



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE

Iolanda Domingos Estêvão David Lameira

Entre a realidade e a Ilusão do Ensino Remoto em Moçambique – Percepções e Contextos. Caso da Universidade Licungo

MANAUS/AM

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE

Iolanda Domingos Estêvão David Lameira

Entre a realidade e a Ilusão do Ensino Remoto em Moçambique – Percepções e Contextos. Caso da Universidade Licungo

Tese a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas a fim de avaliação como requisito parcial para obtenção do título de doutora em educação.

Linha de Pesquisa 3: Formação e Práxis do Educador

Orientadora: Prof. Doutora Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas

MANAUS/AM

2023

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

L228e Lameira, Iolanda Domingos Estêvão David
Entre a realidade e a Ilusão do Ensino Remoto em Moçambique –
Percepções e Contextos. Caso da Universidade Licungo / Iolanda
Domingos Estêvão David Lameira . 2023
169 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas
Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do
Amazonas.

1. Tecnologias Digitais. 2. Ensino e Estudo Remotos. 3.
Plataformas Digitais. 4. Google for Education. 5. Ensino Superior
em Moçambique. I. Mascarenhas, Suely Aparecida do Nascimento.
II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

Iolanda Domingos Estêvão David Lameira

Entre a realidade e a Ilusão do Ensino Remoto em Moçambique – Perceções e Contextos. Caso da Universidade Licungo

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas – Presidente
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof.^a Dr.^a Iolete Ribeiro da Silva - Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Fabrício Valentin - Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Evaristo Domingos Uaila - Membro Externo
Universidade Púngue - Moçambique

Prof.^a Dr.^a Ana Maria França Freitas Kot Kotecki - Membro Externo
Universidade da Madeira - Portugal

Prof. Dr. Pedro Cardoso da Silva - Membro Externo
Instituto Superior das Ciências da Educação do Sumbe - Angola

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho as pessoas que mais amo:

Meus pais Estêvão Lameira e Teresa Lameira pelo amor, carinho e pelo exemplo de vida.

*Meus irmãos Hermenegildo Estêvão David da Costa Lameira (*in memoriam*) pelo apoio incondicional e por nunca me abandonar mesmo do outro lado, Edgar Estêvão David da Costa Lameira e Gracinda Evanilza Estêvão Lameira por existirem e me inspirarem.*

Meus sobrinhos Ellen Edgar Guizado Lameira, Jéssica Edgar Guizado Lameira, Ruka Edgar Guizado Lameira e Gael Lameira de Freitas Intiquera para que sigam o melhor caminho nas batalhas da vida.

AGRADECIMENTOS

*A Deus pai,
por nunca me abandonar e por me iluminar em todos os
momentos da vida e permitir a finalização desta etapa.*

*Aos meus pais, Estêvão e Teresa,
pelo amor incondicional e por nunca deixarem de
acreditar que eu conseguiria superar minhas limitações.*

*Aos meus irmãos, Edgar e Gracinda,
pelo incentivo, amor e carinho. Vocês sempre serão o
meu porto seguro.*

*Aos meus sobrinhos, Ellen, Jéssica, Ruka e Gael,
motivos da minha inspiração, minha alegria. O vosso
sorriso me trás leveza no cansaço.*

*Ao meu companheiro,
pelo amor, companheirismo, e por sempre me entender.*

*A minha orientadora, Profa. Dra. Suelly Aparecida do
Nascimento Mascarenhas,
pela sua valiosa, sábia e generosa colaboração,
incentivo, paciência e pela disponibilidade em me
atender.*

*Ao PPGE - UFAM,
por existir e por terem aceite a minha candidatura para
frequentar o doutorado.*

*À FAPEAM (Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado do Amazonas),
pelo apoio financeiro.*

Aos membros das bancas de qualificação e defesa,

*Profs. Gerson, Uaiíla, Iolete, Pedro, Fabrício, Hellen, e
Ana França
pela generosa colaboração.*

*Aos colegas de doutorado, Leogete, Enildo e Carlos,
pela harmoniosa convivência ao longo da frequência
das disciplinas e por trilharmos juntos este caminho.*

*Aos compatriotas moçambicanos, Luísa, Sebastião
Mazalo, Sumbana, Jorge, Venâncio e Leonel,
pela harmoniosa convivência nas terras do samba e do
tambaquí. Minha família em Manaus.*

*Aos estudantes da Unilicungo,
pela valiosa colaboração.*

*A todos e a todas,
que, direta ou indiretamente, contribuíram para essa
caminhada acreditando na educação e na ciência.*

MUAIÁ BASSA!!!

RESUMO

Com o surgimento da COVID-19, no final ano de 2019, e sua proliferação em 2020, surgiram dificuldades de adequação ao 'novo normal' em diversos setores, dentre eles, o da educação, que exigiu tanto dos alunos, quanto dos professores e de toda a comunidade escolar adaptações para a nova modalidade de ensino, o Ensino Remoto. Articulado às nossas vivências, experiências e ao fato de que as Tecnologias Digitais vêm tomando o seu lugar no mundo, indagamos nessa pesquisa: Como a formação inicial e continuada de professores poderia reduzir o impacto de situações de atuação remota vivenciados durante a recente emergência sanitária internacional 2020-2021? Nesta direção, a presente pesquisa, realizada ao abrigo do Doutorado em Educação no PPGE/UFAM, visa de forma geral descrever características de infraestruturas instaladas associadas ao ensino-estudo mediados por Plataformas Digitais de aprendizagem on-line na Universidade Licungo, como resposta educacional à emergência sanitária internacional 2020-2021(COVID-19), associando às necessidades de ajustes curriculares na formação inicial e continuada de docentes. De abordagem qualitativa, a pesquisa em questão é pautada por um Estudo de Caso, tendo como participantes, estudantes da Universidade Licungo em Moçambique. Assim, adotamos como instrumentos para a recolha das informações o questionário elaborado e disponibilizado pela plataforma digital *Google Forms* cujo *link* foi enviado por *Email* e por *WhatsApp*, e a entrevista semiestruturada. Recorremos a questionários próprios compostos por perguntas abertas e fechadas, que foram respondidas de forma anônima e voluntária por 53 estudantes da Universidade Licungo - Extensão da Beira distribuídas em 3 secções a saber: I) Identificação e contexto; II) Informações sobre o processo de ensino e de aprendizagem durante o período de 2020-2021 III) Informações sobre o rendimento acadêmico dos estudantes durante a emergência sanitária internacional. A entrevista foi realizada pela plataforma *Google Meet* a 3 estudantes da mesma Universidade. Os resultados mostraram que na percepção dos estudantes os professores possuem fragilidades quanto às habilidades para lecionação por meio das plataformas digitais, tanto que a forma de interação mais usada pelos professores foi o *whatsApp* que não necessariamente é uma plataforma educativa. As Plataformas Digitais proporcionam um apoio ao processo de ensino-estudo-aprendizagem, não só para

acesso aos conteúdos, mas também na interação professor-estudante e trabalhos em grupo e quando bem usada dá continuidade ao trabalho presencial. A pesquisa mostrou que no contexto de Moçambique, o ensino remoto impôs novos desafios para as IES, uma vez que os estudantes se ressentem da falta de preparo para lidar com Plataformas Digitais e na sua perceção, os docentes enfrentam as mesmas dificuldades. Daí que, essas fragilidades influenciaram no rendimento dos estudantes e sugerem que há necessidade de fortalecer a planificação para atualização tecnológica da infraestrutura escolar por meio de investimentos contínuos para a otimização do processo de ensino-estudo-aprendizagem em sentido amplo inclusive com o uso de tecnologia digitais existentes.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Ensino e Estudo Remotos; Plataformas Digitais, *Google for Education*; Infraestrutura tecnológica; Ensino Superior em Moçambique.

ABSTRACT

With the emergence of COVID-19, at the end of 2019, and its proliferation in 2020, difficulties arose in adapting to the 'new normal' in several sectors, including education, which demanded both students and teachers and of the entire school community adaptations for the new teaching modality, Remote Learning. Linked to our experiences, experiences and the fact that Digital Technologies have been taking their place in the world, we asked in this research: How initial and continued teacher training could reduce the impact of remote action situations experienced during the recent international health emergency 2020-2021? In this direction, the present research, carried out under the Doctorate in Education at PPGE/UFAM, aims in a general way to describe characteristics of installed infrastructures associated with teaching-study mediated by Digital Platforms of online learning at Licungo University, as an educational response to the international health emergency 2020-2021(COVID-19), associated with the need for curricular adjustments in the initial and continuing training of teachers. With a qualitative approach, the research in question is guided by a Case Study, with students from the Licungo University in Mozambique as participants. Thus, we adopted as instruments for collecting information the questionnaire prepared and made available by the digital platform Google Forms whose link was sent by Email and WhatsApp, and the semi-structured interview. We used our own questionnaires composed of open and closed questions, which were answered anonymously and voluntarily by 53 students from the Licungo University - Extension of Beira distributed in 3 sections namely: I) Identification and context; II) Information on the teaching and learning process during the period 2020-2021 III) Information on the academic performance of students during the international health emergency. The interview was carried out by the Google Meet platform with 3 students from the same University. The results showed that, in the students' perception, teachers have weaknesses in terms of teaching skills through digital platforms, so much so that the form of interaction most used by teachers was WhatsApp, which is not necessarily an educational platform. Digital Platforms provide support to the teaching-study-learning process, not only for access to content, but also for teacher-student interaction and group work and, when used correctly, for continuity of face-to-face work. The research showed that in the context of Mozambique, remote teaching has imposed new challenges for HEIs, since students

suffer from the lack of preparation to deal with Digital Platforms and in their perception, teachers face the same difficulties. Hence, these weaknesses influenced the performance of students and suggest that there is a need to strengthen planning for technological updating of school infrastructure through continuous investments to optimize the teaching-study-learning process in a broad sense, including the use of existing digital technologies .

Keywords: Digital Technologies; Remote Teaching and Study; Digital Platforms, Google for Education; Technological infrastructure; Higher Education in Mozambique.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ARII	Assessoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNAQ	Conselho Nacional de Avaliação da Qualidade
FAPEAM	Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FRELIMO	Frente de Libertação de Moçambique
GCUB	Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras
IES	Instituições de Ensino Superior
INDE	Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação
LMS	Learning Management Systems
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MINED	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PTE	Plano Tecnológico da Educação
RENAMO	Resistência Nacional Moçambicana
SINAQES	Sistema Nacional de Avaliação, Acreditação e Garantia da Qualidade do Ensino Superior
SNE	Sistema Nacional de Educação
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
TD	Tecnologias Digitais

TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UniLicungo	Universidade Licungo
UniPúngue	Universidade Púngue
UniRovuma	Universidade Rovuma
UniSave	Universidade Save
UP	Universidade Pedagógica

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas de Lourenço Marques em 1894	33
Tabela 2 - Distribuição de IES por classificação	59
Tabela 3 - Lista de IES Públicas	59
Tabela 4 - Idade dos participantes	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas da Educação moçambicana antes da Independência Nacional ..	38
Quadro 2 - Principais diferenças nas Leis do SNE.....	53
Quadro 3 - Descrição dos aplicativos <i>Google for Education</i>	81
Quadro 4 - Dimensões do <i>microlearning</i>	85
Quadro 5 - Aspectos positivos e negativos da emergência sanitária na rotina universitária	111
Quadro 6 - Categorização do Uso de recursos tecnológicos em sala de aulas	121

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes por sexo	103
Gráfico 2 - Curso	103
Gráfico 3 - Mulheres no Ensino Superior	104
Gráfico 4 - Mulheres no STEM	104
Gráfico 5 - Distribuição dos estudantes por ano de frequência	107
Gráfico 6 – Saúde mental dos estudantes	109
Gráfico 7 - Impacto da COVID-19 na vida dos estudantes da Unilicungo	110
Gráfico 8 - Distribuição de frequências da importância do uso de recursos tecnológicos em sala de aula com base no ano de frequência do curso	113
Gráfico 9 - Distribuição de frequências do ano de frequência do curso com base na importância do uso de recursos tecnológicos em sala de aula	113
Gráfico 10 - Dificuldades encontradas na utilização dos recursos tecnológicos no ensino remoto.....	114
Gráfico 11 - Distribuição de frequências da falta de preparo para uso das Tecnologias Digitais com base no ano de frequência	116
Gráfico 12 - Distribuição de frequências da falta de recursos tecnológicos próprios celular, computador e Internet com base na renda familiar do discente	117
Gráfico 13 - População de 3 anos e mais por posse de telefone celular.....	118
Gráfico 14 - Distribuição de frequências da falta de conectividade estável de internet em casa com base na renda familiar do discente	119
Gráfico 15 - População por uso de Internet.....	120
Gráfico 16 - Habilidades dos professores na gestão de Plataformas Digitais	131
Gráfico 17 - Plataformas mais usadas para a gestão acadêmica	132
Gráfico 18 - Plataformas mais usadas para a interação com os estudantes.....	133

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Moçambique.....	29
Figura 2- Subsistemas do Sistema Nacional de Educação – Lei 4/83	47
Figura 3 - Fases da aprendizagem.....	72
Figura 4 – Ícones dos principais aplicativos do <i>Google For Education</i>	80
Figura 5 - Evolução do modelo de ensino proposto pelo PTE	91
Figura 6 - Nuvem de palavras	123

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
SEÇÃO I – RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO MOÇAMBICANA	29
1.1 Considerações iniciais	29
1.2 Educação Moçambicana antes da Independência Nacional.....	30
1.3 Educação Moçambicana no governo de transição 1974-1976.....	39
1.4 Educação Moçambicana depois da Independência Nacional.....	44
1.5 Ensino Superior em Moçambique.....	55
SEÇÃO II - TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONTORNOS E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO REMOTO	63
2.1 Considerações iniciais	63
2.2 Contornos da integração das Tecnologias Digitais no processo de ensino-aprendizagem	64
2.3 ENSINO REMOTO: o lugar das Tecnologias Digitais	69
2.3.1 Plataformas Digitais de Aprendizagem.....	72
2.3.2 As possibilidades do <i>Google for Education</i> para uma educação inovadora	76
2.3.3 <i>Microlearning</i> uma proposta para o Ensino Remoto	83
2.4 Processo da inclusão digital na educação em Moçambique.....	88
SEÇÃO III - CAMINHOS PERCORRIDOS.....	93
3.1 Considerações iniciais	93
3.2 Tipo de pesquisa	94
3.3 Colhendo informações.....	97
3.4 Campo investigativo.....	99
3.5 Tamanho da amostra.....	100
3.6 Análise dos dados	100
SEÇÃO IV	Erro! Marcador não definido.
SEÇÃO IV - ENSINO REMOTO: DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO EM MOÇAMBIQUE	102
4.1 Considerações iniciais	102
4.2 Descrição dos participantes.....	102
4.3 Impacto da emergência sanitária na rotina universitária do estudante	108

4.4 Tecnologias Digitais no Ensino Remoto	112
4.4.1 Pedagogia especializada	124
4.4.2 Inovação.....	125
4.4.3 Resistência	125
4.4.4 Incentivo/Estímulo	126
4.4.5 Recurso e Acesso	127
4.5 Percepção dos estudantes sobre o uso das Plataformas Digitais pelos docentes durante a emergência sanitária internacional.....	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139
APÊNDICES	152
APÊNDICE I – Instrumento para coleta de dados - Questionário.....	153
APÊNDICE II – TCLE	162

INTRODUÇÃO

*“Se a educação sozinha não
transforma a sociedade, sem ela
tampouco a sociedade muda”*

(FREIRE, 2000, p.67)

A emergência sanitária ocorrida entre 2020-2021 conhecida como COVID-19 nos trouxe um mundo de incertezas e de reflexão. Segundo relatos veiculados pelos meios de comunicação de massa, o primeiro caso da doença denominada Covid-19 ocasionada por um novo tipo de coronavírus nunca antes identificado nos seres humanos, teria sido identificado na cidade de Wuhan na China em dezembro de 2019 e rapidamente se alastrado para outros países. Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) elevou a situação de emergência de saúde pública para pandemia internacional e isso fez com que vários países incluindo Moçambique e Brasil, passassem a adotar medidas para desacelerar a propagação do vírus. Entretanto, alguns autores (Santos e Vitória, 2021; Horton, 2020) consideram a Covid-19 uma sindemia, daí que, neste trabalho usaremos o termo emergência sanitária internacional.

Em Moçambique o primeiro caso de COVID -19 foi registrado a 22 de março de 2020¹. Entretanto, considerando que os sintomas da nova enfermidade já haviam infetado mais de meio milhão de pessoas e cerca de trinta mil haviam morrido, o Presidente da República de Moçambique decretou a 30 de março de 2020 o Estado de Emergência por razões de calamidade pública em todo o território nacional, com a duração de 30 dias, prorrogáveis por igual período até três vezes, se persistissem as razões que determinaram a sua declaração (MOÇAMBIQUE, 2020). Dentre as medidas restritivas previstas no Decreto Presidencial nº 11/2020 para a evitar um possível agravamento, consta a suspensão de aulas em todas as escolas públicas e privadas, desde o ensino pré-escolar até o ensino universitário. Esta medida impediria que houvesse um colapso do sistema de saúde. Com isso, Instituições de Ensino Superior passaram a exigir que tanto os gestores como os docentes e os

¹ <https://www.misau.gov.mz/index.php/100-primeiro-caso-de-coronavirus-confirmado-hoje-em-mocambique>

discentes tivessem que se adaptar a uma nova realidade envolvendo ambientes digitais.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020), o COVID-19 já impactou os estudos de cerca de 91% do total de estudantes do planeta pelo fechamento das unidades escolares. Essa situação abrangeu milhões de estudantes no cenário Moçambicano. Entretanto, apesar da medida de fechamento ser drástica, e ter consequências no momento não estimadas para a educação, ela faz-se necessária para se evitar a propagação do vírus (Moreira & Schlemmer, 2020).

Em meio a esse cenário complexo, assim como o sector da saúde e da economia, a área da educação foi de certa forma das mais impactadas pois as mudanças para que o processo de ensino continuasse acontecendo foram diversas e estas levaram a que tanto os professores quanto os estudantes tivessem para se reinventar. Isso aconteceu porque poucos dos intervenientes do processo educativo e da comunidade em geral, estavam preparados para lidar com as mudanças ou consequências decorrentes da decisão administrativa pelo distanciamento social. A necessidade do distanciamento social, fez com que as aulas começassem a ser realizadas de casa (teletrabalho), requerendo destreza, autodidatismo e compromisso dos professores, técnicos e estudantes. Nesse período, muitos foram os desafios enfrentados pelos professores, técnicos e estudantes que para além das atividades laborais regulares da vida, precisaram atuar também para se adaptarem ao “novo normal” do processo de Ensino e Aprendizagem. Assim, algumas fragilidades do preparo da comunidade escolar; tanto em termos de condições materiais dos intervenientes do processo de ensino-estudo-aprendizagem (professor e estudante), infraestruturas das escolas e/ou universidades quanto em termos de competências tecnológicas dos professores e estudantes, ficaram evidentes.

Nos referimos a competências tecnológicas pois as Tecnologia Digitais (TD), neste cenário de encerramento dos estabelecimentos de ensino e distanciamento social, foi o instrumento facilitador do processo e grande parte das escolas e até das Universidades (no caso concreto de Moçambique), não possuem o suporte necessário para o ensino-estudo possível neste momento, que é o ensino-estudo híbrido ou à distância, pois, é comum na educação em Moçambique, usar-se o

computador para ensinar computação, ou seja, para desenvolver competências para manuseamento administrativo, ao invés de servir de instrumento de ensino-estudo em qualquer uma das áreas do conhecimento. Em muitas escolas Moçambicanas, o computador é usado apenas para fins burocráticos e não pedagógicos. Em uma minoria, os computadores são sim usados para fins pedagógicos, mas este uso cinge-se a participação dos estudantes às aulas de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) ou a aulas de disciplinas ligadas a cursos de computação (nas Universidades). É deficiente ainda a exploração dos recursos tecnológicos como ferramentas ao serviço do ensino, do estudo e da aprendizagem de conteúdos de qualquer uma das disciplinas curriculares. Para Bruno (2008), o uso das tecnologias na área educacional não é novidade, mas sim “as mudanças advindas da sociedade cibercultural, cujos aparatos tecnológicos e os recursos midiáticos alteram nossas estruturas de pensamento, de relacionamento e, por conseguinte, de aprendizagem” (BRUNO, 2008, p. 2).

É preciso lembrar que o ensino-estudo híbrido ou remoto imposto pela COVID-19 só foi possível através das plataformas digitais e que apesar de estas não serem uma novidade na comunidade universitária, são aproveitadas de maneira eficiente por uma minoria apenas. O que acontece, a exemplo de Moçambique, é que apenas os professores que lecionam no Ensino à Distância (EAD) é que já tiveram a oportunidade de trabalhar através de uma dessas plataformas digitais e na sua maioria com dificuldades, pois, em alguns casos, estes professores não tiveram formação adequada para lidar com essas ferramentas, o que dificultou o aprendizado dos estudantes e fez com que os docentes tivessem que se reinventar para esse novo ensino (Moreira, Henriques & Barros, 2020). Nos referimos a formação adequada, por entendemos que preparar e lecionar uma aula à distância, difere da preparação da aula presencial em sala de aula. Existe toda uma técnica e metodologia para se montar uma aula remota e vários aspetos devem ser tomados em consideração como é o caso da dinâmica de interação entre o professor e o estudante que difere da metodologia a ser usada em uma aula presencial.

Por outro lado, os estudantes não estavam habituados a rotina das aulas online ou à distância e não tinham maturidade para lidar com a autonomia imposta pelo ensino-estudo remoto e não tinham condições materiais, outra coisa que o contexto

histórico da emergência sanitária (COVID-19) mostrou: a desigualdade de acesso a recursos financeiros e de acesso à tecnologia. Parte estudantes não possui ou não possuía computadores e/ou celulares com capacidades para acessar a Internet e acompanhar as atividades propostas pelos professores e isso acabou provocando o fenómeno de evasão pois não haviam condições materiais e logísticas para continuar.

A Educação é um processo multidimensional dinâmico, intencional, sistemático e organizado, através do qual a sociedade prepara as novas gerações para dar continuidade ao processo de desenvolvimento da comunidade, do país e até mesmo do mundo tendo em vista o bem viver e o desenvolvimento das capacidades e potencialidades humanas em sentido amplo Sen (2010). Neste contexto, é importante refletirmos sobre este processo e a situação de fechamento das unidades escolares como prevenção para a emergência sanitária causada pela COVID-19 levou-nos a fazer essa reflexão e mostrou que as Tecnologias Digitais contribuem em grande medida para a solução do fenómeno que estamos vivendo. Entretanto, o uso consciente e eficaz destas tecnologias passa pela formação inicial e continuada dos professores no uso de metodologias adequadas para este processo.

Neste trabalho, propomos uma reflexão sobre o ensino mediado por plataformas digitais de aprendizagem on-line como resposta educacional à emergência sanitária 2020-2021 com incidência para a realidade moçambicana. Atualmente, as novas tecnologias, que não são tão novas assim, estão cada vez mais acessíveis à população, ganhando cada vez mais espaço e trazendo avanços consideráveis tanto para a ciência quanto para a administração pública e privada. Com isso, aumentam a olhos vistos as possibilidades da sua utilização no ambiente educacional pois, temos a disposição diversos recursos que possibilitam a disseminação do conhecimento e o fechamento das escolas para evitar a enfermidade associada à emergência sanitária COVID – 19, vivenciada de 2020-2021 trouxe a oportunidade de ressignificar as estratégias para execução da educação escolar e acelerar a busca de meios que renovem o ensino.

Entretanto, inicio esta fala me apresentado por considerar que o meu percurso de vida, o percurso acadêmico e profissional têm tudo a ver com o desafio de produzir esta tese. Sou moçambicana, natural de Chimoio, Província de Manica que se

localiza na região Centro do país (Moçambique), filha de um homem batalhador a quem tenho como exemplo de pai que sempre atou vigorosamente para proporcionar uma educação de qualidade para seus filhos e para que não lhes faltasse o básico e de uma mulher forte, que sempre foi a rainha do lar e a quem tenho como exemplo de mãe. Sou a segunda filha do casal de um total de quatro filhos dos quais três vivos.

Em 1986 iniciei os meus estudos frequentando a pré-primária numa sala-árvore (sombra de uma frondosa mangueira) em que por motivos óbvios, em dias de chuva não haviam aulas. De 1987 a 1991 frequentei o ensino primário, onde da 1ª a 3ª classe precisei carregar um banco na cabeça todos os dias para poder me sentar na sala de aulas., caso contrário, teria que me sentar ao chão. De 1992 a 1993 frequentei o ensino primário do segundo grau que hoje chamamos de terceiro ciclo do ensino básico. Passo para o ensino secundário geral no ano seguinte e termino o primeiro ciclo, o correspondente a 10ª classe em 1998. Nos dois anos subsequentes, frequento o chamado ensino médio ou pré-universitário que venho a concluir no ano de 2000.

Concluída a 12ª classe, é a hora de concorrer para uma universidade para fazer o ensino superior, nisso, minha intenção ou sonho como da maioria dos jovens naquela altura era entrar para a Universidade Eduardo Mondlane (UEM) que é a mais antiga e era a mais famosa no país. Para a minha felicidade hoje e meu desespero na altura, sou levada pelos meus pais a concorrer não só para a Universidade Eduardo Mondlane no curso de agronomia que eu pensei ser o meu sonho, mas também para a então Universidade Pedagógica para frequentar um Curso de professorado. Assim, no ano seguinte concorro através de exames de admissão às duas universidades e sou admitida apenas na Universidade Pedagógica – Delegação da Beira (agora Universidade Licungo - Extensão da Beira)

Em 2001 me mudo, a contragosto, para a cidade da Beira, província de Sofala a fim de frequentar o Curso de Bacharelato e Licenciatura em Ensino de Matemática (disciplina pela qual sempre fui apaixonada) na esperança de que no ano seguinte voltaria a concorrer para a UEM. Uma vez no Curso de Matemática, única mulher na turma fui me apaixonando pelo curso e já não me via cursando outra coisa e, por consequência disso, não mais voltei a concorrer para UEM.

Durante o decorrer do curso muitas foram as alegrias, tanto é que, quando frequentava o terceiro ano do curso, fui selecionada para ser monitora e passei a atuar como assistente do Professor Doutor Evaristo Domingos Uaila na disciplina de Matemática básica para o Curso de Licenciatura em Ensino de Química e foi neste período em que construí uma relação de amizade com o computador pois por ser monitora tinha acesso a sala de docentes do Departamento de Matemática e conseqüentemente, tinha os computadores a disposição para uso.

Em 2005 defendi o meu trabalho para a obtenção do grau de Bacharel em Ensino de Matemática e em 2007 defendi a monografia científica intitulada “Estudo de poliedros regulares e semi-regulares por meio de grafos” sob orientação do Professor Doutor Adriann Lucas Rijkebouer (em memória).

Em 2007 comecei a colaborar na Escola Secundária Mateus Sansão Mutemba, no centro da cidade da Beira, como contratada, onde lecionava a disciplina de Matemática na 12^a classe. Lá permaneci até 2008 pois, ainda em 2008, sou chamada para preencher uma vaga na Universidade Pedagógica, curso de matemática como docente efetiva. De 2009 a 2019 atuando profissionalmente na Universidade Pedagógica desempenhei algumas funções como é o caso de tutoria local do Curso de Licenciatura em Ensino de Matemática à Distância, curso esse que funcionava com a colaboração da Universidade Aberta do Brasil. Foi através desta parceria com a universidade brasileira que tive acesso pela primeira vez a um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Como tutora presencial, não tinha muitas atribuições na plataforma online, entretanto, me encantei com as possibilidades de interação que esta proporcionava aos utilizadores. Infelizmente senti este projeto não foi de todo bem-sucedido pois haviam muitos problemas de acesso a internet pelos estudantes e a interação professor-estudante deixava muito a desejar.

Em 2019 passo a fazer parte dos quadros da Universidade Licungo que surge da reestruturação da Universidade Pedagógica (UP) que funcionava em todo o país e é repartida, formando cinco novas Universidades. A Universidade Licungo é, portanto, uma instituição recentemente criada, apesar de alicerçada sobre duas delegações já consolidadas (a UP- Delegação da Beira e a UP- Delegação de Quelimane).

Em 2016 concluí o Mestrado em Informática Educacional defendendo a dissertação intitulada: “O Mundo dos Quadriláteros”: um objeto de aprendizagem interativo para a promoção da aprendizagem significativa na classificação dos quadriláteros na 9ª Classe.

Em março de 2019 abraço um novo desafio, frequentar o Doutorado em Educação na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) com uma bolsa Financiada pela FAPEAM. Tudo novo para mim, tanto o Curso, quanto as abordagens, o contexto e as leituras principalmente. A chegada ao Brasil e a frequências as disciplinas só aumentaram o meu entusiasmo pelas Tecnologias Digitais no contexto educativo. Interagi pela primeira vez com a plataforma *Google Classroom* e me apaixonei. Era fascinante como as coisas se encaixavam direitinho e de forma automática e interativa. Foi uma experiência impar pois, pela primeira vez eu estava do outro lado, o lado do estudante diante de uma plataforma de aprendizagem online e isso serviu para aumentar ainda mais o meu encanto pelas tecnologias.

Sou do grupo étnico Tewe ou matewe e falante da língua Chitewe ou Chiuteé e da língua Sena. Os Matewe são um grupo étnico que habitava o vale do Zambeze, ao centro de Moçambique até ao seu litoral. Os ancestrais dos Matewe eram guerreiros da Suazilândia e este grupo étnico nasceu no grupo Níger-Congo. O seu povo instalou-se na província de Manica através de atividades agrícolas no vale do rio Zambeze. Sua terra é propícia para agricultura de subsistência com tendências à agricultura comercial principalmente nas hortícolas, cereais, citrinos (laranja, abacate, toranja, limão, tangerina, milho, cana de açúcar entre outros) e a pecuária de subsistência.

A minha evolução de consciência como ser humano me fez perceber que nada é estático, as coisas mudam, as coisas evoluem. Ontem com uma aversão em ser professora e hoje me amando, cada vez mais, como professora e aprendendo muito a cada dia com essa profissão. Ontem as tecnologias eram um sonho de consumo, mas hoje o acesso a elas é quase que inevitável e é difícil pensar na nossa vida sem elas. De facto, essa evolução tecnológica da informática e a expansão da Internet trouxeram a olhos vistos inúmeros benefícios em termos de avanço à administração pública e privada, à ciência, à educação, aos processos de comunicação e à

democratização do conhecimento em geral. Hoje temos a disposição diversos recursos que possibilitam a disseminação do conhecimento.

Nesta perspectiva, a nossa proposta de pesquisa surge tendo em conta o meu percurso acadêmico e profissional pois, como professora de profissão, fruto de um curso de licenciatura em ensino de matemática, exerço a minha profissão formando professores também. Por essa razão sinto a necessidade de refletir sempre sobre o processo de ensino e aprendizagem. Como me referi anteriormente, ao ingressar no Curso de Doutorado em Educação no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE)/Faced/UFAM, e ser apresentada algumas possibilidades de interação através das tecnologias como é o caso da plataforma *Google Classroom*, algo mudou em mim e percebi também campo investigativo sobre o uso e as possibilidades de uso das Tecnologias Digitais ao serviço da educação é amplo.

Constitui também motivação para a realização deste estudo, o fato de concordar com Prensky (2001) quando afirma que o estudante que se encontra nas nossas escolas hoje é um Nativo Digital, porque nasceu na era do computador ou da tecnologia e os professores são Imigrantes Digitais pois a encontraram. De facto, o estudante de hoje não é o mesmo de há 30 ou 40 anos atrás, ele tem maior facilidade para lidar com as tecnologias, ainda que nem todos.

Por último, mas não menos importante, este estudo se justifica por sua relevância no campo científico em razão da emergência sanitária causada pela COVID-19 provocar repercussões em escala global, nas diferentes áreas da ciência com impactos sociais, educacionais, econômicos, políticos e culturais. Pudemos verificar que os professores e os estudantes foram levados a atuar usando os recursos tecnológicos digitais existentes de forma leiga, ou seja, sem qualquer formação ou treinamento antecipando o que acabou mostrando a deficiência de inclusão digital, pois, assim como os professores tiveram dificuldades, alguns dos estudantes acabaram trancando a matrícula e por consequência, perderam o ano porque não possuíam condições materiais para acompanhar as aulas remotas e realizar as tarefas exigidas pelos professores. Portanto, a limitação da oferta pública gratuita de computadores, celulares com determinadas capacidades, Internet e formação tecnológica para o ensino-estudo remotos foram algumas das dificuldades

vivenciadas pelos professores e estudantes naquele cenário de instabilidade pública (2020-2021).

Assim, estudar as possibilidades o uso das Tecnologias Digitais torna-se relevante na medida em que nos possibilita refletir sobre um problema que é atual, assim como sobre o problema das diferenças de acesso as tecnologias. Nesta perspectiva, a nossa proposta de tese se insere, em olhar para a atual conjuntura e pensar em ressignificar a educação no âmbito do ensino superior moçambicano, olhando para o uso de Recursos Digitais ao seu dispor e olhar para o computador ou para as Tecnologias Digitais como um veículo de ensino, bem como, olhar para as percepções dos discentes da Universidade Licungo sobre o uso das Tecnologias Digitais na execução das atividades acadêmicas durante o período de emergência sanitária internacional 2020 a 2021 e sua influência em seu desempenho acadêmico.

De referir que essa pesquisa foi possível graças ao Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Amazonas, com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em coordenação com Assessoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais (ARII) e Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB) que, de forma articulada, com o compromisso pela ciência e pela academia proporcionaram essa oportunidade de bolsa de estudos financiada pelo Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM). Tal oportunidade, poderá ensejar saberes cientificamente sistematizados que, oportunamente contribuam para uma possível intervenção na formulação de políticas públicas que privilegiem o uso de Tecnologias Digitais na educação, notadamente ensino superior em Moçambique.

Como sabemos, o uso das Tecnologias Digitais (TD) já é comum nos dias de hoje em qualquer área de atuação. A evolução tecnológica da informática e a expansão da Internet trouxeram inúmeros benefícios em termos de avanço na administração pública, privada, na educação, nos processos de comunicação e na democratização do conhecimento em geral. Hoje é quase impossível pensar na nossa vida sem as tecnologias ou sem a Internet. Atualmente é possível fazer quase tudo a partir de casa e o isolamento social durante a emergência sanitária (COVID-19, 2020-2021) veio de certa forma nos demonstrar e evidenciar isso, pois, foi possível trabalhar a

partir de casa (*home office*), fazer compras a partir de casa, praticar exercícios, transações bancárias pelo celular ou computador, fazer pesquisas científicas, entre outras coisas. Pudemos, também por conta do confinamento provocado pelo contexto histórico em causa, aceder a bibliotecas digitais, plataformas ou repositórios de dados com acesso aberto e isso, apenas a partir de um celular ou computador com acesso a Internet. Portanto, pelo avanço das Tecnologias Digitais, cada vez mais há literatura em formato digital, o que acaba nos dando a possibilidade de realizarmos algumas pesquisas sem que seja necessário visitar uma biblioteca física visto que maior parte delas se encontravam encerradas neste período. Assim, pensamos que não cabe atualmente uma discussão em torno da possibilidade de integração ou não das Tecnologias Digitais na educação e sim como fazer essa integração e tirar máximo proveito como enfatiza (ADVOGADOS, 2007, p. 6) ao afirmar que “utilizar ou não os meios tecnológicos como apoio pedagógico, não é mais passível de discussão, mas a sua forma de utilização com certeza sempre o será”.

Lembramos que, a inserção das TD no ambiente educativo já acontece há algum tempo, a título de exemplo, o uso das calculadoras nas aulas de matemática, o uso de gravações e vídeos nas aulas de inglês, o ensino modalidade à distância são a prova viva de que a tecnologia já entrou nas nossas vidas e na educação em especial e uma grande vantagem destas, é que elas possibilitam trazer a visualização para o centro da aprendizagem e enfatizam um aspecto fundamental que é a experimentação.

Pensamos que alguns fatores devem ser tomados em consideração quando pensamos nessa integração das Tecnologias Digitais no ambiente educativo e dentre estes: a formação do professor, a metodologia a ser usada por ele, o conhecimento e potencial para escolher de forma adequada os recursos a usar em função dos objetivos a atingir, o domínio das ferramentas a serem usadas tanto pelos professores quanto pelos estudantes bem como o acesso as mesmas por parte dos professores e estudantes. Estes aspectos poderão fazer com que os benefícios do uso das Tecnologias Digitais fiquem mais evidentes, pois permitirá que tanto os professores quanto os estudantes se conscientizem que as tecnologias auxiliam na resolução de problemas reais, elas oferecem um feedback imediato

constante ao professor e ao estudante e também permitem que o professor trace um plano de ensino adequado a cada estudante ou a cada turma.

Assim, pensamos que é importante que os profissionais de educação, comprometidos com uma educação de qualidade reflitam mais sobre a inserção das tecnologias em sala de aulas. Esta importância fundamenta-se na percepção de que as Tecnologias digitais vêm tomando o seu lugar no mundo e o tipo de estudantes que se encontram nas nossas escolas exigem que se possa tornar a aprendizagem um pouco mais atrativa. Daí que surge a seguinte questão de pesquisa: *Como a formação inicial e continuada de professores poderia reduzir o impacto de situações de atuação remota vivenciados durante a recente emergência sanitária internacional 2020-2021?*

Esta questão surge na tentativa de se verificar o cenário do ensino remoto em uma Universidade moçambicana diante do contexto de emergência sanitária, com o intuito de compreender como foi vivenciado pelos docentes, na percepção dos estudantes este cenário de inclusão digital e como a experiência vivenciada pode ser relacionada com as possibilidades de êxito ou não no uso de Plataformas Digitais.

Se por um lado, ficou evidente que a situação de emergência sanitária internacional (COVID-19) provocou transformações irreversíveis no processo de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias, por outro lado,

o isolamento social desenvolveu novos comportamentos, novos costumes e revelou fragilidades crônicas, expondo processos, estruturas e modelos metodológicos incipientes. Assim, com a realidade imposta pela pandemia, o professor deparou-se com um conjunto de recursos ou plataformas digitais de aula online como o Google Classroom, Google Meet, Zoom, entre outras que jamais havia usado, sem falar nas condições e/ou dificuldades de acesso a tais recursos, que de certa forma ocasionou a baixa adesão as plataformas (LAMEIRA e MASCARENHAS, 2023, p. 457)

Estas dificuldades encontradas durante o ensino remoto, nos levam a refletir sobre a formação docente. Será que a formação inicial dos professores os prepara para atual no ensino mediado por Tecnologias Digitais? Os professores passam por capacitações ou formações continuadas? Ressaltamos que as formações continuadas podem não só ser proporcionadas pelas Instituições onde os

professores atuam, como também, por sua iniciativa pessoal. “É importante não olhar para a formação continuada dos professores como uma forma de remediar falhas do passado, mas, como uma forma de alcançar resultados fundamentais que não foram conseguidos com a formação anterior” (LAMEIRA e MASCARENHAS, 2023, p. 457).

Na mesma senda, corroboramos com Araújo (2004) quando afirma que a integração das tecnologias na educação,

deve ser acompanhada de uma sólida formação dos professores para que possam utilizá-lo de forma responsável e com potencialidade, e não apenas para transmitir informação, informatizando o processo tradicional de ensino existente, ou utilizando-os como máquinas divertidas e agradáveis para passar o tempo (ARAÚJO, 2004, p. 63).

Portanto, a afirmação de Araújo encoraja-nos a pensar nas possíveis causas do bom ou mau desempenho dos estudantes durante o ensino remoto, aliado ao uso das Tecnologias Digitais, lembrando que esta integração precisa ser gradual e que o entusiasmo com as possibilidades do uso das Tecnologias Digitais não deve nos cegar a ponto de não ficarmos em alerta para as possíveis desvantagens do uso delas, como é o caso das infecções por vírus, as avarias que muitas vezes nos fazem perder dados e horas dedicadas a um certo trabalho, as invasões de *hackers* que põem em risco informações confidenciais ou bloqueiam *sites*, a escolha errada da ferramenta a usar que também pode desperdiçar horas de trabalho, entre outras. Entretanto, precisamos sempre lembrar que as tecnologias podem sim melhorar a qualidade da educação, mas não podemos esquecer que estas são meios e não uma solução pronta.

Objetivos

Para desvelar o contexto da problemática apontada, associada aos desafios do ensino superior em Moçambique (Unilicungo) em termos de infraestrutura tecnológica para o ensino e estudos remotos durante a emergência sanitária internacional (COVID-19, 2020-2021), traçamos os seguintes objetivos:

Geral

Descrever características de infraestruturas tecnológica instaladas associadas ao ensino-estudo mediado por plataformas digitais de aprendizagem on-line na Universidade Licungo, como resposta educacional à emergência sanitária internacional 2020-2021(COVID-19), associando com as necessidades de ajustes na formação inicial e continuada de docentes.

Específicos:

- 1) Compreender o percurso da construção do subsistema de ensino superior em Moçambique desde os tempos da colonização até os dias de hoje;
- 2) Caracterizar contextos de estudantes da Universidade Licungo associado ao uso das Tecnologias Digitais no ensino-estudo remotos;
- 3) Identificar percepções de estudantes participantes da pesquisa sobre o uso de Plataformas Digitais por professores durante o ensino remoto (2020-2021).

Tese

A tese defendida nessa pesquisa é que a formação inicial e continuada de professores que privilegie a construção de saberes para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais poderá reduzir o impacto de situações de atuação remota como o vivenciado durante a recente emergência sanitária internacional (COVID-19) sobre a educação no ensino superior, por um lado, e por outro poderá impactar sobre a melhoria de indicadores de qualidade e bem estar em várias dimensões (praticidade, economia de tempo, economia de recursos em geral, comunicação continua, dentre outras aprofundadas ao longo da pesquisa como a melhoria da aprendizagem).

Estrutura do trabalho

Quanto a estrutura do texto, este encontra-se organizado em quatro seções:

A Seção I, intitulada “Retrospectiva histórica da educação moçambicana”, onde procuramos trazer a evolução histórica da educação moçambicana desde o período colonial até a atualidade. Nesta seção, discutimos também a questão do contexto histórico do ensino superior em Moçambique, bem como as leis que regem este subsistema da educação.

Na Seção II: “Tecnologias Digitais: Contornos e possibilidades para o ensino remoto” procuramos discutir, embasados em alguns autores as possibilidades de uso das plataformas digitais no ensino remoto como forma de reduzir o impacto da emergência sanitária internacional, bem como, o processo de inclusão digital na educação moçambicana.

Na Seção III intitulada “Caminhos percorridos” trazemos o percurso da pesquisa desde a determinação do tipo da pesquisa, os instrumentos de coleta dos dados, até aos métodos de análise dos resultados.

Na seção IV: “Ensino Remoto: desafios da implementação em Moçambique” procuramos apresentar e discutir os resultados da pesquisa, no que concerne ao impacto do ensino remoto na vida acadêmica dos estudantes, bem como nas percepções dos mesmos sobre o uso de plataformas digitais pelos professores.

SEÇÃO I – RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO MOÇAMBICANA

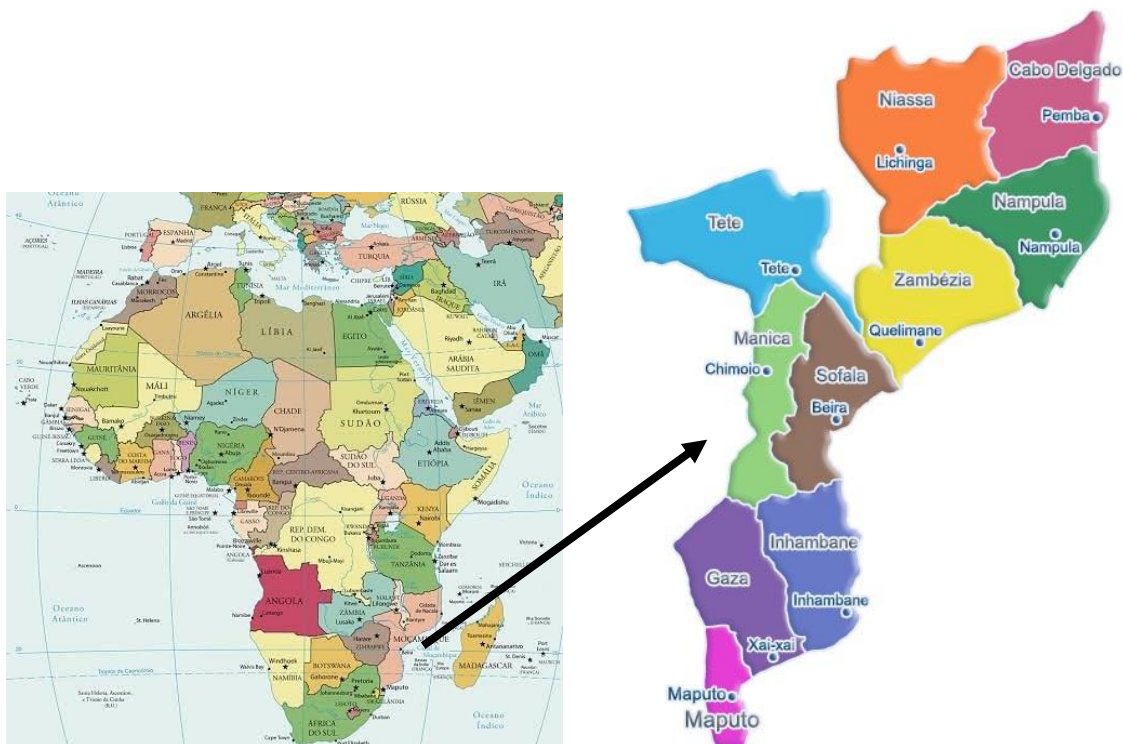
“Fazer da escola uma base para o povo tomar o poder”

(SAMORA MACHEL, 1979, p. 31)

1.1 Considerações iniciais

Moçambique localiza-se na costa sudeste do continente africano e conta com uma extensão territorial de aproximadamente 801 mil quilômetros quadrados e uma população estimada em 27.909.798 habitantes (INE 2019).

Figura 1 - Mapa de Moçambique



Fonte: Elaboração própria baseada em pesquisas *Google*²³

Moçambique, oficialmente designado por República de Moçambique está dividido de Norte a Sul por 11 províncias a saber: Niassa, Cabo-Delgado, Nampula, Zambézia, Tete, Manica, Sofala, Inhambane, Gaza, Maputo Província e Maputo Cidade. Moçambique declarou a língua portuguesa como oficial na Constituição da

² <https://vladimiraras.blog/2011/04/12/maputo-mocambique/>

³ <https://www.matematicafacil.com.br/2022/09/paises-continente-africano-mocambique.html>

República Popular de Moçambique (MOÇAMBIQUE, 1975, p. 3) e valoriza as línguas nacionais como património cultural e educacional promovendo o seu desenvolvimento e utilização crescente como línguas veiculares a sua identidade. Entretanto, mesmo a língua portuguesa não sendo a maioritária em Moçambique, ela foi escolhida segundo Dias (2010, p. 6) como oficial por razões políticas relacionadas com a unidade nacional e pelo facto de até à altura da independência não haver nenhuma língua que estivesse suficientemente padronizada e que fosse capaz de veicular a ciência e a tecnologia e ainda, ser capaz de servir de língua franca em todo o território nacional. Por essa razão, Moçambique faz parte da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP).

O período de colonização portuguesa em Moçambique, iniciado em 1498, trouxe influências europeias que foram acrescidas às culturas de comunidades imigrantes da Índia e da China que se fixaram em vários pontos do País. Após a Independência, Moçambique acaba adquirindo também valores culturais, éticos e morais transmitidos pela política socialista e pelo contato com “cooperantes” russos, chineses, cubanos, norte-coreanos, alemães, búlgaros que chegam ao país com o intuito de ajudar na estabilização. A cultura socialista veio a ser amplamente difundida nas escolas por meio do Sistema Nacional de Educação cujo objetivo era formar um “Homem Novo”, que significava “um homem livre do obscurantismo, da superstição e da mentalidade burguesa e colonial, um homem que assume os valores da sociedade socialista” (MOÇAMBIQUE, 1985, p. 113).

Importa referir que, para além da presença de comerciantes, colonos em diferentes níveis, existia também a presença de missionários cristãos que tinham objetivo de evangelizar os africanos, de modo que estes adotassem valores próprios da cultura ocidental europeia e por outro lado, a pregação era contrária a uma série de ritos sagrados locais, o que minava a influência dos chefes tradicionais africanos (HERNANDEZ, 2005, p.54).

1.2 Educação Moçambicana antes da Independência Nacional

Em Moçambique existem várias formas de organização social, cultural, política e religiosa, várias crenças dependendo de cada região, vários costumes e várias

formas de educação. Existe a educação formal que ocorre nas escolas e a informal que é transmitida por via tradicional, com particular incidência para os ritos de iniciação de crianças e jovens.

A Educação formal em Moçambique caracteriza-se por diferentes etapas que de certa forma acompanham o seu percurso político e sócio histórico, São elas, o período antes da colonização portuguesa, durante a colonização (1930-1974) e o período pós-independência (de 1975 até a atualidade).

No período antes da colonização, Moçambique contava com um sistema educacional coletivo e cooperativo e o objetivo era formar o Homem de modo a valorizar e abraçar a cultura moçambicana. Neste período não existiam escolas formais, entretanto, as crianças aprendiam fazendo e vendo em contacto com os adultos e eram muito educadas. Elas ouviam as histórias contadas pelos mais velhos muitas vezes a volta da fogueira e destas aprendiam as histórias tribais e como se relacionar com outras tribos. De referir que nesta altura qualquer adulto, familiar, vizinho ou mesmo alguém distante podia educar ou repreender a criança sem que os pais da mesma se ofendessem por isso como acontece nos dias de hoje.

A educação era como nos referimos anteriormente informal e baseada em três aspetos: físico – que consistia em treinar o Homem de modo a que o seu organismo se ajustasse às condições ambientais; moral – cujo objetivo era formar um cidadão honesto, hospitaleiro, íntegro, respeitoso com os outros e com os bens da sociedade e intelectual – que visava treinar o homem desenvolvendo a capacidade de assimilação e reprodução do que constitui valor ou bem para a sociedade⁴.

Segundo Duarte (2007) as principais características da educação moçambicana antes da colonização foram: carácter social, coletivo, informal e funcional pois, ela refletia os objetivos da sociedade, era ocupação de todos os indivíduos, não obedecia regras estruturadas e reconhecidas e era baseada no princípio “Aprender fazendo”.

⁴ Duarte (2007) <https://www.slideshare.net/padu/fundamentos-da-educao-histria-da-educao>

Durante cerca de 5 séculos de dominação colonial portuguesa, o povo moçambicano permaneceu a margem do sistema educativo pois os interesses dos colonos estavam mais virados para a pilhagem dos recursos existentes no país. A primeira regulamentação para a formalização da educação nas colónias portuguesas aconteceu segundo Gómez (1999) a 2 de abril de 1845. Entretanto, no mesmo ano, foi criado um decreto que diferenciava o ensino nas colónias do ensino na metrópole e criava escolas públicas nas colónias. Apenas depois de 1854 é que foram criadas por decreto as primeiras escolas primárias na Ilha de moçambique, no Ibo, Quelimane, Sena, Tete, Inhambane e Lourenço Marques (GÓMEZ, 1999, p.39). Entretanto, estes decretos ficaram apenas no papel e em 1869 é decretado o ensino primário obrigatório dividido em dois graus, sendo cada um com duas classes e sob responsabilidade de missões católicas. Contudo, o número de moçambicanos nas escolas ainda era bastante reduzido como se pode constatar na tabela abaixo. As estatísticas que apresentamos dizem respeito a cidade de Lourenço Marques que nesta altura era o mais importante complexo populacional e económica e que veio a ser a capital de Moçambique durante o período de colonização.

Tabela 1 - Estatísticas de Lourenço Marques em 1894

Raça	Analfabetos	Alfabetizados	Com Cursos
Branca	23,79%	71,56%	4,71%
Negra	86,11%	13,89%	0%
Indiana	8,41%	90,26%	1,33%
Total	25,5%	62,75%	3,21%

Fonte: Educação Moçambicana (GÓMEZ, 1999, p. 40)

Como se pode verificar da tabela 01, cerca de 25 anos depois da criação e funcionamento efetivo das escolas, a percentagem de negros (moçambicanos) alfabetizados em Lourenço Marques que era a maior potência ainda era muito reduzida (apenas 13,89% do total dos negros existentes na cidade), principalmente se comparada com a percentagem dos brancos alfabetizados. Outro aspeto importante a destacar é a inexistência de moçambicanos negros com cursos até aos anos 1900, quase 500 anos após colonização. Importa ainda salientar que a percentagem total de alfabetizados parece alta porque foi calculada a partir do total da população de Lourenço Marques (negros, brancos e indianos).

Durante muitos anos haviam apenas escolas primárias nas colónias separadas em escolas para aprendizes do sexo masculino e escolas para aprendizes do sexo feminino. Apenas em 1912 como afirma Gómez (1999) foi criada em Lourenço Marques a primeira escola secundária, entretanto, os aprendizes que frequentavam este nível de ensino eram na sua maioria filhos dos colonos visto que o que realmente os interessava nos africanos ou moçambicanos era a sua força de trabalho manual e não intelectual como afirma o Freire de Andrade, Governador geral de Moçambique (1906-1910) citado por Gómez (1999, p.41) “a única educação a dar ao africano é aquela que faça dele um trabalhador”.

Nessas alturas, havia dos colonos a ideia de implantar um sistema público de educação para que servisse se pré-requisito para a política de assimilação cultural que consistir em incutir nos africanos valores culturais portugueses, entretanto, estes planos não tiveram muito sucesso no início pois as poucas escolas existentes em Moçambique estavam na sua maioria como pertença da igreja católica. Por outro

lado, a colonização era justificada como uma missão civilizadora onde o estado deveria criar um sistema educacional que conduzisse os africanos a civilização e esta missão civilizadora foi atribuída a igreja católica. Assim, segundo o Diploma Legislativo 238 em 1930, o ensino para os indígenas deve conduzir o indígena da vida selvagem para a vida civilizada, formar-lhe a consciência de cidadão português e prepará-lo para a luta da vida, tornando-o mais útil à sociedade e a si próprio Gómez (1999). Portanto, até em 1930 as Políticas Públicas implementadas pelo governo português objetivavam única e exclusivamente assegurar a exploração da força de trabalho dos africanos e para isso contavam com a igreja católica que em sua pregação inculciam a ideia de que ser português era sinónimo de ser católico.

Na concepção dos portugueses, Portugal foi designado por Deus para tomar conta dos destinos dos moçambicanos e por conta disso a fé cristã era vista como pertença a mãe-pátria Portugal e os missionários não portugueses ou protestantes não eram bem quistos pois eles não pregavam a fé cristã aliada aos ideais imperiais portugueses e estes eram acusados de desaportuguesar os africanos. Os portugueses receavam que estes missionários levassem os africanos a revolta e não a submissão.

Segundo Pedro (2012) de 1930 a 1960 foi iniciado em Portugal um processo de reforma política de indigenato como forma de responder ao movimento das potências colonizadoras da Europa de repensar a sua política em relação a África, bem como, o aparecimento de movimentos de emancipação. Portanto, a educação para os moçambicanos servia apenas para assegurar os interesses capitalistas dos portugueses de transformar o indígena (africano) em assimilado com alma portuguesa, capaz de se orgulhar até de ser um verdadeiro português e com a moral cristã. Nesta perspetiva, para os portugueses, a educação submetida aos indígenas era uma estratégia para o civilizar e inculcar nele hábitos não só para trabalhar, mas também, hábitos de um bom português.

A partir dos anos 1960, o sistema educacional em Moçambique sofre uma reviravolta pois os programas, exames e diplomas que até então eram elaborados pela igreja católica, passam agora para a responsabilidade do Ministério da Educação em Lisboa e é neste momento em que segundo Pedro (2012) as estatísticas começaram a apresentar números um pouco mais elevados de

presença de estudantes negros nas escolas. Estas medidas foram tomadas por uma questão de sobrevivência do regime português pois, o governo viu-se obrigado, nessa altura, a depender cada vez mais do capital multinacional e também como forma de tornar a educação uma fonte ideológica importante na luta contra o movimento de libertação nacional que já havia sido desencadeado.

A administração portuguesa propunha uma política cada vez mais centrada na separação entre a educação das crianças indígenas e a dos civilizados ou assimilados. Segundo Gómez (1999) em termos de estrutura, a educação para os indígenas ou africanos foi estruturada da seguinte forma: a) primeiro nível, o ensino rudimentar compreendia a iniciação e a da 1ª e 2ª classes; b) segundo nível, ensino primário, compreendia a 3ª e 4ª classes e a admissão que no contexto brasileiro corresponderia ao vestibular. A admissão consistia em preparar o indígena para o ingresso no ensino secundário. Assim, os poucos aprendizes que conseguissem concluir o ensino primário poderiam em tese ingressar no ensino secundário e os que passassem no exame de admissão passariam para o; c) terceiro nível, ensino profissional indígena ou ensino normal ou ainda nos seminários. No caso do sistema educacional para os europeus e assimilados, a estrutura obedecia três níveis, especificamente: i) o primeiro nível, ensino primário, dividido em cinco classes; ii) o segundo nível, ensino liceal subdividido em três níveis: 1º ciclo, de dois anos (ensino preparatório), o 2º ciclo, de três anos (ensino secundário) e o 3º ciclo, de dois anos (ensino pré-universitário), e iii) o terceiro nível, ensino superior nas universidades portuguesas (GÓMEZ, 1999, p.62).

O sistema educacional destinado aos indígenas era denominado rudimentar e o sistema para crianças europeias ou assimiladas era denominado ensino oficial. Segundo Basílio (2010), o ensino rudimentar visava inculcar nos moçambicanos uma identidade portuguesa pois, no primeiro ano de ensino de adaptação que mais tarde veio a chamar-se ensino pré-primário, a criança aprenderia os rudimentos de fala e leitura da língua portuguesa. Na 1ª e 2ª classes (correspondente ao 2º e 3º ano de instrução), aprendiam a ler, escrever, a aritmética, assim como a história de Portugal. Os livros escolares centravam seus conteúdos segundo em Zimbico (2016) apenas na cultura portuguesa, ignorando desta forma a história e geografia africana e as disciplinas valorizavam apenas a prática, o saber fazer e temas voltados para

trabalho manual. Portanto, percebemos que Moçambique era deste modo vista como parte de Portugal, pois a sua cultura, os seus costumes e sua história foram desconsiderados.

Já o subsistema oficial, destinado aos europeus ou assimilados, era guiado pelos princípios da educação metropolitana onde, nas duas primeiras classes, as crianças aprendiam as primeiras letras e, nas duas últimas, deviam incluir-se as disciplinas de geografia e história de Portugal (GÓMEZ, 1999, p. 63). Portanto, os currículos eram totalmente diferentes tanto em termos de objetivo quanto conteúdo e também as políticas.

Comparativamente, segundo Basílio (2010), as competências definidas para o currículo destinado aos indígenas (ensino rudimentar) visavam a formação para o trabalho enquanto que as definidas no currículo para as crianças europeias ou assimiladas (ensino oficial) visavam a formação para a cidadania deixando para segundo plano a socialização dos valores culturais locais.

Após o início da Luta de Libertação Nacional em 1964, a FRELIMO-Frente de Libertação de Moçambique, criada em 1962 na Tanzânia, instaurou as chamadas Zonas Libertadas⁵ e procurou “elaborar os primeiros documentos que criticavam fundamentalmente os conteúdos da escola colonial e se propõe a realizar acções educativas nessas regiões com os seguintes objetivos: i) criar uma escola de formação política; ii) apressar a formação de quadros técnicos; iii) promover uma campanha de Alfabetização de Adultos e iv) aumentar o número de escolas primárias” (PEDRO, 2012, n.p). Neste contexto, a educação moçambicana procurou diferenciar-se dos parâmetros culturais e sócio-políticos da educação colonial.

Segundo Mazula (1995), à medida que a guerra de libertação nacional avançava, deu-se a concepção das Zonas Libertadas, possibilitando o surgimento de territórios fora do controlo da administração portuguesa e ocupada pela FRELIMO. Assim, a educação era uma questão que preocupava os militantes da FRELIMO, pois, mais de 50% deles carecia de educação básica, e a guerra impunha escolaridade mínima.

⁵ Zonas Libertadas - territórios fora do controlo da administração portuguesa e sendo ocupados pela FRELIMO durante a luta armada de libertação nacional.

Mondlane, um dos fundadores e primeiro presidente da FRELIMO, via na educação a única forma de desenvolver a luta e formar cidadãos capazes de tomar conhecimento da situação em Moçambique. Por outro lado, Machel (1980), que veio a ser o primeiro presidente de Moçambique independente, defendeu o desenvolvimento de quadros para a construção de um moçambicano com novos ideais, ou seja, com ideais nacionalistas. Considerando o caráter particularmente obscurantista de colonialismo português, é necessário um rápido aumento do nível de conhecimento científico: educação científica e literária como uma prioridade, uma necessidade para o aprofundamento da luta armada e reconstrução nacional (MACHEL, 1980, p. 32). A visão e ação de Mondlane e Machel sobre a educação neste período contribuiu não só para desenvolver a luta de libertação, mas também para reduzir as taxas de analfabetismo e nos moçambicanos uma consciência de cidadania.

Para Machel (1980), o papel de educação era lutar contra o analfabetismo que era produto do colonialismo. Era necessário lutar contra a superstição, o egoísmo, a ambição desmedida, o individualismo e o elitismo plantado pelos portugueses. Os professores e estudantes deveriam aprender uns com os outros, e valorizar seus talentos para a reconstrução de um país novo. “[...] a educação foi concebida como instrumento fundamental para resgatar a dignidade do povo moçambicano, a sua cultura e ao mesmo tempo apoiar o projeto sociopolítico da FRELIMO” (GÓMEZ (1999, p.223).

Nas escolas criadas nas Zonas Libertadas durante a Luta de Libertação Nacional, o objetivo era formar um cidadão moçambicano “[...] livre da opressão colonial e da alienação, capaz de resgatando sua história e dignidade, individual e coletivamente” (GÓMEZ, 1999, p.92). Assim, a FRELIMO lançou o projeto de construir uma grande escola para desenvolver o Homem Novo, com dois objetivos principais: i) contrariar os objetivos da educação colonial, concebendo a educação como a única forma para que o povo assuma o poder, e ii) encarar a escola como um espaço de renovação da cultura e história do povo moçambicano, bem como para a construção do Estado nacional. Daí que segundo Gómez (1999) o currículo refletia questões inerentes à revolução, luta, produção, disciplina, patriotismo e o espírito de fraternidade e unidade nacional.

Quadro 1 - Etapas da Educação moçambicana antes da Independência Nacional

Etapas	Período	Características da Educação	Descrição
Era pré-colonial	Antes de 1845	Educação social	Refletia os objetivos da sociedade
		Educação coletiva	Era ocupação de todos os indivíduos e aprendiam uns com os outros
		Educação informal	Não obedecia estruturas e regras estruturadas e inicialmente estabelecidas.
		Educação informal	Era baseada no princípio aprender fazendo.
Período Colonial 1845-1974	1845-1930	Nenhum sistema educacional	Os colonizadores estavam interessados apenas nos recursos existentes e na exploração da força de trabalho.
	1930-1960	Cristianizar e educar, nacionalizar e civilizar	Transformar o indígena em assimilado com alma portuguesa. A igreja católica tinha a função de evangelizar e civilizar o indígena dentro dos parâmetros definidos pelo império português.
	1960-1974	Discriminatório	Estabelecimento de dois sistemas de ensino: rudimentar, destinado à população aos africanos (indígenas) e dirigido pelas missões católicas, e o oficial, destinado às crianças europeias e aos assimilados, este, confiado ao estado. Limitação de ingresso na escola primária oficial e nos níveis superiores de escolarização

		Urbano	As escolas que ofereciam o ensino oficial localizavam-se nos centros urbanos e eram bem equipadas, enquanto que as do ensino rudimentar eram construídas em zonas rurais para a maioria dos moçambicanos e não eram bem equipadas.
		Unidade entre religião e ensino	A religião católica era religião oficial do Estado e o processo de assimilação e aculturação dos moçambicanos era feito através da educação moral cristã e católica; O ensino da religião era obrigatório em quase todas as escolas e níveis de ensino.
		Condescendente	O complexo de superioridade dos europeus ou brancos em relação aos africanos ou negro era muito forte e patente até em alguns livros de leitura usados no ensino rudimentar destinado aos indígenas.
Período de Luta de Libertação nacional – Zonas Libertadas	1964-1974	Resgate da dignidade e unidade nacional	As escolas passaram a discutir questões relacionadas à revolução, ao patriotismo, a luta, a produção, o espírito de fraternidade e a unidade nacional.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Gómez (1999), Pedro (2012), Bavo e Coelho (2022)

O Quadro 1 apresenta as principais etapas e características da educação Moçambicana no período antes da proclamação da independência.

1.3 Educação Moçambicana no governo de transição 1974-1976

Com o início da luta armada de libertação nacional em 1964 e na sequência a conquista da independência de Moçambique em 1975 através dos acordos de

Lusaka em 1974, assinados pelo Estado Português e a FRELIMO, surgiu o governo transição que deveria promover a transferência progressiva dos poderes dos portugueses e preparar a independência de Moçambique.

Durante este período, que constitui um marco na história de moçambique, a FRELIMO introduziu grandes transformações no campo educacional baseadas no modelo de sociedade pretendido e nos princípios defendidos durante a Luta Armada. Foi implementado um modelo de escola ligada ao povo, às suas causas e interesses e privilegiando essencialmente uma educação política e ideológica visto que estava relacionada com a natureza revolucionária da luta de libertação conduzida pela FRELIMO. Assim, como afirma Gómez (1999), a FRELIMO orientou o Governo de Transição para que a instrução, a educação e a cultura fossem colocadas prioritariamente ao serviço das massas que foram oprimidos e humilhados pelo sistema de exploração colonial e capitalista. Neste contexto, a educação numa primeira instância deveria ser nacionalizada ou democratizada para que o estado pudesse dirigir o processo educativo e uniformizar o processo de ensino.

A 25 de Junho de 1975, é proclamada a independência nacional de moçambique e sua constituição em república popular e na sequência, são nacionalizados a terra, os recursos naturais do país, os serviços de saúde e da educação. “[...] as nacionalizações visavam erradicar a possibilidade da emergência da burguesia enquanto classe e introduzir novas relações sociais de produção através da criação das empresas estatais e das cooperativas de produção” (GÓMEZ, 1999, p.234).

No campo educativo, o governo de transição limitou-se a modificar os programas de ensino e introduzir uma nova organização escolar apenas nas escolas públicas, fazendo com que a situação de discriminação no sistema educativo continuasse, pois, as escolas missionárias, destinadas aos camponeses continuavam nas zonas rurais e as escolas oficiais, destinadas aos filhos dos colonos e assimilados continuavam situadas nas zonas urbanas bem como os liceus, colégios privados e um sistema de explicadores que segundo Machel (1979) institucionalizava a mercantilização e exploração do ensino e permitia que dentro da discriminação se estabelecesse uma nova discriminação. Assim, perante este sistema educacional totalmente discriminatório, o governo de Moçambique decide nacionalizar todas as escolas e colégios existentes no país e passa a proibir o sistema de explicadores

particulares de modo a criar bases que permitissem segundo Machel (1979) uma real democratização do ensino e sua generalização para todo o país e “[...] liquidar um dos mais poderosos instrumentos do colonialismo para dominar, alienar e despersonalizar o nosso povo” (FRELIMO, 1977. p.69). Portanto, a visão do governo era de que se deveria devolver aos moçambicanos o acesso à educação, pois, este era um dos setores que foi mercantilizado e representavam em grande medida a manifestação da exploração capitalista e discriminatória. Neste contexto, com esta medida de nacionalizar todo o sistema educativo, foi possível a estruturação de um único sistema educacional a nível nacional, combatendo assim o conteúdo elitista e os métodos de ensino burgueses.

O processo de nacionalização do sistema educativo acabou provocando um certo descontentamento da igreja católica em relação ao governo pois todo o seu poder e influência dependia do facto de possuírem muitas escolas missionárias nas zonas rurais e muitos colégios nas cidades. Apesar deste descontentamento e das relações entre a FRELIMO e a igreja terem ficado abaladas, “[...] o governo moçambicano convidou os professores das igrejas a continuarem lecionando, agora como funcionários do Estado. Estes professores, porém, não poderiam lecionar, dado o seu conteúdo materialista, as disciplinas de história e educação política” (GÓMEZ, 1999, p.236). Com esta orientação, muitos professores que eram padres ou freiras abandonaram o país ou ensino por considerarem que aos aceitarem essa proposta, estariam contrariando a sua fé se distanciando de outros poucos que continuaram no país e lecionando. Segundo Gómez (1999), a nacionalização do ensino permitiu a abertura das portas das escolas a grande parte da população moçambicana, registrando-se assim um fluxo maciço de estudantes nas escolas ao ponto de registrar um aumento de mais de 50%, ou seja, dos 695.885 estudantes matriculados no ensino primário em 1975, passou-se a 1.054.957 em 1976.

Durante o governo de transição, foram introduzidas as principais mudanças no sistema educativo, baseando-se nos objetivos traçados pela FRELIMO que incluíam a descolonização das instituições e a expansão para todo o país da experiência político-organizacional das zonas libertadas. Neste contexto, foi realizado, na cidade da Beira entre dezembro de 1974 e janeiro de 1975, o primeiro Seminário Nacional de Educação, organizado pelo Ministério da Educação e Cultura, reunindo

professores de todo o país com experiência acumulada de lecionação nas zonas libertadas, com o intuito de propor modificações nos programas de ensino herdados. Neste seminário, foi discutido também os mecanismos para a implementação nas escolas, dos princípios da ideologia da FRELIMO, assim como os métodos de organização que deviam ser seguidos (BAVO, COELHO, 2022, sp). Era necessário que o currículo escolar refletisse a nova realidade sociopolítica do país e que se eliminasse todos os objetivos e conteúdos que faziam menção ao colono. Assim, analisados os programas que até a altura estavam em vigor e à luz na nova política educacional,

[...] impôs-se a expurgação de tudo o que fosse contrário à nova ideologia adoptada. Daí foram elaborados novos programas da primeira à décima primeira classe, na base da alteração dos conteúdos; introduziu-se a disciplina de Educação Política (tendo como objectivo a formação política e ideológica dos alunos); introduziu-se o estudo político no seio dos professores; introduziu-se a disciplina de História e Geografia de Moçambique, com carácter obrigatório durante o ano de 1975; introduziu-se no currículo escolar, actividades culturais, como forma de afirmação da personalidade moçambicana; Deu-se um valor especial às actividades produtivas, com base no princípio da ligação do estudo à produção, da teoria com a prática (MEC, 1980, p. 40).

Em suma, pretendia-se que o novo currículo eliminasse todos os objetivos e conteúdos coloniais. Assim, sendo que as disciplinas de história e geografia do currículo colonial ignoravam completamente a história e geografia de Moçambique, estas foram as que sofreram as maiores transformações e deixaram de estar ligadas a história e geografia do império português. Segundo Gómez (1999) a abordagem colonialista deturpava e invertia os processos da história moçambicana, colocando a penetração e dominação coloniais por exemplo como conquistas ou vitórias do povo moçambicano e as lutas de resistências das populações eram consideradas guerras internas que precisavam de pacificação. De facto, tanto a disciplina de história quanto muitos textos de leitura usados na disciplina de língua portuguesa, constituíam a base ideológica de sustentação do sistema colonial.

Se tratando de um estado laico e tendo em conta de sua forte ligação da igreja católica com o sistema colonial, o ensino da religião católica foi suprimido pois enquadrava-se no mesmo contexto ideológico que nos referimos acima. Neste contexto, foi introduzida a disciplina de educação política, cujo conteúdo durante os

primeiros anos da independência, abordava a história da FRELIMO (GÓMEZ, 1999, p.239).

Importa salientar que a reforma dos conteúdos, não provocou necessariamente uma modificação dos métodos de ensino e permaneceram os métodos autoritários herdados do sistema educacional colonial no que concerne a relação professor-estudante.

Neste período de transição, a formação de professores foi mais um desafio que o país precisou abraçar pois enquanto havia um crescimento exponencial de estudantes nas escolas provocada pela política educacional da FRELIMO, não haviam professores formados suficientes para atender a esta demanda escolar pois, grande parte dos professores estrangeiros e até moçambicanos abandonavam o país ou saíam do ensino. Assim, o governo moçambicano precisou recorrer a experiência das zonas libertadas, pois, estas haviam apresentado um problema semelhante. Daí que foi desencadeada uma campanha de mobilização e “recrutamento” de pessoas que tivessem mínimas condições para trabalhar como professores. A mobilização deu bom resultados pois muitos jovens se prontificaram em ajudar “com a consciência política de que cabia à educação um papel fundamental na reconstrução do país” (GÓMEZ, 1999, p. 244). Entretanto, como nos referimos acima, em algumas regiões, houve também uma campanha de recrutamento, em que iam as escolas entravam nas salas de aulas e escolhiam estudantes a dedo e os “obrigavam” a abraçar esta empreitada⁶.

Em 1975, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) criou 10 Centros de Formação de Professores Primários, um em cada província e mais tarde. A formação tinha a duração de um ano e os estudantes matriculados deviam ter no mínimo a 4ª classe do ensino primário. “A ênfase do curso incidia na área didáctico-pedagógica, mas também devia elevar o nível de conhecimentos de carácter geral, formação política e ideológica dos candidatos” (GÓMEZ, 1999, p.245). No caso da formação de professores secundários, foram organizados numa primeira fase, seminário provinciais e regionais e só mais tarde (1977) é que a formação destes professores passou a ser feita pela Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane (primeira universidade moçambicana, fundada em 1962).

⁶ Conversas informais com os meus pais.

1.4 Educação Moçambicana depois da Independência Nacional

Depois da proclamação da independência nacional de Moçambique, um programa de reconstrução da nação moçambicana de orientação socialista é iniciado pela FRELIMO iniciou um programa de construção da nação moçambicana, de orientação socialista. No setor educacional, a FRELIMO pretendia que a educação e a cultura fossem colocadas de forma prioritária ao serviço das massas que foram durante a colonização oprimidas e humilhadas. A ideia era de que a educação seria concebida como um instrumento fundamental para resgatar a dignidade do povo moçambicano.

No período pós-independência, a experiência adquirida nas zonas libertadas serviu de ponto de referência para o novo sistema de ensino. Como salienta Johnston (1984) muitos princípios básicos foram desenvolvidos através desta experiência, incluindo: o dever de todos ensinar e aprender; a aplicação dos conteúdos e métodos à realidade local; a promoção do sentido da nacionalidade moçambicana e o combate ao tribalismo, o regionalismo e o racismo; educação ligada à produção e à comunidade; o princípio do combate à superstição por meio da educação com base científica, destinada a formar o Homem Novo. Portanto, nesta fase, havia ainda escassez de professores nas escolas bem como de outros quadros de direção do sector educativo, o que de certa forma contrastava com a atual liberdade de frequentar a escola durante muitos anos não existia por conta do carácter discriminatório e seletivo do sistema educativo colonial.

Temos a destacar no pós-independência dois períodos a saber: o período antes do Sistema Nacional de Educação (SNE) que vai desde 1975 a 1982 e o período depois da introdução do SNE. O sistema educativo no período de 1975 a 1982 contém a fase descrita anteriormente que diz respeito ao governo de transição e foi marcado pela nacionalização da educação e suspensão de todas as formas do sistema do ensino colonial; o direito à educação para todos os moçambicanos e massificação do acesso à educação em todos os níveis de ensino; a criação dos centros de formação de professores primários e a realização de seminários de capacitação para professores secundários. Assim, as principais mudanças registadas incidem sobre os currículos e a estrutura e funcionamento da escola, a

forma de gestão do sistema educativo, bem como a participação da população na vida da escola.

Importa, portanto, realçar que apesar do esforço do governo em adequar a educação às condições concretas da população ou do país segundo os ideais da FRELIMO, grandes problemas foram surgindo no que se refere a cobertura da rede escolar, à relevância dos currículos para os interesses da população, à inexistência de material didático adequado a nova realidade e também à eficiência ou eficácia da educação. É neste contexto que surge a Lei do Sistema Nacional de Educação (SNE) em março de 1983.

A introdução do SNE pela Lei nº 4/83 surge e meio a guerra civil, também chamada de guerra de desestabilização (1977-1992), entre o governo da FRELIMO e a Resistência Nacional Moçambicana (RENAMO) que veio agravar a crise nos sistemas de educação e saúde no país pois como salienta Gómez (1999), muitas escolas e hospitais foram completamente destruídos e a população viu-se forçada a migrar para áreas mais seguras.

Um dos objetivos centrais desta lei era o de contribuir para a formação de um “Homem Novo”, patriótico, qualificado, profissional, tecnicamente capacitado e culturalmente liberto,

“um homem livre do obscurantismo, da superstição e da mentalidade burguesa e colonial, um homem que assume os valores da sociedade socialista, nomeadamente: a unidade nacional, o amor a Pátria e o espírito de internacionalismo proletário; o gosto pelo estudo, pelo trabalho e pela vida colectiva; o espírito de iniciativa e sentido de responsabilidade; a concepção cientista e materialista do mundo; o engajamento e contribuição activa com todos ao seus conhecimentos, capacidades e energia na construção do socialismo” (Artigo 4º da Lei 4/83, p.14).

Dentre os princípios pedagógicos que deveriam orientar o processo educativo descritos no Artigo 3º da Lei 4/83, podemos destacar: o desenvolvimento das capacidades e da personalidade de uma forma harmoniosa, equilibrada e constante; unidade dialética ente a educação científica e a ideológica; Ligação entre teoria e prática. De fato, pretende-se que haja no processo formativo a unidade dialética entre o conhecimento, atitudes, qualidades, convicções e comportamentos que modelem a formação integral do homem. A prática seria a fonte de enriquecimento,

aperfeiçoamento e aplicação da teoria e por seu lado, esta deverá contribuir para o avanço e aperfeiçoamento da prática. Como salienta Sánchez Vázquez (2011) a teoria é o Conhecimento indispensável para transformar a realidade, porém a realidade efetiva sem a prática permanece intacta. O Autor afirma ainda que

falta na teoria a transformação objetiva de uma matéria através do sujeito, cujos resultados subsistem independentemente de sua atividade [...] A teoria pode gozar de certa autonomia em relação as necessidades práticas, mas trata-se de uma autonomia relativa, uma vez que, o papel determinante corresponde a prática como fundamento, critério de verdade e fim da teoria (SÁNCHEZ VÁZQUEZ, 2011, p. 262).

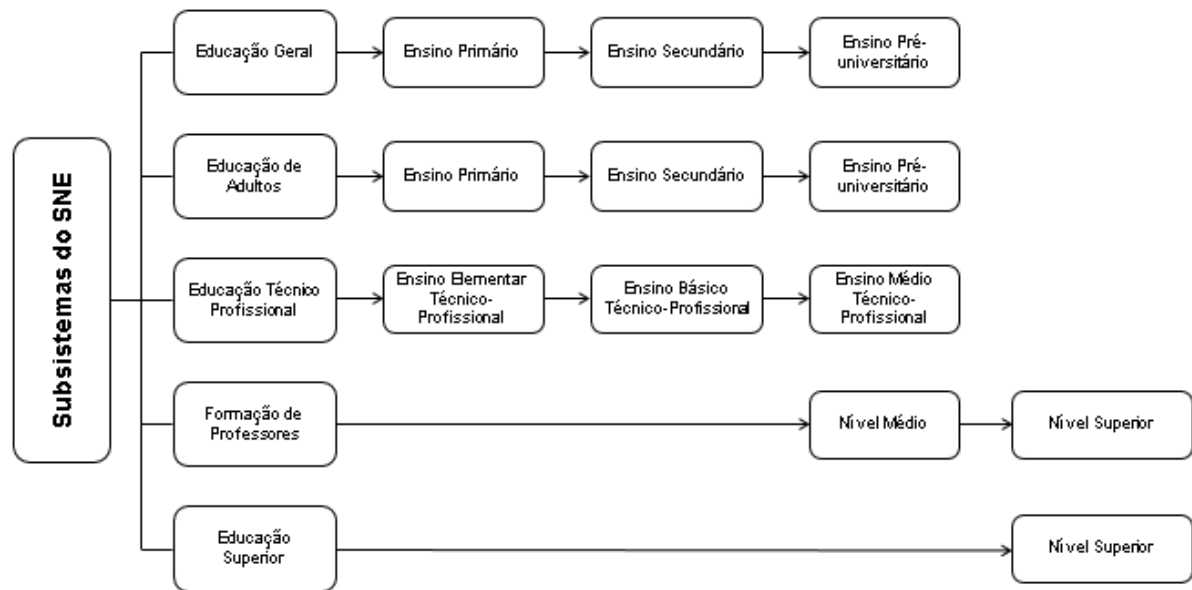
De facto, ao propor em seus princípios pedagógicos a ligação teoria-prática tanto no conteúdo quanto nos métodos de ensino o SNE sugere que a teoria e pratica devem estar imbricadas de tal forma que os conhecimentos estejam relacionados com os problemas práticos e com a educação da personalidade dos estudantes de modo a prepará-los para participarem ativamente na sociedade. Neste contexto, é necessário perceber que a prática também não deve andar sozinha pois ela “não fala por si mesma e exige, por sua vez, uma relação teórica com ela” (SÁNCHEZ VÁZQUEZ, 2011, p. 261). Daí que, a atividade do professor segundo a proposta do SNE deve ser uma práxis no sentido de ser uma atividade prática que é real e, tendo como norte, o desenvolvimento do outro (estudante), e não uma simples aplicação para cumprir metas estabelecidas pelos programas ou por estruturas superiores, pois, como salienta Sánchez Vázquez (2011), a práxis é uma atividade teórico-prática, tem um lado ideal, teórico, e um lado material, propriamente prático, em que só artificialmente, por um processo de abstração, podemos separar, isolar um do outro. Daí que, é necessário que teoria e pratica estejam imbricadas e se retroalimentem.

Conforme atesta o Boletim da República de 23 de março de 1983, apesar da adoção da língua portuguesa como língua oficial em moçambique, o SNE tinha como dever no seu quadro de princípios, contribuir para o estudo e valorização das línguas locais com vista a preservar e desenvolver o património cultural da nação.

Essa lei pretendia oferecer uma educação para todos, no entanto, segundo Gómez (1999, p. 351), a materialização deste objetivo foi condicionada e limitada pela falta de professores formados e desta forma, aliviou-se também a capacidade de se

oferecer uma educação de qualidade de se combater os elevados índices de reprovações e desistências existentes nas escolas. Por outro lado, mesmo tendo sido decretado o direito a educação, esse direito não foi estendido a todos o ensino não era de fato obrigatório e gratuito. Havia cobranças de taxas de matrículas nas escolas e isso acabou inviabilizando a escolarização de crianças em condições menos favorecidas.

Figura 2- Subsistemas do Sistema Nacional de Educação – Lei 4/83



Fonte: Elaborado pela autora baseado na Lei 4/83 de 23 de março

Como se pode observar na Figura 1, em termos de estrutura, o SNE estava organizado em cinco subsistemas que se complementam, a saber: o subsistema de Educação Geral, Educação de Adultos, Educação Técnico-Profissional, Formação de Professores e Ensino Superior. Aos três componentes Ensino Geral, Ensino Técnico e Educação de Adultos foi atribuída uma equivalência teórica aos níveis indicados, entretanto, a administração de cada um era separada o que acabou resultando em uma não equivalência na prática. O subsistema de Educação Geral constitui o eixo central do SNE e proporciona formação integral e politécnica aos cidadãos moçambicanos e é a base para o ingresso em cada nível dos diferentes subsistemas. Este, atende a crianças e jovens dos seis a dezanove anos de idade. Consta em seus objetivos “assegurar o direito á educação a todas as crianças e jovens moçambicanos; dar uma formação integral e unificada [...] desenvolvendo capacidades intelectuais, físicas e manuais; desenvolver na juventude moçambicana

as qualidades básicas do Homem Novo” (Artigo 12 da Lei nº 4/83, p.17). A materialização destes objetivos deveria, portanto, deixar de lado a preocupação apenas com o rendimento na língua portuguesa e Matemática e preocupar-se mais com uma visão global do processo educativo que requer o desenvolvimento de todas as dimensões de personalidade da criança. Neste contexto, as transformações deveriam ocorrer em primeiro lugar na formação de professores que acabou sendo de todo confusa pois não havia experiência neste campo anteriormente, e como foi um subsistema adicionado para atender rapidamente as possíveis demandas, estes deveriam assumir o novo sistema e sua concepção teórico-prática de Educação. Daí que os problemas da formação de professores incidiam principalmente na sua dimensão organizativa pois na ótica de Gómez (1999) não existe na Lei do SNE uma concepção de formação de professore e sim uma listagem de objetivos que nem sempre se compatibilizam com as capacidades reais dos estudantes dos centros de formação.

O subsistema de Educação Técnico-Profissional caracteriza-se e diferencia-se dos outros subsistemas pela sua função social, pela sua ênfase na formação profissional e por sua formação, aos diversos níveis ser terminal. De acordo com Lei 4/83 em seu Artigo 27, a função social refere-se ao fato de o subsistema assegurar a formação integral dos jovens em idade escolar e dos trabalhadores de modo a prepará-los para o exercício de uma profissão numa especialidade. Por formação terminal entende-se que os graduados de cada nível, incorporam-se, prioritariamente, nos setores de produção e a continuidade dos estudos em níveis imediatamente superiores pode ser feito sem abandonar o exercício da profissão.

O SNE foi introduzido a partir de 1983, em um momento muito conturbado no país, em meio a grandes dificuldades económicas provocadas em parte pela guerra civil ou guerra de desestabilização e pelas calamidades naturais. O alastramento da guerra nas zonas rurais tornou praticamente impossível a implementação do SNE pois para além de provocar a instabilidade na população, as escolas passaram a ser alvo da desestabilização e nisso muitas escolas foram destruídas. “Em 1986 45% das escolas primárias existentes no país tinham sido destruídas”. Daí que o projeto de introdução progressiva da escolaridade obrigatória foi praticamente abandonado

e “a própria introdução do SNE foi afetada, sendo apenas parcialmente introduzida em 50% das províncias do país” (MINED, 1989, P.19).

Tendo o SNE se mostrado inadequado para as novas condições sociais, políticas e económicas que se registaram concretamente a partir dos anos 90 e face as negociações entre o Governo da FRELIMO e a RENAMO e a pressão dos parceiros internacionais, houve a necessidade de um reajustamento do sistema educativo, no que se refere ao seu quadro geral. O que veio a acontecer através da Lei 6/92.

A guerra civil ou guerra de desestabilização teve o seu fim em 1990 e conseqüentemente, uma nova constituição foi anunciada, a Constituição da República de Moçambique. A nova constituição acaba com o monopartidarismo e introduz as eleições multipartidárias, o direito a greve e a liberdade de imprensa. A nova Lei do Sistema da Educação em Moçambique, preconiza uma Educação assente na ideologia neoliberal, capitalista, contrariamente ao projeto dum educação com valores do socialismo e nos princípios do Marxismo-Leninismo” patente na Lei 4/83.

Na Lei 6/92, o estado passa a permitir a participação de outras entidades, incluindo comunitárias, cooperativas, empresariais e privadas no processo educativo e o ensino passa a ser público e laico. A necessidade de erradicar o analfabetismo proporcionando o acesso ao conhecimento científico a todos os cidadãos olhando para o desenvolvimento do país através da escolaridade obrigatória e universal a todos moçambicanos continua sendo objetivo do SNE previsto na nova lei. A idade escolar passou a ser dos 6 anos, ao contrário dos 7 anos previstos na lei revogada e são estabelecidas e desenvolvidas “actividades e medidas de apoio e complementos educativos visando contribuir para a igualdade de oportunidades de acesso e sucesso escolar” (Artigo 5º da Lei 6/92, p.8). Os pais, comunidades, órgãos locais de poder, a família, e as instituições económicas e sociais são chamadas a contribuir para o sucesso da escolarização obrigatória.

Quanto a estrutura, na Lei 6/92 o ensino passa a dividir-se em: (i) ensino pré-escolar, (ii) ensino escolar e (iii) ensino extra-escolar. A lei previa que o ensino pré-escolar fosse realizado nas creches e jardins-de-infância, cujo grupo alvo eram as crianças com idade inferior a 6 anos e cujo objetivo fundamental era de “estimular o

desenvolvimento psíquico, físico e intelectual das crianças e contribuir para a formação da sua personalidade, através de um processo harmonioso de socialização favorável ao pleno desabrochar das suas aptidões e capacidades” (Artigo 7º da Lei 6/92, p.8).

O Ensino escolar era subdividido em ensino geral, ensino técnico profissional e ensino superior, sendo o ensino geral o eixo central do SNE e conferindo a formação integral e politécnica do cidadão. Dentre os objetivos do ensino geral, estava previsto que este ensino desse uma formação integral ao cidadão para que adquira e desenvolva conhecimentos e capacidades intelectuais, físicas e na aquisição de uma educação politécnica, estética e ética. O ensino geral compreendia dois níveis: (i) nível primário, composto por 7 classes, que devia proporcionar uma formação básica nas áreas da comunicação, das ciências matemáticas, das ciências naturais e sociais, e da educação física estética e cultural, bem como uma formação básica da personalidade; (ii) nível secundário, composto por 5 classes, que deveria consolidar, ampliar e aprofundar os conhecimentos dos estudantes. O ensino escolar integra também modalidades especiais de ensino como o ensino vocacional, ensino de adultos, ensino a distância, ensino especial e a formação de professores primários.

O ensino técnico-profissional era o principal “instrumento para a formação profissional da força de trabalho qualificada necessária para o desenvolvimento económico e social do país” (Artigo 11º da Lei 6/92, p. 9). O ensino técnico compreendia os níveis elementar, básico e médio e tinha como objetivo assegurar a formação integral e técnica dos jovens com idade escolar, com vista a prepará-los para o exercício de uma profissão numa especialidade.

Na lei 6/92 de 06 de maio, o ensino superior destinava-se aos graduados do ensino secundário geral ou equivalente. Este ensino visa assegurar a formação a nível mais alto de técnicos e especialistas nos diversos domínios do conhecimento científico necessários ao desenvolvimento do país.

O ensino extra-escolar engloba atividades de alfabetização, aperfeiçoamento, atualização cultural e científica e realiza-se fora do sistema regular de ensino. Tem como objetivos fundamentais; eliminar o analfabetismo literal e funcional; contribuir

para a igualdade de oportunidades educativas e profissionais dos que não frequentam o sistema regular; e assegurar a ocupação dos tempos livres das crianças e adultos (Artigo 35º da Lei 6/92, p.12).

Durante o período de vigência desta lei, notou-se que a educação tomou um outro rumo, tornando-se mais democrática e aplicando-se uma metodologia de aprendizagem centradas no estudante.

Passados 16 anos SNE volta a sofrer alteração surgindo assim a lei 18/2018 28 de dezembro. Dos princípios gerais que orientam o SNE, a lei aponta a educação, cultura, formação e desenvolvimento humano equilibrado e inclusivo como sendo o direito de todos os moçambicanos e a educação passa a ser direito e dever do Estado. A lei introduz também a inclusão, equidade, igualdade de oportunidades no acesso à educação, a laicidade e o apartidarismo do SNE.

A lei determina que a escolaridade obrigatória é da 1ª a 9ª classe e que a criança dever ser obrigatoriamente matriculada na 1ª classe caso complete 6 anos até 30 de junho do referido ano (Artigo 7º da Lei 18/2018). Por outro lado, determina em seu Artigo 8º que a frequência do ensino primário é gratuita nas escolas públicas, estando isento do pagamento de propinas⁷. Estes dois artigos mostram um avanço significativo relativos a escolarização pois houve um acréscimo no numero de anos da escolaridade obrigatória passando dos 7 anteriores para os 9 atuais, o que irá proporcionar maior tempo de permanência na escola. Entretanto, esta obrigatoriedade não é acompanhada pela gratuidade que se prevê que seja apenas para o ensino primário (composto por 6 classes), onde os estudantes estão isentos ao pagamento de taxas. A pergunta que fica é: como será efetivada a obrigatoriedade da 7ª a 9ª classe? Não será este um meio de exclusão de acesso ao ensino secundário?

Ainda sobre a questão da gratuidade do ensino, importa referir que o ensino não chega a ser de todo gratuito pois as escolas cobram valores aos estudantes alegando que é para o pagamento dos guardas da escola, portanto, não fica claro até que ponto o ensino é de fato gratuito.

⁷ Taxas pagas em escolas ou instituições de ensino superior pela matrícula e/ou inscrição dos estudantes. Estas podem ser semestrais ou anuais.

Como acontecia na Lei 4/83, na Lei 18/2018 de 28 de dezembro o SNE é constituído por subsistemas com o acréscimo do subsistema de educação pré-escolar que não existia. Neste contexto, os subsistemas que compõem o SNE são: i) educação pré-escolar; ii) educação geral; iii) educação de adultos; iv) educação profissional; v) educação e formação de professores e vi) ensino superior.

A lei determina que a educação pré-escolar seja realizada em “creches e jardins-de-infância para crianças inferiores a 6 anos de idade como complemento da ação educativa da família com a qual as instituições cooperam estreitamente” (Artigo 10º da Lei 18/2018, p.21). o objetivo da educação pré-escolar é estimular o desenvolvimento psíquico, físico e intelectual da criança e contribuir para a formação da sua personalidade.

A educação geral é ainda o eixo central do SNE que confere a formação integral base para o ingresso em cada nível subsequente nos diferentes subsistemas e os níveis e conteúdos do subsistema constituem ponto de referência para todo SNE. A educação geral é constituída pelo ensino primário, composto por 6 classes e que a semelhança da lei anterior visa proporcionar uma formação inicial nas áreas da comunicação, das ciências matemáticas, das ciências naturais e sociais, e da educação física estética e cultural e o ensino secundário, também composto por 6 classes e que visa desenvolver, ampliar e aprofundar a aprendizagem do estudante nas áreas mencionadas no ensino primário e desenvolver o pensamento lógico e abstrato.

A educação de adultos é o subsistema que realiza a alfabetização e educação para jovens e adultos de modo a assegurar uma formação científica geral e o acesso aos vários níveis de educação técnico-profissional, ensino superior e formação de professores. Esta educação compreende o ensino primário e o ensino secundário

O subsistema de educação profissional, continua sendo o principal instrumento para a “formação profissional da força de trabalho qualificada, necessária para o desenvolvimento económico e social do país” (Artigo 15º da Lei 18/2018, p.22). Nesta lei, este subsistema compreende o ensino técnico profissional, formação profissional, formação profissional extra-institucional e ensino profissional superior.

O subsistema educação e formação de professores regula a formação de professores para aos diferentes subsistemas. Tem como objetivo “assegurar a formação integral do professor, capacitando-o para assumir a responsabilidade de educar e formar crianças, jovens e adultos; proporcionar uma formação que, de acordo com a realidade social, estimule uma atitude simultaneamente reflexiva, crítica e atuante.

Quanto ao Subsistema de o ensino superior, a lei prevê que os graus sejam estabelecidos em legislações específicas que regem o ensino superior.

Quadro 2 - Principais diferenças nas Leis do SNE

Categorias	Sistema Nacional de Educação		
	Lei 4/83	Lei 6/92	Lei 18/2018
Gestão	<ul style="list-style-type: none"> - Para assegurar a unicidade, a planificação, direção e controle da administração do SNE é da responsabilidade MEC; - O MEC aprova os currículos e programas de ensino que têm carácter nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - A planificação, direção e controle da administração do SNE é da responsabilidade do MEC; - Com exceção do ensino superior os currículos e programas eram aprovados pelo Ministro da Educação. 	<ul style="list-style-type: none"> - O Conselho de Ministros coordena e gere o SNE; - O Ministério da Educação é responsável pela planificação, direção e controlo da administração do SNE; - Os currículos e programas de ensino escolar são aprovados pelo Ministro que superentende a área de educação com exceção do ensino superior.
Fundamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Experiências de educação baseada nas Zonas Libertadas; - Constituição da República Popular de Moçambique (1978); - Monopartidarismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Condições sociais, económicas e políticas do país; - Constituição da República Popular de Moçambique (1990); - Multipartidarismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Constituição da República Popular de Moçambique (2004); - consagração do carácter soberano do Estado de Direito Democrático
Princípios	A Educação da República Popular de Moçambique baseia-se nos princípios universais do marxismo-leninismo	Preconiza uma Educação assente na ideologia neoliberal e capitalista.	Inclusão, equidade, igualdade de oportunidades no acesso à educação, a laicidade e o apartidarismo do SNE

Objetivos	Formação de um “Homem Novo”, patriótico, qualificado, profissional, tecnicamente capacitado e culturalmente liberto	Formar cidadãos com sólida preparação científica, técnica, cultural e física e uma elevada educação moral, cívica e patriótica.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o uso de novas tecnologias de informação e comunicação; - Valorizar as línguas, cultura e histórias moçambicanas; - Promover o acesso a educação e retenção da rapariga.
Estrutura	<ul style="list-style-type: none"> - Educação Geral - Educação de Adultos - Educação Técnico-Profissional - Formação de Professores - Ensino Superior 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino pré-primário - Ensino escolar - Ensino extra-escolar 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação pré-escolar – Educação Geral - Educação de Adultos - Educação Profissional - Educação e Formação de Professores - Ensino Superior
Idade de ingresso	No ano em que completem 7 anos de idade, as crianças devem ser matriculadas na 1ª classe	<ul style="list-style-type: none"> - As crianças que completem 6 anos serão matriculadas na 1ª classe - Contribuição das comunidades, órgãos locais de poder, a família, e as instituições económicas e sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança deve ser obrigatoriamente matriculada na 1ª classe caso complete 6 anos até 30 de junho do referido ano. - Os pais, os encarregados de educação, a família, instituições económicas e sociais e as autoridades locais contribuem para o sucesso da educação básica.
Ensino	- Ensino Monolingue	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino bilingue como modalidade do ensino primário; - Formação dos professores no ensino superior; - Educação á distância. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino bilingue; - Educação Inclusiva em todos os níveis de ensino; - Ensino à distância como modalidade do ensino secundário e superior.

Fonte: Elaborado pela autora baseado na Leis 4/83, 6/92 e 18/2018

Como se pode verificar no Quadro 2 algumas mudanças nas leis do SNE foram fundamentais como é o caso do tipo de discurso ideológico subjacente, no papel do Estado e da sociedade civil, as políticas de género ou promoção do acesso a educação e retenção da rapariga na escola. A questão da mudança de idade de

ingresso no Sistema da nova educação, também foi fundamental pois os estudantes conseguem terminar mais cedo a educação escolar e ingressar para a Universidade.

1.5 Ensino Superior em Moçambique

Tal como em muitos países africanos, o ensino superior em Moçambique é relativamente recente. Em 1962, em resposta às críticas aos colonos pelos movimentos nacionalistas das colónias portuguesas acusando-a de nada fazer pelo desenvolvimento dos povos das colónias, foi criada a Universidade de Estudos Gerais Universitários de Moçambique (EGUM), (EGUM, 1965). Em 1968, esta instituição foi elevada pelo decreto-Lei 43779 ao estatuto de universidade e rebatizada como Universidade de Lourenço Marques (ULM) e mais tarde com a Independência Nacional, a ULM é transformada na atual Universidade Eduardo Mondlane (UEM), a maior do país. A EGUM criada na década de 1960 previa a formação de uma elite negra para que esta continuasse a administrar o sistema colonial em África, entretanto, verificou-se que ao contrário disso, esta instituição não absorveu a elite negra, de tal maneira que com a queda do regime colonial a elite negra não se encontrava nas universidades, estava sim nas matas combatendo o colonialismo ou no exílio fora do país (ROSÁRIO, 2013, p. 46 e 47).

De fato, na era colonial, o ensino superior era um privilégio para os filhos dos colonialistas portugueses Cruz e Silva (1998). Segundo Mondlane (1975), haviam dois principais objetivos para os portugueses na educação dos africanos: 1) formar alguns indivíduos para atuar como intermediários entre o estado colonial e a população. 2) inculcar nos africanos uma atitude servil. Portanto a educação servia como um instrumento de disciplina, para o corpo e a mente do povo africano. Para o colono era importante inculcar hábitos e aptidões para o trabalho, e assim sendo, não havia razão para oferecer e/ou expandir ensino superior. O acesso ao ensino superior era baseado na posse de capital social e económico fazendo com que poucos dos africanos, os chamados assimilados conseguissem ingressar ensino superior. Neste período (década 60), o ensino secundário tinha poucos africanos negros matriculados e por consequência disso, a entrada no ensino superior obedecia a “lógica” de privilegiar os assimilados, os filhos de colonos e os filhos de indianos. Dos 280 estudantes matriculados no primeiro ano do funcionamento dos

Estudos Gerais em Moçambique, o número de moçambicanos (africanos negros) não chegava a uma dúzia, mostrando que esta instituição, respondia mais aos filhos dos colonos residentes em Moçambique, de asiáticos e assimilados Gómez (1999). Nesta altura, Portugal vivia o pior fascismo da sua história, onde “o ensino superior não era visto pelos conservadores como um foco de difusão de ideologias liberais ou revolucionárias e um vetor dos movimentos de agitação política” (CHARLE & VERGER, 1996, p. 77).

Assim, ao longo de muitos anos, antes da independência nacional o Ensino Superior em Moçambique manteve-se segundo Mechisso (2007) com acesso discriminatório e excludente, pois, destinava-se maioritariamente aos filhos dos colonos contrariando o objetivo principal de sua formação.

Até 1985, a Universidade Eduardo Mondlane (UEM) manteve-se como a única instituição de ensino superior em Moçambique. Após a independência, foram introduzidas várias reformas com o objetivo de democratizar o acesso ao ensino superior. Em 1985, em resposta ao aumento da procura por professores, principalmente para o ensino secundário, foi criado o Instituto Superior Pedagógico (que veio a ser designada Universidade Pedagógica em 1995 e fragmentada em 2019 formando 5 novas universidades), marcando o fim da UEM como única instituição de ensino superior do país (NOA, 2011, SILVA, s.d; MECHISSO, 2017). A Universidade Pedagógica foi a primeira universidade a ter delegações fora da capital do país, Maputo e até a data de sua fragmentação contava com delegações em todas as províncias do país. Em 1986 é fundado também o Instituto Superior de Relações Internacionais (ISRI) atualmente denominado Universidade Joaquim Chissano.

A década 1990 foi fundamental na expansão e no acesso ao Ensino Superior, pois, segundo Videira & Teixeira (2020), a aprovação da Lei do Ensino Superior de 1993 e a criação do Conselho Nacional do Ensino Superior abriram caminhos para o licenciamento de outras instituições de ensino superior em Moçambique. Assim, em 1995, a criação da Universidade Católica de Moçambique e do Instituto Superior Politécnico e Universitário, ambas instituições privadas, marcou o início de um crescimento exponencial no número de instituições de ensino superior e nas matrículas de estudantes que atingiram os seus picos após o ano 2000.

Desde a independência de Moçambique em 1975 até os dias atuais, o país já experimentou três Leis reguladoras do Ensino Superior. A primeira foi a Lei 1/93, que surgiu um ano após a aprovação da Lei 6/92 de 6 de maio. Antes da aprovação da Lei 1/93, o ensino superior em Moçambique era gerido centralmente pelo Ministério da Educação. Esta legislação conferiu um certo grau de autonomia tanto às instituições públicas (reguladas pelo Estado) como às privadas de acordo com os seus estatutos privados. As Instituições de Ensino Superior (IES) deixaram de depender do ministério nos aspetos relativos aos cursos que poderiam oferecer bem como às carreiras a serem escolhidas pelos estudantes. Neste contexto, a n.º 1/93, de 24 de junho, é quem permite a criação de instituições de ensino superior privadas abrindo assim uma nova realidade de educação no país.

Ao longo de um intervalo de dez anos, foram levadas a cabo uma complexidade de ações que visavam assumir o Ensino Superior como o motor para o desenvolvimento do país e assim o Governo cria o Ministério do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia, em 2000, e propõe a primeira Política de Ciência e Tecnologia para Moçambique. Assim, é criada a Lei nº 5/2003 de 21 de janeiro, como resultado da complexidade que se gera na gestão do Ensino Superior. Esta lei tinha entre outros aspetos como objetivo principal, o Controle da Qualidade no Ensino Superior.

Nesta senda, no contexto dos novos desafios e de uma maior procura de harmonização do subsistema do Ensino Superior, surge a Lei nº 27/ 2009, de 29 de setembro. A revisão desta lei já foi aprovada pela Assembleia da República e visa adequá-la à dinâmica do desenvolvimento do Ensino Superior em Moçambique, desde a composição do corpo docente, tipologias e conversão de instituições de ensino superior e modalidades de ensino no contexto da Era Digital e de crises globais⁸.

Em Moçambique, muitas questões do ensino superior ainda são decididas, coordenadas e determinadas a nível nacional pelo Ministério de tutela que é o Ministério da Ciência, e Tecnologia e Ensino Superior bem como, pelo Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação Superior e pelo Conselho Nacional de Avaliação da Qualidade da Educação Superior (CNAQ). Para Uetela (2015), isso

⁸ <https://www.mctes.gov.mz/a-assembleia-da-republica-ar-aprovou-na-generalidade-a-lei-do-ensino-superior/#>

sugere que a governação geral do ensino superior ainda é muito centralizada, o que se torna um desafio para as universidades na medida em que a autonomia das instituições fica ameaçada e a relação institucional entre as universidades públicas e o governo ainda é permeada pelo grau de influência exercida pelo governo (COLLINSON, 2018).

DE acordo com a Lei 27/2009 as Instituições de Ensino Superior classificam-se consoante a sua missão em:

- a) **Universidades:** instituições que dispõem de capacidade humana e material para o ensino, investigação científica e extensão em vários domínios do conhecimento, proporcionando uma formação teórica e académica, estando autorizadas a conferir graus e diplomas académicos;
- b) **Institutos Superiores:** instituições especializadas filiadas ou não a uma universidade, que se dedicam à formação e investigação no domínio das ciências e da tecnologia ou das profissões, bem como à extensão e que estão autorizadas a conferir graus e diplomas académicos;
- c) **Escolas Superiores:** instituições de ensino superior filiadas ou não a uma universidade, a um instituto superior ou a uma academia, que se dedicam ao ensino num determinado ramo do conhecimento e à extensão e que estão autorizadas a conferir graus e diplomas académicos;
- d) **Institutos Superiores Politécnicos:** instituições de ensino superior filiadas ou não a uma universidade, que oferecem estudos gerais ou uma formação profissional e que estão autorizadas a conferir certificados e todos os graus académicos, excluindo o de Doutor, reservando-se a atribuição de graus de pós-graduação aos institutos politécnicos filiados;
- e) **Academias:** instituições de ensino superior que se dedicam ao ensino em áreas específicas, nomeadamente, as artes, a literatura, habilidades técnicas tais como as militares e policiais, a formação especializada e o comércio, estando autorizadas a conferir graus e diplomas académicos (Artigo 14º da Lei 27/2009)

De acordo com o Sistema Nacional de Educação em Moçambique constituem suas competências “assegurar a formação ao nível mais alto nos diversos domínios do conhecimento técnico, científico e tecnológico necessário ao desenvolvimento do país” (MOÇAMBIQUE, 2018, p. 23). Até agosto de 2022 existiam em Moçambique 53 IES, entre universidades, escolas, academias e institutos superiores sendo a sua maioria privadas.

Tabela 2 - Distribuição de IES por classificação

Classificação	Nº IES Públicas	Nº IES Privadas	Nº total Públicas e Privadas
Universidades	9	10	19
Institutos Superiores	8	19	27
Escolas	2	2	4
Academias	3	-	3
Total	22	31	53

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior⁹

As primeiras IES privadas em Moçambique foram criadas em 1995, nomeadamente o Instituto Superior Politécnico e Universitário (ISPU) e a Universidade Católica de Moçambique (UCM). A Tabela 3 mostra a distribuição de IES públicas em Moçambique por província.

Tabela 3 - Lista de IES Públicas

Ord.	Instituição	Ano de criação	Sede
1	Universidade Eduardo Mondlane (UEM)	1962	Maputo
2	Universidade Pedagógica (UP)	1985	Maputo
3	Academia de Ciências Policiais (ACIPOL)	1999	Maputo
4	Instituto Superior de Ciências da Saúde (ISCISA)	2003	Maputo
5	Academia Militar (AM)	2003	Nampula
6	Escola Superior de Ciências Náuticas (ESCN)	2004	Maputo
7	Instituto Superior de Contabilidade e Auditoria de Moçambique (ISCAM)	2005	Maputo
8	Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG)	2005	Gaza
9	Instituto Superior Politécnico de Manica (ISPM)	2005	Chimoio
10	Instituto Superior Politécnico de Tete (ISPT)	2005	Tete
11	Universidade Lúrio (UniLúrio)	2006	Nampula
12	Universidade Zambeze (UniZambeze)	2006	Beira
13	Instituto Superior de Artes e Cultura (ISArC)	2008	Tete
14	Instituto Superior Politécnico de Songo (ISPS)	2008	Tete
15	Escola Superior de Jornalismo (ESJ)	2008	Maputo

⁹ Disponível em <http://www.mctestp.gov.mz/por/Ensino-Superior/Instituicoes-de-ES/Instituicoes-de-ES>

16	Instituto Superior de Estudos de Defesa (ISEDEF)	2011	Maputo
17	Acad�mia de Altos Estudos Estratégicos (AAEE)	2016	Maputo
18	Universidade Joaquim Chissano (UJC)	2018	Maputo
19	Universidade Licungo (UniLicungo)	2019	Quelimane
20	Universidade Púngue (UniPngue)	2019	Chimoio
21	Universidade Rovuma (UniRovuma)	2019	Nampula
22	Universidade Save (UniSave)	2019	Xai-Xai

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior

Com base nos dados da Tabela 3 notamos que maior parte das universidades públicas em Moçambique estão sediadas na capital do país, Maputo. As Universidades Licungo, Púngue, Save e Rovuma foram as últimas a serem criadas e são resultado da fragmentao da Universidade Pedagógica que até 2018 funcionava em todas as províncias do país.

Apesar da aparente evoluo em termos de expansão do Ensino Superior  preciso salientar que “o crescimento em número de IES não foi acompanhado, em paralelo, com a construo de infraestruturas como moradias e restaurantes estudantis para garantir a assistência ao número crescente de estudantes no ensino superior” (MECHISSO ,2017, p.41). De facto, esta continua sendo uma limitao para os estudantes oriundos dos distritos mais distantes dos centros urbanos que queiram ter acesso ao Ensino Superior. Neste contexto,  preciso salientar ainda que apesar das IES promoverem o aceso ao Ensino Superior, este não  gratuito e não foram adotadas formas de incentivo para a abrangência dos mais desfavorecidos, fazendo com que se amplie mais ainda o acesso os que têm condioes de pagar. Vale lembrar que 2002 o governo implantou um programa Bolsas de Estudos Provinciais, com propósito de expandir o acesso financiar estudantes menos favorecidos. Entretanto, este programa não tem vindo a surtir efeitos positivos por um lado porque a seleo destes estudantes nem sempre  justa e casos há em que estes estudantes ficam se bolsa e os mais favorecidos têm bolsas, por outro porque o programa preconizava o regresso destes estudantes às zonas de origem e isso não tem se verificado, talvez porque as regioes de procedência não têm capacidade de absorver o graduado por não possuir muitas oportunidades de emprego. Assim, boa parte dos estudantes que saem das suas regioes para fazer o ensino superior acaba não regressando.

No que se refere ao financiamento do ensino superior, as IES públicas são financiadas pelo orçamento do estado que é de a maior fonte de receitas, doadores bilaterais ou multilaterais através da implementação de bolsas e pela cobrança de mensalidades em cursos que funcionam no período noturno e cursos de Ensino à Distância. Segundo Langa (2013) o financiamento do ensino superior no país enfrenta grandes desafios e a sua expansão recente pode ameaçar tanto a sustentabilidade do ensino superior público como a sua equidade, eficiência e responsabilidade. Em discussões sobre a Expansão do Ensino Superior em Moçambique já se fala em formas de financiamento das instituições de ensino superior públicas e também da introdução de mecanismos para garantir a transparência na gestão e distribuição de fundos.

Apesar de algumas preocupações expressas a legislações, regulamentos e leis do ensino superior, a questão da garantia da qualidade é ainda recente em Moçambique. O governo aprovou em 2007, o Sistema Nacional de Avaliação, Acreditação e Garantia da Qualidade do Ensino Superior (SINAQES) e instituiu o CNAQ – Conselho Nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino Superior – para implementar as diretrizes do SINAQES. Entretanto, somente a partir de 2014 a CNAQ passou a revisar os programas por meio de um projeto piloto. Com o passar dos anos o número de programas analisados ampliou-se e o CNAQ teve um impacto positivo no sistema e contribuiu para uma maior consciência de qualidade do sistema. Em 2018 foi aprovada a legislação que tornou a avaliação obrigatória, o que na ótica de Videira e Teixeira (2020) será um grande desafio para todos os intervenientes do ensino superior, no que diz respeito à capacidade de fazer cumprir regulamentações mais rigorosas. São indicadores do CNAQ para acreditação dos cursos do ensino superior: i) Missão e objetivos gerais da unidade orgânica; ii) Organização e gestão dos mecanismos de garantia da qualidade; iii) o Currículo; iv) Corpo docente do ciclo de estudos; v) o Corpo discente; vi) Pesquisa e extensão; vii) Infraestruturas, laboratórios, salas de aulas, bibliotecas e equipamentos; viii) Corpo técnico administrativo; e ix) o Nível de internacionalização.

As considerações contempladas nesta primeira seção servirão de antessala para se pensar e refletir sobre o ensino remoto no ensino superior em Moçambique, bem

como, os contornos da integração das Tecnologias Digitais durante a emergência sanitária internacional que assolou o país e o mundo.

SEÇÃO II - TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONTORNOS E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO REMOTO

2.1 Considerações iniciais

Nos últimos tempos, as tecnologias de Informação e comunicação vêm se expandindo de forma assustadora e fazendo cada vez mais parte da vida e do cotidiano. Muitos são os artefactos tecnológicos desenvolvidos para agilizar, auxiliar, e flexibilizar o processo de ensino-aprendizagem. Embora não sejam uma solução pronta como salientam Aruquipa, Chávez e Reyes (2016), as Tecnologias Digitais podem melhorar a qualidade da educação, entretanto, não se pode esquecer que estas são apenas meios.

Olhando para a realidade atual, podemos testemunhar as mudanças que as tecnologias vêm desencadeado ao longo tempo. Os obstáculos de interação foram minimizados graças as Tecnologias Digitais, que têm possibilitado a comunicação e a interação tanto social como intelectual através de chats, redes sociais, plataformas de aula online que possibilitam a interação em tempo real, e um feedback quase que imediato independente da distância.

Ao falar da evolução e a sua inclusão no processo educativo, lembramos que de acordo com a UNESCO (2014, p. 25), “o ideal seria que a tecnologia e a educação evoluíssem lado a lado com as necessidades educacionais”. Daí que é necessário que a educação acompanhe os avanços tecnológicos e para que isso aconteça, precisamos deixar de lado o preconceito com as mesmas e pensar elas podem ser agregadas as metodologias de ensino presencial.

Com a constante evolução tecnológica e a porrada de aplicativos educacionais que vêm surgindo, aflora a plataforma da Google For Education como uma inovação que pode ser usada em metodologias ativas. Entretanto, é importante que o professor saiba como usá-la, pois, “muitas vezes o mau uso dos suportes tecnológicos pelo professor põe a perder todo o trabalho pedagógico e a própria credibilidade do uso das tecnologias em atividades educacionais” (KENSKY, 2003, p.4).

É sabido que o problema na inserção das Tecnologias Digitas na educação está diretamente ligado ao modelo educativo que vem sendo construído ao longo dos

anos no ensino “tradicional” e pela já referida resistência às tecnologias, tanto por parte do professorado como por parte da comunidade acadêmica, causada em alguns casos pela falta de formação cultural e científica que incluía as ferramentas tecnológicas. Assim, nesta seção, apresentamos algumas possibilidades de ferramentas que o Google disponibiliza para os usuários, com treinamento gratuito e online.

2.2 Contornos da integração das Tecnologias Digitais no processo de ensino-aprendizagem

Para início de conversa, é sabido que o avanço constante das Tecnologias Digitais e sua convergência provocaram e provocam mudanças em muitos países e Moçambique não é exceção. A olhos vistos, lidamos no dia a dia com uma corrida desenfreada ao recurso destas tecnologias em todas as áreas, incluindo a Educação. As Tecnologias Digitais trazem uma nova roupagem e um novo estilo de pedagogia que, entretanto, bem usada pode ajudar e favorecer aprendizagens personalizadas e coletivas em redes. Neste sentido, não se pode falar do “impacto” da tecnologia sobre a sociedade, a cultura ou a educação porque ela não é um projétil e a sociedade não é um alvo vivo a mercê de tal projétil (LÉVY, 1999, p. 21). O autor considera essa metáfora bélica criticável, pois as tecnologias não vêm de um planeta ou mundo das máquinas que é frio e sem emoção e sem qualquer valor humano.

É preciso pensar que as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura e as verdadeiras relações não são criadas entre as tecnologias (que seria a ordem da causa) e a cultura (que sofreria os efeitos), mas sim entre um número elevado de atores humanos que inventam, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas (LÉVY, 1999, p. 23).

Por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses económicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade. Portanto, qualquer atribuição de um sentido único a técnica só pode ser dúbia. A ambivalência ou a multiplicidade das significações e dos projectos que envolvem as técnicas são particularmente evidentes no caso digital (LÉVY, 1999, p. 23).

Sucedem que em alguns casos, a dificuldade em analisar corretamente as implicações sociais e culturais das tecnologias ou de algumas técnicas, é multiplicada pela ausência radical de estabilidade nesse domínio. Para Lévy (1999) as técnicas condicionam uma sociedade ou cultura, mas não a determinam. Dizer que a técnica condiciona significa dizer que ela abre algumas possibilidades e destas, nem todas serão aproveitadas.

A propósito desta ideia, vem a questão das vantagens e desvantagens do uso das tecnologias digitais na educação, entretanto, é preciso pensar que segundo Lévy (1999) uma técnica não é nem boa, nem má, tudo depende dos contextos, dos usos a serem feitos e dos pontos de vista, mas, também não se pode dizer que ela é neutra porque abre e fecha o espectro de possibilidades. Não se trata segundo Lévy (1999) de avaliar seus “impactos”, mas de situar as irreversibilidades às quais um de seus usos nos levaria, de formar os formulares os projetos que explorariam as virtualidades que ela transporta e de decidir o que fazer dela. De facto, se olharmos para o cenário de instabilidade sanitária em decorrência da COVID-19, logo nos damos conta de que independentemente de suas desvantagens, as Tecnologias Digitais foram fundamentais para que o processo de ensino-aprendizagem acontecesse. Muitas vezes, enquanto discutimos sobre os possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usá-la já se impuseram. Enquanto ainda questionamos, outras tecnologias emergem na fronteira nebulosa onde são inventadas as ideias, as coisas e as práticas (LÉVY, 1999, p. 26).

Com esta fala inicial, queremos trazer para a discussão a necessidade de se pensar para além do preconceito com o uso das tecnologias em sala de aulas pois hoje, a escola deixou de ter o papel de único transmissor de conhecimentos. Agora, as exigências pessoais de conhecimento, extravasam os muros da escola, da cidade, do país através da INTERNET, ou seja, estamos diante de uma sociedade conectada com celulares, *emails*, chats, sites com todo o tipo de informação, Blogs e muitas mais ferramentas ao serviço da Educação e de qualquer outra área. Sendo assim, é necessário que não fiquemos alheios a esses acontecimentos pois, através da informática educativa os estudantes podem adquirir uma melhor maneira de refletir, manipular, questionar, construir, pesquisar, analisar, sistematizar, desenvolver atenção, raciocínio e criatividade nas atividades curriculares. Eles

poderão trabalhar construindo algo significativo para eles (MARQUES & CAETANO, 2002, p. 132). Entretanto, alguns aspectos devem ser tomados em conta para o uso das tecnologias no ensino como: a metodologia a ser usada pelo professor, a escolha de *softwares* e/ou plataformas adequadas em função dos objetivos a atingir, avaliação preliminar da pertinência do uso das tecnologias para tal conteúdo, o domínio da ferramenta escolhida e certificação da funcionalidade antes de levar a sala de aulas, a planificação de alternativas para eventual não funcionamento da ferramenta escolhida entre outras. Por outro lado,

a tecnologia não resolve sozinha os problemas da educação. Desta forma, o professor ganha ainda mais importância. É bobagem imaginar que essas “máquinas que ensinam” vão substituir os professores, o que existe é uma complementação. O educador que adota as novas tecnologias, perde o posto de dono do saber, mas ganha um novo e importante posto, o de mediador da aprendizagem (MARQUES & CAETANO, 2002, p. 136).

Sendo assim, o uso da tecnologia digitais na educação constitui um grande desafio para os professores que perpassa a mera transmissão de conhecimentos indo mais além e desafiando até a criatividade dos próprios estudantes. Os professores precisam enfrentar o desafio de incorporar as novas tecnologias como conteúdo de ensino e aprendizagem, preparando o estudante para além de pesquisar, pensar, resolver os problemas e as mudanças que acontecem ao seu redor (RAMOS, 2012, p. 7). É preciso adquirir habilidades técnicas e pedagógicas, respondendo aos grandes desafios que envolvem essa área que consiste na combinação do técnico com o pedagógico.

Utilizar ou não os meios tecnológicos como apoio pedagógico, não é mais passível de discussão, mas a sua forma de utilização com certeza sempre o será. O professor precisa se atualizar, sob pena de ser atropelado pelo tempo e pelas novas tecnologias, que, na verdade, jamais superarão o mestre, a relação professor-aluno, gerando então um verdadeiro vazio, um precipício que já estamos vivenciando na falta de referências e valores dos jovens *online* (ADVOGADOS, 2007, p. 6).

Assim,

ao professor cabe o papel de estar engajado no processo consciente, não só das reais capacidades da tecnologia, do seu potencial e de suas limitações para que possa seleccionar qual é a melhor utilização a ser explorada num determinado conteúdo, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, por meio de uma renovação da prática pedagógica do professor e da

transformação do aluno em sujeito ativo na construção do seu conhecimento (MERCADO, 2002, p. 16).

Fica claro, nas falas dos autores, que o professor deve ser um aliado neste processo de integração das Tecnologias Digitais no processo de ensino-aprendizagem. É necessário que ele esteja apto às contínuas mudanças que nos são impostas e que seja um facilitador pedagógico e desenvolvedor de conceitos com maior produtividade, proporcionar a análise de experiências significativas e refletir sempre sobre sua prática.

A era tecnológica marca o fim do processo de ensino para a adaptação e o começo do processo de ensino para a evolução do homem e de seu universo, partindo de condições técnicas criadas exclusivamente por ele”. [...]. Agora não há nada impossível, em princípio, para o homem, no que toca à transformação das condições de seu ambiente, favoráveis ou adversas. Daí a necessidade de uma preparação científica e técnica que habilitará as gerações novas a se servirem, com eficácia e em escala cada vez maiores, de todos os instrumentos e recursos de que as armou a civilização atual. (TEIXEIRA, 1959, p. 60).

De facto, segundo De Oliveira (2015) a geração digital passou a exigir que o professor mudasse e ele está mudando pouco a pouco e os motivos são claros. Em um mundo onde todos recorrem à rapidez do computador, nenhuma criança aguenta mais ouvir horas de explicações enfadonhas transcritas em uma lousa monocromática. Para o autor, o professor da atualidade deve ser “antenado”, ou seja, um professor que está sempre atualizado com o que há de mais moderno, sabe utilizar a tecnologia para melhorar o aprendizado, admite não ter todas as respostas, é parceiro do estudante, aprende com ele e continua mantendo a autoridade sem ser autoritário. Esta descrição do professor da atualidade faz sentido se olharmos para o que Paulo Freire diz em seu livro sobre a Pedagogia da Autonomia. Para Freire (2004, p. 13) “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Aliado a isso, a UNESCO, desenvolveu o projeto Padrões de Competência em Tecnologias de informação para professores cujos objetivos entre outros era de:

Oferecer um conjunto básico de qualificações, que permita aos professores integrarem as TIC ao ensino e à aprendizagem, para o desenvolvimento do aprendizado do aluno e melhorar outras obrigações profissionais; expandir o desenvolvimento profissional dos docentes para melhorar suas habilidades em pedagogia,

colaboração e liderança no desenvolvimento de escolas inovadoras, usando as TIC (UNESCO, 2009)

Segundo a UNESCO, para falar das competências ideais para a formação de professores da era digital, é necessário olhar para os padrões que se baseiam em três abordagens da reforma do ensino. Estes padrões são:

- i) aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo – ou a abordagem de alfabetização tecnológica;
- ii) aumentar a habilidade da força de trabalho para utilizar o conhecimento de forma a agregar valor ao resultado econômico, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real – ou a abordagem de aprofundamento de conhecimento;
- iii) aumentar a capacidade da força de trabalho para inovar e produzir novos conhecimentos, e a capacidade dos cidadãos para se beneficiar desse novo conhecimento – ou a abordagem de criação de conhecimento (UNESCO 2009).

Estas diretrizes trazem ao de cima a importância de repensarmos a formação de professores e a necessidade de incorporar habilidades tecnológicas nos currículos de formação de professores, coisa que agora inexistente em currículos de formação de professores.

Em nosso entender, o uso efetivo das Tecnologias Digitais no processo educativo passa não apenas pela formação de professores, mas também pela curiosidade do próprio professor já formado que Prensky (2001) chamou de Imigrantes Digitais. Segundo Freire (2004), como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino. Exercer a minha curiosidade de forma correta é um direito que tenho como gente e a que corresponde o dever de lutar por ele, o direito à curiosidade.

Para Mercado (2002) a formação de professores para essa nova realidade tecnológica tem não sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação e nem pelas Universidades. O autor salienta que as soluções propostas se inserem principalmente em programas de pós-graduação ou como programas de qualificação de recursos humanos. Portanto, ao professor, cabe fazer alguns pós e/ou especializações pois, muitas vezes temos fragilidades ou lacunas em que o tempo não permitiu uma devida apropriação. Assim, o salto de qualidade utilizando novas tecnologias poderá se dar na forma de trabalhar o currículo e através da ação

do professor, além de incentivar a utilização de novas tecnologias no ensino, estimulando pesquisas interdisciplinares adaptadas a realidade (MERCADO, 2002, p. 13). Neste sentido, a sociedade do conhecimento exige de todos nós um novo perfil de educador. Este perfil, consiste num professor engajado no processo de lecionação, consciente não só das reais capacidades da metodologia, do seu potencial e de suas limitações para que possa selecionar de melhor maneira a forma de explorar um determinado conteúdo contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Do ponto de vista de Nóvoa (1992), a formação não deve ser concebida como uma espécie de condição prévia da mudança, mas como um dos componentes da mudança, conectada de forma estreita com outros setores e áreas de intervenção. A formação se faz durante a mudança, e não antes dela e o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva¹⁰ de seus grupos de estudantes em vez de um fornecedor direto de conhecimentos.

2.3 ENSINO REMOTO: o lugar das Tecnologias Digitais

Diante do encerramento das instituições de ensino como medida preventiva para desacelerar a propagação da doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), a educação convencional deu lugar ao sistema educacional remoto que na ótica de Hodges *et al.* (2020) não é menos qualificado que o método presencial. Os autores enfatizam que “nenhum(a) profissional que fizer a transição para o ensino online nessas circunstâncias, às pressas, poderá tirar o máximo proveito dos recursos e possibilidades do formato online”. Portanto, o modo e as circunstâncias de como foi adotado o ensino remoto pode ter contribuído para um possível insucesso nessa modalidade de ensino.

O ensino remoto foi uma alternativa temporária adotada por muitas instituições do ensino superior em Moçambique e em outros países para que a educação não parasse. Este ensino, que consiste em práticas pedagógicas mediadas por plataformas digitais, como aplicativos com os conteúdos, tarefas, notificações e/ou

¹⁰ Lévy define inteligência coletiva como uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada e mobilizada em tempo real. A base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostaziadas. Não se deve confundi-la com projectos “totalitários” de subordinação dos indivíduos a comunidades transcendentais e fetichizadas. A inteligência coletiva só tem início com a cultura e cresce com ela (LÉVY, 1998)

plataformas síncronas e assíncronas como *Google Classroom*, o *Zoom*, o *Google Meet* e o *Teams* da *Microsoft* (GOMES, 2020). Portanto, a educação remota chegou, impondo aos docentes, discentes e a universidade em geral uma outra forma de pensar as atividades pedagógicas pois ela se caracteriza por “atividades mediadas por plataformas digitais assíncronas e síncronas, com encontros frequentes durante a semana, seguindo o cronograma das atividades presenciais realizadas antes do distanciamento imposto pela pandemia” (ALVES, 2020, p. 358).

O ensino remoto veio de certa forma escancarar a questão da desigualdade de acesso a recursos financeiros e de acesso as tecnologias pois trouxe consigo características da educação tradicional conteudista e pouco participativa se olharmos para a dificuldade dos discentes com a conexão ou para a exaustão dos docentes e discentes que precisaram lidar com a limitação de acesso a equipamentos tecnológicos. Portanto, as dificuldades advindas do ensino remoto perpassam a ideia de que depende apenas da “colaboração” dos docentes, entretanto, envolvem questões bem mais complexas como questões políticas, sociais, culturais e até geográficas pois dependendo da localização do discente o acesso a *Internet* é precário. Daí que é importante discutir não as possibilidades de integração ou não das Tecnologias Digitais na educação e sim como fazer essa integração e tirar máximo proveito.

Neste contexto, precisamos entender que ensino remoto não é sinônimo de ensino á distância, embora estes estejam relacionados ao uso de Tecnologias Digitais. Ao se ensinar remotamente, abre-se um leque de possibilidades pois as aulas remotas permitem o uso de quaisquer plataformas disponíveis, inclusive as que não necessariamente destinadas a fins estritamente educativos. Assim, “a variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas é definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos” (GARCIA et al, 2020, p. 5). Portanto, no Ensino Remoto existe a possibilidade de compartilhar conteúdos em aulas organizadas em plataformas de aprendizagem como o *Moodle*, o *Google Classroom*, o *Zoom* e até em redes sociais.

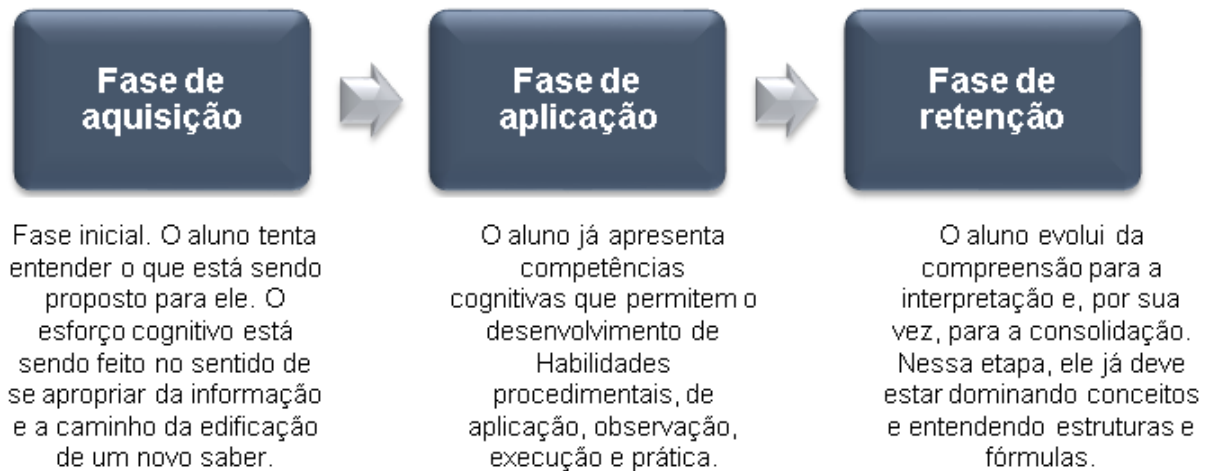
Entretanto, a implementação do ensino remoto não é algo simples como salientam Faustino e Silva (2020). De fato, a mudança da educação presencial para o virtual requer uma maior exploração de recursos tecnológicos até então pouco utilizados no

ambiente escolar. É necessário também, nova metodologia, e a abordagem do conteúdo precisa ser feita de forma diferente.

Neste contexto, Garcia et al (2020) salientam que o professor precisa ter determinadas competências para atuar no ensino Remoto. Para os autores, a organização didática do ensino, pelo professor compreende: i) apresentar o conteúdo – esta apresentação precisa ser clara e objetiva, onde se pode adotar a metodologia de tópicos seguidos de orações curtas descrevendo o assunto; ii) definir objetivos da aprendizagem - indicar e descrever quais os conhecimentos, habilidades e atitudes o aluno deverá desenvolver como resultado da aprendizagem, ou seja, respondendo as questões: competências? + O quê (conhecimento)? + Como (de que modo)?; iii) Propor atividades de avaliação – o professor precisa consultar as funcionalidades, plataformas e aplicativos, bem como das ferramentas que você elegeu para uso faz-se necessário que a avaliação dê conta de dois aspectos didático-pedagógicos: a avaliação em processo e a avaliação de resultados. Para Garcia et al (2020) a avaliação em processo,

envolve o acompanhamento do progresso do aluno durante a etapa de apresentação do tema e seus conteúdos. [...] A análise do desempenho da aprendizagem em processo busca identificar os saberes construídos, considerando aqueles de domínio cognitivo [conhecimento, compreensão, avaliação e análise] e procedimental [aplicação e síntese], portanto, referente aos objetivos específicos (GARCIA, et al, 2020, p. 7)

A avaliação de resultado: consiste na verificação da aprendizagem ao final da apresentação do tema ou da unidade de estudo. De referir que todas as formas de avaliação permitem que o aluno tenha um feedback de suas atividades. Por outro lado, organização didática do ensino remoto precisa promover e possibilitar o domínio do conteúdo, tendo em conta às fases da aprendizagem do aluno como se pode observar na Figura 3.

Figura 3 - Fases da aprendizagem

Fonte: Adaptado de Garcial et al (2020)

Portanto, ainda que as aulas não aconteçam na modalidade presencial, é necessário que estas fases sejam respeitadas, bem como a questão da motivação do aluno. No ensino remoto o interesse do aluno é um aspecto desafiador, daí que precisamos ser mais criativos e deixar as aulas tão ou mais atrativa do que os conteúdos que o aluno pode encontrar disponível em outras redes. Para que isso aconteça, há um aspecto que precisa ser tomado em consideração: a escolha adequada dos recursos a serem usados.

Moreira e Monteiro (2012) afirmam que apesar das vantagens que as tecnologias apresentam, estas carecem de uma quase permanente formação, pois nessa área, a inovação acontece a todo o momento, o que a priori sugere uma formação continuada do professor. Faz-se necessário conhecer os softwares e perceber se o recurso é o mais adequado para o efeito, pois como salientam Moreira e Monteiro (2015) o simples uso de interfaces digitais não garante, só por si, avanços ou inovações nas práticas educativas.

2.3.1 Plataformas Digitais de Aprendizagem

Com a evolução das tecnologias, temos a nossa disposição uma diversidade enorme de formas de interagir com as pessoas. Entretanto, as mudanças não aconteceram de forma tão simples. Pesquisas sobre o uso das Tecnologias Digitais na educação revelam que, embora a disponibilidade de recursos tecnológicos esteja

em estágio avançado, os professores não utilizam a tecnologia em sala de aula como esperado como pudemos observar durante a emergência sanitária internacional 2020-2021. Apesar de ter sido de forma emergencial, o ensino remoto trouxe ao de cima fragilidades e ganhos que poucos de nós havíamos parado para analisar.

Como salienta Altbach; Knight (2007) as Tecnologias Digitais permitem que provedores disponibilizem diversos programas acadêmicos por meio de plataformas digitais de aprendizagem, conhecidas pelo termo E-learning. Por outro lado, os softwares ou sistemas de gestão de ensino e aprendizagem na web são denominados LMS (Learning Management System). Estes softwares funcionam como uma plataforma onde há possibilidade de interação entre os participantes.

“O LMS facilita o acesso aos conteúdos e à interação professor-alunos e alunos-alunos, através de meios de comunicação síncrona e assíncrona. Com a utilização do LMS no apoio às aulas, o aluno tem acesso à informação a partir de qualquer lugar e a qualquer momento, podendo participar numa discussão no fórum ou trabalhar colaborativamente online.” (CARVALHO, 2008, p.102).

Os LMS sempre foram usados no apoio ao ensino à distância, entretanto, a sua utilização no ensino presencial tem vindo a ganhar muito espaço por se tratar de um espaço privado de partilha e de interação sempre acessível. Eles disponibilizam com facilidade os conteúdos de interação através de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, fazendo com que os estudantes encontrem nos LMS a possibilidade de continuar trabalhando para além dos momentos presenciais, podendo assim, contar com o apoio privado do professor. Quanto aos professores, como pudemos ver com a emergência sanitária, ainda que sem experiência alguma no manuseamento de tais ferramentas, o LMS tem funcionalidades que suportam sua atividade docente, permitindo-lhe apoiar os estudantes e ajudá-los a refletir e a debater as temáticas propostas. Portanto, a utilização de LMS, como por exemplo o *Moodle*, *Google Classroom*, o *Teams* entre não pode ser considerada uma modernice e perspeticada como uma necessidade do professor que conhece a evolução e as exigências da sociedade cibercultural do século XXI.

Assim, as plataformas digitais de aprendizagem, como usualmente chamamos os LMS conectam o real com o digital para aprender e ensinar. Elas permitem que haja uma combinação entre diferentes conceitos e estruturas de aprendizagem, para

alem de democratizem a educação pois garantem acesso “igualitário” a grupos heterogêneos de usuários por meio da interação, comunicação e do compartilhamento do conhecimento. Segundo Parker; Van Alstyne; Choudary (2016) as plataformas digitais de aprendizagem facilitam muitas experiências com a forma, a estrutura e a substância da educação tradicional.

A rentabilização das funcionalidades das Plataformas Digitais de Aprendizagem deve ir evoluindo gradualmente como resultado da apropriação, pelo professor, das ferramentas disponíveis e da sua integração na práxis. Como realça Trentin, (2008), a verdadeira vantagem das Plataformas Digitais é que elas fornecem funcionalidades para a autoria e gestão de conteúdos interpessoal, atividades de comunicação, avaliação, rastreamento das rotas percorridas pelos usuários do material, e assim por diante. Neste contexto, é necessário que a utilização destas plataformas não se limite apenas a disponibilização de informações e de conteúdos pois, esta seria uma utilização pobre das suas potencialidades.

Com as Plataformas Digitais é possível disponibilizar com alguma facilidade conteúdos e informações relacionadas com o programa da disciplina, as formas de avaliação, as avaliações, as orientações sobre os trabalhos a serem realizados, datas importantes, horário de atendimento individual (caso seja necessário), os recursos de apoio à unidade curricular, os resultados, fóruns de dúvidas e/ou debates, comentários aos trabalhos submetidos para avaliação, testes com correção automática, resolução de exercícios, entre outros. Elas permitem ainda, que sejam disponibilizados recursos em diferentes formatos, como o tradicional texto no formato *word* ou pdf, áudios e vídeos aos documentos interativos, páginas Web, apresentações em PowerPoint etc. Neste contexto, é necessário que os documentos de apoio á unidade curricular sejam diversificados podendo “integrar anotações do professor, artigos, simulações, *podcasts*, tutoriais, entrevistas, documentários, apontadores para outros sítios na Web, ricos em conteúdos e em interatividade, como os laboratórios virtuais” (CARVALHO, 2008, p. 104). Segundo a autora, é possível ainda tirar partido de repositórios de Objetos de Aprendizagem ou de instituições que facultam que se utilize os seus conteúdos.

Os Objetos de Aprendizagem (OA) podem ser entendidos como materiais educacionais reutilizáveis e disponíveis em meio digital que permitem a interação do

estudante com conteúdos específicos, tais como: simuladores, tutoriais, hipertextos, vídeos, áudios, entre outros (Audino & Nascimento, 2010; Wiley, 2000; Ally, 2004). Estes OA permitem o processamento diferencial da informação por parte dos estudantes, respeitam tanto o seu mapeamento cognitivo como os estilos de aprendizagem devido à metodologia de ensino-aprendizagem subjacente ao seu desenvolvimento.

Outra possibilidade, é a utilização de vídeos curtos, alguns disponíveis no YouTube que constituem uma considerável, pela facilidade de compreensão e de concretização de conceitos ou de experiências.

Com relação a interação proporcionada pelas Plataformas Digitais, é preciso lembrar que a preocupação com interação social na aprendizagem dos estudantes vem desde 1978 quando Vigotsky fala da *zona de desenvolvimento proximal*. Segundo Garrison (2000), com o evoluir da tecnologia, a interação online através dos Recursos Digitais passou a ser uma realidade que deve ser aproveitada para apoiar os estudantes e para promover a aprendizagem colaborativa e significativa. A interatividade é, portanto, vista como um fenômeno que emerge da Sociedade da Informação. Assim,

As novas tecnologias que permitem a interatividade também promovem uma nova relação do aluno com o conhecimento, com outros alunos e com o professor, a partir do momento, em que se propõe um ensino que considera como prioridade as formas de aprendizagens e, conseqüentemente, os aprendentes. A possibilidade de interagir, através das ferramentas tecnológicas, implica rever todos os papéis dos envolvidos no processo ensino e aprendizagem e como também a metodologia utilizada para a promoção dessa aprendizagem (BARROS e CARVALHO, 2008, p.218).

Neste contexto, o papel do professor se amplia pois ele precisa promover a autonomia do estudante, no sentido e ajudá-lo a construir seu próprio conhecimento e promover uma aprendizagem significativa. Daí que o estudante deixa de aprender passivamente.

A comunicação nestas plataformas é feita numa primeira fase do professor para os estudantes através de avisos ou orientações sobre a disciplina, alerta de prazos, dando *feedback* das atividades realizadas, podendo simultaneamente enviar uma mensagem por correio eletrônico do aviso. O professor pode ainda propor temáticas de discussão no fórum ou para serem debatidas em aula, permitindo assim uma

preparação prévia dos estudantes. Numa segunda fase, a comunicação é feita no sentido estudantes para o professor, onde estes podem solicitar ajuda ou esclarecimento de alguma matéria, colocar dúvidas sobre os trabalhos ou ainda comentar as respostas de outros estudantes nos fóruns. Segundo Salmon (2003) alguns estudantes consideram mais fácil pedir ajuda online do que nas aulas presenciais. Por fim, a comunicação pode acontecer entre os próprios estudantes através de debates nos fóruns, *chats* ou ainda durante a realização dos trabalhos em grupo.

As Plataformas Digitais de Aprendizagem apresentam uma variedade de recursos em diferentes formatos e isso de certa forma estimula os estudantes em diferentes sentidos pois, como ressalta Mason (2006) quando o estudante expõe suas ideias através de vários meios diferentes ele melhora a sua compreensão e assimilação. Buckley (2002) vem reforçar essa ideia dizendo que é importante variar os formatos de informação que é disponibilizada aos estudantes pois quando isso acontece, diferentes partes do cérebro são ativadas por estímulos diferentes e a informação é processada de modo diferente. Por outro lado, se olharmos para a diversidade de estudantes que o professor tem em uma mesma turma, entendemos que esta deve também estar refletida na variedade de recursos a disponibilizar, visto que os efeitos que os diferentes formatos de informação provocam nos estudantes vai variar de estudante para estudante. Do mesmo modo, é importante diversificar os trabalhos a solicitar, uma vez que, optando por apenas um tipo de trabalho, isso poderá favorecer a um grupo de estudantes em detrimento dos outros.

Como se pode compreender, as Plataformas Digitais de Aprendizagem não criam por si só produtos ou serviços, elas funcionam sim como um facilitador, ou seja, elas disponibilizam ferramentas de modo a que os seus usuários possam agregar valor por meio delas.

2.3.2 As possibilidades do *Google for Education* para uma educação inovadora

Não é novidade para ninguém que as Tecnologias Digitais vêm conquistando cada vez mais espaço na educação. Na atual conjuntura, houve uma reconfiguração na maneira das pessoas se comunicarem e se relacionarem. Assim, tendo em conta a conjuntura social de atual, em que notamos mudanças significativas advindas das tecnologias, é preciso que o setor educacional não fique alheio a esses fenômenos e

que os intervenientes do processo de Ensino e Aprendizagem entendam como esses recursos podem ser explorados por formas a facilitar o acesso à informação e à produção de conhecimento.

É preciso que se reflita sobre a forma como se dá o acesso ao conhecimento, e que se promova na educação, problematização sobre as vantagens e desvantagens que as Tecnologias Digitais podem trazer para processo de ensino e aprendizagem. Daí que, precisamos deixar de lado essa resistência que é salientada por Paiva (2008) ao afirmar que quando surge uma nova tecnologia na educação, a desconfiança e de rejeição são as primeiras atitudes. Em alguns casos isso acontece, pois, os intervenientes do processo educativo, principalmente o professor, se vêm frente a um contexto diferente daquele em que se formou. Aí, ele depara-se com um impasse: aceitar as mudanças ou resistir a elas?

Na mesma senda, Libâneo (2011, p. 67) afirma que “os professores e especialistas de educação [...] tendem a resistir à inovação tecnológica”. Por outro lado, Penteado (2000) constatou que quando o assunto é tecnologia, há uma tendência do professor manter-se numa “zona de conforto” quando mudanças afetam essa zona de conforto, há uma tendência a se criar uma zona de risco que é caracterizada por baixo índice de certeza e controle da situação de ensino. Entretanto, é preciso lembrar que nem sempre a resistência vem do medo às tecnologias, às vezes, com aponta Chaib (2002), ela pode vir da falta de preparo para o seu uso como salientam (Lopes, 2013; Lopes e Fürkotter, 2016). Nessa perspectiva, é importante que se perceba o potencial das tecnologias para o ensino, pois, o estudante que temos na escola hoje não é o mesmo de há 20 ou 30 anos atrás e “quando refletimos sobre a educação para essa geração, a geração digital, é impossível ignorar o uso das tecnologias” (SIMIÃO e REALI, 2002, p.128).

Neste contexto, várias são as empresas que têm investido na criação de aplicativos ao serviço da educação e o *GOOGLE* é exemplo disso. O *Google*, conhecido em todo mundo tem vindo a conquistar muito espaço. Em alguns países como é o caso do Brasil, várias são as IES que contratam os serviços para sua utilização corporativa. Em Moçambique esta ainda não é a realidade, entretanto, o seu uso em instituições de ensino em seus diversos níveis, bem como nos ambientes informais, rodas de amigos, na família, entre outros é muito acentuado. A título de exemplo, o

navegador do *Google* (o *Google Chrome*) e o motor de busca *Google* são das ferramentas mais usadas em Moçambique quando falamos em buscas por informações na *Internet* e funciona de maneira muito ágil. Os outros aplicativos do *Google* também vem sendo cada vez mais frequentes no âmbito das IES moçambicanas principalmente nos últimos anos com emergência sanitária internacional casada pela COVID-19.

No mundo todo, o *Google* é uma empresa que vem se consolidando e oferece aos seus utilizadores uma gama de ferramentas e aplicativos. Entretanto, muitos destes utilizadores desconhecem a grande maioria destes aplicativos, ou não os usam de forma adequada. Ao serviço da educação, como enfatizam Alakurt e Bardakci (2017), o *Google* oferece soluções inovadoras que podem atender às novas realidades da sociedade da era digital. Os aplicativos desenvolvidos pela *Google* permitem que seus utilizadores desenvolvam competências em diferentes níveis tais como: a escrita online (pessoal ou colaborativa), o estímulo visual por imagens e também o estímulo auditivo através de gravações e/ ou reprodução de arquivos. A grande vantagem é que estes recursos são gratuitos e encontram-se disponíveis tanto para o professor como para os estudantes através da *Internet*.

Os utilizadores dos aplicativos *Google* têm a disposição ferramentas que os permitem realizar atividades de criação, edição, gravação, divulgação e armazenamento de arquivos diretamente pela rede. Estas funcionalidades, se agregadas à criatividade do professor podem potencializar as estratégias didáticas em sala de aula.

Neste contexto, a finalidade desta seção é apresentar e caracterizar as ferramentas disponibilizadas pela *Google*. Apresentaremos também algumas aplicações destas ferramentas no contexto educativo, com vista a familiarizar possíveis leitores das potencialidades que estas oferecem para o campo educativo e que muitas vezes são desconhecidas ou até ignoradas. Em nosso entender, o uso correto destes aplicativos pode desenvolver habilidades e competências indispensáveis para a sociedade em que vivemos onde a informação, a criatividade, a colaboração têm um valor acrescido.

Em 2014 o *Google* lançou a plataforma *Google for Education* que se tornou a maior ferramenta da era digital atual. O *Google for Education* (também conhecido como *GSuite for Education*) é uma plataforma criada para permitir que os educadores do século XXI criem conteúdos sem nenhum custo. Segundo Maheshwary & Bhandari (2019) mais de 70 milhões de professores e educadores em todo o mundo estão usando o “*Google for Education*” para criar salas de aula do século XXI. Nesta plataforma, os docentes podem controlar toda a atividade dentro da sala de aula em um ambiente totalmente interativo. Ela permite que seus usuários tenham acesso a ferramentas fáceis de usar a qualquer hora, de qualquer lugar ou em qualquer dispositivo. Para além destas vantagens, a plataforma é gratuita para instituições públicas, não precisa de instalação no computador, possui espaço ilimitado para armazenamento na nuvem e oferece treinamento gratuito para os utilizadores.

O *Google for education* oferece mais de 40 aplicativos, que podem ser utilizados desde o nível de ensino secundário até o universitário. Dentre estes, apresentamos na Figura 2 os ícones dos que possibilitam a facilitação ou agilização de tarefas no processo de ensino e aprendizagem. Elas trabalham juntas para transformar o ensino e a aprendizagem de modo a que estudantes e educadores possam aproveitar o próprio potencial ao máximo.

Figura 4 – Ícones dos principais aplicativos do *Google For Education*



Fonte: Elaboração própria baseada no site *Google for Education*¹¹










A plataforma oferece ferramentas para: i) comunicação ou troca de ideias e debates online; ii) compartilhamento de conteúdo; iii) gerenciamento de tarefas, para criação e edição de textos, apresentações e planilhas interativas; iv) armazenamento de arquivos na nuvem; v) criação de páginas ou sites na *web* e *wikipédia*; etc. Portanto, a *Google For Education* proporciona um novo meio de olhar a educação, com o intuito de auxiliar os professores nas suas tarefas e além disso, viabilizar uma construção conjunta entre o professor e os estudantes.





Como salientam ARUQUIPA; CHÁVEZ; REYES (2016) são as características desta plataforma e das ferramentas que disponibiliza aos usuários, a fácil configuração, economia de tempo, melhoria da comunicação; melhoria da organização do processo educativo; acessibilidade e segurança. Entretanto, é necessário que estas ferramentas sejam consideradas partes de um todo e que sejam usadas em unidade, pois assim, elas “podem se transformar em poderosas e inovadoras ferramentas de aprendizado” (ALAKURT e BARDAKCI, 2017, p.10).

No Quadro 3 apresentamos as principais ferramentas e uma breve descrição.

¹¹ https://edu.google.com/intl/ALL_br/

Quadro 3 - Descrição dos aplicativos *Google for Education*

Ícone	Nome	Descrição
	<i>Gmail</i>	Correio eletrônico gratuito que possibilita a organização por importância, e filtragem. Permite o acesso às diversas ferramentas da plataforma <i>Google for Education</i> .
	<i>Google Classroom</i>	Ambiente virtual de aprendizagem. Permite ao professor o gerenciamento da informação e da comunicação com os estudantes. O professor pode criar turmas, compartilhar conteúdos, elaborar e corrigir tarefas e organizar todo processo. <i>Google Sala de Aula</i> tem a estrutura de uma sala de aula virtual, com caráter interativo. No ambiente da <i>Google Classroom</i> estão inseridas as demais ferramentas da <i>Google for Education</i> e trabalham colaborativamente.
	<i>Google Forms</i>	Permite a criação de formulários e questionários on-line. Usado para a realização de pesquisas e em sala de aula para a realização de exercícios e testes. As informações são apresentadas em gráficos, ou podem ser convertidas em uma planilha do <i>Google Sheets</i> e de seguida importadas para um ficheiro do <i>Microsoft Excel</i> facilitando assim possíveis análises dos dados colhidos.
	<i>Google Drive</i>	Permite armazenamento virtual, podendo os professores e estudantes e professores arquivar diferentes tipos de arquivo (textos, áudios, vídeos, planilhas, etc) que podem ser acessados de qualquer lugar, com qualquer dispositivo e compartilhá-los de forma rápida, desde que conectado à <i>Internet</i> .
	<i>Google Meet</i>	Permite a realização de videoconferências online e gratuitas. A ferramenta conta com recursos de áudio, vídeo, legenda, compartilhamento de tela e outras funcionalidades. Ela permite também a realização de reuniões individuais, geralmente usadas para gravação de aulas e/ou tutoriais.
	<i>Google Calendar</i>	Permite agendamento com possibilidade de compartilhamento e pode ser integrado com as demais ferramentas como o <i>Gmail</i> , contatos do <i>Google</i> , <i>Google Meet</i> , etc.
	<i>Google tradutor</i>	Permite a realização de conversões de Textos, imagens e sites online e de forma rápida.
	<i>Google Docs</i>	Permite a criação, edição e compartilhamento de textos em ambiente virtual, além de permitir a criação e edição de documentos colaborativos, onde demais pessoas podem construir e editar um texto de maneira síncrona ou assíncrona e as alterações são salvas automaticamente. Todos os documentos criados no <i>Google Docs</i> são salvos automaticamente no <i>Google Drive</i> .
	<i>Google Sheets</i>	É a planilha virtual do <i>Google</i> . Possui as mesmas funcionalidades do <i>Google Docs</i> .

	<i>Google Slides</i>	É o aplicativo virtual de apresentações do <i>Google</i> . Possui as mesmas funcionalidades do <i>Google Docs</i> para além de possibilitar a interação entre o apresentador e os ouvintes.
	<i>Google Blogger</i>	Permite a criação de até 100 blogs de forma gratuita para compartilhamento de conteúdos.
	<i>Jamboard</i>	Torna a aprendizagem visível e acessível para todos os colaboradores na sessão do <i>Jam</i> . Permite a apresentar dos <i>Jams</i> em tempo real no <i>Meet</i> . Funciona como um quadro branco digital e interativo que serve para dar aulas online. Nele, os professores escreverem ou desenharem e apagam na tela branca usando uma caneta.
	Google Chats	Permite que seus usuários troquem mensagens instantâneas e online. A plataforma foi desenvolvida para facilitar e agilizar a comunicação interna nas organizações.

Fonte: Elaboração própria baseado em informações do *Site Google for Education*¹²

Como se pode inferir das descrições feitas, as ferramentas da plataforma *Google For Education* possibilitam um ambiente de aprendizagem inovador que traz a tecnologia em prol da educação e possibilitam sanar as necessidades dos estudantes da Era digital. Por permitir o descongestionamento da memória interna do computador dos utilizadores dos aplicativos *Google for Education*, o *Google Drive* é das ferramentas com que recebe uma grande aceitação bem como as ferramentas de busca e de correio eletrónico. Por outro lado, o *Google Classroom* e o *Google Meet*, que promovem um ambiente de sala de aula virtual onde professores e estudantes tendem a realizar tarefas online e sem a utilização de papel apresentam-se como grandes aliadas para o ensino possível durante a emergência sanitária 2020-2021. Entretanto, apesar das vantagens aqui descritas, referentes ao uso destas ferramentas ao serviço da educação, estamos cientes de que estas também têm suas desvantagens e também dificuldades de uso.

Com relação as dificuldades de uso, reiteramos que a *Google* oferece treinamento¹³ online, gratuito para qualquer professor que queira se aprofundar no uso das ferramentas e promove uma aprendizagem contínua. Existe o treinamento para usuários iniciantes e para usuários avançados e todos dão direito a uma certificação. Assim, pensamos que a falta de conhecimento sobre o uso das ferramentas não pode ser desculpa.

¹² https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/editions/overview/

¹³ https://edu.google.com/intl/ALL_br/for-educators/training-courses/?modal_active=none

Embasados em Rezende (2017) apontamos como principais desafios para o uso dessas ferramentas em sala de aula, preconceito; o uso Inadequado da ferramenta, o desinteresse e o desvio do foco de atenção. Para o autor, a “[...] percepção equivocada de que as TICs reduzem os esforços do professor, a ponto de se acreditar que tais tecnologias substituem o trabalho do docente” (REZENDE, 2017, p. 126) faz com que haja um preconceito e contribui para que a comunidade acadêmica se torne hostil à tecnologia. Em relação ao uso inadequado das ferramentas na educação, diz respeito as possibilidades de o se expor em ambientes ou plataformas como o Facebook e com isso comprometer a sua segurança. O desinteresse é descrito como falta de esforço do estudante com relação à compreensão e apropriação do uso de ferramentas tecnológicas. No que concerne ao desvio do foco, o autor vai dizer que o processo de ensino-aprendizagem precisa gerir uma diversidade de estímulos apresentados pelas Tecnologias Digitais, assim como a dificuldade de se controlar o tempo que se gasta elas.

Neste contexto, compreendemos que para que se possa gerir um processo de integração das Tecnologias Digitais como as que o *Google for Education* nos oferece, é necessário que se compreenda além delas e que se tenha um entendimento sobre as suas vantagens e desvantagens para a lecionação de determinado conteúdo. Queremos com isso dizer que estas ferramentas podem e devem ser conciliadas com o ensino “tradicional”, também tendo em cota o estudante da era digital que está nas nossas escolas hoje, de modo a que se possa alcançar melhores resultados.

2.3.3 *Microlearning* uma proposta para o Ensino Remoto

No contexto atual, onde as Tecnologias Digitais atravessam todas as áreas e atividades que um indivíduo pode atravessar e olhando para a emergência sanitária internacional provocada pela COVID-19, que transformou tanto a visão quanto a realização de algumas atividades humanas, incluindo a educação, muitas foram as propostas de uso destas tecnologias para que a educação acontecesse. Hoje em

dia, muitas são as atividades que têm sido suportadas pelas Tecnologias Digitais como é o caso do *home-office* (trabalhar a partir de casa), *e-commerce* (comércio eletrônico), *e-learning* (aprendizagem eletrônica), entre outras atividades que já existiam, mas que vêm se potenciando cada vez mais. Assim, o *microlearning* surge neste trabalho como uma proposta de recurso a ser usado pelos professores para a mediação de alguns conteúdos.

A Association for Talent Development (ATD) (2018) em um relatório recente afirma que o *microlearning* é uma das tendências mais amplamente discutidas e debatidas na indústria da aprendizagem Corbeil et al (2021). Apesar de ser um termo novo, este tem sido considerado um tópico promissor na aprendizagem baseada no trabalho. Assim, existem muitos conceitos e versões de *microlearning*, no entanto, muitas delas referem-se as suas características e foco. Buchem e Hamelmann (2010) trata-se de um micro conteúdo, com foco em uma única ideia ou tópico definível e tempo de aprendizado curto (não mais que 15 minutos).

Microlearnig, também encontrado na literatura como micro aprendizagem (Machado, & de Souza Marcelino, 2020) é “aprender com conteúdo mínimo, fragmentado e interconectado” (Alderete, 2021, p.42). Trata-se, portanto, de um método de ensino que se adapta facilmente à era digital pois, busca transmitir o conhecimento de forma flexível e escalável. Por outro lado, essa estratégia de aprendizagem é amplamente utilizada para aprender rapidamente sobre diferentes tópicos de estudo e permite uma apropriação conceitual usando os recursos que melhor se adaptam aos estilos de aprendizagem dos estudantes. Um exemplo claro de *microlearning* são os tutoriais em vídeo, disponíveis no *YouTube* que são frequentemente usados para tirar dúvidas sobre como fazer ou usar algo.

De facto, para o estudante de hoje, é mais fácil fazer uma pesquisa no *Google* do que ir a uma biblioteca, buscar tutoriais online do que ler um folheto de instruções de funcionamento de um determinado aparelho. Como secundam Valente, Freire, & Arantes (2018) ver longas aulas expositivas (de mais 30 minutos) não será algo fácil para essa geração.

Hug (2005), um dos pioneiros nos estudos sobre *microlearning*, ressentia-se da falta de uma definição única e propõe que algumas dimensões que a seu ver são

apropriadas para descrever, analisar ou gerar versões de *microlearning*, como podemos observar no quadro 3.

Quadro 4 - Dimensões do *microlearning*

Dimensões	Características
Tempo	Esforço relativamente pequeno, tempo mensurável, custo operacional etc.
Conteúdo	Unidades pequenas ou muito pequenas, tópicos restritos, questões simples, etc.
Currículo	Parte de uma unidade curricular, parte de módulos, elementos de aprendizagem informal, etc.
Forma	Facetas, fragmentos, “pílulas de conhecimento”, elementos, etc.
Processo	Atividades independentes ou integradas, processos interativo, gerenciamento de atenção, conscientização (entrar ou estar em um processo) etc.
Mediação	Monomídia versus multimídia, (inter) mediado, objetos de aprendizagem, valor simbólico, presencial ou a distância, etc
Tipo de Aprendizagem	Pragmático, repetitivo, reflexivo, baseado em conceitos, ativista, construtivista, aprendizagem por exemplo, conectivista, orientado ao objetivo ou problema, contínuo, aprendizagem corporativa, aprendizagem ativa, consciente vs inconsciente etc.

Fonte: Adaptado de (HUG, 2005, p.4)

Como pudemos observar, diferentemente de outras abordagens de ensino, no *microlearning* o currículo a ser seguido utiliza-se de aulas divididas em “pequenas porções” com durações geralmente menores do que as aulas “tradicionais”. Nesse contexto, este método pode ser utilizado em qualquer área de conhecimento de forma rápida, precisa objetiva, e concisa. O conteúdo é fracionado visando tanto uma fácil retenção pelo estudante, tendo em conta a nossa capacidade de atenção e memorização, bem como a otimização do tempo.

Sobre a fácil retenção, Cruz, Gomes e Filho (2022) afirmam que um dos principais problemas na aprendizagem dos estudantes é a capacidade que ele possui de retenção da informação em sua memória. Aliado a isso, Ebbinghaus (2013) realizou um experimento onde procura relacionar o esquecimento da informação após uma intervenção com o passar do tempo. O autor mostra que a forma tradicional de ensino com aulas longas e com alta carga de informações, onde o professor é o

detentor do conhecimento e o estudante um mero recetor, prejudica a retenção das informações de forma significativa. Greany (2018) tenta mostrar em seu artigo sobre o Perfil de um estudante moderno, e que suas características vão ao encontro com o princípio abordado por Ebbinghaus (2013).

Aliado a isso, Redondo et al. (2021) vai dizer que as aulas longas, carregadas de informações salas de aula não é mais o perfil que agrada, engaja, motiva o estudante a aprender. Segundo o autor, os vídeos mais bem-sucedidos de serem vistos na íntegra são vídeos com duração entre 30 e 120 segundos, quanto maior a duração do vídeo, menor é o engajamento dos visualizadores de assisti-lo por completo.

Para colocar o *microlearning* em prática, é necessário primeiro entender suas características:

“Breve: O conteúdo deve ser de curta duração e facilmente adaptável;

Ferramenta tecnológica: devido à variedade de formas de utilização das cápsulas de aprendizagem, elas podem ser visualizadas em diferentes formatos ou dispositivos, permitindo que o aluno acesse quando e onde quiser com facilidade;

Variedade: o Microlearning oferece a oportunidade de ensinar de forma diferente, seja por meio de videogames, vídeos, slides, infográficos, etc;

Independente: embora o microlearning seja dividido em módulos de aprendizagem, cada um deve ser independente e autossuficiente.

Elementos interativos: permitem que os alunos tenham uma apropriação mais significativa dos conceitos por meio de vídeos curtos, simulações breves, feedback, etc;

Aprendizagem informal: o microlearning permite que os alunos adquiram conhecimento por meio de estruturas de microconteúdo ou ambientes multitarefa” (Bustos, 2022)

Dentre os principais benefícios do *microlearning* podemos destacar: i) (1) melhor retenção de conceitos; ii) melhor envolvimento dos estudantes; iii) melhorara a motivação dos estudantes; iv) engajar-se na aprendizagem colaborativa e v) melhorara a capacidade de aprendizagem e o desempenho (Giurgiu, 2017; Shail, 2019; Nikou, 2019; Liao e Zhu, 2012; Halbach e Solheim, 2018). Por outro lado, constituem vantagens do *microlearning* para o estudante, a otimização do tempo,

maior engajamento, respeito pelo tempo de cada um e acesso a um conteúdo mais direcionado. Para o professor, consistem em vantagens: a produção mais rápida, facilidade de manutenção e conteúdo sempre atualizado.

Para terminar, Leene (2006) e Linder (2006) afirmam que para se projetar um microconteúdo, é necessário observar os seguintes princípios:

- i. **Formato** - as unidades devem ser projetadas de forma que sejam breves e facilmente percebidas e de tamanho suficiente para serem rapidamente distribuídas para diferentes ambientes (estrutura simples e baixa resolução);
- ii. **Foco** – ao objetivos e tópicos devem ser claros e facilmente expressos em frases curtas e concisas;
- iii. **Autonomia** - cada parte do microconteúdo deve ser independente para que os estudantes não tenham que procurar informações adicionais;
- iv. **Estrutura** - devem condensar informações simples, porém necessárias;
- v. **Acesso** – o acesso deve ser simples e a partir de qualquer local.

É importante realçar que mesmo que o microconteúdo seja projetado e sequenciado, adequadamente, este pode não ser adequado para determinados contextos de aprendizagem. Por exemplo, se os conceitos a serem adquiridos forem demasiadamente complexos, este método não é recomendado. O recomendado é que se usem os microconteúdos para complementar a aquisição de habilidades que podem ser fortalecidas através da repetição e prática. Por outro lado, Jomah (2016) enfatiza que importante notar que o preenchimento todas as atividades de uma microaula não levam diretamente ao aprendizado dos conceitos a serem adquirida, como ocorre com todas as outras técnicas de ensino. Assim, os *microlearnings* podem ser usados para por exemplo quebrar o gelo no início de uma determinada aula ou como motivação, para introdução, apresentação ou explicação de um conteúdo em espaços curtos de tempo ou ainda para análise ou revisão de um tema.

2.4 Processo da inclusão digital na educação em Moçambique

Como advento das Tecnologias Digitais, a sociedade contemporânea passou por profundas transformações. O termo inclusão digital, Segundo Lago Martínez, Marotias e Amado (2012) teve origem em 2003 na primeira fase da Cimeira Mundial da Informação por conta de uma necessidade que os governos tinham de incorporarem ações de inclusão digital na educação pública. Nesta cimeira, a inclusão digital foi definida como conjunto de políticas públicas relacionadas à construção, administração, expansão, oferta de conteúdo e desenvolvimento de capacidades locais em redes públicas digitais, em cada país e na região. Engloba a formação e o incentivo ao desenvolvimento de novas ferramentas como software abertos (LAGO MARTÍNEZ, MAROTIAS e AMADO, 2012, p. 209).

De acordo com Rivera e Cobo (2018) percebe-se que o aparecimento deste termo é consequência da evolução de outro denominado “lacuna digital” que nos anos noventa se estabeleceu como “lacuna de acesso” e, posteriormente associado a “lacuna de uso”, levando a consolidação de políticas que orientam iniciativas de caráter inclusivo em relação às TICs. Assim, a inclusão digital consiste em medida para diminuir as desigualdades causadas no ambiente digital.

Neste contexto, na tentativa de conceituar o termo inclusão digital, foram observadas diferentes definições e identificadas duas tendências conceituais: uma de sentido social e outra de caráter pedagógico Arévalo e Gamboa, (2015). Na primeira tendência, a inclusão digital é concebida como um direito da era digital, dirigida principalmente a grandes setores da população, tendo como objetivo central garantir condições iguais para todos, com base na educação pública López, (2009). Na segunda tendência, a inclusão digital representa uma oportunidade para transformar as práticas educativas na sala de aula (Maggio, 2012; Lugo e Brito, 2015).

A segunda tendência desperta-nos para o potencial transformador da inclusão digital no campo educativo. Ela representa uma oportunidade de transformação e modificação das práticas educativas e um desafio diante da necessidade de gerar mudanças pedagógicas e institucionais desde a raiz a base até ao topo. Assim, a inclusão digital educacional visa ir além da relação acesso-uso, visa sim segundo Bogado (2013) a aquisição de competências que permitam aos sujeitos envolvidos

dar às Tecnologias Digitais um significado diferente do instrumental. Neste contexto, a inclusão digital educacional exige uma atualização tecnológica constante dos intervenientes do processo educativo, mas não se limita apenas à aquisição de novas competências, implica também a adoção de uma atitude ativa e pensamento crítico face ao cenário digital sendo participante na construção do conhecimento.

Em Moçambique, a primeira iniciativa de inclusão digital surgiu em 1997 com a elaboração da Política de Informática (PI), que veio a ser aprovada pelo Conselho de Ministros apenas no ano 2000. Esta política abarcava diversas áreas sociais com destaque para a educação que tinha como objetivo fazer do país um produtor e não apenas um mero consumidor das TICs (CIUEM, 2009). Com a aprovação dessa política, vários foram os movimentos de reestruturação no campo educacional que culminaram em reformas curriculares para o Ensino Secundário Geral.

De acordo com GASTER et al. (2009), a estratégia de inclusão digital no Ensino Secundário Geral que foi aprovada consistia na introdução da disciplina de informática, como disciplina obrigatória para todos e previa o uso de TIC como meio de ensino nas primeiras classes do ensino secundário, bem como, uma introdução técnica na 10^a (a classe final do primeiro ciclo do Ensino Secundário Geral da lei 6/92), e o uso generalizado das ferramentas no segundo ciclo do Ensino Secundário Geral (11^a e 12^a classes).

Esta reforma apostava no capital humano e orientava-se para a formação integral dos moçambicanos. Ela assenta-se em quatro pilares essenciais para a aprendizagem no século 21, que são: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a viver juntos e com os outros.

Dos princípios orientadores da reforma curricular ocorrida para inclusão digital nas escolas, destacamos dois: o primeiro refere-se ao ensino-aprendizagem orientado para o desenvolvimento de competências para a vida, e o segundo, refere-se à evolução do modelo de ensino através da introdução das Tecnologias de forma sustentável e gradual.

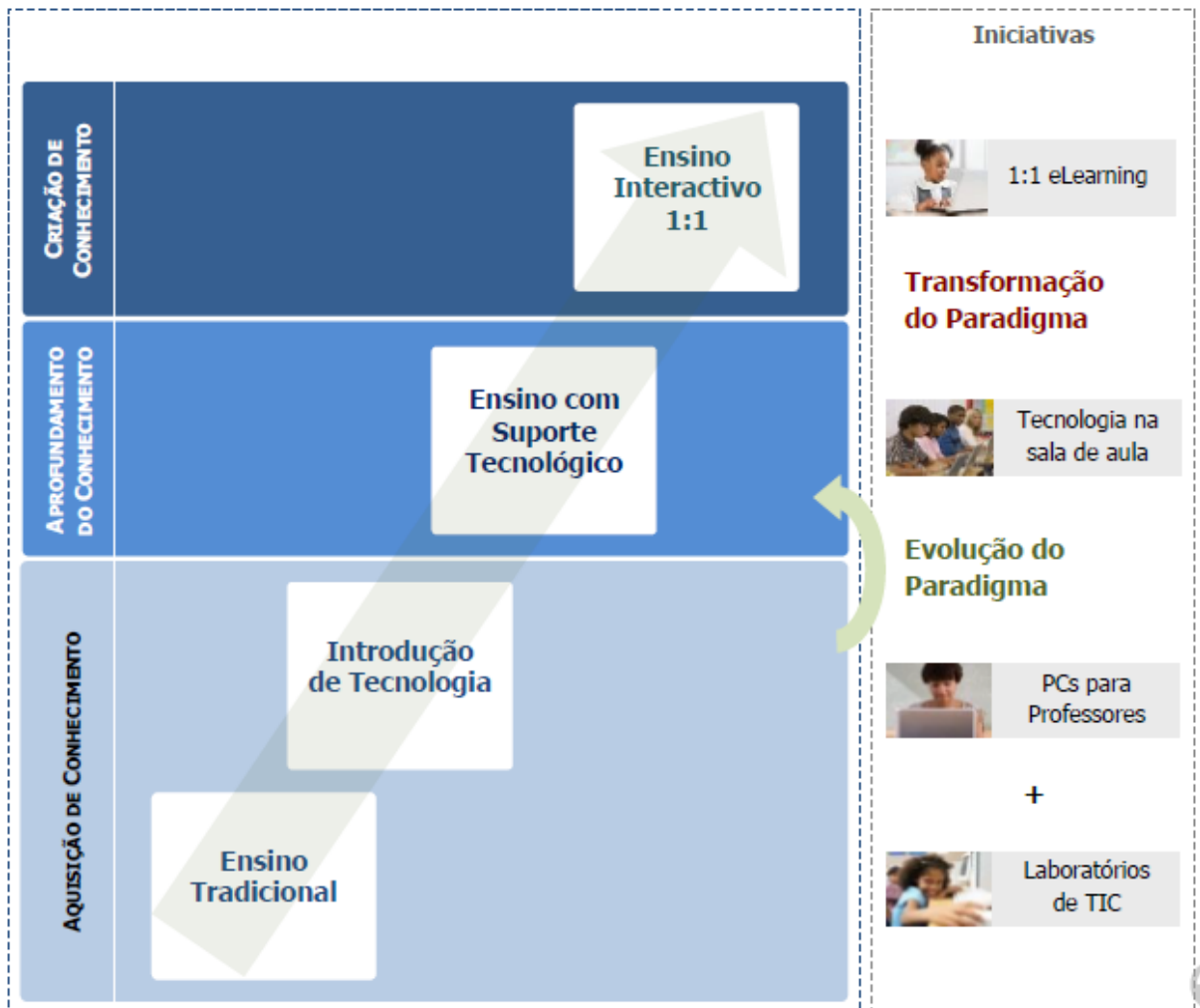
Em 2011 o Ministério da Educação aprovou o Plano Tecnológico de Educação (PTE) com vista a dar uma maior clareza ao uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem. Segundo este documento,

a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação, alinhada com a infra-estruturação das escolas e com as reformas necessárias no sistema de ensino, tem potencial para transformar as oportunidades de desenvolvimento dos países que optem por esta mudança de paradigma e aceitem o desafio de fazer os investimentos acertados que se impõem, contribuindo para a concretização dos objectivos do milénio e para a redução da pobreza (INDE/MINED, 2011, p. 5).

Neste contexto, o PTE orienta para a mudança de paradigma do ensino que antes era centrado no professor para um ensino centrado no estudante e guia-se por “objetivos estratégicos inseridos em três dimensões: i) modernização do sistema de ensino; ii) promoção da info-inclusão e redução das desigualdades sociais e da pobreza; iii) fomento do desenvolvimento económico” (INDE/MINED, 2011, p. 6).

Assim, o plano prevê a saída do ensino “tradicional” para o ensino interativo, sendo o ensino tradicional caracterizado por se basear apenas no papel a utilização de tecnologia ser muito reduzida (muitas vezes com finalidades administrativas) ou até mesmo inexistente. No ensino interativo, o professor é “antelado” e desafia os estudantes a inovar e a construir seu próprio conhecimento. De acordo com o INDE/MINED (2011), neste tipo de ensino, as tecnologias, são o veículo para a criação, colaboração e partilha de conhecimento, sendo criadas comunidades de conhecimento envolvendo professores e estudantes.

Figura 5 - Evolução do modelo de ensino proposto pelo PTE



Fonte: (INDE/MINED, 2011, p. 18)

Importa referir que este processo de mudança de paradigma rumo ao ensino interativo não pode se resumir apenas a mudança do papel do professor, mas também a uma modificação estrutural no que diz respeito aos diferentes atores ou actantes envolvidos no processo, bem como no conceito da sala de aula a ser adotado. Assim, de acordo com o PTE, no ensino interativo: i) o professor facilita o acesso ao conhecimento; ii) a aula extravasa as paredes da escola; iii) o conhecimento e a aprendizagem estão em todo o lado e a qualquer hora e iv) o objetivo é apreender conhecimento, trabalhar em rede, trocar experiências e criar conhecimento (INDE/MINED, 2011, p. 19).

Este plano ainda está em vigor pois a última fase de implementação está prevista para acontecer de 2017-2026, percorrendo o caminho até ao ensino interativo. Entretanto, este plano diz respeito apenas ao Ensino Secundário Geral. No ensino

superior, a inclusão digital tende a ser entendida apenas em termos de acessibilidade, muito embora já existam muitas iniciativas de uso efetivo das Tecnologias Digitais como é o caso da implementação do ensino na modalidade a distância com recurso aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Como estratégia de implementação da Política de Informática o Ministério da Ciência e Tecnologia estabeleceu em 2005, o projeto de Rede de Educação e Pesquisa de Moçambique (MoRENet). O projeto consistia numa rede de dados de âmbito nacional que interligava IES e instituições de pesquisa, desenvolvendo atividades sem fins lucrativos.

O principal objetivo da MoRENet era de ser “um meio para o intercâmbio rápido e eficaz dos dados do ensino e pesquisa entre os seus membros e tem como filosofia principal aproveitar e fazer uso da infraestrutura de fibra já implantada no país” (SALIMO e GOUVEIA, 2017, p. 47). A rede acomodava IES públicas e privadas e alguns centros de pesquisa, e tinha como objetivos principais: i) disponibilizar Internet às IES; ii) interligar o Sistema Nacional de Ensino da Ciência, Tecnologia com outras redes de Ensino Superior e Pesquisa da África, América, Ásia e Europa; iii) fornecer serviços de suporte de rede; iv) promover formações em TICs; etc.

De referir que este projeto não foi de todo bem-sucedido pois algumas IES tiveram acesso a rede e IES que se beneficiaram tinham constantes problemas de acesso, lentidão na transmissão, e muitos problemas técnicos de perda de sinal, embora estivesse a preço bem mais acessível que as outras disponíveis no país (SALIMO e GOUVEIA, 2017, p. 47). Atualmente, muitas IES moçambicanas dependem de políticas de ajuda e colaborações internacionais.

SEÇÃO III - CAMINHOS PERCORRIDOS

3.1 Considerações iniciais

A pesquisa é um processo em que é impossível prever todas as etapas e o pesquisador está sempre em estado de tensão porque sabe que seu conhecimento é parcial e limitado — o possível para ele (GOLDENBERG, 2004. p. 8). Esta fala da autora traduz exatamente o nosso sentimento neste momento, o que farei e como farei, para que lado me direcionar e como continuar daqui para frente? Estas e outras questões vão surgindo ao longo da pesquisa e André (2001, p, 57) chama à atenção para a dificuldade de conciliar os papéis de ator e de pesquisador, buscando o “equilíbrio entre a ação e a investigação, pois o risco de sucumbir ao fascínio da ação é sempre muito grande, deixando para o segundo plano a busca do rigor que qualquer tipo de pesquisa requer”.

Segundo Minayo (2010), a pesquisa é “um trabalho artesanal que não prescinde da criatividade; realiza-se fundamentalmente por uma linguagem baseada em conceitos, proposições, hipóteses, métodos, e técnicas, linguagem esta que se constrói com um ritmo próprio e particular” (MINAYO, 2010), p. 25-26).

Em termos filosóficos, na escolha epistemológica da pesquisa predomina a perspectiva da complexidade (MORIN, 2004) enfatizando o contexto dialético histórico cultural que caracteriza a condição da sociedade humana. Também recorreremos em alguma medida à nossa experiência e engajamento próprio com traços da auto etnografia alimentada por nossa trajetória de vida, acadêmica e profissional. Segundo Blanco (2012) a auto etnografia é aplicada a estudos de um grupo social que o pesquisador considerada como seu, quer pela sua localização status socioeconômico, ocupação profissional ou desempenho de uma atividade específica.

Esta pesquisa tem como intenção estudar e compreender como a formação inicial e continuada de professores poderia reduzir o impacto de situações de atuação remota vivenciados durante a recente emergência sanitária internacional 2020-2021? Portanto, nesta seção trazemos o caminho a ser percorrido nesta pesquisa pois, segundo Minayo, Deslandes & Gomes (2018), mais que a descrição formal dos

métodos e técnicas a serem utilizadas, a metodologia, indica as conexões e a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico e de seus objetivos de estudo.

3.2 Tipo de pesquisa

Visando alcançar o objetivo desta tese que consiste descrever características de infraestruturas tecnológica instaladas associadas ao ensino-estudo mediado por plataformas digitais de aprendizagem on-line na Universidade Licungo, como resposta educacional à emergência sanitária internacional 2020-2021(COVID-19), associando com as necessidades de ajustes na formação inicial e continuada de docentes, apoiamos seu delineamento na pesquisa qualitativa de carácter exploratória (objetiva a obtenção de informações preliminares acerca de determinado objeto).

Assim, a pesquisa qualitativa é caracterizada por:

Estudar o significado da vida das pessoas, nas condições da vida real; representar as opiniões e perspectivas das pessoas (rotuladas neste livro como os participantes) de um estudo; abranger as condições contextuais em que as pessoas vivem; contribuir com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento social humano; e esforçar-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte (YIN, 2016, p. 29).

Segundo o autor a pesquisa qualitativa permite a realização de estudos aprofundados sobre uma ampla variedade de tópicos, incluindo seus favoritos, em termos simples e cotidianos e neste tipo de pesquisa, a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória (GOLDENBERG, 2004).

Na perspectiva qualitativa, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada (GODOY, 1995), para tal, a autora salienta que o pesquisador vai a campo buscando captar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva dos seres humanos nele envolvidos, considerando todos os pontos de vista relevantes. Neste sentido, justifica-se a opção por esse tipo de pesquisa, pois é nosso objetivo apreender o

fenômeno em estudo, portanto, a pesquisa qualitativa apresenta características que correspondem às necessidades de nosso estudo, pois envolve pequenas amostras, as quais não precisam necessariamente ser representativas de grandes populações, vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

Na mesma senda, Minayo (1994) salienta que a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos. Segundo Brito (2016) os dados a serem analisados devem ser obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, retratar a perspectiva dos participantes e enfatizar mais o processo do que o produto.

Corroborando com as ideias de Yin (2016), Goldenberg (2004) defende que os dados da pesquisa qualitativa objetivam uma compreensão profunda de certos fenômenos sociais apoiados no pressuposto da maior relevância do aspecto subjetivo da ação social, portanto, fica evidente a pertinência da pesquisa qualitativa para estudar questões difíceis de quantificar, como sentimentos, motivações, crenças e atitudes individuais.

a pesquisa qualitativa abrange condições contextuais – as condições sociais, institucionais e ambientais em que as vidas das pessoas se desenrolam. Em muitos aspectos, essas condições contextuais podem influenciar muito todos os eventos humanos. [...] a pesquisa qualitativa é guiada por um desejo de explicar esses acontecimentos, por meio de conceitos existentes ou emergentes (YIN, 2016, p. 30).

Com base no exposto, pensamos que a conjectura metodológica em torno pesquisa qualitativa, de que nesta perspectiva há enfoque das particularidades do fenômeno em termos de seu significado para o grupo pesquisado é compartilhada pelos autores citados. O pesquisador precisa de uma atitude coerente quando se trata de um estudo qualitativo.

Assim, tomando como premissa as bases teóricas/metodológicas optamos por uma investigação de Estudo de Caso, tendo por base os estudos de Goldenberg (2004) e de Yin (2015) particularidade da nossa pesquisa.

Goldenberg (2004) considera o Estudo de Caso como um método que supõe que se pode adquirir conhecimento do fenômeno estudado a partir da exploração intensa de um único caso. Segundo a autora, Estudo de Caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo, seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos. Na mesma linha, Yin (2015) afirma que um Estudo de Caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Nesse sentido, o Estudo de Caso é uma abordagem que consiste em lidar com situações contextuais tendo em conta que elas poderiam ser muito pertinentes para o fenômeno em estudo.

O estudo de caso reúne o maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto. Através de um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida pela análise estatística (GOLDENBERG, 2004, p. 33-34).

Para Godoy (1995, p. 35) “o Estudo de Caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente e visa o exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular”. Assim, não poderíamos deixar de mencionar Ponte (2019) que saliente que “os estudos de caso têm tido um papel significativo no desenvolvimento do conhecimento em Educação Matemática”.

Destas leituras feitas, entendemos que o Estudo de Caso do tipo exploratório vem ao encontro do nosso objeto de estudo: descrever características de infraestruturas instaladas associadas ao ensino-estudo mediados por plataformas digitais de aprendizagem on-line na Universidade Licungo, como resposta educacional à emergência sanitária internacional 2020-2021(COVID-19), associando com as necessidades de ajustes curriculares na formação inicial e continuada de docentes.

Importa referir que para uma melhor compreensão dos conceitos adotados acerca do tema e dos conceitos relacionados com os recursos tecnológicos digitais, bem como dos processos formativos, começamos por realizar uma pesquisa bibliográfica.

3.3 Colhendo informações

Sendo que a abordagem qualitativa do tipo Estudo de Caso preconiza a recolha das informações e Godoy (1995) afirma que, a entrevista ou questionário são instrumentos para conseguir respostas que o pesquisador não conseguiria com outros instrumentos. A autora afirma ainda que, no Estudo de Caso, o pesquisador geralmente utiliza uma variedade de dados coletados em diferentes momentos, por meio de variadas fontes de informação e tem como técnicas fundamentais de pesquisa a observação e a entrevista. Assim, assumimos como instrumentos de recolha das informações: o questionário e a entrevista, visto que, no atual cenário a observação não seria possível, pois parte do nosso grupo alvo ainda se encontra no modelo de aprendizagem remota.

Com relação aos meios para a recolha das informações, observando procedimentos éticos vigentes, a coleta dos dados foi realizada a partir das plataformas virtuais *Google Forms* e *Google meet*. Consideramos estas as mais adequadas pois dada a situação de emergência sanitária e das medidas restritivas para a não propagação do novo coronavírus. Assim, foi divulgado um questionário preenchido via *Google Forms*.

Por meio deste questionário objetivou-se recolher informações relacionadas ao processo de ensino-estudo-aprendizagem durante o período de emergência sanitária causada pela COVID-19 com enfoque para o uso de tecnologias digitais durante o processo. Assim, o questionário aplicado foi do tipo semiestruturado, composto por perguntas abertas e fechadas. A escolha por esse tipo de questionário se deu pelo fato de que o mesmo, possibilita coletar informações de forma rápida e simples, além de ser um instrumento de fácil acesso. O link para o preenchimento dos questionários foi compartilhado por *WhatsApp* e por *Email*. Foi também enviado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para devida anuência ou não em participar da pesquisa.

O Questionário próprio (Apêndice I) elaborado de acordo com os objetivos da pesquisa foi respondido na fase piloto da pesquisa, de forma aleatória, anônima e voluntária por uma amostra de conveniência constituída por $n = 53$ estudantes da Universidade Licungo e era composto por 3 seções a saber: I) Identificação e contexto dos participantes; II) Informações sobre o processo de ensino-aprendizagem durante o período de emergência sanitária causada pela COVID-19; III) Informações sobre o rendimento acadêmico dos estudantes durante a emergência sanitária;

A segunda etapa da recolha das informações contou com a aplicação de entrevistas semiestruturadas pois estas irão permitir que nos guiemos de acordo com a pertinência das falas dos nossos entrevistados. Segundo Yin (2015) uma das mais importantes fontes de informações para um Estudo de Caso são as entrevistas e a opção pela entrevista semiestruturada é que esta possibilita adequação a cada sujeito pesquisado, assim o como pesquisadores poderemos interferir quando acharmos necessário, e podemos também levar outras questões a conversa com o entrevistado mesmo que não façam parte do roteiro inicial. A entrevista do tipo qualitativo ou semiestruturada torna-se um “meio adequado para levar uma pessoa a dizer o que pensa, a descrever o que viveu ou o que viu, ou aquilo de que foi testemunha” (POUPART, 2008, p. 227).

A opção por esse tipo de entrevista deve-se ao facto de querer perceber melhor como se deu o processo formativo tendo por base as informações menos claras e/ou consideradas interessantes para o estudo, dadas pelos participantes no preenchimento do questionário. Por outro lado, a entrevista semiestruturada permite maior interação entre o entrevistador e o entrevistado, além de possibilitar maior “exploração” das respostas apresentadas. Assim, os participantes da entrevista foram escolhidos por conveniência do pesquisador dentre os estudantes que responderam ao questionário. Em princípio, o pesquisador entrevista as pessoas que parecem saber mais sobre o tema estudado que quaisquer outras (GOLDENBERG, 2004, p. 84). Importa salientar que consta do questionário submetido a solicitação de voluntário para participar da entrevista, portanto, os entrevistados foram escolhidos dentre os que se voluntariaram para participar desta etapa.

Assim, a amostra consistiu de 3 estudantes e a entrevista foi realizada a partir a plataforma *Google Meet* dado o atual contexto e foi gravada com autorização do entrevistado. O convite foi formalizado via mensagem por *WhatsApp* ou por *Email* que foram os meios solicitados para quem se interessasse em participar desta etapa. Neste sentido, o tempo de duração de uma entrevista ficou entre 30-60 minutos, dependendo do desenrolar da conversa e dos custos para a permanência do participante online visto serem estudantes.

3.4 Campo investigativo

O *lócus* da pesquisa é a Universidade Licungo – Extensão da Beira em Moçambique. A Universidade Licungo - UniLicungo, criada ao abrigo do Decreto 3/2019 de 14 de fevereiro no âmbito da reestruturação do Ensino Superior, é uma Universidade pública, que goza de autonomia estatutária e regulamentar, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar, multicampi, sediada na cidade de Quelimane. É uma universidade criada recentemente a partir da fragmentação da Universidade Pedagógica, uma universidade pública que funcionava a nível nacional. Desta fragmentação surgiram cinco novas Universidades e a Unilicungo é uma delas. O nome Licungo, como da grande maioria de universidades públicas do país, provem do nome de um rio, no caso o rio Licungo.

Na sua criação, a UniLicungo agregou duas delegações já consolidadas da anterior Universidade Pedagógica, as denominadas UP-Beira e UP-Quelimane. Portanto, é uma universidade “nova”, mas com alicerces já consolidados e funciona nas províncias de Sofala e Zambézia.

Buscando alcançar a excelência e proporcionar uma formação de qualidade a UniLicungo elencou três grandes áreas de atuação académica: a agropecuária, a educação, saúde e bem-estar e a área de conservação do ambiente e biodiversidade. Portanto, é missão da universidade “formar técnicos superiores com

qualidade de modo a que contribuam de forma criativa para o desenvolvimento económico e sociocultural sustentável”¹⁴.

3.5 Tamanho da amostra

Para este estudo, trabalhamos com uma amostragem por conveniência de estudantes da Universidade Licungo (Moçambique), que foram convidados a participar de forma remota, anônima e voluntária da pesquisa via preenchimento de formulário *Google Forms* afim de perceber melhor que constrangimentos ou impactos o atual cenário tem provocado ou provocou no seu *modus vivendi* como estudantes e no seu desempenho acadêmico.

Assim, tendo em conta os pressupostos da abordagem qualitativa adotada nesta pesquisa, corroboramos com Goldenberg (2004) ao afirmar que a representatividade dos dados está relacionada à sua capacidade de possibilitar a compreensão do significado e a "descrição densa" dos fenómenos estudados em seus contextos e não à sua expressividade numérica. Daí que não houve necessidade do cálculo do tamanho da amostra.

3.6 Análise dos dados

Os dados das perguntas abertas do questionário, assim como das entrevistas aos participantes, foram analisados, discutidos e interpretados com base nos preceitos da análise de conteúdo com fundamento em Bardin (2016, p. 124) que prevê a utilização de três fases principais: a pré-análise, que consiste em organizar para operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais no esquema do desenvolvimento das operações sucessivas do plano de análise; a exploração do material, fase de codificação e enumeração em função de regras previamente formuladas; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação que consiste no tratamento dos resultados brutos de maneira a serem significativos e válidos.

Bardin (2016) define essa análise como a descoberta dos núcleos de sentidos que compõem uma comunicação e cuja presença, ou frequência da aparição podem ter

¹⁴ <https://www.unilicungo.ac.mz/visao-e-missao/>

algum significado para o objeto que está sendo analisado. Assim, a análise ocorreu gerando em primeiro lugar uma nuvem de palavras através do programa *WordClouds.com*. Com a nuvem de palavras gerada pelo programa em referência, segue-se a fase de análise do tamanho das palavras, e nos focalizamos nas palavras que se apresenta com um tamanho maior. O tamanho indica que estas foram as palavras mencionadas com maior frequência nas falas dos participantes. Portanto, analisamos tais palavras mais frequentes e seus significados e a partir delas elencamos as categorias de análise, tendo por base a análise de conteúdos de Bardin (2016). Bardin (2016) salienta que a codificação se efetiva a partir de regras precisas ao considerar os dados brutos, que feito o recorte, a agregação e a enumeração, permitem atingir uma representação do conteúdo.

WordClouds.com é uma ferramenta da Web de acesso livre (*Open source*), que só pode ser usada com acesso à Internet e um navegador atualizado. O navegador pode ser Mozilla Firefox, Chrome, Safari e Internet Explorer, entretanto o seu funcionamento poderá variar de um para outro.

SEÇÃO IV - ENSINO REMOTO: DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO EM MOÇAMBIQUE

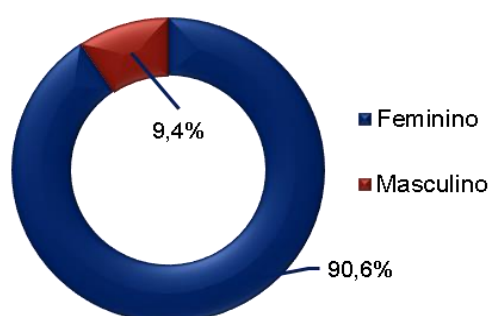
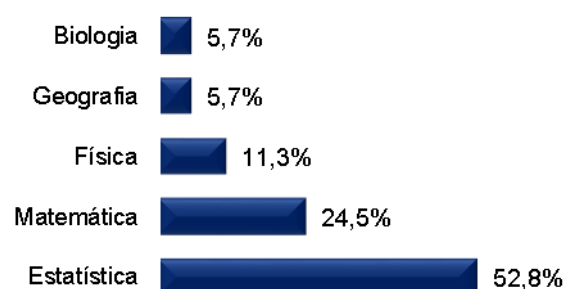
4.1 Considerações iniciais

A análise dos dados da pesquisa ocorreu em quatro momentos. Num primeiro momento apresentamos os dados demográficos dos participantes. No segundo momento, analisamos as questões referentes ao impacto da emergência sanitária na vida acadêmica dos estudantes da UniLicungo.

No terceiro momento analisamos as questões relacionadas aos contextos dos estudantes no uso das Tecnologias Digitais durante o ensino remoto e no quarto e último momento, analisamos as percepções dos estudantes sobre o uso das plataformas digitais pelos professores.

4.2 Descrição dos participantes

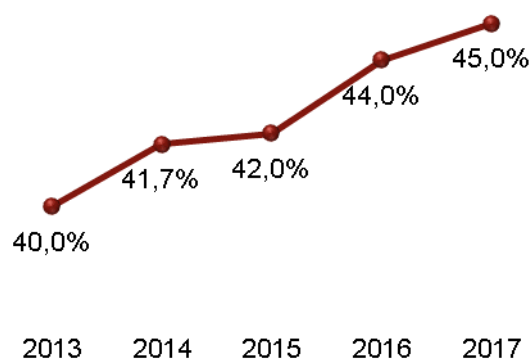
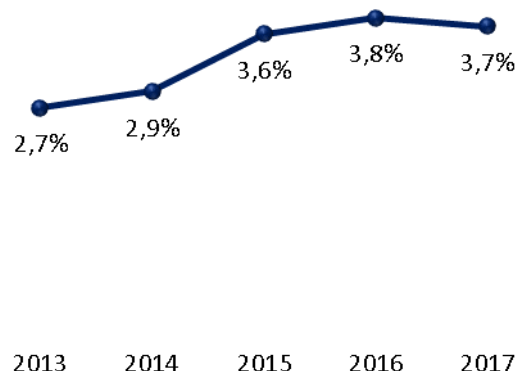
Como anunciamos anteriormente, a amostragem neste estudo é por conveniência dada a modalidade de recolha de dados usada e é composta por um total de 53 estudantes regularmente matriculados no período de 2020 a 2021 na Universidade Licungo em Moçambique. De salientar que a intenção inicial era de trabalhar com uma amostra que refletisse o Universo em termos de tamanho, entretanto, o retorno não foi o esperado. Em algum momento este facto pode estar ligado a disponibilidade de Internet, tratando-se de estudantes em que grande parte não tem renda própria ou a precariedade de acesso a internet em alguns locais de Moçambique.

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes por sexo**Gráfico 2 - Curso**

Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Com relação sexo, como descrito na Gráfico 1, apenas 9,4% dos participantes são do sexo feminino e 90,6% do sexo masculino. Esta discrepância, pode estar aliada ao facto de os estudantes participantes se encontrarem matriculados em cursos da área de ciências exatas (Gráfico 2), que são maioritariamente frequentados por homens como salientam António e Hunguana (2014). “Em Moçambique, as desigualdades vão deste o reduzido número de mulheres em campos de estudo, tradicionalmente tidos como masculinos, como a área de ciências exactas e engenharias, até ao corpo docente e à liderança das IES onde os homens são a maioria” (ANTÓNIO E HUNGUANA, 2014, p. 16). O estudo realizado pelos autores em 2013 indica que indica que de um total de 23.700.715 habitantes apenas 0,5%, eram estudantes do ensino superior, dos quais 60,5% homens e 39,5% mulheres.

Segundo Uamusse, Cossa e Kouleshova (2020), de 2013 a 2017 houve uma tendência de aumento no número de mulheres que ingressam no ensino superior em Moçambique, entretanto, as autoras verificaram que esta tendência não é a mesma tendência no que diz respeito à participação da mulher nos cursos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM).

Gráfico 3 - Mulheres no Ensino Superior**Gráfico 4 - Mulheres no STEM**

Fonte: Elaboração própria baseada em Uamusse, Cossa e Kouleshova (2020)

Noa anos em alusão nos Gráficos 3 e 4, foi notória a fraca participação das mulheres em cursos STEM, o que de certa forma mostra que existem barreiras para as mulheres terem acesso aos cursos STEM. Uamusse, Cossa e Kouleshova (2020), apontam fatores culturais, sociais e históricos como as possíveis causas para este fenômeno, bem como a forma como as raparigas se relacionam com seus pais, familiares.

Quanto à faixa etária dos participantes, os dados foram agrupados em classes e como evidencia a Tabela 4, 39,6% do total dos estudantes participantes de 20 a 23 anos de idade e nenhum estudante tem de 29 e 32 anos de idade.

Tabela 4 - Idade dos participantes

Idade	N	%
[17,20[8	15,1%
[20,23[21	39,6%
[23,26[13	24,5%
[26,29[11	20,8%
[29,32[-	0%
Total	53	100%

Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

A tabela mostra ainda que mais da metade dos participantes, o correspondente a 79,2% têm menos de 26 anos, ou seja, nasceram na década 90 ou nos anos 2000. De acordo com (JOANGUETE, 2011, p. 65), “a entrada de Moçambique na

Sociedade de Informação começou na década 90 com os primeiros os primeiros serviços de internet discada fornecida pelo Centro de Informática da UEM. Daí que podemos afirmar embasados também em Prensky (2001), que os estudantes participantes da pesquisa nasceram na era da tecnologia ou do do computador e podem ser chamados de Nativos Digitais. Segundo Prensky (2001), os nativos digitais são jovens acostumados a obter informações de forma rápida, a utilizar as mídias, antes de procurarem em livros impressos os conteúdos e informações, preferem aprender através de vídeos, imagens e sons em vez de texto, apreciam acessos aleatórios (hipertextos), precisam de respostas/elogios instantâneos e recompensas frequentes e possuem comportamentos e atitudes que demonstram o entendimento tecnológico e a presença das Tecnologias Digitais, como uma linguagem, uma vez que “falam” a linguagem digital desde que nasceram.

Ao contrário disso, Prensky (2001) salienta que os professores que se encontram nas nossas escolas hoje são imigrantes digitais pois a tecnologia os encontrou e a linguagem digital para quem aprende as tecnologias ao longo da vida adulta se manifesta de forma diferente dos nativos digitais. Para o autor, os imigrantes precisam ainda de livros impressos e escrevem em papéis antes de digitar no computador, coisa que os nativos não fazem. Os Imigrantes Digitais na sua maioria valorizam muito pouco essas novas habilidades que os Nativos adquiriram e aperfeiçoaram ao longo de anos de interação e prática. Essas habilidades são quase totalmente estranhas aos Imigrantes, que aprenderam - e por isso escolhem ensinar lentamente, passo a passo, uma coisa de cada vez, individualmente e, acima de tudo, com seriedade (PRENSKY, 2001, p. 2). Por outro lado, esta nomenclatura usada pelo autor foi alvo de muitas críticas como em Ribeiro (2012) que considera essa classificação preconceituosa e um fosso geracional. Ribeiro menciona alguma pesquisas e autores que aceitam e assume estes termos passivamente estes termos e outros que tecem duras críticas a proposta de Prensky.

Neste contexto, Santos (2011) considera que existem variações no interior da geração “Nativos Digitais” que devem ser tomadas em consideração. Para a autora, a perspectiva de Prensky é “arriscada por negligenciar a presença de jovens menos interessados e menos competentes em tecnologias, bem como por desconsiderar o impacto de fatores sócio-econômicos e culturais na relação dos jovens com as

mídias” (SANTOS, 2011, p. 9). Por outro lado, Freitas (2010), assume completamente esta nomenclatura, e se inclui entre os imigrantes sem nuances críticas quando afirma que “é importante que educadores (e eu me coloco nesse lugar) comecem a reconhecer que o estudante nativo digital tem um conhecimento específico que nós não temos: ele tem um letramento digital no sentido amplo, e não apenas um domínio técnico” (FREITAS, 2010, p. 348).

Assim, apesar de concordar com Santos (2011) que não se pode generalizar e negligenciar os que nasceram nessa era das tecnologias e que pouco se interessam pelas mesmas, nos posicionamos a favor do uso dos termos nativo e imigrante porque olhando para o significado das palavras, elas se adequam sim a classificação. Olhando para as características, vemos que pode sim haver um certo exagero pois podem existir imigrantes que dominem muito bem as tecnologias comparativamente a um nativo, assim como pode existir um nativo que não se interesse pelas mesmas. Outro aspecto que precisa ser levado em conta, é das desigualdades sociais, no sentido que se olharmos para os nativos como indivíduos moldados pelas muitas horas de TV, computador e videogame, os que não têm acesso a esses “privilégios” estariam fora da classificação, entretanto nasceram na era digital. Daí que, apesar destes aspectos que devem ser tomados em consideração, é notório que

o ambiente escolar recebe a cada ano alunos que se movimentam naturalmente pelo ciberespaço, viajam virtualmente por lugares imaginários, conhecem relíquias da cultura mundial, interagem com pares de mesmo interesse, navegam nos espaços experimentando novos limites, sensações, produzem e consomem conhecimento de uma maneira totalmente diversa da tradicional (MARTINS; GIRAFFA, 2008, p. 2).

Estas formas diferentes de buscar informação, conhecimento, de interagir e de se comunicar, difere da forma de trabalhar e interagir da maioria dos seus professores. Os professores em sua maioria fazem o uso das tecnologias associadas a métodos “tradicionais” e até mesmo quando buscam trocar experiências, procuram geralmente estre os colegas mais próximos.

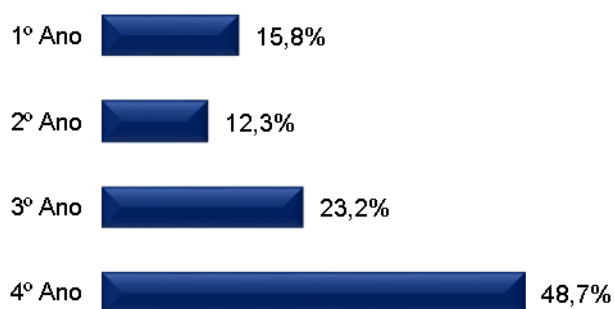
Enquanto imigrantes digitais no nesse contexto de ciberespaço os professores tendem a pensar na aprendizagem de seus estudantes de forma diferente e o aparecimento da Covid-19 no mundo trouxe um outro olhar pois, de certa forma, fez

com que a educação fechasse as portas para que ela própria pudesse aprender. Os professores (muitos deles imigrantes digitais) foram obrigados a trabalhar usando os recursos tecnológicos existentes de forma leiga, ou seja, sem qualquer preparo ou treinamento antecipando o que acabou mostrando que ainda estamos a passos largos da inclusão digital na educação.

A inclusão digital não é apenas “alfabetizar” as pessoas em informática, colocando computadores junto às comunidades e ensinando-as a usar Windows e pacotes de escritório, embora isto também seja necessário. De igual modo, não é inclusão digital instalar computadores numa comunidade ou escola onde não há energia elétrica. A inclusão digital deve promover acesso para todos às TIC incluindo Internet, para lhes proporcionar igualdade de acesso à informação, educação e aprendizagem, treinamento, compra e venda de bens e serviços, entretenimento, intervenção na esfera pública, realização de trabalho e comunicação com a finalidade de realizarem melhor as suas atividades do dia a dia. (GASTER et al., 2009, p. 36).

Assim, queremos sublinhar que não é suficiente a disponibilização das Tecnologias Digitais para que as pessoas tenham acesso, mais importante é que as tecnologias sejam de facto e de forma consciente, usadas pelas pessoas e esse uso consciente passa pela formação ou treinamento adequado, principalmente se estivermos falando do uso dos mesmo pelos professores que Pensky (2001) chamou de imigrantes digitais.

Gráfico 5 - Distribuição dos estudantes por ano de frequência



Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Os dados revelam se pode verificar no Gráfico 5, que dos 53 estudantes participantes, o que corresponde a 48,7% frequentam o 4º ano do curso, 23,2% o 3º ano, 12,3% o 2º ano e 15,8% o 1º ano. Cabe ressaltar que os estudantes do 1º ano já ingressaram na Universidade no período da emergência sanitária causada pela

COVID-19 e, portanto, não têm elementos de comparação no que concerne ao anterior e posterior cenário ou ambiente de ensino-aprendizagem, entretanto, pensamos que ainda assim as suas contribuições para este estudo seriam relevantes, pois assim como os outros eles também viveram as mudanças impostas pelo distanciamento social e aulas remotas, coisas que nunca antes tinham vivenciado.

Até a altura da realização da pesquisa, os estudantes já tinham retomado às aulas presenciais. Em Moçambique o relaxamento das medidas de restrição e retoma as aulas presenciais aconteceu no segundo semestre de 2020 na maioria das IES como é o caso da Universidade Licungo. Entretanto, para que tal acontecesse, muitas foram as orientações para a não propagação do vírus e conseqüente cancelamento das aulas. Dentre as medidas adotadas, constam a diminuição do número de estudantes nas turmas, a organização das aulas em blocos de 3 disciplinas/módulos por semana, de modo a descongestionar e minimizar a sobrecarga dos estudantes e docentes.

Assim, porque o tempo disponibilizado para as aulas presenciais parecia não ser suficiente para o cumprimento dos programas de ensino, as aulas passaram a acontecer no formato híbrido para algumas disciplinas.

4.3 Impacto da emergência sanitária na rotina universitária do estudante

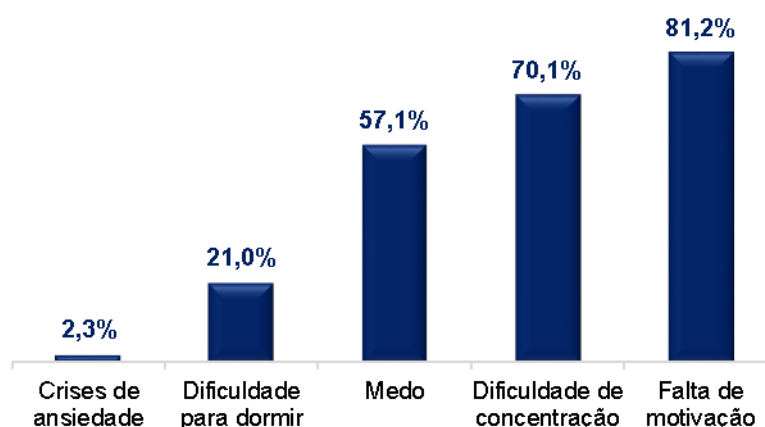
O cenário de emergência sanitária caudado pela Covid-19 caracterizou-se como um fenómeno que afetou o psicológico dos indivíduos pois impactou a vida das pessoas e das organizações e percebe-se sua abrangência impactante em aspetos sociais, educacionais, político e económicos que atingiram e atingem o mundo provocado inseguranças, medo de ser contaminado ou de perder entes queridos e incertezas sobre o futuro.

Constatou-se logo na primeira fase da doença uma mudança radical de estilo de vida dos indivíduos o que gerou o medo de ser contaminado por um vírus que nunca ouvimos falar. Logo em seguida, surgiu a necessidade da redução do contato físico que culminou no distanciamento social, provocando o estresse e problemas de

ansiedade. Conforme atesta Brabicoski et. al. (2020) vários estudos comprovam os impactos da Covid-19 e relatam a prevalência de distúrbios como transtornos de ansiedade e transtornos depressivos.

Com os estudantes participantes da pesquisa a situação não foi diferente. Como se pode constatar no gráfico 6, os estudantes tiveram problemas de falta de concentração, falta de motivação, medo e uma minoria relatou ter tido crises de ansiedade. Hossain, Sultana e Purohit (2020) esclarecem que o fato de estarmos lidando com algo novo, pode-se desencadear comportamentos fora do habitual como insegurança, medo, ansiedade, depressão e até síndromes do pânico.

Gráfico 6 – Saúde mental dos estudantes



Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Os dados evidenciam a situação de incerteza enfrentada pelos discentes durante a emergência sanitária. 57,1% dos estudantes revelam ter vivido o medo, mais de 70% a falta de concentração e de motivação, justo em um ambiente em há muita pressão para ser produtivo e cumprir prazos como é a universidade. Quase um quarto dos participantes revelou ainda ter tido dificuldades para dormir causada pelos medos e incertezas.

Por outro lado, com a suspensão das atividades letivas presenciais, os professores e os estudantes foram obrigados a migrar para uma realidade desconhecida, a realidade online. Com isso, houve transposição das metodologias e práticas pedagógicas típicas da modalidade presencial tanto por parte dos professores como por parte dos estudantes. Os estudantes não estavam habituados a lidar com as

exigências ou rotina das aulas remotas. Daí que associado ao seu emocional, isso impactou também nos seus estudos e realização de atividades das disciplinas a cursar.

Gráfico 7 - Impacto da COVID-19 na vida dos estudantes da Unilicungo



Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

O gráfico 7 medem o nível de concordância dos participantes da pesquisa com relação ao impacto da emergência sanitária causada pela COVID-19 na sua vida, como estudante. Como podemos constatar, os estudantes da UniLicungo participantes da pesquisa, não consideram que a COVID-19 diminuiu em o seu equilíbrio entre vida pessoal e estudantil, entretanto, mais de 50% relatam afetado a sua concentração e ter feito com que houvesse adiamento das atividades letivas, mesmo tendo disponibilizado mais tempo para dedicação a pesquisa, leitura e resolução de exercícios. Portanto vemos aqui um dilema em que o estudante se encontra, ao mesmo tempo que tem muito tempo para a realização das atividades, ele não as realiza atempadamente. A questão que fica é porque é que os estudantes se ressentem disso? Será que o confinamento ou o distanciamento social teria contribuído para isso? Estudos revelam que a ansiedade, a depressão e o stress durante o tempo de quarentena afetou a concentração dos estudantes (MAIA & DIAS, 2020). Malafaia; Costa; Martins (2022) corroboram com esta ideia e afirma que durante a emergência sanitária,

por existir um distanciamento físico entre o professor e universitários, percebe-se um certo isolamento por parte do estudante, por estarem em suas casas, aspectos voltados a procrastinação ficam mais evidentes, muitos estão experimentando um aumento significativo da carga acadêmica, por terem que lidar com situações novas que o método remoto sugere (Malafaia; Costa; Martins, 2022, p. 251)

De facto, a procrastinação é um grande vilão na academia pois ela influi negativamente no processo de aprendizagem e no desempenho acadêmico do estudante e a situação de emergência sanitária provocou isso nos estudantes pois estes tinham dificuldades de organização temporal de suas atividades. Daí que, a procrastinação vai envolver o adiamento de atividades como: o estudo, as leituras obrigatórias, a execução de trabalhos, etc. Beswick, Rothblum & Mann (1988) apontam os atrasos constantes, a grande quantidade de falta em aulas e a ausência em eventos acadêmicos como outros comportamentos associados à procrastinação.

Assim, percebemos que no ensino remoto, o cumprimento das atividades propostas pelos professores passou a ocorrer no tempo e no espaço que os discentes julgaram ser mais apropriados, ou seja, eles passaram a ser gestores do próprio tempo, tendo mais autonomia e flexibilidade (Soares et al., 2021). Para alguns dos estudantes, isso pode ter contribuído para melhor a sua aprendizagem e o seu desempenho, e para outros, isso pode não ter acontecido. Neste contexto, notamos que com o ensino remoto houve maior demanda por organização de prazos tanto para os professores como para os discentes e fez-se necessário o estabelecimento de ordens de prioridades para execução das atividades para deste modo evitar a procrastinação.

De forma resumida, apresentamos os aspetos positivos e negativos da emergência sanitária que impactaram a vida acadêmica dos estudantes.

Quadro 5 - Aspetos positivos e negativos da emergência sanitária na rotina universitária

Aspetos positivos	<ul style="list-style-type: none"> - Mais tempo para desenvolver as atividades; - Não precisar se deslocar à universidade; - Economia de valores de transporte; - Autonomia na gestão tempo; - Aumento das demandas e maior dedicação aos estudos; - Realização de atividades em tempos e espaços distintos e a
-------------------	---

	escolha do estudante; - Possibilidades de interação como colegas e professores.
Aspetos negativos	- Dificuldade de concentração e foco; - Ambiente de estudos algumas vezes inadequado; - Aumento das atividades propostas; - Procrastinação; - Falta de motivação; - Falta de interesse; - Falta de convívio e interação presencial com professores e colegas; - Desinteresse; - Cansaço; - Dificuldades de adaptação ao ensino remoto; - Isolamento social, mudança de hábitos e rotina, impactos à saúde mental. - Dificuldade e conciliar trabalho e estudo ou vida pessoal e estudo.

Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

De salientar que o formato de ensino e a metodologia usa não podem ser classificadas como aspeto positivo ou negativo pois a nosso ver se enquadraria nos dois grupos dependendo do olhar. Se por um lado o formato de ensino (ensino remoto), que envolve o uso de Tecnologias Digitais pode ser visto como um aspeto positivo, por outro tendo em conta as condições dos intervenientes com a formação, as condições de acesso às TD e condição emocional, este pode ser visto como um aspeto negativo.

4.4 Tecnologias Digitais no Ensino Remoto

O cenário de emergência sanitária internacional e o distanciamento social propiciaram o surgimento de uma nova realidade no processo de ensino-estudo-aprendizagem tanto em Moçambique, como em outras partes do mundo: as aulas remotas. Pela natureza destas aulas, elas podem ser síncronas e assíncronas e são realizadas em tempos e espaços distintos. No caso de Moçambique, pelas

condições que descreveremos mais adiante, estas foram realizadas em muitos casos de forma assíncrona. Assim, em um contexto de urgência, os professores precisaram passar a organizar aulas remotas e atividades de ensino mediadas pela tecnologia, sem qualquer preparo e com bases do ensino presencial. Assim, é como se o ensino presencial tivesse sido transposto para os meios digitais, dando origem assim ao chamado ensino remoto.

Essa adoção ao ensino remoto suscitou muitas dúvidas e debates sobre o rumo da educação durante e depois da emergência sanitária internacional 2020-2021 visto que esta era considerada uma solução temporária para que as atividades pedagógicas não parassem.

Aliada a questão da adoção do ensino remoto durante o período de emergência sanitária e do conseqüente uso das Tecnologias Digitais para o efeito, perguntamos aos participantes a sua opinião sobre o uso de recursos tecnológicos em sala de aula ainda que não fosse no cenário atual e fizemos uma triangulação com o ano em que o discente se encontra matriculado como podemos observar nos gráficos 1 e 2 a seguir.

Gráfico 8 - Distribuição de frequências da importância do uso de recursos tecnológicos em sala de aula com base no ano de frequência do curso

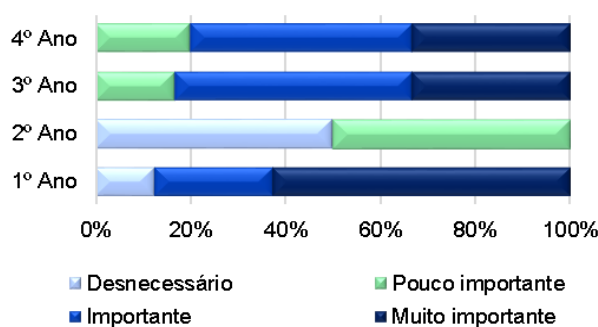
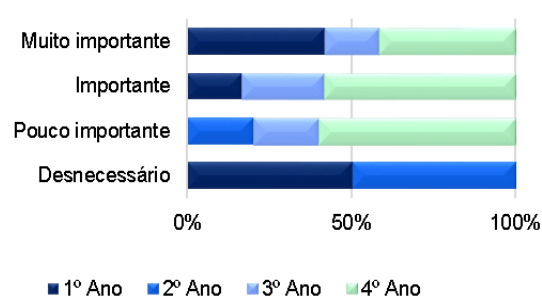


Gráfico 9 - Distribuição de frequências do ano de frequência do curso com base na importância do uso de recursos tecnológicos em sala de aula



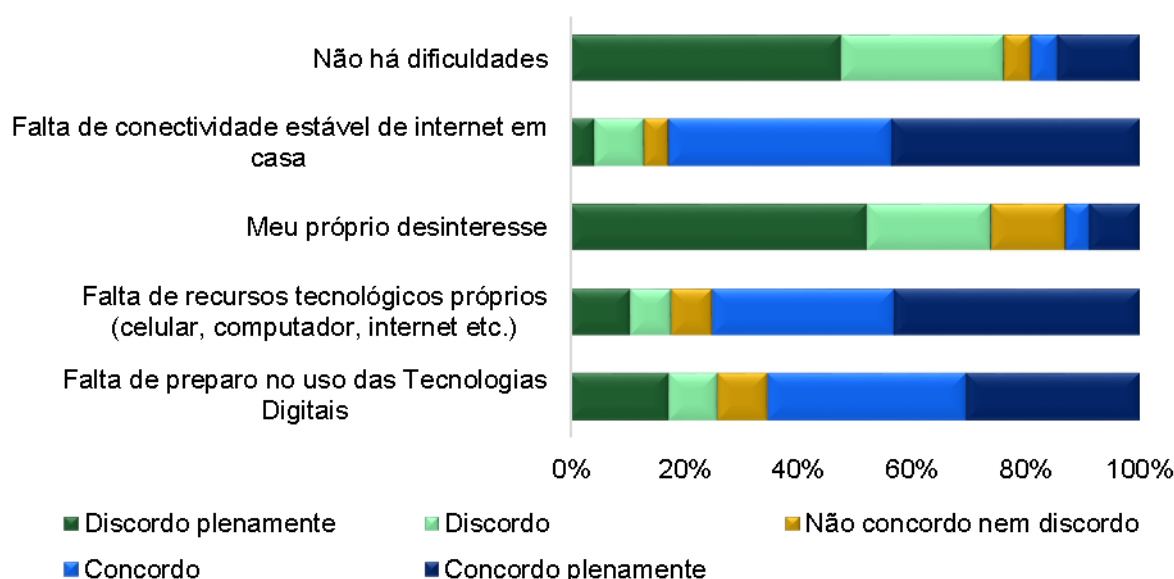
Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

O gráfico 8 destaca a importância que o discente dá ao uso de Tecnologias Digitais tendo por base o ano em que este discente se encontra. Deste, percebemos que nenhum dos discentes dos níveis mais avançados (3º e 4º anos) considerou o uso de Tecnologias Digitais em sala de aula desnecessário, ou seja, todos se mantiveram entre o pouco importante e o muito importante. Em contrapartida, os

participantes do segundo ano, não dão tanta importância assim, pois, 50% considera desnecessário e outros 50% pouco importante. Entretanto, vale lembrar que apenas 12,3% dos participantes da pesquisa frequenta o segundo ano do curso, portanto, estes números não são significativos.

Por outro lado, pelo gráfico 9, estávamos interessados em saber quais os anos ou níveis dos participantes da pesquisa julgavam o uso das Tecnologia Digitais em sala de aula muito importante ou desnecessário. Verificamos, assim como no gráfico anterior que apenas os estudantes dos primeiros anos que compõem a minoria dos participantes (28,1%) consideram o uso das Tecnologia Digitais em sala de aula desnecessário. Percebemos, no entanto, que embora seja a minoria, existe no seio dos discentes quem tenha ainda algum tipo de resistência com relação ao uso das tecnologias em sala de aula. Assim, pensamos que os discentes precisam sair da zona de conforto e abraçar desafios novos pois segundo Gadotti (2000), a escola está desafiada a mudar a lógica da construção de conhecimentos e segundo o autor, os jovens tendem a adaptar-se com mais facilidade do que os adultos ao uso do computador, por já nascerem nessa nova cultura, a digital.

Gráfico 10 - Dificuldades encontradas na utilização dos recursos tecnológicos no ensino remoto



Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

De acordo com as respostas digitalizadas pelo *Google Forms*, os discentes apontaram algumas dificuldades no uso das Tecnologias Digitais no ensino remoto. Para esta questão, as alternativas de respostas foram previstas e baseadas na escala do tipo “*Likert*” contendo cinco níveis, variando de (1) Discordo plenamente à (5) Concordo plenamente. A escala de *Likert* ou escalas somadas medem o grau de concordância ou discordância dos participantes com relação ao que está sendo medido. Assim, o Gráfico 10 mede o nível de concordância dos participantes da pesquisa com relação as dificuldades encontradas pelos mesmos na utilização dos recursos tecnológicos no ensino remoto.

Pelo gráfico, percebemos que as dificuldades mais apontadas pelos discentes foram a falta de preparo para o uso das tecnologias digitais (com mais de 60%), a falta de recursos tecnológicos próprios como o celular, o computador ou acesso a *Internet* (quase 70%) e a falta de conectividade estável de internet em casa (cerca de 80%). De facto, as dificuldades apontadas, estão muito ligadas as condições financeiras dos discentes e para melhor ilustrar essa relação apresentamos a seguir, alguns cruzamentos entre estas dificuldades enfrentadas pelos estudantes e a renda familiar do discente, bem como o ano de frequência do curso.

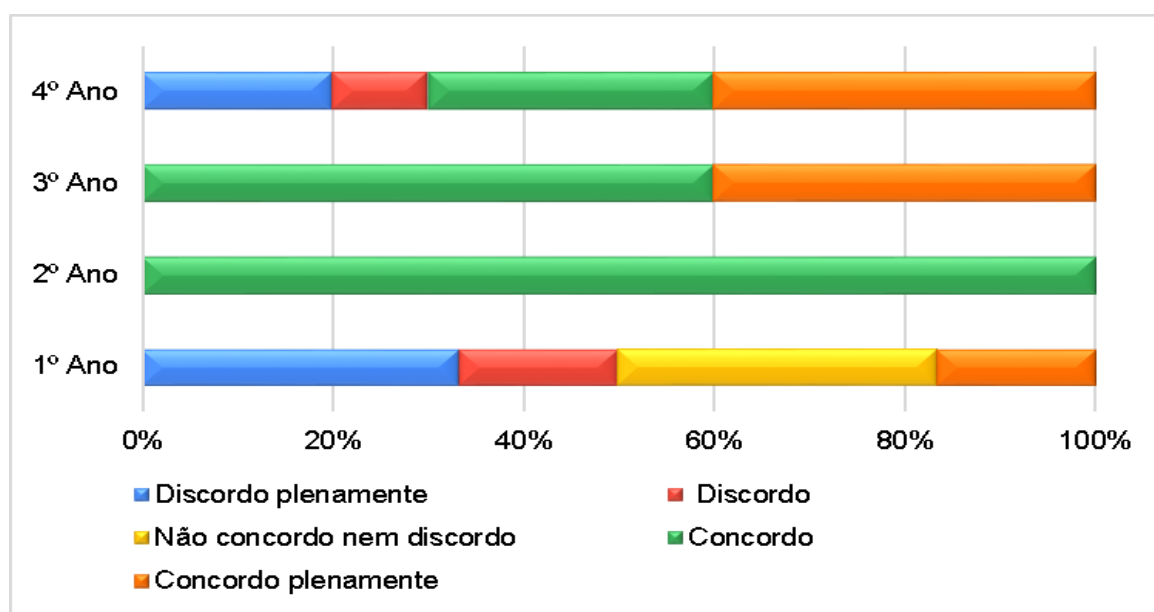
Ao longo das entrevistas os estudantes voltaram a falar sobre as dificuldades com a conectividade de internet e a falta de recursos como o celular nos seguintes termos:

“Fora o medo de reprovar, uma das maiores dificuldades que tive que enfrentar foi não ter um bom telefone nas primeiras aulas online. Precisei da ajuda dos colegas para me passarem os conteúdos. Quando comprei um bom telefone, tudo melhorou e comecei a participar ativamente das aulas”.

“Foi muito difícil. Eu vivo num bairro com muitos problemas, Internet. Mas também, muitas vezes eu que não tinha megas¹⁵ para participar das aulas nas plataformas”.

¹⁵ Dados móveis para Internet

Gráfico 11 - Distribuição de frequências da falta de preparo para uso das Tecnologias Digitais com base no ano de frequência



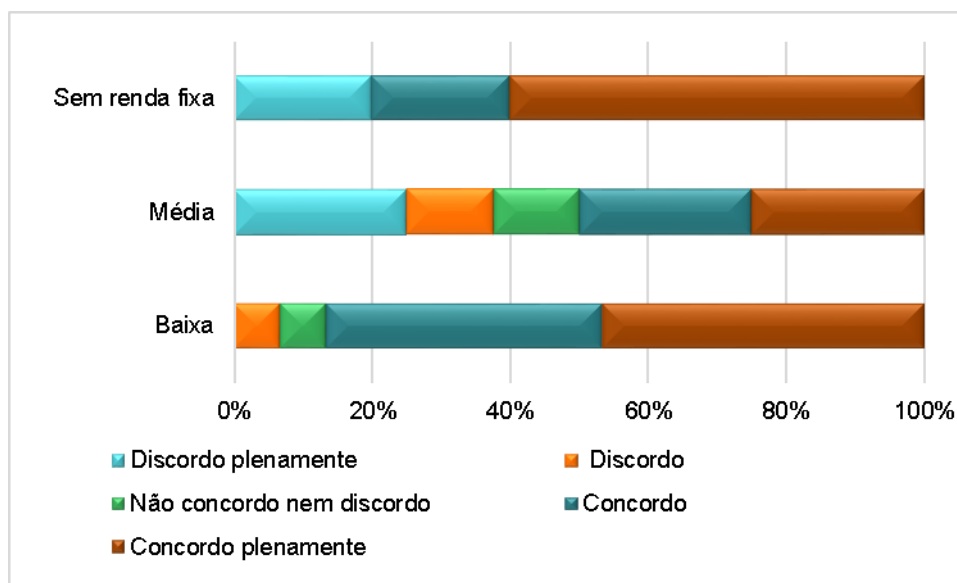
Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

No gráfico 11, percebemos que todos os estudantes do segundo ano concordam que a falta de preparo para uso das Tecnologias Digitais foi um impasse, mais de 80% dos estudantes do terceiro ano concordam ou concordam plenamente e perto de 50% dos estudantes do quarto ano também concordam. Por outro lado, apenas uma percentagem inferior a 15% concorda que a falta de preparo tenha sido uma das dificuldades encontradas no uso de Tecnologias Digitais no período de emergência sanitária 2020-2021. Entretanto, vale salientar que em tese, os estudantes dos anos finais (terceiro e quarto ano) são os que menos deveriam se ressentir deste aspeto pois a essa altura já haviam cursado disciplinas como informática e programação que fazem parte da sua grade curricular e que deveriam ajudar ao discente a lidar melhor com as Tecnologias Digitais. Assim, tendo em conta que na sua maioria os estudantes mostraram-se não preparados para o uso das tecnologias, o que envolve o uso das plataformas de ensino, é importante refletirmos sobre os programas das disciplinas de informática e disponibilizar treinamento para os discentes, coisa que não aconteceu na Universidade Licungo durante o período de 2020 a 2021.

Daí que, reiteramos que não é suficiente a disponibilização das Tecnologias Digitais para que as pessoas tenham acesso, mais importante é que as tecnologias sejam

de facto e de forma consciente, usadas pelas pessoas e esse uso consciente passa pela formação ou treinamento adequado, principalmente se estivermos falando do uso dos mesmos pelos principais protagonistas do processo educativo (o docente e o discente).

Gráfico 12 - Distribuição de frequências da falta de recursos tecnológicos próprios celular, computador e Internet com base na renda familiar do discente

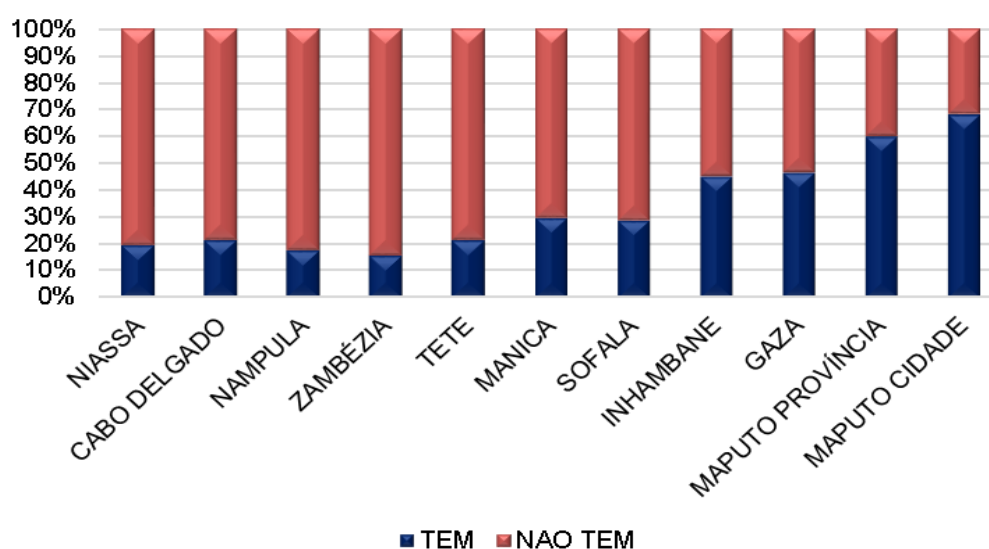


Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

O gráfico 12, destaca tendo em conta o nível de concordância, quais discentes, de que classe social apontaram a falta de recursos tecnológicos próprios como o celular, o computador e a *Internet* como sendo uma das dificuldades encontradas no uso das Tecnologias Digitais durante o ensino remoto. Assim, como se pode verificar, cerca de 80% dos participantes com renda fixa baixa apontaram a falta de recursos tecnológicos próprios com uma das dificuldades enfrentadas durante o ensino remoto e uma percentagem inferior a 10% é que discordou que essa seja uma dificuldade. De igual modo, 80% dos discentes cuja família não tem renda fixa, também apontou a falta de recursos tecnológicos próprios com uma dificuldade e apenas 20% discordou. Percebemos também, que dos estudantes que se declararam com renda familiar média, a percentagem dos que concordaram que esta foi uma das dificuldades é maior do que a dos que discordaram. Daí que, é importante lembrar que sem os recursos tecnológicos, os discentes não tinham como acompanhar devidamente as atividades disponibilizadas pelos docentes, o

que de novo nos leva a refletir sobre a desigualdade de acesso a recursos financeiros que é visível em Moçambique pois a grande maioria dos nossos estudantes vêm de famílias com renda baixa ou de famílias sem renda fixa. De salientar que alguns destes discentes possuíam somente um celular, ou seja, não tinham computador e esse facto devia ter sido levado em consideração pelos professores no momento de preparação das aulas ou atividades, no momento de escolha das plataformas a serem usadas e também dos métodos avaliativos atentando para as limitações do celular comparativamente com o computador. Nesse sentido, esta dificuldade pode ter contribuído para o fenômeno de evasão e/ou reprovação em algumas disciplinas pois alguns sites não estão adaptados para telas pequenas do celular e o discente deveria realizar as atividades de casa tendo em conta o distanciamento social a que fomos impostos pela Covid-19.

Gráfico 13 - População de 3 anos e mais por posse de telefone celular



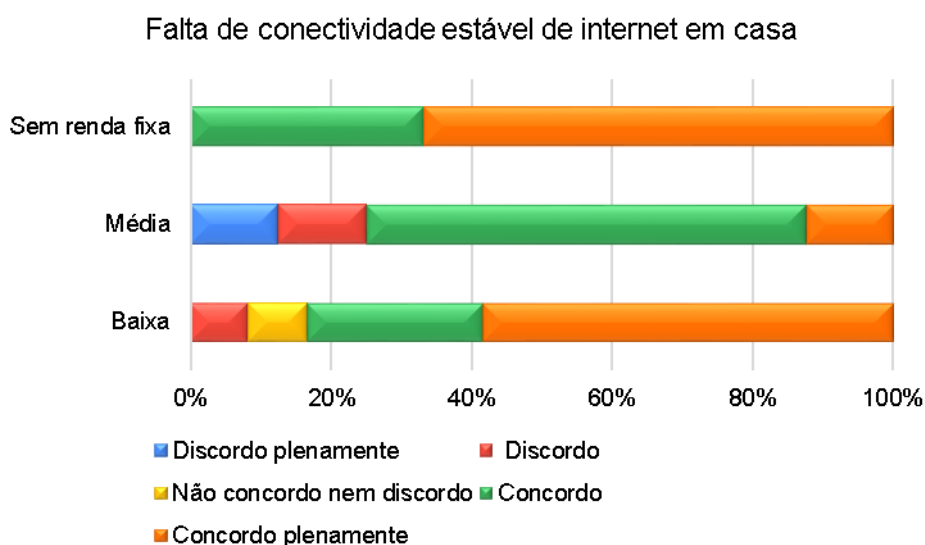
Fonte: Elaboração própria baseado nos dados do INE (2019)

Como se pode observar pelo gráfico 13 poderá elucidar sobre o cenário da falta de recursos tecnológicos para realização das atividades do ensino remoto, de acordo com o último recenseamento populacional (CENSO 2017) mais da metade da população moçambicana não possui celular. Das 11 províncias, apenas nas províncias de Maputo Cidade e Maputo Província é que encontramos mais de 60% da população com celulares. Na província de Sofala, onde foi realizado o estudo menos de 30% da população possui celular. De salientar que ainda existam cerca de

30% com celulares, destes menos que a metade tem capacidades que suportem ferramentas ou aplicativos necessários para as aulas remotas e muito menos têm acesso a Internet. Ainda que tenham se passado 5 anos, o cenário de posse de celulares ou computadores não mudou tanto.

De acordo com o mesmo CENSO 2017, apenas 4,4% da população moçambicana usou computador, *Laptop* ou *Tablet*, até 3 meses antes da realização do recenseamento.

Gráfico 14 - Distribuição de frequências da falta de conectividade estável de internet em casa com base na renda familiar do discente

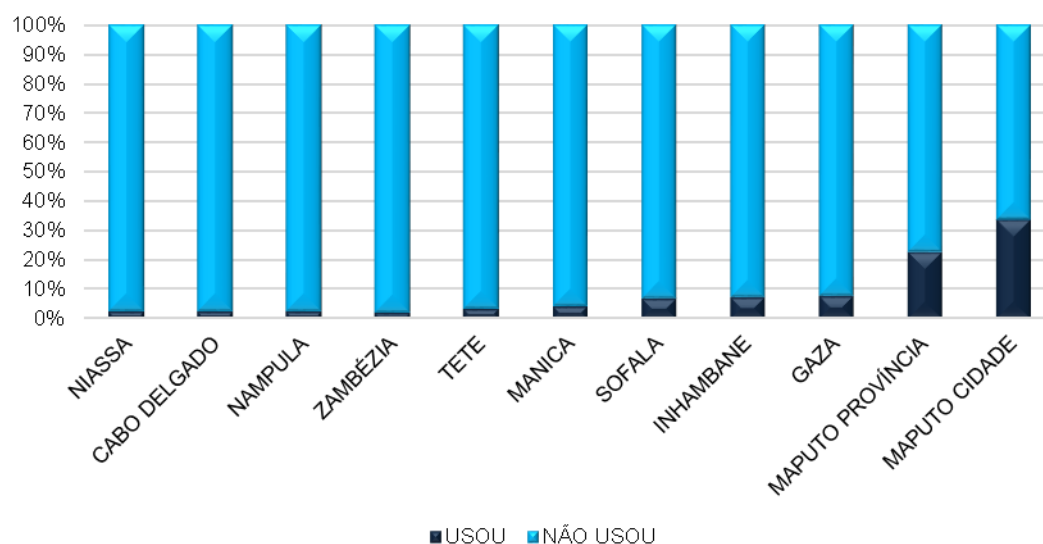


Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

O Gráfico 13 ajuda-nos a entender qual a percentagem de discentes com uma determinada renda familiar concorda ou discorda que falta de conectividade estável de internet em casa foi uma das dificuldades encontradas no uso das Tecnologias Digitais durante o ensino remoto. Percebemos que a semelhança da dificuldade da falta de recursos próprios, os discentes com renda familiar baixa concordam na sua maioria (cerca de 70%) que a falta de conectividade estável de internet foi sim uma dificuldade neste período pandêmico. O gráfico mostra ainda, que tanto os discentes com renda familiar média como os que não possuem renda fixa também na sua maioria ressentem-se da mesma questão, ou seja, o problema da falta de

conectividade estável de internet em casa afetou a maioria dos participantes da pesquisa, independente da renda familiar.

Gráfico 15 - População por uso de Internet



O gráfico 15 mostra que a questão do acesso a Internet pela população moçambicana é ainda mais desafiadora que o acesso a recursos tecnológicos pois, como se pode verificar, até nas províncias mais economicamente desenvolvidas, a percentagem de pessoa com acesso a Internet não chega aos 45%. Na província de Sofala, menos de 10% tinham acesso a Internet até 2017. É importante salienta que com a emergência sanitária onde quase tudo parou e as pessoas foram obrigadas a trabalhar a partir de casa (*home office*) e a estudar remotamente, estes números podem ter subido um pouco pois muitas famílias se viram obrigadas a adquirir celulares ou computadores com acesso a internet para que conseguissem realizar suas atividades.

Neste contexto, em um cenário de ensino remoto, a conexão a *Internet* é algo fundamental e indispensável para que o discente acompanhe e realize todas atividades inerentes a sua aprendizagem e falta dela só dificulta o processo. Vale lembrar que esse problema da falta de conectividade estável de *Internet* deve-se em alguns casos a precariedade de acesso a em algumas cidades e distritos de Moçambique e ao facto de a sua aquisição ser cara, ao ponto de não caber nos bolsos dos nossos estudantes que têm renda baixa ou não têm renda fixa, bem como da maioria dos funcionários públicos.

Quadro 6 - Categorização do Uso de recursos tecnológicos em sala de aulas

Estudante	Respostas	Categoria	Subcategoria
EUL1	Os meios tecnológicos oferecem uma didática que pode ser aproveitada por todos intervenientes. Quando estava na faculdade senti que a tecnologia é algo que deve ser ampliada principalmente na área de matemática pois as limitações tem sido tantas para que as aulas sejam ministradas ONLINE por exemplo.	Desafios	Pedagogia especializada
EUL2	Ajuda o estudante a consolidar o assunto em estudo assim como a ter uma visão muito mais clara.	Possibilidades	Incentivo/Estímulo
EUL4	É a nossa área de aplicação	Possibilidades	
EUL6	O uso de recursos tecnológicos, no meu ponto de vista, pode dinamizar o processo de aprendizagem em aulas de disciplinas da área de Matemática.	Possibilidades	Incentivo/Estímulo
EUL7	A tecnologia é algo inovador, ajuda e facilita muito.	Desafios	Inovação
EUL8	Importante é, porque em algum momento reduz o tempo e quantidade de papéis a transportar.	Possibilidades	Recurso
EUL10	Facilita na percepção da matéria, visto que desperta um interesse muito mais sobre o tema abordado usando um aplicativo.	Possibilidades	Incentivo/Estímulo
EUL11	A nova tendência educacional ela é voltada para as tecnologias, visto que desta forma podemos simular algumas realidades com os alunos usando as Tecnologias.	Desafios	Inovação
EUL12	Para compreender o ensino sobre cálculo de área e volumes de sólidos geométricos gerados na rotação de um gráfico ou figura plana em torno de um eixo, é necessário o software GeoGebra. Principalmente o cálculo Integral e diferencial em R^n e em geral na geometria plana e espacial.	Possibilidades	Recurso
EUL13	É bastante importante porque auxilia na compreensão dos conteúdos da matemática.	Possibilidades	Recurso
EUL15	É difícil entender conteúdos de matemática através de vias eletrônicas.	Desafios	Resistência
EUL16	Olhando para a situação de emergência sanitária é sim importante pois o aluno pode entrar na sala de aulas virtual de qualquer lado, mesmo não estando em lugar favorável para participar, isto é, ele pode entrar e continuar com outros afazeres. Mas também precisamos lembrar que muitos não têm	Possibilidades	Acesso

	condições para estar sempre em aulas virtuais, olhando que não e só uma disciplina.		
EUL17	O uso de recursos tecnológicos na sala de aula é muito importante porque é um instrumento que facilita a compreensão de conteúdos, por exemplo se quiser apresentar um trabalho científico usando o data show.	Possibilidades	Recurso
EUL19	A tecnologia sempre foi muito importante, em todas as áreas. Mas nas disciplinas da área de matemática torna-se complicado usar esses recursos, por conta da explicação e do nível de conhecimento tecnológico. Principalmente se for online.	Desafios	Pedagogia especializada Recurso
EUL20	Muito importante, por exemplo o GeoGebra é um recurso muito bom...para construção de gráficos, polígonos, e resolução de exercícios algébricos.	Possibilidades	Recurso
EUL21	É importante recorrer a novas tecnologias, pela facilidade de compreensão do conteúdo.	Possibilidades	Incentivo/Estímulo
EUL22	Não estamos preparados para o efeito.	Desafios	Resistência
EUL23	Já que se trata de uma ciência exata acho desnecessário	Desafios	Resistência
EUL27	Pouco preparo porque havia muita dificuldades porque não havia Celular para uso dessas tecnologias	Desafios	Recurso
EUL29	Pouco preparo porque a maior parte dos recursos tecnológicos envolve conhecimento informático, eu não tenho domínio total na área informática e por outra são custos em dinheiro para a compra de internet, porque nem todo momento tenho dinheiro pra comprar internet para fazer pesquisa ou estudo.	Desafios Possibilidades	Recurso Acesso
EUL30	Por falta de material tecnológico	Desafios Possibilidades	Recurso Acesso

Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Onde: EUL – Estudante da Universidade Licungo

A partir da transcrição das respostas dadas pelos estudantes às questões abertas, foi gerada uma nuvem de palavras através do programa *WordClouds.com* onde

4.4.1 Pedagogia especializada

Com o isolamento social imposto pela emergência sanitária, professores e estudantes tiveram que se reinventar pois nenhum deles estava preparado para a nova realidade ou como vulgarmente se diz, para o novo “normal”. Isso fez com que muitos destes professores tivessem que recorrer ao uso de plataformas digitais por exemplo para poder dar continuidade às atividades acadêmicas no chamado ensino híbrido. O processo de adaptação foi difícil e os estudantes participantes da pesquisa ressentem-se disso e relacionam a falta de formação especializada para trabalhar com as Tecnologias Digitais.

Essa situação, foi descrita por Engelbrecht, Llinares e Borba (2020) em seu artigo que previa que se essa emergência durasse muito tempo, certamente surgiria uma implementação de novas práticas educativas o que de facto vem acontecendo.

Nesta perspetiva, autores afirmam que o sucesso na integração das Tecnologias Digitais no contexto escolar implica investimento em dois domínios – na atitude dos professores e numa adequada capacitação para o seu uso (PERALTA; COSTA, 2007). Na mesma senda, Cuban (2001) afirma em seus estudos que foi possível verificar que os professores usavam as Tecnologias Digitais muito mais para preparar as aulas do que no processo de ensino aprendizagem em interação direta com os estudantes. Portanto, essa constatação pode ser explicada pelo facto de que os mesmos professores não possuem formação ou pedagogia especializada para o uso destas tecnologias em sala de aulas.

Como salienta Baloi (2020) em seu artigo intitulado: Covid-19: uma dura sentença de morte para o ensino superior presencial em África – o caso de Moçambique, “a formação permanente de docentes para ministrarem as aulas on-line é essencial para o alcance efetivo do PEA, pois são eles os mediadores deste processo [...] o requisito para poder lecionar não só deve necessariamente ser o domínio dos conteúdos a mediar, como também deve passar pelo crivo do conhecimento e domínio das plataformas digitais para melhor seleção, análise e mediação do PEA” (BALOI, 2020, p. 62).

4.4.2 Inovação

O momento em que vivemos é de ressignificação e inovação no cenário educacional e com a inovação tecnologia, o acesso ao conhecimento pode ser instantâneo, a qualquer hora e em qualquer lugar como bem diz o Estudante 11:

EUL11: “A nova tendência educacional ela é voltada para as tecnologias, visto que desta forma podemos simular algumas realidades com os alunos usando as Tecnologias”

De facto, ao explorar um recurso tecnológico em sala de aulas o professor inova, entretanto, essa inovação tecnológica não se cinge apenas na substituição de tecnologias mais antigas no contexto educacional, como é o caso do giz e do quadro preto por tecnologias mais contemporâneas. Aliado a isso, Gadotti (2000) realça que as novas tecnologias criaram espaços de conhecimento e que a escola precisa ser um centro de inovação.

Pierre Lévy ao escrever sobre a inovação tecnológica vai dizer que: “a grande inovação em informática abriu a possibilidade de novas relações entre homens e computadores: códigos de programação cada vez mais intuitivos, comunicação em tempo real, redes, micro, novos princípios de interfaces (LÉVY, 1993, 33).

Por outro lado, a própria emergência sanitária internacional 2020-2021, foi um momento oportuno tanto para a inovação, aperfeiçoamento das Tecnologias de Informação e Comunicação, desenho de planos pedagógicos para cursos presenciais, online e à distância quanto para a qualificação do quadro docente em relação ao uso de Tecnologias Digitais ao serviço da educação.

4.4.3 Resistência

Nesta subcategoria destacamos algumas transcrições dos estudantes no que diz respeito a aparente não relevância no uso das Tecnologias Digitais nas aulas de matemática. São elas:

EUL15: “É difícil entender conteúdos de matemática através de vias eletrônicas”

EUL22: “Não estamos preparados para o efeito”

EUL23: “Já que se trata de uma ciência exata, acho desnecessário”

Contrariamente a esses discursos dos estudantes, Gadotti (2000), ao discutir em seus textos, as perspectivas atuais da educação, afirma que a escola está desafiada a mudar a lógica da construção de conhecimentos e que, nessa direção, os jovens tendem a adaptar-se com mais facilidade do que os adultos ao uso do computador, por já nascerem nessa nova cultura, a digital. O autor corrobora com Prensky (2001) quando afirma que o estudante que está nas nossas escolas hoje é um Nativo Digital. Entretanto, alguns dos participantes da pesquisa resistem ao uso das tecnologias no contexto educacional. De facto, quando se trata de mudanças, especificamente com relação ao uso de uma nova tecnologia ou até uma nova metodologia, muitas vezes a primeira atitude é de resistência e desconfiança. Portanto, a atitude dos estudantes não é de se estranhar se tratando de algo novo para eles. É necessário que, o estudante saia da zona de conforto, e se desafie a enfrentar situações desconhecidas, aventurando-se pela zona de risco.

Esta falta de simpatia pelo uso das tecnologias no processo de ensino-estudo-aprendizagem, acontece também por parte dos professores como já pudemos vivenciar, quando colegas professores se sentem obrigados a usar sistemas de gestão de notas online por exemplo. Para estes, as pautas¹⁶ impressas são a melhor forma de registro dos resultados dos estudantes.

4.4.4 Incentivo/Estímulo

Pesquisas científicas indicam que as Tecnologias Digitais aguçam o interesse, a motivação e a criatividade dos estudantes, levando a crer que aliadas às propostas metodológicas que valorizem o conhecimento privilegiado pela escola e professores, seja uma saída possível e atual às demandas educacionais (NETO & MENDES, 2015, p. 20).

O uso das Tecnologias Digitais na sala de aula pelos professores da Universidade Licungo em Moçambique serviu na percepção dos estudantes como um determinante de motivação ou estímulo como podemos ver em suas falas:

¹⁶ Planilhas usadas para registrar a situação de cada estudante de uma turma. No Brasil a expressão pode ser comparada a um boletim escolar.

EUL2: “Ajuda o estudante a consolidar o assunto em estudo assim como a ter uma visão muito mais clara.”

EUL6: “O uso de recursos tecnológicos, no meu ponto de vista, pode dinamizar o processo de aprendizagem em aulas de disciplinas da área de Matemática.”

4.4.5 Recurso e Acesso

Com relação as subcategorias recurso e acesso, os estudantes revelaram que o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula contribuiu para facilitar a compreensão de conteúdos específicos da área de matemática, entretanto, o acesso a essas tecnologias requer a existência de recursos materiais como celulares e ou computadores com acesso a Internet e a realidade de muitos deles mostra que não existem tais condições.

EUL19: “Para compreender o ensino sobre cálculo de área e volumes de sólidos geométricos gerados na rotação de um gráfico ou figura plana em torno de um eixo, é necessário o software GeoGebra. Principalmente o cálculo Integral e diferencial em R^n e em geral na geometria plana e espacial.”

EUL16: “Olhando para a situação de emergência sanitária é sim importante pois o aluno pode entrar na sala de aulas virtual de qualquer lado, mesmo não estando em lugar favorável para participar, isto é, ele pode entrar e continuar com outros afazeres. Mas também precisamos lembrar que muitos não têm condições para estar sempre em aulas virtuais, olhando que não é só uma disciplina.”

Estas discursos dos Estudantes trazem ao de cima uma grande realidade que o cenário de emergência sanitária nos mostrou: a desigualdade de acesso a recursos financeiros e de acesso às tecnologias. Como nos referimos anteriormente, grande parte dos estudantes não possui ou não possuía computadores e/ou celulares com capacidades para acessar a Internet e acompanhar as aulas e alguns deles precisaram depender da boa vontade dos colegas ou disputar o uso de um único aparelho (computador ou celular) com acesso a Internet existente em casa com outros membros estudantes do agregado familiar. Este cenário acentua ainda mais a desigualdade entre os discentes, principalmente os das universidades públicas, o pode propiciar o aumento do desinteresse pelos estudos, e pode ainda ter contribuído para que muitas famílias com renda baixa passem por maiores

dificuldades tentando economizar para a compra de equipamentos para o acesso às aulas remotas.

Com relação ao preparo dos estudantes para o uso dos recursos tecnológicos em um cenário de emergência sanitária, surgiram três categorias buscando compreender como foi a experiência dos mesmos quanto ao uso de recursos tecnológicos em sala de aula durante o período 2020-2021 e qual o seu sentimento com relação ao seu preparo para um futuro uso. As categorias encontradas foram: formação inadequada; Resignificação/Adequação/Adaptação; Acesso/Conexão.

Quanto a formação inadequada, foi notório em algumas falas dos estudantes, que mesmo depois desta experiência do uso de Tecnologias Digitais imposta pela Covid-19, ainda sem sentem despreparados para o uso das mesmas em um cenário pós-Covid-19 como descrevem os discentes a seguir:

“Sinto-me pouco preparado pois foi difícil adaptar-se a nova realidade.”

“Despreparado porque não tive nenhuma aula acerca do uso das tecnologias.”

“Pouco preparado pois não é fácil o que obriga muito esforço e agilidade”

Estes sentimentos dos discentes, podem estar ligados a vários aspectos, alguns dos quais já foram aqui referenciados como é o caso da falta de recursos próprio e falta de pedagogia especializada por parte dos professores para a lecionação das aulas no ensino remoto. Nesta perspectiva, Mercado (2002) afirma que a formação de professores para essa nova realidade tecnológica não tem sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação e nem pelas Universidades. O autor salienta que as soluções propostas se inserem principalmente em programas de pós-graduação ou como programas de qualificação de recursos humanos. Portanto, ao professor, cabe fazer alguma especialização para que muitas vezes contem fragilidades e cujo tempo não permite uma devida apropriação. Assim, o salto de qualidade utilizando novas tecnologias poderá se dar na forma de trabalhar o currículo e através da ação do professor, além de incentivar a utilização de novas tecnologias no ensino, estimulando pesquisas interdisciplinares adaptadas a realidade (MERCADO, 2002, p. 13). Neste sentido, a sociedade do conhecimento

exige de todos nós um novo perfil de educador. Este perfil, consiste num professor engajado no processo de lecionação, consciente não só das reais capacidades da metodologia, do seu potencial e de suas limitações para que possa selecionar de melhor maneira a forma de explorar um determinado conteúdo contribuindo para a melhoria do processo educativo.

Por outro lado, surge a questão de falta de conhecimentos para lidar com as Tecnologias Digitais que já fizemos referência. Em nosso entender esta questão remete-nos a uma reflexão sobre os currículos ou programas das disciplinas de informática que em tese deveriam preparar os estudantes para lidar com as tecnologias. Entretanto, casos há de estudantes que terminam a licenciatura sem saber mexer em um computador ou ainda digitar um documento no *Microsoft word*. Como se justifica isso? Será esta uma dificuldade de aprendizagem dos próprios estudantes? Há que refletirmos sobre estas questões.

Com relação a Resignificação/Adequação/Adaptação, percebemos que durante a emergência sanitária internacional causada pela Covid-19 tanto os docentes como os discentes precisaram se resignificar rapidamente, como descrevem os discentes abaixo:

“Hoje sinto-me muito bem preparado devido ao tempo que investi para me familiarizar com o uso de recursos tecnológicos para o meu aprendizado.”

“Preparado. Tive a oportunidade de aprender a usar alguns recursos ou softwares para o ensino.”

“Preparado. Fomos obrigados a estar ou ficaríamos para trás, no começo foi complicado, mas agora é o nosso pão de cada dia.”

Esse processo de Resignificação/Adequação/Adaptação foi um dos desafios enfrentados pelos discentes da Universidade Licungo em Moçambique que para além de lutar pela vida precisaram se adaptar a uma nova realidade de ensino e muitas vezes sem condições materiais para tal.

A questão do acesso/conexão já foi aqui apontada, entretanto, trazemos aqui a transcrição das respostas de mais três estudantes que evidenciam este problema:

“Pouco preparado. O uso de tecnologias carece de fundos económicos, visto que nem todos estudantes estão ao mesmo nível em termos de condições materiais.”

“Pouco preparado porque não tenho domínio na área informática e porque são custos para a compra de internet.”

“Despreparado por falta de material como celular ou computador.”

De facto, o problema da precariedade de conexão a *Internet* em algumas cidades e distritos, a falta de acesso a equipamentos tecnológicos, bem como os custos de aquisição de novas tecnologias muito elevados são alguns dos grandes desafios a serem superados em Moçambique. No mundo em que vivemos, a *Internet* deveria fazer parte do cotidiano de todos os moçambicanos pois as demandas da sociedade contemporânea despontam para a necessidade de conhecimentos sobre as Tecnologia Digitais.

4.5 Perceção dos estudantes sobre o uso das Plataformas Digitais pelos docentes durante a emergência sanitária internacional

Sobre o uso das Tecnologias Digitais na educação, é notório que embora haja disponibilidade de recursos tecnológicos, os professores não utilizam a tecnologia em sala de aula como o esperado. Este fenómeno pode ser observado durante a emergência sanitária onde apesar de ter sido de forma emergencial, o ensino remoto escancarou as fragilidades que poucos de nós havíamos parado para analisar.

As plataformas digitais têm como principal objetivo permitir a correspondência entre os usuários e facilitar a troca de serviços, permitindo assim a criação de valor para todos os participantes (LIMA, BASTOS e VARVAKIS, 2020). Segundo Parker; Van Alstyne e Choudary (2016) as plataformas digitais de aprendizagem facilitam muitas experiências com a forma, a estrutura e a substância da educação tradicional.

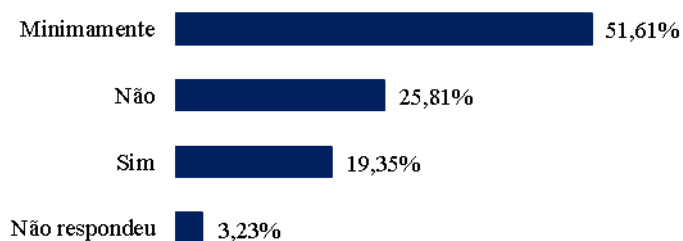
As Tecnologias Digitais permitem que provedores disponibilizem diversos programas acadêmicos por meio de plataformas digitais de aprendizagem, conhecidas pelo termo E-learning (ALTBACH; KNIGHT, 2007). E por outro lado os softwares ou sistemas de gestão de ensino e aprendizagem na web denominados LMS (Learning

Management System), funcionam como uma plataforma onde há possibilidade de interação entre os participantes.

Com a urgência da paralisação das aulas presenciais, as salas de aulas foram substituídas por plataformas digitais ou LMS. Esta substituição aconteceu sem o devido preparo tanto por parte dos professores quanto por parte dos estudantes. Muitos destes nunca tinham tido contato algum com plataformas digitais e tiveram tempo nenhum para adaptação.

Moreira, Henrique & Barros (2020) em um artigo realizado sobre a realidade do Brasil relatam que os professores passaram por uma transformação drástica para que virassem *youtubers*, pois passaram a administrar as aulas por vídeo aulas e videoconferências, e tiveram que se adaptar a utilização de aplicativos como: *skype*, *zoom* e *google meet*. No caso de Moçambique e mais concretamente na Universidade Licungo, de acordo com as percepções dos estudantes participantes da pesquisa, este fenômeno não ocorreu.

Gráfico 16 - Habilidades dos professores na gestão de Plataformas Digitais

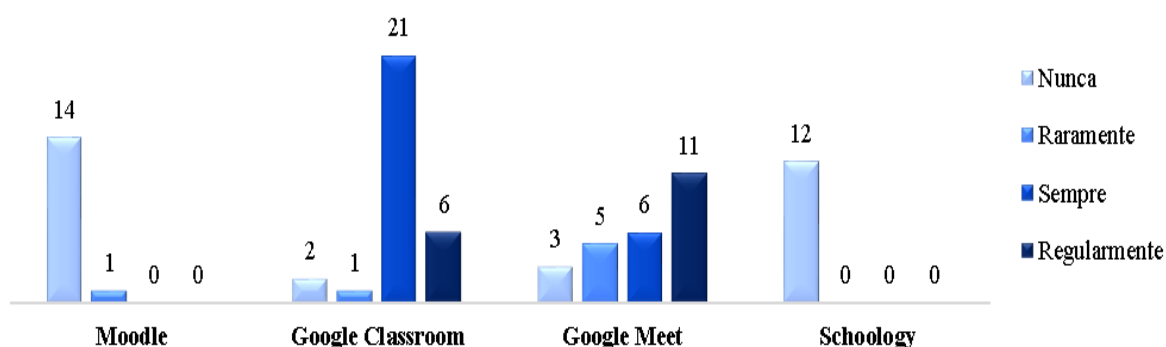


Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Com relação as percepções dos estudantes sobre as habilidades dos professores na gestão de plataformas educativas tendo em conta o período de emergência sanitária 2020-2021 em que as atividades educativas foram na sua maioria mediadas pelas Tecnologias Digitais, verificamos que mais de 50% dos estudantes participantes da pesquisa consideram que os professores têm habilidades mínimas para gestão de plataformas educativas e apenas 19,3% considera que os professores têm de facto tais habilidades.

Questionados sobre suas respostas ou percepções, os estudantes afirmaram ter dúvidas sobre as habilidades dos docentes pois alguns deles não usaram qualquer plataforma para a gestão acadêmica.

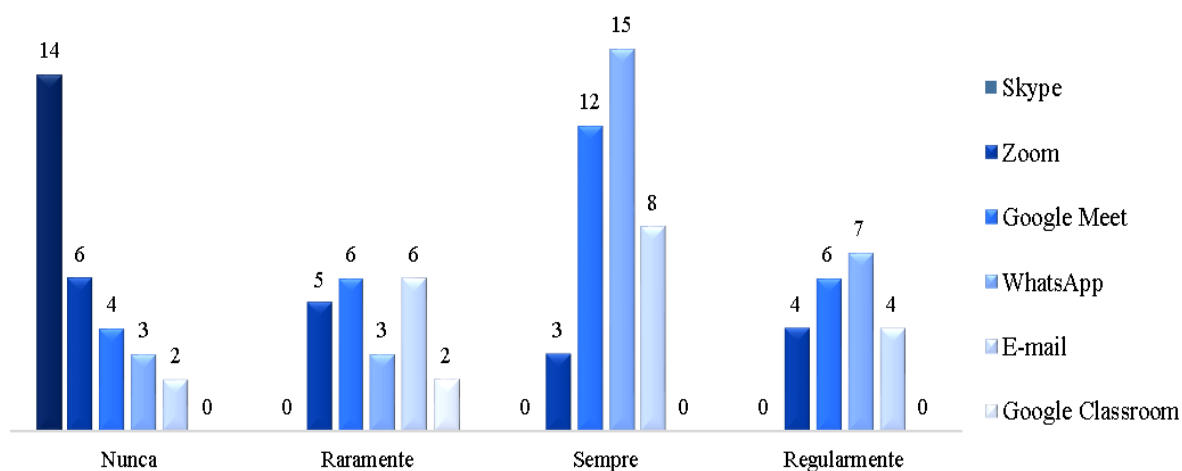
Gráfico 17 - Plataformas mais usadas para a gestão acadêmica



Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Com base no gráfico 17, podemos afirmar que a plataforma mais usada pelos professores durante a emergência sanitária internacional 2020-2021 foi o *Google Classroom* tendo sido apontada por cerca de 67,7% dos participantes da pesquisa. Por outro lado, o *Moodle* foi a menos apontada pelos participantes pois apenas um participante a apontou como sendo uma plataforma raramente usada e os restantes ou não responderam ou apontaram como uma plataforma nunca usada.

Verificamos também, que a semelhança do *Moodle*, a plataforma *Schoology* não foi usada pelos professores durante a emergência sanitária causada pela COVID-19 em Moçambique e em particular na Universidade Licungo e 35,4% apontou o *Google Meet* como uma das plataformas regularmente usada pelos professores durante o ensino remoto. Nesta mesma perspectiva, Mandlate (2020) afirma que durante o ensino remoto, “para além do *whatsapp* e *e-mail*, que eram bastante populares entre estudantes e docentes, ganharam importância entre os académicos o *Zoom*, *Google classroom*, *Google Meet* e *Skype*, como plataformas virtuais para aulas síncronas e reuniões em tempo real” (MANDLATE, 2020, p. 55).

Gráfico 18 - Plataformas mais usadas para a interação com os estudantes

Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021-2022

Conforme o gráfico 18, a plataforma mais usada para interação com os estudantes foi o aplicativo *WhatsApp* que apesar de não se tratar de uma plataforma digital educativa pode ser agregada ao ensino. Este facto vem evidenciar de alguma forma a falta de habilidades dos professores em interagir com os estudantes usando plataforma Digitais educativas como o *google classroom* que não foi indicado por nenhum dos participantes da pesquisa como uma das plataformas mais usadas pelos professores durante a emergência sanitária internacional em causa. Estas questão foi também apontada pelos estudantes que participaram da entrevista como se pode conferir nas seguintes falas:

“Havia dificuldades nas aulas no meet, porque eu não sabia usar mas muitos professores usavam o whatsapp, nesse caso era mais fácil”.

“Antes da Covid-19 eu não usava redes sociais, não gosto, quando começaram as aulas online, tive que baixar o whatsapp e participei de algumas aulas via meet. De todos os professores só um é que usava o google meet os outros usavam whatsapp”.

Neste contexto, no webinar realizado em julho de 2020 sob o tema “Impacto da COVID-19 no Ensino Superior em Moçambique e Perspectivas de Retoma”, ficou evidente esta preferência pelo *WhatsApp* na intervenção do Professor Doutor Nobre

Roque Dos Santos, na altura Reitor da Universidade Zambeze. Do mesmo modo o Reitor da Universidade Pedagógica, faz referência ao uso do *WhatsApp* como preferência dos estudantes afirmando que na IES que dirige “65% dos estudantes não estavam preparados para o uso de plataformas; os estudantes não queriam aceder as plataformas preferindo receber os conteúdos via *WhatsApp*” (CTA, 2020). O webinar tinha como objetivo objectivo deste encontro era, essencialmente, reflectir sobre o impacto da COVID19 no ensino superior em Moçambique; o momento certo para retoma; e acções necessárias para a retoma das aulas presenciais.

A seguir ao *WhatsApp*, o *Google meet* foi das ferramentas mais usadas pelos professores, tendo sido indicada por 38,7% dos estudantes participantes da pesquisa. Por outro lado, o *skype*, foi a ferramenta que pelos dados colhidos não foi usada pelo professores para interação com os estudantes e os mesmos mostraram não conhece-la.

Com relação a utilização do *Google Meet* e do *Google Classroom*, questionamos aos estudantes sobre a utilização efectiva de alguma ferramentas incorporadas na plataforma *Classroom* como é o caso dos chats e fóruns de dúvidas. Segundo as respostas obtidas, os professores não chegaram a usar fóruns e os que tentaram usar o chat ou não o abriam na hora marcada ou acabavam por abandonar o chat alegando que não era funcional. Nestes casos os chats aconteciam muitas vezes pela rede social *WhatsApp*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não para concluir, mas para deixar ficar algumas impressões, percebemos que a emergência sanitária causada pela COVID-19 nos trouxe um grande desafio, o de repensar a educação, e repensar a atualização profissional inicial, continuada e em serviço de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Pudemos perceber também que, o uso das tecnologias em sala de aula não é algo impossível pois, mesmo encarando dificuldades e deixando claro o nosso despreparo como comunidade escolar, a educação não parou. De facto, o uso das tecnologias na área educacional não é novidade, mas sim as mudanças advindas da sociedade cibercultural, cujos aparatos tecnológicos e os recursos midiáticos alteram nossas estruturas de pensamento, de relacionamento e, por conseguinte, de aprendizagem (BRUNO 2008, p. 02)”.

Pensamos que as novas tecnologias, que não são tão novas assim, estão cada vez mais acessíveis à população, ganhando cada vez mais espaço e trazendo avanços consideráveis, tanto para a ciência como para a administração pública e privada. Com isso, aumentam a olhos vistos as possibilidades da sua utilização no ambiente educacional pois, temos a disposição diversos recursos que possibilitam a disseminação do conhecimento.

Ficou evidente nas respostas dadas pelos participantes da pesquisa, o seu entusiasmo quanto ao uso das tecnologias no contexto escolar, como o despreparo dos professores quanto a uma pedagogia especializada para o uso das tecnologias em sala de aulas. Contudo, a continuidade na análise dos dados da pesquisa poderá aportar para outros rumos.

Pudemos perceber também que o uso das tecnologias no ensino remoto aconteceu, mesmo com os professores e estudantes encarando dificuldades em vários âmbitos. Ficou claro a fragilidade quanto ao despreparo de grande parte da comunidade escolar, sugerindo a necessidade de fortalecer o planejamento para atualização tecnológica da infraestrutura escolar por meio de investimentos contínuos para a otimização do processo de ensino e aprendizagem em sentido amplo, inclusive, com o uso de tecnologia digitais existentes.

Os estudantes mostraram que na sua percepção, os professores mostraram fragilidades técnicas e operacionais para atuar pedagogicamente com plataformas digitais no ensino remoto pois as potencialidades das plataformas digitais disponíveis como o *google classroom* e o *google meet* por exemplo, pouco foram exploradas.

Os tempos mudam e as necessidades da sociedade também mudam e está tudo bem. O ensino superior não pode ficar alheio às mudanças tecnológicas, aos novos paradigmas da educação que vão surgindo bem como às necessidades do mercado de trabalho. As Plataformas Digitais proporcionam um apoio ao processo de ensino-estudo-aprendizagem, não só para acesso aos conteúdos, mas também na interação professor-estudante, na orientação de trabalhos em grupo e quando bem usada dá continuidade ao trabalho presencial. Portanto, elas podem ser usadas na modalidade presencial também.

Ao longo deste trabalho, defendemos as vantagens do uso destas tecnologias tanto para o professor como para o aluno e reiteramos que estas podem ser usadas por exemplo quando o professor se vê impossibilitado de ir à sala de aula e pode, através da plataforma apoiar os estudantes. Portanto, elas não são um inimigo a ser combatido e sim um aliado a ser abraçado.

No caso das plataformas digitais para interação com os estudantes, pensamos que numa fase inicial, elas podem ser usadas como repositório (como os dados da pesquisa evidenciaram), e na verdade, muitos utilizadores começam deste modo, mas “à medida que se vai apropriando das ferramentas assíncronas e síncronas e dos espaços colaborativos, deve-as ir integrando rentabilizando as suas funcionalidades” (CARVALHO, 2008, p.117). Estas plataformas consomem algum tempo sim, na preparação dos conteúdos, mas dão ao professor e ao estudante um espaço privado com acessibilidade aos recursos de aprendizagem, resultados, participações, avisos, e feedback quase que imediato. O retorno (feedback) permite uma reflexão da atividade em curso e de certa forma melhora a qualidade da aprendizagem, para além de ser um estímulo para o aluno pois, ajuda a verificar a sua aprendizagem e permite que este faça uma autoavaliação do seu trabalho.

Com a prática, o professor pode aprender a dosear o material, os debates em fóruns e não fica sobrecarregado e evita a sobrecarga aos estudantes (que foi apontado como um dos aspetos negativos do ensino remoto), e pode definir um horário para apoio síncrono aos estudantes (caso hajam condições materiais) para esclarecimento de dúvidas, bem como seções de chat para o mesmo efeito. Assim, “evitamos o risco de termos o professor ao serviço da tecnologia, quando pretendemos ter a tecnologia a apoiar o professor” (CARVALHO, 2008, p.117).

Com relação ao *Microlearning*, infere-se que em assuntos de menor complexidade, o estudante pode ter melhor desempenho do que em assuntos muito complexos, pois, por conta do fracionamento, o conteúdo se torna mais “leve” e tende a angariar a atenção e o foco dos estudantes.

Não pretendemos deste modo fazer apologia ao uso das Tecnologias Digitais na educação, mas corroboramos com Lopes (2013) quando afirma que as tecnologias são ferramentas criadas pelo homem para facilitar a sua vida em sociedade, e, têm a nosso ver, potencial suficiente para a aprendizagem no ensino superior.

Importa ressaltar que apesar dos aspetos negativos apresentados ao logo deste trabalho, a emergência sanitária internacional causada pela Covid-19 abriu nosso horizonte e trouxe experiências boas que seguiremos usando daqui em diante como é o caso de:

- A realização de bancas internacionais de defesa ficou mais viável;
- Realização de seminários, simpósios, palestras regionais, nacionais e internacionais mais viáveis;
- Economia de tempo evitando deslocamentos algumas vezes desnecessários;
- Despesas eliminadas (em caso de deslocamentos desnecessários);
- Ampliou as possibilidades de parcerias e de internacionalização.

De uma forma geral, podemos afirmar, pelo conjunto de informações registradas, que a pesquisa atingiu os objetivos estabelecidos e demonstrou a importância do planejamento de administração escolar no sentido de manter políticas e programas

de investimento em novas tecnologias pedagógicas e na atualização contínua ao serviço de docentes e estudantes para que acompanhem e incorporem o uso de tais ferramentas em seus processos de ensino-estudo-aprendizagem.

Ressalvados os seus limites, esperamos que os resultados da pesquisa ora apresentada possam contribuir para refletir sobre a reincidentemente apontada resistência à presença e ao uso das tecnologias na educação. Afinal, é sabido que essa resistência existe.

Depositamos esperanças no novo recomeço, pós Covid-19, que ceifou vidas e trouxe tantas dores e perdas. Esperamos que essas dores e perdas deem lugar a aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADVOGADOS, P. P. P. **Boas práticas legais no uso da tecnologia dentro e fora da sala de aula - Guia rápido para as instituições educacionais**. 2007. disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/54269871/Boas-praticas-legais-no-uso-da-tecnologia-dentro-e-fora-da-sala-de-aula>> Acesso em 6 de set. 2022
- ALAKURT, Turgay; BARDAKCI, Turgay. Seeing google through the eyes of turkish academicians. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, Eskisehir, Turkey, v. 18, n. 3, p. 105-119, jul. 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/b5mG6v>>. Acesso em: 5, out. 2022.
- ALDERETE, C., Vera, PM, & Rodríguez, RA (2021). **Herramientas de Microlearning: proposta de implementação no âmbito universitário**. No XVI Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología-TE & ET 2021 (La Plata, 10 e 11 de junho de 2021)
- ALLY, M. Designing Effective Learning Objects. In R. McGreal (Ed.), **Online Education Using Learning Objects** (pp. 87-97). London: RoutledgeFalmer. 2004.
- ALTBACH, P. G.; KNIGHT, J. The internationalization of higher education: Motivations and realities. *Journal of studies in international education*, v. 11, n. 3-4, pp. 290-305, 2007. Disponível em : <<https://doi.org/10.1177/1028315307303542>> Acesso em 20. Jan. 2023
- ALVES, M. M. **Microlearning: possibilidades e desafios na educação corporativa**. Tese de Doutorado. 2020. <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/23139/2/Marissol%20Mello%20Alves.pdf>> Acesso em 22. Jan. 2023.
- ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação! buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.113, 2001.
- ANTÓNIO, E. e HUNGUANA,C. **Relatório do estudo sobre género no ensino superior em Moçambique**. DICES-MINED. 2014. Disponível em <<https://www.isutc.ac.mz/wp-content/uploads/2017/05/Estudo-sobre-Genero-no-Ensino-Superior.pdf>> Acesso em 23. Jan. 2023.
- ARAÚJO, M. I. A. **Uma abordagem sobre as tecnologias da Informação e comunicação na formação do professor**. In: MERCADO, L.; KULLOK, M. (Orgs.). Formação de professores: Política e profissionalização. Maceió: EdUFAL, 2004
- ARQUIPA, Marcelo G.; CHÁVEZ, Bertha B. e REYES, Ruth. Mejoramiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje Aplicando Herramientas Google. **Revista Investigación y Tecnología**, v. 4, n. 1, p. 19-29, 2016.
- AUDINO, D. F. e NASCIMENTO, R. S. Objetos de Aprendizagem – Diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à Educação. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 128-148, jul/dez 2010. Disponível em

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi7yP-Qmo3jAhX_H7kGHQkPCTkQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Frevistas.ufrj.br%2Findex.php%2Frce%2Farticle%2Fview%2F1620%2F1468&usg=AOvVaw04V5APx_YxisDmYAZ1kgPi> Acesso em 10. Jun. de 2021

BALOI, J. A. Covid-19: uma dura sentença de morte para o ensino superior presencial em África – o caso de Moçambique. **Cadernos de Estudos Sociais e Políticos**. v.9, n.16, pp. 52-69. 2020

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BARROS, M. G e CARVALHO, A. B. G. As concepções de interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem. In: Sousa, R.P., Moita, F. e Carvalho, A. B. G. (Org.) **Tecnologias Digitais na Educação**. Campina Grande: EDUEPB. p.206-232. 2011

BASÍLIO, G. **O estado e a escola na construção da identidade política em Moçambique** (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2010

BAVO, N. e COELHO, O. A educação de populações indígenas em Moçambique: do Período Colonial ao início da Era Pós-Independência. **Revista Brasileira de HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**, VOL. 22, 2022.

BESWICK, G., ROTHBLUM, J. & MANN, L. Psychological antecedents of student procrastination. **Australian Psychologist**, v.2, n.23, pp. 207-217. 1998

BLANCO, Mercedes. Autobiografía o autoetnografía? **Desacatos**. n. 38, pp. 169-178. 2012

BOGADO, A. Representaciones sociales de estudiantes secundarios sobre el proceso de inclusión digital a partir de la implementación del programa Conectar Igualdad. **Virtualidad, Educación y Ciencia**, v.4, n7, pp.27-44. 2013

BRABICOSKI, C. V., FLORIANO, L. S. M., SKUPIEN, S. V., Martins, A. R., Arcaro, G., & dos Santos, J. C. As práticas atuais de cuidado em saúde mental no contexto da Covid-19: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, 6(12). 2020

BRITO, R. M. **Caminhos metodológicos do processo de pesquisa e de construção de conhecimento**. Manaus: EDUA, 2016.

BRUNO, A.R. Mediação partilhada e interação digital: tecendo a transformação do educador em ambientes de aprendizagem online, pela linguagem emocional. In: BRUNO, et al (Org.) **Pesquisando fundamentos para novas práticas na educação online**. São Paulo: RG Editores, 2008

BUCHEM, I., & HAMELMANN, H. Microlearning: A Strategy for Ongoing Professional. **Development. eLearning Papers**, v.21, p. 1-15, 2010

BUSTOS, C.A. G. Microlearning. **CloudLabs STEM**. 2022. Disponível em <<https://cloudlabs.us/author/webvirtuallinkgmail-com/>> Acesso em 21. Jan. 2023

CARVALHO, Ana Amélia; Os LMS no Apoio ao Ensino Presencial: dos Conteúdos às Interações. **Revista portuguesa de pedagogia**. v.2 n.42, pp. 102-122. 2008. Disponível em <https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614_42-2_6/687> Acesso em Jan. 2020

CHAIB, M. Frankenstein na sala de aula as representações sociais docentes sobre informática. **Nuances: estudos sobre educação**, ano VIII, n. 8, p. 47-64, 2002.

CHARLE, C. & VERGER, J., **Historia das Universidades**, Trad. de Elcio Fernandes, São Paulo, Editora UNESP, 1996

COLLINSON, Ivan. How do national governments affect higher education system? An analysis of the autonomy of the public universities in Mozambique. **Revista Pensamento e Realidade** v.4 n.33 pp.1–19. 2018

CORBEIL, M. E. et al **A Multidimensional Roadmap for Implementing Effective Microlearning Solutions**. 2021

COSTA, M. A. F; COSTA, M. F. B. **Projeto de pesquisa. Entenda e faça**. São Paulo, Editora Vozes, 2018

CRUZ e SILVA, T., “**Educação, Identidades e Consciência Política: a ‘Missão Suíça’ no Sul de Moçambique (1930-1975)**”. Deuxiemes Journées d’Etudes de Lusotopie – Protestantismes en Lusophonies, Lisboa, pp.12-14 de Dezembro de 1997 (Publicado em Lusotopie, 1998).

CRUZ, E. P. F, Gomes, G. R. R. & Filho, E.T. A. Microlearning como uma nova abordagem tecno-pedagógica: uma revisão. **Research, Society and Development**, v.11, n. 6. 2022

CTA. **Síntese do webinar: Impacto da COVID-19 no Ensino Superior em Moçambique e Perspectivas de Retoma**. Maputo, julho de 2020

CUBAN, Larry. **Oversold and underused: computers in the classroom**. Cambridge: MA, Harvard University Press. 2001.

DE OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes. Docência e Tecnologias: Novas demandas, Novos Saberes. **II CONUDU**. 2015. Disponível em <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2015/TRABALHO_EV045_MD1_SA4_ID8215_07092015195048.pdf> Acesso em 24. Jan. 2023.

DIAS, H. N. Diversidade cultural e educação em Moçambique. **VIRUS**, São Carlos, n.4, 2010. Disponível em <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus04/?sec=4&item=4&lang=pt>> Acesso em 20. Jn. 2023

DUARTE, P. C. **Fundamentos da Educação**. 2007. Disponível em <<https://www.slideshare.net/padu/fundamentos-da-educao-histria-da-educao>> Acesso em 14. Out. 2022

EBBINGHAUS, H. **Memory: A contribution to experimental psychology. Annals of neurosciences**, 2013

ENGELBRECHT, J.; LLINARES, S.; BORBA, M. C. Transformation of the mathematics classroom with the internet. **Special issue of ZDM Matematic Education**. Springer, 2020.

Estudos Gerais e Universitários de Moçambique (**Discursos de Abertura do Ano Letivo**). Lourenço Marques, 1965.

FAUSTINO, L. S.; SILVA, T.F. “Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v.3, n.7,2020

FONSECA, L. A. M. **Metodologia científica ao alcance de todos**. Manaus: Editora Valer, 2010

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: PAZ E TERRA. 2004

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, v. 26, n. 3, p. 335-352, dez. 2010. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/edur/a/N5RryXJcsTcm8wK56d3tM3t/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 20. Fev. 2022.

Frente de Libertação de Moçambique [FRELIMO]. 3º Congresso: documentos base da Frelimo. Maputo, MZ: Tempo-Gráfica. 1977

GADOTTI, Moacir. Perspectivas Atuais da Educação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 2, 2000.

GARCIA, T.C.M. et al. **Ensino Remoto Emergencial: proposta de design para organização de aulas**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.2020

GARRISON, Randy. Theoretical challenges for Distance Education in the 21 st century: a shift from structural to transactional issues. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 1, n. 1, June 2000. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2/333>> Acesso 11.Set. 2022

GASTER Polly; CUMBANA Carlos; DOMINGOS L.N. Cabral; MABILA Francisco. **Inclusão digital em Moçambique: um desafio para todos**. Maputo: Centro de Informática da Universidade Eduardo Mondlane. 2009. Disponível em: <http://www.ngopulse.org/sites/default/files/mozambique_em_portugues.pdf.> Acesso em 20. Mar. 2022

GIURGIU , L. Microlearning, uma tendência de elearning em evolução, **Boletim Científico**, vol. 22No.1, pp .18-23. 2017

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, Mai./Jun. 1995 disponível em <<https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em 20. Mar. 2022.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar** - Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Editora Record, Rio de Janeiro e São Paulo, 2004.

GÓMEZ, M. **Educação moçambicana – história de um processo: 1960-1984**. Maputo, MZ: Livraria Universitária. 1999

GREANY, K., 2018. **Profile of a modern learner**. Disponível em: <<https://www.elucidat.com/blog/modern-learner-profile-infographic/>> Acesso em 26. Mar. 2022.

HALBACH, T. e Solheim, I. Microaprendizagem gamificada para aumentar a motivação: um estudo exploratório, **15ª Conferência Internacional sobre Cognição e Aprendizagem Exploratória na Era Digital (CELDA 2018)**. 2018

HERNANDEZ, L. L. **A África na sala de aulas: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro. 2005

HODGES, Charles et al. As Diferenças entre o Aprendizado Online e o Ensino Remoto de Emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, Recife, v. 2, p. 1-12, abr. 2020.

HORTON, R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. **TheLancet.com**. v.39. 2020

HOSSAIN, M. M., SULTANA, A., & PUROHIT, N. **Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: A systematic umbrella review of the global evidence**. p.1–27. 2020

HUG, Theo. **Micro learning and narration**: exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of "micro units" and didactical micro-learning arrangements. Paper presented at the fourth Media in Transition conference, Cambridge (MA), USA, 2005. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/237558117_Micro_Learning_and_Narration_Exploring_possibilities_of_utilization_of_narrations_and_storytelling_for_the_designing_of_micro_units_and_didactical_micro-learning_arrangements> Acesso em 22. Mar. 2022.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. Tradução: Silvana Cabucci Leite. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

INDE/MINED. **Plano Tecnológico da Educação As Tecnologias de Informação e Comunicação a potenciarem o Ensino em Moçambique**. Maputo, 2011.

INE. **IV Recenseamento geral da população e habitação 2017**. Resultados definitivos. Maputo: INE, 2019. Disponível em: <<http://www.ine.gov.mz/iv-rgph-2017/mocambique/apresentacao-resultados-do-censo-2017-1/view>>. Acesso 15. Jan 2023

JOANGUETE, C. Política pública moçambicana sobre a Inclusão Digital. **REDMARKA - CIECID** - Unidad de Investigación en Marketing Aplicado-Universidad de A Coruña. V.3, n. 7, pp.61-82 Disponível em: <cienciared.com.ar/ra/doc.php?n=1603> Acesso 25.Jan.2021

JOHNSTON, A. Education in Mocambique 1975-84. **Swedish International Development Authority (SIDA)**. Education Division documents. 1984

JOMAH, O.; Masoud, A.; Kishore, X.; Aurelia S. Micro learning: a modernized education system. **Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience**. V.7, n.1, p.103–110, 2016

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003.

LAGO MARTÍNEZ, silvia; MAROTIAS, Ana; AMADO, Sheila. Inclusión digital en la educación pública argentina. El Programa Conectar Igualdad. **Revista Educación y Pedagogía**, v. 24, n. 62, enero-abr. 2012.

LAMEIRA, I. D. E. D; MASCARENHAS, S. A. N. Percalços da Covid-19 na vida acadêmica de estudantes da Universidade Licungo em Moçambique. In PIMENTEL, E. T.; MASCARENHAS, S. A. N.; PINTO, V. F. **Conhecimentos que se entrecruzam em ciências e humanidades na amazônia brasileira**. EDUA , pp. 213-234. 2022..

LAMEIRA, I. D. E. D; MASCARENHAS, S. A. N. Plataformas Digitais: Perceção dos estudantes da Universidade Licungo em Moçambique sobre o uso pelos docentes durante a pandemia. **Revista Concilium**. v. 23, n. 3 pp. 455-464. 2023

LANGA, P.V. **The role and functions of higher education councils and commissions in Africa. A case study of the Mozambique National Council on Quality Assurance in Higher Education**. Wynberg: Centre for Higher Education Transformation (CHET). 2014.

LANGA, Patricio. **Higher education in Portuguese speaking African countries: A five country baseline study**. Somerset West: African Minds. 2013

LEENE, A. Microcontent is everywhere. micromedia and e-learning 2.0: Gaining the big picture. **Proceedings of microlearning conference**. 2006. Disponível em <<http://www.sivas.com/microcontent/articles/ML2006/MicroContent.pdf>> Acesso em 27. Mar. 2023.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência** – o futuro do pensamento na era da informática, Rio de Janeiro: Editora 34, 1993

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Edições Loyola, São Paulo, 1998

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999

LIAO , S. e Zhu , C. Micro-aprendizagem baseada em redes sociais, **Atas da 2ª Conferência Internacional de 2012 sobre Ciência da Computação e Tecnologia de Redes (IEEE)**, pp.1163-1166. 2012

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, C., BASTOS, R.C., VARVAKIS, G. Plataformas Digitais De Aprendizagem: Uma Revisão Integrativa Para Apoiar A Internacionalização Do Ensino Superior. **Educação em Revista**. V. 36 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edur/a/V6vYwQZS3Tx3NNzDNJsPsvP/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 20. Mar. 2022.

LINDER, M. Use these tools, your mind will follow learning in immersive micromedia and microknowledge environments. **Research proceedings of the 13th association for learning technology**. 2006. Disponível em: <https://wenku.baidu.com/view/eae82a2284ac850ad024229.html?re=view&_wks_=1678875566268> Acesso em 20. Mar. 2022.

LOPES, R. P. **Ensino de matemática com tecnologias digitais**: questões colocadas por alunos de Licenciatura em Matemática. Mar. 2013. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/rosemaralopes/respostas-questoesalunosmatibilceprofarosemara> > Acesso: 29. nov. 2022.

LOPES, R. P.; FÜRKOTTER, M. Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto. **Educação em Revista**, v. 32, n. 4, p. 269-296, 2016.

LÓPEZ, P. Inclusión Digital: Un Nuevo Derecho Humano. **Educación y Biblioteca**, 172, pp. 114-118. 2009. Disponível em <https://core.ac.uk/download/>

LUGO, M. e BRITO, A. (2015). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Una oportunidad para saldar deudas pendientes. **Archivos de Ciencias de la Educación**, 9, pp. 1-16. 2015

MACHADO, C. B. H., & de Souza Marcelino, V. Uma proposta didática para aulas remotas: microaprendizagem no ensino de física. **Revista Brasileira do Ensino Médio**, V. 3, p.187-202. 2020

MACHEL, S. **Educar o Homem para vencer a guerra, criar uma sociedade nova e desenvolver a Pátria (1970)** – II Conferência do DEC, Maputo, Frelimo, 1978.

MACHEL, S. **O processo da revolução democrática popular em Moçambique.1980/1990 – década da vitória sobre o subdesenvolvimento**. Maputo, MZ: INDL/DTIP. 1980

MACHEL, Samora Moisés. **Fazer da escola uma base para o povo tomar o poder**. Coleção estudos e orientações 6. 1979

MAGGIO, M. Entre la inclusión digital y la recreación de la enseñanza: el modelo 1 a 1 en Argentina. **Revista Científica de Tecnología Educativa**, 1(1), pp. 51-64. 2012. Disponível em <<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/19>> Acesso em 12.Out.2022

MAHESHWARY P, BHANDARI A. **Case-Study-Google for Education**. SSRN Electron J 2019. Disponível em <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3375711_code3432253.pdf?abstractid=3375711&mirid=1> Acesso em 12.Jan. 2023

MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estudos de Psicologia**. Campinas, 2020. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>> Acesso em 20. Out. 2022.

MALAFAIA, J.; COSTA, A.; MARTINS, M. COVID-19: impactos psicológicos em estudantes universitários. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**. v.8, n.11, pp. 243-262. São Paulo. 2022. Disponível em <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7687/2935>> Acesso em 20. Mar. 2022.

MANDLATE, E.V. O Distanciamento Social e as Metamorfoses Rumo à Universidade do Século XXI. **Summa**, n.2. 2020

MARCELO, Carlos. **Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro**, 2009

MARQUES, A. C. & CAETANO, J. S. *Utilização da Informática na Escola*. In MERCADO, L. P. (Org.) **Novas tecnologias na Educação: Reflexões sobre a prática**. pp. 129-166. Maceió: edUFAL. 2002

MARTINS, Cátia Alves; GIRAFFA, Lúcia M. Martins. Formação do docente imigrante digital para atuar com nativos digitais no ensino fundamental. In: VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, Anais... 6 a 8 out, p. 1-14, 2008.

Mason, R. 'Learning technologies for adult continuing education' **Studies in Continuing Education**, 28, 2, pp.121-133. 2006

MAZULA, B. **Educação, cultura e ideologia em Moçambique: 1975-1985**. Maputo: Imprensa Universitária, 1995.

MECHISSO, Guedes Basílio. **Política(s) de Assistência Estudantil no Ensino Superior em Moçambique: passado, presente e desafios**. 2017. 156 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

MEDEIROS et al. Ensino Remoto Emergencial: contextos dos doutorados em educação no Amazonas. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, setembro-dezembro, 2021.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas In MERCADO, L. P. (Org.) **Novas tecnologias na Educação: Reflexões sobre a prática**. pp. 09-26. Maceió: edUFAL, 2002.

MINAYO M, DESLANDES, S. & GOMES, R. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. São Paulo, Editora Vozes, 2018

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ENSINO SUPERIOR E TÉCNICO PROFISSIONAL (MCTESTP). DIRECÇÃO NACIONAL DO ENSINO SUPERIOR. **Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior, 2015**. Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional, Maputo: 2016

Ministério da Educação e Cultura [MEC]. **Sistemas de educação em Moçambique**. Maputo, MZ: Gabinete do Sistema de Educação. 1980

MOÇAMBIQUE, Ministério da Educação e Cultura. **Sistema Nacional de Educação**. Linhas Gerais e Lei n. 4/83. Maputo: Minerva Central, 1985.

MOÇAMBIQUE, República Popular de Moçambique. Assembleia da República. **Constituição da República Popular de Moçambique**. Maputo. 1975.

MOÇAMBIQUE. Assembleia da República. Lei n.º 1/2018 de 12 de junho. Lei da Revisão Pontual da Constituição da República de Moçambique. **BOLETIM DA REPÚBLICA** [da República de Moçambique]. Maputo, 12 jun. 2018. p. 1-41

MOÇAMBIQUE. Assembleia da República. Lei n.º 18/2018 de 28 de dezembro. Estabelece o regime jurídico do Sistema Nacional de Educação na República de Moçambique. **BOLETIM DA REPÚBLICA** [da República de Moçambique]. Maputo, 28 dez. 2018. p. 19 – 23

MOÇAMBIQUE. Assembleia da República. Lei n.º 4/83 de 23 de março. Aprova a Lei do Sistema Nacional de Educação. **BOLETIM DA REPÚBLICA** [da República de Moçambique]. Maputo, 23 de mar 1983. p. 13 – 21

MOÇAMBIQUE. Assembleia da República. Lei n.º 6/92 de 06 de maio. Aprova a Lei do Sistema Nacional de Educação. **BOLETIM DA REPÚBLICA** [da República de Moçambique]. Maputo, 06 mai. 1992. p. 8 – 13

MOÇAMBIQUE. **Decreto Presidencial no 11/2020 de 30 de março: Estado de emergência devido a COVID-19**. Maputo, 2020.

MONDLANE, E., **Lutar por Moçambique**. Trad. Maria da Graça Forjaz., 1ªed., Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1975

Moreira, J. A. M. & Schlemmer, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. **Revista UFG**, Goiânia, 2020, pp. 1-34.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, n.34, p. 351-364, jan./abr. 2020.

MOREIRA, J. A., & MONTEIRO, A. Training and Collaborative Tools for Teaching in the Social Web. **Revista Diálogo Educacional**, v.15, n. 45, p. 379-397, 2015.

MOREIRA, J. A.; MONTEIRO, A. M. **Ensinar e aprender online com tecnologias digitais: abordagens teóricas e metodológicas**. Porto: Porto Editora, 2012.

MORIN, E. La epistemología de la complejidad. **Gazeta de Antropología**. ISSN 0214-7564, 1-13, 2004, artículo 02.

NETO, A. S. & MENDES, G. M. L. Os usos pedagógicos das tecnologias digitais no currículo escolar: implicações na formação de professores In BUSARELLO, R. I.; BIEGING, Patricia & ULBRICHT, Vania Ribas. (Org.). **Inovação em práticas e tecnologias para aprendizagem** São Paulo: Pimenta Cultural, 2015.

NGOENHA, S. **Estatuto e axiologia da educação**. Maputo, MZ: Livraria Universitária. 2000

NIKOU, S. Um modelo baseado em microaprendizagem para melhorar a motivação e o envolvimento dos alunos-professores na aprendizagem combinada, **Sociedade para Tecnologia da Informação e Conferência Internacional de Formação de Professores, Associação para o Avanço da Computação na Educação (AAE)**, págs.509-514. 2019

NOA, Francisco. **Ensino Superior em Moçambique: políticas, formação de quadros e construção da cidadania**. 2011 Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/2985/1/Noa_COOPEDUI_4.2.pdf>. Acesso 12. Jun. 2019

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. 1992. Disponível em:< <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/4758>>. Acesso 12. Jan. 2019

PAIVA, V. L. M. **O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeira: breve retrospectiva histórica**. 2008. Disponível em: <www.veramenezes.com/techist.pdf> 2008. Acesso: 04. Mar. 2022

PARKER, G. G.; VAN ALSTYNE, M. W.; CHOUDARY, S. P. **Platform Revolution – How Networked Markets Are Transforming the Economy—and How to Make Them Work for You**. 1. Ed. W. W. Norton & Company, Abr. 2016.

[pdf/11886312.pdf](#)

PEDRO, A. **Historia da Educação escolar de adultos em Moçambique**. 2012. Disponível em <<https://apedroacademico.blogspot.com/2012/04/historia-da-educacao-escolar-de-adultos.html>> Acesso 04. Mar. 2022

PENTEADO, M. Possibilidades para a formação de professores de Matemática. In: PENTEADO, M.; BORBA, M. C. **A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão**. São Paulo: Ed. Olho D'Água, 2000. p. 23-34.

PERALTA, H; COSTA, Fernando. Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. **Sísifo/Revista de Ciências da Educação**. n. 3. 2007, pp. 77-86.

POUPART, Jean. A entrevista de tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: POUPART, Jean A.; DESLAURIERS, Jean-pierre; GROULX, Lionel Henri; LAPERRIÈRE, Anne; MAYER, Robert; PIRES, Álvaro P. . **Pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes. Tradução Ana Cristina Nasser, p. 215-253. 2008.

PRENSKY, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. **On the Horizon**. v. 9, n. 5, p. 1-6. 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>> Acesso em 20. Mar. 2020.

R. P. D., Rodríguez, M. C., Escobar, J. J. L., & Vilas, A. F. Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. **Multimedia Tools and Applications**, V.80, n.2, p. 3121-3151, 2021, Disponível em <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-020-09523-z>> Acesso em 20. Mar. 2022.

RAMOS, M. R. O uso das tecnologias em sala de aula. **Revista Eletrônica: LENPES-PIBID de Ciências Sociais - UEL**, v.1, n.2, jul-dez 2012 disponível em <<http://www.uel.br/revistas/lenpes-pibid/pages/arquivos/2%20Edicao/MARCIO%20RAMOS%20-%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf>> Acesso em 20. Set. 2021

REDONDO, R. P. D., et al. Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. **Multimedia Tools and Applications**, v. 2, n.80, 3121-3151. 2021

REZENDE, Daniela Vilarinho. **Uso criativo das tecnologias da informação e comunicação na educação superior: Atuação de professores e percepção de estudantes**. Tese de doutorado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde, Universidade de Brasília (Instituto de Psicologia), 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/FjafbX>> Acesso em 20 nov. 2022.

RIBEIRO, Ana Elisa. Como centenas de “nativos digitais” da minha escola leem “ícones”. In 4º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Anais Recife 2012. Disponível em < <https://anadigital.pro.br/2020/07/23/como-centenas-de-nativos-digitais-da-minha-escola-leem-icone/>> Acesso em 20. Mar. 2022.

RIVERA, P. y COBO, C. **Plan Ceibal en Uruguay: una política pública que conecta inclusión e innovación**. Políticas públicas para la equidad social, s/n pp. 13-29. 2018. Disponível em <<https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/266/1/CoboRivera.pdf>> Acesso 24. Abr.2022

ROSÁRIO, Lourenço Joaquim da Costa. **Universidades moçambicanas e o futuro de Moçambique**. Ensino Superior Unicamp, nº 10, p. 46 – 55, julho-setembro, 2013

SALIMO, G. I., GOUVEIA, L. B. Contributos para o ensino superior em moçambique: os desafios da era digital. **8º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia**. 2017

SALMON, G. **E-Moderating: the Key to Teaching and Learning Online**. London: Routledge Falmer. 2003

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. O que é a práxis. In: _____. **Filosofia da Práxis**. São Paulo: Expressão Popular, 2011. p. 221-239

SANTOS, G.P. e VITÓRIO, S.C. A sindemia global da Covid-19: uma análise sobre vulnerabilidade social e políticas públicas no Brasil. **Revista dos Estudantes de Direito da Universidade de Brasília**;19.^a edição. 2021.

SANTOS, Luciana Silva dos. Implicações do status de nativos digitais para a relação entre gerações (professor e aluno) no contexto escolar. In: V SIMPÓSIO NACIONAL ABCiber, UDESC/UFSC, **Anais...** 16, 17 e 18 nov. 2011. Disponível em <<https://abciber.org.br/simposio2011/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/14.E1/344-561-1-RV.pdf>> Acesso em 29.Jan. 2023.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, Companhia das Letras, 2010.

SHAIL , MS **Usando microaprendizagem em aplicativos móveis para aumentar a retenção de conhecimento e o desempenho no trabalho: uma revisão da literatura**,Cureus, V.11, n.8. 2019

SILVA, Teresa Cruz e. **Liberdade acadêmica e ensino superior em Moçambique**. WORLD TENSIONS.

SIMIÃO, L. F.; REALI, A. M. M. R. O uso do computador, conhecimento para o ensino e a aprendizagem profissional da docência. In: MIZUKAMI, M. G. N.; EALI, A. M. M. R. **Formação de professores, práticas pedagógicas e escola**. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002. p. 127-149.

Soares, C. S., Guimarães, D. E. L. & Souza, T. V. Ensino remoto emergencial na percepção de alunos presenciais de Ciências Contábeis durante a pandemia de Covid-19. **Revista Catarinense da Ciência Contábil** 2021.

TEIXEIRA, Anísio. Mais uma vez convocados. **Educação e Ciências sociais**. v.4, n.10, Rio de Janeiro, abr. 1959.

UAMUSSE, Amália; COSSA, Eugenia; KOULESHOVA, Tatiana. “A mulher em cursos de ciências, tecnologia, engenharia e matemática no ensino superior moçambicano”. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v.28, n. 1, e68325, 2020. Disponível em:< <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/1806-9584-2020v28n168325/43537>>_Acesso em 20. Mar. 2021.

UNESCO **O FUTURO DA APRENDIZAGEM MÓVEL**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília. 2014. Disponível em:<<https://www.passeidireto.com/arquivo/104737509/unes-co-educacao-digital>> Acesso em 20. Mar. 2022.

UNESCO **Padrões de competência em tic para professores**. Diretrizes de implementação. Paris. 2009 Disponível em:<<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>> Acesso em 20. Mar. 2022.

UNESCO. “Education Response to Covid-19 Report”. 2020 Acessado em 09 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition.>> Acesso em 9. Set. 2020.

VALENTE, J. A., Freire, F. M. P., & Arantes, F. L. **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir**. Campinas, SP: Nied/Unicamp. 2018

VIDEIRA, P. & TEIXEIRA, P. Higher Education Systems and Institutions, Mozambique. **Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions**. 2020

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. In D. A. Wiley (Ed.), **The Instructional Use of Learning Objects**. 2000. Disponível em <<http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>> Acesso 23. Jun.2019

YIN, Robert. K. **Pesquisa Qualitativa: do início ao fim**. 1 ed. Porto Alegre: Pensa, 2016.

ZIMBICO, O. J. **Morre a tribo e nasce a nação: politica, administração e história do ensino primário em Moçambique** (Tese de Doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2016

APÊNDICES

APÊNDICE I – Instrumento para coleta de dados - Questionário



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – DOUTORADO
QUESTIONÁRIO (*Google Forms*)

**PESQUISA: Entre a realidade e a Ilusão do Ensino Remoto em Moçambique –
Percepções e Contextos. Caso da Universidade Licungo**

Iolanda Domingos Estêvão David Lameira, UFAM, 2021.

Apresentação

Estamos realizando uma pesquisa no âmbito do PPGE-UFAM, Doutorado em Educação. Solicitamos a sua colaboração, respondendo a este questionário que faz parte de um estudo “Entre a ilusão e a realidade do Ensino Remoto em Moçambique: percepções e contextos”.

A pesquisa visa de forma geral descrever características de infra-estruturas instaladas associadas ao ensino-estudo mediados por plataformas digitais de aprendizagem on-line na Universidade Licungo, como resposta educacional à emergência sanitária internacional 2020-2021(COVID-19), associando com as necessidades de ajustes curriculares na formação inicial e continuada de docentes. Os objetivos específicos são: 1) Compreender o percurso da construção do subsistema de ensino superior em Moçambique desde os tempos da colonização até os dias de hoje. 2) Caracterizar contextos de estudantes da Universidade Licungo associado ao uso das Tecnologias Digitais no ensino-estudo remotos 3) Identificar percepções de estudantes participantes da pesquisa sobre o uso de Plataformas Digitais por professores durante o ensino remoto.

Partimos da constatação de que que não cabe atualmente uma discussão em torno da possibilidade de integração ou não das tecnologias digitais na educação e sim, algo em torno de como fazer essa integração, essa deve ser a discussão. Este questionário será respondido por estudantes da Universidade Licungo (Moçambique)

que são convidados a colaborar com a pesquisa de maneira voluntária e anônima, observando procedimentos éticos vigentes.

Nenhuma pergunta tem resposta certa ou errada, o que vale é a sua opinião e/ou percepção.

Sua participação é muito importante para a concretização desta pesquisa.

Desde já agradecemos

I Bloco: Identificação e contexto

1. Curso_____
- 1.1 Ano de frequência_____
2. Idade _____
3. Sexo_____
4. Renda familiar
 - () Baixa
 - () Média
 - () Alta
 - () Sem renda fixa

II Bloco: informações sobre o processo de ensino-aprendizagem durante o período de emergência sanitária causada pela Covid-19

5. Algum professor chegou a utilizar recursos tecnológicos em suas aulas antes da emergência sanitária internacional causada pela COVID-19?
 - () Não
 - () Em parte
 - () Sim
6. (Responder se assinalou "SIM" na questão 3) Quais recursos tecnológicos usou?

7. (Responder se assinalou "SIM" na questão 3) Na sua opinião, houve alguma relação entre o conteúdo lecionado e os recursos tecnológicos usados pelo professor?

Sim

Não

Não sei dizer

7.1 Comente

8. Como estudante, qual é a sua opinião sobre o uso de recursos tecnológicos em sala de aula?

Desnecessário

Pouco importante

Importante

Muito importante

8.1 Comente

9. Por conta da emergência sanitária internacional e do distanciamento social, muitas foram as tecnologias educativas que foram introduzidas para fazer face a educação no ensino superior. A sua instituição estava preparada para essas mudanças?

Não

Minimamente

Sim

9.1 Comente

10. Como se sente em relação ao seu preparo para o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula?

- () Despreparado
 () Pouco preparado
 () Preparado
 () Bem preparado

10.1 Comente

11. De que forma o cenário de emergência sanitária afetou a sua vida estudantil?

Considere:

1. Discordo plenamente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo plenamente

	1	2	3	4	5
Mais tempo para dedicação a pesquisa, leitura e resolução de exercícios					
Menos tempo para dedicação a pesquisa, leitura e resolução de exercícios					
Mais carga de tarefas					
Aulas remotas ou online					
Adiamento na realização das atividades					
Menor concentração					
Equilíbrio entre vida pessoal e estudantil					
Outra					

11.1 Se outra, indique qual

12. Teria tido algum dos problemas abaixo?

	1	2	3	4	5
Crises de ansiedade					
Dificuldades para dormir					
Dificuldades de concentração					
Medo					
Falta de Motivação					
Outra					

12.1 Se outra, indique qual

13. Que dificuldades encontra na utilização dos recursos tecnológicos nas aulas remotas ou online?

	1	2	3	4	5
Falta de preparo para uso das tecnologias digitais					
Falta de recursos tecnológicos próprios (celular, computador, internet etc.)					
Falta de recursos tecnológicos na Universidade					
Meu próprio desinteresse					
Desinteresse dos docentes					
Falta de manutenção nos recursos tecnológicos digitais existentes					
Falta de conectividade estável de Internet em casa					
Falta de conectividade estável de Internet na universidade					
Não há dificuldades					
Outra					

13.1 Se outra, indique

qual _____

14. Na sua opinião os professores possuem habilidades suficientes para uso e gestão de plataformas educativas?

- () Não
 () Minimamente
 () Sim

14.1 Comente

15. Quais as plataformas que os professores mais usaram para a gestão acadêmica?

	Nunca	Raramente	Regularmente	Sempre
Moodle				
Google Classroom				
Google Meet				
Schoology				
Outra				

15.1 Se outra indique qual

16. Quais ferramentas mais utilizaram para interação com os estudantes?

	Nunca	Raramente	Regularmente	Sempre
Skype				
Zoom				
Google Meet				
WhatsApp				
E-mail				
Outra				

16.1 Se outra indique qual

17. Possui aparelho de celular ou computador com acesso a Internet para as aulas remotas ou online?

() Sim

() Não

18. (Responder se assinalou "NÃO" na questão 9) Que meios usa para ficar a par das lições e atividades administradas pelo professor?

18.1 Comente

19. O celular ou computador que usa para as aulas remotas ou online é seu ou de outro integrante da família? Comente.

20. Quantos computadores e quantos celulares com acesso a internet existem em sua casa e que são usados para as aulas remotas ou online?

21. Quantos estudantes existem no seu agregado familiar (vivendo na mesma casa)?

22. No caso em que o número de aparelhos tecnológicos com acesso a internet é menor que o número de estudantes na família, explique como fazem a gestão do uso dos mesmos.

Bloco III: Informações sobre o rendimento acadêmico dos estudantes durante a emergência sanitária

23. Tendo como avalia o seu desempenho como estudante, nas disciplinas da área de matemática?

- Melhorou
- Manteve
- Baixou
- Não posso avaliar

23.1 Comente

24. Como avalia o seu rendimento acadêmico como estudante, nas disciplinas da área de matemática neste período de emergência sanitária comparativamente ao período anterior a COVID-19?

- Subiu
- Manteve
- Baixou
- Não posso avaliar

24.1 Comente

25. Teve que trancar ou desistir de frequentar alguma disciplina? Comente.

Se tiver algum comentário em relação a esta pesquisa ou em relação a situação de emergência sanitária que não tenha sido questionado(a) e que considere relevante deixe ficar aqui

Caso queira colaborar ainda mais com a pesquisa, participando de uma entrevista com a pesquisadora deixe por favor o seu contato (Email ou Celular com WhatsApp).

Agradecemos sua importante colaboração

APÊNDICE II – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: Entre a realidade e a Ilusão do Ensino Remoto em Moçambique – Percepções e Contextos. Caso da Universidade Licungo, sob a responsabilidade da pesquisadora Iolanda Domingos Estêvão David Lameira, discente do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, endereço institucional: Av. General Rodrigo Octávio, 6200, Coroado I, ICHL - Setor Norte Pavilhão: Rio Uatumã, - Campus da UFAM, CEP: 6900-810 - telefone: 92-234-56789 / 98462-5602/ e-mail: iolalameira@yahoo.com.br, sob orientação da professora Dra. Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas (97) 3373-1180, e-mail: suelyanm@ufam.edu.br, da Universidade Federal do Amazonas, do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente de Humaitá-AM.

O objetivo geral do estudo é descrever características de infra-estruturas instaladas associadas ao ensino-estudo mediados por plataformas digitais de aprendizagem on-line na Universidade Licungo, como resposta educacional à emergência sanitária internacional 2020-2021(COVID-19), associando com as necessidades de ajustes curriculares na formação inicial e continuada de docentes. Os objetivos específicos são: 1) Compreender o percurso da construção do subsistema de ensino superior em Moçambique desde os tempos da colonização até os dias de hoje. 2) Caracterizar contextos de estudantes da Universidade Licungo associado ao uso das Tecnologias Digitais no ensino-estudo remotos 3) Identificar percepções de estudantes participantes da pesquisa sobre o uso de Plataformas Digitais por professores durante o ensino remoto.

Sua participação é voluntária e consistirá apenas no preenchimento de um questionário via *Google Forms* e participação de 1 ou 2 encontros via *Google Meet*. As perguntas abordam questões de idade, tempo de serviço, renda familiar, questões étnicos-raciais e condições de acesso as tecnologias digitais, utilização

didática de recursos tecnológicos digitais e sobre o rendimento acadêmico dos estudantes no período de emergência sanitária. Quanto a participação via *Google Meet*, o tempo médio de cada reunião será em torno de 1h a 1h30 dependendo da interação com o participante. Nessas perguntas não existem respostas certas ou erradas, pois o que queremos saber é a opinião do participante sobre o tema. Estamos cientes de que não há pesquisa com seres humanos que não envolva riscos, podendo vir a ser psicológico, físico, material e imaterial, ou seja constrangimento, cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário. Caso se sinta desconfortável em compartilhar informações pessoais ou confidenciais, ou em alguns tópicos que pode sentir incômodo ao falar, podemos encaminhá-lo para o atendimento com um profissional de saúde qualificado mais próximo de sua residência conforme orientação da resolução 466/12 que prevê que nesses casos o pesquisador se responsabilizará em encaminhar e acompanhar o participante a consulta com médicos especialistas e psicólogos; o ressarcimento será feito para cobrir as despesas feitas por conta da pesquisa e dela decorrente, sendo assegurado também o direito a indenizações e cobertura para reparação ao dano causado pela pesquisa. No decorrer da participação desta pesquisa, você não precisa responder a qualquer pergunta ou parte de informações obtidas em debate/entrevista/pesquisa, se sentir que ela é muito pessoal ou sentir desconforto em falar.

Não há qualquer valor econômico, a receber ou a pagar, pela sua participação. No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento caso seja necessário. Se você aceitar participar, os benefícios serão em contribuir com o conhecimento sobre o tema abordado e melhorias no processo formação ou habilitação de professores de matemática para o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. Se depois de consentir a sua participação o Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Quanto a proposta da metodologia, será aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas para estudantes da Universidade Licungo (Moçambique).

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade. Para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no cel: (92) 99429-8384 ou +258 825726500, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Consentimento pós-informado. Eu, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Autorizo o uso de áudios, imagens e gravações para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito à análise de dados e posteriormente o descarte do material. Este termo também está disponível para baixar, caso seja necessário sanar alguma dúvida sobre o processo de pesquisa. Nestes termos agradecemos sua colaboração.

Iolanda Domingos Estêvão David Lameira

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas

Universidade Federal do Amazonas

É importante que o participante da pesquisa guarde em seus arquivos uma cópia deste termo.

Ao clicar no botão abaixo, o(a) Senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Li e concordo com os termos acima e estou disposto a participar desta pesquisa.*

Sim