

O Uso das Tecnologias e Seus Desafios no Ensino Superior Remoto em Tempos de Pandemia de COVID-19

The Use of Technologies and its Challenges on Remote Higher Education during the COVID-19 Pandemic

Renata Macêdo Leite^{*a}; Victor Mariano da Silva^a; Luciano Temoteo Dos Santos^a; Rubens Oliveira da Cunha Junior^a; Adriana de Alencar Gomes Pinheiro^{bc}; Zuleide Fernandes de Queiroz^{ad}

^aUniversidade Federal do Cariri, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional Sustentável. CE, Brasil.

^bUniversidade Federal do Cariri. CE, Brasil;

^cCentro Universitário Paraíso. CE, Brasil.

^dUniversidade Federal do Cariri, Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Educação. CE, Brasil.

*E-mail: renata.leite@aluno.ufca.edu.br

Resumo

Embora seja um importante recurso didático, o uso das tecnologias durante a Pandemia de COVID-19 revelou grandes desafios na educação, sobretudo, no Ensino Superior. Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de analisar a experiência discente em relação ao uso das tecnologias no Ensino Superior remoto em tempos de Pandemia de COVID-19. A área de estudo delimitada compreende a região metropolitana do Cariri cearense (RMCariri), no Sul do Estado do Ceará, mais especificamente, o aglomerado urbano formado pelos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha (CRAJUBAR). Como metodologia, foram realizados um levantamento bibliográfico acerca do tema e a aplicação de um questionário semiestruturado a estudantes de cursos de graduação de Instituições de Ensino Superior localizadas na região do CRAJUBAR. A partir da análise dos resultados se percebeu que, mesmo sendo uma ferramenta viabilizada pelo uso das tecnologias, e que permitiu a continuidade do ensino no modo a distância durante a Pandemia, o ensino remoto não contempla todos os discentes. O estudo revelou as principais dificuldades encontradas pelos estudantes neste período e destacou a falta de investimentos para as Universidades implementarem o ensino remoto, sobretudo, as públicas, o que afetou diretamente o processo de aprendizagem dos discentes e reflete a desigualdade social existente no Brasil.

Palavras-chave: COVID-19. Cariri Cearense. Aprendizagem. Tecnologias.

Abstract

Although being an important teaching resource, the use of technologies during the COVID-19 pandemic revealed great challenges in education, especially in higher education. Therefore, this paper aims at analyzing the student's experience regarding to use of technologies in remote higher education in times of COVID-19 pandemic. The selected study area comprises the Cariri Metropolitan Region (RMCariri), on south of Ceará state, more specifically the urban agglomeration composed of Crato, Juazeiro do Norte and Barbalha municipalities (CRAJUBAR). As methodology, a bibliographic research was performed on the subject and the application of a semi structured questionnaire to the students of undergraduate level courses from Higher Education Institutions of CRAJUBAR. From the results analysis, one may notice that, although being a tool facilitated by the use of technologies, and which allowed the education continuity in a remote way during the pandemic, the remote higher education does not contemplate all the students. The study showed the main difficulties faced by students in this period and highlighted the lack of investments on the universities in order to implement the remote education, especially the public ones, which directly affected the students' learning process, besides reflecting the existing social inequality of Brazil.

Keywords: COVID-19. Cariri Region. Learning. Technologies.

1 Introdução

O SARS-CoV-2 ou novo coronavírus são denominações referentes a uma família de vírus que causam infecções respiratórias agudas. Este vírus surgiu em Wuhan na China, no final do ano de 2019 e, rapidamente, se espalhou para as outras províncias chinesas (LI *et al.*, 2020). Em consequência ao elevado nível de contágio deste vírus, logo foi declarada a Pandemia, uma vez que, neste período se adotaram normas e critérios para conter ou reduzir o contágio, com o objetivo de minimizar a propagação de pessoa para pessoa, separando os indivíduos para reduzir a transmissão (SANTOS, 2020).

Para Wilder-Smith e Freedman (2020), uma forma para minimizar ou cessar essa transmissão é o distanciamento social, reduzindo as interações entre pessoas em uma

comunidade, na qual os indivíduos podem ser infecciosos, mas ainda não foram identificados. De modo que as doenças transmitidas por gotículas respiratórias necessitam de uma proximidade entre pessoas, o isolamento social das pessoas diminuirá a transmissão.

Ainda, segundo Wilder-Smith e Freedman (2020, p.2), o “distanciamento social e a quarentena foram projetados para reduzir, restringir a circulação e as interações entre pessoas”. Esse distanciamento difunde as bases, a fim de consolidar a aprendizagem mediada por tecnologias. As aplicações inovadoras possibilitarão assim, novos padrões para construção de saberes por meio da utilização de ferramentas digitais e de interações sociais não presenciais.

Referente à Educação no Ensino Superior, as Instituições de

Ensino tiveram em caráter excepcional, mediante o Ministério da Educação, a possibilidade de realizarem atividades remotas adequando-se às tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, a fim de suprir as atividades presenciais letivas de alguns componentes curriculares em função da Pandemia (BRASIL, 2020c).

O Ministério da Educação (MEC) se pronunciou dizendo que as aulas presenciais nas instituições de ensino e a relação de proximidade entre as pessoas ficaram sensíveis e foram redimensionadas com base nas orientações relativas às questões sanitárias, que afetam o bem-estar das populações. Acatando a todas essas recomendações, as atividades acadêmicas foram suspensas, porém a suspensão das aulas presenciais mostrou uma realidade desafiadora: o acesso viável de recursos tecnológicos por parte dos discentes e a carência de equipamentos para docentes. Revelando uma contradição, em que as tecnologias são muito íntimas da sociedade contemporânea, porém não são acessíveis a todos (CARNEIRO; GARCIA; BARBOSA, 2020).

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), na última década, influenciou diretamente o campo da Educação. Nesse cenário, o real perfil do aluno ingressante nos cursos superiores requer processos educacionais mais interativos, com uso de tecnologias que atendam a realidade social e ao mercado de trabalho, a fim de formar indivíduos com as competências necessárias para atuar na sociedade do conhecimento. Tecnologias como a internet e o computador são meios de comunicação, informação e expressão, e os educadores devem levá-los em consideração como ferramenta para esses três meios, até mesmo como uma forma de expressão ente eles e os alunos (ANDRADE, 2011).

No entanto, considerando a existência da Pandemia, muitas questões revelaram que a Educação Superior necessita de mais investimentos, sobretudo, a partir de recursos tecnológicos, que fomente uma aprendizagem efetiva. Parte disso decorre pelo fato de que, mesmo considerando o impacto positivo das tecnologias na formação dos estudantes de nível superior, com o distanciamento social e a não realização das aulas presenciais, muitos alunos não puderam realizar suas atividades acadêmicas ou extensionistas, apontado pelo elevado índice de desigualdade social existente no Brasil.

E com isso, revelam-se muitos desafios: o suporte tecnológico aos discentes para acompanhamento das atividades remotas, a normatização das ações e dos procedimentos, e a formação dos professores (RODRIGUES, 2020).

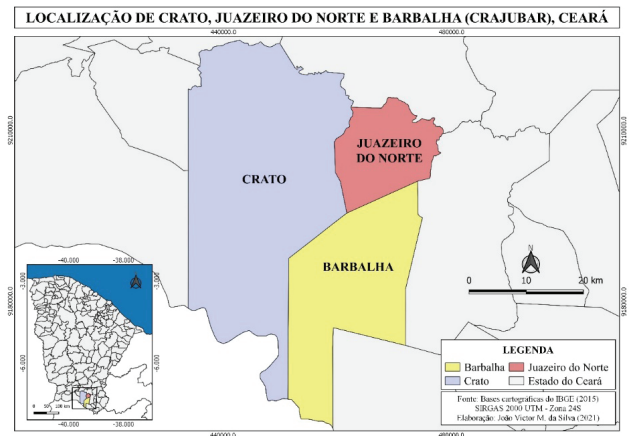
Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar a experiência dos discentes de graduação de Instituições de Ensino Superior localizadas no CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha) – Ceará, quanto ao uso das tecnologias e seus desafios no Ensino Superior remoto emergencial durante a Pandemia de COVID-19.

2 Material e Métodos

2.1 Área de estudo

O recorte espacial do presente trabalho se refere ao aglomerado urbano de três municípios situados no interior do Estado do Ceará: Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha (CRAJUBAR) (Figura 1). Além de estar inserida no território da Região Metropolitana do Cariri (RMCariiri), a área apresenta um índice demográfico superior aos demais municípios do Cariri e de sua RM, possuindo em 2020 uma população estimada de 470.523 habitantes (IBGE, 2020).

Figura 1 – Localização da área de estudo



Fonte: os autores.

A região se destaca, atualmente, quanto à economia, e por ser uma centralidade no que se refere a oferta de serviços, bem como por ser uma área na qual estão localizadas as principais Instituições de Ensino Superior dessa região, sobretudo, Universidades públicas.

No que se refere à Educação Superior nestes municípios, o Crato até o início dos anos 2000 se destacava como principal polo de Educação e Ensino Superior da região, tendo dois Campus da Universidade Regional do Cariri (URCA), instituição de grande importância e âmbito estadual e regional. Contudo, em função do crescimento urbano no CRAJUBAR, com a chegada das Universidades e Faculdades Privadas e a expansão do Ensino Federal, essa característica se dissemina nos três municípios (RODRIGUES; ALVES; PINHEIRO, 2014), tornando-a uma centralidade educacional de nível superior de grande destaque no Estado.

Dessa forma, além de integralizar os nove municípios que fazem parte da RMCariiri e por possuir uma centralidade enquanto polo educacional de Ensino Superior, o CRAJUBAR é uma área de grande interesse para a realização de pesquisa quanto à dinâmica da educação na região.

2.2 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa é de natureza aplicada, uma vez que investiga a experiência discente e seus desafios quanto ao uso da tecnologia durante a Pandemia de COVID-19, a fim de produzir conhecimentos que subsidiem a solução de problemas

neste contexto. Desse modo, foi adotada uma abordagem quali-quantitativa, caracterizada tanto pela objetividade quanto pela subjetividade na compreensão dos conceitos, informações e processos que envolvem o tema, por meio da análise numérica e textual dos resultados. O procedimento técnico empregado consistiu em pesquisa bibliográfica em livros, revistas e periódicos, e em levantamento, realizado através da aplicação de questionário (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Quanto aos objetivos, a pesquisa tem caráter exploratório-descritivo-explicativo, uma vez que reúne conhecimentos sobre a Educação Superior e a sua relação com a tecnologia através do levantamento bibliográfico, enquanto expõe as características dos discentes da região do CRAJUBAR durante período da Pandemia de COVID-19, por meio dos resultados do questionário, e procura identificar os principais fatores relacionados ao uso da tecnologia e seus desafios no Ensino Superior remoto neste contexto (PRODANOV; FREITAS, 2013).

O objetivo do presente trabalho é avaliar a experiência discente quanto ao uso das tecnologias e seus desafios no Ensino Superior remoto emergencial durante a Pandemia de COVID-19. Visto isso, os procedimentos metodológicos foram realizados, primeiramente, a partir de um levantamento bibliográfico em periódicos de revistas, capítulos de livros e documentos educacionais brasileiros, nos quais se buscou correlacionar as temáticas abordadas.

Para fins de identificar a realidade do Ensino Superior no período de Pandemia, foi elaborado um questionário com o público-alvo, alunos de cursos de Graduação matriculados, tendo aulas ou outras formas de ensino que se caracterizam como ramificações do ensino remoto, em Instituições de Ensino Superior localizadas na região do Cariri, Ceará, mais precisamente no triângulo CRAJUBAR, formado pelos municípios Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha. Tal localidade foi escolhida por ser uma centralidade no que se refere ao Ensino Superior no Cariri

O questionário, sendo este semiestruturado, caracterizado por conter vinte perguntas, abertas e fechadas, foi elaborado e aplicado na plataforma *Google Forms*, e divulgado por meio de redes sociais. O período para respostas foi compreendido entre os dias 4 e 11 de novembro de 2020. Os resultados do questionário foram tratados, tabulados e analisados em *Microsoft Excel* (2016).

3 Resultados e Discussão

3.1 Perfil dos estudantes de graduação respondentes

Os respondentes do questionário são estudantes de Cursos de Graduação matriculados em Instituições de Ensino Superior (IES) localizadas no CRAJUBAR. Analisando as respostas se percebe que a maioria dos discentes não reside em cidades do CRAJUBAR e não é natural das cidades de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha. Desse modo, há a necessidade dos mesmos se deslocarem a partir de municípios adjacentes em direção

ao CRAJUBAR, exercendo o chamado movimento pendular. Apesar de haver uma parcela de respondentes que reside e estuda na região do estudo, percebe-se uma diversidade destes que são naturais de outros municípios do Cariri cearense e até de outros Estados do Brasil, bem como residem em outras localidades.

Além de residirem em municípios descentralizados do aglomerado urbano da Região Metropolitana do Cariri, é possível observar que os respondentes estudam, em sua maioria, em Cursos de Universidades públicas, como a Universidade Regional do Cariri – URCA (47,9%) e/ou a Universidade Federal do Cariri – UFCA (15,5%), correspondendo a 63,4% do total. Nesse sentido, vale frisar que essa diversificação de estudantes confirma, ainda, a atração existente no território do CRAJUBAR como um polo educacional de Ensino Superior, sobretudo, de ensino público.

É importante elencar que além da diversidade de Universidades abordadas, há intrinsecamente uma variedade de cursos em cada uma dessas. Esse fato se confirma com base na observação do questionário, em que se obteve respostas de discentes de 28 cursos diferentes de nível superior. Isso também aponta uma pluralidade no perfil dos estudantes, assim como, também, no que se refere aos seus cursos de graduação, uma diversificação no uso de metodologias e recursos tecnológicos. Tal aspecto se justifica em função de que cada curso de graduação possui uma matriz curricular própria que varia conforme a área de conhecimento, o tempo de duração e a habilitação: bacharelado ou licenciatura.

3.2 Quanto ao uso das tecnologias no Ensino Superior

Considerando a Pandemia de COVID-19, os recursos tecnológicos, sobretudo, no meio educacional foram umas das principais formas das aulas tanto do Ensino Básico como do superior não parar o ano letivo completamente. Com isso, ao indagar aos alunos estudantes em alguma IES do CRAJUBAR sobre o uso das tecnologias da informação utilizadas no âmbito educacional de nível superior antes do período de quarentena e isolamento social do ano de 2020, obteve-se uma polaridade quanto ao uso desses recursos. Percebeu-se que, embora a maior parte dos discentes tivesse presenciado aulas com a utilização destes, quase 30% dos alunos não tiveram essa oportunidade.

Em contrapartida, outro ponto importante de se destacar foi a quase unanimidade sobre a importância das tecnologias no Ensino Superior, bem como se pode observar que a maior parte dos discentes estudantes do CRAJUBAR respondentes necessitam desses recursos para a dinâmica de suas aulas. O Quadro 1 mostra as respostas dos discentes quando aos usos das tecnologias no Ensino Superior, na seção com destaque em cor verde.

Quadro 1 – Respostas dos discentes sobre a sua experiência quanto aos aspectos relacionados ao ensino remoto e ao uso das tecnologias no Ensino Superior

| Sobre o Uso das Tecnologias no Ensino Superior | | | | | | | |
|---|-----|---------------|-----|--|-----|------------------|-----|
| I - Em suas aulas já foram utilizados recursos tecnológicos em suas aulas antes da Pandemia de COVID – 19? | | | | II - O uso das tecnologias em sala de aula ajuda ou atrapalha? | | | |
| Sim | 75% | Não | 25% | Ajuda | 99% | Atrapalha | 1% |
| III - Seu curso exige a utilização de recursos tecnológicos? | | | | IV - Durante a Pandemia, você acha que o uso das tecnologias forma importantes para o Ensino Superior? | | | |
| Sim | 65% | Não | 35% | Sim | 97% | Não | 3% |
| Sobre o Ensino Remoto | | | | | | | |
| V – Discentes a favor e/ou contra o ensino remoto durante a Pandemia | | | | VI – Antes da Pandemia de COVID-19 já teve experiência com o ensino remoto ou EAD? | | | |
| A favor | 78% | Contra | 23% | Sim | 65% | Não | 35% |
| Sobre as Aulas Durante o Ensino Remoto | | | | | | | |
| VII - Com o ensino remoto durante a Pandemia de COVID-19, você acha que sua aprendizagem foi afetada? | | | | VIII - Você encontrou dificuldades de adaptação a esta nova modalidade de ensino que lhe foi imposta devido a Pandemia de COVID-19? | | | |
| Sim | 73% | Não | 27% | Sim | 64% | Não | 36% |

Fonte: dados da pesquisa.

Esse fato das tecnologias utilizadas na sociedade, atualmente, e que também são utilizadas no ensino formal, como computadores, tablets, programas, aplicativos de smartphones e outras ferramentas, é confirmado por Maia (2003). A autora aponta que foi/é através da aplicação e desenvolvimento das modernas tecnologias de informação e comunicação (TICs) que a sociedade sofreu uma revolução em todas as suas esferas, principalmente no âmbito educacional, sobretudo superior, permitindo a origem de alternativas nas modalidades de educação a distância (EAD) (MAIA, 2003), como também no ensino remoto, oferecendo outras oportunidades de ensino e aprendizagem para os discentes.

Considerando isso, os respondentes alegam que, atualmente, o uso das tecnologias no âmbito educacional ajuda pelo fato de serem ferramentas de facilitação, explanação e dinamismo das aulas, estimulando, sobretudo, o processo de ensino e aprendizagem, e trazendo de forma mais rápida e didática informações referentes ao conteúdo trabalhado, chegando a relatar que “se não fosse a tecnologia, não haveria continuidade na educação”. Em contrapartida, aqueles que alegam que tais instrumentos atrapalham, elencam de que muitos docentes não sabem manipulá-los de forma correta em função da ausência de práticas, o que pode prejudicar a aprendizagem dos discentes, bem como atrasar as aulas.

Mesmo considerando essas perspectivas, é necessário enfatizar outra questão, o fato de que durante a Pandemia de COVID-19, tecnologias utilizadas na educação permitiram uma renovação ainda mais complexa no modo de ensino, em que por um lado possibilitou o não cancelamento dos calendários letivos das Universidades, mas por outro lado, uma readaptação ao ensino remoto, que não era praticado em diversas Instituições de Ensino Superior do Brasil.

É interessante ainda frisar a correlação entre o ensino remoto e as tecnologias, em que um possibilita a origem do outro no ambiente educacional. Dessa forma, os discentes estudantes das IES do CRAJUBAR, ao serem questionados

sobre suas percepções sobre o ensino remoto, alegaram as respostas mostradas no Quadro 1.

Percebe-se que a maior parte se mantém a favor, sobretudo, pela preocupação em evitar a disseminação do vírus, bem como para que haja a continuidade das aulas. No entanto, aqueles que são contra, embora em minoria, apontam questões que vão além da vertente das tecnologias na Educação Superior, que é a desigualdades social.

Os principais levantamentos se voltam para o fato de que muitos alunos não possuem acesso aos recursos tecnológicos necessários para se dedicarem às disciplinas em modo remoto. Há também o empecilho em relação às aulas práticas, visto que é de suma importância para diversos cursos de graduação, assim como também o fato de que não houve assistência para os discentes por parte do Governo. A falta de preparação dos discentes e docentes também se apresenta como um aspecto levado em consideração pelos respondentes, e isso é justificado quando se observam as respostas da pergunta VI (seis), em que a maior parte não teve experiência com essa modalidade de ensino antes da Pandemia, o que alega o desconhecimento acerca do manuseio dessas ferramentas.

3.3 Quanto a adoção do ensino remoto durante a Pandemia

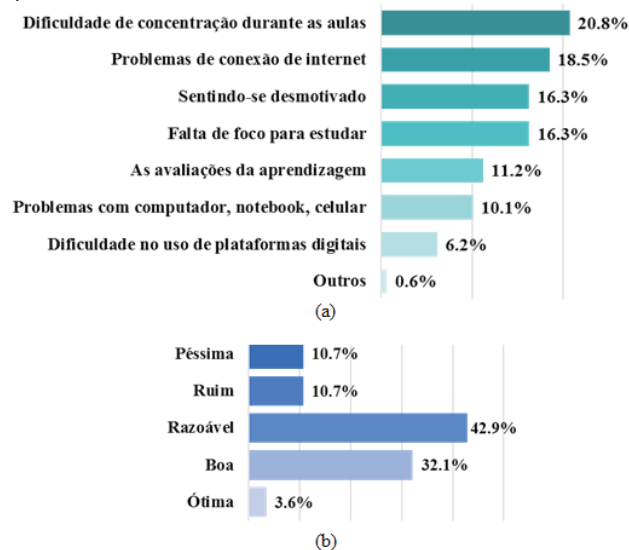
Em decorrência da Pandemia de COVID-19, foram necessárias ações emergenciais a fim de mitigar os seus impactos em diversas dimensões, incluindo a educação. As atividades presenciais foram suspensas em escala global, a fim de evitar aglomerações na tentativa de diminuir o contágio da doença. Como solução temporária para este complexo desafio, surgiram as propostas para a adoção do ensino remoto emergencial e o estabelecimento de um ensino totalmente remoto e adaptado, conforme os recursos disponíveis. Nesse sentido, Universidades e Governos adotaram diferentes iniciativas em busca de proporcionar a inclusão e garantir a permanência dos discentes nesta nova modalidade (AMARAL; POLYDORO, 2020).

Diante desse cenário, como consequência dos desafios de adaptação, reestruturação e adoção de medidas, a fim de garantir o engajamento da comunidade acadêmica nesta nova modalidade, a adoção do ensino remoto emergencial não aconteceu em todas as IES. Isto também se reflete na análise dos resultados do questionário aplicado, uma vez que 78% dos entrevistados tiveram ou estão tendo aulas remotas em período especial durante a Pandemia de COVID-19, enquanto 22% estão matriculados, mas a sua IES não aderiu ao período especial, e desse modo, não experimentaram aulas remotas.

O questionário aplicado abrangeu a experiência dos dois grupos de discentes, os que estão tendo ou tiveram aulas remotas neste período, e os que não experimentaram aulas remotas, mesmo estando matriculados.

No que se refere aos estudantes que tiveram aulas remotas durante a Pandemia, ao serem questionados sobre sua aprendizagem, seu processo de adaptação e sobre a sua experiência durante essa etapa de sua formação, os alunos consideram as respostas que podem ser visualizadas no Quadro 1 e na Figura 2.

Figura 2 - Respostas dos discentes quanto a: (a) desafios e dificuldades encontradas relacionadas ao ensino remoto e (b) a qualidade do ensino remoto durante a Pandemia



Fonte: os autores.

Analisando o gráfico na Figura 2 (a), que mostra os principais desafios ou dificuldades encontradas pelos discentes em relação ao ensino remoto no período da Pandemia, e buscando comparar o processo de aprendizagem com a qualidade do ensino, percebe-se uma polaridade quanto as opiniões dos discentes. Os alunos entrevistados consideram que a sua aprendizagem foi afetada, sobretudo, em função de aspectos como a impossibilidade de realização de atividades práticas em laboratórios ou visitas técnicas, fatores pessoais ou psicológicos que acarretam a falta de motivação ou de foco, as práticas docentes, as distrações em um ambiente inapropriado para estudos e acompanhamento das aulas, a dinâmica das aulas remotas, além da forma como as avaliações

da aprendizagem ocorreram.

No entanto, em contrapartida, a maioria dos alunos aponta que considerando essas dificuldades, o ensino remoto durante a Pandemia para aqueles que tiveram aulas ainda se caracteriza por ter uma qualidade razoável ou boa como observado na Figura 2 (b). O que alega, de certa forma, que mesmo causando impactos no processo de adaptação, essa forma de ensino ainda fluiu resultados com a continuidade da Educação Superior a partir das tecnologias utilizadas. Por outro lado, observando os índices da Figura 2 (b), também se destaca, que em função desses desafios, essa modalidade deve ser repensada e reconfigurada pós-pandemia, visando importância da preparação dos docentes e discentes e um maior investimento na educação para suprir os impactos causados que afligem a sociedade e refletem diretamente na educação e na aprendizagem.

3.4 A experiência sem o ensino remoto durante a Pandemia

Referente aos alunos que não tiveram aulas remotas durante a Pandemia, 73% dos respondentes destacam que sua aprendizagem teria sido boa, enquanto 27% discordam, alegando que não teriam uma boa aprendizagem. A maioria destaca como motivo as mesmas questões já apresentadas anteriormente, que se refere à continuidade em sua formação superior.

Acrescentam que caso estivessem tendo aulas remotas, estariam aprendendo bem, pois estariam tendo acesso aos conteúdos e não atrasariam os semestres letivos; acreditando ainda que mesmo tendo a possibilidade, e sendo complicado no início, com o tempo iriam se adaptando a essa modalidade e teriam bom aprendizado.

Aos que apontam que não, elencam que só poderiam chegar a ter uma boa aprendizagem se as aulas fossem bem elaboradas e todos pudessem ter acesso. O que vai ao encontro do fato de que parte dos professores não estavam preparados para essa modalidade de ensino, bem como a desigualdade social histórica no Brasil, que não permitiu que essa forma de educação fosse acessível a todos os alunos.

Além da desigualdade social, questões referentes à falta de planejamento, investimento, ausência de recursos e incentivos por parte dos órgãos educacionais competentes, bem como a falta de diálogo entre discentes e administração acadêmica foram elencadas como aspectos principais que impediram que parte das Universidades do CRAJUBAR aderissem à modalidade de ensino remoto na Pandemia. O que, para os mesmos respondentes, no futuro, ao passar da Pandemia, a volta à rotina das aulas presenciais, lidar com a readaptação de atividade em grupos, com o conteúdo acumulado e o tempo perdido serão grandes consequências da falta de olhar para a formação docente e a importância da Educação Superior no Brasil.

3.5 Ensino Superior remoto brasileiro e as modalidades de ensino

No Brasil, atualmente, existem várias formas de aplicação e construção do ensino nas Instituições de Ensino Superior (IES). Entre essas, o mais conhecido e executado é o ensino presencial, que exige conforme a legislação vigente, um percentual mínimo de, aproximadamente, 75% de frequência nas atividades escolares, que vão desde a sala de aula, até experimentos e estágios supervisionados, tendo a característica de presença como obrigatória no processo de avaliação (CAVALCANTE, 2000).

De acordo com o art. 47 § 3º, da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – LDB, na modalidade de ensino presencial, a frequência dos discentes e professores na Educação Superior é obrigatória. Ainda, de acordo com o mesmo documento, o formato do ensino a distância (EaD) representa uma exceção, em que as aulas presenciais não são obrigatórias (BRASIL, 2020a).

Ainda, entre esses modelos de ensino, existe a educação continuada, também citada no art. 80 da Lei nº 9.394/96. Esta por sua vez, permite que os alunos e egressos, do sistema regular de ensino, possam atualizar ou reciclar os conhecimentos adquiridos em momento anterior. Com isso, permite-se a continuidade do aprendizado e uma qualificação profissional, além de ter a característica do aperfeiçoamento das habilidades dos alunos através de projetos de extensão (CAVALCANTE, 2000).

O ensino também pode ser desenvolvido no modelo semipresencial, em que neste, de acordo com o art. 8º da Resolução do Conselho Nacional de Educação – CNE, nº 2 de 26 de junho de 1997, o processo de ensino e aprendizagem na Educação Superior se faz a partir da junção de atividades presenciais de caráter obrigatório, somadas a ações não presenciais na forma de orientação pedagógica e uso de recursos didáticos variados (CAVALCANTE, 2000). Semelhante a este, há ainda o modelo híbrido, que é mescla do ensino presencial e do ensino remoto, aliado com metodologias de ensino pautadas na participação dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de modo flexível e interligado (MORAN, 2017).

Por sua vez, o ensino a distância, cujo nome já apresenta a sua essência, teve seu marco regulatório a partir do Art. 80 da Lei nº Lei nº 9.349/96, criado sobretudo para incentivar o Poder Público a desenvolver programas de educação formal a distância (Art. 80, LDB, 2020d). A regulamentação desse artigo contida no Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017, ainda complementa que no Ensino Básico (Fundamental e Médio) estará permitida apenas em situações excepcionais; enquanto no âmbito superior, na graduação se pode optar pela melhor a forma de ensino, contanto que siga as diretrizes exigidas (BRASIL, 2017).

Nessa perspectiva do ensino a distância, além das modalidades como o EaD (sigla que resume o ensino e distância

e que ficou popularmente conhecida), também existe o ensino remoto. O EaD se caracteriza enquanto a forma de ensino que viabiliza a autoaprendizagem dos alunos, com a mediação realizada pelos educadores com o uso de recursos didáticos desenvolvidos para este tipo de ensino (CAVALCANTE, 2000), geralmente sendo estes as tecnologias educacionais.

Saraiva, Traversini e Lockmann, (2020) complementam que no EaD, a forma da aprendizagem por parte dos discentes está relacionada a aplicação de ambientes digitais de aprendizagem, que atualmente é bastante difundido no Ensino Superior, a partir dos recursos tecnológicos. Nesse modelo de ensino, poucas (ou quase nenhuma) são as atividades síncronas entre professores e alunos, tendo um processo avaliativo padrão com controle de tempo, que varia de acordo com o docente, a disciplina e a instituição.

Já o ensino remoto, embora as atividades também se deem por meio de ferramentas digitais, há uma distinção. Este, apresenta características disciplinares semelhantes a presença física, em sala de aula, em que as aulas acontecem de modo virtual, e “é necessário, em geral, um envio de evidências de desenvolvimento de atividades não avaliativas, que funcionam como uma forma de controle do uso do tempo, uma das características da disciplina” (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020, p.7).

Seguindo essas perceptivas, no Brasil, com a publicação da portaria nº 2.117 de dezembro de 2019, há uma inovação quanto ao Ensino Superior, em que surge a possibilidade de uma readequação para o ensino a distância. Neste documento, é prevista a flexibilização no Ensino Superior, permitindo que 40% da carga horária dos cursos de graduação do país possam ser realizadas a partir da modalidade EaD, em que essa pode estar contida em seus projetos pedagógicos e matrizes curriculares, devendo indicar o percentual de ensino que será flexibilizado, não devendo ultrapassar 40% da carga horária total do curso (BRASIL, 2019b).

Caracterizando estas modalidades de ensino se faz importante frisar que modelos de ensino remoto e híbrido ganharam ainda mais força no ano de 2020, com a necessidade de readequação educacional trazida pela Pandemia de COVID – 19. Dessa forma, trouxe também a necessidade de desenvolver ainda mais as metodologias ativas baseada no uso das tecnologias existentes na sociedade, que fossem necessárias para a manutenção do ensino na rede pública e particular de ensino, graduação e pós-graduações em todo o país.

3.6 Recursos tecnológicos na Educação Superior e Pandemia de COVID-19

É indiscutível as mudanças sociais registradas nas últimas décadas e, como também, os modelos educacionais nas Instituições de Ensino Básico e Superior, que vivem um momento de transformação frente a essas mudanças. Em vista disso, as pessoas e, sobretudo, os estudantes, não ficam mais limitados a um mesmo lugar, vivem conectados e concentrados

em uma quantidade de informações que se transformam continuamente, a maioria grande dessas se relaciona à forma de como eles estão no mundo. Esse dinamismo desponta a discussão quanto o papel do estudante nos processos de ensino e de aprendizagem, ressaltando a sua posição mais central e menos secundária de simples expectador dos conteúdos que lhe são apresentados.

No processo de educação dos discentes em função da inserção da informática e dos recursos tecnológicos, Rosa (2013) aponta, que tanto nas aulas teóricas quanto nas atividades práticas, as tecnologias educacionais podem ser utilizadas como importantes ferramentas de facilitação do ensino. As mesmas não irão substituir os professores, mas darão condições de uma melhor explanação quanto às aulas.

Atualmente, a sala de aula não é mais o único espaço no qual há a produção de conhecimentos. Nota-se, também, que o aluno tem aspiração em participar de aulas que estejam de acordo com a realidade tecnológica que o cerca. Não é difícil, por exemplo, encontrar um aluno que, tendo um celular, com ou sem acesso à internet, não faça uso desse durante a aula, independente da autorização docente. Assim, o professor não é mais a única “fonte de conhecimento”, como apresentava o modelo tradicional de ensino, passando a existir modelos de ensino on-line e híbridos (ANDRADE, 2020).

Considerando isso, Bliuc, Goodyear e Ellis (2007) enfatizam que o uso das tecnologias educacionais tem sido constantemente utilizado pelos docentes. O autor evidencia que é no avançar dos recursos didáticos e das metodologias de ensino que se adaptam à multiplicidade do homem em seus aspectos psicossocial e cultural, quando o mesmo usufrui de ferramentas que possam melhorar o aprendizado é de extrema importância. E é neste sentido que o conceito de aprendizado híbrido, juntamente com aulas presenciais e à distância, com metodologias convencionais de ensino, estratégias tecnológicas e metodologias ativas é um dos assuntos mais discutidos ao longo das duas últimas décadas.

O uso das metodologias que favorecem a construção do conhecimento não causa a desvalorização da informação, contudo, aponta a necessidade de se saber lidar corretamente com essa, em vista de suas contribuições e os seus limites. Os espaços das Instituições de Ensino são locais ricos no que se refere à possibilidade de impulsionar a inserção entre essas duas dimensões: a busca da informação e a construção de conhecimento (MOURA, 2014).

Com isso, como forma de desenvolver a aprendizagem dos discentes, de acordo com Almeida, Borges e França (2012), é essencial que o sujeito saiba utilizar as tecnologias digitais visto que já fazem parte da cultura e estão presentes no cotidiano. Deduz que, assim que se adquire a tecnologia da escrita, é necessário, também, adquirir as tecnologias digitais, considerando que essas possibilitarão a criação de novas formas de expressão e comunicação tais como a criação e o uso de imagens, sons, animação e a combinação dessas modalidades e, sobretudo, a associação das mesmas com a

realidade.

Considera-se, assim, que as tecnologias além de possibilitar uma aprendizagem de forma diferenciada, sobretudo, quando são enfatizadas as variadas modalidades de ensino, essas são importantes facilitadoras no processo de aprendizagem. O maior exemplo que pode ser citado perante esse fato é a sua essencialidade para a continuação do Ensino Básico e Superior durante a Pandemia de COVID-19, que possibilitou o não cancelamento do período letivo das Universidades brasileiras.

Considerando a Pandemia de COVID-19, no que se refere às mudanças na educação, de acordo com Rondini, Pedro e Duarte (2020, p.3), essa:

trouxe inúmeras modificações em nosso cotidiano, por conta das medidas sanitárias e de distanciamento social. Um dos setores mais afetados foi o educacional, de modo que as atividades pedagógicas presenciais foram suspensas e os órgãos reguladores nacionais indicaram a continuidade do semestre letivo, por meio de atividades remotas.

Ao fazer um estudo das principais diferenças mais relevantes entre educação a distância e aulas remotas durante o período de Pandemia Joye *et al.* (2020) apontam que ainda existem algumas confusões entre esses dois conceitos. No entanto, os autores destacam ainda que o conceito de aulas remotas emergenciais aderido pelas Universidades, no ano de 2020, envolve a produção de soluções de atividades totalmente de modo digital, possibilitando, assim, o acesso temporário aos conteúdos e apoios educacionais de forma a reduzir os efeitos do isolamento social nesse processo.

Contudo, mesmo considerando o fato da importância das tecnologias para o Ensino Superior, é interessante destacar o que Joye, Moreira e Rocha (2020) apontam. Os autores enfatizam que, considerando os avanços, ainda existem desafios que necessitam ser considerados: a obtenção de condições ideais para um acesso igualitário e de qualidade à internet, a estrutura tecnológica e de suporte, a formação e capacitação do docente. Ainda se faz necessário considerar também a ausência de convivência entre adolescentes, que pode acarretar danos comportamentais, psicológicos e sociais, visto que habilidades como socialização e empatia se desenvolvem a partir da convivência em sociedade.

Foi baseado nestes fatores que, durante o início da Pandemia, no ano de 2020, poucas Universidades públicas aderiram ao ensino remoto. De acordo com o Ministério da Educação (MEC), 83% das Universidades federais suspenderam seus calendários acadêmicos, das 69 Universidades federais brasileiras, 56 estavam com as atividades acadêmicas de graduação totalmente suspensas e ao menos 13 decidiram usar a modalidade remota (BRASIL, 2020c).

Diante o cenário de Pandemia, e considerando os desafios alegados, também se destaca a grande desigualdade social existente. “Alunos com mais acesso aos recursos tecnológicos estão em vantagem, frente a essa nova modalidade de ensino *homeschooling* (Educação Domiciliar), ratificando o quanto

a relação de saber e poder constroem uma hierarquia de conhecimento (AVELINO; MENDES, 2020, p. 3-4).

Os autores ainda complementam que:

A Cultura Digital ou Cibercultura é um grande desafio do Ministério da Educação, dos estados e municípios, pois sabem que a proposta tange a favor da educação de qualidade. É notório que escolas públicas ou privadas sem o fomento a essas culturas, dificilmente se estenderá aos lares, pois há uma lacuna entre o uso pessoal como divertimentos (redes sociais ou jogos) e o uso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem (AVELINO; MENDES, 2020, p. 4).

Dessa forma, além da necessidade de haver a valorização de uma formação continuada, sobretudo, tendo o apoio dos recursos tecnológicos utilizados, no âmbito educacional, atualmente (AVELINO; MENDES, 2020), é importante destacar a necessidade de mais investimentos para com a formação e aprendizagem. O que aponta não só o incentivo na educação, mas contribuições que causam impactos positivos em toda a sociedade; visto que é na Educação em que tudo se reflete.

Assim, é necessário salientar que este tipo de ensino (remoto) não se caracteriza apenas em aulas *on-line*, é indispensável que aumente a probabilidade de estímulos ante o processo de ensino e aprendizagem. Observa-se no ensino remoto uma série de variáveis, desde questões estruturais e de recursos tecnológicos, o que priva muitos estudantes, atualização de professores, no tocante ao uso de estratégias diversificadas, entre outras.

4 Conclusão

Quando se faz um estudo delimitando um recorte espacial visando identificação de problemas e desafios, que existem socialmente, pode-se perceber duas questões principais: I – toda e qualquer realidade não existe de maneira isolada, sempre há uma correlação com aspectos externos; II – são questões que revelam desafios enfrentados em outras localidades.

Partindo desse pressuposto e ao analisar os resultados do trabalho se pode identificar que a realidade dos estudantes do CRAJUBAR é semelhante aos desafios que passaram os estudantes de outras regiões brasileiras no período de Pandemia. Os recursos tecnológicos por sua vez, embora se façam presentes no cotidiano das pessoas e viabilizem o surgimento de outras modalidades de ensino, como o ensino remoto emergencial, ainda se encontra como uma barreira no processo de formação de estudantes de Graduação, sobretudo para aqueles que residem em municípios descentralizados das grandes áreas urbanas.

Com isso, a partir desse trabalho, é importante alegar que estudos visando identificar os principais fatores que dificultam o processo de educação e formação de estudantes de Graduação devem ser cada vez mais enfatizados. Primeiro, para que o uso das tecnologias se faça mais presente nas aulas dos estudantes e garantam uma aprendizagem efetiva; em segundo lugar, para que haja uma manutenção na Educação brasileira, sobretudo, a Educação pública, visando cada vez

mais a inclusão de estudantes e a não exclusão, conforme foi observado a partir da análise do ensino remoto. Desse modo, possibilitando que o ensino remoto, por sua vez, possa dar continuidade para a formação superior na Pandemia (ou no pós-pandemia), de uma maneira mais acessível, em que todos sejam beneficiados de forma igualitária ou com menos disparidade.

Referências

- ANDRADE, A.P.R. O uso das tecnologias na educação: computador e internet. 2011. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/1770>>. Acesso em 30 out. 2020.
- ANDRADE, L.G.S.B. et al. Geração z e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na Educação Profissional e Tecnológica. *Rev. Bras. Educ. Prof. Tecnol.*, v.1, n.18, p.e8575, 2020.
- AMARAL, E.; POLYDORO, S. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na unicamp – Brasil. *Linha Mestra*, n. 41, 2020.
- ALMEIDA, E. B.; BORGES, M.; FRANÇA, G. *O uso das tecnologias móveis na escola: uma nova forma de organização do trabalho pedagógico*. In: ENDIPE-ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO. 2012. *Anais...* Campinas: UNICAMP, 2012.
- AVELINO, W.F.; MENDES, J. G. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. *Bol. Conjuntura*, v.2, n.5, p.56-62, 2020.
- BRASIL, Decreto maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2020a.
- BRASIL, Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. 2019b. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/40-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coronavírus: monitoramento nas instituições de ensino. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/coronavirus/>>. Acesso em: 2 nov. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 53, 18 mar. 2020d. Seção 1, p. 39.
- BLIUC, A. M., GOODYEAR, P.; ELLIS, R. A. Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education. *Internet Higher Educ.*, p.231-244, 2007. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.08.001>.
- CARNEIRO, L.A.; GARCIA, L.G.; BARBOSA, G.V. Uma revisão sobre aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias. *Desafios*, v.7 n.2, p.52-62, 2020.
- CAVALCANTE, J. F. *Educação superior: conceitos, definições e*

classificações. Brasília: INEPE, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Cidades. Panorama Municipal. Rio de Janeiro. IBGE, 2019a.

JOYE, C.R.; MOREIRA, M.M.; ROCHA, S.S.D. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. *Res. Soc. Develop.*, v.9, n.7, 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4299>.

LI, R. et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*, v.368, n.6490, p.489-493, 2020. doi: 10.1126/science.abb3221.

MAIA, M.C. O uso da tecnologia de informação para a Educação a Distância no Ensino Superior. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, S. et al. *Novas tecnologias digitais: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2017. p.23-35.

MOURA, D.G. Metodologias ativas de aprendizagem e os desafios educacionais da atualidade. 2014. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/nucleo/nad/nad/palestras.pdf>> Acesso em 14 nov. 2020.

SANTOS, C.C. et al. Um relato sobre os desafios das atividades remotas em um curso de graduação presencial diante das medidas de prevenção contra o SARS-CoV-2. *Renote*, v.18, n.1, p. 1-10,

2020.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RONDINI, C.A.; PEDRO, K.M.; DUARTE, C.S. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. *Interfaces Cient.-Educ.*, v.10, n.1, p.41-57, 2020.

RODRIGUES, A.S.; ALVES, C.L.B.; PINHEIRO, V.F. Reflexões sobre trama metropolitana no contexto da urbanização da Região Cariri. *Desenvol. Reg. Debate*, v.4, p.204-231, 2014.

RODRIGUES, A. *Ensino remoto na Educação Superior: desafios e conquistas em tempos de pandemia*. Belo Horizonte: SBC Horizontes, 2020.

ROSA, R. Trabalho docentes dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias. *Rev. Encontro Pesq. Educ.*, v.1, n.1, p. 214-227, 2013.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Práxis Educativa*, v.15, p.1-24, 2020. doi: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v15.16289.094>.

WILDER-SMITH, A.; FREEDMAN, D.O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J. Travel Med.*, v.27, n.2, 2020. doi: 0.1093/jtm/taaa020.