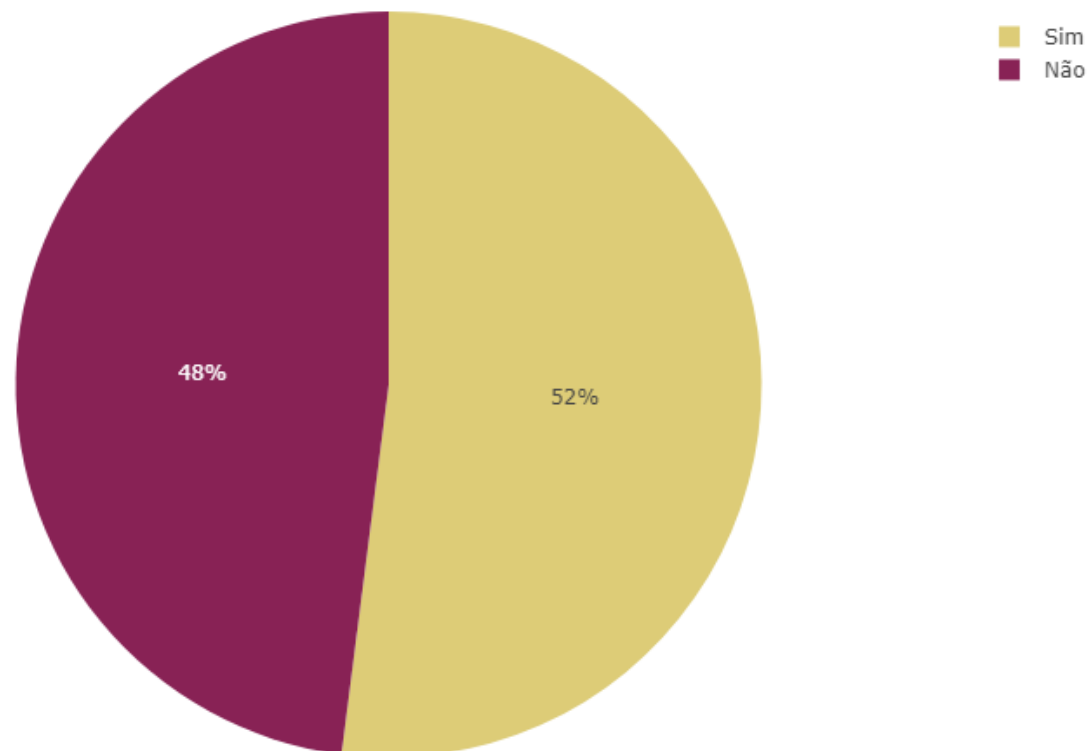
A partir da análise dos três gráficos acima, observa-se que a maioria dos discentes indicaram relacionamentos com os professores, colegas de turma e ambiente de estudo durante o ENPE pelo menos num grau satisfatório. Em particular, o relacionamento interpessoal com os colegas foi a variável que recebeu mais respostas entre “muito ruim” e “ruim”.

Gráfico 20. Avaliação da efetividade de atividades ao longo do ENPE



A partir dos gráficos, é possível observar que as atividades que exigiam prática e interdisciplinaridade foram as que receberam mais avaliações negativas. Ademais, cerca de 45% dos discentes avaliaram como “muito ruim” ou “ruim” a aprendizagem ao longo dos semestres de ENPE. Em contrapartida, o desenvolvimento de TCC/TG durante o ENPE apresentou aproximadamente 50% das avaliações entre os níveis “bom” e “ótimo”.

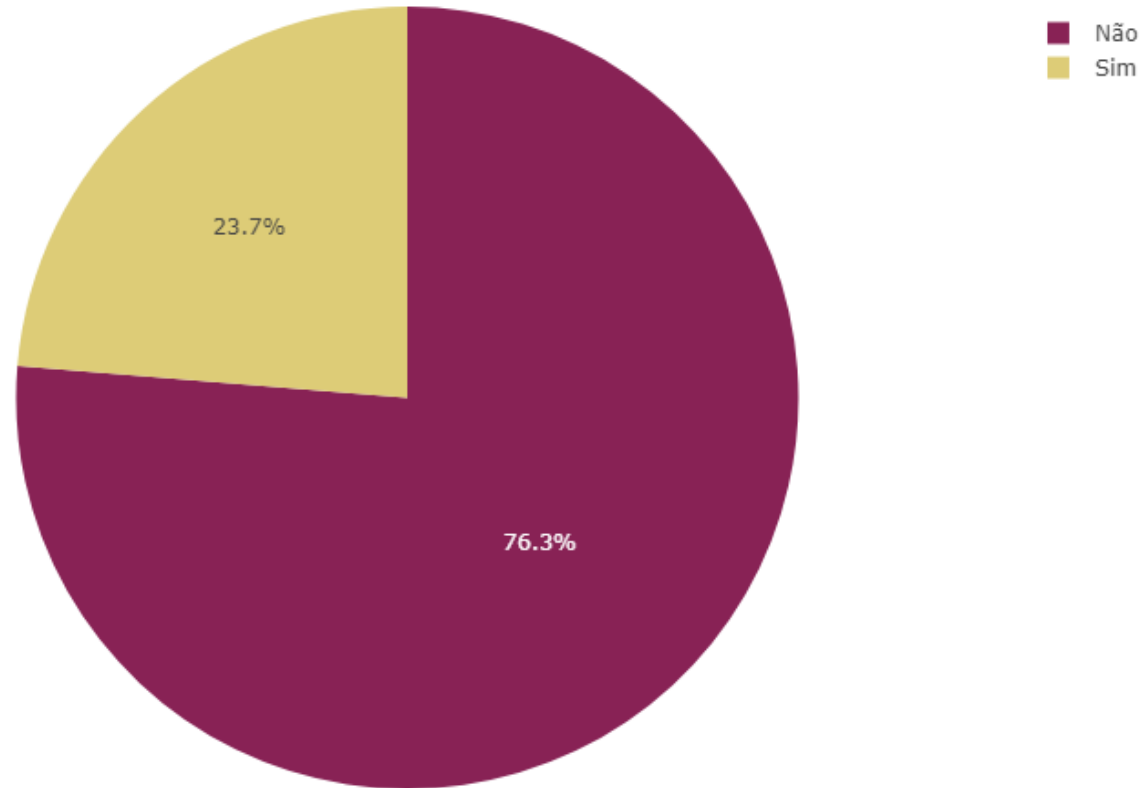
Gráfico 21. Teve COVID-19 durante o ENPE



Segundo os resultados obtidos na amostra, há um indicativo de que um pouco mais da metade dos discentes tiveram COVID-19 ao longo do ENPE. Número de respostas válidas: 692.

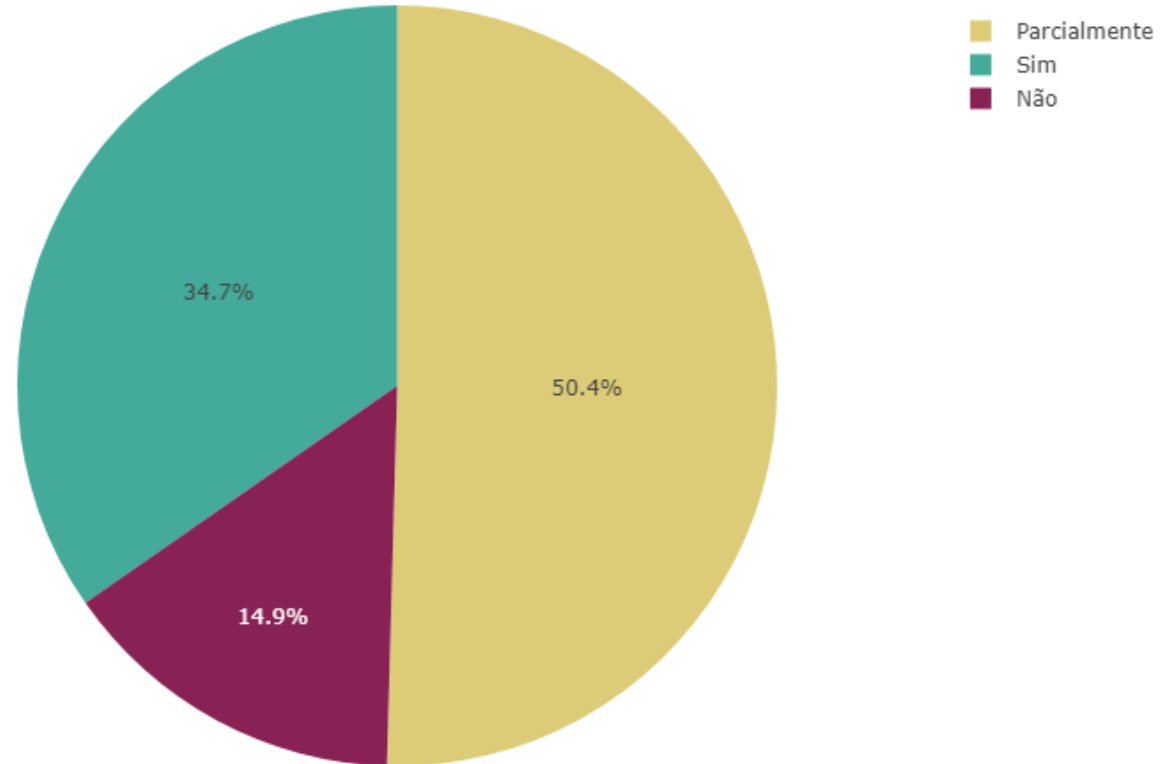
Figura 3: Nuvem de palavras dos sintomas de Covid-19 que permaneceram após infecção

Gráfico 22. Ocorrência de mortes de familiares em decorrência da COVID-19



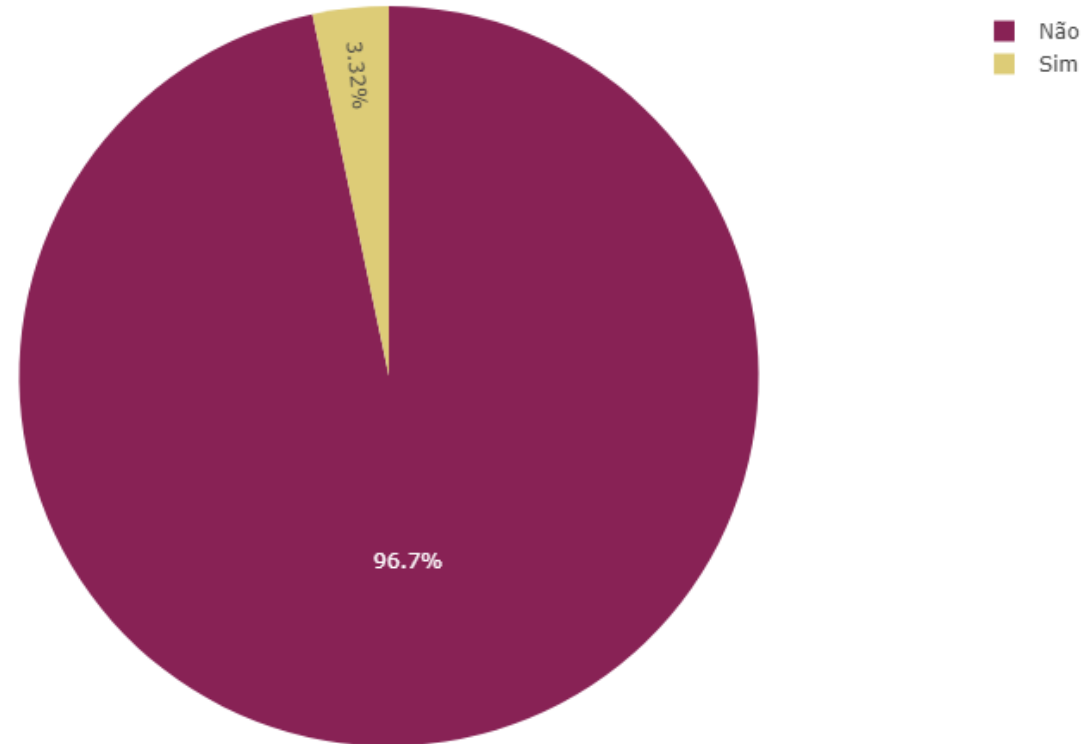
A partir da análise dos dados, observa-se que cerca de um em cada quatro discentes perdeu pelo menos um familiar em decorrência da COVID-19 ao longo do ENPE. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 24. Horários de atendimento satisfatórios disponibilizados pelos docentes



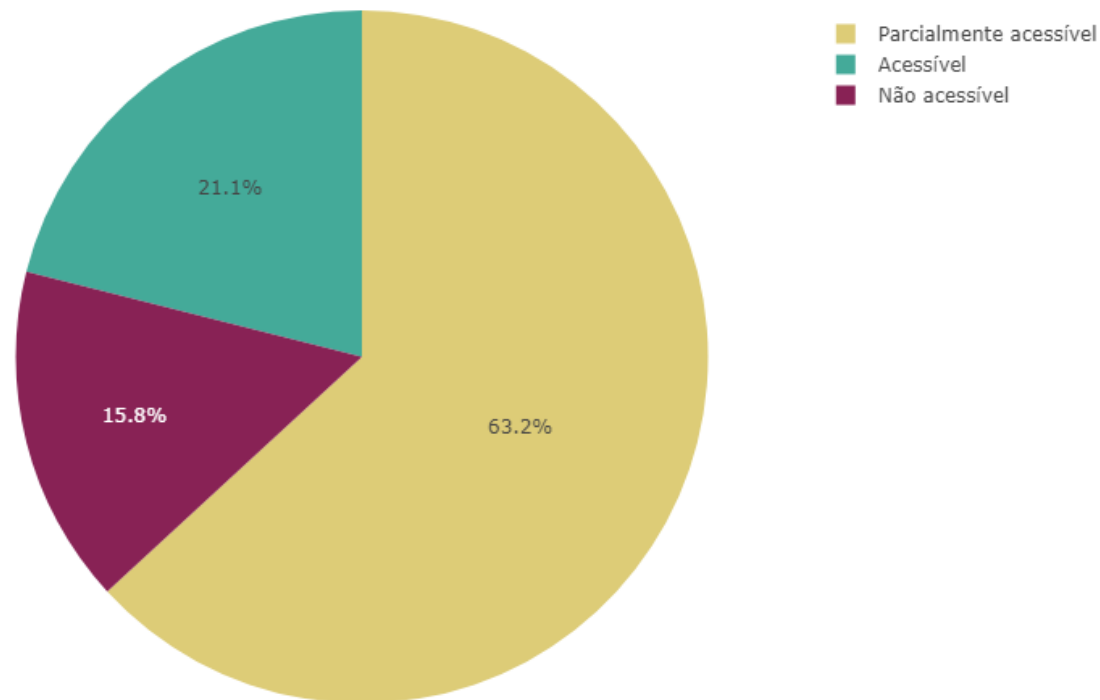
Segundo as respostas obtidas no questionário, denota-se que aproximadamente 15% dos discentes ficaram insatisfeitos com os horários de atendimento fornecidos pelos docentes durante o ENPE. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 25. Necessidades Especiais



Por meio do questionário, aproximadamente 3.3% dos discentes que participaram do ENPE na UFSCar indicaram que são portadores de algum tipo de necessidade especial. Número de respostas válidas: 692.

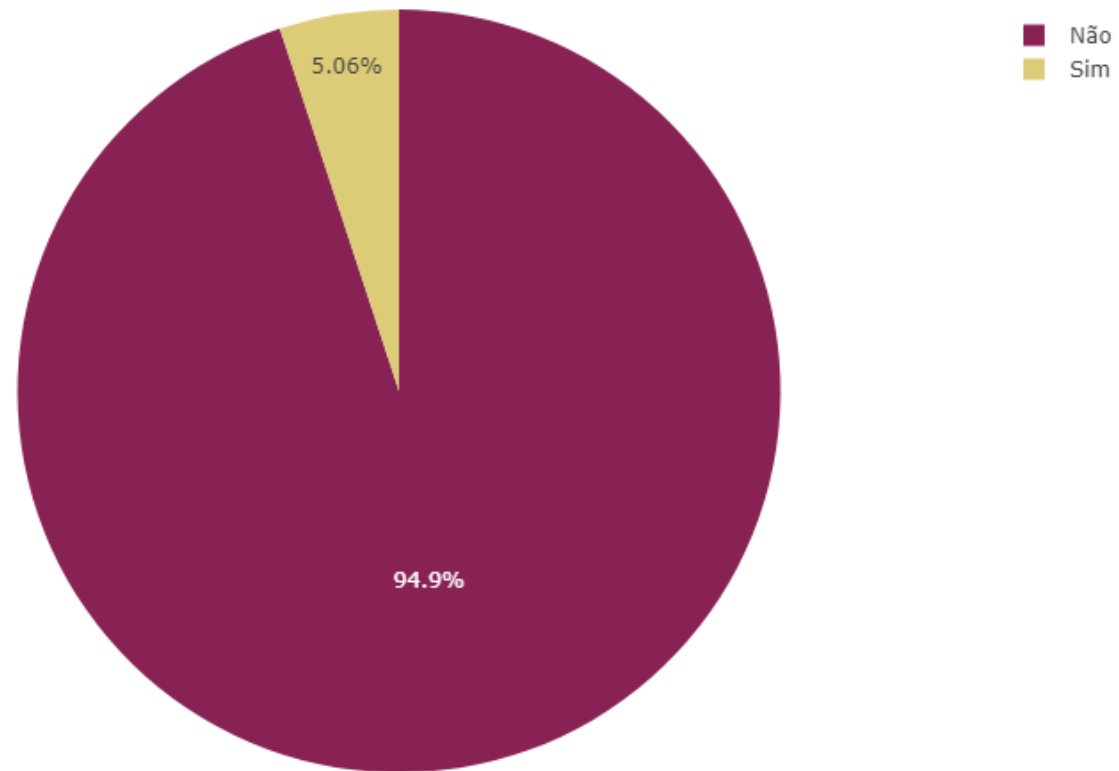
Gráfico 26. Avaliação de recursos e acessibilidade fornecidos pela UFSCar



Segundo os dados da amostra, aproximadamente 16% dos alunos indicaram que a universidade não é acessível, enquanto aproximadamente 21% avaliaram a universidade e seus recursos como efetivamente acessíveis. Número de respostas válidas: 23.

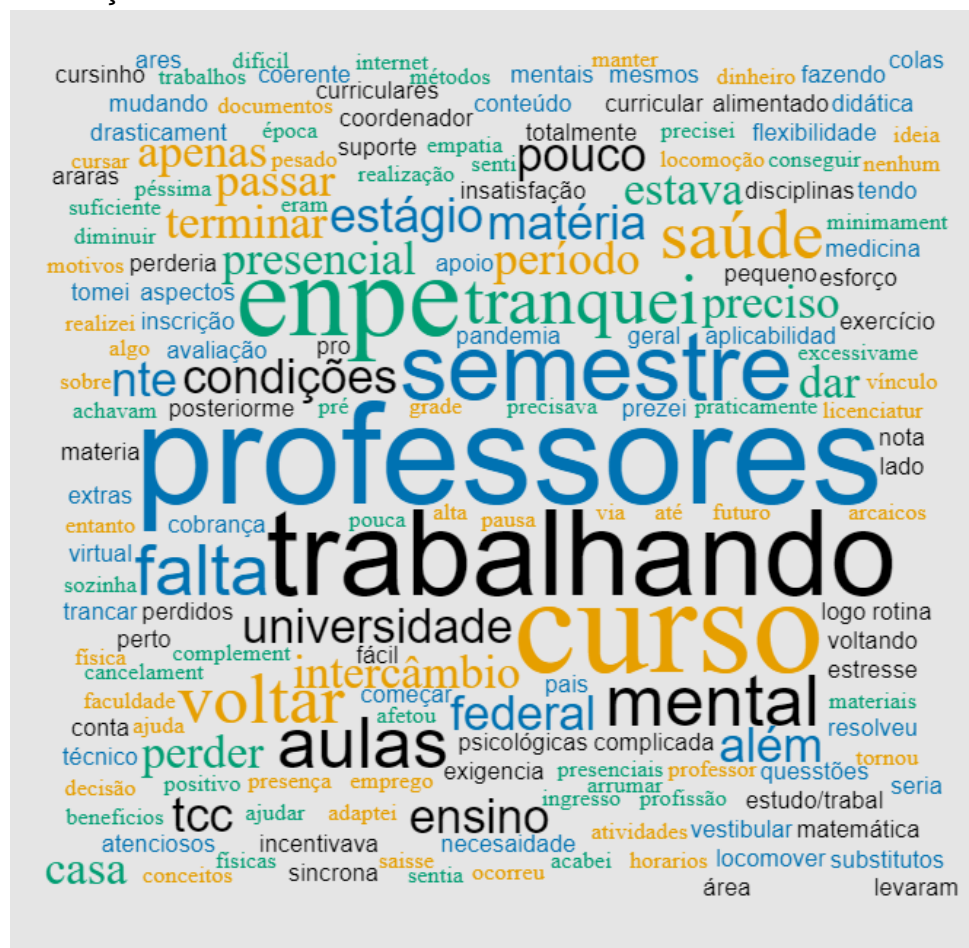
Figura 4: Nuvem de palavras de qual a necessidade educacional especial apresentada

Gráfico 27. Trancamento de matrícula durante o ENPE



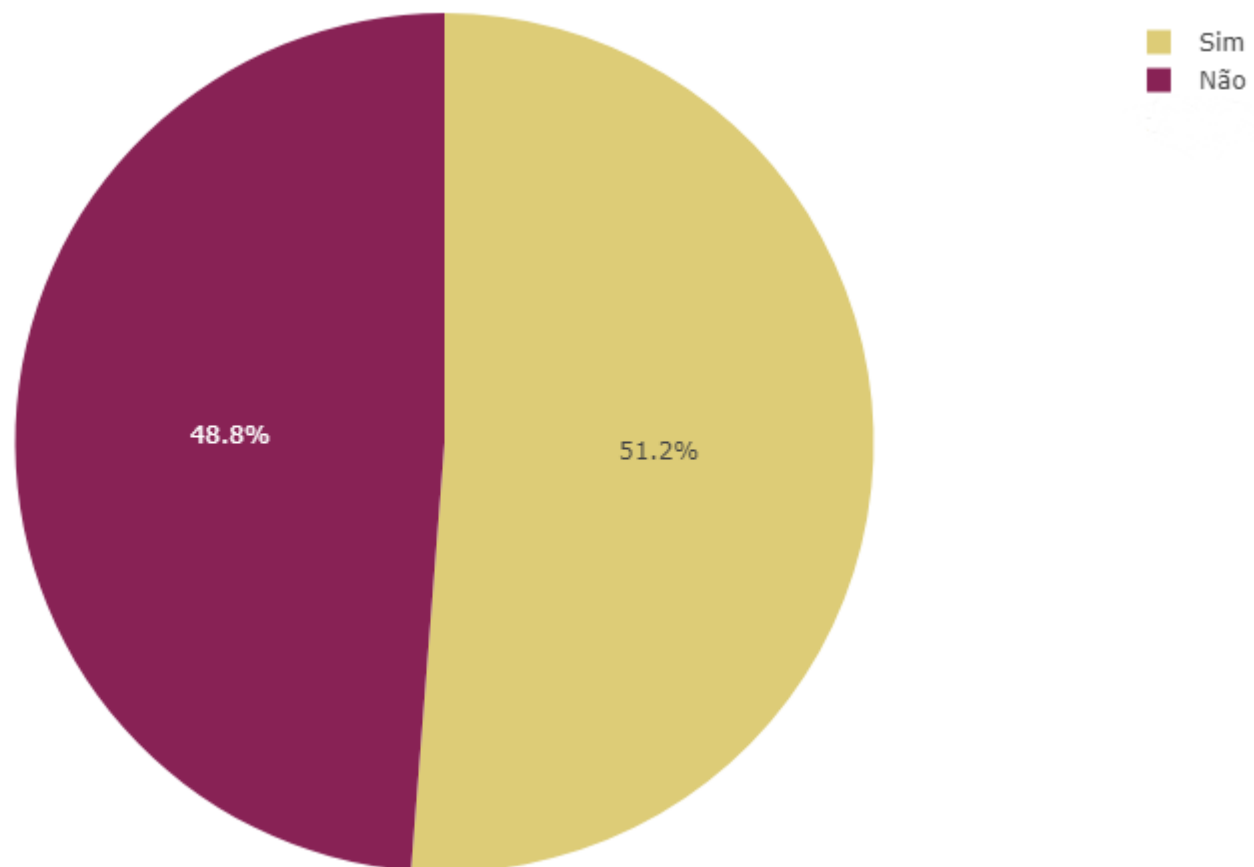
A partir do gráfico acima, observa-se que cerca de 5% dos discentes que responderam à pesquisa indicaram que trancaram a matrícula na universidade em algum momento do ENPE. Número de respostas válidas: 692.

Figura 5: nuvem de palavras com relação aos motivos de trancamento de matrícula durante o ENPE



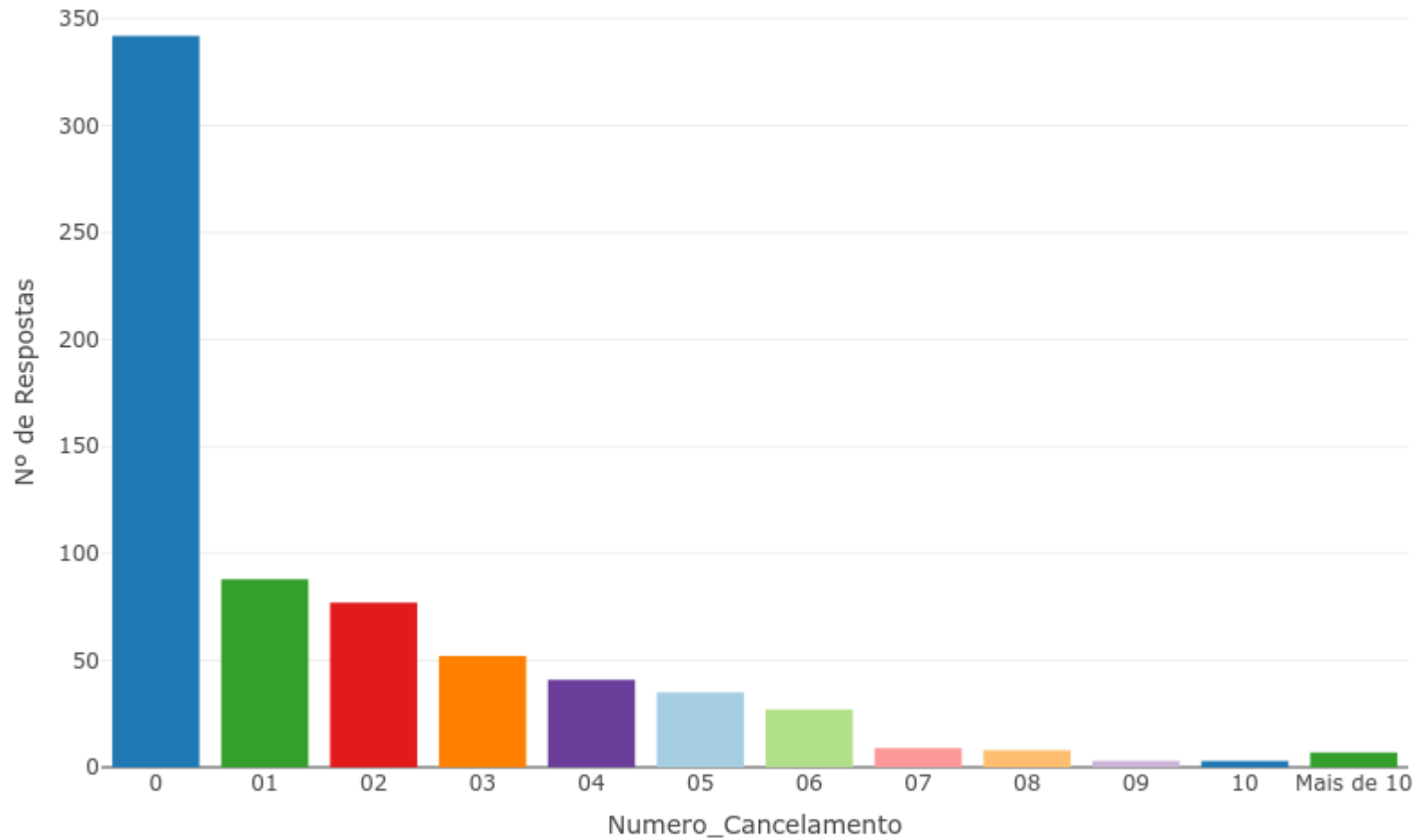
Com relação aos motivos de trancamento de matrícula no ENPE, as palavras mais citadas foram “professores”, “semestre”, “trabalhando”, “curso”, “mental”, “falta” entre outras.

Gráfico 28. Cancelamento de atividades durante o ENPE



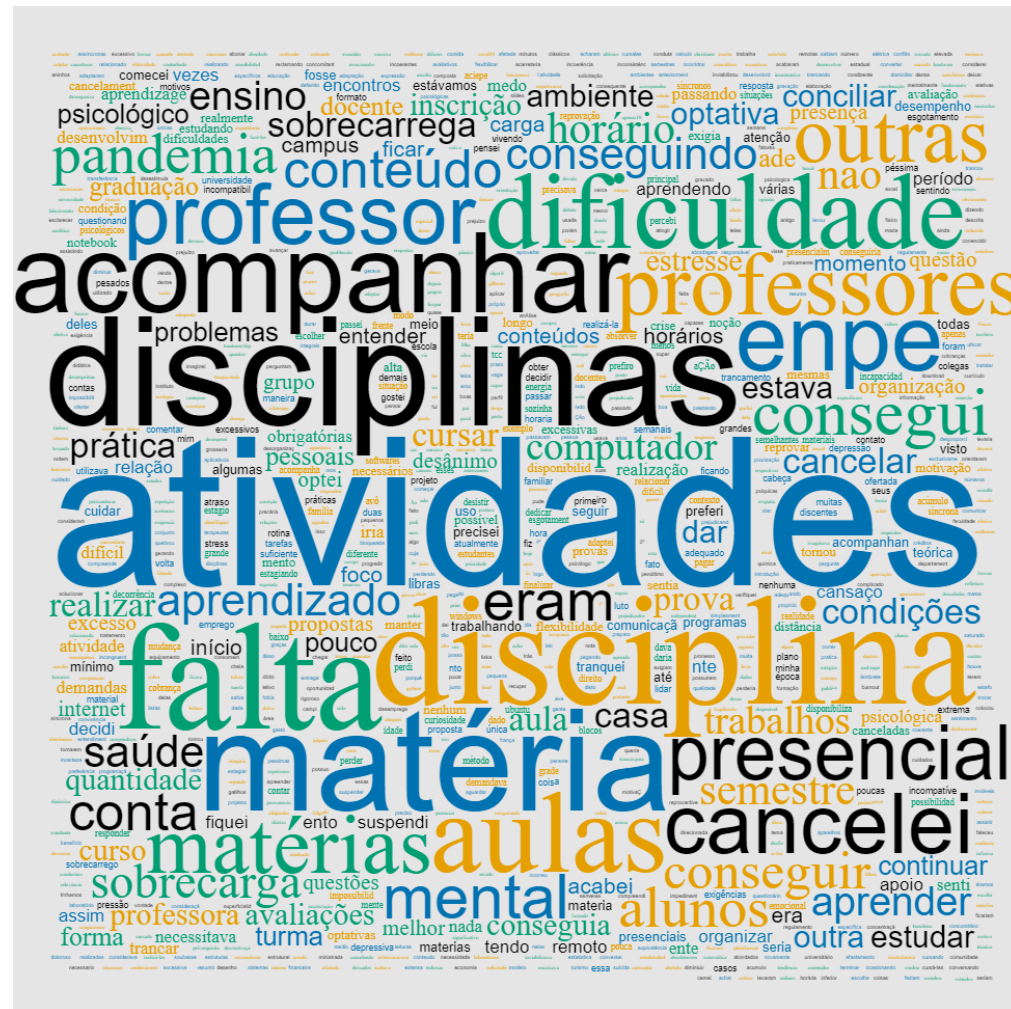
Por meio do questionário, denota-se que aproximadamente 50% dos discentes cancelaram a inscrição em pelo menos uma atividade ao longo do ENPE. Número de respostas válidas: 692.

Gráfico 28.1. Número de atividades canceladas



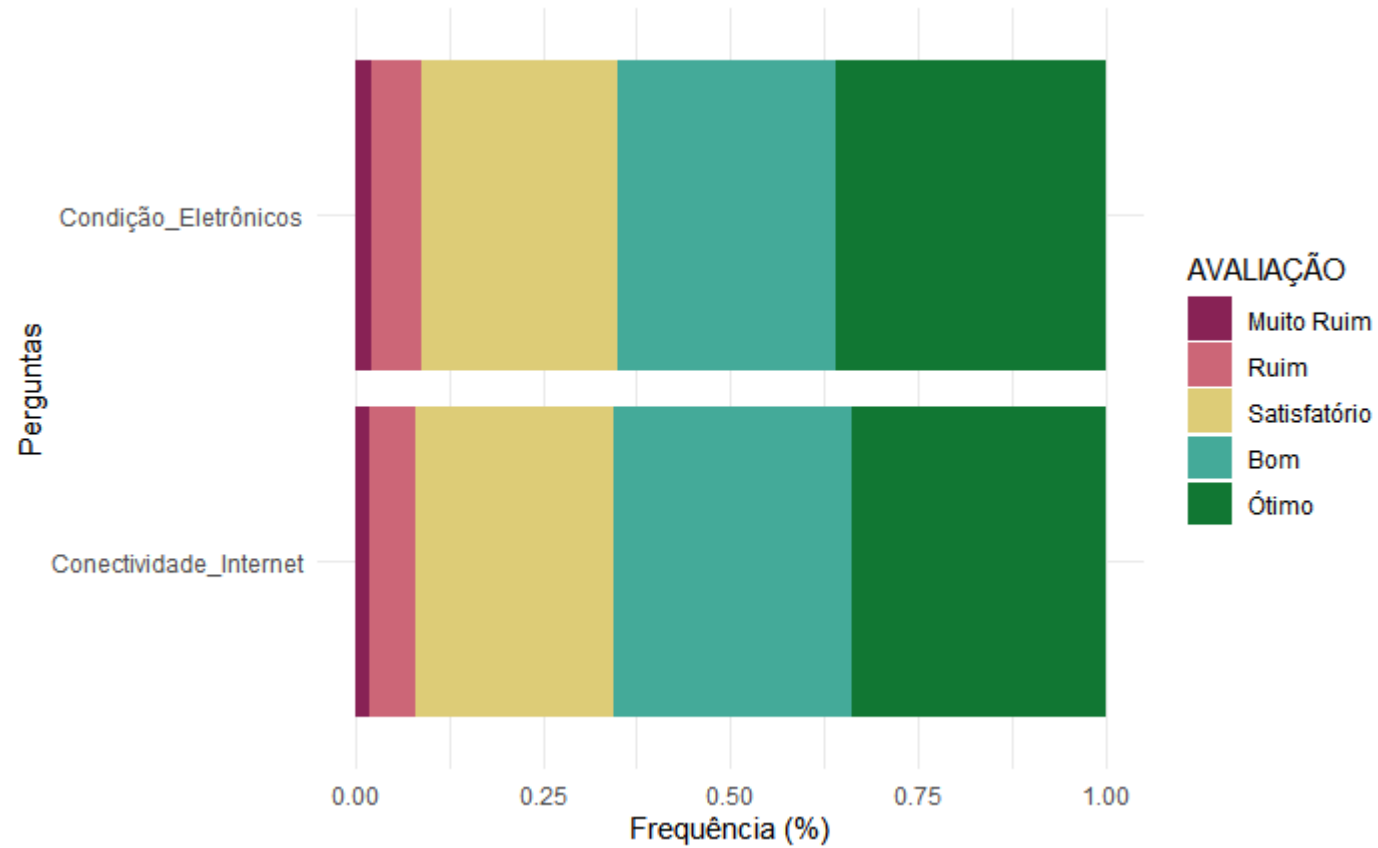
Quanto ao número de atividades canceladas durante o ENPE, a esmagadora maioria dos discentes não cancelou atividade alguma, e em seguida, outros responderam que cancelaram 2, 3 ou 4 matérias. Número de respostas válidas: 692.

Figura 6: nuvem de palavras dos motivos de cancelamento de atividades no ENPE



Quanto aos motivos de cancelamento de atividades no ENPE, as palavras mais frequentes foram “atividades”, “disciplinas”, “professores”, “disciplina”, “matéria”, “acompanhar”, “professor”, “dificuldades”, “cancelei” entre outros.

Gráfico 29. Avaliação sobre as condições dos eletrônicos e da internet pessoal durante o ENPE



Em geral, os discentes avaliaram o estado dos seus aparelhos eletrônicos para estudo e sua conectividade à internet durante o ENPE em níveis “bom” ou “ótimo” em cerca de 60% das respostas registradas.

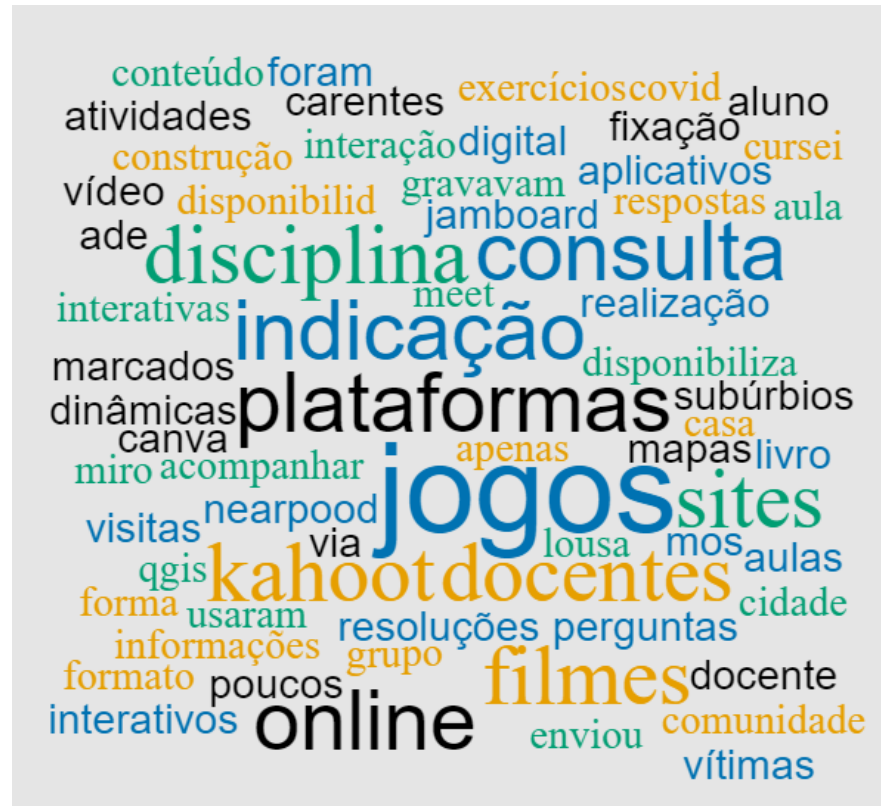
Figura 7: nuvem de palavras das dificuldades enfrentadas com os aparelhos eletrônicos

Recurso de Aprendizagem	Utilizou		Não utilizou		TOTAL
	fa	fi (%)	fa	fi (%)	
Textos online, e-Books	573	80,03%	143	19,97%	716
Gravações no formato podcast elaborado pelo docente	187	26,12%	529	73,88%	716
Imagens, infográficos, mapas mentais e similares	320	44,69%	396	55,31%	716
Livro indicado pelo docente que foi adquirido com seu recurso financeiro próprio	199	27,79%	517	72,21%	716
Material didático elaborado pelo próprio docente (apresentação de slides, apostilas, tutoriais etc.)	617	86,17%	99	13,83%	716
Músicas, áudios e similares	108	15,08%	608	84,92%	716
Vídeo-aulas (material audiovisual realizado pelo próprio docente)	634	88,55%	82	11,45%	716
Vídeos online tendo como fontes o Youtube, repositórios educacionais abertos e similares	493	68,85%	223	31,15%	716
Web-conferências/encontros síncronos utilizando, por exemplo, o Jitsi, Meet, Zoom, etc.	577	80,59%	139	19,41%	716

Nota³: "fa" – frequência absoluta; "fi" – frequência relativa

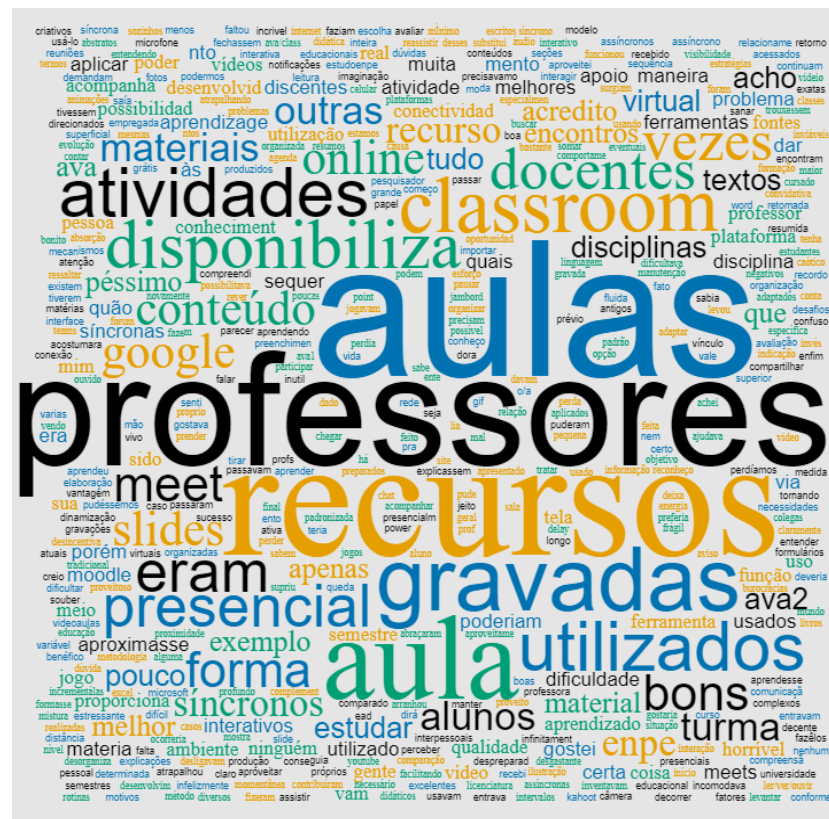
A tabela 2 denota que os principais recursos de aprendizagem utilizados pelos discentes no ENPE e indicados pelo questionário foram vídeo-aulas e materiais elaborados pelos próprios docentes, encontros síncronos por plataformas on-line e textos disponíveis na internet. Em contrapartida, áudios, músicas e podcasts foram apontados como os recursos de aprendizagem menos utilizados.

Figura 8: nuvem de palavras de outros recursos de aprendizagem



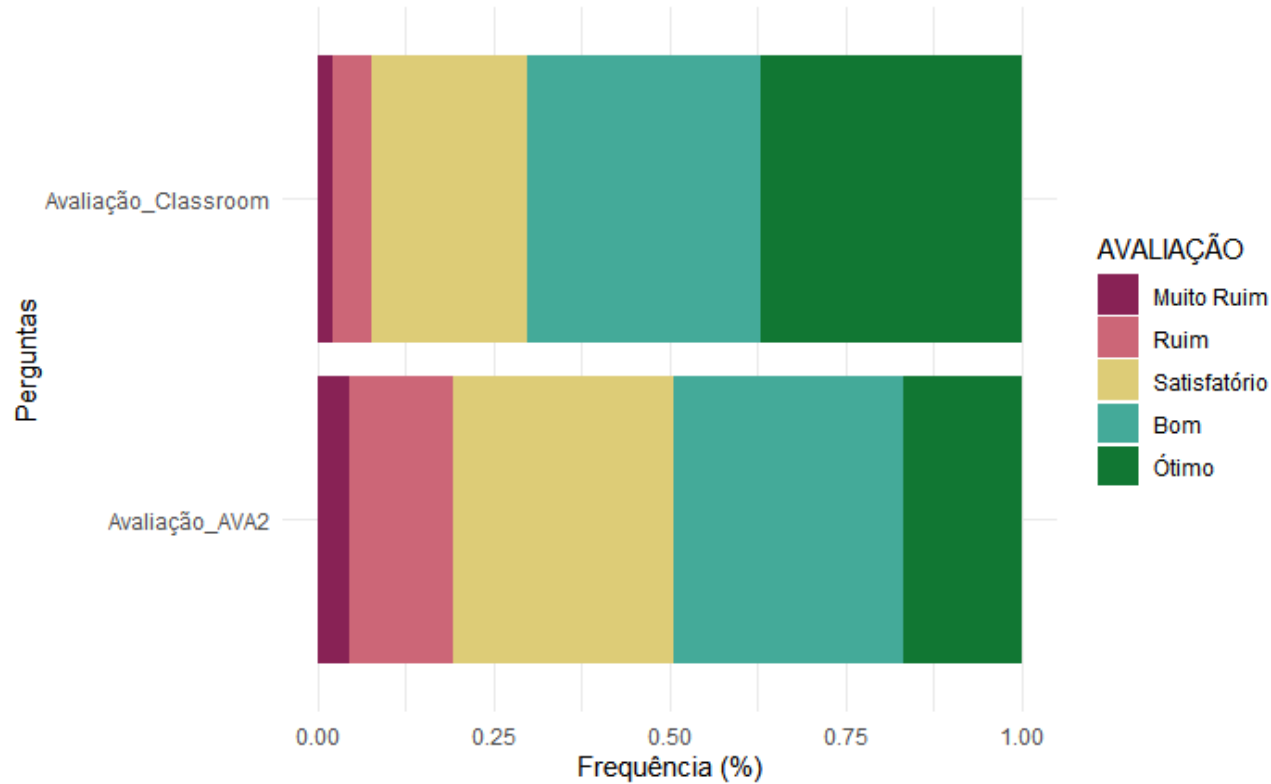
Quanto aos outros recursos de aprendizagem utilizados, as palavras mais frequentes foram “jogos”, “plataformas”, “indicação”, “plataformas”, “sites”, “online”, “consultas”, “kahoot” entre outras.

Figura 9: nuvem de palavras dos recursos de aprendizagem mais utilizados pela maioria dos professores



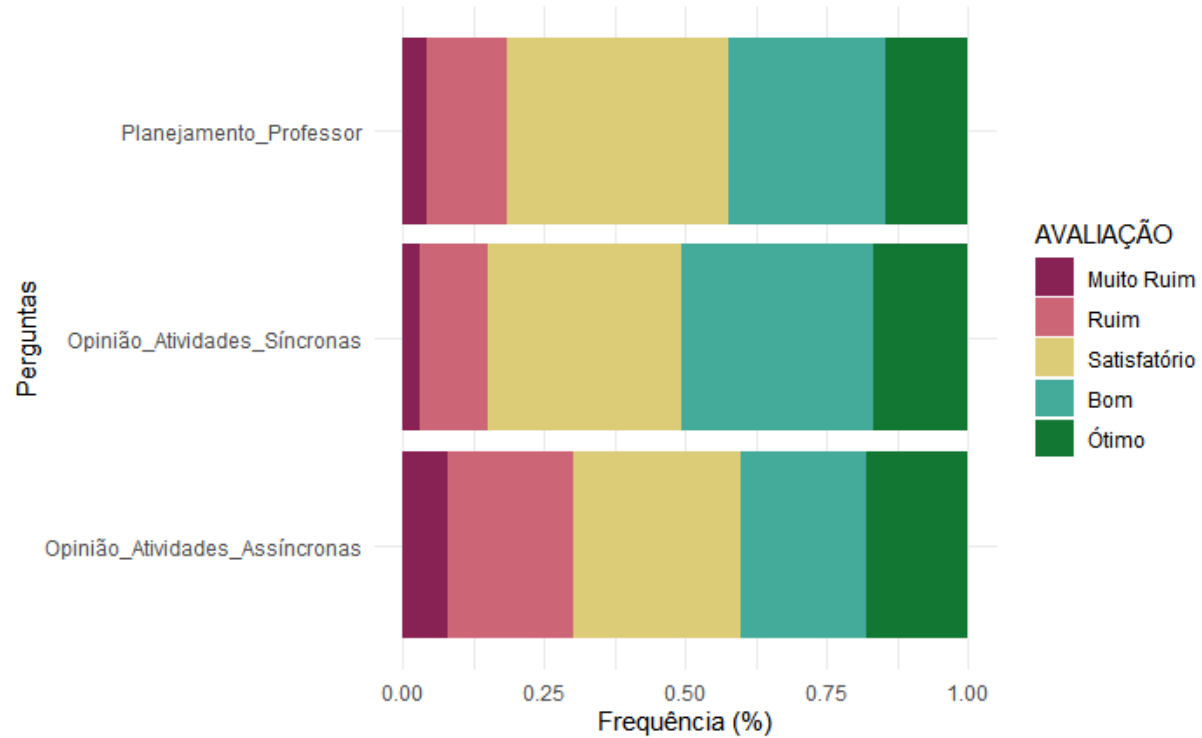
Quanto aos principais recursos de aprendizagem utilizados pelos professores, as palavras mais frequentes foram “professores”, “aulas”, “recursos”, “gravadas”, “aulas”, “classroom”, “atividades”, “meet” entre outras.

Gráfico 30. Avaliação das plataformas de ensino remoto utilizadas no ENPE



A partir da amostra, há um indicativo de preferência dos alunos pelo uso do Google Classroom como plataforma de ensino em detrimento ao AVA2/Moodle. No entanto, não há evidências de que o uso da plataforma foi ruim para os discentes, pois denotaram em cerca de 80% das respostas que o AVA é uma plataforma “satisfatória”, “boa” ou “ótima”.

Gráfico 31. Avaliação sobre atividades desenvolvidas pelos docentes



Pelos gráficos apresentados acima, é possível observar que é baixo o índice de respostas dos alunos que avaliam como “ótimo” ou como “muito ruim” o ENPE, isto é, que não gostaram ou gostaram muito da forma como os professores planejaram as aulas e avaliações.

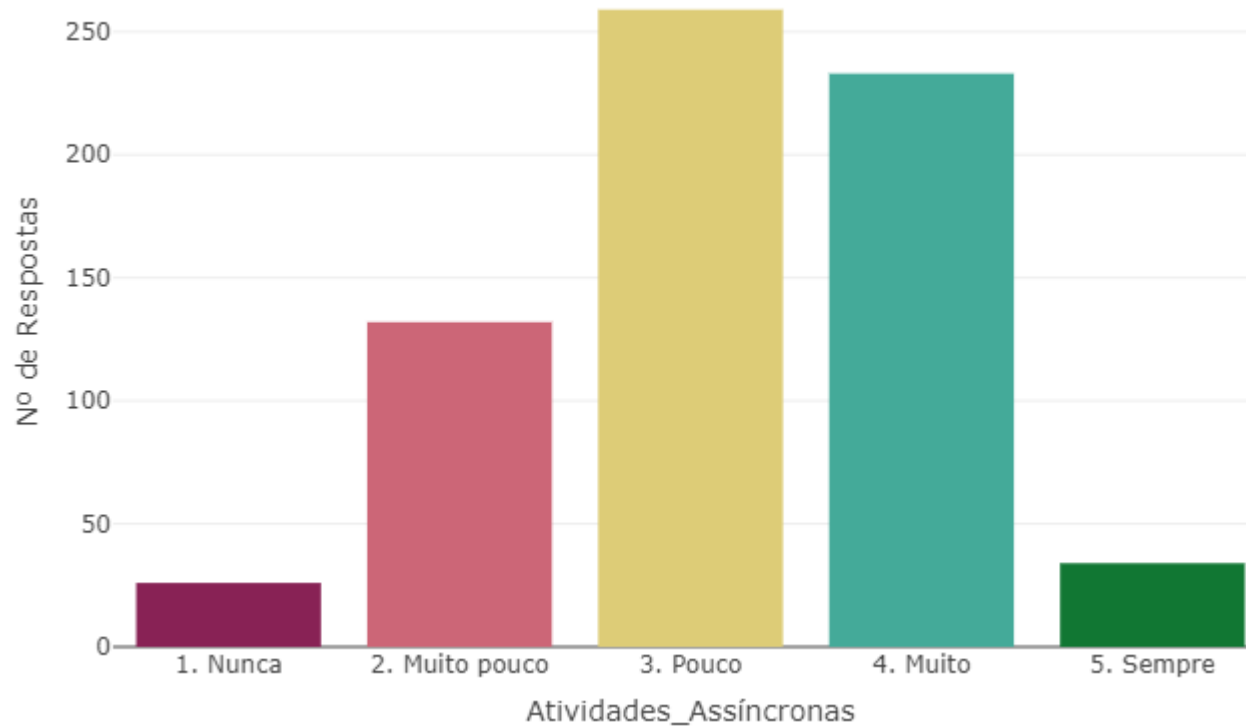
Tabela 3. Principais instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes no ENPE

Instrumentos Avaliativos	Utilizou		Não utilizou		TOTAL
	fa	fi (%)	fa	fi (%)	
Provas escritas assíncronas	506	70,67%	210	29,33%	716
Provas escritas síncronas	411	57,40%	305	42,60%	716
Provas orais	93	12,99%	623	87,01%	716
Questionários/testes	619	86,45%	97	13,55%	716
Projetos	318	44,41%	398	55,59%	716
Seminários	579	80,87%	137	19,13%	716
Relatórios	405	56,56%	311	43,44%	716
Resumo	294	41,06%	422	58,94%	716
Produção de texto	344	48,04%	372	51,96%	716
Produção de vídeos	325	45,39%	391	54,61%	716
Autoavaliação	202	28,21%	514	71,79%	716
Portfólios avaliativos	71	9,92%	645	90,08%	716
Fóruns	252	35,20%	464	64,80%	716
Lista de exercícios	506	70,67%	210	29,33%	716

Nota⁴: "fa" – frequência absoluta; "fi" – frequência relativa

A partir das respostas dos discentes ao questionário, observa-se que as principais ferramentas avaliativas utilizadas pelos docentes no ENPE foram os questionários e testes, listas de exercícios, seminários e provas síncronas, em detrimento ao uso de portfólios e provas orais, que apresentaram menores frequências.

Gráfico 32. Uso de Atividades Assíncronas

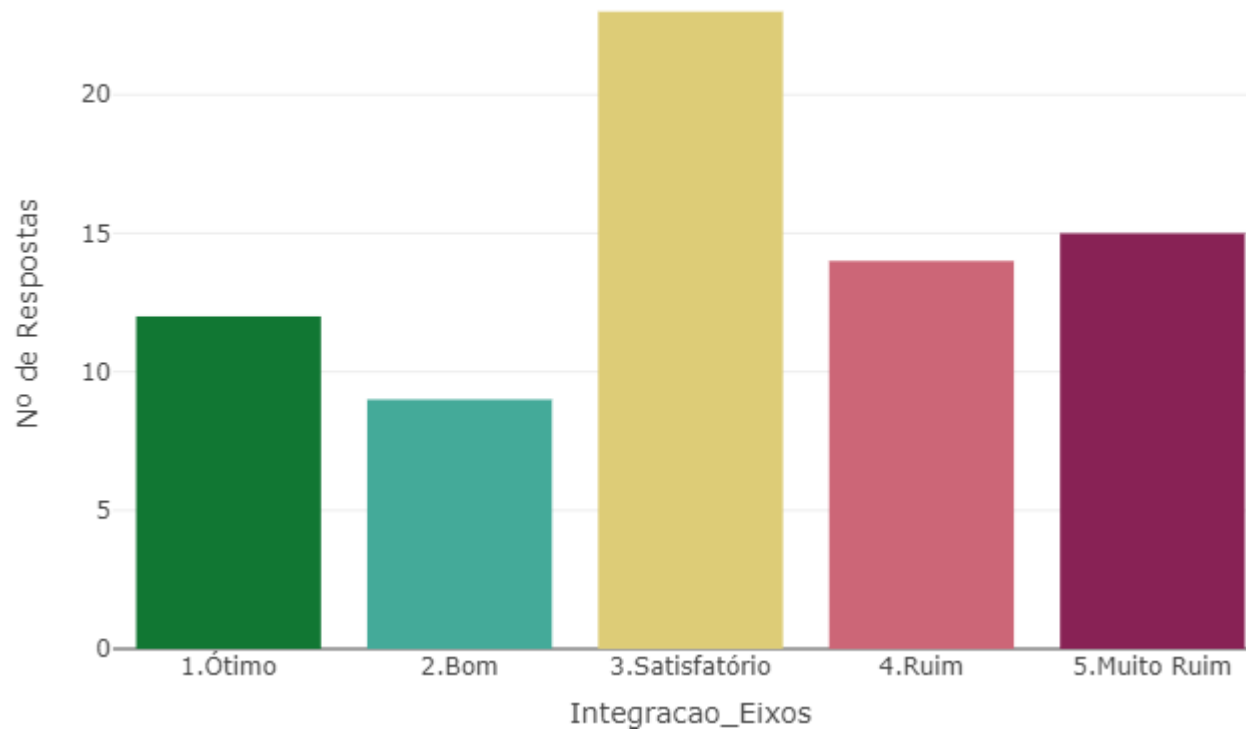


De acordo com o gráfico 32, o uso de atividades assíncronas por parte dos professores esteve bastante concentrado entre muito pouco, pouco e muito, com baixa incidência de valores extremos (sempre e nunca). Número de respostas válidas: 684.



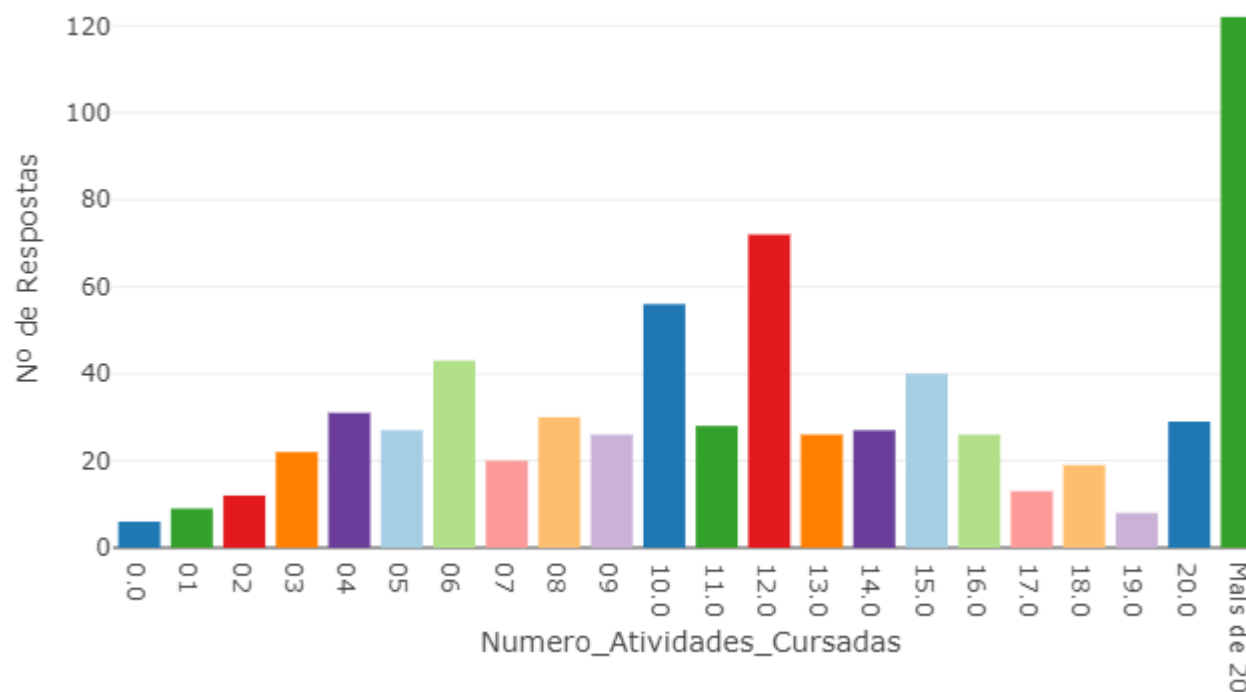
De acordo com o gráfico 33, o uso de metodologias ativas por parte dos professores se apresentou com certa simetria, em que, apesar da maior parte dos discentes terem assinalado a opção “muito pouco”, as outras respostas tiveram frequências semelhantes. Número de respostas válidas: 658.

Gráfico 34. Avaliação Integração entre as atividades ofertadas no ENPE



De acordo com o gráfico 34, os estudantes avaliaram a integração entre as atividades ofertadas pelo ENPE de maneira pouco explicativa, uma vez que a resposta mais assinalada foi a alternativa “satisfatória”, enquanto as outras opções também tiveram uma frequência de ocorrência significativa. Número de respostas válidas: 69.

Gráfico 35. Número de atividades cursadas



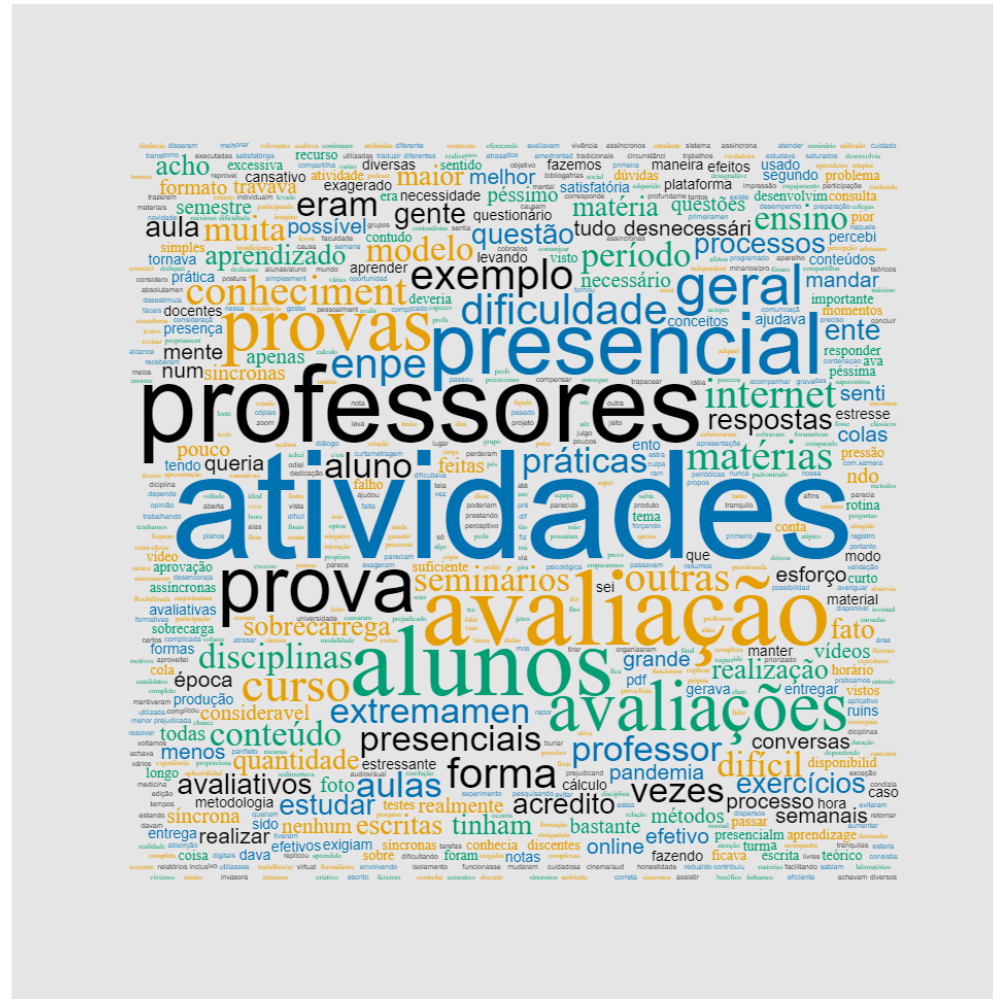
Quanto ao número de atividades cursadas, pode-se perceber que uma maioria cursou mais de 20 matérias, e 12 matérias, o que pode ser levado em consideração, pois para os ingressantes de 2020, a média normal seria ter cursado 6 matérias por semestre, completando 24 matérias nos quatro períodos do ENPE, e para os ingressantes de 2021, completando 12 matérias, o que indica que a maioria se manteve na grade curricular esperada. Número de respostas válidas: 692.

Figura 10: Nuvem de palavras de outros tipos de avaliação no ENPE

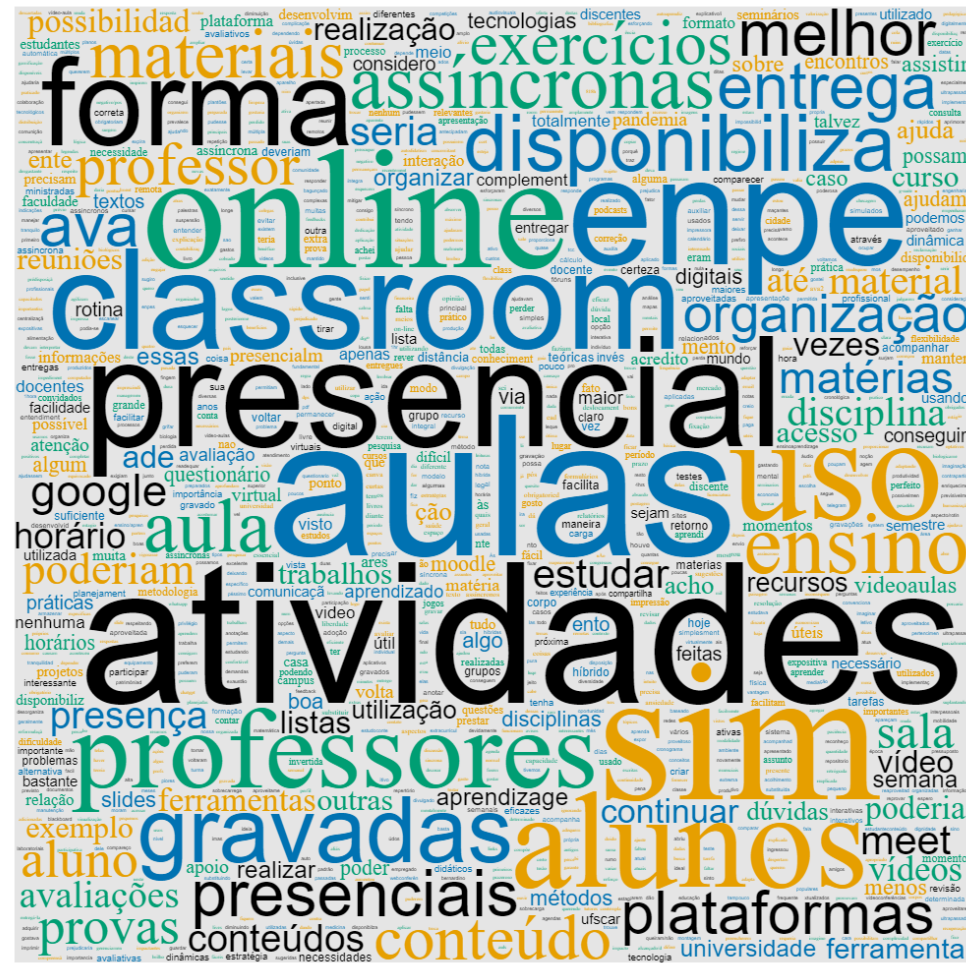


Com relação a outros tipos de avaliação utilizados no ENPE, as palavras mais citadas foram “produção”, “podcasts”, “microfone”, “avaliação”, “camera”, “prova” entre outras.

Figura 11: nuvem de palavras das impressões dos alunos com relação à efetividade dos recursos de aprendizagem utilizados

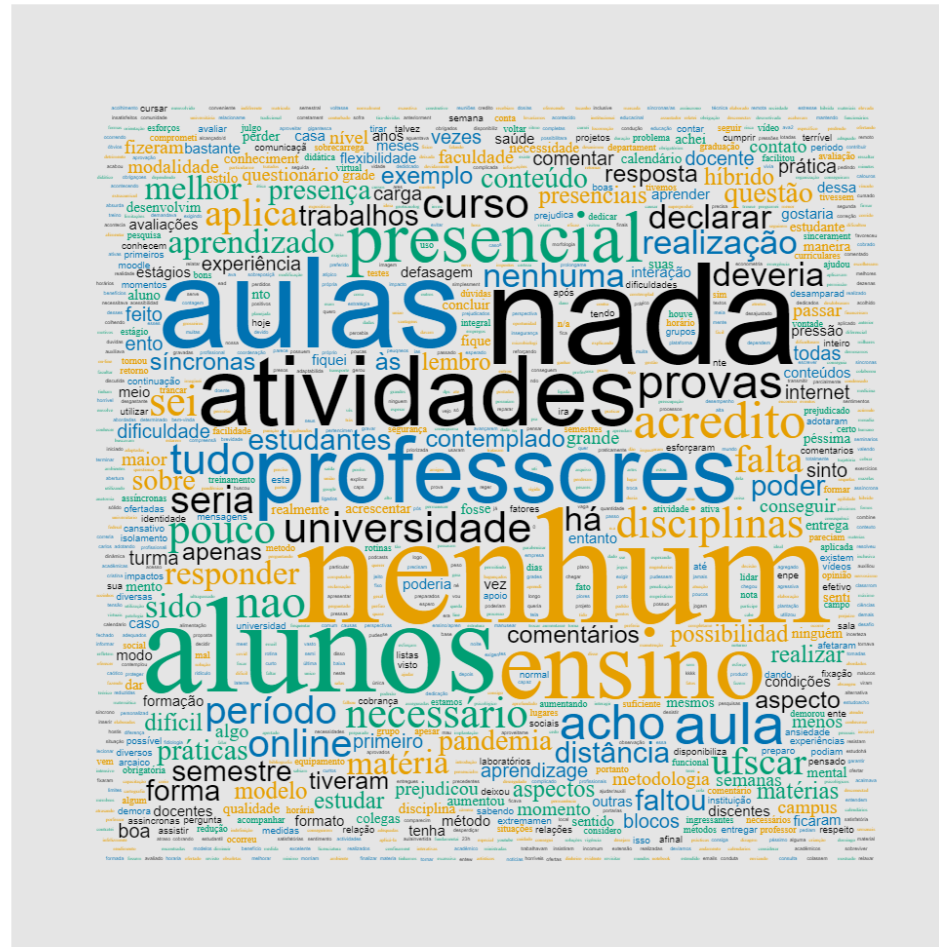


Quanto às impressões dos alunos com relação à efetividade dos recursos de aprendizagem utilizados, as palavras que apareceram com maior frequência foram “atividades”, “professores”, “presencial”, “provas”, “alunos”, “avaliação” entre outras. Figura 12: nuvem de palavras sobre estratégias utilizadas no ENPE que deveriam ser aplicadas no presencial



Com relação às estratégias utilizadas no ENPE que deveriam ser aplicadas no Ensino Presencial, as palavras mais utilizadas foram “aulas”, “presencial”, “enpe”, “classroom”, “atividades”, “alunos”, “sim”, “online”, “plataformas”, “ava” entre outras.

Figura 13: nuvem de palavras sobre aspectos do ENPE que as questões fechadas não permitiram contemplar



Com respeito aos aspectos do ENPE que os estudantes pontuaram para além das questões fechadas, as principais palavras utilizadas foram “aulas”, “nada”, “atividades”, “nenhum”, “ensino”, “período”, “aluno”, “provas”, “presencial” entre outras.

Figura 14: nuvem de palavras sobre as vantagens e desvantagens do retorno ao ensino presencial



Com relação às vantagens e desvantagens do retorno ao presencial destacadas pelos discentes, temos: “professores”, “aulas”, “enpe”, “ensino”, “maior”, “presencial”, “retorno”, “atividades”, “universidade”, “maior”, “contato”, “interação” entre outras.

2. CONCLUSÕES

A partir da primeira parte do questionário, há um indicativo sobre o perfil dos discentes matriculados na UFSCar durante o ENPE (Ensino Não Presencial Emergencial). Observa-se predominância de alunos do campus de São Carlos e pertencentes a cursos do CCET, indivíduos do gênero feminino CIS, que não portam necessidades especiais. Dos 23 discentes que indicaram-se como portadores de necessidades especiais ao responder o questionário, somente 3 avaliaram a universidade como não acessível, o que traz um indicativo de acessibilidade a partir da amostra.

Ainda sobre o perfil dos estudantes que responderam ao questionário, na variável "modalidade de ingresso", observa-se predominância de respostas na opção 5 - "ampla concorrência", o que pode indicar tendências sobre a renda e etnia das unidades amostrais. Ademais, o fato de (42.6%) dos alunos sinalizarem que não conheciam os programas de assistência estudantil da UFSCar pode estar intrinsecamente relacionado a isso.

No que tange aos recursos fornecidos pela universidade para o desenvolvimento do ensino remoto, tanto as plataformas utilizadas para a realização de atividades síncronas e assíncronas, como AV2, Google Classroom, Google Meet e Zoom, bem como recursos de consulta, como a Biblioteca Virtual, receberam índices positivos de avaliações. Outrossim, o suporte técnico da universidade também foi bem avaliado pelos serviços prestados durante o ENPE aos alunos.

Em contrapartida, a efetividade de atividades práticas, assim como o apoio institucional/coordenação de curso obtiveram as avaliações que trazem o indicativo de maior insatisfação por parte dos discentes que responderam ao questionário.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística Básica. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017;

BOLFARINE, Heleno. Elementos de Amostragem. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005;

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017;

BARROS, Luiz Antônio de. Estatística Descritiva e Exploratória. São Paulo: Atlas, 2013.

4. APÊNDICES

Variáveis não contempladas:

Curso - Devido a grande quantidade de cursos, não foi possível representá-los visualmente em um gráfico ou tabela.

Atividades Não cursadas: devido a ambiguidade da pergunta, vários alunos responderam como atividades (disciplinas) totais do curso no qual não realizaram no ENPE, e outros como atividades que deveriam ser feitas no período do ENPE, porém não as realizaram.