UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Monitoramento do Ensino Remoto Emergencial com estudantes da UFMG do curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Belo Horizonte

Março de 2021

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO /SETOR DE ESTATÍSTICA

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

PROFA. BENIGNA MARIA DE OLIVEIRA

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO

PROF. BRUNO OTÁVIO SOARES TEIXEIRA

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

ALINE MOREIRA MARTINS

COMISSÃO DE MONITORAMENTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

ANDRÉA MOTTA – DOCENTE (CÂMARA DE GRADUAÇÃO)
GABRIELA ARSÊNIO – ESTUDANTE (DCE)
LUIZ ANTÔNIO FONSECA – TAE (CPA)
LUIZA DATAS - ESTUDANTE (DCE)
MARCELO BRONZO – DOCENTE (CÂMARA DE GRADUAÇÃO)
MARIA FLORES – DOCENTE (GIZ/PROGRAD)
MICHELINE SANCHES - TAE (CPA)
PAULO MÁRCIO CAMPOS – DOCENTE (CÂMARA DE GRADUAÇÃO)
RACHEL OLIVEIRA – DOCENTE (CÂMARA DE GRADUAÇÃO)
RICARDO DE OLIVEIRA DUARTE – DOCENTE (CÂMARA DE GRADUAÇÃO)
SUZANA GOMES – DOCENTE (FAE)
VIVIANE BIRCHAL – DOCENTE (CPA)

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1 Introdução **1**

2 Metodologia **1**

3 Resultados **2**

3.1 Perfil dos participantes e representatividade amostral 2

3.1.1 Sexo 2

3.1.2 Modalidade de ingresso 3

3.1.3 Deficiência 5

3.1.4 Trancamento parcial 5

3.1.5 Percentual de integralização do curso 6

3.1.6 Renda mensal familiar 7

3.1.7 Residência atual 7

3.2 Pesquisa com os estudantes 9

3.2.1 Condição de deficência 9

3.2.2 Plataforma digital para aulas remotas 9

3.2.3 Inclusão digital 12

3.2.4 Processo de ensino-aprendizagem no Ensino Remoto Emergencial . 14

Referências **24**

Lista de Tabelas

1 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e sexo. 3

2 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e modalidade de ingresso. 4

3 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e deficiência. 5

4 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e ocorrência acadêmica de trancamento parcial de matrícula em 2020/1. 6

5 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e percentual de integralização do curso. 7

6 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e renda mensal familiar. 7

7 Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e residência atual. 8

8 Distribuição da questão: *Você é uma pessoa com deficiência?* 9

9 Distribuição da questão: *Assinale a(s) plataforma(s) mais utilizada(s) em suas aulas/atividades síncronas* 10

10 Distribuição da questão: *As plataformas utilizadas nas atividades síncronas atendem suas necessidades específicas de aprendizagem?* 10

11 Distribuição da questão: *Avalie a navegabilidade do MOODLE (facilidade em navegar nas turmas do Moodle)* 11

12 Distribuição da questão: *Avalie os recursos leitores de tela no MOODLE* 11
13 Distribuição da questão: *Você foi contemplado em alguma das chamadas para a inclusão digital/ em geral ou inclusão digital tecnologia assistida?* 12
14 Distribuição da questão: *Você adquiriu algum equipamento (notebook, tablet, computador) para o ERE?* 13
15 Distribuição da questão: *Qual a condição do seu dispositivo de acesso à internet (computador, notebook, tablet, smartphone)?* 13
16 Distribuição da questão: *Qual sua condição de acesso a internet?* 14
17 Distribuição da questão: *Você cursou alguma disciplina prática do curso mas que foi ofertada sob a forma do ERE, neste primeiro semestre?* 14
18 Distribuição da questão: *Caso tenha respondido sim, como você avalia a experiência em ter a disciplina prática ofertada sob a forma do ERE?* 15
19 Distribuição da questão: *Os planos de ensino das disciplinas foram apresentados aos estudantes?* 16
20 Distribuição da questão: *Os materiais bibliográficos foram acessíveis nas disciplinas?* 16
21 Distribuição da questão: *Houve excesso de atividades e conteúdos considerando o tempo previsto para as disciplinas?* 17
22 Distribuição da questão: *Houve aulas síncronas fora do horário da disciplina (sejam adiantadas ou atrasadas)?* 17
23 Distribuição da questão: *Os professores responderam as mensagens, sejam elas via email, seja no Moodle ou outra plataforma?* 18
24 Distribuição da questão: *Você identificou ou enfrentou algum desafio no que se refere à relação professor-estudante no ERE?* 18
25 Distribuição da questão: *Os métodos de avaliação das disciplinas foram adequados?* 19
26 Distribuição da questão: *As avaliações foram disponibilizadas com tempo suficiente para serem realizadas com sucesso?* 19
27 Distribuição da questão: *Os professores gravaram e disponibilizaram os encontros síncronos para consulta posterior?* 20

28 Distribuição da questão: *Com relação ao tempo dedicado aos estudos, como tem sido o ERE para você?* 21
29 Distribuição da questão: *Qual foi seu nível de dificuldade no acompanhamento das atividades síncronas?* 21
30 Distribuição da questão: *Qual foi seu nível de dificuldade no acompanhamento das atividades assíncronas?* 22
31 Distribuição da questão: *Você teve algum problema de saúde durante a vivência do ERE?* 22
32 Distribuição da questão: *Você participou de ações de monitoramento do ERE?* . . 23
33 Distribuição da questão: *Qual seu nível de satisfação com o ERE?* 23

1 Introdução

No contexto da pandemia da Covid-19, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) apresenta-se, como uma possibilidade concreta para garantir a continuidade do processo ensino-aprendizagem dos estudantes nos diferentes cursos de graduação da UFMG [1] e [2]. No entanto, a adoção dessa modalidade de ensino demanda, além da garantia dos meios e das condições materiais para implementação da proposta, reflexões sobre os processos pedagódicos que constituem as práticas de ensino e de avaliação nas diferentes disciplinas dos cursos de graduação.

Este relatório apresenta a análise do *Monitoramento do Ensino Remoto Emergencial* junto aos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG.

A pesquisa foi realizada, de forma *on-line*, ao término do primeiro período letivo de 2020, com o objetivo de identificar o perfil dos estudantes e avaliar as plataformas de ensino utilizadas, a inclusão digital e o processo de ensino-aprendizagem do Ensino Remoto Emergencial, durante o período da pandemia de COVID-19.

O questionário apresentava 25 questões de múltipla escolha.

Foram convidados a participarem da pesquisa todos os estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, cujas matrículas encontravam-se ativas no primeiro período letivo de 2020, incluindo os estudantes matriculados em disciplinas isoladas ou intercambistas.

2 Metodologia

Os resultados são apresentados utilizando-se tabelas de frequência [8]. Os percentuais são calculados considerando o total de estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia que responderam à pesquisa e, no caso do perfil dos participantes e representatividade amostral, considerando o total de

estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia com registro ativo no primeiro período letivo de 2020 na UFMG.

3 Resultados

A pesquisa teve a participação de 108 estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Isso significa 45% do total dos 239 estudantes com matrículas ativas, no primeiro período letivo de 2020, no curso.

3.1 Perfil dos participantes e representatividade amostral

Além da análise das respostas da pesquisa aos estudantes, é de interesse entender o perfil dos estudantes que participaram da consulta a fim de identificar eventual existência de padrões de relações inerentes ao perfil desses estudantes e verificar a representatividade amostral. Para verificar a representatividade amostral é possível comparar os percentuais de participação por categoria de sexo, modalidade de ingresso, deficiência, ocorrência ou não de trancamento parcial, percentual de integralização do curso, renda familiar mensal e residência, com os percentuais de estudantes com matrículas ativas, no primeiro período letivo de 2020, no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG.

3.1.1 Sexo

Na Tabela 1 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e sexo. Observou-se a participação de 69 estudantes do sexo feminino representando 63,9% do total de 108 participantes da pesquisa matriculados neste curso. Do sexo masculino, foram coletadas 39 respostas que representam 36,1% dos participantes matriculados neste curso.

Tabela 1: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e sexo.

	Participantes		Total do curso	
Sexo	**Número**	**%**	**Número**	**%**
Feminino	69	63,9%	140	58,6%
Masculino	39	36,1%	99	41,4%

3.1.2 Modalidade de ingresso

Na Tabela 2 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e modalidade de ingresso.

Tabela 2: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e modalidade de ingresso.

	Participantes		Total do curso	
Modalidade	**Número**	**%**	**Número**	**%**
Modalidade 1.1	0	0%	1	0,4%
Modalidade 1.2	15	13,9%	33	13,8%
Modalidade 2.1	1	0,9%	1	0,4%
Modalidade 2.2	9	8,3%	27	11,3%
Modalidade 3.1	0	0%	0	0%
Modalidade 3.2	14	13%	27	11,3%
Modalidade 4.1	0	0%	0	0%
Modalidade 4.2	9	8,3%	18	7,5%
Ampla concorrência	60	55,6%	131	54,8%
Não informado	0	0%	1	0,4%

Modalidade 1.1: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, autodeclarados pretos, pardos e indígenas, pessoas com deficiência.
Modalidade 1.2: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, autodeclarados pretos, pardos e indígenas.
Modalidade 2.1: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, não declarados pretos, pardos e indígenas, pessoas com deficiência.
Modalidade 2.2: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, não declarados pretos, pardos e indígenas.
Modalidade 3.1: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita maior que 1,5 salário mínimo, autodeclarados pretos, pardos e indígenas, pessoas com deficiência.
Modalidade 3.2: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita maior que 1,5 salário mínimo, autodeclarados pretos, pardos e indígenas.
Modalidade 4.1: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita maior que 1,5 salário mínimo, não declarados pretos, pardos e indígenas, pessoas com deficiência.
Modalidade 4.2: Escola pública, renda familiar bruta mensal per capita maior que 1,5 salário mínimo, não declarados pretos, pardos e indígenas.

3.1.3 Deficiência

Na Tabela 3 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e deficiência. Ressalta-se que esses dados foram obtidos diretamente do Armazém de Dados da UFMG. Dessa forma, observa-se que a pesquisa teve a participação de 1 estudantes com deficiência, isso significa 0,9 % do total dos 108 participantes da pesquisa matriculados neste curso.

Tabela 3: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e deficiência.

	Participantes		Total do curso	
Deficiência	**Número**	**%**	**Número**	**%**
Deficiência auditiva	0	0%	1	0,4%
Deficiência física	1	0,9%	3	1,3%
Deficiência mental	0	0%	0	0%
Deficiência múltipla	0	0%	0	0%
Deficiência visual	0	0%	1	0,4%
Transtorno do Espectro Autista (TEA)	0	0%	0	0%
Total	1	0,9 %	5	2,1 %

3.1.4 Trancamento parcial

Na Tabela 4 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e ocorrência acadêmica de trancamento parcial de matrícula em 2020/1. Dessa forma, observa-se que a pesquisa teve a participação de 97 estudantes sem ocorrência acadêmica de tracamento parcial referente ao primeiro período letivo de 2020, representando 89,8% do total dos 108 participantes da pesquisa matriculados neste curso.

Tabela 4: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e ocorrência acadêmica de trancamento parcial de matrícula em 2020/1.

	Participantes		Total do curso	
Trancamento parcial	**Número**	**%**	**Número**	**%**
Com trancamento parcial	11	10,2%	33	13,8%
Sem trancamento parcial	97	89,8%	206	86,2%

3.1.5 Percentual de integralização do curso

Na Tabela 5 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e percentual de integralização do curso. Dessa forma, observa-se que:

44 respondentes integralizaram até 25% da carga horária total exigida pelo curso, o que significa 40,7% do total dos participantes da pesquisa matriculados neste curso.

33 participantes integralizaram de 26% a 50% da grade curricular, representando 30,6% dos participantes da pesquisa matriculados neste curso.

15 respondentes integralizaram de 51% a 75% da carga horária total exigida pelo curso, o que significa 13,9% do total dos participantes da pesquisa matriculados neste curso.

16 respondentes integralizaram acima de 75% da carga horária total exigida pelo curso, o que significa 40,7% do total dos participantes da pesquisa matriculados neste curso.

Tabela 5: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e percentual de integralização do curso.

	Participantes		Total do curso	
integralização do curso	**Número**	**%**	**Número**	**%**
Até 25%	44	40,7%	82	34,3%
De 26% a 50%	33	30,6%	62	25,9%
De 51% a 75%	15	13,9%	46	19,2%
Acima de 75%	16	14,8%	49	20,5%

3.1.6 Renda mensal familiar

Na Tabela 6 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e renda mensal familiar.

Tabela 6: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e renda mensal familiar.

	Participantes		Total do curso	
Renda mensal familiar	**Número**	**%**	**Número**	**%**
Menos de um salário mínimo	5	4,6%	6	2,5%
De um a dois salários mínimos	25	23,1%	72	30,1%
De dois a cinco salários mínimos	57	52,8%	117	49%
De cinco a dez salários mínimos	14	13%	32	13,4%
De dez a quinze salários mínimos	4	3,7%	7	2,9%
De quinze a vinte salários mínimos	2	1,9%	4	1,7%
De vinte a quarenta salários mínimos	0	0%	0	0%
De quarenta a sessenta salários mínimos	0	0%	0	0%
Acima de sessenta salários mínimos	1	0,9%	1	0,4%
Não informado	0	0%	0	0%

3.1.7 Residência atual

Na Tabela 7 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na

pesquisa e local de residência atual. Dessa forma, observa-se que a pesquisa teve a participação de 58 estudantes com residência atual em BH, o que significa 53,7% do total dos 108 participantes da pesquisa matriculados neste curso.

Tabela 7: Distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por participação na pesquisa e residência atual.

	Participantes		Total do curso	
Residência atual	**Número**	**%**	**Número**	**%**
BH	58	53,7%	135	56,5%
Grande BH	36	33,3%	69	28,9%
Interior de MG	12	11,1%	29	12,1%
Outro estado	2	1,9%	6	2,5%
Outro país	0	0%	0	0%
Não informado	0	0%	0	0%

3.2 Pesquisa com os estudantes

3.2.1 Condição de deficência

Na Tabela 8 está descrita a distribuição dos estudantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Você é uma pessoa com deficiência?* Pode-se observar que 1 desses participantes responderam a opção *Sim* para essa questão. Isso significa 0,9% do total dos respondentes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 8: Distribuição da questão: *Você é uma pessoa com deficiência?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Não	105	97,2 %
Sim, visual	1	0,9 %
Sim, auditivo	0	0 %
Sim, fisico	0	0 %
Sim, multipla	0	0 %
Não respondeu	2	1,9 %

3.2.2 Plataforma digital para aulas remotas

Na Tabela 9 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Assinale a(s) plataforma(s) mais utilizada(s) em suas aulas/atividades síncronas*. Pode-se observar que 103 desses participantes responderam a opção *Microsoft Teams* representando 95,4% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Para essa questão, destaca-se que era possível marcar mais de uma opção como resposta.

Tabela 9: Distribuição da questão: ***Assinale a(s) plataforma(s) mais utilizada(s) em suas aulas/atividades síncronas***

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Microsoft Teams	103	95,4%
Zoom	4	3,7%
Google Meet	7	6,5%
Jitsi	1	0,9%
Conferência Web-RNP	0	0%
Outros	5	4,6%

Na Tabela 10 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *As plataformas utilizadas nas atividades síncronas atendem suas necessidades específicas de aprendizagem?* Pode-se observar que 51 desses participantes responderam a opção *Na maioria das vezes* para essa questão. Isso significa 47,2% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 10: Distribuição da questão: ***As plataformas utilizadas nas atividades síncronas atendem suas necessidades específicas de aprendizagem?***

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Totalmente	21	19,4%
Na maioria das vezes	51	47,2%
Parcialmente	26	24,1%
Razoavelmente	5	4,6%
Não atende	1	0,9%
Não respondeu	4	3,7%

Na Tabela 11 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Avalie a navegabilidade do Moodle (facilidade em navegar nas turmas do Moodle)*. Pode-se observar que 55 desses participantes responderam a opção *Boa* para essa

questão. Isso representa 50,9% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 11: Distribuição da questão: ***Avalie a navegabilidade do MOODLE (facilidade em navegar nas turmas do Moodle)***

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Ótima	21	19,4%
Boa	55	50,9%
Regular	28	25,9%
Fraca	2	1,9%
Não precisei utilizar	0	0%
Não respondeu	2	1,9%

Na Tabela 12 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Avalie os recursos leitores de tela no Moodle*. Pode-se observar que 49 desses participantes responderam a opção *Bom* para essa questão. Isso significa 45,4% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 12: Distribuição da questão: ***Avalie os recursos leitores de tela no MOODLE***

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Ótimo	10	9,3%
Bom	49	45,4%
Regular	13	12%
Fraco	1	0,9%
Não precisei utilizar	10	9,3%
Não se aplica	21	19,4%
Não respondeu	4	3,7%

3.2.3 Inclusão digital

Na Tabela 13 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Você foi contemplado em alguma das chamadas para a inclusão digital em geral ou inclusão digital/tecnologia assistida?* Pode-se observar que 21 desses participantes responderam a opção *Sim* para essa questão representando 19,4% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 13: Distribuição da questão: *Você foi contemplado em alguma das chamadas para a inclusão digital/ em geral ou inclusão digital tecnologia assistida?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim	21	19,4%
Não. Porque não precisei.	66	61,1%
Não. Porque o que o item que eu preciso não estava na listagem do edital.	1	0,9%
Não. Porque não fiquei sabendo da chamada dos editais.	4	3,7%
Não. Porque tive problemas para acessar as políticas.	6	5,6%
Não respondeu	10	9,3%

Na Tabela 14 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Você adquiriu algum equipamento (notebook, tablet, computador) para o ERE?* Pode-se observar que 27 desses participantes responderam a opção *Sim* para essa questão. Isso significa 25% do total alunos que participaram da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Já 80 dos participantes responderam a opção *Não*, representando 74,1% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 14: Distribuição da questão: *Você adquiriu algum equipamento (notebook, tablet, computador) para o ERE?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim	27	25%
Não	80	74,1%
Não respondeu	1	0,9%

Na Tabela 15 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Qual a condição do seu dispositivo de acesso à internet (computador, notebook, tablet, smartphone)?* Pode-se observar que 56 desses participantes responderam a opção *Boa* para essa questão representando 51,9% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 15: Distribuição da questão: *Qual a condição do seu dispositivo de acesso à internet (computador, notebook, tablet, smartphone)?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Boa	56	51,9%
Regular	47	43,5%
Ruim	4	3,7%
Não respondeu	1	0,9%

Boa. O dispositivo é completo e não necessita nenhum ajuste para a realização das atividades online.
Regular. O dispositivo apresenta falhas, mas não compromete a realização das atividades online.
Ruim. O dispositivo não possui recursos fundamentais à realização das atividades online.

Na Tabela 16 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Qual sua condição de acesso a internet?* Pode-se observar que 67 desses participantes responderam a opção *Boa* para essa questão representando 62% do total dos

participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 16: Distribuição da questão: *Qual sua condição de acesso a internet?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Boa	67	62%
Regular	37	34,3%
Ruim	3	2,8%
Não respondeu	1	0,9%

Boa. O acesso é estável e consigo realizar com tranquilidade as atividades online.
Regular. O acesso é instável, mas não compromete a realização das atividades online.
Ruim. O acesso é instável e não consigo realizar as atividades online com regularidade.

3.2.4 Processo de ensino-aprendizagem no Ensino Remoto Emergencial

A Tabela 17 apresenta a distribuição dos participantes por opção de resposta à questão: *Você cursou alguma disciplina prática do curso mas que foi ofertada sob a forma do ERE, neste primeiro semestre?* Pode-se observar que 67 dos participantes da pesquisa responderam a opção *Sim* para essa questão representando 62% do total dos participantes.

Tabela 17: Distribuição da questão: *Você cursou alguma disciplina prática do curso mas que foi ofertada sob a forma do ERE, neste primeiro semestre?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim	67	62%
Não	34	31,5%
Não respondeu	7	6,5%

A Tabela 18 apresenta a distribuição dos participantes por opção de resposta à questão: *Caso tenha respondido sim, como você avalia a experiência em ter a disciplina prática ofertada*

sob a forma do ERE? Pode-se observar que 35 dos participantes da pesquisa responderam a opção *regular* para essa questão representando 52,2% do total dos participantes que responderam *Sim* na questão anterior.

Tabela 18: Distribuição da questão: *Caso tenha respondido sim, como você avalia a experiência em ter a disciplina prática ofertada sob a forma do ERE?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Boa	14	20,9%
Regular	35	52,2%
Ruim	18	26,9%

A experiência foi boa, e me permitiu a compreensão adequada de conteúdos importantes, tratados na disciplina.
A experiência foi regular, e eu pude ter uma compreensão apenas razoável de conteúdos importantes, tratados na disciplina.
A experiência foi ruim, não tendo sido possível a compreensão de conteúdos importantes, tratados na disciplina.

Na Tabela 19 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Os planos de ensino das disciplinas foram apresentados aos estudantes?* Pode-se observar que 81 desses participantes da pesquisa responderam a opção *Sim, em todas disciplinas* para essa questão representando 75% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 19: Distribuição da questão: *Os planos de ensino das disciplinas foram apresentados aos estudantes?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	81	75%
Sim, em algumas disciplinas	18	16,7%
Sim, em poucas disciplinas	1	0,9%
Não	0	0%
Não respondeu	8	7,4%

Na Tabela 20 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Os materiais bibliográficos foram acessíveis nas disciplinas?* Pode-se observar que 34 desses participantes responderam a opção *Sim, em algumas disciplinas* para essa questão representando 31,5% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 20: Distribuição da questão: *Os materiais bibliográficos foram acessíveis nas disciplinas?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	32	29,6%
Sim, em algumas disciplinas	34	31,5%
Sim, em poucas disciplinas	18	16,7%
Não	12	11,1%
Não respondeu	12	11,1%

Na Tabela 21 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Houve excesso de atividades e conteúdos considerando o tempo previsto para as disciplinas?* Pode-se observar que 47 desses participantes responderam a opção *Sim, em algumas disciplinas* para essa questão representando 43,5% do total dos participantes

da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 21: Distribuição da questão: *Houve excesso de atividades e conteúdos considerando o tempo previsto para as disciplinas?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	10	9,3%
Sim, em algumas disciplinas	47	43,5%
Sim, em poucas disciplinas	18	16,7%
Não	25	23,1%
Não respondeu	8	7,4%

Na Tabela 22 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Houve aulas síncronas fora do horário da disciplina (sejam adiantadas ou atrasadas)?* Pode-se observar que 68 desses participantes responderam a opção *Não* para essa questão representando 63% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 22: Distribuição da questão: *Houve aulas síncronas fora do horário da disciplina (sejam adiantadas ou atrasadas)?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	0	0%
Sim, em algumas disciplinas	13	12%
Sim, em poucas disciplinas	17	15,7%
Não	68	63%
Não respondeu	10	9,3%

Na Tabela 23 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Os professores responderam as mensagens, sejam elas via email, seja no Moodle*

ou outra plataforma? Pode-se observar que 67 desses participantes responderam a opção *Sim, em todas disciplinas* para essa questão representando 62% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 23: Distribuição da questão: *Os professores responderam as mensagens, sejam elas via email, seja no Moodle ou outra plataforma?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	67	62%
Sim, em algumas disciplinas	30	27,8%
Sim, em poucas disciplinas	2	1,9%
Não	1	0,9%
Não respondeu	8	7,4%

Na Tabela 24 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Você identificou/enfrentou algum desafio no que se refere à relação professor-estudante no ERE?* Pode-se observar que 54 desses participantes responderam a opção *Não* para essa questão representando 50% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 24: Distribuição da questão: *Você identificou ou enfrentou algum desafio no que se refere à relação professor-estudante no ERE?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	2	1,9%
Sim, em algumas disciplinas	22	20,4%
Sim, em poucas disciplinas	23	21,3%
Não	54	50%
Não respondeu	7	6,5%

Na Tabela 25 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de res-

posta à questão: *Os métodos de avaliação das disciplinas foram adequados?* Pode-se observar que 49 desses participantes responderam a opção *Sim, em algumas disciplinas* para essa questão representando 45,4% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 25: Distribuição da questão: *Os métodos de avaliação das disciplinas foram adequados?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	44	40,7%
Sim, em algumas disciplinas	49	45,4%
Sim, em poucas disciplinas	5	4,6%
Não	1	0,9%
Não respondeu	9	8,3%

Na Tabela 26 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *As avaliações foram disponibilizadas com tempo suficiente para serem realizadas com sucesso?* Pode-se observar que 53 desses participantes responderam a opção *Sim, em todas disciplinas* para essa questão representando 49,1% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 26: Distribuição da questão: *As avaliações foram disponibilizadas com tempo suficiente para serem realizadas com sucesso?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	53	49,1%
Sim, em algumas disciplinas	35	32,4%
Sim, em poucas disciplinas	8	7,4%
Não	4	3,7%
Não respondeu	8	7,4%

Na Tabela 27 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de

graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Os professores gravaram e disponibilizaram os encontros síncronos para consulta posterior?* Pode-se observar que 65 desses participantes responderam a opção *Sim, em todas disciplinas* para essa questão representando 60,2% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 27: Distribuição da questão: *Os professores gravaram e disponibilizaram os encontros síncronos para consulta posterior?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas disciplinas	65	60,2%
Sim, em algumas disciplinas	32	29,6%
Sim, em poucas disciplinas	2	1,9%
Não	0	0%
Não respondeu	9	8,3%

Na Tabela 28 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Com relação ao tempo dedicado aos estudos, como tem sido o ERE para você?* Pode-se observar que 38 desses participantes responderam a opção *Tenho dedicado mais tempo aos estudos* para essa questão representando 35,2% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 28: Distribuição da questão: *Com relação ao tempo dedicado aos estudos, como tem sido o ERE para você?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Tenho dedicado mais tempo aos estudos	38	35,2%
Não mudei a quantidade de tempo que dedico aos estudos	29	26,9%
Tenho dedicado menos tempo aos estudos	34	31,5%
Não respondeu	7	6,5%

Na Tabela 29 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Qual foi seu nível de dificuldade no acompanhamento das atividades síncronas?* Pode-se observar que 49 desses participantes responderam a opção *Médio* para essa questão representando 45,4% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 29: Distribuição da questão: *Qual foi seu nível de dificuldade no acompanhamento das atividades síncronas?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Muito baixo	14	13%
Baixo	23	21,3%
Médio	49	45,4%
Alto	10	9,3%
Muito alto	5	4,6%
Não respondeu	7	6,5%

Na Tabela 30 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Qual foi seu nível de dificuldade no acompanhamento das atividades assíncronas?* Pode-se observar que 28 desses participantes responderam a opção *Baixo* para essa questão representando 25,9% do total dos participantes da pesquisa matriculados no

curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 30: Distribuição da questão: *Qual foi seu nível de dificuldade no acompanhamento das atividades assíncronas?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Muito baixo	27	25%
Baixo	28	25,9%
Médio	25	23,1%
Alto	15	13,9%
Muito alto	5	4,6%
Não respondeu	8	7,4%

Na Tabela 31 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Você teve algum problema de saúde durante a vivência do ERE?* Pode-se observar que 55 desses participantes responderam a opção *Não* para essa questão representando 50,9% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 31: Distribuição da questão: *Você teve algum problema de saúde durante a vivência do ERE?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, saúde mental	26	24,1%
Sim, saúde física	5	4,6%
Sim, ambas	13	12%
Não	55	50,9%
Não respondeu	9	8,3%

Na Tabela 32 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Você participou de ações de monitoramento do ERE?* Pode-se observar que 76 desses participantes responderam a opção *Não* para essa questão representando 70,4%

do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 32: Distribuição da questão: *Você participou de ações de monitoramento do ERE?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Sim, em todas as disciplinas	7	6,5%
Sim, em algumas disciplinas	9	8,3%
Sim, em poucas disciplinas	11	10,2%
Sim, pelo colegiado e NDE	2	1,9%
Sim, em outra instancia	1	0,9%
Não	76	70,4%

Na Tabela 33 está descrita a distribuição dos participantes matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UFMG, por opção de resposta à questão: *Qual seu nível de satisfação com o ERE?* Pode-se observar que 42 desses participantes responderam a opção *Nem satisfeito/Nem insatisfeito* para essa questão representando 38,9% do total dos participantes da pesquisa matriculados no curso de graduação em Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Tabela 33: Distribuição da questão: *Qual seu nível de satisfação com o ERE?*

	Participantes	
Respostas	**Número**	**%**
Muito satisfeito	11	10,2%
Satisfeito	26	24,1%
Nem satisfeito/Nem insatisfeito	42	38,9%
Insatisfeito	18	16,7%
Muito insatisfeito	5	4,6%
Não respondeu	6	5,6%

Referências

[1] ARRUDA, E. P.. *Educação Remota Emergencial: elemento para políticas na educação brasileira em tempos de Covid-19*, Em Rede - Revista de Educação a Distância. Porto Alegre, R.S, v. 7, n. 1, 2020, p. 257-275.

[2] COUTO, E.S.; CRUZ, I.DEM.P., 2001. *FICAEMCASA: EDUCAÇÃONAPANDEMIA DA COVID-19*, Educação, v. 8, n. 3, 2020, p. 200-217.

[3] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.

[4] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*,Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.

[5] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*,6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

[6] MINGOTI, S. A.,2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.

[7] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing.* R Foundation for Statistical Computing, VieNa, Austria. URL https://www.R-project.org/.

[8] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*,7 ed . LTC, Rio de Janeiro.

[9] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf. Acesso em 14/10/2019.

[10] WEHRENS, R, BUYDENS, L. M. C., 2007. *Self- and Super-organizing Maps in R: The kohonen Package*. Journal of Statistical Software, Volume 21, Issue 5.