

## **O Ensino Superior Angolano em Tempo de COVID-19: Mudanças e Transformações Necessárias**

*Angolan Higher Education in COVID-19 Time: Necessary Changes and Transformations*

*Educación Superior Angoleña en Tiempo de COVID-19: Cambios y Transformaciones Necesários*

**Oswaldo Canda Quipaca Kussecala Lueto<sup>1</sup>**

*Faculdade de Medicina da Universidade Katyavala Bwila*  
[osvaldokipaca@hotmail.com](mailto:osvaldokipaca@hotmail.com)

**Paulo Ney Solari<sup>2</sup>**

*Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto*  
[neysolari22@gmail.com](mailto:neysolari22@gmail.com)

**Emanuel Cassoco Catumbela<sup>3</sup>**

*Faculdade de Medicina da Universidade Agostinho Neto*  
[ecassoco@gmail.com](mailto:ecassoco@gmail.com)

### **Resumo**

Este artigo tem como propósito levar a cabo um exercício de reflexão sobre as transformações necessárias no subsistema do Ensino Superior Angolano face a pandemia da COVID-19, considerando os desafios estruturais relativos ao acesso à tecnologia, alcance da internet, preços, capacidade das infraestruturas de suporte das IES e pouca literacia tecnológica dos docentes e discentes. São apresentados no artigo algumas das tecnologias existentes, que podem ser usadas para novas modalidades de ensino e também no restabelecimento das relações entre as pessoas no novo contexto em que somos obrigados a viver.

**Palavras-chave:** COVID-19, Educação, Ensino Superior.

### **Abstract**

This article aims to carry out a reflection exercise on the necessary transformations in the Angolan Higher Education subsystem in the face of the COVID-19 pandemic, considering the structural challenges related to access to technology, internet reach, prices, capacity of infrastructures, support from HEIs and little technological literacy of teachers and students. The articles present some of the existing technologies, which can be used for new teaching modalities and also in the reestablishment of relationships between people in the new context in which we are forced to live.

**Keywords:** COVID-19, Education, Higher Education.

---

<sup>1</sup>Licenciado. Assistente Estagiário. Docente. Chefe do Departamento de Investigação e Publicação.

<sup>2</sup>Licenciado. Assistente Estagiário de Radiologia.

<sup>3</sup>Doutor. Professor Auxiliar. Coordenador da Disciplina de Medicina Legal.

## Resumen

Este artículo tiene como objetivo realizar un ejercicio de reflexión sobre las transformaciones necesarias en el subsistema de Educación Superior de Angola ante la pandemia COVID-19, considerando los desafíos estructurales relacionados con el acceso a la tecnología, alcance de internet, precios, capacidad de las infraestructuras de soporte de

las IES y poca alfabetización tecnológica de profesores y alumnos. Los artículos presentan algunas de las tecnologías existentes, que pueden ser utilizadas para nuevas modalidades de enseñanza y también en el restablecimiento de relaciones entre las personas en el nuevo contexto en el que nos vemos obligados a vivir.

**Palabras clave:** COVID-19, Educación, Educación Superior.

## INTRODUÇÃO

Em Angola, as Instituições de Ensino Superior (IES) estavam, antes da pandemia, limitadas ao ensino presencial. Devido a pandemia da COVID-19, as aulas no subsistema do Ensino Superior foram paralisadas durante grande parte de 2020, levando ao reajuste do Calendário académico.

Neste ano, 253.287 estudantes de licenciatura e pós-graduação, em Angola, deixaram de frequentar as aulas, como resultado das medidas de confinamento social aplicadas para prevenir a contaminação pela COVID-19 (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, 2020a).

As plataformas digitais para o ensino à distância em todas as instituições do Ensino Superior de Angola e expansão do uso das ferramentas de comunicação via *web*, *internet* para as IES e disponível para os estudantes, gestão eficiente das

medidas de prevenção individual e colectiva, são elementos de mudanças e transformações que devem ser discutidas e inseridas no funcionamento das instituições.

A pandemia da COVID-19, assim designada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde o pretérito 12 de Março de 2020 (Vinner, Russel, Croker, Packer, Ward, Stansfield, Mytton, Bonell & Booy, 2020) tem sido um tema de destaque de ordem global. Até a data do início da redacção deste artigo (Abril de 2020), haviam no mundo, 2.164.111 casos confirmados e 146.198 mortes. Desses dados, a África albergava 13.104 casos confirmados e 517 mortes (WHO, 2020), tendo Angola confirmado 24 casos, duas mortes e 5 recuperados (Ministério da Saúde - MINSA, 2020).

De modo a impedir a tendência crescente dos casos da COVID-19, 191 países incluíram em suas medidas de contenção da COVID-19 o confinamento domiciliar,

determinação de estado de emergência e encerramento das escolas (Kim, Kim, Peck & Eunok 2020; UNESCO, 2020a). Angola foi um destes países, onde escolas do ensino geral privadas e públicas, bem como IES cancelaram as aulas.

Esta medida visava a redução dos contactos e aglomerações, com o objectivo de reduzir a transmissão do vírus e, por conseguinte, impedir a infecção na comunidade. Entretanto, tal medida levou ao afastamento das aulas, a nível mundial, de 1.575.270.054 estudantes. Em Angola, este número foi até meados de 2020 de 8.692.733 (UNESCO, 2020a).

Com o ritmo epidemiológico da pandemia tornou-se evidente que o cumprimento dos objectivos educacionais, preconcebidos no subsistema do Ensino Superior, teriam que ser adaptados. Havendo à época necessidade de adaptar os programas de disciplinas para que o presente ano académico não fosse perdido (Vinner, 2020).

No nosso país, as Instituições do Ensino Superior (IES) encontram-se em uma situação difícil, na medida em que muitas não dispõem de dinâmicas organizacionais que privilegiem o uso pleno das ferramentas de comunicação, sejam elas intranet ou *internet*, que

permitissem um uso fácil e acessível de plataformas digitais para o ensino à distância (Banco Mundial, 2018a; MESCTI, 2020; Ministério da Comunicação Social, 2020).

### **Plataformas de *e-learning***

A tendência epidemiológica da COVID-19 fazia prever que precisaríamos de pelo menos um ano e meio até que pudéssemos ter uma vacina ou um medicamento eficaz disponível ao nível global (Denworth, 2020). Contudo, era necessário procurar soluções para um retorno às aulas tão logo fosse seguro para os discentes, docentes e funcionários não docentes. Deste modo, o recurso às plataformas de ensino à distância ou combinada, conhecidos por *electronic-learning* (*e-learning*) ou *blended-learning* (*b-learning*), era e ainda continua a ser uma das melhores e mais seguras soluções. Algumas destas ferramentas já são usadas há algum tempo em vários países, na modalidade de ensino à distância em cursos para adultos ou em alguns casos para jovens e adolescentes e mais raramente para crianças. Essas experiências internacionais permitem-se antecipar que condições ainda precisamos de preparar.

Muitos docentes têm dificuldades em utilizar as tecnologias de informação e comunicação no dia-a-dia. A preparação, ministração e avaliação da componente teórica das aulas pode-se afigurar difícil para alguns.

Em segundo lugar, as IES precisam criar condições técnicas para albergar as plataformas de *e-learning*, incluindo as equipas técnicas de apoio. Há um investimento financeiro que se deve fazer para tornar resilientes as IES. O contexto económico actual, uma combinação de baixa receita, altos preços, escassez de receitas pode influir negativamente para a instalação deste sistema, a menos que venha ajuda externa às IES.

Em terceiro lugar, os alunos precisam de condições para ter acesso às aulas fora das IES. Muitos estudantes não dispõem de um computador em casa ou num local público perto do seu domicílio.

Outro aspecto a ter em conta é a disponibilidade de internet, quer em quantidade, quer em qualidade. Os provedores de internet disponibilizam os seus serviços a preços muito elevados, acima da capacidade de muitos estudantes. A qualidade e a cobertura do sinal espera ainda por dias melhores. Todos estes factores deverão ser avaliados

e assegurados para o sucesso desta nova forma de ensino-aprendizagem.

Aos poucos, tanto professores, quanto estudantes estão a perceber a necessidade de ter um espaço mais dinâmico, que propicie a interactividade dos estudantes com os computadores e ferramentas tecnológicas a favor da prática educativa, tornando possível o uso dos ambientes virtuais a favor da aprendizagem, fazendo com que o estudante use as ferramentas de comunicação via *web* não de forma aleatória, mas como meio de suporte no processo educacional (Prata, 2005).

Em Angola, o Decreto Presidencial n.º 59/20, de 3 de Março, que regula as modalidades de ensino à distância e semi-presencial no subsistema do Ensino Superior, tornou perceptível que o processo de ensino-aprendizagem não pode estar condicionado à assistência presencial física, mas deve moldar-se ao desenvolvimento tecnológico e ao advento das plataformas digitais e ferramentas de comunicação via internet, que contribuem para o ensino quando factores externos interferem ou não no decorrer das aulas (Angola, 2020).

Embora a situação tenha mudado de forma importante, considerando, por exemplo, a descoberta de diversas

vacinas, as aulas digitais ainda seguem sendo uma opção segura, porém, para sua operacionalização, as instituições devem preparar-se com recursos tecnológicos e condições de acesso às redes de informação e comunicação que permitam criar as condições iniciais para uma virtualização plena, ou pelo menos, próximo disso.

### **Ferramentas digitais e suas possibilidades**

Antes da pandemia da COVID-19, Mendes (2009) já havia alertado para a necessidade de mudanças e transformações no ensino, com atenção às outras linguagens na escola e sair-se das aulas que apenas usam quadro, giz e/ou pincel, e retroprojector e buscar uma exploração do computador e suas linguagens no intuito de acrescentar novas práticas, hoje, tornou-se fulcral com a COVID-19 e seu impacto no subsistema do Ensino Superior.

### **O moodle e seu potencial na educação**

Dada a existência de softwares úteis à educação, as instituições poderiam recorrer, a título de exemplo, ao *Moodle*, que é uma plataforma de gestão de ensino-aprendizagem em ambiente colaborativo a distância ou semi-

presencial (Almeida, 2007; Silva, 2007). No contexto da COVID-19, seria um *software* adequado ao permitir que cada docente ou grupo de docentes disponibilize aos estudantes os programas, cronogramas, bibliografias da disciplina bem como a distribuição dos estudantes por grupos de trabalho. A partir do *Moodle*, o docente teria acesso aos trabalhos dos estudantes, analisaria os relatórios de actividades e os classificaria. (Domenico & Cohrs, 2016; Vagarinho, 2011).

### **Usabilidade do Zoom**

Para as aulas teóricas, em videoconferências, poder-se-ia optar pelo aplicativo *Zoom*, que é uma ferramenta para videoconferências de até 1000 pessoas, com um sistema de *chat* (Zoom, 2020). Com o *Zoom* as instituições instalariam uma sala de conferência, onde os docentes leccionariam e os estudantes poderiam expor dúvidas, argumentar ou contrargumentar a medida que decorre a aula. Sendo que mesmo com telemóvel *android*, os alunos poderiam assistir às aulas, seguindo assim o cronograma da disciplina (Zoom, s/d.).

Uma das vantagens do *Zoom* é que as aulas podem ser gravadas. O que permitiria aos estudantes fazer recurso às

videoconferências anteriores para fins de estudo individual. Posteriormente, poderiam criar pastas de videoconferências de todas as disciplinas do semestre e com o auxílio do material complementar disponível no *software Moodle*, prepar-se-iam para as avaliações orais e testes escritos de cada disciplina (Zoom, s/d.).

### **Gestão de informação pelo Google drive**

O *Google Drive*, cuja versão grátis disponibiliza aplicativos similares aos do *Microsoft office* e *Google room*, é um *software* que armazena, compartilha e acessa arquivos em qualquer dispositivo, nomeadamente *smartphone*, *tablet* ou computador (*Google Drive*, s/d.). Seria importante para o armazenamento e partilha com discentes aulas leccionadas quer em formato de vídeo, quer em texto. Através desta ferramenta, os discentes poderiam comentar as aulas e emitir dúvidas que surgirem durante o estudo individual. Uma das grandes vantagens é que independentemente da localização, desde que haja internet, o discente poderá aceder às aulas armazenadas a partir de qualquer computador ou dispositivo compatível (TechTudo, 2018a).

### **TeamViewer**

O *TeamViewer* é um *software* com versão gratuita que permite acessar um computador ou celular à distância bem como fazer reuniões *online*; é funcional com a maioria das plataformas de *desktop* e dispositivos móveis como é o caso do *Windows* e *Android* (TeamViewer, s/d). Com o *TeamViewer* seria possível transferir arquivos aos discentes à distância entre vários aparelhos, tornando ultrapassado a prática da transferência de arquivos via *pendrive* entre docente e discentes (TeamViewer, s/d; TechTudo, 2020b).

### **WeTransfer**

O *WeTransfer* é uma ferramenta com versão gratuita, para transferência de ficheiros “pesados” de um computador para outro de forma remota. Diferente de certas ferramentas colaborativas, o *WeTransfer* permite fazer o *download* de múltiplos documentos por meio de um arquivo zipado. Desta forma, o discente não teria necessidade de baixar os ficheiros um a um (TechTudo, 2019c; WeTransfer, s/d).

### **O potencial das redes sociais**

Outras ferramentas de comunicação via *web* como canal *Youtube* dos docentes,

vídeo-aulas em sistema *LIVE* pelo *Facebook*, poderiam ser utilizadas para que o processo de ensino-aprendizagem não paralise, de modos a se aproveitar “os aplicativos e ferramentas utilizadas no cotidiano da boa parte da população”. A título de exemplo, o *Instagram* e *Google* (França, Rabello, & Magnago, 2019).

Muito provavelmente poder-se-ia instituir o ensino por meio de plataformas digitais nas instituições com capacidade técnica e tornar extensivo os estudantes com condições materiais para os devidos efeitos. As instituições sem capacidades técnicas teriam de se manter no molde de ensino tradicional.

Esta plataforma digital intra-institucional, em tempo de COVID-19, seria importante para servir de cajado em tempos de epidemias e pandemias, que exijam medidas de confinamento social, com a vantagem de tais epidemias e pandemias afectarem pouco os programas de ensino.

A plataforma digital, associada ao uso das ferramentas de comunicação via *web*, teria um papel holístico ao englobar a ministração das aulas práticas além das teóricas. Nos laboratórios das instituições com fins de ensino, criar-se-iam condições técnicas de informática

(internet, vídeo-câmara, aparelho de som) para que se moldem em laboratórios digitais, onde os estudantes teriam a possibilidade de assistir as aulas práticas à distância sem erros de rede, que viriam a conturbar a transmissão local do sinal. Deste modo, o docente, no laboratório, em conformidade com o programa da disciplina para a turma, leccionaria a aula prática e interagiria com os discentes, esclarecendo-lhes as inquietudes.

Embora se note um vácuo quanto ao desenvolvimento de habilidades relacionadas ao tacto, observação e auscultação por parte dos estudantes, tais habilidades e competências podem ser corrigidas quando os estudantes entrarem em contacto com as suas equipas de trabalho tanto pelos subgrupos de trabalho na turma *online* bem como nas diversas áreas do saber institucional hospitalar, quer não hospitalares (educação, mecânica, informática e outras), criadas com o fito de solucionar lacunas do processo de ensino-aprendizagem pelas plataformas digitais em tempos de epidemia ou pandemia.

Os exercícios de avaliação seriam igualmente digitais nos aplicativos e ferramentas *Zoom*, *Facebook-Live*, *Canal Youtube*, *Whatsapp* ou *Instagram*. O

docente faria avaliações diagnósticas seriadas aos seus estudantes, de modo a certificar-se de quais habilidades imprescindíveis ao futuro formado não estão a ser desenvolvidas por conta desta nova forma de ensino (o ensino digital). Assim, os gestores para os Assuntos Académicos institucionais seriam reportados das principais limitações e dificuldades no aprendizado dos estudantes e este, por sua vez, reportaria aos níveis hierárquicos superiores com um plano de soluções em anexo.

### **O sinergismo tecnológico entre instituição e estudantes**

O novo exercício académico por conta das novas formas de contacto em tempo de epidemias e pandemias como a da COVID-19 só seria possível após um investimento informático eficiente nas IES. As instituições precisam de ter internet de qualidade que permitam vídeo-aulas independentemente do tempo de duração das aulas e os estudantes devem estar munidos de condições tecnológicas, materiais, bem como condições intelectuais que lhes permitam interagir em tempo real com os docentes.

Este contexto académico envolve as instituições de ensino e estudantes, o compromisso e responsabilidade de

aquisição da internet de qualidade é de carácter particular, mas o objectivo é único - manter o curso normal das aulas no subsistema do Ensino Superior, mesmo quando as condições presenciais as impossibilitem.

Assim, a génese dum era mais electrónica na educação angolana coloca o desafio de, nas instituições de ensino a nível nacional, desde a matrícula, existir um portal completo próprio, institucional, onde o estudante poderá facilmente se manter informado de todos os comunicados, convocatórias, actividades extra-escolares e notas de avaliações. Em contrapartida, neste portal, o estudante poderá solicitar declarações e certificados sem necessidade de sair de casa.

### **A Internet em Angola: factor essencial para as plataformas digitais**

No contexto da COVID-19, cabe a cada ministério criar as condições de garantir a continuidade das actividades lectivas face a esta pandemia. Para que as aulas à distância ocorram de forma plena em todas as disciplinas dos cursos de graduação ou pós-graduação é necessário considerar mais profundamente as particularidades de Angola no que diz respeito à abrangência e a qualidade da



internet, o preço, a velocidade de *download* e *upload* (VAD), a localização geográfica e as condições económico financeiras dos discentes.

Assim, a organização A4AI (“*Alliance for Affordable Internet*”), no seu relatório de 2017, define “*internet acessível*” quando alguém não paga mais do que 2% da sua renda para ter 1GB de tráfego de internet.

A falta de acesso à internet, nas IES, dificultaria a implementação destes Sistemas de Ensino à distância (SEaD) e, como consequência, as aulas continuarão essencialmente presenciais. Isto, no contexto da COVID-19, expõe o corpo académico aos riscos de contágio dada a pluralidade de origem domiciliar e civismo de cada discente, docente e trabalhador não docente.

Entretanto, para Angola, um país sem experiência neste tipo de ensino (EaD), as dificuldades têm sido obviamente maiores. A desigualdade social é o principal inimigo do SEaD porquanto, alunos de vários *status* sociais deparam-se com os mesmos problemas, porém, o grupo dos melhor providos económica e financeiramente conseguem facilmente adaptar-se à necessidade da internet face às obrigações que o momento exige.

A localização geográfica dos discentes também é um factor a levar em conta para o insucesso do EaD visto que, muitos discentes vivem em áreas suburbanas e outros ainda vivem nos municípios do interior, que torna mais difícil a conexão da internet. Os estudantes do Ensino Superior, que vivem em zonas distantes dos pontos de internet, têm mais dificuldades na aplicação do ensino à distância.

A internet é um dos recursos mais importantes para que haja ensino à distância com aulas síncronas. Mas ainda precisamos de lidar com os actuais dilemas na expansão da internet em Angola. Empresas de internet como a TV Cabo, por exemplo, cobrem apenas algumas partes da cidade de Luanda, Lobito, Benguela, Lubango e Huambo e a ZAP Fibra cobre apenas alguma parte de Luanda.

O sistema Net-casa parece, no momento, ser o que possui a maior cobertura por estar em todas as províncias do país.

### **Perspectiva económico-financeira da plataforma digital**

O investimento em TIC amplia as transformações sociais e desencadeia uma série de mudanças positivas na forma como se constrói o conhecimento

(Cesário & Lia, 2015) e, em Angola, o investimento económico-financeiro, nas plataformas digitais, acaba por ser condição para que o ensino à distância ou semi-presencial decorra nas IES em Angola.

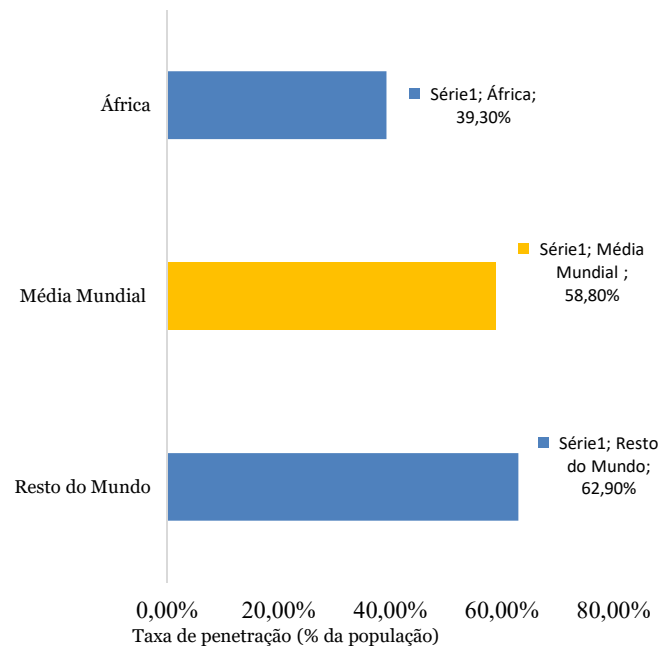
Mpaka (2009) refere que a utilização das TIC no sistema da Educação em Angola é condicionada pelos seguintes factores:

1. Poucos recursos financeiros alocados ao sector da educação e, como consequência, poucos projectos em TIC desenvolvidos no ensino;
2. Inexistência a nível nacional de formação de competências pedagógicas em TIC voltadas à Educação;
3. Insuficiência no currículo de conteúdos sobre as TIC no ensino secundário;
4. Parcerias entre o sector público e privado com necessidade de fortalecer para optimização de projectos sobre as TIC no ensino.

O site *internet worldstats* aponta que, no primeiro trimestre de 2020, a África apresentou uma taxa de penetração da internet de 39,3%, aquém da média mundial.

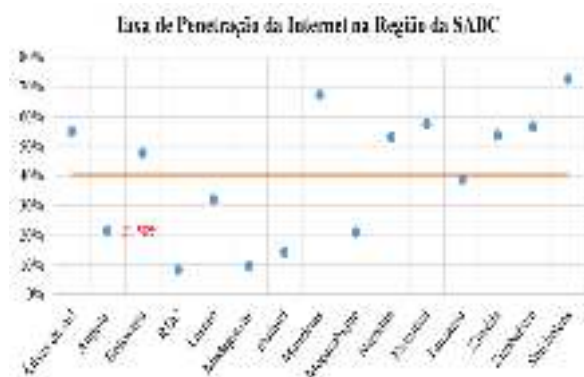
Em Angola, até Dezembro de 2019, os usuários de internet totalizaram 7.078.067, correspondente a uma taxa de penetração de 21,5% e um crescimento de 23,49% em relação ao ano de 2000

Penetração da Internet em África  
(1º Trimestre-2020)



Fonte: <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>

(Internet WorldStats, 2020). Não obstante o crescimento verificado, este nível de penetração encontra-se abaixo da média da região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), fixada em 41%, de acordo com a figura abaixo:



Fonte: <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>

Dados de 2019 do Banco Mundial, indicam que Angola tem um total de 469

servidores seguros de internet e várias operadoras, destacando-se as seguintes: TV CABO, ZAP Fibra, Unitel e Movitel. Cada uma delas tem o seu plano mensal de internet, sendo que, o mais económico está fixado em Kz 1.500,00 e o mais dispendioso em Kz 125.100,00, valor acima do salário mínimo nacional. Importa destacar que as operadoras TV CABO e ZAP Fibra também disponibilizam pacotes incluindo os serviços de televisão e telefone, o que se julga ser menos oneroso comparativamente aos outros prestadores de serviços.

A qualidade de internet requerida para a realização eficiente de cada tarefa varia muito de acordo com a sua natureza e, por seu turno, deve haver um equilíbrio entre o número de usuários e a potência da internet disponível. De acordo com Intnet (2018), para assistir um vídeo no YOUTUBE em alta-definição, a velocidade indicada de internet é de 25 Mb, o uso de redes sociais com tranquilidade requer pelo menos uma velocidade de 5 Mb, em contrapartida, a velocidade exigida para as pesquisas depende dos aspectos relacionados com ela, nomeadamente, o descarregamento da informação, imagens em alta definição e vídeos.

Essa componente técnica levará os gestores das IES a planificar, avaliar a aquisição e instalação da sala de conferências para aulas à distância em prol do êxito na aplicabilidade das novas formas de ensino em tempo de COVID-19.

Ao considerar esses factores, urge a necessidade de os ultrapassar para otimizar o ensino não presencial em Angola. Sugere-se que as mudanças e transformações consubstanciem-se em alocar recursos financeiros ao subsistema do Ensino Superior angolano, que sirva à aquisição e disponibilização das plataformas de ensino à distância ou combinado; criação de programa nacional de formação de competências pedagógicas, voltadas para plataformas digitais tanto aos docentes, quanto aos discentes; introdução de conteúdos relacionados a plataforma que se usará e estabelecimento de parceria entre as IES e os servidores seguros de internet e operadoras existentes no país de modos a se minimizar os custos de internet na população académica angolana; aumento da taxa de penetração de internet nos diferentes distritos ou bairros, pois o uso móvel, vai se demonstrar mais oneroso aos discentes e sem a internet disponível nos distritos será difícil para muitos frequentar as aulas não presenciais;

parceria com fornecedores (mediada pelos gestores institucionais) a fim de colmatar a insuficiência material de computadores, *smartphone* nos discentes desfavorecidos, de modos que a aquisição ocorra a preços mais acessíveis.

### **Preparação dos gestores das IES, estudantes e sociedade para um “novo normal”**

A partir do momento em que se considere essencial a presença dos docentes nas instituições para leccionar as aulas práticas em laboratórios num sistema de laboratório digital, é necessário que se tomem medidas de protecção individual e colectiva nas instituições, sendo a primeira medida a delimitação de uma zona obrigatória para higienização das mãos no perímetro académico.

Mesmo que o número de casos de COVID-19 incrementa, as aulas teóricas e práticas nas plataformas digitais podem prosseguir e, muito provavelmente, só os estudantes do curso de Ciências de Saúde no ciclo clínico e estágio chegariam a ter as aulas teóricas suspensas para servirem o país nos hospitais e centros de saúde.

Este cenário de ensino digital já decretado (Decreto Presidencial 59/20 de 03/03, sobre o Regulamento das Modalidades de Ensino à Distância e Semi-Presencial no

Subsistema de Ensino Superior) requer que as instituições, os estudantes e a sociedade devem preparar-se para este desafio nada fácil, mas não impossível. Sem esquecer que é este o itinerário que muitos países percorreram, com ou sem interrupções nos programas e calendários do ano académico 2020.

É necessário que as provedoras de sinal de internet, os governos provinciais, as IES e as comunidades se unam para ultrapassar as dificuldades, limitações e insuficiências de ordem material em Angola (Liberato, 2014), e reduzir o tempo (anos) necessário para que, em todo o território nacional, as instituições estejam preparadas para a aquisição e manuseio de plataformas digitais no processo de ensino-aprendizagem.

A UNESCO difunde que, nesta nova era, para um ensino eficiente, os docentes necessitariam de formação sobre as modalidades das aulas (UNESCO, 2020b). O que obriga a um plano de formação dirigido e com pré-testagem a todos os docentes a nível institucional (UNESCO, 2020c). No início, a sensação de desconforto pode ser considerável para alguns docentes, pois suas competências de manejo de classe já não são adequadas no novo ambiente (Cysneiros, 2006, p. 20).

Tal como disseram Blandine Ledoux e Koffi Segniagbeto, “especialistas em custos e financiamento da educação em Paris e Dakar do IIEP (International Institute for Educational Planning)”, citados pela UNESCO (2020d), no contexto da COVID-19, aos subsistemas de ensino será importante um novo ajuste financeiro para que projectos de continuidade de ensino não presencial em tempos de pandemia sejam materializados.

Agregadas às mudanças e transformações tecnológicas de ensino, as instituições terão de obter sistemas para a desinfestação, para auxiliar as medidas de protecção individual e colectivas vigentes, evitar os grandes aglomerados durante uma fase recente ao término da crise. Encontros em aulas magnas, conferências, simpósios, workshop, cuja aglomeração ultrapasse o número de 100 pessoas, deverão ser igualmente evitados. Por conta deste conglomerado de docentes, funcionários não docentes e discentes, no pátio, haverá nessa altura o maior número possível de lavatórios disponíveis para a higienização das mãos. As IES devem disponibilizar álcool em gel em diferentes lugares da instituição e exortar a aquisição individual para uso

quando as circunstâncias assim o exigirem.

A disponibilidade de água corrente nos balneários das instituições será imprescindível e o pessoal de higienização deverá adoptar um regime de limpeza e desinfecção diário em toda a instituição.

Enquanto perdura a vigilância à COVID-19 e estiverem na instituição, nesta altura, toda comunidade académica será de igual modo advertida a usar máscaras ao se comunicarem, pois, deste modo, protegem-se a si e aos outros (Cheng *et all.*, 2020; Gao & Li, 2020).

## Conclusão

Neste artigo, fez-se uma reflexão sobre as transformações e mudanças necessárias no subsistema do Ensino Superior angolano, face ao novo normal, em tempo de COVID-19. Em Angola, 253.287 estudantes de licenciatura e pós-graduação estiveram sem aulas por causa da COVID-19 (UNESCO, 2020a).

A reflexão feita sugere-nos que entre os desafios a ultrapassar estão o uso de plataformas de *e-learning*, como o *Moodle* e ferramentas de comunicação via *web* como o *Zoom*, o *Google Drive*, o *TeamViewer*, o *WeTransfer*, redes

sociais, como *Youtube*, *Facebook* ou *Instagram* para facilitar o ensino à distância bem como as medidas de biossegurança em todas as IES, que obrigam as mesmas a superar as debilidades estruturais de acesso à tecnologia (penetração da internet, preços, capacidade das infra-estruturas de suporte das instituições, pouca literacia digital).

A disciplina de informática, que já existe na maior parte das IES, deve dar atenção especial às redes, plataformas digitais e ferramentas de comunicação via *web*.

Há também que considerar programas de capacitação para os docentes sobre o uso dos aplicativos referidos anteriormente, garantindo-lhes maior domínio técnico e capacidade de resolução de dificuldades pontuais de utilidade.

Verificamos a necessidade de estender os serviços internet das operadoras existentes no mercado além de se promover ofertas menos onerosas para os estudantes. Tal pode acontecer por meio da cooperação entre as operadoras e os docentes e discentes.

A implementação de plataformas de *e-learning*, associadas a uma maior exploração das ferramentas de

comunicação *web*, é imprescindível no subsistema do Ensino Superior angolano.

Para que exista o ensino à distância, em tempo de COVID-19, as instituições de ensino devem investir em infra-estruturas de sistemas técnicos e tecnológicos; a ausência de investimento torna a implementação desta modalidade de ensino inadequada em Angola.

### Referências bibliográficas

Almeida, C. M. C. S. (2007). O moodle e a formação contínua de professores. (Dissertação de Mestrado, Universidade Portucalense Infante D. Henrique. Porto). Disponível: <http://repositorio.uportu.pt:8080/bitstream/11328/18/2/TME%20162.pdf>. Acessado ao 8 de Maio de 2020.

Angola (2020). Decreto-lei nº 59, I Série de 03 de Março de 2020. Regulamento das modalidades de ensino a distância e semi-presencial no subsistema de ensino superior.

Banco Mundial (2018a). Data for Angola, Lowermiddleincome. Disponível: <https://data.worldbank.org/?locations=AO-XN>. Acessado em: 21 de Junho de 2020.

Cesário, B., & Lia, O. (2015). Caracterização da Internet em Angola e novas perspectivas para benefício do sucesso educativo. Disponível em

- <http://revista.isced-hbo.ed.ao/rop/index.php/ROP/article/view/34/37>. Acessado aos 13 de Maio de 2020.
- Cheng, K. K., Lam, T. H., Leung, C. C. (2020, 16 de Abril). Wearing face masks in the community during the COVID-19 pandemic: altruism and solidarity. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30918-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30918-1/fulltext). Acessado em 13 de Maio de 2020.
- Cysneiros, P. G. (2006). *Novas tecnologias, informação e educação e sociedade*. São Paulo: Unicamp, CEDES, no prelo.
- Denworth, L. (2020, 1 de Junho). How the COVID-19 pandemic could end. Disponível em <https://www.scientificamerican.com/article/how-the-covid-19-pandemic-could-end1/>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- Domenico, B. L., Cohrs, R. C. (2016). Plataforma moodle na construção do conhecimento em terapia intensiva: estudo experimental. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/ape/v29n4/1982-0194-ape-29-04-0381.pdf>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- França, T., Rabello, E. T., Magnago, C. (2019, 16 de Setembro). As mídias e as plataformas digitais no campo da educação permanente em saúde: debates e propostas. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042019000500106](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000500106). Acessado ao 29 de Abril de 2020.
- Gao, W. J., Li, L. M. (2020, 6 de Março). Advances on presymptomatic and asymptomatic carrier transmission of COVID-19. Disponível em <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1183795.htm>. Acessado ao 13 de Maio de 2020.
- Google Drive. (s/d.). Todos os seus arquivos sempre que você precisar. Disponível em [https://www.google.com/intl/pt-BR\\_ALL/drive/](https://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/drive/). Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- Internet WorldStats. (2020). Penetração da Internet em África (I Trimestre-2020). Disponível em <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>. Acessado aos 13 de Maio de 2020.
- Intnet. (2018). Saiba qual a velocidade de internet ideal para cada actividade. Disponível em <https://blog.intnet.com.br/saiba-qual-a-velocidade-de-internet-ideal-para-cada-atividade/>. Acessado ao 13 de Maio de 2020.
- Kim, S., Kim, Y. J., Peck, K. R., Eunok, J. (2020, 2 de Abril). School opening delay effect on transmission dynamics of Coronavirus disease 2019. in Korea, Based on mathematical modeling and simulation study. Disponível em

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7131906/>.  
Acessado ao 20 de Maio de 2020.

- Liberato, E. (2014). Avanços e retrocessos da educação em Angola. *Revista Brasileira de Educação* v. 19 n. 59 out.-dez. 2014. Pág. 26-30. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n59/10.pdf>. Acessado ao 13 de Abril de 2019.
- Mendes, L. M. B. (2009). Experiências de fronteira: os meios digitais em sala de aula. (Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo). Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-03092009-141227/publico/LinaMariaBragaMendes.pdf>. Acessado ao 13 de Maio de 2020.
- Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. (2020, 2 de Junho). Decreto executivo nº 07/2020 de 01 de Junho. Anexo II Princípios para a organização e concretização do calendário do ano académico 2020 re-ajustado.
- Ministério da Comunicação Social. (2020, 2 de Abril). MCS e TPA trabalham para expandir o ensino à distância. Disponível em <https://www.mcs.gov.ao/vernoticia.aspx?id=49698>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- Ministério da Saúde. (Abril 15 2020). COVID-19: Mais um paciente recuperado. Disponível em <http://www.minsa.gov.ao/vernoticia.aspx?id=49821>. Acessado ao 18 de Abril de 2020.
- Movicel. (2020). A Movicel. Planos e aditivos. Movicel empresa. Serviços. Disponível em <https://movicel.co.ao/plano/movinet.html>. Acessado ao 22 de Setembro de 2020.
- Mpaka, N. (2009). Realidade das escolas do segundo ciclo do ensino secundário em Luanda (Angola) para implementação das tecnologias. Disponível em <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/329.pdf>. Acessado ao 18 de Maio de 2020.
- Prata, C. L. (2005). Gestão democrática e tecnologia de informática na educação pública: o ProInfo no Espírito Santo. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre). Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7075/000538947.pdf?sequence=1>. Acessado ao 29 de Abril de 2020.
- Sahu, P. (2020, 4 de Abril). Closure of universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. Disponível em <https://www.cureus.com/articles/30110-closure-of-universities-due-to-coronavirus-disease-2019-covid-19-impact-on-education->



- and-mental-health-of-students-and-academic-staff. Acessado ao 09 de Maio de 2020.
- Silva, A. F. R. (2007). Moodle e ensino-misto (b-learning). Uma aplicação na disciplina de Biologia e Geologia – 10<sup>o</sup> ano. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa). Disponível em <https://run.unl.pt/handle/10362/853>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- TeamViewer. (s/d). Manual de Controle remoto. Disponível em <https://dl.teamviewer.com/docs/pt/v13/TeamViewer13-Manual-Remote-Control-pt.pdf>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- TechTudo. (Agosto, 1 2018a). Faça o download do Google drive, tenha 15 Gb grátis para seus arquivos na nuvem. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/google-drive.html>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- TechTudo. (Março, 7 2020b). O que é TeamViewer? Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/03/o-que-e-teamviewer-veja-se-vale-a-pena-fazer-o-download-do-programa.ghtml>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- TechTudo. (2019c). Como funciona o WeTransfer? Site compartilha arquivos grandes na Internet. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2019/10/como-funciona-o-wetransfer-site-compartilha-arquivos-grandes-na-internet.ghtml>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- Tecmundo. (2020). Teste de velocidade. Disponível em <https://m.tecmundo.com.br/teste-de-velocidade.htm>. Acessado ao 24 de Setembro de 2020.
- TVCabo. (2020). Residencial / Pacotes / VIV / Benguela. Disponível em <https://www.tvcabo.ao/residencia/pacotes/viv/benguela>. Acessado aos 22 de Setembro de 2020.
- UNESCO. (2020a). COVID-19 Impact on Education. Disponível em <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acessado ao 19 de Abril de 2020.
- UNESCO. (Abril 21 2020b). Startling digital divides in distance learning emerge. Disponível em <https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge>. Acessado ao 23 de Abril de 2020.
- UNESCO. (Abril 20 2020c). Dealing with obstacles to distance learning. Disponível em <https://en.unesco.org/news/dealing-obstacles-distance-learning>. Acessado ao 23 de Abril de 2020.

- UNESCO. (Abril 7 2020d). Whatpricewilleducationpay for COVID-19? Disponível em: <http://www.iiep.unesco.org/en/what-price-will-education-pay-covid-19-13366>. Acessado aos 23 de Abril de 2020.
- UNITEL. (2020a). Plano de internet. Disponível em <https://www.unitel.ao/particulares/tarifarios/#tab-171>. Acessado aos 22 de Setembro de 2020.
- UNITEL. (2020b). Router Wi-Fi Portatil E5878. Disponível em [Unitel.st/router-wi-fi-portatil-e5878.php](http://unitel.st/router-wi-fi-portatil-e5878.php). Acessado aos 24 de Setembro de 2020.
- Vagarinho, J. P. T. (2011). E-learning: estudo sobre as componentes mais usadas pelos intervenientes. (Dissertação de mestrado, Universidade Aberta, Lisboa). Disponível em <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1875>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- Vinner, M. R., Russel, J. S., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., Mytton, O., Bonell, C., Booy, R. (Abril 6 2020). School closure and management practices during corona vírus out break sincluding COVID-19: a rapidsystematicreview. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30095-X/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30095-X/fulltext#articleInformation). Acessado ao 6 de Maio de 2020.
- Vinner, R. (2020, 8 de Abril). Pandemic school closures: risk sand opportunities. Disponível em [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30105-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30105-X/fulltext). Acessado ao 6 de Maio de 2020.
- World Health Organization. (2020, 8 de Abril). Coronavírus (COVID 19). Disponível em <https://covid19.who.int/>. Acessado ao 18 de Abril de 2020.
- WeTransfer. (s/d.). Bem-vindo ao WeTransfer. Disponível em <https://wetransfer.com/about>. Acessado ao 21 de Junho de 2020.
- ZAP Fibra. (2020). Planos de internet. Disponível em <http://www.zap.co.ao/zap-fibra/pacotes-tv-net>. Acessado ao 21 de Setembro de 2020.
- Zoom (2020). Escolha um plano. Disponível em <https://zoom.us/pricing>. Acessado ao 20 de Setembro de 2020.
- Zoom. (s/d.) CreateYourClassroom in theCloud. Disponível em [https://zoom.us/docs/doc/Zoom\\_For\\_Education.pdf](https://zoom.us/docs/doc/Zoom_For_Education.pdf). Acessado ao 21 de Junho de 2020.

Recebido em 24 de Setembro de 2020  
Aceite em 30 de Dezembro de 2020



Licenciado sob a licença: [Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Ao submeter o manuscrito o autor está ciente de que os direitos de autor passam para a Revista Angolana de Extensão Universitária.