

## ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE: INICIAÇÃO CIENTÍFICA E ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

### TECHNICAL SCHOOL OF HEALTH: SCIENTIFIC INITIATION AND EMERGENCY REMOTE TEACHING

Letícia Batista Silva<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2520-2621>

Fernanda de Oliveira Bottino<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-6682-9845>

Flávia Coelho Ribeiro<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-5295-1356>

Ingrid D'ávila Freire Pereira<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2042-2871>

#### Resumo:

Este artigo busca apresentar e debater alguns aspectos da experiência de realização do Ensino Remoto Emergencial (ERE) no contexto pandêmico em uma escola técnica de saúde, tendo como foco de análise as respostas institucionais às novas demandas e desafios, assim como, a análise de construção de trabalhos de conclusão de curso vinculados à iniciação científica de cursos de ensino médio integrado. Foi utilizada como metodologia para a confecção do artigo uma abordagem qualitativa acompanhada de revisão bibliográfica e de documentos de monitoramento do processo de implementação do ERE. Os resultados apontam que, embora seja possível tecer avaliações positivas com a retomada de atividades, o formato remoto o ERE evidenciou limites, especialmente quanto a proposta pedagógica (calendário, grades, conteúdos, equilíbrio entre as aulas e trabalhos assíncronos) e a domiciliarização do ensino em contextos de vida extremos e ainda mais vulnerabilizados pela pandemia.

**Palavras-chave:** ensino remoto emergencial; escola técnica; iniciação científica no ensino médio.

<sup>1</sup> Professora-pesquisadora da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, também professora da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Professora-pesquisadora da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Professora-pesquisadora da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>4</sup> Professora-pesquisadora da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

**Abstract:**

This article seeks to present and discuss some aspects of the experience of carrying out Emergency Remote Teaching (ERE) in the pandemic context in a technical health school, focusing on the institutional responses to new demands and challenges, as well as the analysis of construction of course conclusion works linked to the scientific initiation of integrated high school courses. A qualitative approach was used as a methodology for the preparation of the article, accompanied by a literature review and monitoring documents of the ERE implementation process. The results show that, although it is possible to make positive evaluations with the resumption of activities, the ERE remote format showed limits, especially regarding the pedagogical proposal (schedule, schedules, contents, balance between classes and asynchronous work) and the homeization of teaching, in extreme life contexts and even more vulnerable by the pandemic.

**Keywords:** emergency remote teaching; technical school; scientific initiation in high school.

**INTRODUÇÃO**

Tendo como terreno de análise uma escola técnica de saúde vinculada à Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o objetivo deste artigo é apresentar e debater alguns aspectos da experiência de realização do Ensino Remoto Emergencial (ERE) no contexto pandêmico, tendo como foco de análise as respostas institucionais às novas demandas e desafios, assim como, a análise de construção de trabalhos de conclusão de curso vinculados à cursos de ensino médio integrado.

Preliminarmente, ressaltamos que partimos do pressuposto de que no Brasil a crise sanitária vivenciada com a pandemia do SARS-CoV-2 encontrou uma crise econômica e social que já estava em curso (GRANEMANN, MIRANDA, 2020). Nesse sentido, a Covid-19 intensificou drasticamente os efeitos de uma crise já existente, ampliou o desemprego e a precarização do trabalho e expandiu as desigualdades sociais.

A pandemia certamente afetou (e ainda afeta) a todos e todas, contudo, o seu peso e seus efeitos são vivenciados de forma assimétrica. Os custos sociais e econômicos do contexto de crise recaem fortemente sobre a classe trabalhadora, especialmente em seus extratos mais pauperizados. Embora a pandemia do SARS-CoV-2 seja um episódio histórico novo, os desafios enfrentados pela classe trabalhadora são os mesmos, construídos historicamente. Antunes (2020), analisando o contexto pandêmico e a questão da crise apontou:

A crise do coronavírus, a crise econômica e a interconexão profunda que há entre elas vêm impactando profundamente a classe trabalhadora. Desde logo, presenciamos um processo de ampliação do empobrecimento e dos níveis de miséria em amplas parcelas e segmentos dessa classe, cujo cotidiano é pautado ou por uma intensa exploração do trabalho e precarização ou, o que é ainda mais brutal, pelo flagelo do desemprego, subemprego e da informalidade, fenômenos explosivos e que têm uma dimensão global (ANTUNES, 2020, p. 180).

É consenso que a crise sanitária aprofundou as desigualdades sociais. Um dos campos que materializaram a discrepância em os mais pauperizados e os extratos mais ricos, foi a educação. Nesse contexto pode-se perceber a diferença entre os impactos causados em cada segmento, enquanto na rede privada de ensino foi possível a continuidade das aulas pelo formato remoto nos ambientes virtuais de aprendizagem, na rede pública nem todas as escolas tiveram as mesmas

condições, revelando a acentuada desigualdade educacional entre essas realidades (PRONKO, 2020).

Conforme dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Nacionais Anísio Teixeira (INEP, 2022), em 2021, foram contabilizadas 46,7 milhões de matrículas nas 178,4 mil escolas de educação básica no Brasil, cerca de 627 mil matrículas a menos em comparação com o ano de 2020, o que corresponde a uma redução de 1,3% no período. Ao mesmo tempo, no ensino médio foram registradas 7,77 milhões de matrículas em 2021, um aumento de 2,9% no último ano. Sobre os estudantes do ensino médio, 84,4% dos alunos do ensino médio estudam no turno diurno e 15,5% de alunos estudam no período noturno. A rede privada, que possui cerca de 935 mil alunos, tem uma participação de 12% na matrícula de ensino médio. Ou seja, os desafios para a universalização do acesso ao ensino médio estão sob a responsabilidade da rede estadual que concentra 84,5% do total de matrículas e da rede federal, que tem aumentado sua participação nesta oferta, sendo hoje responsável por 229 mil alunos ou 3% do total.

Num encontro entre desigualdade e racismo estrutural<sup>5</sup>, a pandemia intensificou as desigualdades educacionais no Brasil, especialmente para as alunas e alunos negros<sup>6</sup> (pretos e pardos) e suas famílias.

Em 2021, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada publicou o relatório intitulado *A Desigualdade Racial no Brasil nas Últimas Três Décadas* (IPEA, 2020), este documento traz levantamento sobre a desigualdade socioeconômica entre negros e brancos no Brasil e indicadores da desigualdade racial de renda no período 1986-2019. De acordo com o relatório, a renda per capita média dos negros em 2020, foi de R\$ 12,73 e a dos brancos 18,25. Além disso, o relatório ainda destaca que sob a ótica da renda, a desigualdade racial no Brasil é estável. Nas três décadas analisadas, de 1986 a 2019, a desigualdade racial alimentou mais de um décimo da elevada desigualdade de renda brasileira (IPEA, 2021).

Conforme Silva (2020), referindo-se a dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, são os pretos e pardos a maioria dos moradores das favelas no Brasil, pessoas vivendo em condições precárias, em moradias pequenas e situadas em áreas que têm como particularidade a violência estatal, a carência de serviços públicos essenciais como acesso ao saneamento básico, transporte, acesso integral à saúde, ausência de possibilidades de trabalho e lazer, acesso restrito à educação (aqui compreendidas também as creches), acesso restrito a internet e uso da internet via *smartphone*. Ou seja, os desafios da realização do ERE, por parte de estudantes negros<sup>7</sup> e pobres, escancaram as diferenças das condições de vida e as disparidades da questão educacional no Brasil.

Referindo-nos a questão da educação numa perspectiva histórica, recorrendo ao pensamento de Frigotto (2005), cabe destacarmos que a sociedade capitalista tem um projeto

<sup>5</sup> Queremos destacar, na esteira do pensamento de Almeida, que “o racismo não deve ser tratado como uma questão lateral, que pode ser dissolvida na concepção de classes (...). São indivíduos concretos que compõem as classes à medida que se constituem concomitantemente como classe e como minoria nas condições estruturais do capitalismo. Assim, classe e raça são elementos socialmente sobre determinados” (ALMEIDA, 2018, p. 196).

<sup>6</sup> De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019 (IBGE, 2020), 42,7% dos brasileiros se declararam como brancos, 46,8% como pardos, 9,4% como pretos e 1,1% como amarelos ou indígenas. Ou seja, atualmente cerca de 56,2% da população brasileira é negra.

<sup>7</sup> Embora o artigo não se proponha a desenvolver o debate da questão racial e as desigualdades educacionais, nos pareceu fundamental realizar estes apontamentos breves.

educacional claro e condizente com seus parâmetros de manutenção das desigualdades sociais e subordinação dos trabalhadores e trabalhadoras ao capital. E nos momentos cíclicos de crise, esse delineamento se acirra. Conforme o autor:

[...] trata-se de um projeto em que nosso meio assume um duplo movimento: um desmonte da educação pública e uma crescente mercantilização ou privatização. No plano pedagógico, também, ao mesmo tempo, uma desqualificação do acesso ao conhecimento aos “filhos da pobreza” e a imposição de um ideário pedagógico unilateral do mercado e do capital como política de Estado (FRIGOTTO, 2005, p.20).

A luz de uma compreensão histórica e social, neste texto queremos destacar alguns desafios e ações educacionais a partir de experiência de iniciação científica de uma escola técnica federal.

## **METODOLOGIA**

Foi utilizada como metodologia para a confecção do artigo uma abordagem qualitativa acompanhada de revisão bibliográfica e de documentos de monitoramento do processo de implementação do ERE. Trata-se de um relato de experiência institucional de ERE vivenciado no contexto pandêmico, especialmente frente à experiência de alunos e alunas concluintes, enfocando na realização de monografia de final de curso, vinculada à Iniciação Científica em nível de ensino médio desenvolvida através do Projeto Trabalho Ciência e Cultura (PTCC).

A Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) é uma unidade técnico-científica da Fundação Oswaldo Cruz e tem a politécnica<sup>8</sup> como eixo da sua formação técnica. Nas palavras de Saviani, a questão central é propiciar que os alunos e alunas, sujeitos no processo de formação, "compreendam de forma cada vez mais aprofundada os princípios científicos que estão, direta e indiretamente, na base da forma de se organizar o trabalho na sociedade" (SAVIANI, 2003, p. 142).

A EPSJV/Fiocruz promove atividades de ensino, pesquisa e cooperação no campo da Educação Profissional em Saúde. Dentre suas atividades de ensino, oferece os Cursos Técnicos de Nível Médio em Saúde (CTNMS) que têm como objetivo formar técnicos para atuarem nos diferentes processos de trabalho em saúde, ciência e tecnologia. Na modalidade integrada, os estudantes cursam ensino médio e habilitação profissional em Análises Clínicas, Biotecnologia ou Gerência em Saúde, com matrícula única em cursos que possuem duração de quatro anos.

Cabe destacarmos que até 2019 o ingresso dos estudantes se dava por meio de prova de múltipla escolha de Língua Portuguesa e Matemática. Os candidatos que acertavam, no mínimo, 50% de cada uma das áreas de conhecimento eram consideradas aptos para a participação no sorteio público. A partir de 2020 o ingresso vem se dando exclusivamente por meio de sorteio público.

<sup>8</sup> Como apontado por Saviani (2003), o conceito de politécnica deriva da problemática do trabalho. Nas palavras do autor: “A noção de politécnica se encaminha na direção da superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução profissional e instrução geral. A sociedade moderna, que generaliza as exigências do conhecimento sistematizado, é marcada por uma contradição: como se trata de uma sociedade alicerçada na propriedade privada dos meios de produção, a maximização dos recursos produtivos do homem é acionada em benefício da parcela que detém a propriedade dos meios de produção, em detrimento da grande maioria, os trabalhadores, que possuem apenas sua força de trabalho” (SAVIANI, 2003, p. 136-137).

A EPSJV/Fiocruz compreende a pesquisa como um princípio educativo, explicitado em seu Projeto Político Pedagógico (EPSJV, 2005) e abordado nos currículos do ensino médio integrado ao longo de todo o processo formativo. O PTCC é um componente curricular obrigatório dos CTNMS.

A atividade científica no âmbito do ensino técnico de nível médio e, particularmente, o PTCC pretende promover meios para a apropriação do conhecimento socialmente produzido, bem como estimular o diálogo crítico e criativo com essa produção. É um espaço importante que visa fomentar e contribuir com a produção científica. Além disso, um projeto de pesquisa, ainda nessa faixa etária, instiga alunos e alunas a sanarem suas curiosidades e, sobretudo, problematizar suas vivências individuais e coletivas, exercitando o desenvolvimento de características como: raciocínio lógico, capacidade de observação, atenção e pensamento crítico. Na esteira do pensamento de Frigotto, Ciavata e Ramos (2005), o ensino técnico integrado ao ensino médio, tendo como base o trabalho, ciência e cultura, busca formar cidadãos que sejam capazes de transformar a realidade onde vivem.

Embora a questão da pesquisa como princípio educativo seja transversal aos quatro anos dos cursos, há dois momentos chave neste processo: a disciplina de metodologia científica ministrada no terceiro ano e as atividades do PTCC no quarto ano. É no âmbito da disciplina de metodologia<sup>9</sup> que alunos e alunas definem seus temas de pesquisa e o orientador/a<sup>10</sup> do estudo, assim como, desenvolvem, ao longo do ano, numa triangulação entre discente, orientador/a e docentes da disciplina de metodologia, o pré-projeto de pesquisa. Ao final do terceiro ano, construído o pré-projeto de pesquisa, os alunos e alunas inscrevem-se em edital anual do Programa de Iniciação Científica<sup>11</sup> (PIC) da EPSJV.

No quarto ano, os alunos e alunas têm a destinação de seis horas semanais para o desenvolvimento da pesquisa que culminará, ao final do ano letivo, na defesa de monografia. Ao longo do ano, as atividades alternam entre encontros de orientação e encontros com a coordenação do PTCC. São momentos chave desse processo formativo, a banca de defesa de projeto, a banca final e a apresentação do trabalho na Reunião Anual de Iniciação Científica (RAIC).

---

<sup>9</sup> Desenvolvida ao longo no ano letivo, como carga horária semanal de três horas, sendo o primeiro semestre destinado a conteúdos como: conceito de pesquisa e métodos científicos; temas, objetos, objetivos e hipóteses; método qualitativo, quantitativo e quali-quantitativo; ética em pesquisa; plágio; gêneros textuais; instrumentos e técnicas de coleta de dados; busca em base de dados; estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas etc.; e o segundo semestre alterando a carga horária semanal entre aula e orientação; culminando, ao final do ano, na construção do pré-projeto de monografia e ser apresentado em seminário da disciplina.

<sup>10</sup> Os orientadores e orientadoras são professores-pesquisadores da EPSJV atuantes nas diversas estruturas da Escola, dentre elas os laboratórios como: Laboratório de Educação Profissional em Atenção à Saúde, Laboratório de Educação Profissional em Gestão em Saúde, Laboratório de Educação Profissional em Informações e Registros em Saúde; Laboratório de Educação Profissional em Manutenção de Equipamentos em Saúde; Laboratório de Educação Profissional em Técnicas Laboratoriais em Saúde; Laboratório de Educação Profissional em Vigilância em Saúde; Laboratório de Formação Geral na Educação Básica; Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica; Laboratório do Trabalho e da Educação Profissional em Saúde; dentre outros espaços de atuação da EPSJV.

<sup>11</sup> Atualmente a EPSJV desenvolve seu Programa de Iniciação Científica vinculado à Vice-Direção de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico. O objetivo do PIC é possibilitar aos estudantes a vivência da investigação científica como atitude cotidiana, promovendo a educação pela pesquisa e desenvolvendo atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica.

No contexto pandêmico, embora a estrutura base tenha se mantido, houve flexibilizações dos processos e ajustes ao ensino remoto emergencial, elementos que discutiremos a seguir.

## ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA EPSJV

Em março de 2020, instituiu-se a suspensão das atividades presenciais em decorrência da confirmação de casos do novo coronavírus no Brasil. No estado do Rio de Janeiro, a suspensão ocorreu a partir do dia 16 de março de 2020, cinco dias depois do anúncio da Organização Mundial de Saúde de que a Covid-19 se tratava de uma pandemia, com expressiva mortalidade em vários países. Esse contexto de emergência sanitária e o necessário planejamento das atividades dos diferentes sistemas educacionais passou a ser objeto de regulamentações<sup>12</sup> excepcionais locais e nacionais. Em meio à necessidade de continuar existindo e atuando como escola para atender às novas demandas e desafios, a primeira ação viabilizada foi a garantia de assistência estudantil: aumento do valor da bolsa de permanência, conversão da alimentação escolar em *kits*, disponibilização de canais remotos orientações sobre a nova rotina e, posteriormente, inclusão digital por meio de empréstimo de tablets e chips com acesso à internet móvel.

Objeto de intenso planejamento pedagógico, pode-se dividir as diferentes fases de adoção do ensino remoto emergencial na EPSJV:

- Fase 1 (março a agosto de 2020): exclusivamente com disponibilização de atividades suplementares (14 ciclos de atividades de todas as disciplinas), ações de comunicação e divulgação científica: *lives* “sobre o contexto” e “vamos falar de outra coisa”, produção de policasts e projetos interdisciplinares: respiro poético, café biológico e “FazGame Com Ciência: Diário de quarentena”.
- Fase 2 (junho e julho de 2020): planejamento da Educação Politécnica Remota e Emergencial, com priorização da inclusão digital universal com apoio da Vice-presidência de educação, informação e comunicação (VPEIC) da Fiocruz e constituição de estrutura pedagógica própria, com atividades síncronas e assíncronas; elaboração de plano de biossegurança para a instituição e planejamento de medidas para adaptação da ventilação nas salas de aula e de trabalho.
- Fase 3 (setembro/2020): implantação da grade de atividades remotas com 3º e 4º ano.
- Fase 4 (novembro/2020): implantação da grade de atividades remotas dos 1º e 2º anos.
- Fase 5 (primeiro semestre de 2021): plano de comunicação, reuniões com diversos setores e laboratórios, empréstimo de acervo (biblioteca) e preparação de espaços na escola para o desenvolvimento de atividades presenciais emergenciais (permissão de atuação presencial para docentes e estudantes das séries finais na instituição).

<sup>12</sup> Destacam-se, para a educação profissional de nível médio, os pareceres nº 5, nº 9 e nº 11 do Conselho Nacional de Educação, mas também, a Portaria nº 376, de 3 de abril de 2020 e a Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.

- Fase 6 (segundo semestre de 2021): retorno presencial, inicialmente de forma gradual nas diferentes séries e escalonado em diferentes dias da semana (atividades híbridas e, posteriormente, em novembro de 2021, o retorno pleno).

A construção desse arcabouço, permitiu a constituição de um planejamento de ERE local, considerando a realidade dos estudantes e dos professores da EPSJV. A escolha pela plataforma *moodle*, desenvolvida pela própria instituição, permitiu a autonomia da mesma frente à coalizão empresarial financeira do mercado da educação: suas plataformas de aprendizagem, seu domínio intelectual, suas regras. Ainda assim, a pressão pela manutenção do calendário do ENEM, evidenciando fluxos mais claros entre os que ‘conseguiriam’ estudar nesse período e teriam mais ‘mérito’ para realizar o exame impôs duras tensões para a construção do calendário escolar. Prejudicando, particularmente, os estudantes das séries finais da Escola. Tais contradições foram ainda mais evidentes na rede federal de ensino pelo adiamento da efetivação do ensino remoto emergencial e tensões acerca do cancelamento do ano letivo.

Sobre o acompanhamento durante a pandemia dos dados socioeconômicos e da trajetória educacional dos discentes do CTNMS ingressantes entre 2018 e 2021, o monitoramento preenchido por 276 estudantes (74% do total) indicou que 66% são dos respondentes são do gênero feminino. Do ponto de vista étnico-racial, 62% se autodeclararam pretos ou pardos. Dentre estes estudantes, 21% (57) precisaram mudar de domicílio após o início da pandemia de Covid-19, por razões frequentemente atribuídas às dificuldades financeiras. 68% afirmam que os rendimentos familiares per capita são inferiores a um salário-mínimo. No contexto pandêmico, 21 estudantes passaram a trabalhar, inclusive no horário das aulas do ERE. Apenas 64% dos estudantes possuíam acesso a um computador com internet em casa. Quando questionados sobre a oferta do ERE e as dificuldades encontradas, os estudantes responderam, na seguinte ordem de magnitude: 1) problemas com o equipamento ou com o serviço de Internet; 2) dificuldades em conciliar os estudos com a nova rotina diária; 3) dificuldades em manter o hábito de estudar neste novo formato; 4) necessidade de auxílio do docente.

Estudos indicam que o atraso e a evasão escolar estão diretamente relacionados com a condição socioeconômica dos alunos e alunas, atingindo fortemente a população mais pobre (SOUSA, ALBERTO, 2008; BRITO, ARRUDA, CONTRERAS, 2015; FERREIRA, 2018; FIALHO, AMORIM, 2020). Ainda no contexto pré-pandemia a PNAD Contínua 2019, módulo Educação, apontou que 51,2% dos adultos (pessoas de 25 anos ou mais) não concluíram o ensino médio. Dos brasileiros e brasileiras com idade entre 14 e 29 anos (50 milhões de pessoas), 20,2% não completaram alguma das etapas da educação básica, são apontados como motivos o abandonado a escola ou mesmo o fato de nunca a terem frequentado. Importante descartamos que desse total, 71,7% eram negros (pretos ou pardos).

Se observamos a fase do ensino médio, para jovens a partir dos 16 anos o abandono chega a 18,0%. Sobre os principais motivos do abandono escolar, a PNAD Contínua 2019 aponta: necessidade de trabalhar (39,1%) e falta de interesse (29,2%). Quando olhamos a questão de gênero, entre as mulheres, destaca-se como razão de abandono escolar a gravidez (23,8%) e afazeres domésticos (11,5%).

A seguir apresentaremos dados referentes ao monitoramento e avaliação do processo de ERE, a partir de monitoramento institucional, com especial foco nos trabalhos de conclusão de curso.

### **EXPERIÊNCIA DO PTCC DURANTE O ERE**

Como mencionado anteriormente, o PTCC tem início na terceira série durante a disciplina de metodologia científica. É neste momento que os alunos serão apresentados à indissociabilidade da teoria e da prática na produção do conhecimento científico, aplicando o conteúdo apresentado durante a disciplina na produção de um trabalho de conclusão de curso. No ano de 2019, todos os 86 alunos regularmente matriculados nos CTNMS da Escola iniciaram neste processo de iniciação científica. Destes, quatro alunos solicitaram transferência escolar antes de concluírem a terceira série; quatro alunos solicitaram transferência ou trancamento escolar durante o ERE no contexto da pandemia de Covid-19 e três alunos não finalizaram este processo durante o período regular, permanecendo em dependência. Segundo Macedo (2021), além da necessidade de equipamentos, como computadores e *tablets*, e do acesso à internet de qualidade; outros fatores também apontam para os limites da educação remota e, conseqüentemente, para uma maior dificuldade de aprendizagem e evasão escolar, como a carência de um espaço físico em casa adequado para os estudos e do acompanhamento de familiares por motivações sociais, econômicas, de saúde e/ou pela rotina de trabalho.

O ERE, por não poder garantir uma igualdade de acesso à educação a todos os estudantes, reforça essa desigualdade social e agrava a qualidade da educação brasileira (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020; CARDOSO; FERREIRA; BARBOSA, 2020).

Cabe ressaltar que o ERE foi adotado pela EPSJV como uma medida paliativa à interrupção das aulas presenciais no contexto da pandemia, não representando o nosso cotidiano escolar baseado em uma formação politécnica, conforme definido no Projeto Político Pedagógico da Escola:

A EPSJV concebe a educação como projeto de sociedade. Nesse sentido, é defensora de uma concepção politécnica que dialoga com as circunstâncias societárias atuais e, deixando explícita a sua concepção de mundo, compreende que o trabalhador se educa no conflito e na contradição, e que a aquisição, pela classe trabalhadora, dos saberes elaborados pela humanidade serve de instrumento para a luta contra a divisão social do trabalho e a dominação (EPSJV, 2005, p.7).

Seguindo a premissa da pesquisa como parte do processo formativo dos alunos e alunas da EPSJV, no PTCC, eles têm a possibilidade de definir a temática do seu projeto de pesquisa, com base na sua curiosidade e interesse nos mais diversos temas, podendo ter influência em assuntos apresentados pelos professores durante as aulas; pessoal ou familiar; profissional; com o objeto de estudo do orientador; etc. Sendo assim, realizamos um levantamento dos temas escolhidos pelos alunos no último ano, buscando responder os questionamentos: *Foi escolhido algum tema diretamente relacionado à pandemia de Covid-19? Foi escolhido algum tema de saúde mental relacionado à Covid-19?*

Dos 75 trabalhos apresentados dentro do período regular, dois trabalhos apresentaram uma relação direta com o contexto atual da pandemia de Covid-19, sendo eles: “Características gerais

do SARS-CoV-2 e aspectos da patogenia e do diagnóstico laboratorial da Covid-19: revisão da literatura científica” e “A utilização da música e da musicoterapia durante a pandemia de Covid-19”. Quanto às temáticas de saúde mental, apesar de não termos encontrado nenhum título com associação direta com a Covid-19, diversos trabalhos abordaram questões extremamente relevantes para o contexto atual, que foram exacerbadas com o isolamento social, como: a ansiedade na adolescência; a relação entre os distúrbios do sono e a dificuldade de aprendizagem durante a adolescência; a influência das redes sociais no controle da imagem e na reafirmação de padrões estéticos; a violência contra a criança e ao adolescente e as suas consequências psicológicas; dentre outros.

Sobre a escolha dos temas, precisamos ressaltar que estes são escolhidos pelos alunos durante a escrita do pré-projeto de pesquisa na terceira série, na disciplina de metodologia científica, a qual, para esta turma em questão, foi concluída antes do anúncio da pandemia de Covid-19 pelo Ministério da Saúde em 11 de março de 2020 (OMS, 2020). Contudo, os alunos têm a possibilidade de mudar a temática do trabalho ao longo da construção da monografia, na quarta série. Isso possibilitou que alguns estudantes optassem por abordar temas relacionados à Covid-19 ou à saúde mental nos seus trabalhos. Segundo Vazquez et al. (2021), apesar de a saúde mental dos adolescentes ser uma preocupação de saúde pública prévia à pandemia, o isolamento social em decorrência do fechamento das escolas atingiu os jovens de forma drástica, levando ao rompimento de vínculos afetivos e a interrupção das rotinas de estudo e lazer, aumentando os riscos à saúde mental. Sendo assim, vemos nessa liberdade de escolha dos temas, uma oportunidade para que os estudantes busquem mais informações e possam falar mais sobre assuntos de extrema relevância como a saúde mental, principalmente em um contexto tão delicado.

Ao término das defesas dos trabalhos de conclusão de curso, a Coordenação do PTCC elaborou um relatório institucional com os 75 discentes buscando informações sobre as vantagens e as limitações encontradas durante o ERE, com o intuito de ouvir os pontos positivos e negativos acerca desse formato emergencial de ensino. Quando questionados sobre as principais dificuldades encontradas para a escrita da monografia, os seguintes pontos surgiram, seguindo esta ordem de relevância, na visão dos estudantes: dificuldade de concentração para a escrita do trabalho (72,9%); problemas pessoais e/ou familiares (44,3%); ausência de um espaço físico adequado para o estudo (37,1%); ausência de uma conexão de internet de qualidade (32,9%); dificuldade de contato com o orientador (27,1%); dificuldade de encontrar material para o embasamento teórico do estudo (1,4%); ausência de tempo para conciliar os estudos com os cuidados da casa e/ou outras questões pessoais (1,4%); dificuldade com a formatação do trabalho, devido ao auxílio exclusivamente remoto dos professores e problemas relacionados à saúde mental (1,4%). Segundo Cardoso, Ferreira e Barbosa (2020), apesar de o ERE possibilitar uma redução dos prejuízos causados pela suspensão das aulas, a ausência de um ambiente adequado para o estudo, de dispositivos eletrônicos não compartilhados, de uma internet de qualidade e do auxílio dos pais são uma realidade, principalmente entre os estudantes de baixa renda, os quais acabam sendo os mais impactados quanto à perda de desempenho escolar.

Outra questão levantada pelos estudantes e que vem sendo muito discutida, é a ausência de um dispositivo com acesso à internet e/ou a ausência de acesso à uma internet de qualidade. Diversos autores apontam a desigualdade digital como um dos principais dificultadores para o ERE e para evidenciar ainda mais a desigualdade social existente no Brasil (CUNHA; SILVA;

SILVA, 2020; CARDOSO; FERREIRA; BARBOSA, 2020; MACEDO, 2021). Segundo dados da pesquisa Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) Educação de 2019, 39% dos alunos de escolas públicas urbanas e 9% de escolas particulares não possuem computador ou *tablet* em casa. Além disso, 58% dos alunos informaram que utilizam o celular para as atividades escolares e, destes, 18% possuíam o mesmo como único dispositivo eletrônico com acesso à internet (CETIC, 2019). Apesar de a EPSJV ter fornecido *tablets* e *chips* com dados móveis para que os estudantes tivessem acesso à internet, muitos apresentaram dificuldades de conexão em decorrência do seu local de moradia e a área de cobertura das operadoras. Antes da interrupção das aulas presenciais, os alunos possuíam acesso a estes dispositivos tecnológicos na biblioteca ou na sala de informática.

Quanto à dificuldade de contato com o orientador, a maioria dos discentes (61,4%) alegou que acessar o orientador não foi um problema durante o ensino remoto, enquanto 51,4% mencionaram que se manterem acessíveis para as orientações foi um percalço no caminho, apresentando baixa (31,4%), média (15,7%) ou alta (4,3%) dificuldade para tal. Os demais estudantes (48,6%) conseguiram estar disponíveis para os encontros de orientação durante todo o processo. Brasileiro et al. (2021) relataram que a maioria dos discentes avaliados em seu estudo (62,9%) também não enfrentaram grandes dificuldades no que tange uma boa relação entre orientador e aluno durante a produção dos TCCs de forma remota, contudo, mesmo com essa avaliação positiva, metade dos alunos afirmou que o processo de orientação remota influenciou de forma negativa na escrita dos trabalhos.

Para auxiliar neste processo de orientação dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs), a Escola, juntamente com os docentes, precisou buscar novas alternativas para os encontros de orientação que, anteriormente à pandemia, aconteciam de forma presencial nas dependências da Escola. Dentre essas alternativas, podemos destacar a comunicação via: aplicativo *Whatsapp*; ambientes virtuais de aprendizagem ou plataformas digitais, como o *Moodle*, *Google Meet* e *Zoom*; ou via *e-mail*. De acordo com Cunha, Silva e Silva (2020), essas estratégias de ensino estão em consonância com as alternativas adotadas pelas Secretarias de Educação, que além das citadas, também incluíram a transmissão de aulas via TV aberta, rádio, redes sociais (*Facebook*, *Instagram*, *Whatsapp* e *Youtube*) e páginas e portais eletrônicos das secretarias de educação. Além disso, considerando as dificuldades para o desenvolvimento de seus TCCs no período de distanciamento social, flexibilizações como, redução do número de membros nas bancas de qualificação e defesa de três para dois, reformulação do número de objetivos propostos e conteúdo abrangido na monografia e extensão do prazo, precisaram ser adotadas para que todos os alunos conseguissem concluir o processo.

A pandemia de Covid-19 ampliou a necessidade de atuação das instituições públicas em um contexto de insuficiência de respostas nacionais para minimização de seus danos sociais, sobretudo, para populações mais vulnerabilizadas. Desse modo, o esforço produzido pela EPSJV e pela coordenação do componente pedagógico aqui apresentado (PTCC) evidencia a relevância da pesquisa como princípio educativo também pelas possibilidades de contribuir com a formação dos estudantes a partir do fazer científico em tempos de negacionismo. Esse objetivo tem preocupações imediatas, mas também com a formação ético-política dos egressos mediante preparação para as atividades posteriores, sobretudo, a inserção no mundo do trabalho ou a continuidade da escolarização pelo ensino superior.

## CONSIDERAÇÕES

Embora seja possível tecer avaliações positivas com a retomada de atividades, o formato remoto o ERE evidenciou limites, especialmente quanto a proposta pedagógica (calendário, grades, conteúdos, equilíbrio entre as aulas e trabalhos assíncronos) e a domiciliarização do ensino em contextos de vida extremos e ainda mais vulnerabilizados pela pandemia. Estes limites têm se evidenciado por: aumento da expectativa de evasão escolar (sobretudo pelas impossibilidades de conciliar atividades remotas e a necessária rotina de trabalho para recuperação da renda das famílias e proteção aos idosos ou adultos com comorbidades); intensificação dos efeitos de uma rotina de isolamento; excessiva convivência com pais e responsáveis em espaços com pouca privacidade e ausência da sociabilidade e limites de acesso às atividades escolares mesmo que as estratégias de inclusão digital tenham sido, nesse caso, universais (por exemplo, falta de cobertura do sinal da operadora contratualizada para a internet móvel em diversas regiões da cidade ou dificuldades para abertura de câmeras pela falta de privacidade e precariedade dos domicílios).

Assim, entendemos que algumas contradições que a pandemia só fez aprofundar, dentre elas: a) o reconhecimento da dualidade educacional como projeto da educação brasileira, com a definição de mecanismos reprodutivistas para as escolas públicas, sobretudo, no ensino médio; b) os tensionamentos em relação à falta de produtividade da escola pública; e, c) o fortalecimento de um projeto de escola pública para a classe trabalhadora dado que sua ausência legitimou de forma mais radical a sua relevância no contexto das sociedades modernas.

Em vez de uma conversão imediata das estratégias de ensino-aprendizagem, ou mesmo de uma defesa redentora de que a escola do passado finalmente se converteria ao futuro, coube-nos perguntar o que seria relevante aprender nesse contexto. Neste sentido, a continuidade da realização das atividades vinculadas ao PTCC foi daquelas que tiveram mérito de propiciar mais diretamente atualização dos conteúdos em trabalho educativo durante a pandemia, em que pese às contradições.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.

BRASILEIRO, Tania Suely Azevedo; NEVES, Joana d'Arc de Vasconcelos; SILVA, Ana Lúcia Maia da; CALIXTO, Hector Renan da Silveira (2021). **Ensino remoto e orientação de TCC em tempos de COVID-19: desafios da formação humanizada do educador amazônida.** Revista Educar Mais, 5(1), 65-82. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2142> Acesso em: 30 ago. 2022.

BRITO Maria Helena de Paula. ARRUDA, Neivaely Aparecida de Oliveira. CONTRERAS, Humberto Silvano Herrera. **Escola, Pobreza e aprendizagem: reflexões sobre educabilidade.** IN: Anais do XII Congresso Nacional de Educação – Educere. Curitiba, Pontifícia Universidade Católica, p. 18670-18683, 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21930\\_10055.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21930_10055.pdf) Acesso em: 02 set. 2022.

CARDOSO, Cristiane Alves; FERREIRA, Valdivina Alves; BARBOSA, Fabiana Carla Gomes. **(Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto.** Revista Com Censo, v. 7, n, 3, agosto 2020.

Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/929/554>  
Acesso em: 02 set. 2022.

CETIC. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Pesquisa TIC Domicílios 2019: principais resultados. 2019. Disponível em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf) Acesso em: 11 jun. 2022.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. **O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação.** Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924> Acesso em: 11 jun. 2022.

EPSJV. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org.) **Projeto político pedagógico.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/ensino/projeto-politico-e-pedagogico> Acesso em: 28 ago. 2022.

FERREIRA, Christina Balbino de Oliveira. **A evasão escolar do aluno trabalhador do/ no ensino básico: evasão ou exclusão?** 57 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Pedagogia). Centro de Ciências Humanas da Educação. Departamento de Educação. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018.

FIALHO, Lia Machado Fiuza; AMORIM, Josabete Bezerra Cacao. **Abandono escolar, pobreza e fome: biografia de um jovem negligenciado. Linhas Críticas,** Brasília, DF, v. 26, 2020, p. 1-19. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/31794> Acesso em: 02 set. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **A gênese do decreto no 5154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita.** In: FRIGOTTO et al. (Orgs.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012-2019. IBGE: 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. p. 151, n. 39.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Nacionais Anísio Teixeira. O Censo Escolar 2021: divulgação dos resultados, Brasília (DF), 2022. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/censo\\_escolar/resultados/2021/apresentacao\\_coletiva.pdf](https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_coletiva.pdf) Acesso em: 22 ago. 2022.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. A Desigualdade Racial no Brasil nas Três Últimas Décadas. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10623> Acesso em: 22 ago. 2022.

MACEDO, Renata Mourão. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos históricos**, [s. l.], v. 34, n. 73, p. 262-280, 11 mar. 2021. <https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/> Acesso em: 02 ago. 2022.

OMS. Organização Mundial da Saúde. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> Acesso em 26 jan. 2022.

PEREIRA, Ingrid D'avilla Freire. A escola pública em tempos de pandemia: renovação intensificada da dualidade estrutural e disputas pela universalização da Educação no Brasil. In: Letícia Batista Silva e André Vianna Dantas (orgs.). **Crise e pandemia: quando a exceção é regra geral**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2020.

PONTES, A. L. M.; FONSECA, A. F. Iniciação à Educação Politécnica em Saúde: uma proposta de formação de técnicos em saúde. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, v. 5, n. 3, p. 559-569, nov 2007/ fev 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/SkQPwm3hkmGXhmNSY69yVXg/?lang=pt> Acesso em: 02 set. 2022.

PRONKO, Marcela. Escola em tempos de pandemia. In: Letícia Batista Silva e André Vianna Dantas (orgs.). **Crise e pandemia: quando a exceção é regra geral**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2020.

SAVIANI, Dermeval. O choque teórico da politécnica. **Trabalho, educação e saúde**, v. 1, n.1, 2003, p. 131-152. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/zLgxprrzCX5GYtgFpr7VbhG/abstract/?lang=pt#:~:text=The%20theoretical%20shock%20of%20the%20Polytechnic&text=Convidado%20a%20participar%20desse%20semin%C3%A1rio,debate%20que%20se%20lhe%20seguiu.> Acesso em: 02 set. 2022.

SILVA, Letícia Batista. Favela e Covid-19: registros de continuidade. In: Letícia Batista Silva e André Vianna Dantas (orgs.). **Crise e pandemia: quando a exceção é regra geral**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2020.

SOUSA, Olívia Maria Costa Grangeiro de; ALBERTO, Maria de Fátima Pereira. Trabalho precoce e processo de escolarização de crianças e adolescentes. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 4, 2008, p. 713-722. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/58yGDzFsDxq4H5LjBWGs3Rj/abstract/?lang=pt> Acesso em: 02 set. 2022.

VAZQUEZ, Daniel Arias; CAETANO, Sheila C.; SCHLEGEL, Rogério; LOURENÇO, Elaine; NEMI, Ana; SLEMIAN, Andréa; SANCHEZ, Zila M. Vida sem Escola e a saúde mental dos estudantes de escolas públicas durante a pandemia de Covid-19. **Saúde Debate.**, v. 46, n. 133, p. 304-317, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/XTMw5xNXxS4zK9BK3pbBxxg/?lang=pt> Acesso em: 02 set. 2022.

Recebido em: 12/09/2022

Aceito em: 29/10/2022