

Enferm Bras 2022;21(5):605-620

doi: [10.33233/eb.v21i5.5262](https://doi.org/10.33233/eb.v21i5.5262)

ARTIGO ORIGINAL

Ensino Remoto Emergencial na pandemia SARS-CoV-2 e morbidade autorreferida por adolescentes de curso técnico

Leiny Cristina Flores Parreira*, Zaida Aurora Sperli Geraldês Soler**, Luciene Cavalcanti Rodrigues***

Pedagoga, pós-graduada em Comunicação e Linguagem, Gestão do Currículo pela Universidade de São Paulo (USP/SP) e Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP-SP) e mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), **Obstetrix, enfermeira, livre-docente em enfermagem obstétrica, docente e orientadora de graduação e no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP-SP). Orientadora desta pesquisa, *Docente do Ensino Básico e Tecnológico do Instituto Federal de São Paulo, Coorientadora desta pesquisa*

Recebido em 30 de agosto de 2022; Aceito em 18 de outubro de 2022.

Correspondência: Zaida Aurora Sperli Geraldês Soler, Rua Alagoas, 29, 15140-000 Balsamo SP

Leiny Cristina Flores Parreira: leinycf@gmail.com
Zaida Aurora Sperli Geraldês Soler: zaidaurora@gmail.com
Luciene Cavalcanti Rodrigues: luciene.etec@gmail.com

Resumo

Objetivo: Verificar a percepção de adolescentes de curso técnico integrado quanto ao ensino remoto emergencial durante a pandemia SARS-CoV-2 e a morbidade autorreferida neste período. **Métodos:** Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e do Instituto Federal de São Paulo. Estudo com abordagem quantitativa, descritiva e correlacional sobre o Ensino Remoto Emergencial ofertado a 223 estudantes (amostra) de curso técnico e tecnológico na pandemia. Para a análise dos dados utilizou-se o programa Microsoft Excel® e o programa *Statistical Package for Social Science*, versão 20.0. **Resultados:**

Identificaram-se impactos negativos na organização do cotidiano de estudos dos estudantes; uma redução do poder econômico das famílias; 21,1% dos estudantes não participam das aulas síncronas; 20,6% não estavam satisfeitos com o curso. Houve aumento de uso de medicamentos. Houve aumento em problemas de saúde como dores no estômago, de cabeça, outras dores, dificuldade de dormir e de permanecer dormindo, problemas de concentração, esquecimento, ansiedade, estresse, frustração, tédio, desânimo e outros desconfortos e fragilidades. *Conclusão:* As relações entre professor e aluno precisam ser reconstruídas, renovadas e a reestruturação da trajetória curricular propicie melhores condições de aprendizagem.

Palavras-chave: ensino médio; educação à distância; adolescente; COVID-19; SARS-CoV-2.

Abstract

Emergency Remote Teaching in the SARS-CoV-2 pandemic and self-reported morbidity by technical course adolescents

Objective: To verify the perception of adolescents from an integrated technical course regarding remote emergency education during the SARS-CoV-2 pandemic and self-reported morbidity during this period. *Methods:* This study was approved by the Research Ethics Committee (CEP) of the Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto and of the Instituto Federal de São Paulo. This is a study with a quantitative, descriptive and correlational approach on the Emergency Remote Learning offered to 223 students (sample) of technical and technological courses in the pandemic. For data analysis we used the Microsoft Excel® program and the Statistical Package for Social Science, version 20.0. *Results:* Negative impacts on the organization of the students' daily study routine were identified; a reduction in the economic power of the families; 21.1% of the students did not participate in synchronous classes; 20.6% were not satisfied with the course. There was an increase in medication use. There was an increase in health problems such as stomach aches, headache, other pain, difficulty sleeping and staying asleep, concentration problems, forgetfulness, anxiety, stress, frustration, boredom, discouragement, and other discomforts and weaknesses. *Conclusion:* The relationships between teacher and student need to be rebuilt, renewed, and the restructuring of the curricular trajectory needs to provide better learning conditions.

Keywords: education, secondary; education, distance; adolescent; COVID-19; SARS-CoV-2.

Resumen

Enseñanza Remota de Emergencia en la pandemia del SARS-CoV-2 y morbilidad autorreportada por adolescentes de curso técnico

Objetivo: Verificar la percepción de los adolescentes de un curso técnico integrado sobre la educación de emergencia a distancia durante la pandemia de SARS-CoV-2 y la morbilidad autodeclarada en este período. **Métodos:** Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto y del Instituto Federal de São Paulo. Estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional sobre la Teleenseñanza de Emergencia ofrecida a 223 alumnos (muestra) de curso técnico y tecnológico en la pandemia. Para el análisis de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel® y el programa *Statistical Package for Social Science*, versión 20.0. **Resultados:** Se identificaron impactos negativos en la organización del día a día de los estudios de los estudiantes; una reducción del poder económico de las familias; el 21,1% de los estudiantes no participaron en las aulas sincrónicas; el 20,6% no estaban satisfechos con el curso. Hubo un aumento en el uso de medicamentos. Aumentaron los problemas de salud, como dolores de estómago, de cabeza, otros dolores, dificultad para dormir y permanecer dormido, problemas de concentración, olvidos, ansiedad, estrés, frustración, aburrimiento, desánimo y otras molestias y debilidades. **Conclusión:** Es necesario reconstruir y renovar las relaciones entre el profesor y el alumno y reestructurar el itinerario curricular para ofrecer mejores condiciones de aprendizaje.

Palabras-clave: educación secundaria; educación a distancia; adolescente; COVID-19; SARS-CoV-2.

Introdução

O mês de março de 2020 representa um marco histórico para a humanidade, em decorrência da pandemia da COVID-19, que afetou globalmente todos os setores da sociedade. Foi necessária a reorganização da vida coletiva pública e privada, praticamente em todos os países, com isolamento social, fechamento de comércio, igrejas, escolas, áreas de lazer, além de urgente reestruturação da atenção em saúde [1]. Os meios de comunicação e as mídias sociais diuturnamente relatavam as questões da pandemia, nos âmbitos político, econômico, profissional, de saúde/doença e também da educação infantil, de adolescentes e adultos.

Os sistemas educacionais que já utilizavam uma metodologia de ensino híbrido demonstraram mais rapidez e facilidade na aplicação do ensino remoto, online, síncrono e assíncrono, já que estavam familiarizados com o uso de ferramentas

tecnológicas e computacionais [1,2]. No entanto, esta não é a realidade da maioria das escolas e faculdades, especialmente as brasileiras.

Então, em nosso meio, houve a suspensão das aulas por um período inicial de 15 dias, sucedendo-se períodos de suspensão, para a reorganização/reestruturação educacional, além do preparo de docentes e alunos. Assim surgiu o ensino remoto e de uma maneira bem ampla precisou de várias estratégias, como envio de material impresso, uso de canal de comunicação via smartphone e principalmente o uso de ambientes virtuais de aprendizagem. Esta característica de multiestratégia trouxe ao novo ensino um caráter que o diferencia do ensino a distância. É algo completamente inusitado e que necessitou de empenho em todas as esferas, organizacionais, administrativas, logísticas e na relação professor/aluno.

Na instituição pesquisada, a comunidade escolar optou pelas ferramentas institucionalizadas, a saber Microsoft Teams para uso nas aulas síncronas e Plataforma Moodle para as atividades assíncronas. O horário definido para as atividades educacionais foi das 08:00 às 16:00 horas, ficando reduzida a quatro horas as atividades síncronas.

Sempre houve a preocupação quanto à qualidade do processo de ensino/aprendizagem totalmente online, com redução do período letivo e carga horária. Encontraram-se evidências que se houver uma redução de 10% do período letivo o desvio padrão será cortado pela metade, ou seja, de 3% para 1,5%. No relatório sobre os efeitos da pandemia na educação, partiu-se desta premissa e projetaram-se os impactos a curto prazo, podendo ocorrer um aproveitamento total nulo (desvio padrão 0,00) ou até um resultado positivo de 100% equiparando-se ao ensino presencial (3% do desvio padrão) [3].

Outros estudos realizados em curso técnico integrado em instituições federais verificaram que o tipo de acesso ao ensino, a necessidade de subsistência, a falta de uma organização para o ensino remoto, ocupações com afazeres domésticos, cuidar de irmãos ou outras pessoas da família, falta de apoio foram alguns pontos relevantes apresentados. Dentre tantos fatores dificultando a aprendizagem e necessitando de maior esforço para acompanhar o ensino remoto ofertado, houve o aumento de trancamento, de reprovação e de evasão nestas instituições [4-9].

Diante deste cenário complexo, buscamos conhecer os efeitos trazidos pela COVID-19 para o ensino dos adolescentes de curso técnico integrado e possíveis adoecimentos decorrentes da necessidade abrupta das mudanças de paradigmas na educação. Então, este estudo teve como objetivo verificar a percepção de adolescentes de curso técnico integrado quanto ao ensino remoto emergencial durante a pandemia SARS-CoV-2 e a morbidade autorreferida neste período, considerando:

- dados sociodemográficos;
- caracterização socioeconômica para desenvolvimento das aulas online;
- dados de desempenho no ensino remoto emergencial;
- estilo de vida e condições de saúde;
- morbidade autorreferida.

Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, CAAE: 43521421.3.0000.5415 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de São Paulo, CAAE: 43521421.3.3001.5473.

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa. Foram considerados 223 questionários respondidos pelos estudantes do 1º e 2º anos de Cursos Técnicos Integrado ao Ensino Médio em Edificações, Informática e Mecatrônica, 93,7% da população, entre 13/07/2021 e 13/09/2021.

A coleta dos dados ocorreu por meio de formulário específico no link: <http://leflores.com/pesquisa>, permitindo que o estudante pudesse responder o instrumento por etapas de acordo com token individual enviado via e-mail aos participantes. O instrumento de pesquisa foi construído por três etapas: A: dados sociodemográficos e estudo remoto emergencial, B: escala de engajamento escolar e C: como tem se sentido ultimamente.

Para a análise dos dados utilizaram-se o programa Microsoft Excel® e o programa Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 20.0 e JASP 0.16.1-2022 da Universidade de Amsterdam. Para a caracterização da amostra foi realizado cálculo de números absolutos e frequências.

Resultados

Estão na Tabela I os dados sociodemográficos dos 223 adolescentes do ensino técnico integrado participantes desta pesquisa, observando-se como maioria: 119 (53,4%) eram dos primeiros anos; 136 (61%) eram mulheres; 116 (52%) tinham entre 16 e 17 anos; 166 (74,4%) tinha família constituída pelo casal e filhos e 185 (83%) a família tinha até quatro pessoas.

Utilizou-se a definição de composição familiar definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística na pesquisa [10]. No item outro, o responsável pela unidade doméstica foi avós ou tios. Dentro do percentual casal com filho (s), 8% também vivem com avós, trazendo um número total de 23 famílias com integrantes com mais idade.

Tabela I - *Dados sociodemográficos dos adolescentes do ensino técnico integrado participantes do estudo. Votuporanga, 2021*

Variáveis	Estudantes de técnico integrado ao ensino médio	
	N	%
Turma	223	100,0
1º anos Edificações/Informática/Mecatrônica	119	53,4
2º anos Edificações/Informática/Mecatrônica	104	46,6
Gênero		
Feminino	136	61,0
Masculino	87	39,0
Idade		
15 anos	107	48,0
16 e 17 anos	116	52,0
Composição familiar		
Casal com filho (s)	166	74,4
Um genitor e filho (s)	51	22,9
Outro	6	2,7
Quantidade de pessoas na residência		
Até 4 (mediana)	185	83,0
5 ou mais	38	17,0

Fonte: elaborado a partir dos resultados obtidos no programa SPSS

Tabela II - *Dados relativos à caracterização socioeconômica e assistência social dos adolescentes do ensino técnico integrado do estudo. Votuporanga, 2021*

Variáveis	N	%
Ambiente de estudo	223	100
Lugar coletivo	44	19,7
Lugar individual	163	73,1
Não há lugar específico	16	7,2
Celular		
Sim	194	87,0
Não	29	13,0
Computador		
Sim	83	37,2
Não	140	62,8
Notebook		
Sim	144	64,6
Não	79	35,5
Tablet		
Sim	1	0,4
Não	222	99,6
Redução da renda familiar		
Redução	149	66,8
Não houve redução	44	19,7
Não responderam	30	13,5
Trabalho		
Aluno precisou trabalhar	7	3,1
Aluno não precisou trabalhar	216	96,9
Auxílio emergencial		
Família recebeu	48	21,5
Família não recebeu	175	78,5
Programa de Assistência Estudantil (PAE)		
Recebeu algum auxílio (PAE) e/ou kit alimentação	132	59,2
Não recebeu PAE	91	40,8

Fonte: elaborado a partir dos resultados obtidos no programa SPSS

As características socioeconômicas e de assistencial social dos 223 participantes da pesquisa (Tabela II) deixam em destaque: 73,1% dos alunos tinham lugar individual para assistir às aulas; 87% tinham celular próprio; 62,8% não tinham

computador; 64,6% tinham notebook; 66,8% relataram diminuição da renda da família; 78,5% das famílias não receberam auxílio emergencial e 59,2% foram beneficiados com Programa de Assistência Estudantil (PAE), implementado na instituição.

As respostas dos alunos participantes desta pesquisa quanto à sua rotina durante o ensino remoto emergencial estão apresentadas na Tabela III, verificando-se: 57,4% conseguiram se concentrar nas aulas online por quatro horas ou mais; 78,9% participaram das aulas síncronas; 57% participaram das aulas síncronas e assíncronas; 52,5 % não estruturaram uma rotina; 40,4% tiveram pior desempenho escolar e 79,4% referiram satisfação com o curso.

Tabela III - Distribuição das variáveis relacionadas ao aproveitamento relatado quanto ao estudo remoto de alunos dos cursos técnico integrado participantes da pesquisa. Votuporanga, 2021

Variáveis	N	%
Tempo de estudo	223	100
Não se concentrava	38	17,0
Concentração parcial (1-3h)	57	25,6
Concentração por 4h ou mais	128	57,4
Participação nas aulas síncronas		
Sim	176	78,9
Não	47	21,1
Ensino Remoto Emergencial		
Participou das aulas síncronas e assíncronas	127	57,0
Participou apenas das aulas assíncronas	13	5,8
Participava das aulas síncronas se tinha dúvidas	15	6,7
Preferiam tirar dúvida por <i>chat/whatsapp/e-mail</i>	29	13,0
Preferiam tirar dúvida com colega da sala	27	12,1
Não tiveram dúvidas	4	1,8
Outras respostas	8	3,6
Rotina (afazeres)		
Não tinha uma rotina estruturada	117	52,5
Rotina estruturada – só estudos	45	20,2
Aumentou afazeres domésticos	28	12,5
Começou afazeres domésticos	15	6,7
Não tinha lazer	18	8,1
Realização das atividades		
Acumulou atividades escolares	25	11,2
Precisou de ajuda nas atividades escolares	20	9,0
O desempenho caiu	90	40,4
Fazia as atividades no final do prazo	37	16,6
Realizou as atividades assim que surgiam	51	22,9
Satisfação com o curso		
Sim	177	79,4
Não	46	20,6

Fonte: elaborado a partir dos resultados obtidos no programa SPSS

Os dados de morbidade autorreferida durante a pandemia foram ressaltados por 90 (40,4%) alunos, principalmente: dor de cabeça (97- 43,5%); dificuldade para dormir (93- 41,7%); problemas de concentração nas aulas (130 – 58,3%); dificuldade de concentração na leitura, estudo – livros (91 – 40,8%); esquecimento (99 – 44,4%); tristeza (109 – 48,9%); choro fácil (91 – 40,8%); irritabilidade (119- 53,4%); nervosismo (119- 53,4%) raiva (98 – 43,9%); ansiedade (136 – 61%); frustração (103- 46,2%); tédio

(132 – 59,2%); desânimo (147 – 65,9%); cansaço físico (99 – 44,4%) e cansaço mental (69,1%). Comparando-se os problemas de saúde dos alunos antes e durante a pandemia, vê-se na Figura 1 principalmente problemas emocionais como: desânimo/tédio/frustração/ansiedade/raiva/nervosismo/irritabilidade/choro fácil/estresse/tristeza, além de dores de cabeça e aumento de peso. Pela escala likert, considerou-se a mediana para fazer a comparação de características de morbidade autorreferida antes da pandemia e após o seu início, verificando-se que grande parte das variáveis teve seu número dobrado

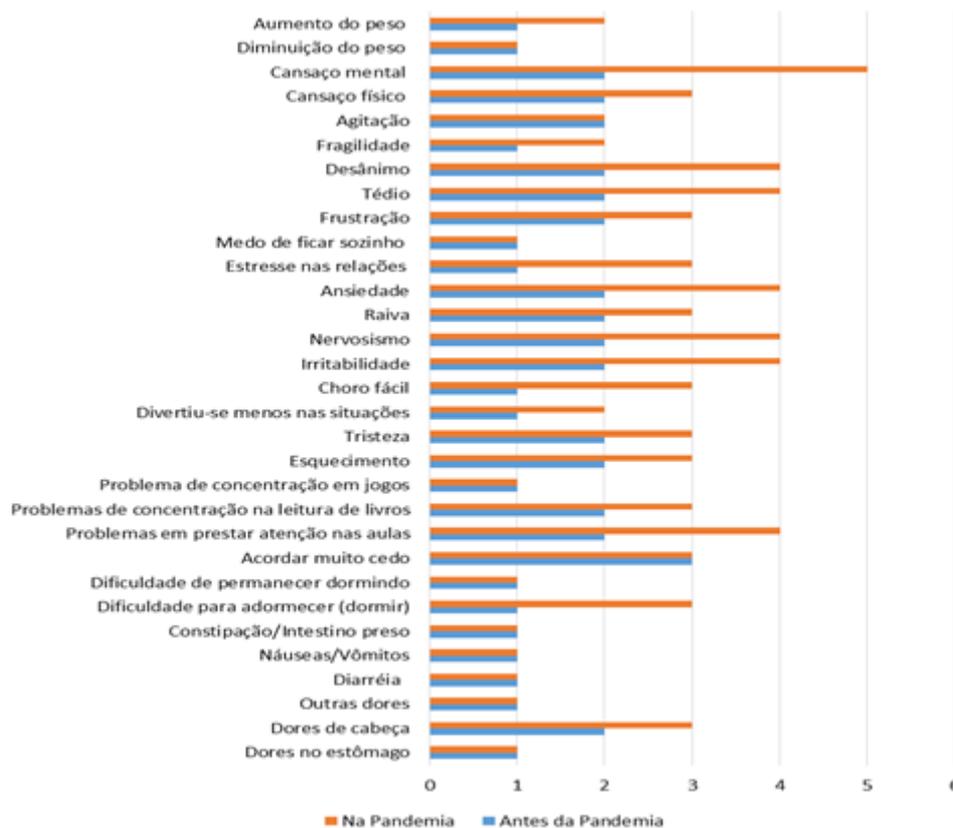


Figura 1 - Comparação entre os escores medianos da morbidade autorreferida pelos alunos pesquisados, antes e após a pandemia por COVID-19. Votuporanga, 2021

Também pode-se verificar na Tabela IV a correlação entre os problemas de saúde pesquisados e a concentração, a participação, a realização das atividades, as aulas síncronas e a rotina necessária ao desenvolvimento do ensino remoto, que tiveram significância estatística. As variáveis dores de cabeça, diarreia, náuseas/vômitos, choro fácil e diminuição de peso não foram apresentadas em virtude de não terem apresentado significância estatística.

Tabela V - Correlação entre as ações realizadas no Ensino Remoto Emergencial e escores de morbidade autorreferida durante a pandemia pelos alunos pesquisados. Votuporanga, 2021

Problemas de saúde	Concentração	Aulas síncronas	Participação	Realização das atividades	Rotina
Dores de estômago	rho -0.172* p = 0.010	rho 0.087 p = 0.197	rho 0.052 p = 0.442	rho -0.110 p = 0.100	rho -0.003 p = 0.961
Outras dores	rho -0.116 p = 0.084	rho 0.072 p = 0.282	rho 0.049 p = 0.464	rho -0.162* p = 0.015	rho 0.015 p = 0.826
Constipação	rho -0.121 p = 0.071	rho 0.151* p = 0.024	rho -0.003 p = 0.964	rho -0.143* p = 0.033	rho -0.024 p = 0.724
Dificuldade para dormir	rho -0.107 p = 0.110	rho 0.051 p = 0.445	rho 0.095 p = 0.156	rho -0.149* p = 0.026	rho 0.070 p = 0.295
Dificuldade de permanecer dormindo	rho -0.216** p = 0.001	rho 0.064 p = 0.339	rho 0.061 p = 0.368	rho -0.113 p = 0.092	rho 0.100 p = 0.137
Problemas em prestar atenção nas aulas	rho -0.461*** p = <0.001	rho 0.071 p = 0.291	rho 0.070 p = 0.295	rho -0.297*** p = < 0.001	rho 0.087 p = 0.197
Menor concentração na leitura de livros	rho -0.281*** p = <0.001	rho 0.452e-4 p = 0.996	rho 0.002 p = 0.980	rho -0.204** p = 0.002	rho 0.161* p = 0.016
Menor concentração em jogos	Rho -0.212** p = 0.001	rho 0.030 p = 0.658	rho -0.006 p = 0.931	rho -0.212** p = 0.001	rho 0.047 p = 0.488
Esquecimento	rho -0.146* p = 0.029	rho -0.016 p = 0.809	rho 0.028 p = 0.675	rho -0.177** p = 0.008	rho 0.047 p = 0.489
Tristeza	rho -0.164* p = 0.014	rho 0.066 p = 0.324	rho 0.037 p = 0.584	rho -0.241*** p = < 0.001	rho 0.141* p = 0.036
Divertiu-se menos	rho -0.151* p = 0.024	rho -0.003 p = 0.968	rho -0.021 p = 0.751	rho -0.295*** p = < 0.001	rho 0.129 p = 0.054
Irritabilidade	rho -0.143* p = 0.033	rho -0.019 p = 0.779	rho -0.028 p = 0.681	rho -0.141* p = 0.035	rho 0.046 p = 0.493
Nervosismo	rho -0.200** p = 0.003	rho 2.595e-4 p = 0.997	rho 0.041 p = 0.546	rho -0.203** p = 0.002	rho 0.114 p = 0.090
Raiva	rho -0.251*** p = <0.001	rho -0.009 p = 0.898	rho 0.011 p = 0.869	rho -0.227*** p = < 0.001	rho 0.021 p = 0.750
Ansiedade	rho -0.242*** p = <0.001	rho -0.021 p = 0.753	rho 0.078 p = 0.246	rho -0.221*** p = < 0.001	rho 0.003 p = 0.969
Estresse nas relações	rho -0.210** p = 0.002	rho 0.049 p = 0.462	rho 0.027 p = 0.693	rho -0.218** p = 0.001	rho 0.064 p = 0.344
Medo de ficar sozinho	rho -0.062 p = 0.356	rho -0.054 p = 0.425	rho -0.006 p = 0.925	rho -0.295*** p = < 0.001	rho -0.028 p = 0.673
Frustração	rho -0.169* p = 0.012	rho -0.030 p = 0.654	rho -0.042 p = 0.535	rho -0.176** p = 0.008	rho 0.116 p = 0.085
Tédio	rho -0.300*** p = <0.001	rho 0.016 p = 0.808	rho 0.095 p = 0.156	rho -0.145* p = 0.031	rho 0.003 p = 0.967
Desânimo	rho -0.219*** p = <0.001	rho 0.024 p = 0.726	rho 0.089 p = 0.184	rho -0.202** p = 0.002	rho 0.058 p = 0.388
Fragilidade	rho -0.146* p = 0.029	rho -0.006 p = 0.934	rho 0.029 p = 0.663	rho -0.189** p = 0.005	rho 0.002 p = 0.980
Agitação	rho -0.126 p = 0.060	rho -0.068 p = 0.309	rho -0.142* p = 0.034	rho -0.100 p = 0.138	rho -0.001 p = 0.987
Cansaço físico	rho -0.200** p = 0.003	rho 0.043 p = 0.527	rho 2.084e-4 p = 0.998	rho -0.188** p = 0.005	rho 0.097 p = 0.147
Cansaço mental	rho -0.171* p = 0.010	rho -0.010 p = 0.880	rho -0.036 p = 0.588	rho -0.230*** p = <0.001	rho 0.061 p = 0.367
Aumento de peso	rho -0.043 p = 0.527	rho -0.013 p = 0.852	rho 0.143* p = 0.033	rho 0.079 p = 0.240	rho 0.028 p = 0.673

Fonte: elaborado a partir dos resultados obtidos no teste de Correlação de Spearman, programa Jasp (*p < 0,5, **p < 0,01, ***p < 0,001)

Discussão

Buscar analisar o adoecimento relatado pelos estudantes, que possa estar relacionado com a mudança do ensino presencial para o remoto emergencial, que se transformou em “sem previsão de acabar”, é muito importante para a reestruturação/reorganização didático-pedagógica, em qualquer nível de ensino, como sendo no Brasil explicitado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional [11]. Nesses quase dois anos de afastamento devido à pandemia, comprometeu-se tanto a

inserção quanto a finalização dos cursos e cada instituição de ensino, a seu modo, tentou propiciar melhor ensino-aprendizagem no contexto pandêmico.

No entanto, as questões de morbidade autorreferida já eram apresentadas antes da pandemia (figura 1), significando que a organização didático-pedagógica das escolas, dos cursos já tinham a necessidade de uma reorganização para melhorar a qualidade de vida dos estudantes e conseqüentemente da educação. Outros estudos trazem o adoecimento e o sofrimento mental de estudantes antes da pandemia [12,13]. A pandemia foi um acelerador do agravamento da condição de saúde dos estudantes, pois as questões de saúde mental podem ser vistas como uma linha de força que traz nova subjetividade.

Esta produção de subjetividade foi impactada pelas modificações acadêmicas, sociais e culturais forçadas e adaptadas em decorrência da pandemia. A pandemia também foi uma maneira abrupta de propor novas formas de se organizar [14]. E isto trouxe uma produção de subjetividade que causou um mal-estar e derivou uma série de patologias e sintomas (tabela V).

Ficou evidenciado nesta pesquisa que as condições das famílias mudaram na situação da pandemia, já que muitas famílias precisaram cuidar dos seus idosos, sendo relatado que 10% das famílias tinham alguma pessoa idosa no domicílio (avós ou tios), que já pertencem ao grupo de risco e necessitam de cuidados extras. Ainda, um número maior de pessoas na mesma residência aumenta a complexidade e dificuldades na subsistência das famílias. Um aluno, na questão aberta, relatou: “Os meus problemas familiares aumentaram na pandemia, de modo que interferem constantemente no Ensino Remoto Emergencial”, esta fala qualifica as relações sociais e acadêmicas vivenciadas.

Políticas públicas passaram a ser promovidas, com verbas federais destinadas a estados e municípios, particularmente o auxílio emergencial, mas 78,5% não tinham os requisitos para este auxílio e 40,8% das famílias não foram abrangidas pelo Programa de Assistência Estudantil (PAE) da instituição de ensino pesquisada. Diante de dificuldades financeiras, alguns estudantes começaram a trabalhar (3,1%) restando menos tempo para a realização das atividades do ERE.

Fazendo o cruzamento dos dados relacionados ao uso de medicamentos, verifica-se que o percentual de estudantes que tomam algum medicamento, representa 21,5% da população. Dentre os medicamentos estão os ansiolíticos, antidepressivos, analgésicos, florais, betabloqueadores, entre outros.

Não obstante as desigualdades sociais e digitais entre os estudantes agravaram-se na pandemia, diante disso a instituição buscou alternativas para sanar o problema, mas não resolvendo plenamente. Parte dos estudantes tem limitações em desenvolver

determinadas atividades de caráter específico e técnico, uma vez que possuem apenas celular (4%), de certa forma é uma exclusão digital, falta-lhes recursos tecnológicos [15]. Este fato comprova a crítica feita por Macedo: “deixados à própria sorte, coube às diversas escolas públicas, famílias e professores encontrarem soluções criativas e paliativas para tentar manter a conexão com seus estudantes” [16].

Analisando os resultados da rotina, especialmente os escores obtidos com o envolvimento nas aulas síncronas e assíncronas dos estudantes, pode-se estimar que houve aprendizagem, mas há um apontamento de queda considerando se as mesmas aulas fossem presenciais. A aprendizagem é maior com as aulas presenciais do que em formato online, sobretudo para alunos com dificuldades na aprendizagem e/ou retidos que necessitam de mais apoio pessoal e individualizado [17], o que corrobora os achados nesta pesquisa.

A rotina destes estudantes precisa estar bem estruturada para que possam conseguir cumprir todas as suas tarefas escolares e domésticas como também momentos de descanso mental e físico para garantir o mínimo de qualidade para uma boa saúde mental. Observa-se que 10% dos entrevistados podem dedicar-se integralmente aos estudos, os 90% restantes tendem a conciliar mais atividades e estão mais propensos a desenvolverem algum problema de saúde.

Ao observar a figura 1, confirma-se que os problemas de saúde aumentaram na pandemia. Das evidências surgidas nas características destes problemas, destacam-se as relacionadas às questões de saúde mental. E confirma-se que os alunos que frequentaram a escola remotamente experimentaram níveis significativamente mais baixos de bem-estar, sejam socialmente, emocionalmente ou academicamente [18].

Um estudo com adolescentes em Niterói, Rio de Janeiro, verificou que este público está vivenciando transtornos emocionais decorrentes da pandemia, e apresentam emoções negativas de suas vivências concordando com os achados neste estudo, sendo destaque a tristeza, cansaço ou desânimo [19].

As questões de saúde, especialmente as de saúde mental, decorrentes do contexto pandêmico afetam negativamente o processo de ensino aprendizagem [20]. Vários relatos deixados pelos alunos na questão aberta contribuem para o entendimento da dimensão afetada na vida destes adolescentes. “Nunca me senti tão cansada mentalmente e em relação a escola como estou me sentindo ultimamente e decepcionada em relação ao meu rendimento escolar, aparentemente não estou me dando tão bem com o ensino remoto por diversos motivos e isso me causa uma grande frustração, pois eu era boa aluna e hoje em dia faço o mínimo que consigo.” (aluna do 2º ano).

Comparando os dados e observando a figura 1, verifica-se um aumento relacionado a dificuldade com o hábito de dormir de 25% para 58% dos respondentes. Este problema surgiu também ao perguntar se há qualquer outro sentimento ou necessidade não abordada nas questões anteriores, mas que esteja relacionada a pandemia e o Ensino Remoto Emergencial. Um participante da pesquisa citou a paralisia do sono. Esse distúrbio acomete um percentual de adolescentes maior do que o esperado e provavelmente está relacionado ao momento da pandemia [21].

O contexto de isolamento social, necessário a mitigação da pandemia, a recessão do mercado, com muitos desempregados e o ensino remoto nas escolas traz um cenário com “aumento expressivo de 40% no número de ocorrências dos transtornos de ansiedade... com elevação em 57% de atendimentos em serviços psiquiátricos dos Centro de Assistência Psicossocial” [22].

A depressão também tem aumentado, bem como os casos de automutilação de crianças e adolescentes, paralelamente surgiram mais casos de ideação suicida [22]. Alguns relatos dos entrevistados confirmam este fato: “Não sei se pode estar relacionado com a pandemia, porém a partir de alguns meses comecei a ter o sentimento e o desejo da minha desistência no universo, como se eu quisesse virar uma pedra ou dormir em paz ou ficar em paz pelo resto da eternidade.” Ou “vontade de desistir de tudo e sumir”. Ou ainda “Às vezes sinto meu corpo pesado ou como se tivesse carregando pesos nas costas, frequentemente sinto que minha vida não tem sentido”.

Os problemas de saúde apresentados têm influência na qualidade de tempo dedicada aos estudos. Com o ensino remoto, o tempo das aulas foi reduzido e o conteúdo essencial foi indicado a permanecer. O tempo de estudo é um preditor confiável de oportunidade de aprender [23]. Contudo, ao considerar os que não conseguem se concentrar no tempo que destinam aos estudos (17%) e o que concentram tempo de uma a três horas (25,6%), obtém-se 42,6% com a aprendizagem comprometida e equipara-se a experiência analisada na Nova Zelândia na qual a maioria dos alunos relatou gastar menos tempo em trabalhos escolares e aprendendo menos em comparação ao que aprenderiam se estivessem na escola [23].

As percepções mais negativas dos alunos foram sobre perder a interação com os professores e colegas e desaproveitar o excessivo tempo gasto em frente a tela. Nos Emirados Árabes Unidos 78,3% dos estudantes não mostraram preferência com o ensino a distância, especificamente o ensino da matemática [24]. Nos resultados descritivos desta pesquisa surgiram depoimentos que ratificam a experiência encontrada na federação dos emirados. “Eu tenho dificuldade com exatas, e com o ensino online, eu não consigo aprender (principalmente física e matemática)”.

No ensino remoto os professores precisam criar situações de aprendizagem ativas nas quais os alunos atribuam valor significativo ao que estão aprendendo. No entanto, oportunidades de comunicação significativas também precisam ser integradas nas aulas online. Essas conexões realmente ajudam os alunos a sentirem-se envolvidos com o curso que estão fazendo, apesar da falta da presença física dos envolvidos [2,25].

Em um retorno presencial, a experiência obtida com a nova maneira de ensinar não pode ser ignorada, ao contrário precisa ser analisada e incorporar os aspectos enriquecedores desta experiência. A pandemia da COVID-19 mexeu com as estruturas básicas da educação, mas traz a oportunidade de repensar quais são as complexidades que impedem ou dificultam o ensino aprendizagem dos alunos [15]. Uma nova tendência e um novo desafio para o futuro da educação é o uso do ensino híbrido [11,26-28].

Conclusão

Os dados obtidos, segundo o objetivo definido na pesquisa, permitem concluir que o Ensino Remoto Emergencial possibilitou que a educação formal, contemplando as diretrizes curriculares até então instituídas, fosse ofertada. Mesmo assim, vários fatores, geralmente relacionados às condições de vida e de saúde de alguns estudantes, dificultaram o processo de ensino/aprendizagem e são desafios para correção ou minimização no contexto da atuação docente. As relações entre professor e aluno precisam ser reconstruídas, renovadas e toda a trajetória curricular precisa ser reestruturada, considerando as subjetividades para que todos os estudantes possam ter o ensino integrado mais significativo.

As atividades escolares presenciais estão retornando em todas as escolas, mas como fica a questão da saúde mental agravada dos estudantes? Desaparecerão? Faz-se urgente e necessário um olhar voltado para a recuperação das condições de saúde mental dos estudantes. É importante considerar as evidências encontradas para reorganizar o currículo, traçar um plano institucional com estratégias para o atendimento pedagógico e psicológico.

Como limitações do estudo podemos destacar algumas situações decorrentes pelo próprio contexto da pandemia, fragilidade na saúde mental dos estudantes e de questões tecnológicas. Sugere-se a realização de mais estudos sobre o assunto, considerando os de abordagem qualitativa e longitudinal, para subsidiar as políticas necessárias a serem realizadas para reduzir os danos na educação.

Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse

Fontes de financiamento

Não há financiamento

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Parreira LCF, Soler ZASG, Rodrigues LC; *Coleta de dados:* Parreira LCF; *Análise e interpretação dos dados:* Parreira LCF; *Análise estatística:* Parreira LCF; *Redação do manuscrito:* Parreira LCF; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Soler ZASG, Rodrigues LC

Referências

1. Lundtoffe TE. The school year 2020-2021 in Denmark during the pandemic: Country report [Internet]. European Commission. Joint Research Centre; 2021. [cited 2022 June 12]. Available from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a855dd92-da15-11eb-895a-01aa75ed71a1/language-en>
2. Williams KM, Corwith A. Beyond Bricks and Mortar. The efficacy of online learning and community-building at College Park Academy during the COVID-19 pandemic. *Educ Inf Technol (Dordr)* 2021;26:5055-76. doi: 10.1007/s10639-021-10516-0
3. Sanz I, Gonzáles JS, Capilla A. Efeitos da crise da COVID-19 na educação [Internet]. Madrid, Espanha: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; 2020 [cited 2021 Sept 20] p.22. Available from: <https://oei.org.br/arquivos/informe-COVID-19d.pdf>
4. Amorim ASA, Silva CCT, Silva IF. Diga-me por onde andas: Revista Labor [Internet]. 2021 [cited 2022 Fev 5];2(26):104-21. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/labor/article/view/72063>
5. Cunha HM, Accioly AD, Pereira CA. Ensino remoto emergencial na pandemia: diagnóstico de dificuldades enfrentadas por alunos e professores do ensino técnico integrado no IFMG. *ForScience* 2021;9(2):e00935. doi: 10.29069/forscience.2021v9n2.e935
6. Tiago FM, Almeida A, Barros MCGN, Schlinz R, Oliveira Junior RS. Pandemia de COVID-19 e o ensino remoto emergencial: análise do aumento de solicitações de trancamento de matrícula em uma instituição federal. *Revista Triângulo* 2021. doi: 10.18554/rt.v14i3.5712
7. Santos SF, Ri NMD. Impactos da pandemia de COVID-10 em um curso integrado ao Ensino Médio. *Reflexão e Ação* 2021;29(3):141-59. doi: 10.17058/rea.v29i3.16554
8. Santos YS, Nobre S. Análise do ensino remoto no aprendizado dos estudantes do curso técnico integrado ao ensino médio do IFTO/Campus Palmas. [Internet]. [cited 2022 nov 6]. Available from: <https://propi.ifto.edu.br/index.php/jice/11jice/paper/viewFile/10084/4660>
9. Rosa BO, Giorno LLCS. Ensino remoto emergencial em tempos de pandemia: a percepção de alunos do ensino médio e técnico integrado no uso do ambiente virtual de aprendizagem. *Anais do CIETE:EnPED: 2020 (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias - Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)*

- [Internet]. 28 de agosto de 2020 [cited 2022 Feb 5]. Available from:
<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1754>
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística de gênero: uma análise dos resultados do censo demográfico 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014. 162p. [cited 2022 Feb 5]. Available from:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv88941.pdf>
 11. Brasil. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei número 9394 [Internet]. 1996 [cited 2022 Feb 2022]. Available from:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
 12. Pacheco FA, Nonenmacher SEB, Cambraia AC. Adoecimento mental na educação profissional e tecnológica: o que pensam os estudantes concluintes de cursos técnicos integrados. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica* [Internet]. 6 de janeiro de 2020 [cited 2022 Feb 16];1(18):e9173. Available from:
<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9173>
 13. Tsunematsu J de PJ, Pantoni RP, Versuti FM. Saúde mental discente na Educação Profissional e Tecnológica: experiências de estudantes e docentes dos cursos técnicos integrados. *Educação Profissional e Tecnológica em Revista* [Internet]. 24 de setembro de 2021 [citado 16 de abril de 2022];5(2):70-90. Available from:
<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/753>
 14. Pamplona RS, Oliveira JS. O uso panóptico da COVID 19 na educação: sentido, postura! Ligue a câmera, ligue os sentidos, desligue o coração, vamos estudar! *Itinerarius Reflectionis* [Internet]. 27 de outubro de 2020 [cited 2022 Apr 16];16(1):1-19. Available from: <https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/65970>
 15. Antoni J. Disengaged and nearing departure: students at risk for dropping out in the Age of COVID-19. *Planning and Changing* [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 7];117-37. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/COVIDwho-1305962>
 16. Macedo RM. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. *Estud Hist (Rio J)* 2021;34:262-80. doi: 10.1590/S2178-14942021020
 17. Goodman J, Melkers J, Pallais A. Can online delivery increase access to education? *Journal of Labor Economics* 2019;37(1):1-34. doi: 10.3386/w22754
 18. Duckworth AL, Kautz T, Defnet A, Satlof-Bedrick E, Talamas S, Lira B, et al. Students attending school remotely suffer socially, emotionally, and academically. *Educational Researcher* 2021;50(7):479-82. doi: 10.3102/0013189X21103155
 19. Gomes AD, Tavares CMM, Carvalho JC, Souza MT, Souza MM. Emoções manifestas por adolescentes escolares na pandemia COVID-19. *Research, Society and Development* 2021;10(3):e47110313179. doi: 10.33448/rsd-v10i3.13179
 20. Student Mental Health During the Pandemic: Educator and Teen Perspectives. *Education Week* [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 7]. Available from:

- <https://www.edweek.org/research-center/research-center-reports/student-mental-health-during-the-pandemic-educator-and-teen-perspective>
21. Santos CA, Rodrigues RM. Paralisa do sono e como ela afeta os jovens nos dias de hoje. MoExp - Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório [Internet]. 6 de março de 2021 [cited 2022 Fev 7];1(1):1. Available from: <https://moexp-2021.osorio.ifrs.edu.br/anais/detalhe/1784>
 22. Lima JAM. A pandemia do desespero. Revista Mosaico - Revista de História [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 5];14(2):94-100. Available from: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/8921>
 23. Yates A, Starkey L, Egerton B, Flueggen F. High school students' experience of online learning during COVID-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education* 2021;30(1):59-73. doi: 10.1080/1475939X.2020.1854337
 24. Almarashdi H, Jarrah AM. Mathematics Distance Learning amid the COVID-19 Pandemic in the UAE: High School Students' Perspectives. *IJLTER* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 31];20(1):292-307. Available from: <http://ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/3201/pdf>
 25. Dixson MD. Creating effective student engagement in online courses: What do students find engaging? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning* [Internet]. 2010 [cited 2022 Jan 12];10(2):1-13. Available from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ890707.pdf>
 26. Bayar A, Karaduman HA. Views of High School Students on the Effectiveness of "English" Course by means of a distance education. *Shanlax International Journal of Education* [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 7];9(4):359-73. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1309608>
 27. Moliner L, Lorenzo-Valentin G, Alegre F. E-Learning during the COVID-19 pandemic in Spain: a case study with High School mathematics students. *Journal of Education and e-Learning Research* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 31];8(2):179-84. Available from: <http://asianonlinejournals.com/index.php/JEELR/article/view/2836>
 28. Bawa'aneh MS. Distance Learning During COVID-19 Pandemic in UAE Public Schools: student satisfaction, attitudes and challenges. *Contemporary Educational Technology* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 31];13(3):ep304. Available from: <https://www.cedtech.net/article/distance-learning-during-COVID-19-pandemic-in-uae-public-schools-student-satisfaction-attitudes-and-10872>



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.