

# **IMPACTO DO MATERIAL DIDÁTICO USADO NA EDUCAÇÃO EMERGENCIAL REMOTA DURANTE A PANDEMIA EM ALUNOS DE MEDICINA**

Eliane Vendramini de Oliveira  
elianevendramini@gmail.com

Daiane Aparecida Galera  
38821@fai.com.br

## **Resumo**

A Educação a Distância firma-se ano após ano como opção para a formação educacional, isto solidificou-se ainda mais durante a situação pandêmica do covid 19. Entretanto ainda apresenta grandes desafios para as Instituições interessadas em oferecer cursos de qualidade. A resistência dos educandos e dos educadores e a evasão ilustram alguns desses desafios. Para minimizar as causas de evasão, está a adequação de quatro fatores: a organização do curso; a maneira como as informações são apresentadas; a qualidade dos professores e a qualidade dos recursos incluídos no curso como livros, artigos e outros. O objetivo deste artigo é colaborar para que futuros estudos possam identificar a melhor estratégia na produção de material didático impresso e midiático a fim de minimizar a evasão do aluno no curso de medicina quando for necessária a realização de educação emergencial remota que se baseia na modalidade a distância. A metodologia proposta inclui uma parte teórica com revisão da literatura relativa ao planejamento, implementação e gestão de cursos, elemento primordial para cursos de qualidade e uma parte teórica com revisão da literatura relativa à produção de material didático impresso e midiático. Espera-se que esta estrutura possa colaborar para que estudos futuros possam identificar até que ponto o material didático impresso e midiático interfere positivamente no aprendizado e na instigação do educando em prosseguir seus estudos.

**Palavras-Chave:** Educação Emergencial Remota; Faculdades de Medicina; COVID-19;

## **IMPACT OF DIDACTIC MATERIAL USED IN REMOTE EMERGENCY EDUCATION DURING PANDEMIC IN MEDICAL STUDENTS**

### **Abstract**

Distance Education establishes itself year after year as an option for educational training, this has solidified even more during the pandemic situation of covid 19. However, it still presents great challenges for Institutions interested in offering quality courses. Resistance of learners and educators and dropout illustrate some of these challenges. To minimize the causes of dropouts, there is the adequacy of four factors: the organization of the course; the way information is presented; the quality of teachers and the quality of resources included in the course such as books, articles and others. The objective of this article is to collaborate so that future studies can identify the best strategy in the production of printed and media didactic material in order to minimize student evasion in the medical course when it is necessary to carry out remote emergency education that is based on the distance modality. The proposed methodology includes a theoretical part with a literature review on the planning,

implementation and management of courses, a key element for quality courses, and a theoretical part with a literature review on the production of printed teaching material and media. It is hoped that this structure can collaborate so that future studies can identify the extent to which printed and media didactic material positively affects learning and encourages the student to continue their studies.

**Keywords:** Remote Emergency Education; Schools, Medical; COVID-19;

## 1. INTRODUÇÃO

Os censos realizados pela ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância) nos últimos 4 anos têm demonstrado o significativo interesse da população brasileira pela Educação a Distância. Além disso, o último censo mostra o crescente interesse das Instituições Educacionais em investir nessa modalidade de ensino, entretanto a pandemia nos proporcionou este desafio, independente de nossas pesquisas, desejos ou habilidade com a EAD. Portanto, ainda hoje com a pandemia em controle é importante desvendar todos os aspectos que envolveram este período diferenciado na educação, chamado de educação emergencial remota.

Entre esses aspectos, instituições de ensino, quer públicas ou privadas, tentaram encontrar formas de superar dois dos maiores problemas desta modalidade de ensino no período pandêmico: a evasão e a retenção. Sabendo-se que o Material Didático disponibilizado e as mídias contribuem muitas vezes até substituíram a figura do professor, pressupõe-se que seja um dos motivos principais da desistência e do não aproveitamento do curso, tendo em vista que deveria ser o elo de incentivo entre aluno e curso.

Entretanto, nem todas as disciplinas do curso de medicina no momento da modalidade a distância forneceram Material Didático Impresso ou em arquivo dificultando ainda mais. Alguns deles ao oferecê-lo o fazem por meio de cópias de livros de autores consagrados, ou seja, fornecem um material que opcionalmente o aluno poderia adquirir em uma livraria ou em uma biblioteca. Outros, porém, decidem pela construção de um Material Didático planejado pelo próprio docente, escritos por professores autores ou construídos por equipes multidisciplinar na universidade, animadores, fotógrafos e etc.

Como afirma Moran (2009), no Brasil há vários modelos de EAD, no entanto há que se cuidar da qualidade do curso. Isso porque instituições que buscam resultados somente no curto prazo podem até atrair muitos alunos, mas se os cursos oferecidos forem mal avaliados, afastam novas inscrições. Esse seria o caso daquelas Instituições que preocupadas com os resultados no curto prazo e, sendo assim, não estariam interessadas na construção do Material Didático e midiático de qualidade o que demanda grandes investimentos e nem todas as universidades conseguem realizar devido ao recurso financeiro disponível para este fim, uma vez que estes não estavam planejados e previstos.

No entanto, para aquelas Instituições ocupadas em ofertar cursos em EAD de qualidade, a discussão acerca da construção de Material Didático Impresso se situa no centro de suas preocupações, o que motiva pesquisadores e interessados neste ramo de conhecimento.

Entre essas preocupações pode-se incluir desde aspectos relativos ao planejamento até a construção de um texto dialógico, que promova a autonomia do aluno e forneça um bom diálogo e transparência a afetividade do processo de comunicação, aspectos necessários para a aprendizagem efetiva.

Na educação tradicional, existe uma relação muito forte entre professor e aluno que muitas vezes gera no aluno uma dependência que impede o desenvolvimento de sua autonomia, característica essencial para que ele possa estudar a distância. Por outro lado, na educação a distância precisam ser considerados fatores, como a necessidade de repensar o papel do professor, o número de vagas oferecidas, bastante superior àquela dos cursos presenciais, a efetividade da comunicação, o material didático, o material midiático e a dispersão geográfica dos alunos.

Assim nos despertou a necessidade de nos atentarmos de como o processo de ensino aprendizagem ocorreu e está acontecendo porque comunicação, afetividade, humanização no curso de medicina pode ou não contribuir, na construção do conhecimento através da interação com os demais componentes do sistema e do estímulo à autonomia. Conduzindo e efetivando vínculos com o aluno através dos conteúdos, desenvolvendo assim uma ação pedagógica não dissociada dos sentimentos "latentes" enquanto pensam e elaboram.

O objetivo geral deste trabalho é esclarecer o papel do material didático na avaliação da qualidade do curso pelos alunos.

E o objetivo específicos é identificar a melhor estratégia na produção de Material didático Impresso e mídias ao curso, com a finalidade de minimizar a evasão do aluno na educação emergencial remota no curso de medicina durante a pandemia

## **2. METODOLOGIA**

Este trabalho foi desenvolvido por uma estudante interessada no tema: O Curso de Medicina com aulas emergenciais remotas durante a pandemia. A discente pesquisou o tema em livros e na Web. Foram encontrados artigos de congressos, revistas e sites que embasaram a revisão bibliográfica comum ao artigo e a contribuição individual. A partir de um objetivo global que foi identificar a melhor estratégia na produção de Material didático Impresso e mídias ao curso, com a finalidade de minimizar a evasão do aluno na modalidade a distância para educação emergencial remota no curso de medicina durante a pandemia, a revisão da

literatura foi elaborada levando-se em consideração o interesse e a formação da discente, procedeu-se à divisão e apresentação do trabalho nos objetivos e discussão das referências bibliográficas de maior relevância ao tema proposto.

Os procedimentos metodológicos relativos ao objetivo geral deste trabalho consistiram, primeiramente, em uma revisão da literatura sobre os conceitos de qualidade e gestão da qualidade, quando se verificou a importância da construção de indicadores para avaliação da qualidade de cursos. Em seguida, foi feita uma revisão dos trabalhos correlatos que apontavam para os indicadores de qualidade da educação e de trabalhos que realizaram pesquisa de qualidade de cursos, cujo foco estava na utilização do MDI e mídias.

A pesquisa foi realizada utilizando como referência um curso de graduação superior em medicina de uma instituição privada do estado de São Paulo.

A escolha desta instituição se deu porque a autora deste artigo vivenciou a situação pesquisada cuja metodologia de ensino baseou-se em aulas expositivas e quase que exclusivamente no uso de MDI e mídias em formatos de vídeos. O curso está na oitava turma, bem alicerçado e com eficiente corpo docente.

A escolha do tema se deu pela dificuldade encontrada de iniciar as aulas em situação pandêmica.

Foi possível incluir outras informações acerca do curso devido ao envolvimento da pesquisadora com diversas fases de desenvolvimento do curso.

### **3. O MATERIAL DIDÁTICO DISPONIBILIZADO AOS ALUNOS DE MEDICINA**

A educação a distância é a modalidade de ensino que mais cresce no Brasil e no mundo, e desenvolveu-se se ainda mais durante a pandemia pois foi a base para a educação emergencial remota assim como crescem os problemas a serem enfrentados, mas por outro lado, também melhora o conhecimento consolidado sobre os fundamentos desta modalidade de ensino. Para diminuir a distância entre a equipe do curso e os alunos, por exemplo, Nunes, Nobre e Passos (2013) recomendam que deve haver maior diálogo e interação.

Para que essa solução seja praticada, pode-se utilizar diversos meios de comunicação entre a equipe de professores e os alunos. Pode-se citar, entre outros, os materiais didáticos. Segundo Possoli e Cury (2009), os materiais didáticos apresentam-se em três categorias: os impressos, como livros, apostilas e guias de estudo; os audiovisuais, como os vídeos; e os digitais, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

“O material didático para as aulas online, [...] deve contemplar e estimular a autonomia, a interação e interatividade.” (CORRÊA, 2013, p.129). Por essa razão ele é considerado um fio

condutor na medida em que organiza o desenvolvimento e a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem.

Possoli e Cury (2009) recomendam quais devem ser as características essenciais aos materiais didáticos para aulas EAD, além de promover o diálogo e a interação, eles devem ser multimídia e estimular a autonomia do aprendiz.

Preti (2009) explica que na modalidade a distância os sujeitos devem interagir para que o aprendizado aconteça de maneira efetiva. Para que isso se realize, o material didático produzido especificamente para quem estuda deve substituir a presença do professor, ou seja, o material didático assume o papel de ensinar.

Os materiais didáticos tais como livros e filmes desempenham um papel de mediador entre professor, alunos e o conhecimento. Como eles são mediadores, cada conteúdo a ser ensinado e aprendido necessita um tipo específico de material, afirma Garcia (2011).

Além disso, Mercado e Freitas (2013) defendem que o material didático deve ser contextualizado, ou seja, aquele que enfatiza a reflexão, a autonomia do aluno e a interação dele com outros alunos, tutores e professores.

Lima (2015) compartilha dessa opinião quando afirma que o material didático precisa reproduzir o papel de um professor presencial. Para tanto, deve motivar, informar, dialogar, programar o trabalho individual e em grupo, entre outros objetivos. Sendo assim, para esse autor, o material didático é determinante da qualidade na EAD porque é o principal canal de comunicação com o aluno.

Entretanto, de acordo com Corrêa (2013), os materiais didáticos necessitam ser desenvolvidos de acordo com a concepção da instituição.

Se o pressuposto teórico do curso estiver baseado no Construtivismo, Leitão et al (2015) explicam que se espera desenvolver no aluno o pensamento crítico e produtivo, por essa razão é necessário oferecer a ele uma série de materiais e atividades como: textos básicos, listas, fóruns, exercícios, situações-problema, casos clínicos geradas a partir do contexto e do processo de trabalho do aluno. Em outras palavras, o material deve ser desenvolvido levando-se em conta mais do que o conhecimento teórico, deve-se personalizar os estudos a partir de casos retirados da realidade do aluno.

No caso do MDI, Garcia (2011) esclarece que a finalidade deles está na leitura e consulta; na geração de debates e atividades; no fornecimento de informações para que os alunos reelaborem o conhecimento, podendo ainda ser guias para a organização das aulas, ao orientar temas e atividades que os alunos precisam cumprir.

Leitão et al (2015) concluem que o sucesso de um curso quando se faz a distância é diretamente proporcional à sua qualidade pedagógica e, se utiliza materiais didáticos impressos, a qualidade vai além da forma, mas, fundamentalmente, na utilização de materiais interativos, estimulantes, compreensíveis e atraentes.

Vellasquez et al (2006) informam que ao produzir o material didático deve-se ter em mente o processo de aprendizado, por isso os autores defendem que o material didático deve possuir elementos que promovam a educação flexível, aberta e interativa. E que o processo de aprendizado por meio do material didático atenda ao ritmo individual e autonomia do aluno.

Para promover a autonomia, segundo Corrêa (2013), o material didático deve ser escrito com linguagem adequada ao aluno e permitir que ele estenda seus conhecimentos para além do conteúdo apresentado com bibliografia complementar e atividades extras de pesquisa. Além disso, deve ser constantemente adaptado e atualizado.

Para atender ao objetivo da interatividade entre alunos e esses com professores e tutores, mediadores Lima (2015) resume as funções do material didático em:

- a) Promover o diálogo permanente com o estudante;
- b) Orientar o estudante nas atividades e leituras, pesquisas e trabalhos;
- c) Orientar o estudante na interação com colegas, professores e tutores;
- d) Motivar a aprendizagem;
- e) Ampliar os conhecimentos do aluno;
- f) Possibilitar a compreensão crítica dos conteúdos;
- g) Possibilitar a avaliação da aprendizagem por meio de atividades e exercícios de autoavaliação.

Mas para que o diálogo ocorra, de acordo com Grivot (2009), se deve conhecer o perfil do leitor. Isso permite compreender como é possível a assimilação de conhecimento no AVA, tendo em vista que é preciso levar em consideração que, quando o ensino e aprendizagem são mediados em ambientes virtuais de aprendizagem, é preciso considerar as mudanças que essa relação traz, comparada aos métodos tradicionais. Segundo a autora, ler num livro é muito diferente que ler em tela. A tecnicidade altera a relação, além disso, os textos podem ser ou não lineares, como o hipertexto.

Santos (2011) esclarece que a leitura digital permite o contato com as novas tecnologias e exige novas práticas de leitura. Diante da quantidade e velocidade de informações que circulam nos meios digitais, o leitor precisa desenvolver competências críticas, reflexivas e seletivas para poder usufruir dessa facilidade.

Já Averbug (2010) defende que há formas mais modernas e interativas de se produzir e trabalhar com MDI. É possível fazer adequações do conteúdo, formas de torná-lo mais atrativo e fornecer orientações pedagógicas para seu aproveitamento.

Martins e Oliveira (2008) orientam que se deve escrever o material com clareza, objetividade e leveza e com linguagem dialógica.

Miranda e Silva (2011) informam que a maioria dos alunos ainda preferem material, mesmo com todos os recursos tecnológicos disponíveis atualmente. Isso fornece argumentos e provas quanto a importância desse tipo de material, mostrando que ainda o sucesso de um curso quando necessário como aconteceu durante a pandemia a distância depende da qualidade e facilidade proporcionada por ele.

#### **4. A EVASÃO DO CURSO QUANDO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Conforme diversos autores apontam, a evasão é um dos principais problemas recorrentes na educação a distância. Segundo ALMEIDA (2013, p. 21), a evasão “é compreendida, de forma geral, como sendo o abandono definitivo do aluno em algum momento do curso, sem o cumprimento de todos os requisitos estabelecidos”.

Diversos estudos já foram realizados na tentativa de explicar esse processo, os resultados apontam vários fatores, que variam de acordo com o curso, instituição, metodologias, entre outros.

[...] há de se considerar as diferenças sociais e culturais dos estudantes, uma vez que com o uso de meios de comunicação de massa, atinge público de regiões diferentes dentro de um mesmo país ou até mesmo países diferentes. Isto provoca inquietude e certa insegurança tanto nos professores quanto nos alunos e, portanto, exige novos comportamentos de ensino e aprendizagem. Tais hesitações, por vezes, resultam em altas taxas de evasão nessa modalidade educacional[...] (MUGNOL, 2009, apud ALMEIDA, 2013, p. 20).

O aluno promissor ao ingressar em um curso ofertado na modalidade a distância precisa ter algumas competências necessárias para que possa se adaptar à metodologia utilizada, e, dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem tenha eficácia. A auto-gestão da aprendizagem, a autoavaliação, a gestão do tempo disponível e a frequente motivação são algumas dessas competências, de acordo com Almeida (2013). Sem essas competências, dificilmente concluirá o curso ou terá um bom desempenho nele, conclui a autora.

Conforme Almeida (2013) explica, por mais que a literatura cite o desempenho dos professores, a falta de auxílio aos alunos, a falta de feedback dos formadores e a inabilidade de transmitir os conteúdos, como prováveis causas da evasão, as teorias mais modernas entendem

que o abandono ocorre, na maioria das vezes, por outros fatores, que não são de cunho pedagógico.

Dentre as teorias que se destacam em explicar a evasão nos cursos em geral na modalidade a distância, Almeida (2007) cita o estudo de Miramar Vargas, realizado em 2004, no qual é identificado os principais motivos de desistência em cursos quando a distancia, são eles:

- a) sobrecarga de trabalho profissional do aluno;
- b) falta de equipamento adequado;
- c) instabilidade da rede e baixa velocidade da internet;
- d) falta de conhecimento adequado sobre a importância do curso que está realizando;
- e) inadequado desempenho do professor;
- f) falta de domínio da tecnologia; e
- g) falta de motivação em permanecer no curso em função de outras prioridades que surgem ou em decorrência de problemas de saúde pessoais ou de familiares.

De acordo com Paulo Freire (2004), o diálogo é essencial para a formação da consciência crítica. É por meio dos diálogos que as pessoas se mantêm conectadas ao mundo.

“Dialogar não seria uma mera ação “verbalista”, utilizando um termo usado por Paulo Freire, mas sim, uma conversa que gera conhecimento para todas as pessoas que estejam envolvidas neste dialogar” (FAVERO; FRANCO, 2006, p. 3).

E esse movimento dialógico também se faz necessário ocorrer na interação sujeito/objeto, discente/MDI, uma vez que quando o aluno “sente a fome”, definida por Rubem Alves (2004) como aquela que se origina do afeto, buscará no MDI subsídios para sedimentar novos conhecimentos.

“O pensamento nasce do afeto, nasce da fome. Não confundir afeto com beijinhos e carinhos. Afeto, do latim *affecare*, quer dizer “ir atrás”. O afeto é o movimento da alma na busca do objeto de sua fome” (ALVES, 2004, p.52).

Para Piaget, segundo Arantes (2015), cognição e afetividade apesar de suas diferentes naturezas, são indissociáveis. Ou seja, “não existem estados afetivos sem elementos cognitivos, assim como não existem comportamentos puramente cognitivos” (ARANTES, 2015 p.2).

Assim sendo, na filosofia de Piaget, a afetividade consiste em combustível para o funcionamento da cognição. É estando interessado e se sentindo afetado que o aluno se sentirá motivado para percorrer dentre os diversos caminhos dispostos na interface do MDI em busca de construir novos saberes, pautados no Construtivismo Piagetiano.

Para entender o aprendizado é necessário considerar:

Além dos fatores orgânicos, que condicionam do interior os mecanismos da ação, toda conduta supõe, com efeito, duas espécies de interações que a modificam de fora e são indissociáveis uma da outra: a interação entre o sujeito e os objetos e a interação entre o sujeito e os outros sujeitos (PIAGET, 1973, p.34, 35)

E é na interação sujeito/objeto que o material didático e as mídias desempenham um papel importante no combate à evasão, visto que sua utilização nos cursos a distância ou quando se faz a necessidade de sua realização a distância como o relatado é intensa.

A presença de um MDI em consonância com as pesquisas atuais, que levam em consideração a cognição e a afetividade, têm grande impacto na qualidade e principalmente nos índices de evasão de um curso a distância. “Para o aluno, o material impresso seria motivo de facilitação da leitura das aulas, por sua praticidade e por ser uma tecnologia a que eles já estão adaptados” (OLIVEIRA; CAVALCANTE; GONÇALVES, 2012, p.15).

Conforme afirma Horn (2014):

O material didático precisa ser de ótima qualidade, ter uma apresentação impecável, revelar a metodologia implícita no processo de elaboração, dar conta dos temas abordados de modo claro, trazer um roteiro rico em possibilidades de leituras, pesquisas e atividades, além de estimular o aluno a ter o prazer de voltar para ali; ou seja, seduzi-lo (HORN, 2014, p. 122).

Assim sendo, um MDI confeccionado a luz dos pressupostos teóricos apontados por Alves (2004), Horn (2014) e Arantes (2015) apresentam grandes possibilidades de minimizar a evasão na EAD, ao promover a função social dessa modalidade de ensino e levantando novas discussões em prol da qualidade do MDI e seus impactos nos cursos a distância.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Ao se tratar de qualidade, primeiramente é importante apontar o que significa este conceito. Desde o início dos anos 1950, a definição de qualidade sofreu algumas revisões. Entendia-se como produto ou serviço de qualidade aquele que possuísse o atributo de perfeição técnica, porém Marshall Junior et al (2008) explicam que pesquisadores como Juran, Deming e Feigenbaun preconizaram que a qualidade deveria estar associada não apenas ao grau de perfeição técnica, mas também ao grau de satisfação do cliente com a adequação ao uso do produto ou serviço.

Assim, a qualidade deve ser entendida como a melhor experiência com o produto ou serviço que o cliente sentir. Se o produto ou serviço estiver abaixo das expectativas do cliente, conclui-se que a qualidade é baixa e, muito provavelmente, o cliente se sentirá insatisfeito. Se

o produto ou serviço estiver acima das expectativas do cliente, a sua qualidade será percebida como excelente, e isso pode fornecer à organização uma relevante vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, além de potencializar a fidelidade do cliente. Se o produto ou serviço estiver dentro das expectativas do cliente, a sua qualidade será percebida como aceitável. Portanto, a definição da qualidade deve centrar a qualidade no cliente, segundo Paladini (2008).

Cabe destacar que a qualidade percebida somente como aceitável pode não ser interessante para a organização porque não distingue o produto ou serviço de outros oferecidos pela concorrência.

Por exemplo, no início dos anos 1970, os japoneses conseguem superar os norte-americanos na qualidade de seus produtos, com destaque especial para os televisores e automóveis, pois os consumidores, segundo Marshall Jr (2008), passam a ser mais exigentes com relação à qualidade e ao preço dos produtos.

Por essa razão, Crosby (1993) defende o conceito de “zero defeito” ou “fazer certo da primeira vez”, ou seja, o funcionário deve ter plena capacidade para executar tarefas sem a incidência de erros, o que está estritamente relacionado com o seu treinamento técnico e a sua capacitação.

Esse é um importante aspecto da Gestão da Qualidade Total, que de acordo com Paladini (2008) se constitui, entre outros, nos seguintes princípios:

- a) Quem determina a qualidade são os clientes;
- b) O projeto de produtos e serviços é estruturado com base em necessidades de clientes e consumidores;
- c) A qualidade é construída pela prevenção de defeitos, em ações de resultados consistentes, obtidos em longo prazo;
- d) Qualidade total é um processo destinado a investir continuamente em mecanismos de melhoria, ou seja, de aumento da adequação do produto e serviço ao fim a que se destina.

Em resumo, “[...] qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor” (ISHIKAWA, 1993, p.43). Ao adaptar essa definição para os cursos em EAD, pode-se concluir que a qualidade se inicia na criação curso, continua no projeto de design instrucional e dos materiais didáticos, aí incluso o MDI, na implementação e avaliação do curso feita pelos alunos.

E em uma interpretação com base no conceito de Gestão da Qualidade Total, quem determina a qualidade do MDI são os alunos, por essa razão sua criação deve levar em

consideração suas necessidades desde a fase de projeto, deve-se prevenir tudo aquilo que possa ser considerado um defeito em ações com resultados consistentes e obtidos em longo prazo, ou seja, a equipe de criação do MDI deve estar suficientemente capacitada para fazer certo da primeira vez. Por fim, deve-se estar preparado para investir continuamente em melhoria para aumentar a adequação do MDI às necessidades dos alunos.

Para traduzir o conceito de qualidade para as instituições de ensino, deve-se também incluir na discussão os referenciais de qualidade para EAD do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

O MEC (2007) esclarece que o material didático é um dos elementos necessários ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), devendo ser construído de acordo com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos presentes no PPC. Deve facilitar a construção do conhecimento e mediar a comunicação entre professor e estudante e deve passar por rigorosa avaliação prévia, ou seja, pré-testagem para ser corrigido eventuais falhas antes de ser entregue ao aluno.

Portanto, as decisões tomadas por ocasião da construção do PPC, passando pelo desenvolvimento do MDI resultam no produto oferecido ao aluno. Esse irá julgar sua qualidade na medida que o material atende as suas necessidades e expectativas, ou seja, que o material didático realize seu papel de estimular a autonomia, a interação e interatividade, propiciando assim o aprendizado no ritmo individual e com autonomia do aluno, como apontado no item 2.1 deste trabalho.

Para receber a nota 5, de acordo com os critérios considerados pelo MEC, o material didático deve comprovadamente apresentar plena articulação entre todos os materiais educacionais e estes apresentar relação de complementaridade e contribuir para a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes nos estudantes, além de estar disponíveis em, pelo menos, três (3) mídias distintas, informam Serra, Oliveira, Souza e Mourão (2012).

De acordo com Serra, Oliveira, Souza e Mourão (2012), mesmo não tendo força de lei, os referenciais de qualidade para EAD do MEC têm influenciado a produção dos materiais em detrimento de outras formas de organização.

Por conseguinte, se há intenção em atender à demanda do MEC, assim como a do aluno, para se obter qualidade percebida, a instituição precisa medir a qualidade. O Portal Educação (2013) esclarece que por meio de medições é possível realizar ajustes entre o que um curso oferece e a satisfação dos alunos.

Não obstante, para se realizar medições é necessário a utilização de indicadores. “Indicadores são parâmetros representativos dos processos que permitem quantificá-los” (MILET, 1993, p.8).

Em outras palavras, indicadores são números utilizados para mensurar os processos. Medem a eficiência e a eficácia com que o processo organizacional produz seus produtos e serviços. Os indicadores fornecem informações qualitativas para que esses processos possam ser melhorados. Eles são, geralmente, apresentados na forma de gráficos que permitem visualizar o desempenho de um determinado processo, mas também podem ser valores, unidades, índices ou séries estatísticas (MILET, 1993).

No âmbito da EAD, o MEC (2000, p.3) define dez itens básicos de indicadores de qualidade para a graduação a distância, são eles:

- 1.integração com políticas, diretrizes e padrões de qualidade definidos para o ensino superior como um todo e para o curso específico;
- 2.desenho do projeto: a identidade da educação a distância;
- 3.equipe profissional multidisciplinar;
- 4.comunicação/interatividade entre professor e aluno;
- 5.qualidade dos recursos educacionais;
- 6.infra-estrutura de apoio;
- 7.avaliação de qualidade contínua e abrangente;
- 8.convênios e parcerias;
- 9.edital e informações sobre o curso de graduação a distância;
- 10.custos de implementação e manutenção da graduação a distância.

Em relação ao item 5, qualidade dos recursos educacionais, o MEC (2000) recomenda que a produção de MDI não deve se apoiar somente na experiência com cursos presenciais, ela deve ser concebida a partir de uma lógica de concepção, de produção, de linguagem, de estudo e controle de tempo e, ainda deve traduzir a concepção e o currículo do curso. Além disso, com o avanço e disseminação das tecnologias da informação e comunicação, as instituições devem elaborar além, do MDI, materiais sonoros, visuais, audiovisuais e os objetos de aprendizagem, o que permite atender aos diversos estilos de aprendizagem.

Portanto, as recomendações do MEC (2000) para os indicadores de qualidade do MDI são:

- a) grau de convergência e integração entre os materiais didáticos (impressos, vídeos, fóruns e outros);
- b) grau de mediação entre os materiais impressos e tutores;

- c) presença de Manual de Instruções para o aluno saber;
- d) quais direitos, deveres e atitudes de estudo devem ser adotadas;
- e) esclarecimentos sobre interações entre o aluno, os professores e colegas;
- f) cronograma e orientação sobre atividades e avaliações.
- g) grau de clareza e precisão dos meios de comunicação e informação fornecidos, entre eles livros-textos, caderno de atividades, leituras complementares, obras de referência e outros;
- h) presença de informações sobre quais competências, habilidades e atitudes o aluno deverá alcançar ao fim de cada unidade, módulo ou disciplina;
- i) presença de diversas oportunidades de auto-avaliação;
- j) acesso adequado em termos de rapidez e confiabilidade.

Mercado e Freitas (2013) por sua vez, recomendam os seguintes indicadores:

- a) em relação ao material didático propriamente:
- b) linguagem clara e objetiva;
- c) linguagem compreensiva, dialógica e reflexiva;
- d) fundamentação teórica consistente;
- e) referências pertinentes aos textos apresentados;
- f) linguagem hipertextual.
- g) em relação ao material impresso e a interdisciplinaridade e contextualização de conteúdos:
- h) conteúdos elaborados com intercâmbios e produção coletiva entre disciplinas;
- i) os leitores constroem e atualizam no processo de conhecimento;
- j) material apresenta-se de forma articulada a diversos recursos tecnológicos.
- k) em relação ao material impresso e os conteúdos da disciplina:
- l) intercâmbio e produção coletiva entre disciplinas;
- m) desencadeadores de ações recíprocas
- n) permite a autonomia;
- o) proporcionam relação teoria-prática;
- p) apresenta amplitude teórica.

Sendo mais específicos quanto à produção do material impresso, Martins e Oliveira (2008) recomendam na construção dos textos:

- a) questionar o aluno sobre seus conceitos, vivências e percepções;

- b) utilizar fotos, figuras, desenhos para dinamizar, facilitar a leitura e motivar o aprendiz;
- c) usar caixa de texto para informações adicionais e exemplos;
- d) ao apresentar outros autores em citações indiretas e diretas, deve-se obedecer às normas da ABNT;
- e) tomar cuidado com tamanho da fonte, espaçamento entre linhas, organização da informação e uso racional e equilibrado de imagens e cores;
- f) elaborar exercícios segundo alguma estruturação. As questões devem contemplar os objetivos específicos da unidade;
- g) incluir momentos de reflexão e de estudo;
- h) tomar cuidado com a coesão textual entre as subdivisões da unidade;
- i) utilizar parágrafos com uma ideia ou duas relacionadas;
- j) colocar subtítulos;
- k) escrever parágrafos de ligação entre seções ou parágrafos;
- l) recapitular as ideias principais em cada final de unidade e antecipar a da próxima unidade;
- m) em resumo, o material precisa ser atraente e autossuficiente.

Quanto à produção de exercícios propostos e de passagem, Martins e Oliveira (2008) recomendam:

- a) criar exercícios cujo objetivo principal é a construção do conhecimento;
- b) utilizar os pontos polêmicos para discussão;
- c) recriar experiências análogas a já vivenciadas no ensino presencial;
- d) utilizar Estudos de Caso, se possível;
- e) solicitar que o aluno interprete e comente gráficos e imagens;
- f) elaborar atividades nas quais o aluno precisa comparar, contrastar, identificar diferenças ou semelhanças;
- g) para cada hora/aula devem ser escritas de 3 a quatro laudas.

## 6. CONCLUSÕES

Há um consenso entre os autores pesquisados que o material deve estimular a autonomia do aluno em seu processo de aprendizagem, deve promover a interação entre alunos, assim aluno e professor e entre aluno e outros recursos pedagógicos ou tecnológicos disponibilizados pela universidade.

Entendemos que esta situação Pandêmica, imprevisível nos colocou desta forma, diante do imediatismo e necessidade do desenvolvimento rápido do material para o curso de medicina a distância e on-line, docentes impactados não conseguiram elaborar materiais didáticos impressos e midiáticos de qualidade o que dificultou, o diálogo e a aprendizagem como evidenciamos no artigo o “Impacto do material didático impresso e midiático nos processos de retenção ou evasão do aluno da modalidade a distância do curso de medicina durante a pandemia”.

O Material Didático foi construído por professores autores titulados, da universidade em questão, no entanto pouco ou nenhum esforço foi empreendido no desenvolvimento de ambientes virtuais, objetos de aprendizagem, avaliações dialógicas ou mídias de comunicação, o que contraria a orientação dos autores pesquisados para a efetividade de cursos nessa modalidade a distância como aconteceu em 2021.

Entretanto, não é possível afirmar que os materiais disponibilizados e a plataforma foram os responsáveis pela evasão ou retenção dos alunos no curso estudado. Embora tenhamos observado que não foram apresentados de acordo com as especificações dos autores abordados. Aliás, uma das possibilidades para melhoria desta pesquisa está na averiguação das causas da evasão com pesquisas quantitativas com alunos evadidos. Outra, está na ampliação desta pesquisa para alunos selecionados de forma aleatória matriculados no ano de 2021 no primeiro semestre.

Em resumo, os materiais deste curso não foram bem avaliados quando comparados a discussão bibliográfica de material de qualidade em cursos à distância, com base no princípio da qualidade total. Outras razões como a importância da graduação em medicina, o interesse pela área e o alto valor de investimento também são importantes para a permanência no referido curso.

## **7. REFERÊNCIAS**

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2011. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO\\_EAD\\_2013\\_PORTUGUES.pdf](http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO_EAD_2013_PORTUGUES.pdf) > Acesso em: 20 out. 2021.

ALMEIDA, Onília Cristina S. de. Evasão em cursos a distância: Validação de Instrumentos, Fatores Influenciadores e Cronologia da Desistência. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: <[http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde\\_arquivos/65/TDE-](http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde_arquivos/65/TDE-)

2007-10-26T170707Z-1970/Publico/Dissert\_Onilia%20Cristina.pdf> Acesso em: 20 out. 2021.

ALVES, Rubem. *Ao professor, com o meu carinho*. Campinas: Verus, 4. ed. 2004.

ARANTES, Valéria A. *Afetividade e cognição: Rompendo a Dicotomia na Educação*. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/videtur23/valeria.htm>> Acesso em: 20 out. 2021

AVERBUG, R. Material didático impresso para educação a distância: tecendo um novo olhar. Colabor@-A Revista Digital da CVA-RICESU, v. 2, n. 5, 2010. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/37/34>> Acesso em: 20 out. 2021.

CORRÊA, Michele Antunes. Os materiais didáticos como recursos fundamentais de potencialização da qualidade do ensino e aprendizagem na EAD. Revista E-Tech: Tecnologias para competitividade industrial, Florianópolis, v.6, n.1, p.125-140, 2013. Disponível em: <http://revista.ctai.senai.br/index.php/edicao01/issue/archive> Acesso em: 20 out. 2021.

CROSBY, P.B. **Integração: qualidade e recursos humanos para o ano 2000**. São Paulo: Markron/McGraw-hill, 1993.

FAVERO, Rute V. M.; FRANCO, Sergio R. K. Um estudo sobre a permanência e a evasão na Educação a Distância. (2006). Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14295>>. Acesso em: 20 out. 2021.

FREIRE, Paulo. *À sombra desta mangueira*. São Paulo: Olho D'Água, 4. ed. 2004.

GARCIA, Nílson. “Materiais didáticos são mediadores entre professor, alunos e o conhecimento.” Entrevista com Tânia Braga Garcia em 14 jun. 2011. Portal do Professor – MEC (Ministério da Educação e Cultura). Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/noticias.html?idEdicao=59&idCategoria=8> Acesso em: 20 out. 2021.

GRIVOT, Jeanine Ramos. *Elaboração de material didático impresso para EAD: orientações aos autores*. 2009. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009214304.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.

HORN, Vera. **A linguagem do Material Didático Impresso de cursos a distância**. (2014). Disponível em: <<http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/1032>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle da Qualidade Total: a maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

LIMA, Artemilson Alves de. *Mídias e materiais didáticos na EAD*. Governo Federal, Ministério da Educação. Disponível em: [http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo\\_amb\\_saude\\_seguranca/tec\\_seguranca/educ\\_dist/291012\\_edu\\_dist\\_a05.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/tec_seguranca/educ_dist/291012_edu_dist_a05.pdf) Acesso em: 20 out. 2021.

MARSHALL JUNIOR., Isnard et al. *Gestão da Qualidade*. São Paulo: FGV, 2008.

MEC – Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância (2007). Referenciais de qualidade para educação a distância. Brasília: MEC/SEED. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf> Acesso em: 06 nov. 2021.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo; FREITAS, Maria Auxiliadora da Silva. Avaliação de materiais didáticos para educação online dos cursos da Universidade Aberta do Brasil. *Revista e-Curriculum*. São Paulo, n.11, v.02, ago. 2013. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/issue/view/1104> Acesso em: 05 nov. 2021.

MIRANDA, Nonato Assis de; SILVA, Dirceu da. Concepções de estudantes acerca do material didático utilizado na educação a distância. *Revista Interciência e Sociedade*, impressa, v.1, n.1, 2011. Disponível em: [http://www.fmpfm.edu.br/intercienciaesociedade/colecao/impressa/v1\\_n1/concepcoes\\_de\\_estudantes.pdf](http://www.fmpfm.edu.br/intercienciaesociedade/colecao/impressa/v1_n1/concepcoes_de_estudantes.pdf) Acesso em: 20 out. 2021.

NUNES, V. B.; NOBRE, I. A. M.; PASSOS, M. L. S. Um modelo de gestão participativa: processos de interação e comunicação da equipe multidisciplinar com foco na melhoria do ensino-aprendizado. *Abr.* 2013. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/39.pdf> Acesso em: 23 jun. 2015.

OLIVEIRA, Alessandro P. de. ; CAVALCANTE, Ilane F.; GONÇALVES, Rousiêne S. **O processo de evasão (ou desistência) no curso de Licenciatura em Letras Espanhol ofertado pelo campus EAD-IFRN: causas possíveis**. SIED – Simpósio internacional de educação a distância e ENPED – Encontro de pesquisadores em educação a distância, 10 a 22 set. 2012. Disponível em: <http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/sied/article/view/236/116>. Acesso em: 01 jul. 2015.

PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2008.

PIAGET, Jean. *Estudos sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

POSSOLI, Gabriela Eyng; CURY Priscila de Quadros. Reflexões sobre a elaboração de materiais didáticos para a educação a distância no Brasil. In: Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, 10, 2009, Curitiba. Disponível em: [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2558\\_1546.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2558_1546.pdf) Acesso em: 20 out. 2021.

PRETI, O. Material didático impresso na EaD: experiências e lições apreendidas. *Anais do Encontro Nacional de Coordenadores UAB, 2009* Disponível em: [http://www.uab.ufmt.br/uploads/pcientifica/material\\_didatico\\_impreso\\_ead.pdf](http://www.uab.ufmt.br/uploads/pcientifica/material_didatico_impreso_ead.pdf) Acesso em: 20 out. 2021

SANTOS, Sílvia Souza. A formação do leitor moderno: uma reflexão sobre a leitura virtual. 2011. Webartigos. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-formacao-do-leitor-moderno-uma-reflexao-sobre-a-leitura-virtual/82081/#ixzz2NAozTbQ2>. Acesso em: 20 out. 2021.

SERRA, Antonio Roberto Coelho; OLIVEIRA, Fátima Bayma de; SOUZA, Ilka Márcia R. de; MOURÃO, Luciana. **A contribuição dos referenciais de qualidade do MEC para a avaliação da gestão dos sistemas de EAD.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/254f.pdf>

VELLASQUEZ, Fabrícia da Silva; ABREU, Diana dos Santos; BARBOSA, Suelen dos Santos; ALVES, Alexandre Rodrigues; CAPELLO, Cláudia de Cássia; VILLARDI, Raquel Marques. SBPC, jul. 2006. Material didático na ead: sob o olhar do aluno. Disponível em: [http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/SENIOR/RESUMOS/resumo\\_2901.html](http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/SENIOR/RESUMOS/resumo_2901.html) Acesso em: 20 out. 2021.