

## PERCEPÇÕES SOBRE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CONTEXTO DA DISCIPLINA TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO I: UM ESTUDO DE CASO COM DISCENTES DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

José Álvaro Lima de Arruda, Universidade Federal do Ceará (UFC), <https://orcid.org/0000-0001-8310-3731>

Antônio Wagner Chacon Silva, Universidade Federal do Ceará (UFC), <https://orcid.org/0000-0002-1011-7099>

Jefferson Veras Nunes, Universidade Federal do Ceará (UFC), <https://orcid.org/0000-0003-4684-0489>

### RESUMO

Aborda questões relativas aos efeitos da pandemia de COVID-19 no ensino superior. Nesse sentido, a pesquisa teve como questão de partida: como os estudantes da disciplina de Tecnologias da Informação I, do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, lidaram com o ensino remoto, instaurado em decorrência da pandemia de Covid-19, no semestre letivo 2021.2?. À vista disso, elegeu como objetivo geral compreender como os estudantes da referida disciplina se adequaram ao ensino remoto no semestre de 2021.2. Por conseguinte, teve como objetivos específicos: a) colher impressões dos estudantes da disciplina de TI1 do semestre de 2021.2, sobre o ensino remoto; b) identificar as dificuldades que os estudantes da disciplina de TI1 do semestre de 2021.2 enfrentam durante o ensino remoto; e, c) investigar como o conteúdo da disciplina TI1 pode auxiliar os alunos a compreenderem melhor o contexto da pandemia de Covid-19 e seus desdobramentos no campo informacional. No referencial teórico, recorreu à Taxonomia dos Objetivos Educacionais de Bloom, tendo-a escolhido por proporcionar a avaliação de níveis efetivos de aprendizagem através da adoção de ferramentas de avaliação coerentes à realidade dos alunos. Apresenta a Taxonomia de Bloom e seus domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor. Em termos metodológicos, a pesquisa se caracterizou como exploratória no que diz respeito aos objetivos perseguidos, como qualitativa no que tange à abordagem e etnográfica em relação ao delineamento. Como instrumento para a coleta de dados, aplicou questionário composto por perguntas abertas e fechadas. Os procedimentos escolhidos possibilitaram a realização de um estudo de caso baseado não somente no semestre letivo 2021/2, sem qualquer pretensão de generalização em relação aos resultados obtidos. A análise dos dados se deu a partir da interpretação das respostas ao questionário, dividindo-as em três categorias. Na primeira, abordou as condições que os alunos dispuseram para participar da disciplina remotamente. A segunda categoria tratou acerca das ferramentas didático-pedagógicas adotadas durante o período letivo estudado. Por fim, a terceira categoria almejou contemplar as vantagens e desvantagens do ensino remoto, assim como questões relacionadas à aplicação dos conteúdos na vida cotidiana. Conclui apontando que os objetivos propostos foram alcançados, destacando a necessidade de se dirigir um olhar mais acurado à formação profissional oferecida pelo Curso de Biblioteconomia na instituição de ensino superior mencionada.

**Palavras-Chave:** Taxonomia de Bloom; Biblioteconomia; Ensino Remoto Emergencial; Ensino Superior; Processo Ensino-Aprendizagem.

**PERCEPCIONES SOBRE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA DE EMERGENCIA EN EL CONTEXTO DE LA ASIGNATURA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN I: UN ESTUDIO DE CASO CON ESTUDIANTES DEL CURSO DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**RESUMEN**

Aborda temas relacionados con los efectos de la pandemia de COVID-19 en la educación superior. En ese sentido, la investigación tuvo como punto de partida: cómo los estudiantes de la disciplina de Tecnologías de la Información I, del curso de Biblioteconomía de la Universidad Federal de Ceará, abordaron la enseñanza a distancia, instaurada como consecuencia de la pandemia de la Covid-19, en el semestre escolar 2021/2?. Ante ello, el objetivo general fue comprender cómo los estudiantes de esa disciplina se adaptaron a la docencia a distancia en el semestre de 2021.2. Por lo tanto, tuvo como objetivos específicos: a) recoger impresiones de los estudiantes de la disciplina TI del semestre de 2021.2, sobre la enseñanza a distancia; b) identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes de la asignatura IT1 del semestre 2021.2 durante la enseñanza a distancia; y, c) investigar cómo el contenido de la disciplina TI1 puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor el contexto de la pandemia de Covid-19 y su desenvolvimiento en el campo informacional. Se utilizó como marco teórico la Taxonomía de los Objetivos Educativos de Bloom, haber elegido tal enfoque por brindar la evaluación de niveles efectivos de aprendizaje a través de la adopción de instrumentos de evaluación acordes con la realidad de los estudiantes. Presenta la Taxonomía de Bloom y sus dominios: cognitivo, afectivo y psicomotor. En términos metodológicos, la investigación se caracterizó por ser exploratoria en cuanto a los objetivos perseguidos, cualitativa en cuanto al enfoque y etnográfica en cuanto al diseño. Como instrumento de recolección de datos se aplicó un cuestionario compuesto por preguntas abiertas y cerradas. Los procedimientos elegidos permitieron realizar un estudio de caso basado únicamente en el semestre académico 2021.2, sin ninguna pretensión de generalización en relación a los resultados obtenidos. El análisis de los datos se basó en la interpretación de las respuestas al cuestionario, dividiéndolas en tres categorías. En el primero, abordó las condiciones que tenían los estudiantes para participar en la disciplina de forma remota. La segunda categoría abordó las herramientas didáctico-pedagógicas adoptadas durante el período escolar estudiado. Finalmente, la tercera categoría tuvo como objetivo contemplar las ventajas y desventajas de la enseñanza a distancia, así como cuestiones relacionadas con la aplicación de los contenidos en la vida cotidiana. Concluye señalando que los objetivos propuestos fueron alcanzados, destacando la necesidad de dar una mirada más acertada a la formación profesional que ofrece el Curso de Biblioteconomía en la referida institución de educación superior.

**Palabras-Clave:** Taxonomía de Bloom; Biblioteconomía; Enseñanza Remota de Emergencia; Enseñanza Superior; Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

**PERCEPTIONS ABOUT EMERGENCY REMOTE TEACHING IN THE CONTEXT OF THE SUBJECT INFORMATION TECHNOLOGIES I: A CASE STUDY WITH STUDENTS OF THE LIBRARY COURSE OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**ABSTRACT**

It addresses issues related to the effects of the COVID-19 pandemic on higher education. In this sense, the research had as its starting point: how the students of the discipline of Information Technologies I, of the Librarianship course of the Federal University of Ceará, dealt with remote teaching, established as a result of the Covid-19 pandemic, in the semester school 2021/2? In view of this, the general objective was to understand how the students of that discipline adapted to remote teaching in the semester of 2021.2. Therefore, it had as specific objectives: a) to collect impressions from the students of the IT discipline of the semester of 2021.2, about remote teaching; b) identify the difficulties that

students of the IT1 subject of the 2021.2 semester face during remote teaching; and, c) investigate how the content of discipline T11 can help students to better understand the context of the Covid-19 pandemic and its unfolding in the informational field. As a theoretical framework, it used Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, having chosen it for providing the assessment of effective levels of learning through the adoption of assessment tools consistent with the reality of students. It presents Bloom's Taxonomy and its domains: cognitive, affective and psychomotor. In methodological terms, the research was characterized as exploratory in terms of the objectives pursued, qualitative in terms of approach and ethnographic in terms of design. As an instrument for data collection, a questionnaire composed of open and closed questions was applied. The chosen procedures made it possible to carry out a case study based only on the 2021.2 academic semester, without any pretense of generalization in relation to the results obtained. Data analysis was based on the interpretation of the answers to the questionnaire, dividing them into three categories. In the first, it addressed the conditions that students had to participate in the discipline remotely. The second category dealt with the didactic-pedagogical tools adopted during the school period studied. Finally, the third category aimed to contemplate the advantages and disadvantages of remote teaching, as well as issues related to the application of content in everyday life. It concludes by pointing out that the proposed objectives were achieved, highlighting the need to take a more accurate look at the professional training offered by the Librarianship Course at the aforementioned higher education institution.

**Keywords:** Bloom's Taxonomy; Librarianship; Emergency Remote Teaching; University Education; Teaching-Learning Process.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19, reconhecida em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a partir do surto do novo coronavírus (Sars-CoV-2), mudou em proporções inimagináveis a vida das pessoas. Isto porque, no início da crise sanitária, o contágio se efetivava em proporções alarmantes e não existia qualquer possibilidade de se desenvolver uma vacina nos primeiros meses da pandemia. Diante disso, com a crescente elevação dos casos de contaminação, os governos decidiram pelo fechamento temporário de serviços considerados não essenciais à população, recorrendo à promulgação de decretos estaduais, cuja preocupação era diminuir a velocidade com que se dava a proliferação dos casos de contaminação pelo Sars-CoV-2.

Nesse sentido, a investigação se voltou às questões relativas aos efeitos da pandemia de Covid-19 no ensino superior, mais especificamente àquelas enfrentadas numa disciplina do curso de Biblioteconomia da

Universidade Federal do Ceará (UFC). Atividades realizadas antes de forma presencial, por questões sanitárias relacionadas à necessidade de se manter o isolamento social, precisaram ocorrer de maneira remota em caráter emergencial.

Assim, na Universidade Federal do Ceará, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) formulou, em 02 de julho de 2020, o Plano Pedagógico Emergencial (PPE) a partir da Resolução nº 03 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). Depois disso, o Ensino Remoto Emergencial entrou em vigor naquela instituição, acarretando inúmeros desafios didáticos e pedagógicos em razão da imprescindibilidade de que as aulas presenciais fossem substituídas por aulas mediadas síncrona ou assincronamente pelas tecnologias de informação disponíveis.

Em razão disso, a investigação ora comunicada neste artigo caracterizou-se como qualitativa quanto à sua natureza e exploratória no que diz respeito aos objetivos, adotando,

ainda, como delineamento metodológico, uma perspectiva etnográfica, empreendendo um estudo de caso acerca das percepções sobre o ensino remoto emergencial no contexto da disciplina Tecnologias da Informação I (TI1) do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Nesse sentido, teve enquanto questão de partida: como os estudantes da disciplina de Tecnologias da Informação I, do curso de Biblioteconomia da UFC, lidaram com o ensino remoto, instaurado em decorrência da pandemia de Covid-19, no semestre letivo 2021.2?

A escolha em realizar a pesquisa a partir da disciplina Tecnologias da Informação I se deu por dois motivos principais. O primeiro se deu pelo fato da disciplina estar situada no primeiro semestre do Curso de Biblioteconomia da UFC; por sua vez, o segundo motivo se deveu ao seu caráter multidisciplinar, a qual tem como panorama teórico e conceitual abordar as tecnologias da informação ao longo da história. Ambos os aspectos levaram tanto à reflexão sobre os efeitos do ensino remoto, como permitiram, ainda, com que questões cognitivas relacionadas a esse modelo de ensino fossem levantadas e analisadas.

Nesse sentido, teve-se como objetivo geral compreender como os estudantes da referida disciplina se adequaram ao ensino

remoto no semestre de 2021.2. Em vista disso, elegeu-se como objetivos específicos: a) colher impressões dos estudantes da disciplina de TI1 do semestre de 2021.2, sobre o ensino remoto; b) identificar as dificuldades que os estudantes da disciplina de TI1 do semestre de 2021.2 enfrentam durante o ensino remoto; e, c) investigar como o conteúdo da disciplina TI1 pode auxiliar os alunos a compreenderem melhor o contexto da pandemia de Covid-19 e seus desdobramentos no campo informacional.

Para tanto, a pesquisa relatada neste artigo se caracterizou como exploratória no que diz respeito aos objetivos perseguidos, delineando-se também como qualitativa no que tange à abordagem. Nesse sentido, adotou como instrumento para a coleta de dados o uso de um questionário composto por perguntas abertas e fechadas. Já no que tange ao delineamento metodológico, recorreu à etnografia, justamente por acreditar que o estudo realizado exigia também a compreensão acerca da percepção dos estudantes matriculados em TI1 no semestre letivo 2021.2. Os procedimentos escolhidos possibilitaram a realização de um estudo de caso baseado tão somente no semestre letivo mencionado acima, sem pretender alcançar qualquer generalização em relação aos resultados obtidos.

## 2 O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL E A APLICAÇÃO DA TAXONOMIA DE BLOOM NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O ensino remoto adquiriu o qualificador emergencial justamente pelo caráter de exceção decorrente da grave crise sanitária instaurada pela pandemia de Covid-19.

Devido à crise sanitária acarretada pelo novo coronavírus,

O Ensino remoto foi regulamentado de forma emergencial e temporária a partir da Portaria do MEC Nº 343/2020, sendo posteriormente atualizada pelas portarias: Nº 345, 473 e 544/2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por

aulas utilizando recursos digitais. E ainda pela homologação do Parecer Nº 19 do Conselho Nacional de Educação (Costa & Costa, 2021, p.10).

Tal modalidade de ensino se apresentou, no entanto, acompanhada de muitos desafios, como, por exemplo, a necessidade do uso de computadores pessoais, *smartphones*, *tablets* e demais dispositivos para viabilizar a realização das aulas. Some-se a isso o fato de que muitos docentes precisaram aprofundar conhecimentos que possuíam sobre tecnologia para trabalharem com as

ferramentas digitais no âmbito do ensino, o que impactou, em alguma quantidade e qualidade, no planejamento e ministração dos conteúdos aos discentes.

De igual modo, estudantes também apresentaram dificuldades e alguma resistência na utilização de ferramentas digitais no contexto da educação. Além disso, o custo de equipamentos desse tipo ficou ainda maior durante a pandemia, trazendo empecilhos à sua aquisição por uma parcela considerável dos estudantes. Para amenizar a situação, muitos discentes, e vários docentes também, precisaram recorrer a *gadgets* portáteis, de custo mais acessível, porém com limitações de *hardware* e com telas reduzidas, afetando, em algum grau, a ministração de conteúdos, assim como o acompanhamento das aulas pelos alunos.

Outro problema que provavelmente tenha agravado a situação do ensino remoto adotado em caráter emergencial, diz respeito ao ritmo de trabalho, que, apesar da condição de permanecer em casa para participar das aulas, alunos e professores relataram a necessidade de trabalharem de forma mais intensa, algumas vezes durante um intervalo de tempo maior do que aquele adotado convencionalmente. Isso para cumprir de forma satisfatória o calendário que, em algumas instituições de ensino do País, foi abreviado a um prazo menor do que os regulamentares 200 dias letivos anuais (estabelecidos na Lei nº 9.394, de 1996), conforme a Medida Provisória 934, assinada tanto pelo presidente da república, como pelo ministro da Educação à época, e publicada em edição extra do Diário Oficial da União (DOU) em 1º de abril de 2020 (Brasil, 2020).

## 2.1 Apontamentos Sobre os Modelos de Ensino Remoto, Híbrido e a Distância (EaD)

Todavia, o que vem a ser, efetivamente, o ensino remoto? Em linhas gerais, pode-se dizer que se tratou de um modelo de ensino que possibilitou a continuidade das aulas, que antes ocorriam de forma presencial, porém, devido ao contexto sanitário, fazia-se necessário obedecer ao isolamento social recomendado, inclusive, por agências de saúde internacionais, cujo objetivo era reduzir a velocidade com que se dava a propagação do novo coronavírus entre a população.

Nesse sentido, diante da impossibilidade de as aulas ocorrerem presencialmente, recorreu-se, em caráter de exceção, ao modelo remoto, a partir do qual foi indicado o uso de plataformas digitais para possibilitar com que o ensino não fosse totalmente interrompido, especialmente, durante a fase aguda da pandemia. Assim,

O Ensino remoto foi regulamentado de forma emergencial e temporária a partir da Portaria do MEC Nº 343/2020, sendo posteriormente atualizada pelas portarias: Nº 345, 473 e 544/2020, que dispõe sobre a

substituição das aulas presenciais por aulas utilizando recursos digitais. E ainda pela homologação do Parecer Nº 19 do Conselho Nacional de Educação (Costa & Costa, 2021, p.10).

Tal modalidade de ensino adquire o qualificador emergencial justamente por esse caráter urgente, geralmente decorrente de crises graves, como, por exemplo, em contextos de guerras ou desastres naturais, ou, ainda, como foi possível notar durante a pandemia do novo coronavírus, enquanto medida imprescindível para conter a propagação da Covid-19.

Além disso, vale mencionar também uma questão adicional, relativa à implantação do ensino remoto em caráter emergencial, qual seja, o fato das atividades poderem ser realizadas em duas situações temporalmente diferentes, tendo sido algumas ações realizadas de forma síncrona, enquanto outras adotaram o formato assíncrono. Os problemas citados anteriormente sobre aparelhos eletrônicos e acesso à *internet* recaem, principalmente, quando se trata de alunos participarem das

aulas síncronas, que ocorrem em tempo real, enfrentando, muitas vezes, interrupções na conexão à internet. Por outro lado, as atividades assíncronas possuíam como ponto positivo a possibilidade de os estudantes consultarem, mais de uma vez, se assim desejassem, o conteúdo ministrado em determinada disciplina.

De modo geral, percebe-se certa confusão no tocante às expectativas quanto ao modelo de ensino remoto, sendo confundido, muitas vezes, com outra modalidade de ensino já consolidada no País, que é o ensino à distância (EaD). As instituições que ofertam disciplinas ou cursos nesse formato necessitam dispor de uma estrutura tecnológica robusta de suporte ao ensino. Com frequência, os conteúdos são planejados, produzidos e apresentados especificamente para tal formato. Além disso, existem também legislações que determinam diretrizes para o bom funcionamento da modalidade. Dentre as leis e decretos que regulamentam o EaD, pode-se destacar o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que, em suas disposições gerais no Art. 1º, estabelece como

[...] educação à distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (Brasil, 2017).

Ainda no que se refere ao desenvolvimento das atividades realizadas nessa modalidade, o Art. 3, do mesmo decreto, estabelece

[...] a criação, a organização, a oferta e o desenvolvimento de cursos à distância observarão a legislação em vigor e as normas específicas

expedidas pelo Ministério da Educação (Brasil, 2017).

Existem outras regulamentações que propõem diretrizes para essa modalidade de ensino, dentre as quais, cabe mencionar o Decreto Nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que se refere à educação superior (Brasil, 2017), a Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece diretrizes e as bases da educação nacional, incluindo o EaD (Brasil, 1996); além disso, vale mencionar que o Ministério da Educação, em especial, sua publicação “Referenciais de qualidade para cursos à distância” (Brasil, 2007). Em comparação com o ensino remoto de caráter emergencial, o EaD possui bases sólidas para exercer suas atividades no País.

Além do EaD, entrou em cena na educação no Brasil, sobretudo durante a pandemia, outra modalidade: o ensino híbrido. Esse modelo é definido, segundo Valente (2015, p.20), como

[...] uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs).

A princípio, a proposta de diversificar as atividades exercidas nas instituições de ensino tem demonstrado ser interessante, todavia, faz-se necessário sempre a realização de um planejamento coerente à realidade tanto das instituições envolvidas, como também dos estudantes que estarão inseridos nesse contexto.

Já no caso do ensino à distância, comumente referido pela sigla EaD, percebe-se que se trata de uma modalidade educacional nacionalmente consolidada e suficientemente estruturada no que concerne aos aspectos legais relativos ao seu funcionamento, apesar de nem todos os estudantes conseguirem se adaptar bem à sua dinâmica. Por mais que a ideia da utilização das tecnologias digitais no ensino seja tentadora, todo o processo educativo tem que ter a frente profissionais da

educação competentes para lidarem com as adversidades existentes no processo ensino-aprendizagem, o que pode envolver desde o planejamento e o desenvolvimento das

atividades, até as avaliações realizadas para aferir o conhecimento obtido por meio da modalidade EaD.

## 2.2 A Disciplina Tecnologias da Informação I e a Adoção da Taxonomia de Bloom no Processo Ensino-Aprendizagem

A utilização de tecnologias digitais se mostram como um desafio no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem. No caso do Curso de Biblioteconomia da UFC, criado pela Resolução nº 153 de 17 de fevereiro de 1964 e regulamentado pela Lei 4.084 de 30 de junho de 1962 (Universidade Federal do Ceará, 2004), questões relacionadas aos efeitos da informação na sociedade contemporânea sempre figuram entre os conteúdos das disciplinas.

Ao longo dos anos, o Curso passou por algumas atualizações curriculares, sendo a versão 2005.2A a mais recente do seu Projeto Pedagógico (PP). Nesse sentido, a disciplina TI1 é de caráter obrigatório e está inserida no primeiro semestre do Curso de Biblioteconomia da UFC, cujo objetivo, segundo Silva e Nunes (2016, p.10), é apresentar aos estudantes o cenário das

[...] transformações sociais, políticas, econômicas e culturais causadas pelas tecnologias da informação e da comunicação ao longo da história.

Na ementa de TI1 constam reflexões teóricas sobre as Tecnologias da Informação, relacionadas sob o ponto de vista da evolução da mente e da cognição humana. A metodologia adotada na referida disciplina tem sido implementada tomando como base a Taxonomia dos Objetivos Educacionais de Bloom, mais conhecida como Taxonomia de Bloom, que, em linhas gerais, corresponde a uma teoria que visa proporcionar níveis efetivos de aprendizagem, propondo a adoção de ferramentas de avaliação coerentes à realidade dos alunos.

Assim, inicialmente desenvolvida no ano de 1956, a Taxonomia de Bloom pode ser

definida como um instrumento teórico-conceitual e prático de forma a possibilitar um tipo de avaliação no âmbito da aprendizagem que considere não só os conteúdos ministrados em sala de aula, mas, também, o modo como eles podem ser aplicados. Dessa maneira, a Taxonomia de Bloom tem como objetivo principal amparar os professores na identificação daquilo que eles ambicionam que os alunos aprendam durante o processo ensino-aprendizagem (Bloom, 1955).

Um ponto importante que vale destacar na Taxonomia de Bloom é a necessidade de observação dos comportamentos dos alunos em relação ao plano de ensino, visando manter, incluir ou alterá-lo, no decurso de uma aula ou mesmo da disciplina, incorporando objetivos que tratam da aplicação dos conhecimentos conquistados, no espaço educacional, na vida cotidiana (Bloom, 1956).

A Taxonomia de Bloom pode ser dividida em três domínios distintos que contemplam áreas a serem dominadas pelos alunos. Os domínios são: cognitivo, afetivo e psicomotor. O cognitivo tem relação ao aprendizado e aquisição de novos conhecimentos, e dentro deste domínio existem ainda seis categorias hierarquicamente classificadas. O Afetivo é referente aos sentimentos, “comportamentos, atitudes, responsabilidade, respeito, emoção e valores” (Ferraz & Belhot, 2010, p.423), que também possui categorias hierarquizadas. Por último, tem-se o domínio psicomotor, o qual se às habilidades físicas.

Nesse sentido, Ferraz e Belhot afirmam que:

Bloom e sua equipe não chegaram a definir uma taxonomia para a área psicomotora, mas outros o fizeram e chegaram a seis categorias que incluem ideias ligadas a reflexos, percepção, habilidades físicas, movimentos aperfeiçoados e comunicação não verbal. Para ascender a uma nova categoria, é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores. As categorias desse domínio são: Imitação; Manipulação; Articulação; e Naturalização (Ferraz & Belhot, 2010, p.423).

A ideia em que consiste a utilização da Taxonomia de Bloom, é que as atividades sejam planejadas de maneira que o aluno vá construindo conhecimento, ao passo que vai cumprindo os objetivos de aprendizagem estabelecidos pelo professor. E isso se dá gradativamente durante o decorrer da disciplina de maneira que se pode visualizar abstratamente que o conhecimento é “desconstruído” em etapas, onde o aluno o vai “reconstruindo”, e, conseqüentemente, adquirindo novos conhecimentos e habilidades. Dois grandes teóricos que contribuíram muito para a área pedagógica, Jean Piaget (Construtivismo) e Lev Vygotsky (Socioconstrutivismo), corroboram quando dizem que “o aluno é um ser ativo, e que o professor deve fomentar o seu desequilíbrio cognitivo na busca de um reequilíbrio em nível cognitivo mais elevado” (Alves & Tupinambá, 2021, p.43).

Como dito anteriormente, a disciplina TI1 proporciona discussões relacionadas às transformações sociais, políticas, econômicas e culturais. Nesse contexto, conforme assinalam Alves e Tupinambá:

Tanto na teoria de Piaget quanto na de Vygotsky, as questões de ordem psicológicas são o pilar de apoio no processo da construção humana que acontece, cada vez mais, também nos ambientes de aprendizagem, sejam eles físicos ou virtuais. Discorrendo

inicialmente sobre os conceitos piagetianos de “assimilação, acomodação e desequilíbrio”, o autor chega à conclusão de que o uso de novas tecnologias nos processos de ensinar e aprender podem colaborar para um constante e cíclico desequilíbrio, uma vez que se utilizam outras fontes e formas de aprender (uso de tecnologias adaptativas, ensino híbrido, sala de aula invertida, vídeos etc.) (Alves & Tupinambá, 2021, p.14-15)

Esse é o caso dessa reviravolta no ensino global, uma transição forçada das salas de aula tradicionais para o meio virtual, na teoria de Piaget relacionada ao movimento adaptativo que ocorre na aprendizagem, geralmente ocorrendo através de um processo de equilíbrio, nomeado por Célia e Loiola (2021, p.4), como

[...] processo de mão dupla que envolve tanto a assimilação de novas situações quanto a transformação do sujeito cognoscente por pressão do ambiente (acomodação).

O mesmo acontece na teoria socioconstrutivista de Vygotsky, que traz o ser humano como algo que, em suma, necessita de interação social para desenvolver o seu aprendizado, e isso pode e vai ser afetado pelos acontecimentos ao seu redor (Alves e Tupinambá, 2021). A interação social é o ponto chave do aprendizado, na teoria de Vygotsky, o que nos leva a pensar sobre como se dá esse processo através do uso de tecnologias digitais ocasionados pelo modelo de ensino remoto durante a pandemia.

A utilização de tecnologias digitais, agora mais presentes no ensino, têm apresentado um grau maior de complexidade devido ao caos da rede que conecta todos à internet, mostrando-se como um desafio no que diz respeito ao ensino-aprendizagem colaborativo em rede. É importante salientar que a sala de aula, independentemente de estar situada no espaço físico ou digital, possa se apropriar de contribuições que o construtivismo

proporciona para a educação, adotando as características dessa teoria nos processos ensino-aprendizagem, de modo a fomentar uma interação mútua, cujo intuito principal deve ser prover uma maior aproximação dos alunos em relação aos objetivos de aprendizagem. Dessa forma, o professor assume um papel de destaque nesses processos, pois ele possibilita o desenvolvimento de um ambiente eminentemente construtivista.

Pode-se afirmar que a disciplina TI1, objeto de estudo da pesquisa, possui

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa seguiu uma série de procedimentos metodológicos, os quais foram divididos em etapas distintas e alinhados ao objeto de estudo escolhido, qual seja: as percepções sobre o ensino remoto emergencial no contexto da disciplina Tecnologias da Informação I do curso de graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará. A escolha pela abordagem exploratória da pesquisa no tocante aos objetivos se deu com base no que afirma Gil (2002, p.42), sendo definida pelo autor como um tipo de pesquisa cujo objetivo é:

[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão".

características eminentemente construtivistas. Nesse sentido, é essencialmente importante o fato dela estar inserida no primeiro semestre do curso, tornando-se um laboratório privilegiado para a adoção da Taxonomia de Bloom, à guisa de possibilitar aos alunos compreenderem melhor não apenas as complexas transformações que a sociedade contemporânea vivência, mas também se depararem com questões cognitivas relacionadas ao seu próprio processo de formação.

Seguindo ainda as considerações de Gil (2002; 2008), a opção em realizar uma investigação amparada numa abordagem de qualitativa se deu devido a importantes fatores, tais como:

[...] a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório (Gil, 2002, p.133).

As pesquisas de abordagem qualitativa não têm caráter representativo, nem se baseiam em amostragem probabilística, justamente por defenderem que a necessidade da pesquisa e do pesquisador em estabelecerem uma relação próxima com o fenômeno social abordado. Nesse sentido, a abordagem qualitativa proporciona a obtenção de dados empíricos acerca da diversidade de representações das pessoas na sociedade e o modo como elas se relacionam tanto entre si, como também com o contexto no qual estão inseridas (Bauer & Gaskell, 2008).

Já no que se refere ao delineamento metodológico, recorreu-se à etnografia por se julgar necessário

[...] compreender, na sua cotidianidade, os processos do dia a dia em suas diversas modalidades. Trata-se de um mergulho no microssocial, olhado com uma lente de aumento (Severino, 2014, p.106).

Ainda no tocante às escolhas metodológicas e tomando como base o que foi discutido acima, acerca dos pressupostos teórico-conceituais eleitos para nortear a presente investigação, decidiu-se estabelecer, para o exame crítico dos dados obtidos, a formulação de três categorias de análise, a saber: 1) condições que os alunos dispunham para participar da disciplina remotamente; 2) a metodologia da disciplina; 3) questões cognitivas relacionadas à formação do bibliotecário. Assim, a pesquisa revelou a importância de se observar o ensino remoto, e como essa modalidade de ensino afetou os estudantes do curso de Biblioteconomia da UFC no contexto da pandemia de Covid-19.

À vista disso, o instrumento adotado para a coleta de dados foi o questionário misto, tendo sido composto por questões abertas e fechadas. Cabe assinalar ainda que, antes da aplicação do questionário final, foi realizado um

pré-teste com cinco estudantes, cujo intuito era identificar perguntas que não estivessem claras aos participantes ou que apresentassem alguma incoerência em sua formulação.

Tanto o pré-teste quanto o questionário final foram elaborados através da plataforma *Google Worskspace*, por meio da ferramenta ali disponibilizada para formulários. O questionário contou, portanto, com 22 perguntas. A pesquisa realizada teve como amostra aqueles discentes matriculados no semestre letivo 2021.2 do curso de Biblioteconomia da UFC, perfazendo um total de 33 alunos. Todavia, dos 33 alunos matriculados na disciplina de TI1, obteve-se, ao final da pesquisa, o número de 10 respondentes ao questionário.

A pesquisa empreendida possibilitou, aliada à etnografia e aos demais procedimentos metodológicos descritos nesta seção, a realização de um estudo de caso voltado apenas ao semestre letivo mencionado aqui, não sendo possível, desse modo, uma generalização no tocante a todo o período em que esteve em vigor o Plano de Ensino Remoto Emergencial, nem tampouco a outras disciplinas que integram o curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará.

#### 4 RESULTADOS OBTIDOS

A primeira categoria contemplada na análise dos dados dizia respeito às condições que os alunos dispuseram para participar da disciplina remotamente, focando desde questões relativas à posse ou ao acesso a um dispositivo tecnológico (*smartphone*, tablet ou computador), até o domínio que possuíam no tocante ao uso dos *gadgets* e ferramentas disponibilizadas para acompanhar a disciplina TI1 durante o período analisado.

O Brasil possui inúmeros problemas relativos à questão da pobreza e desigualdade social, que, conseqüentemente, desencadeiam conseqüências relativas ao consumo de dispositivos eletrônicos. Em decorrência disso, existe, evidentemente, uma parcela

significativa da população que não dispõe de recursos financeiros suficientes para adquirir tais equipamentos ou consumir serviços que possibilitem o acesso à internet. A pandemia de Covid-19, dentre todos os seus impactos na sociedade, acentuou as situações mais problemáticas

[...] à vida, à segurança, à saúde e também à efetivação do direito à educação de alguns grupos sociais, sobretudo àqueles que já eram infligidos por outras formas de exclusão (Costa & Costa, 2021, p.16).

Apesar desses aspectos, a maioria dos participantes da pesquisa relatada aqui afirmou possuir dispositivos tecnológicos satisfatórios

aos propósitos do ensino remoto, e somente 20% dos participantes disse utilizar um dispositivo que atendessem razoavelmente o propósito do componente curricular. Isso demonstrou que a barreira da tecnologia não comprometeu de modo significativo que os respondentes tivessem acesso às aulas e aos conteúdos ministrados.

Além disso, os respondentes assinalaram possuir conexão à internet que lhes possibilitasse participar frequentemente das aulas. Apenas uma pequena parcela revelou enfrentar problemas de conexão, comprometendo, em algum grau, a participação na disciplina durante o período estudado. Todavia, vale salientar que, durante parte do ensino remoto emergencial, a administração da Universidade Federal do Ceará promoveu uma importante ação para minimizar alguns dos problemas relacionados ao acesso à internet, sobretudo por parte dos alunos considerados em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da instituição distribuiu milhares de *chips* com planos de internet móvel aos discentes através do Projeto Alunos Conectados.

Contudo, outro dado importante que cabe destacar no que tange ao domínio no uso dos dispositivos tecnológicos, uma parcela pequena dos participantes assinalou ter insegurança ou domínio insuficiente, prejudicando a sua participação nas aulas remotas. Isso refletiu a necessidade da instituição de ensino ter dirigido esforços mais contundentes para permitir aos discentes, de forma ampla, maior integração ao Ensino Remoto Emergencial.

Por sua vez, a segunda categoria contemplada pela pesquisa, tratou acerca das ferramentas didático-pedagógicas adotadas pelo docente responsável pelo componente curricular durante o período letivo de 2021.2. Nesta categoria, tendo em vista a sua constituição somente de questões fechadas, observou-se a necessidade de realizar a análise abordando o panorama geral das perguntas

sobre a metodologia de ensino da disciplina de TI1.

Em linhas gerais, os respondentes apontaram que o método, o ritmo de aulas e a flexibilidade — imposta no ensino remoto emergencial em decorrência da pandemia de Covid-19 — foram coerentes às demandas e desafios enfrentados durante o período mencionado no contexto da Universidade Federal do Ceará. Assim, foi possível notar, em suas respostas, a contribuição substancial do método adotado para a aprendizagem.

A terceira categoria da pesquisa almejou contemplar de modo mais específico as vantagens e desvantagens do ensino remoto, assim como, também, questões relacionadas à aplicação dos conteúdos ministrados em TI1 na vida cotidiana, com a finalidade de recuperar, sempre que possível, aspectos da experiência de vida dos alunos, levando em consideração o que propõe a Taxonomia dos Objetivos Educação, de Bloom (1956).

Dentre as vantagens expostas pelos respondentes, destaca-se a prescindibilidade de deslocamento físico até a universidade, o que acarreta em mais tempo para o estudo e economia financeira, além de maior segurança sanitária, já que o ensino remoto emergencial favoreceu as medidas de isolamento social adotadas para o enfrentamento da Covid-19. Já no tocante às desvantagens, a maioria dos respondentes mencionou o excesso de tempo na frente das telas, perda de concentração durante as aulas e a obrigatoriedade de conexão à internet durante as aulas síncronas. Houve, ainda, quem relatasse ter sido impedido de participar de algumas aulas devido às constantes faltas ou quedas de energia elétrica no bairro em que residia.

Já no que diz respeito às associações entre os conteúdos ministrados na disciplina TI1 e os paradigmas sociais, políticos, econômicos e informacionais advindos, em especial, da pandemia de Covid-19, quase todos os respondentes disse perceber vínculos explícitos entre a disciplina e os desafios do mundo atual,

ênfatisando temas como infodemia e desinformação. Nesse sentido, foi apontada uma contribuição direta da disciplina à formação profissional ao tratar, numa

perspectiva teórica, temas fundamentais à construção de uma visão crítica sobre a vida contemporânea.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto se diferencia significativamente de modalidades de ensino, já que a sua implantação se deu devido a um caráter de excepcionalidade, o qual levou em conta a necessidade de se respeitar recomendações sanitárias relativas ao distanciamento social para reduzir o contágio pelo novo coronavírus.

Avalia-se que a pesquisa empreendida conseguiu atingir de forma satisfatória tanto o seu objetivo geral, como, também, os específicos, tratando diretamente acerca de questões relativas aos efeitos da pandemia de Covid-19 no ensino superior. A partir dela, foi dirigido, em certa medida, um olhar mais acurado à formação profissional oferecida pelo Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, tendo como universo os alunos da disciplina Tecnologias da Informação I, matriculados no semestre letivo referente ao período 2021.2.

Apesar de todos os esforços empreendidos para reduzir os impactos, crê-se que toda a formação durante o período da pandemia foi substancialmente afetada pelo ensino remoto em caráter excepcional,

denominado como emergencial. Todavia, vale ressaltar que, em decorrência da abordagem qualitativa adotada para a realização da investigação, os resultados aqui descritos não almejam apontar qualquer generalização relativa ao incremento de tal modalidade de ensino no espaço da UFC, nem tiveram a pretensão de aludir a outras disciplinas do referido curso de graduação.

Acredita-se, contudo, que desdobramentos do modelo remoto, adotado em caráter emergencial em consequência da crise sanitária instaurada pelo novo coronavírus, ainda poderão ser abordados em pesquisas futuras, sobretudo, se questões didático-pedagógicas dirigidas às disciplinas com carga horária de cunho prático, ofertadas no curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, forem consideradas. Provavelmente, esses componentes curriculares enfrentaram desafios ainda maiores em decorrência da necessidade de atividades não presenciais, o que pode ter acarretado consequências diretas e indiretas na formação profissional almejada pelo aludido curso de graduação.

## REFERÊNCIAS

Alves, T. B. & Tupinambá, M. R. (2021). As teorias de Ausubel, Piaget e Vygotsky e as tecnologias de informação e comunicação (TIC). Itaquaquetuba. E-pub.

Bauer, M. W. & Gaskell, G. (2008). Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes.

Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. 1: Cognitive domain. London: Longman.

Brasil (1996). Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 248 (dezembro): 27833.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

Brasil (2007). Referenciais de qualidade para EaD.  
<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>.

- Brasil (2017). Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Diário Oficial da União, 100 (maio): 3.  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24).
- Brasil (2020). Diário Oficial da União. (nº 63-A).  
<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=600&pagina=1&data=01/04/2020&totalArquivos=1>.
- Célia, M. & Loiola, E. (2001). Aprendendo a aprender: análise de três estudos de caso em aprendizagem organizacional a partir do construtivismo. *Organizações & Sociedade*, 8(22), 1-15. 2001.  
<https://doi.org/10.1590/s1984-92302001000300003>.
- Costa, K. T. S. & Costa, N. T. S. (2021). Caminhos para o Ensino remoto: Estratégias e interfaces educativas. E-pub.
- Ferraz, A. P. do C. M. & Belchot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção, São Carlos*, 17(02), p.421-431, 2010.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas.
- Severino, A. J. (2014). Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez.
- Silva, A. W. C. & Nunes, J. V. (2016). Avaliação qualitativa de uma metodologia de ensino-aprendizagem inovadora na disciplina Tecnologias da Informação I. Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB, Salvador, BA, Brasil, 17, nov., 20-25.
- Universidade Federal do Ceará. (2004). Projeto Pedagógico do Curso de Biblioteconomia.  
[https://si3.ufc.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt\\_BR&id=657457](https://si3.ufc.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=657457).
- Valente, J. A. (2015). O ensino híbrido veio para ficar. In Bacich, L.; Tanzi Neto, A.; Trevisani, F. de M. (Eds.), *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação* (pp.20-27). Penso.