

Márcia da Conceição Sérgio

**Desafios e Estratégias Educacionais de Ensino de Agro-pecuária em contexto
de Pandemia da COVID-19 Caso de Estudo: Instituto Agrário de Boane no
Período de 2020- 2021**

(Licenciatura em Agro-pecuária com habilitações em ensino)

Universidade Pedagógica de Maputo
Faculdade de Engenharias e Tecnologias - FET

2023

Márcia da Conceição Sérgio

Desafios e Estratégias Educacionais de Ensino de Agro-pecuária em Contexto de Pandemia da COVID-19 Caso de Estudo: Instituto Agrário de Boane no Período de 2020- 2021

Monografia científica a ser apresentado na Faculdade de Engenharia e Tecnologias sob orientação do supervisor para efeitos de obtenção de grau de Licenciatura em Agro-pecuária com habilitações em Ensino

Supervisor: MSc. Arnaldo Vitorino Ofiço

Universidade Pedagógica de Maputo
Faculdade de Engenharias e Tecnologias - FET

2023

ÍNDICE

Lista de tabelas e gráficos.....	II
Lista de fórmulas e apêndices.....	III
Lista de símbolos e abreviaturas.....	IV
Declaração	V
Dedicatória	VI
Agradecimentos	VII
Resumo.....	VIII
1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Problematização e justificativa	11
1.2. Objectivos.....	14
1.2.1. Geral.....	14
1.2.2. Objectivos específicos.....	14
1.3. Questões científicas e hipóteses.....	14
1.3.1. Questões científicas	14
1.3.2. Hipóteses	14
1.4. Delimitação do tema.....	15
2. ENQUADRAMENTO TEORICO.....	16
2.1. Enquadramento conceptual teórico.....	16
2.1.1. Gestão escolar	16
2.1.2. Crise.....	17
2.1.3. Covid – 19	17
2.1.4. Estratégia	18
2.2. Estratégias educacionais de ensino de agro-pecuária	18
2.2.1. Tipos de estratégias educacionais de ensino em agro-pecuária.....	20
2.2.1.1. Estratégia de ensino através de projectos.....	20
2.2.1.2. Estudo de casos	21
2.2.1.3. Instrução e demonstração	21
2.3. Ensino através das competências como estratégia educacional em agro-pecuária	23

2.3.1. Tipos de competência	24
2.3.2. Operacionalização de competências na escola	25
2.4. Ensino de agro-pecuária em moçambique	27
2.5. Educação remota emergencial na educação básica em moçambique.....	28
2.6. O processo educacional no ensino em moçambique durante a vigência do estado de emergência.....	30
2.7. Estratégia educacional em contexto da pandemia da covid-19.....	31
2.8. Desafios enfrentadas no processo de ensino e aprendizagem em tempos de sessões remotas	32
2.8.1. Desafios que se impõem no contexto de sessões <i>on-line</i>	33
3. METODOLOGIA.....	35
3.1. Localização geográfica e administrativa do distrito de boane	35
3.2. Caracterização do instituto agrário de boane	35
3.3. Tipo de pesquisa	36
3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	37
3.5. População, amostragem e técnica de amostragem	39
3.5.1. População	39
3.5.2. Amostra e amostragem	39
3.6. Análise de dados.....	40
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
4.1. Resultados do questionário	41
4.1.1. Estratégias educacionais usadas no iab durante a pandemia da covid-19	41
4.1.2. Conhecimento sobre o uso de recursos tecnológicos	43
4.1.3. Local de acesso aos recursos tecnológicos	43
4.1.4. Decurso das aulas práticas e estratégias implementadas.....	45
4.2. Resultados da assistências e observações.....	46
4.3. Dificuldades e desafios enfrentados pelos formadores e formandos	47
4.3.1. Uso das TIC	48
4.3.2. Horas de estudo e acesso as sessões praticas	52

4.4. Alternativas recorridas (por recorrer) para superar as dificuldades	54
5.conclusão	56
6. Sugestões	57
Referências Bibliográficas	58
Apêndices.....	64

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estratégias educacionais recorridas no período de covid-19.....	42
Tabela 2: Conhecimento sobre o uso de recursos tecnológicos (n=107).....	43
Tabela 3: Decurso das sessões práticas.....	45
Tabela 4 – Panorama geral dos desafios e dificuldades enfrentadas no iab	47
Tabela 5 - Acesso aos recursos tecnológicos pelos formandos (n=107)	49
Tabela 6. Avaliação do sinal de internet no local de acesso (n=107).....	51

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1. Local de acesso aos recursos tecnológicos	44
Figura 2. Tempo gasto em estudo em casa	52

LISTA DE FÓRMULAS E APÊNDICES

LISTA DE FÓRMULAS

Equação 1	40
-----------------	----

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice i: Questionário dirigido aos formandos do instituto agrário de boane	65
Apêndice ii: Guião de observação	68
Apêndice iii: Grelha de assistência as sessões	69
Apêndice iv: Grelhas de observação	70
Apêndice v. Figuras que ilustram as actividades realizadas no iab	72

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

%	Porcentagem
CHA	Conhecimento Habilidades e Atitudes
COVID – 19	Síndrome respiratória aguda grave (SARS) -2019
CV 3	Certificado Vocacional 3
CV4	Certificado Vocacional 4
CV5	Certificado Vocacional 5
EaD	Educação aberta e a distância
ESG	Ensino secundário Geral
ha/	Hectare
IAB	Instituto Agrário de Boane
INE	Instituto Nacional de Estatística
km ²	Quilometro quadrado
MINEDH	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
n ^o	Número
OMS	Organização Mundial de Saúde
PEA.	Processo de Ensino e Aprendizagem
SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
SNE	Sistema Nacional de Educação
TIC's	Tecnologias de Informação e comunicação
TV	Televisão

DECLARAÇÃO

Eu, **Márcia da Conceição Sérgio**, declaro por minha honra, que este trabalho é da minha autoria sob orientações do meu Supervisor, e ainda não foi apresentado em qualquer outra instituição de ensino para obtenção de nenhum grau académico.

Maputo, Dezembro de 2023

(Márcia da Conceição Sérgio)

Dedicatória

Dedico este trabalho em especial aos meus pais Sérgio Machava, Sara Jacinto Mahanjane, ao Mamadou Djiby Diako, meu filho Kelvin Chimaobi Ikpa, aos meus irmãos pelo apoio incondicional durante a minha formação.

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me guiar nesse longo e difícil percurso da minha vida, abençoando-me, protegendo-me e dando-me saúde e disposição para nunca desistir e alcançar as minhas metas.

Em segundo lugar ao meu supervisor Mestre Arnaldo Vitorino Ofiço pela paciência, pelos dias e noites que se dedicou a orientar-me.

Agradecer igualmente ao IAB (Instituto Agrário de Boane), que abriu as portas para a realização do estudo de caso e aos colaboradores (formadores e formandos) que tiraram um minuto do seu tempo para responder aos questionários da minha pesquisa.

Agradecer ainda aos meus colegas pelo apoio incondicional durante os quatro (4) anos, aos docentes pelos conhecimentos que transmitidos.

À minha família, os amigos e todas as pessoas, que mesmo que não tenham sido mencionadas, de alguma forma contribuíram durante a minha jornada e na realização deste trabalho.

Efata!

A todos o meu especial agradecimento!

Resumo

O presente trabalho foi realizado com o objectivo de avaliar as estratégias de ensino de Agro-pecuária implementadas em contexto de pandemia da COVID-19 no Instituto Agrário de Boane. Olhando as estratégias de ensino e aprendizagem implementadas no decurso das sessões, as dificuldades e os desafios enfrentados. Para tal, recorreu-se a metodologia da abordagem mista e pesquisa exploratória, com aplicação de questionário. Participaram na pesquisa 107 formandos do 3º ano (CV5), de ambos os sexos. Os resultados ilustram que, que 100%, possui conhecimentos sobre o uso de recursos tecnológicos. Entretanto, apresentaram como dificuldades a tais como a falta de meios e de condições financeiros para o cumprimento das actividades, verificou-se ainda que os formandos nem sempre possuem acesso aos equipamentos como o computador (57,66%) e o celular *smartphone* (13%) de forma individualizada, e o acesso à internet. Deste modo pode-se concluir que o IAB, teve dificuldades como a falta de sala de sessões para turmas de 20-25 formandos e o desafio de acompanhamento dos formandos na modalidade virtual, uma vez que nem todos os formandos tinham acesso a meios tecnológicos, levando ao difícil cumprimento das actividades de PEA programadas para o ano 2021.

Palavras-chave: Ensino híbrido, estratégias de aprendizagem, recursos tecnológicos, covid-19

Abstract

The present study was conducted with the aim of evaluating the Agricultural Education teaching strategies implemented in the context of the COVID-19 pandemic at the Agricultural Institute of Boane. The examination focused on the teaching and learning strategies implemented during the sessions, as well as the difficulties and challenges faced. To achieve this, a mixed-methods approach and exploratory research methodology were employed, including the use of a questionnaire. A total of 107 third-year trainees (CV5), of both genders, participated in the research. The results illustrate that 100% of the participants have knowledge of the use of technological resources. However, they encountered difficulties such as a lack of means and financial conditions to fulfill activities. It was also observed that not all trainees have individual access to equipment such as a computer (57.66%) and a smartphone (13%), along with internet access. Consequently, it can be concluded that the Agricultural Institute of Boane faced challenges, such as a lack of session rooms for groups of 20-25 trainees and the challenge of monitoring trainees in virtual mode, as not all trainees had access to technological means. This situation made it difficult to fulfill the planned Educational Agricultural Project activities for the year 2021.

Keywords: Hybrid teaching, learning strategies, technological resources, covid-19.

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de reflectir sobre os horizontes no contexto educacional é contínua, bem como a relação teoria e prática. Novas disposições de estudo se aprimoram e sobressaem nas práticas de Agro-pecuária. Neste momento, as Instituições de ensino em Moçambique, encontram-se imersas no ambiente que apresenta grandes desafios concernentes à eclosão da pandemia da COVID – 19. Para o efeito, têm sido desenvolvidas acções e estratégias com finalidade de reforçar a capacidade de prevenção e melhorar a qualidade do processo educativo.

A estas condições, o ensino, a aprendizagem e a avaliação se enquadram em distintas perspectivas que evidenciam proposições didácticas que podem ser implementadas e outras ressignificadas. Frente às mudanças e inovações tecnológicas da actualidade as práticas pedagógicas precisam desenvolver acções significativas.

SILVA *et al.* (2021), sinaliza os aspectos que a comunidade local e escolar, liderada pelos gestores deve reflectir, destacando-se a readequação do calendário escolar, a possibilidade de retorno gradual e de trabalhar com uma percentagem reduzida de formandos em salas de sessões (sessões), quer seja em sistema faseada ou não, a ausência de profissionais de grupo de risco, a necessidade da organização de regras de distanciamento social, a intensificação das acções dos protocolos de higiene e saúde exigidas pelos órgãos sanitários, com finalidade de minimizar possíveis riscos de contaminação e detecção precoce do sistema de COVID – 19.

Contudo, com a vigência do primeiro estágios de calamidade pública, decretada a 23 de Março de 2020, que levou a tomada de várias decisões dentre elas o fechamento das escolas (Decreto Ministerial nº 01/GM/MINEDH/2020) e alguns sectores e, a quando da sua retoma gradual a partir de Setembro do mesmo ano lectivo, obrigou tardiamente a exclusão das disciplinas profissionalizantes tal é o caso de Agro-pecuária, TIC's, Psicopedagogia e Educação Física, entre outras no currículo do ESG atreves do Decreto Ministerial nº 02/GM/MINEDH/2020, datado de 28 de Setembro, obrigando

desta maneira por parte dos formadores e formandos o empreendimento de uma nova dinâmica no processo de ensino e aprendizagem destas disciplinas, com enorme enfoque para Agro-pecuária.

De modo a se garantir a continuidade do direito à educação, isto é, o direito a aprender, evitando também ociosidade nos formandos, os Ministérios que tutelam a educação em Moçambique – o Ministério da Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional e Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) – emanaram directivas para garantir que o processo de ensino e aprendizagem tivesse continuidade, mitigando assim os efeitos da COVID 19. Orientaram, portanto, às Instituições de Ensino Superior e os Institutos médios a recorrerem aos meios alternativos ao ensino presencial, através das plataformas de ensino já disponíveis tanto em cada instituição de ensino quanto as de uso geral, a elaboração de fichas de apoio aos formandos, além da reactivação das tele-sessões, por meio da Televisão de Moçambique e as rádio-sessões. Entretanto, Nem todos possuem recursos tecnológicos para garantir a continuidade do processo de ensino-aprendizagem assistido por plataformas (GONÇALVES; MANGUE, 2020).

Face a esta situação, o presente trabalho pretende estudar as estratégias que podem ser usadas pelos formadores e formandos para darem continuidade ao processo de ensino e aprendizagem de agro-pecuária no IAB.

1.1. Problematização e justificativa

Em Moçambique, a Covid-19 teve os seus primeiros sinais em Março de 2020, altura em que se registou o primeiro caso de contágio. Foi neste contexto que se declarou pela primeira vez o Estado de Emergência por razões de calamidade pública, ao nível nacional, através do Decreto Presidencial nº 11/2020 de 30 de Março. Através do Decreto nº 79/2020, de 04 de Setembro, o Conselho de Ministros, declarou a Situação de Calamidade Pública e Activa o Alerta Vermelho. Em função da evolução dos casos epidemiológicos, foi se actualizando a legislação (DECRETOS 30/2021 de 26 de Maio; 42/2021 de 24 de Junho; etc.) com vista a garantir o distanciamento físico entre as pessoas, e, assim se evitar a rápida propagação da corona vírus e uma situação calamitosa. Esta medida para além de ter mudado a vida dos moçambicanos, restringindo as suas liberdades e direitos, agudizar as diferenças e as assimetrias sociais, afectou vários sectores, sendo que, dentre eles destaca-se o da educação, cujos estabelecimentos de ensino foram encerrados em todo o território nacional. Á luz da situação acima mencionada, as escolas públicas e privadas em todos os níveis de ensino tiveram que se adaptar com vista a continuar a desempenhar o seu papel, respeitando as restrições impostas pela Covid-19.

Em face da situação pandémica acarretada pelo vírus da Covid-19, do qual afectou mundialmente as unidades escolares, sobretudo em Moçambique, viu-se a necessidade de novas formulações de ensino. Diante disso, o ensino presencial foi substituído pelo ensino remoto (e/ou não presencial) exigindo que mudanças e adaptações fossem consideradas e efectivadas. Logo, a continuidade do ensino nas Universidades e Institutos técnicos médios profissionais só foi possível pela adesão das inovações tecnológicas acompanhado de um olhar diferenciado para o ensino, aprendizagem e avaliação.

Com efeito, uma das adaptações visíveis que o Instituto Agrário de Boane, bem como outras instituições de ensino, teve que observar foi a gestão da sala de sessões, pois, esta deslocou-se para as residências, gabinetes, ruas, jardins, viaturas, entre outros

lugares, em forma de écran, tal como defende MACEDO (2020) posto que, a sala de sessão já não é mais física, ela pelo contrário é digital, está em forma de écran do computador, do telemóvel, do *tablet*.

A passagem de sessões presenciais para virtuais não foi um processo premeditado e gradual, como sinal de desenvolvimento e reconhecimento das suas mais valias na didáctica do ensino ou como estratégia de motivação e de diferenciação pedagógica para os formandos (PALMEIRÃO, 2020), por essa via, verificam-se dificuldades de várias ordens no seio de formandos e formadores, incluindo as próprias instituições de ensino. Em Moçambique, ao nível dos formandos, as sessões *on-line* aprofundaram as desigualdades e diferenças sócio económicas, as quais se caracterizam pela carência de recursos didácticos e pelo fraco domínio das TIC's.

Por outro lado, o acesso restrito às plataformas do EaD por parte dos formandos é proporcional às suas condições socioeconómicas. Isso denota, de forma indubitável, que o recurso às TICs e aos meios de comunicação (rádio e televisão públicas) para o acesso às sessões, aos materiais didáctico-científicos disponibilizados pelas escolas, assim como para a interacção com os(as) colegas e formadores(as), pode ter interditado de forma flagrante o direito à educação e/ou aos saberes científicos para uma grande maioria de formandos(as) moçambicanos(as) do Ensino técnico profissional.

Face a esta situação, pretende-se com o presente trabalho avaliar até que nível as estratégias de ensino e aprendizagem implementadas pelos formadores do Instituto Agrário de Boane para o alcance dos objectivos da leccionação do curso de agropecuária e os principais desafios enfrentados no período de vigência da calamidade pública da covid-19.

Diante o pressuposto, surge a seguinte questão de pesquisa:

- *Que estratégias os formadores e formandos tem recorrido para a continuidade do Processo de Ensino e Aprendizagem de Agro-pecuária em contexto de pandemia da Covid-19 no Instituto Agrário de Boane?*

1.2. Objectivos

1.2.1. Geral

- ✚ Avaliar as estratégias de ensino de Agro-pecuária implementadas em contexto de pandemia da COVID-19 no Instituto Agrário de Boane.

1.2.2. Objectivos específicos

- ✚ Identificar a influência das tecnologias de informação no processo de ensino e Aprendizagem de Agro-pecuária em contexto de pandemia da COVID-19;
- ✚ Analisar o grau de implementação das estratégias de ensino de Agro-pecuária para assegurar a continuidade do ensino no contexto de sessões *on-line*/ híbrido;
- ✚ Identificar as dificuldades enfrentadas pelos formadores e formandos no processo de ensino e aprendizagem em tempos de sessões remotas;

1.3. Questões científicas e Hipóteses

1.3.1. Questões científicas

1. Que estratégias são usadas pelos formadores e formandos no processo de ensino e aprendizagem de agro-pecuária no IAB em contexto de Covid-19?
2. Quais os desafios enfrentados pelos formandos e formadores no processo de ensino e aprendizagem em tempos de sessões remotas?

1.3.2. Hipóteses

Questão científica 1

H₀: O processo de Ensino e aprendizagem no período de vigência da pandemia da covid-19 era feito modelo tradicional (presencial) e EaD (fichas impressas) e as práticas no campo em pequenos grupos respeitando o distanciamento social.

H₁: O processo de Ensino e aprendizagem no período de vigência da pandemia da covid-19 era feito modelo híbrido com recurso tecnológicos (WhatsApp, TV, video-sessões, rádio, email) e as práticas no campo em pequenos grupos respeitando o distanciamento social.

Questão científica 2

Ho: O fraco domínio dos recursos tecnológicos pelos formandos e formadores dificulta o processo de ensino e aprendizagem no período da pandemia da covid-19.

H₁: O fraco domínio dos recursos tecnológicos pelos formandos e formadores não dificulta o processo de ensino e aprendizagem no período da pandemia da covid-19.

1.4. Delimitação do tema

No que diz respeito ao horizonte espacial, importa referir que o estudo foi feito no distrito de Boane província de Maputo, concretamente no Instituto Agrário de Boane-Maputo. No que toca ao horizonte temporal, o estudo compreende um período de um ano, isto é, de 2020- 2021, cuja escolha justifica-se, principalmente, pelo facto de este período coincidir com a eclosão da crise da COVID – 19 em Moçambique, o que de certa forma pressupõe a configuração das estratégias e programas políticos - pedagógicos para que estes profissionais possam aumentar as suas competências e melhorar a qualidade das suas actividades em tempos de crise, como da eclosão da pandemia da COVID – 19.

2. ENQUADRAMENTO TEORICO

2.1. Enquadramento conceptual teórico

Para melhor compreensão em torno do tema em discussão, foi definido os seguintes conceitos: Gestão escolar, Crise, COVID – 19, Estratégias e Desafio. Ademais, neste espaço apresenta-se o panorama geral que gira em torno das variáveis que orientam este estudo, nomeadamente as acções desenvolvidas pelo Director Escolar em tempos de Crise: uma análise baseada nas acções e estratégias do director do Instituto Agrário de Boane durante a eclosão da pandemia da COVID – 19.

Conceitos

2.1.1. Gestão Escolar

A gestão está presente em todas as empresas e instituições públicas e particulares, sendo actualmente necessária no sector de educação. A gestão escolar engloba as incumbências que as unidades escolares possuem, tais como: elaborar e executar a proposta pedagógica, administrar o pessoal e os recursos materiais e financeiros.

A gestão escolar constitui umas das áreas de actuação profissional na educação, destinada a realizar o planeamento, a organização, a liderança, a orientação, a mediação, a coordenação, o monitoramento e a avaliação dos processos necessários à efectividade das acções educacionais orientadas para a promoção da aprendizagem e formação dos formandos. (LUCK, 2009).

Ainda na ideia de LUCK (2010), destaca-se que ao assumir a gestão de uma escola o director deve também ter o compromisso de ser competente no ambiente de trabalho, estabelecendo sua autonomia, mas também, aceitando a participação dos demais envolvidos no contexto escolar, onde haja um trabalho colectivo e compartilhado, para assim atingir os objectivos comuns. Deste modo, para que isso aconteça é preciso

traçar os objectivos que se pretende alcançar e preparar todas as pessoas envolvidas no trabalho, para que possibilite o alcance de tais objectivos almejados.

2.1.2. Crise

Para LEBOW (1995), crise remete para o problema da alteração repentina das circunstâncias políticas. Assim pode dizer-se que, na perspectiva anglo-saxónica do fenómeno, uma crise internacional é um ponto de viragem em relação à situação política vigente que exige uma decisão expedita.

Por seu turno MENDES (2001), define crise como um fenómeno que afecta, profundamente, o desenvolvimento das actividades normais de uma instituição, afastando-o das suas visões e missão fundamentais definidas pelos seus responsáveis, e das expectativas sociais sobre ela colocadas publicamente.

Olhando para a definição dos autores acima, compreendemos que a crise é uma oportunidade para mudar aspectos que não são bons para a instituição, planificar e desenvolver estratégias de modo a reverter a situação.

2.1.3. COVID – 19

Segundo a Organização Mundial da saúde OMS (2020), coronavírus é uma família de vírus que pode causar doenças em animais ou humanos. Em humanos, esses vírus provocam infecções respiratórias que podem ser desde um resfriado comum até doenças mais severas como a síndrome respiratória do oriente Médio (MERS) e a síndrome respiratório agudo grave (SARS). O novo corona vírus causa a doença chamada COVID – 19. Que é a doença infecciosa causada pelo mais recente coronavírus descoberto. O vírus e a doença eram desconhecidos antes do surto iniciado em Wuhan, na China, em Dezembro de 2019.

2.1.4. Estratégia

A palavra estratégia é actualmente empregue em diversos campos de actuação tais como político e empresarial. Contudo, apesar da sua multe empregabilidade, ela tem a sua origem no contexto militar.

Segundo MARTINS (1983), a sua etimologia deriva de duas palavras gregas *stratos* e *agem*, a primeira significa exército e a segunda, conduzir ou comandar. Em geral definiríamos estratégia no campo militar como sendo acção de conduzir ou comandar os exércitos.

Na componente empresarial, a estratégia pode ser definida como sendo determinação das metas e objectivos básicos de longo prazo de uma empresa, e elaboração de acções necessárias para colocar em prática essas metas. (CHANDLER, 1962).

Para SCHENDEL (1979), define estratégia são pistas direccionais para a organização que permitem atingir seus objectivos, pela resposta às oportunidades e ameaças de seu ambiente.

Nas palavras do SANTOS (2013), estratégia é uma proposta de curso de acção, elaborada antecipadamente de forma exploratória, mas sustentada, para atingir um fim específico. Nesta perspectiva, entendemos que a estratégia é uma técnica de combinações que visa orientar suas acções à concretização do objectivo da organização.

2.2. Estratégias educacionais de Ensino de Agro-pecuária

Estratégia (do grego antigo στρατηγία: *stratēgia*, tendo significado de a arte de liderar) e designava o comandante militar, à época de democracia ateniense. (BEAUFRE, 1982).

De acordo com MAXIMIANO (2006), estratégia é “a selecção dos meios para realizar objectivos“. Estratégia é o programa geral para a consecução dos objectivos de uma organização e, portanto, para o desempenho de sua missão. A palavra "programa"

implica, em nossa definição, um papel activo, consciente e racional desempenhado por administradores na formulação da Estratégia da organização.

Uma Estratégia estabelece uma mesma direcção para a organização em termos de seus diversos objectivos e orienta o aproveitamento dos recursos usados para a organização seguir em direcção a estes objectivos (STONER, 1985).

Então Estratégia é tida como o padrão de resposta da organização ao seu ambiente no tempo, e está associada os recursos, métodos e outros recursos de uma organização aos desafios e riscos apresentados pelo mundo exterior.

BORDENAVE E PEREIRA (1998), consideram “estratégias de ensino” como sendo um caminho escolhido ou criado pelo formador para direccionar o formando, pautado numa teorização a ser aplicada na sua prática educativa.

Partindo desse pressuposto, MASETTO (2003), amplia o conceito de estratégia de ensino e aprendizagem, considerando-as como os meios utilizados pelo formador para facilitar o processo de aprendizagem dos formandos. Nesta definição, entram a organização do espaço utilizado enquanto sala de sessão, os materiais necessários, os recursos audiovisuais, as visitas técnicas, os estudos de casos, as discussões em grupos, o uso da Internet e de programas educacionais para computadores, dentre inúmeras outras opções.

Compreende-se, então, que as estratégias e técnicas são recursos que podem agregar valores nos processos de ensino e aprendizagem e que só terão importância se estiverem ligados directamente aos objectivos pretendidos.

Assim, em relação à escolha de estratégias de ensino e aprendizagem, para agropecuária, MASETTO (2003), sintetiza em três pontos, a serem considerados pelo formador, para que este possa alcançar seus objectivos:

- utilizar estratégias adequadas para cada objectivo pretendido;

- dispor de estratégias adequadas para cada grupo de formandos, ou para cada turma ou classe;
- variá-las no decorrer do curso.

Em geral, as estratégias mais adequadas são as que ajudam o formador e o formando a alcançarem os objectivos propostos. É possível afirmar, então, que o ponto central, na escolha de uma estratégia, é o conhecimento dos objectivos que se deseja alcançar.

2.2.1. Tipos de estratégias educacionais de ensino em agro-pecuária

2.2.1.1. Estratégia de ensino através de projectos

Este modelo incide sobre os conceitos e princípios da disciplina, envolve os formandos em actividades de pesquisa para resolução de problemas e outras tarefas relevantes, permite aos formandos trabalhar autonomamente para construir o seu próprio saber, e culmina em produtos concretos.

Este modelo permite que os formandos formem as suas próprias representações de tópicos e temas complexos, construam os seus saberes a partir da sua própria experiência. Oferece aos formandos múltiplas formas de participarem e demonstrarem os seus conhecimentos.

Pode ir ao encontro dos estilos de aprendizagem dos formandos tais como aprender individualmente através da leitura e revisão, ou aprender em grupo através da leitura e discussão. Este modelo, evita que os formandos façam apenas aquilo a que estão habituados. Por exemplo, os projectos fornecem as condições para que formandos com vocação para serem apenas seguidores passem pela experiência de serem líderes de tarefas.

2.2.1.2. Estudo de Casos

O Estudo de casos é uma técnica que consiste em apresentar aos formandos uma situação real, dentro do assunto estudado, para que analisem e, se for necessário, proponham alternativas de solução. É uma forma de os formandos aplicarem os conhecimentos teóricos a situações práticas.

O método de estudo de casos é uma variação da técnica de solução de problemas. Caracteriza-se, principalmente, pelo fato de as situações propostas serem reais ou baseadas na realidade. Isto significa que os casos apresentados devem ser, de preferência, reais.

Neste caso, o formador pode elaborar alguns casos hipotéticos, tendo sempre como parâmetro a realidade. Em geral, a situação é apresentada aos formadores por escrito, em forma de descrição, narração, diálogo ou artigo jornalístico. Pode também ser apresentada por meio de um filme ou documentário.

CARVALHO (1973), defende que o estudo de casos "favorece a participação activa, é muito dinâmico e estabelece excelentes correlações com o real, sendo, portanto, altamente motivador". O estudo de casos, precisa ser usado sempre que, no ensino, seja preciso levar o formando a compreender uma situação e a interpretar fatos, como fundamento para uma acção posterior. Além de ter por objectivo incrementar a aprendizagem, torná-la mais viva e dinâmica, visa também à formação de boas atitudes de convívio social habilidade em apresentar os próprios pontos de vista, respeito pelas opiniões alheias, aprender a discordar sem agressividade etc.

2.2.1.3. Instrução e Demonstração

É uma estratégia ideal para casos de sessões práticas para esta disciplina de agropecuária.

A base teórica deste modelo reside na teoria comportamental (behaviorista, estudo do comportamento) e na teoria da aprendizagem social (abordagem cognitivista). A

primeira, apoiada nos trabalhos de Pavlov e Skinner, entre outros, a segunda, principalmente, a coberto dos estudos de Bandurra.

Este método caracteriza-se por:

- Referir os procedimentos na sequência que serão demonstrados;
- Destacar a importância dos procedimentos para o exercício profissional;
- Certificar-se de que os formandos apresentam os pré-requisitos necessários;
- Motivar/despertar o interesse dos formandos para o foco da demonstração;
- Explicar claramente os critérios da aprendizagem dos formandos;
- Criar um ambiente favorável à aprendizagem.

O método de demonstração facilita a aprendizagem porque os formandos podem *ver-ouvir-fazer*. O formando deve saber o que vai ver, fazer e sua importância na prática profissional.

Para a sua aplicação implica antes: escrever plano; preparar instrumentos e equipamentos; distribuir os equipamentos de forma adequada para os formandos verem; preparar material escrito com instruções para acompanhamento; organizar os passos para a prática do formando; etc.

De acordo com MORAN & MASETTO (2000), o formando aprende mais quando:

- Observa o formador demonstrando e falando alto;
- Pode fazer perguntas sobre o processo;
- Segue os passos do processo, lentamente;
- Pode discutir o que foi visto na demonstração;
- Alcança os conhecimentos subjacentes ao processo demonstrado;
- Tem oportunidade de repetir a demonstração.

Segundo o mesmo autor a boa demonstração exige do formador (Formador):

- Falar alto e mostrar como;
- Explicar a estrutura do processo;
- Decompor o processo em passos;
- Despertar os formandos a fazerem perguntas;
- Retomar, relacionar os conhecimentos;
- Permitir que os formandos repitam.

2.3. Ensino através das competências como estratégia educacional em agropecuária

É evidente que o termo competência, embora se utilize em diferentes situações, é uma palavra que continua a gerar alguma confusão, uma vez que aparece associada a diversas intenções. Quando o termo competência surgiu no final do século XV, na língua francesa, foi com a intenção de atribuir autoridade legal a certas instituições, por exemplo o tribunal. Mais tarde, já em finais do século XVIII, o seu uso alargou-se para o nível pessoal, como toda a capacidade que é necessária ao saber e à experiência (LOBO & NHEZE, 2008).

Actualmente, apesar deste conceito não constituir uma novidade, quer a nível científico, quer a nível do senso comum ROLDÃO (2003), a verdade é que ainda não existe uma definição consensual. Segundo PERRENOUD (2003), «o conceito não está estabilizado e a sua definição é controversa.». No passado, na opinião de LE BOTERF (2005), prevaleceu uma abordagem analítica de competência, a qual foi descrita como uma enumeração ou uma listagem de saberes, de saber fazer e saber ser. Entretanto, essa divisão excessiva tornou-se inadequada, uma vez que a competência reduzida a fragmentos não se via e perdia sentido. Assim, surgiu a necessidade em encontrar uma definição de competência válida no contexto actual.

Para REY (2002), essa tarefa não foi fácil, porque a palavra competência apresenta dois sentidos em simultâneo, «o visível e o oculto, o exterior e o interior, o mais singular e o mais indizível.». Isto quer dizer que, por um lado, a competência pode ser vista

como uma energia interna, individual e oculta e, por outro lado, pode ser vista como uma actuação exterior, impessoal e observável.

2.3.1. Tipos de competência

REY (2002), refere que a competência pode ser encarada de três formas diferentes: competência como comportamento, competência como função e competência como potência geradora de conhecimento.

A competência como comportamento baseia-se na explicitação de objectivos pedagógicos observáveis, a competência como função tem uma finalidade técnico ou social e, por fim, a competência como força geradora de conhecimento permite uma adaptação dos saberes e capacidades a situações novas. Nos dois primeiros casos podemos dizer que a competência é específica, porque no primeiro caso, esperamos uma resposta comportamental numa determinada situação e, no segundo caso, embora dependa do tipo de tarefa, esperamos também uma resposta específica. Nas duas situações, o campo de acção é fixo e está predeterminado. No terceiro caso, a competência enquanto produtora de conhecimento é vista como transversal, na medida em que implica a integração de diversos saberes e capacidades, embora não se consiga identificar como o sujeito conquista a competência.

Esta situação fez surgir um aprofundamento teórico do significado ou significados de competência, o que para PERRENOUD (2003), é muito importante, pois o mais assustador é o excesso de precipitação ou simplificação, ou mesmo a ausência de reflexão e de debate público sobre esta temática. LE BOTERF (2005) corrobora desta ideia, pois, em sua opinião, absorver tempo para reflectir e tomar posição sobre este conceito não é moda ou uma simples manifestação, mas principalmente uma necessidade prática que envolve a todos.

2.3.2. Operacionalização de competências na escola

Com a publicação do Currículo Nacional, onde estão contempladas as competências específicas para cada área disciplinar e as competências gerais para todo o ensino, sem dúvida, uma das funções da escola é a de facilitar a aquisição de competências, situação que por ser nova provoca muitas dúvidas nos formadores.

Esta mudança significativa, na opinião de REY *et al.* (2005), não provoca incertezas apenas na operacionalização de competências, mas também na avaliação dessas mesmas, e atingem os formadores não só em Moçambique mas noutros países também, como em Angola, Portugal, França, Espanha, Itália, Alemanha, etc., porque a operacionalização de competências surgiu na escola como «uma nova imposição da instituição escolar», ignorando o conhecimento necessário por parte dos formadores, para as porem em prática.

Neste sentido, CANÁRIO (2004) menciona que “têm sido as escolas a mudar as reformas e não o contrário; e que só é possível mudar as escolas com os formadores e não contra eles”.

Perante um currículo por competências é, portanto, essencial um conhecimento sobre o saber formular e operacionalizar competências, para ajudar os formandos no processo de aquisição, mobilização e combinação de uma ampla série de processos básicos, necessários ao julgamento e à escolha do que se ajusta melhor a uma tarefa ou a várias tarefas novas e complexas que aparecem no quotidiano OLIVEIRA (2008).

Em relação à formulação de competências, BARREIRA & MOREIRA (2004) advertem que deve centrar-se numa tarefa a executar, numa situação nova e significativa, ter um nível adequado, ser redigida de forma precisa e permitir a mobilização de um conjunto de saberes e capacidades, quer estas sejam cognitivas, afectivas ou gestuais.

Relativamente à operacionalização das competências, defendem que consiste numa tarefa exigente, porque as competências possuem características complexas, evolutivas, globais e interactivas, que devem ser atendidas durante a

operacionalização. As características complexas assentam na organização dinâmica dos seus componentes e não na sua soma; as evolutivas apoiam-se em recursos a mover em contextos ou situações diversas; as globais integram saberes, mas não se reduzem apenas a eles, recorrem também a recursos ligados à personalidade, interesses e atitudes.

Por fim, as interactivas estão sempre ligadas aos contextos de aplicação. Para que todas estas características sejam atendidas, estes autores propõem que as competências sejam exercitadas num círculo de uma família de situações. Este conceito corresponde a um grupo de situações próximas, mas que possuem questões ou contextos diferentes.

REY *et al.*, (2005) alegam que o fundamental é atender aos três graus de competência, sobretudo às competências de segundo e terceiro grau, e não ficar unicamente pelas competências do primeiro grau, embora para chegarmos às verdadeiras competências é necessário que os processos de base, do primeiro grau, estejam automatizados.

Neste sentido, realizaram uma investigação, entre 1999 e 2001, com 1200 formandos, da qual resultou um modelo trifásico de desenvolvimento e avaliação de competências, sobretudo, das competências de segundo e terceiro grau, mas onde as competências elementares também estão contidas. Este modelo, como o próprio nome indica corresponde a três fases MORIN (2001).

Na primeira fase, os formandos são confrontados com uma tarefa complexa que devem analisar e resolver sozinhos. Na segunda fase, a tarefa complexa é dividida em tarefas mais simples para facilitar a sua compreensão e resolução. Por fim, na terceira fase, os formandos só têm que treinar as operações que anteriormente não conseguiram realizar.

2.4. Ensino de Agro-pecuária em Moçambique

A disciplina de Agro-pecuária no ensino Moçambicano no Ensino Secundário do Sistema Nacional de Ensino (SNE) foi introduzida no ano de 2010, numa primeira fase como fase piloto, apenas em três escolas da cidade de Maputo e Matola, e em algumas escolas Secundarias das cidades capitais das províncias de Moçambique.

Para INDE (2010), o ensino-aprendizagem na disciplina de Agro-Pecuária, integra as actividades práticas e tecnológicas que pretendem desenvolver competências orientadas para a actividade prática relacionada com as actividades psico-motoras, estéticas e úteis à vida, numa perspectiva do desenvolvimento integral do homem.

A introdução da disciplina de Agro-pecuária no IAB visa desenvolver competências práticas e tecnológicas que lhes permitam contribuir para a redução da vulnerabilidade e da pobreza absoluta no país, através da aplicação de novas técnicas de produção Agro-pecuária, conservação de produtos Agro-pecuários bem como a conservação dos recursos disponíveis.

A aprendizagem da Agro-Pecuária visa: desenvolver nos formandos atitudes e hábitos positivos em relação ao trabalho, contribuindo assim para a resolução de problemas da família e da comunidade; desenvolver habilidades necessárias para a concepção de pequenos projectos de produção; contribuir para a aplicação de novas técnicas de produção na família e na comunidade, como forma de aumentar a produção e a produtividade, melhorar a dieta alimentar e garantir a segurança alimentar INDE (2010).

No processo de ensino-aprendizagem de Agro-pecuária deverá ser privilegiada a componente prática. Esta pressupõe a existência de espaços apropriados dentro ou fora da escola para que os formandos possam experimentar, observar e fazer o acompanhamento das técnicas aprendidas. Outras componentes importantes são os instrumentos, equipamentos, máquinas agrícolas e sementes necessárias para a prática de Agro-Pecuária.

As sessões práticas incluem simulações, participação em actividades produtivas nas plantações, locais de criação de animais no âmbito das actividades de férias (actividades de férias e produção escolar). Outras formas de aprendizagem, por exemplo, através do uso das TIC`s (internet, vídeos), poderão ser exploradas no ensino da Agro-pecuária.

De uma geral, segundo o MINED, pelo menos no 1º ciclo do ESG, espera que os formandos atinjam as seguintes competências:

- ✓ Explica as técnicas de produção de plantas e animais na comunidade;
- ✓ Busca as informações e inovações tecnológicas para a melhoria das actividades Agro-pecuárias na comunidade;
- ✓ Inter-relaciona as zonas agro-climáticas e as culturas a explorar na comunidade;
- ✓ Elabora pequenos projectos de produção e promove feiras Agro-pecuárias na comunidade;
- ✓ Realiza a negociação do uso e aproveitamento da terra com as comunidades;
- ✓ Explica as leis do uso e aproveitamento da Terra e gestão de recursos naturais existentes na comunidade;
- ✓ Interage com os camponeses no processo de produção Agro-pecuária e valoriza com muita responsabilidade as experiências das comunidades;
- ✓ Promove pequenas associações de jovens Agro-pecuários nas comunidades como forma de prevenção e combate ao uso de drogas.

2.5. Educação remota emergencial na educação básica em moçambique

A pandemia do novo Coronavírus em curso desde 2019, trouxe pavor e instabilidade social, além de enormes impactos de ordem social, económica, cultural e política em todo o planeta. Pelo alto poder de contágio e ausência tratamento medicamentoso, a estratégia mais viável foi o distanciamento social, uso de máscaras faciais, higienização das mãos, além de afastamento social de pessoas sintomáticas. Como medidas

extremas, acções como barreiras geográficas e *lockdowns* foram adoptados em vários países em todo o mundo.

SANTOS (2020), adverte que a gravidade da COVID 19 não necessariamente é reconhecida mundialmente pela gravidade ou mesmo pelo volume de morte, pois outras epidemias não tiveram atenção mundial, a exemplo da SIDA/AIDS ou a malária que ceifou centenas de milhares de pessoas na África. Para o autor a questão tem origem imposta pela discriminação racial ou sexual. Em sua análise, referenciou que “A pandemia do novo coronavírus e a mais recente manifestação só se transformam em problemas globais graves quando as populações dos países mais ricos do Norte global são atingidas”.

O fechamento das escolas também se caracterizou como medida comum entre os diferentes países. O dilema decorrente da manutenção das actividades escolares em favor do desenvolvimento dos formandos ou fechamento das unidades escolares em face aos problemas de contágio torna-se evidente. Em Moçambique, seguindo o mesmo caminho, no dia 20 de Março de 2020, o Chefe do Estado Moçambicano anunciou a suspensão das sessões em todo o Sistema Nacional de Educação, desde o pré-escolar até ao ensino superior, abrangendo as instituições de ensino técnico-profissional, com efeitos a partir do dia 23 de Março.

A legalização da suspensão das sessões foi feita através do Decreto Presidencial n.º 11/2020, ratificado pela Lei n.º 1/2020 e regulamentado pelos Decretos n.ºs 12/2020 e 14/2020 de 01 de Abril de 2020 que institucionalizou o primeiro Estado de Emergência no país, com validade de 30 dias. Em 28 de Abril, é anunciado a primeira prorrogação do Estado de Emergência. Em 28 de Maio é anunciada a segunda prorrogação e, em 26 de Junho, é anunciada a terceira prorrogação do Estado de Emergência para depois se decretar o Estado de Calamidade Pública que vigora até elaboração do presente artigo5. Em 7 de Julho o Conselho de Ministros fixa data para retorno das sessões presenciais em 171 escolas secundárias para 27 de Julho de 2020, fato que somente teve lugar no fim do mês de Agosto.

2.6. O processo educacional no ensino em Moçambique durante a vigência do estado de emergência.

O avanço da pandemia do novo coronavírus pelo mundo impôs uma nova dinâmica ao modo de pensar, conhecer, ser, estar e, sobretudo, à forma de proceder com relação a todas as vertentes sociais que permeiam a vida humana. De modo particular, as actividades educacionais foram impactadas em todos os âmbitos, sendo necessária a adopção de diversas medidas para sua manutenção diante da crise estabelecida que impediu os formandos e profissionais da educação de frequentarem fisicamente as escolas. Foi e é justamente à luz do novo *modus Vivendi*, decorrente do SARS-COV-2, que as instituições de ensino, em escala global e, particularmente, em Moçambique passaram a adotar as TICs e os meios de comunicação, como rádio e televisão para a concretização do processo de ensino e aprendizagem. KUHN (2001), esses meios passaram a ser o “novo paradigma para a orientação dos processos formativos ligados à implementação curricular no ensino em Moçambique e em diversas partes do mundo. Trata-se de medidas que, teoricamente, cumpriram um papel crucial para o funcionamento mínimo das escolas durante a vigência das medidas restritivas contra a COVID-19, decretadas pelo governo de Moçambique.

Segundo MOÇAMBIQUE (2004), a utilização das TICs para o prosseguimento de ensino e aprendizagem significou um enorme desafio no que diz respeito à manutenção do desejável princípio de igualdade de oportunidades, previsto pela Constituição da República de Moçambique (CRM).

Por outro lado, os dados do INE (MOÇAMBIQUE, 2019) elucidam um quadro desolador no que se refere ao acesso das TICs e dos meios de comunicação por parte da população moçambicana. Segundo o INE, dos mais de 30 milhões de moçambicanos (as), apenas 26,4 % possuem telefones celulares, um dos meios pelos quais os formandos poderiam aceder às plataformas sociais e tecnológicas para o acesso às sessões e para interagirem com os (as) colegas e com os(as) formadores(as). Além da posse dos próprios aparelhos, de acordo com as estatísticas do INE, ainda prevalecem

no seio da sociedade moçambicana assimetrias significativas no acesso à internet. Somente 5,8 % dos 30 milhões de moçambicanos (as) têm a prerrogativa de aceder a esse bem tecnológico tão precioso nestes tempos pandémicos, em escala nacional e internacional.

Em seu artigo 3º, referente aos princípios gerais, a lei 18/2018 de 28 de Dezembro de 2018 e que regula o actual SNE (MOÇAMBIQUE, 2018) preconiza que a educação, cultura, formação e desenvolvimento humano equilibrado e inclusivo é direito de todos os moçambicanos a promoção da democratização do ensino, garantido o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolar dos cidadãos (MOÇAMBIQUE, 2018).

Como se pode depreender, à semelhança da Constituição da República (MOÇAMBIQUE, 2004), formalmente essa normativa impõe também o desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem que garanta a materialização dos desejáveis princípios de inclusão e de igualdade de oportunidades entre os(as) educandos(as) no interior do sistema de ensino. Entretanto, a prática mostra que o acesso às TICs pelos estabelecimentos do Ensino em Moçambique, durante a vigência das medidas restritivas contra a pandemia do novo coronavírus, veio a acelerar as exclusões sociais na esfera escolar.

JAIROCE (2020), refere que os decretos de Estado de Emergência emanados pelo governo de Moçambique vieram deixar à tona as desigualdades sociais que marcam o país. O acesso restrito a essas plataformas do EaD por parte dos (as) formandos(as) moçambicanos(as) é proporcional às suas condições socioeconómicas. Ou seja, para o autor, diante de um cenário de extrema pobreza, a preocupação da grande maioria das famílias nacionais é colocar 'o pão na mesa', ou suprir as suas necessidades básicas.

2.7. Estratégia educacional em contexto da pandemia da covid-19

A humanidade vive, desde tempos longínquos, ameaçada de crises impostas por epidemias e pandemias. A recente eclosão da pandemia atípica do novo coronavírus

(Covid-19) ameaça igualmente, e com maior intensidade, a nossa existência e obriga vários países a adoptar políticas para tentar conter o seu avanço. Parte dessas políticas são formuladas e implementadas para atender às recomendações de organismos multilaterais como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC). Outras têm um pendor de dependência das condições económicas e das forças sociopolíticas do país

Por isso mesmo, o Director-geral da OMS, a 30 de Janeiro de 2020, declara a doença causada pelo novo coronavírus como uma emergência de saúde pública de âmbito internacional, cujos sintomas são febre, dor de cabeça e de garganta, dificuldade respiratória, tosse, congestão nasal e com tendência de enfraquecimento ao sistema imunológico, respiratório e circulatório.

A propagação da Covid-19 ocorre via contacto ou com a pessoa infectada ou com algum vestígio ou superfície contaminada. À semelhança das outras pandemias, as formas de prevenção resumem-se na contenção da mobilidade ou isolamento social; no reforço das medidas higiénicas sanitárias e de protecção individual e colectiva, bem como na procura de garantir uma alimentação saudável para reforçar o sistema imunológico.

2.8. Desafios enfrentadas no Processo de Ensino e Aprendizagem em tempos de Sessões remotas

Os desafios apresentados pelos formadores e formandos são de várias ordens, desde a questão das metodologias, ausência de material didáctico, questões psicológicas, organizacionais e sociais. Grosso modo, os formadores afirmaram ter dificuldades para trabalhar na modalidade virtual visto que os conteúdos actualmente administrados foram planificados para o ambiente presencial, pelo que não sabem que metodologias adotar para fazer face a este tipo de sessão. Outras dificuldades referenciadas pelos formadores são relativas à fraca manipulação das TIC's, e a forma como estão organizados os processos educativos. Estes, actualmente são administrados,

pensados, elaborados com base nos métodos, critérios e princípios presenciais. A forma como os horários estão organizados, os modelos de avaliação e de controlo dos formandos e dos formadores têm características de sessões de modalidade presencial.

Há vários elementos que vão na contramão do contexto das sessões *on-line*. As dificuldades não se restringem apenas ao nível dos estabelecimentos de ensino, mas estão também ligadas a serviços oferecidos pelos terceiros. Neste caso, os custos para ter acesso à *internet* são elevadíssimos e além disto a sua qualidade é extremamente baixa. Outro aspecto também por fazer menção é o esforço empreendido pelos formadores para assegurarem o decurso das sessões. Devido à falta de infra-estruturas robustas e com capacidade para atender as demandas das sessões *on-line*, os formadores são obrigados a investir os próprios recursos para terem acesso à *internet*. Nota que não há um subsídio específico para estes efeitos, é um investimento feito a partir do seu ordenado. Outra dificuldade encarada pelos formadores é de trabalhar com formandos que não tenham dispositivo para acompanhar as sessões, e mesmo os que o têm, alguns deles residem em uma área que não há energia eléctrica e outros ainda só acedem à plataforma para marcar presença.

2.8.1. Desafios que se impõem no contexto de sessões *on-line*

Em função dos dados desta pesquisa são vários os desafios que se colocam no sistema educativo moçambicano. A situação pandémica de Covid-19 tem implicações no fazer docente, mas também na organização institucional, visto que exige a adopção de um novo paradigma de organização escolar, ressignificação e reinvenção das práticas educativas. Assim, quer os formadores quer os formandos e outros actores envolvidos, todos devem participar activamente na “reconstrução do sistema educativo” e na adopção de novas formas de fazer o ensino, de modo a construir uma nova narrativa educativa.

Os formadores precisam ser mais prazerosos (MAZULA, 2018), criativos, cordiais, relevantes e mais comunicativos no seu exercício docente. Aliás, os formadores

precisam ser mais pacientes para não frustrarem o esforço empreendido pelos formandos, os quais, a partir do nada, se reinventam e sacrificam-se com vista a atender os anseios e expectativas dos seus formadores. A autoridade e arrogância, que caracterizaram alguns docentes, devem ser deliberadamente descartadas no contexto actual. Neste momento pandémico exige-se dos formadores uma rápida adaptação às TIC's (MACEDO, 2020) e desenvolver estratégias ajustadas à situação real e concreta dos seus formandos. Para o efeito, as escolas e os formadores devem dialogar e acompanhar permanente e continuamente os seus parceiros (formandos), de modo a atender pontualmente as suas dificuldades.

Os estabelecimentos de ensino, juntamente com os formadores precisam de repensar nos conteúdos passíveis de serem administrados na modalidade de sessões *on-line*, visto que neste momento pandémico pode ser difícil administrar todos os conteúdos planificados em circunstâncias de sessões presenciais. Tal planificação deve ter em consideração as diferenças dos formandos, sob ponto de vista de posse.

3. METODOLOGIA

3.1. Localização geográfica e administrativa do distrito de Boane

O Distrito de Boane está localizado no extremo Sul da Província de Maputo entre a latitude 26° 02' 36" Sul e Longitude 32° 19' 36", sendo limitado a Norte pelo Distrito de Moamba, a Sul e Este pelo Distrito da Namaacha, e a Oeste pela Cidade da Matola e pelo Distrito de Matutuíne. Dista cerca de 22 km da Capital Provincial (Cidade da Matola) e 30 km da Cidade Capital do País (Maputo). Matola rio e Boane, a capital do distrito (ACNUR & PNUD,1997).

O governo é representado no distrito através das direcções distritais de Agricultura e desenvolvimento Rural, da Indústria e comercio, turismo, de educação, de Obras publicas e Habitação, de saúde, de coordenação da Acção Social e da cultura, juventude e Desporto. Para além destes sectores, existem outras instituições públicas, como a polícia e os serviços de informação do estado (ACNUR & PNUD,1997).

Foi elevado à categoria de Distrito de 1ª classe em Abril de 1987 pelo Decreto-lei nº8/87 e a sua Sede passou à categoria de Vila pela Resolução 9/87 de 25 de Abril do Conselho de Ministros e elevado á Município. Possui uma superfície de 820 km² e população estimada em 160.789 habitantes e 199,5ha/km², seguindo projecções do INE para o ano 2016 e prevê-se que em 2020, o distrito venha a atingir 190.000 habitantes (MAE, 2016).

3.2. Caracterização do Instituto Agrário de Boane

O Instituto Agrário de Boane (IAB), situado na vila de Boane, foi fundado em 1988, e actualmente, o conta com um total de 12 salas de sessões, distribuídas pelos três níveis do ensino médio do curso de agro-pecuária, 3 dormitórios nomeadamente pavilhão A, B e C, onde o pavilhão A e B é destinada para mulheres.

3.3. Tipo de pesquisa

3.3.1. Quanto à abordagem

O trabalho foi realizado tendo em vista a abordagem mista, ou seja, a abordagem qualitativa coadjuvada com a pesquisa ou abordagem quantitativa.

A pesquisa qualitativa para Silva *et al*, (2014) é aquela que não se preocupa com a representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc., porquanto que, a pesquisa quantitativa privilegia a quantificação numérica dos dados.

Sendo assim, a pesquisa mista mostra-se mais conveniente neste trabalho devido a sua natureza da pesquisa aliado aos instrumentos de recolha de dados usados. Portanto usou-se a pesquisa qualitativa para o tratamento dos dados recolhidos na análise documental, bibliográfica e entrevista, e a pesquisa quantitativa para o caso do questionário na forma de inquérito, na tentativa de buscar respostas os desafios e estratégias educacionais de ensino de Agro-pecuária em contexto de pandemia da COVID-19 no IAB.

3.3.2. Quanto aos objectivos

Quanto aos objectivos, a presente pesquisa é descritiva. Na perspectiva de TERENCE & FILHO (2006), a pesquisa descritiva visa caracterizar certo fenómeno, estabelecendo relações entre variáveis, o que envolve o uso de técnicas de colecta de dados padronizados, a exemplo do questionário.

Assim, a pesquisa descritiva neste trabalho, justifica-se pelo facto de descrever o decurso das sessões durante a pandemia da COVID-19, descrevendo igualmente as acções desenvolvidas, dificuldades enfrentadas, estratégias usadas no IAB, recorrendo a entrevista e questionário como técnicas para colecta de dados.

3.3.3. Quanto aos procedimentos

Quanto aos procedimentos, esta pesquisa é classificada como estudo de caso, que “consiste em estudar um determinado indivíduo, profissões, condições, instituições, grupo ou comunidade, com a finalidade de obter generalizações, (LAKATOS & MARCONI, 1990).

A aplicação do estudo do caso para esta pesquisa tem como propósito obter um conhecimento mais detalhado sobre as estratégias de ensino e aprendizagem, dificuldades e desafios enfrentados pelos formandos no decurso das sessões no período de vigência da calamidade pública.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

a) Pesquisa bibliográfica

A presente pesquisa privilegiou a análise bibliográfica combinada com a pesquisa de campo pela técnica de observação participante pois, segundo Silva *et al.* (2014), a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.

Portanto, a pesquisa bibliográfica auxiliou, especificamente, na identificação, análise e compreensão de dados considerados úteis para o desenvolvimento e argumentação do estudo, mediante a consulta de livros.

b) Questionário

Pode-se definir o questionário como a técnica de investigação composta por questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas (GIL, 2008).

Para este instrumento, usou-se um questionário misto, em forma de inquérito e entrevista, composto por 18 questões, sendo destas: 15 fechadas e três (3) abertas.

A aplicação da entrevista tinha como foco recolher informações gerais sobre o decurso das sessões em tempos de crise da Covid-19, aferindo e complementando assim os objectivos do estudo em caso.

A entrevista semi-estruturada permitiu que o entrevistado, de forma individual, sentisse a liberdade de desenvolver suas respostas sem nenhuma interferência ou limitação e, igualmente possibilitaram o entrevistado explorar mais as questões mediante as respostas dadas. Em paralelo a este instrumento (como já referenciado), foi também aplicado o questionário na forma de inquérito que permitiu captar dados julgados importantes e complementares para a análise e discussão do presente tema.

c) Observação

Esta técnica consiste no levantamento de dados no próprio local onde os fenómenos ocorrem. A técnica da observação apresenta formas diferentes em função do envolvimento do observador com o objecto ou sujeito observado (Marconi & Lakatos, 2012).

Para Freitas & Prondanov (2013), a observação utiliza instrumentos para a colecta dos dados ou fenómenos observados e realiza-se em condições controladas, para responder a propósitos preestabelecidos. Para o presente trabalho, privilegia-se a observação não participante, onde o investigador apenas observa os factos e não faz parte do grupo em pesquisa e tinha por objectivo, verificar o processo com que decorre o processo de Ensino e Aprendizagem em contexto de COVID-19, analisando os desafios e estratégias educacionais usadas no IAB (*ver apêndice II*).

d) Assistência as Sessões (aulas)

A assistência de sessões foi coadjuvada pela técnica de observação (*apêndice III*). As sessões foram assistidas no canal oficial usado pelas escolas para a transmissão das sessões, a Televisão de Moçambique (TVM), como se faz o desenvolvimento no capítulo dos resultados (secção **4.3**). As assistências tinham como objectivo de auferir

de forma desafios e estratégias educacionais de ensino de agro-pecuária em contexto de pandemia da covid-19 no IAB.

3.5. População, amostragem e técnica de amostragem

3.5.1. População

Segundo VIERA (2011), a população é a totalidade de indivíduos sobre os quais se faz uma inferência ou estudo. Essa população ou universo reúne todas as observações que sejam relevantes para o estudo ou mais características dos indivíduos.

3.5.2. Amostra e amostragem

O instituto Agrário de Boane, no ano 2021 contava com 407 formandos distribuídos em três (3) níveis de ensino, nomeadamente: CV3- 1º ano, com 5 turmas de 25 a 26 formandos; CV4 correspondente a 2º ano, com turmas de 33 formandos e CV5, terceiro ano com 6 turmas de 25 formandos. Foi considerado universo do estudo todos formandos do 3º ano (nível CV5).

A inclusão dos formandos do 3º ano (CV5) nesta pesquisa, partiu-se do pressuposto que tais formandos estiveram a frequentar o nível CV3 no modelo presencial (2019) antes da pandemia da covid-19 e ensino híbrido nos níveis CV4 e CV5 nos anos 2020 e 2021 no período de vigência da calamidade pública, podendo facilmente recordar e comparar as metodologias, estratégias e desafios enfrentados nos dois períodos.

Privilegiou-se a amostragem probabilística (amostragem aleatória simples), que, de acordo com VIERA (2011), cada elemento da população tem a mesma probabilidade de ser escolhida.

A partir dos 150 formandos correspondentes à população (formandos do nível CV5) foi calculada amostra de acordo com a forma proposta por VIERA (2011).

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \cdot \sigma}{E} \right)^2$$

Equação 1

Onde:

n = número de formandos na amostra

$Z_{\alpha/2}$ = Valor crítico que correspondente ao grau de confiança desejado

σ = Desvio- padrão populacional da variável estudada

E = Margem de erro ou Erro máximo de estimativa

$Z_{\alpha/2} = 1,96$

Com base na fórmula descrita acima obteve-se umas amostras de 107 formandos. Do número total da amostra (107), foi dividido por número de turmas (5) existentes no nível CV5 para obter amostras parciais de 18 formandos por turma.

3.6. Análise de dados

Os dados recolhidos foram analisados à luz da técnica de análise de conteúdo, onde se agrupou os dados convergentes, por um lado, e os divergentes, por outro. Para analisar os dados colectados foi utilizado a estatística descritiva (médias e frequências) com auxílio do pacote estatístico SPSS, sendo que os gráficos e tabelas foram elaborado a partir do programa computacional *Microsoft Excel* e posteriormente importados para *Microsoft word*. Em seguida, os mesmos foram analisados com base na literatura consultada, o que permitiu tirar ilações do objecto em referência.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo, são apresentados os resultados obtidos através do questionário aos formandos, da observação e assistência às sessões durante o período da pandemia da COVID-19 no Instituto Agrário de Boane. Os resultados são apresentados em forma de tabelas, gráficos, diagramas e figuras para facilitar a compreensão da pesquisa.

Nesta pesquisa, participaram 107 formandos (N=150), do 3º ano (CV5). Os formandos inqueridos frequentavam a modalidade de ensino híbrido (presencial e online) no regime de internamento. Destes formandos, 56,07 % (n=60) eram do sexo feminino e 43,93% (n=47) do sexo masculino.

4.1. Resultados do questionário

4.1.1. Estratégias Educacionais usadas no IAB durante a Pandemia da covid-19

O instituto Agrário de Boane (como já referenciado) adoptou durante o período da pandemia a modalidade de ensino híbrido, que se caracteriza por uma mistura de estratégias educacionais em regime presencial e online (com maior enfoque para esta última modalidade).

Neste sentido, de acordo com a tabela 1, ilustra as estratégias usadas pelos formadores para o processo de ensino e aprendizagem no período de pandemia da Covid-19.

Tabela 1 - Estratégias educacionais recorridas no período de COVID-19.

Questão	Variável/estratégia	Frequência	Frequência relativa
1. Quais são as estratégias de ensino utilizadas pelos formadores neste período de pandemia?	a. Entrega de material impresso em forma de estudo dirigidos, sendo entregue a cada 15 dias	8	7,48
	b. Interação dos formadores com os formandos via WhatsApp, áudios, vídeo-sessões na TV, apostilas, documentos complementares e livros digitais	86	80,37
	c. Estudos dirigidos, vídeo-sessões, arquivos em PDF, trabalhos em grupo, trabalhos discursivos e trabalhos pelos livros didáticos, virtuais ou não	13	12,15

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A tabela 1, ilustra que 80,37% dos formandos inteirava-se com os formadores/formadores por via de WhatsApp, vídeo-aulas e TV. O facto de Instituto Agrário de Boane estar localizado na zona urbana onde as condições de fornecimento de energia e outros serviços públicos são favorável, contribuir de certa forma para fácil interação dos formadores e formandos.

Uma vez que, para o acesso a aulas de modo remoto/virtual, por meio de plataformas *online*, uso de recursos informacionais, dispositivos móveis ou mesmo a televisão, via tele-aulas pela Televisão de Moçambique (TVM) ou rádio-aulas, faz-se necessário que as residências possuam suporte de energia compatível para uso de tais aparelhos (MOÇAMBIQUE, 2017).

Estes resultados corroboram com os achados por MATSINHE (2021). Resultados obtidos por este autor, em pesquisa intitulada “Contingência do retorno às aulas e prevenção da COVID-19 em Moçambique”, demonstraram que o uso das plataformas digitais durante o Estado de Emergência teve maior incidência nos centros urbanos e nas vilas ou sedes dos distritos onde existe energia eléctrica e nas zonas circunvizinhas a estas vilas, isto é, no meio rural.

4.1.2. Conhecimento sobre o uso de recursos tecnológicos

Sobre o conhecimento sobre o uso de recursos tecnológicos, a tabela 2, ilustra as respostas dos formandos inqueridos.

Tabela 2: conhecimento sobre o uso de recursos tecnológicos (n=107)

Questão	Variável	Frequência	Frequência relativa
1.Você sabe usar os recursos tecnológicos?	a. Sim	107	100
	b. Não	0	0,00
2.Tipo de recurso tecnológico que sabe usar	a. Computador	22	20,56
	b. Celular smartpnone	58	54,21
	c. Pesquisa na internet	17	15,58
	d. Redes sociais	10	9,35

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação ao uso de recurso tecnológico observou-se que todos os formandos (100%), possuíam conhecimentos de uso dos recursos tecnológicos. Dos quais 20,56% sabe usar computador, 54,21% sabe usar celular smartpnone, 15,58% sabe fazer pesquisa na internet e 9,35% sabem usar as redes sociais. De acordo com os dados fornecidos pela tabela 2, pode-se observar que todos formandos possuem conhecimentos no uso de pelo menos um dos recursos tecnológicos.

Estes resultados testemunham os achados de ARRUDA (2020) que também verificou no seu estudo que cerca de 98% dos formandos do ensino superior possuem acesso à internet em todas as regiões brasileiras, o que fornece bases importantes para políticas institucionais nesse nível que indicam, inclusive, para maior facilidade de alcance de toda a população estudantil que não possui acesso.

4.1.3. Local de acesso aos recursos tecnológicos

Ainda no campo das estratégias educacionais usadas, questionou-se aos formandos sobre o local onde tem tido o acesso a esses meios utilizados para as sessões online, e os resultados podem ser observados na figura 1.

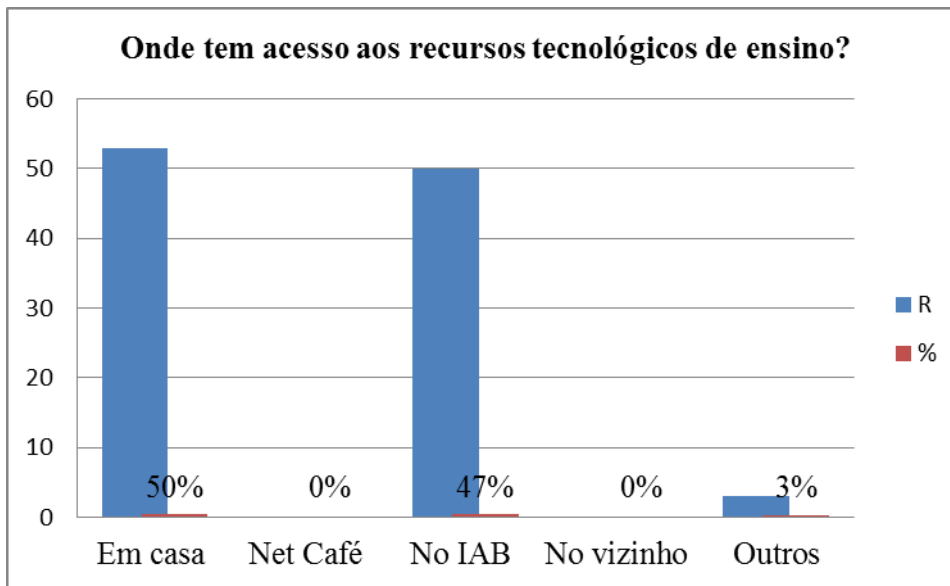


Figura 1. Local de acesso aos recursos tecnológicos

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Embora o acesso as tecnologias seja um assunto que mereça debate (como se pode ver na secção 4.2), o local de acesso aos recursos tecnológicos, pode se verificar no gráfico 1, que 50% dos formandos tem acesso a recurso tecnológicos em casa, 47% no IAB e 3% dos formandos tem acesso em outros locais.

De acordo com os dados do INE (MOÇAMBIQUE, 2019) elucidam um quadro desolador no que se refere ao acesso das TICs e dos meios de comunicação por parte da população moçambicana. Segundo o INE (2021), dos mais de 30 milhões de moçambicanos (as), apenas 26,4 % possuem telefones celulares, um dos meios pelos quais os formandos poderiam aceder às plataformas sociais e tecnológicas para o acesso às sessões e para interagirem com os (as) colegas e com os(as) formadores(as). Além da posse dos próprios aparelhos, de acordo com as estatísticas do INE, ainda prevalecem no seio da sociedade moçambicana assimetrias significativas no acesso à internet. Somente 5,8 % dos 30 milhões de moçambicanos(as) têm a prerrogativa de aceder a esse bem tecnológico tão precioso nestes tempos pandémicos, em escala nacional e internacional.

4.1.4. Decurso das aulas práticas e estratégias implementadas

No tocante ao decurso das sessões práticas, os resultados são apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Decurso das Sessões práticas

1. Tem tido sessões práticas no período de pandemia?	Sim	71	66
	Não	35	33
	Não sei dizer	1	1

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No que concerne ao decurso das sessões práticas, no período da pandemia, a maioria dos formandos, 66% (n=71), responderam que “sim”, as sessões práticas decorriam.

A continuidade das sessões práticas é um ganho fundamental para este tipo de ensino, pois, de acordo com Programa Integrado da Reforma da Educação Profissional - PIREP (2008), para o ensino técnico, deve-se privilegiar a componente prática e garantir uma execução plena das actividades práticas de modo a habilitar o formando para a vida futura. Neste sentido, a escola confronta-se com o desafio de preparar os jovens para a vida. Isto significa que o papel da escola transcende os actos de ensinar a ler, a escrever, a contar ou de transmitir grandes quantidades de conhecimentos das disciplinas. Torna-se, assim, cada vez mais importante preparar o formando para aprender a aprender e para aplicar os seus conhecimentos ao longo da vida.

A estratégia usada pelo Instituto para continuidade das sessões práticas é fazer decorrer no campo de produção, em pequenos grupos, seguindo o protocolo sanitário de prevenção da covid-19, como é o caso do distanciamento social e uso de máscaras.

Como reforço desta prática, a TVM, gravava os formadores fazendo demonstrações no campo de produção e posteriormente eram divulgadas em um horário estipulado em forma de vídeo-aulas no canal em alusão para que os formandos fizessem uma réplica em suas casas.

4.2. Resultados da Assistências e Observações

A assistência às sessões permitiu obter informações relevantes para promover a eficácia nas sessões, não só da parte de quem observou como também da parte de quem foi assistido. Originou a troca de ideias entre os formadores, nomeadamente na adequabilidade das tarefas (incluindo TPC), na relação com os formandos, gestão do material e na gestão do tempo.

As sessões iniciam sempre com o processo de planificação, que em feita em momento único pelos formadores nas diferentes salas existentes no instituto. As sessões planificadas são de dois níveis de acordo com o meio a ser usado para a leccionação: sessão por WhatsApp e por vídeo-aula através do canal televisivo (TVM).

Para as sessões pelo WhatsApp, o formador maraca uma hora e envia uma ficha no grupo e um tempo que varia de 10 a 20 min, inicia a interacção com os formandos colocando questões e que por sua vez, os formandos interagem respondendo as questões e apresentando dúvidas.

Quando se trata de vídeo-aula, a TVM (como já referenciado anteriormente), a sessão é gravada enquanto o formador apresenta a sessão aos alunos, imaginando as possíveis dúvidas dos formandos (sem interacção) e no final o formador coloca alguma referência de ficha dos exercícios ou tarefas.

Nesta última modalidade, observou-se que os formadores apresentavam as sessões teóricas por exemplo acompanhados por um quadro, giz e manual ou apostila do módulo. Contudo, há que referenciar que quase todos os formadores mostravam-se pouco adaptados para esta modalidade, observou-se que os formadores leccionavam usando vídeo aula como se uma aula presencial se tratasse, ou seja, ignorava-se a componente distancia existente entre estes e os formandos para além de que a sessão era unidireccional, o que torna-se difícil medir o feedback dos alunos às sessões dadas.

O feedback é considerado um instrumento essencial para que o formando tenha noção dos seus comportamentos de vária ordem, servindo como mecanismo que despoleta a

evolução. Piéron (1996) afirma que o feedback é um meio para que ocorra uma correcção ou reforço dos comportamentos observados.

LINO (2007) perspectiva a ocorrência de feedbacks como variável dependente da prestação motora dos formandos, com o intuito de fornecer informações facilitadoras da aprendizagem. SARMENTO (2004) defende ainda que, a análise ao feedback pedagógico proporciona a relação entre a reacção do Professor aos comportamentos dos Alunos e a melhoria da prestação motora destes.

4.3. Dificuldades e desafios enfrentados pelos formadores e formandos

Os desafios e dificuldades apresentadas pelos formadores e formandos são de várias ordens, desde a questão das metodologias, ausência de material didáctico, desafios de domínio e acesso as TIC's. De um modo geral, os formadores afirmaram ter dificuldades para trabalhar na modalidade online (virtual) visto que os conteúdos dos módulos actualmente administrados foram planificados para o ambiente presencial, pelo que não sabem que metodologias adotar para fazer face a este tipo de aula.

Tabela 4 – Panorama geral dos desafios e dificuldades enfrentadas no IAB

3.Quais são as dificuldades que vocês estão enfrentando no ensino remoto na disciplina de agro-pecuária?	a. Estudar sozinho, sem o auxílio dos formadores para tirar dúvidas quando elas surgem.	15	14,02
	b. A minha maior dificuldade é a falta de concentração em estudar em casa, pois existem Várias distrações ao redor que dificultam o estudo em casa	28	26,17
	d. Falta de aparelhos electrónicos (celular, computador).	28	26,17
	e. Materiais disponibilizados incompletos e difíceis de compreender.	11	10,28
	f. Crises de doenças psicológicas (como ansiedade e depressão).	0	0
	g. Adaptação ao ensino não presencial.	25	23,36

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação as dificuldades enfrentadas pelos formandos no processo de ensino e aprendizagem no período da pandemia, verificou-se que 14,02% dos formandos tiveram dificuldades em estudar sozinho, sem o auxílio dos formadores para tirar dúvidas quando elas surgem, 26,17% tiveram falta de concentração em estudar em casa, pois existem várias distrações ao redor que dificultam o estudo em casa, 26,17% tiveram falta de aparelhos electrónicos (celular, computador), 10,28% tiveram Materiais disponibilizados incompletos e difícil percepção e 23,36% tiveram dificuldades de adaptação ao ensino não presencial. Estes dados estão em consonância e explicam o fato de os formandos terem uma quantidade de horas de estudo baixa, como constatado na questão da figura 2 (na secção 4.2.2).

4.3.1. Uso das TIC

A. Domínio das TIC's

Estes desafios afligem tanto aos formadores quanto aos formandos. Os actores em causa na sua maioria como foi visto na secção anterior, tem noção sobre o uso das TIC's, contudo incorre-se o desafio do domínio destas tecnológico para a sua aplicação didáctica (associado ao uso das metodologias que devem ser usadas na sessão virtual).

O fraco domínio foi adiantado por alguns formadores da instituição:

“Embora (eu) tenha feito tanto para dominar, entretanto muitos recursos que as plataformas apresentam não tenho explorado devidamente por falta de conhecimento. Isto deve-se também à falta de formação sólida na área. Os próprios formandos não estão muito preparados para esta nova modalidade, alguns não têm domínio do uso das plataformas, outros não têm meios para aceder as aulas on-line” (Lázaro, cp¹).

Nesta pesquisa, percebe-se que, a maior parte de formadores que intervém na modalidade virtual não foi formado para trabalhar neste contexto. É tudo novo e lhes

¹ Formador do instituto Agrário de Boane. cp – comunicação pessoal

impõe vários desafios. É por esta razão que usam metodologias presenciais para aulas virtuais, ainda que as instituições de ensino invistam em capacitações e/ou formações de curta duração. Aliás, tais capacitações não visam munir os docentes em competências didático-pedagógicas no contexto da Covid-19, mas sim prepará-los para saber manipular as máquinas e as plataformas virtuais.

Este facto é levantado igualmente por NHANTUMBO (2020). Este autor, associa as dificuldades de adaptação dos formandos neste período de sessões remotas: à limitação em estudar sem acompanhamento, à insegurança e até mesmo à falta de domínio dos formandos no uso das diferentes plataformas digitais.

B. Acesso as TIC's

O acesso as TIC's (aparelho, internet, acesso as plataformas de estudo e motores de busca de conteúdos), é um desafio incontestável para a realidade dos países africanos, sobretudo na região sub-sahariana (onde Moçambique se encontra inserido).

Nisto, a tabela 5 ilustra em termos reais o desafio do acesso as TIC's no IAB.

Tabela 5 - Acesso aos recursos tecnológicos pelos formandos (n=107)

Questão	Variável	Frequência	Frequência relativa
6.Você tem um local adequado para estudar em casa?	Sim	87	78,38
	Não	24	21,62
7.Você possui computador em casa?	Sim	47	42,34
	Não	64	57,66
8.Você tem internet no seu computador?	Sim	36	32,43
	Não	75	67,57
9.Você possui celular smartphone?	Sim	93	87
	Não	14	13
10.Você tem internet no seu celular disponível para estudar?	Sim	82	73,87
	Não	29	26,13

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No que tange ao recurso tecnológico aplicado como ferramenta para o ensino os resultados da tabela 5 mostram que, 78,38% dos formandos tinha acesso ao local de estudo nas suas residências. De acordo com GUTIERREZ *et al.* (2020), adequar-se da

melhor maneira é uma das formas de avançar no campo educacional durante os períodos atípicos, como é o caso deste tempo de pandemia. Analisando os equipamentos disponíveis, embora os discentes soubessem manusear, conforme foi verificado na questão 7, pôde-se verificar que nem sempre esses recursos são disponíveis para o uso dos discentes. Sendo que a maioria dos formandos (57,66%) não possuíam um computador em casa, mas 87% possuíam um *smartphone* e 73,87 % possuíam internet no celular e 26,13 % dos formandos não tinham acesso a internet.

Além disso, a quantidade de formandos que afirmou possuir internet por meio celular foi maior em comparação com o uso de internet no computador. Assim, pode-se verificar que as pesquisas ocorrem mais por meio desse recurso.

De acordo com SILVA, ANDRADE & SANTOS (2020), fica evidente por meio da limitação ao acesso à internet, a diferença económica das diferentes classes sociais para participação e interações nas actividades remotas, utilizando aparelhos de celular tipo *smartphones* e computadores.

Por outro lado, uma das críticas que se coloca quanto ao uso do celular para acesso à informação diz respeito ao tamanho da tela e impossibilidade de se efectuar leitura de documentos. Esse é um problema mais relacionado à compatibilidade dos arquivos de conteúdo ao carácter flexível de aumento de tamanho das fontes do que da limitação do aparelho, propriamente dito (ARRUDA, 2020). Arquivos em formato PDF, por exemplo, não são flexíveis e não se adaptam ao tamanho da tela. Já arquivos no formato *epub* permitem a ampliação automática ou manual do tamanho do texto para atender a demandas visuais do usuário.

C. Qualidade do sinal para o acesso as TIC's

A qualidade do sinal de internet um elemento que afecta praticamente os outros restantes (alistados anteriormente), porque mesmo tendo acesso as tecnologias, ter domínio, mas sem qualidade fica difícil estar conectado.

Sobre a qualidade do sinal, a tabela 5, ilustra os dados sobre a avaliação do Sinal de internet no local de acesso.

Tabela 6. Avaliação do Sinal de internet no local de acesso (n=107)

Questão	Variável	Frequência	Frequência relativa
.Como você avalia o sinal de internet no local de acesso?	Ótimo (consigo assistir vídeos)	11	10
	Bom (consigo baixar arquivos)	61	57
	Regular (consigo acessar aplicativos)	14	13
	Não tenho acesso à internet	21	20

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação à qualidade do sinal de internet, verificou-se que apenas 10% tem tido regularmente um sinal “ótimo” e a maior considerava boa, perfazendo cerca de 57% (n=61) e 21% (n=21) não tem acesso a internet.

Com a fraca qualidade dos serviços prestados pelas operadoras das telefonias móveis, aliada a baixa qualidade da internet e o congestionamento das linhas e cortes sucessivos de energia eléctrica.

Este problema no IAB se agrava porque, a instituição não dispõe de internet e isso obriga os actores a recorrer a meios próprios para comprar megabytes de modo a garantir as sessões on-line.

Neste sentido, percebe-se que, as dificuldades não se restringem apenas ao nível da instituição de ensino, mas estão também ligadas a serviços oferecidos pelos terceiros. Neste caso, os custos para ter acesso à *internet* são elevadíssimos e além disto a sua qualidade é extremamente baixa. Outro aspecto segundo Cossa (2022), faz menção ao esforço empreendido pelos formadores e formandos para assegurarem o decurso das sessões. Devido à falta de infra-estruturas robustas e com capacidade para atender as demandas das aulas *on-line*, os formadores são obrigados a investir os próprios recursos para terem acesso à *internet*. E segundo este autor não há um subsídio específico para estes efeitos, é um investimento feito a partir do seu ordenado.

4.3.2. Horas de estudo e acesso as sessões praticas

a. Horas de estudo

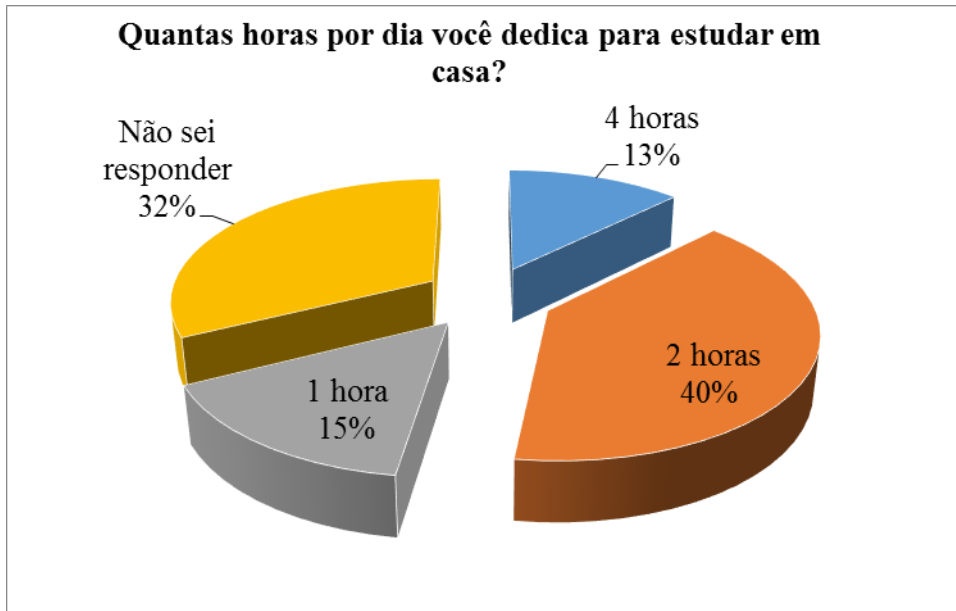


Figura 2. Tempo gasto em estudo em casa

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A figura 2, evidencia que a quantidade de estudo em casa apresentou uma quantidade inferior de horas de estudo em comparação com as actividades no período regular. Apenas 13% afirmaram que estudam 4 horas diariamente, enquanto o maior percentual (45%) estudam 1 ou 2 horas e 32% não sabem dizer quantas horas são dedicadas ao estudo.

Essas alterações no comportamento são explicadas por SANTOS JUNIOR & MONTEIRO (2020), ao verificarem que a pouca quantidade de horas dedicadas para o estudo pode ser relacionada às demais actividades que os discentes desempenham em suas residências. Os mesmos autores afirmam que as rotinas dos formandos foram modificadas e para muitos o tempo agora é dividido com outras actividades. Porém, precisa-se reflectir sobre a necessidade de adaptação dos formandos a esse novo

momento, bem como aos impactos que tais mudanças podem causar, inclusive, nas condições emocionais de cada sujeito.

A título de exemplo, ao nível dos ensinos primário e secundário houve a diminuição da carga horária, que se caracterizou pela redução do número de dias de contato entre o formador e o formando, passando de cinco (5) para dois (2) dias por semana. Esta medida para Cossa (2022) e como verificou-se na presente pesquisa, tem as suas implicações na vida dos estudantes, visto que exige maior envolvimento, esforço e dedicação dos formandos. Estes devem ser igualmente autónomos e autodidactas. Mas também implica maior envolvimento e investimento das famílias em recursos financeiros para a compra de material didáctico necessário para seguir as aulas fora das paredes da escola.

B. Realização das sessões práticas

No concernente a realização das sessões práticas, como se pode ver pela tabela 3, embora a maioria (66%) tenha admitido que são realizadas, 34 % afirma não estar a realizar as sessões práticas, colocando em risco as competências, integradas através de Conhecimento, Habilidades e Atitudes (CHA).

Este pensamento, colabora com PIREP (2008), que adianta que, que o ensino-aprendizagem do curso de Agro-Pecuária, integra as actividades práticas e tecnológicas que pretendem desenvolver competências orientadas para a actividade prática relacionada com as actividades psico-motoras, estéticas e úteis à vida, numa perspectiva do desenvolvimento integral do homem. Portanto, deverá ser privilegiada a componente prática, o que pressupõe a existência de espaços apropriados dentro ou fora da escola para que os formandos possam experimentar, observar e fazer o acompanhamento das técnicas aprendidas.

Neste âmbito, de acordo com DÉLORS (2001) para poder dar resposta ao conjunto das suas missões, o processo educacional deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais, que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo para

cada indivíduo, os pilares do conhecimento: *aprender a conhecer*, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; *aprender a fazer*, para poder agir sobre o meio envolvente; *aprender a viver juntos*, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as actividades humanas; finalmente *aprender a ser*, via essencial que integra os três precedentes. É claro que estas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas múltiplos pontos de contacto, de relacionamento e de permuta.

4.4. Alternativas recorridas (por recorrer) para superar as dificuldades

No âmbito da realização da presente pesquisa, muitos aspectos precisam ser considerados, discutidos, analisados e reflectidos usando uma estratégia multisectorial. Por essa razão, esta secção foi compilada olhando as opiniões dos actores envolvidos no PEA e outras fontes, razão pela qual os assuntos são colocados em parte como sugestões.

Todavia, para ultrapassar os desafios no novo normal, precisa-se traçar planos de acção e tais acções circunscrevem-se na capacitação de formadores e no reforço do equipamento informático, incluindo a rede de *internet*, porém, excluindo do processo os estudantes e outro pessoal de apoio. A maior preocupação é investir e concentrar todos os esforços nos formadores, transformando-os em uma classe privilegiada, imbuídos de conhecimentos tecnológicos para trabalhar com o estudante ou formando que tem pouco domínio das TIC's, tornando-se mais uma vez em órfão e vítima da ausência de estratégias educativas inclusivas no contexto de ensino *on-line*.

Destas respostas são várias as ilações por reter. Uma delas é que os formadores para além de se concentrar nos conteúdos, eles também se dedicam na instrução dos seus estudantes no uso das TIC's. Este esforço visa a criação de condições razoáveis para a administração dos conteúdos.

Outro ponto importante nas falas acima expostos é que parte dos formandos inquiridos não tem ciência de metodologias adequadas para o contexto das aulas virtuais. Eles usam as mesmas metodologias que usavam em aulas presenciais. Esta situação está

presente nos planos analíticos elaborados pelos formadores. No âmbito desta pesquisa, consultou-se alguns planos analíticos e de sessões produzidos no contexto das sessões virtuais e notou-se que na seção da metodologia, as estratégias de ensino previstas são iguais às usadas em aulas presenciais. Esta situação indicia a necessidade de uma capacitação sobre as metodologias de ensino no contexto das aulas on-line, pelo que não basta oferecer capacitações aos formadores sobre o TIC's, mas precisa ir mais além, concentrando-se nos aspectos ligados à planificação dos conteúdos.

A intervenção do privado pode decorrer de várias formas, com particular destaque para o investimento em material informático, capacitação de formadores e formandos no uso das TIC's e aplicação de uma taxa bonificada na compra de *megabytes*, para os casos em que for aplicável. No que concerne aos estudantes, em tempos de aulas *on-line* exige-se muita autonomia, independência, autodidactismo, paciência e persistência. O estudo também entende que outro grande desafio no contexto moçambicano é a criação de políticas de acesso à internet, sobretudo a sua bonificação, optando por parcerias e assinatura de memorandos com as operadoras de telefonias móveis de modo a abranger os mais necessitados.

5.CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa pode se concluir que:

Os formandos e formadores ainda não estão adaptados ao ensino híbrido, o que comprometeu o cumprimento da carga horária mínima dos módulos.

As dificuldades e os desafios do processo de ensino e aprendizagem nesta modalidade de ensino no IAB circunscrevem-se na insuficiência de salas, a instabilidade da internet e o fraco acesso a ferramentas individualizadas como o computador e ao *smartphone*.

A utilização das TICs no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia, apresentou-se como uma alternativa viável e segura para o desenvolvimento das sessões e os desafios enfrentados pelos formandos e formadores do IAB, mesmo com todas as adversidades socioeconómicas impostas pelo COVID-19.

Este “novo normal” para a educação, traz novos desafios, para o processo de ensino e aprendizagem, onde os formadores necessitam adaptar as sessões presenciais, em actividades pedagógicas de ensino não presenciais, promovendo um ensino igualitário, eficiente e de qualidade.

6. SUGESTÕES

Pela realização da presente pesquisa, sugere-se que:

- A Direcção do IAB apoie os formandos e formadores disponibilizando recursos para a efectivação do PEA;
- Se faça uma capacitação contínua interna dos formadores em metodologias de ensino híbrido e sobre matéria de tecnologias de educação como ferramenta didáctica mesmo com o retorno das sessões presenciais;
- Se equipe de forma infra-estrutural e tecnológica a escola de modo a responder a demanda dos formandos e formadores no que concerne ao acesso os recursos tecnológicos para educação;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *Em Rede, Revista de Educação a Distância*, 2020.
- ACNUR & PNUD. Perfil do Desenvolvimento do distrito de Boane, Maputo. 1997
- BARREIRA, Aníbal & MOREIRA, Mendes. *Pedagogia das competências. Da teoria à prática*. Porto, Edições Asa. 2004.
- BEAUFRE, A. *Introducción a la Estrategia*. Buenos Aires. Editorial Struhart & Cia, 1982.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- CHANDLER, A. *Strategy and structure*. MA: MIT Press. 1962.
- COSSA, J. Processo de ensino e aprendizagem durante a vigência da pandemia de Covid-19 em Moçambique-Maputo: dificuldades, experiências, ensinamentos e desafios – 2020 e 2021. Njinga & Sepé: *Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA) |. 2022
- CRESWELL, J. *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative, 3ª ed*. River. Pearson Education International. 2008.
- DÉLORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo: Cortez, 2001
- Gil, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa*. 6ª ed. São Paulo. Editora Atlas, 2008.
- INDE. *Agro-Pecuária, Programa da 8ª, 9ª e 10ª Classes*. INDE/MINED. Maputo, 2010.

- GUTIÉRREZ, Adriana Coser; *et al.* Contribuições para o retorno às actividades escolares presenciais no contexto da pandemia Covid-19. Rio de Janeiro-RJ. Editora Fiocruz, 2020.
- JAIROCE, J. F. Covid-19: Estado de emergência e a revelação de desigualdades sociais: Especial Covid-19. In: JAIROCE, J. F & SIUEIA, E.(coords.). *Meditações Sociais e filosóficas: especial covid-19*, Maputo/Moçambique. 2020.
- GONÇALVES, A.C.P & MANGUE, M.V. Impacto das medidas de mitigação da COVID 19 na Educação Básica em Moçambique. Relatório de Pesquisa. Maputo: FACED-MEPT, 2020.
- KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. 6ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.
- LE BOTERF, G. *Construir as competências individuais e colectivas*. Lisboa: Edições ASA. 2005.
- LEBOW, *et al.* *Deterrence and the cold war*, *political Science Quarterly*. 1995.
- LEVIN, Jack. *Estatística Aplicada a Ciências Humanas*. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1987.
- LINO, L. *Apontamentos da Cadeira de Pedagogia do Desporto II*. Licenciatura em Educação Física e Desporto. Universidade da Madeira. 2007
- LOBO, M. F& NHEZE, I. C. *Qualidade de Ensino no Ensino Primário em Moçambique*. MEPT, Maputo, 2008.
- LUCK, H. *Dimensões da gestão escolar e suas competências*: Editora positiva, Curitiba, 2009.

- LUCK, H. *Concepção e processos democráticos e gestão educacional*. 5ª ed. Petrópolis. Editora vozes. 2010.
- MACEDO, A. V. Ensino e aprendizagem da matemática em tempos de COVID-19 - um simples exemplo - "A educação na (re) construção de um futuro melhor". In: Alves, José; Cabral, Ilídia (Org.). *Ensinar e Aprender em tempo de COVID-19: entre o caos e a redenção*. Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa. 2020.
- MARCONI, M. & LAKATOS, E. M. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projecto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 7ª ed. São Paulo: Atlas. 2012
- MARTINS. *Acerca do conceito de estratégia*. 3.ª Edição, São Paulo. Livraria Colín. 1983.
- MARQUES, R. A resignificação da educação e o processo de ensino e aprendizagem no contexto de pandemia da COVID-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*. 2020.
- MATSINHE, C. Contingência do retorno às sessões e prevenção da COVID-19 em Moçambique. Maputo. *Rev. cient. UEM: Sér. ciênc. bioméd. saúde pública*. Pre-print, 2021
- MASETTO, M. T. *Competência pedagógica do formador universitário*. São Paulo: Summus, 2003.
- MENDES, A.M. *Um modelo de auditoria de crise, comunicação apresentada ao 1ª congresso Iberco. M, Málaga*. 2001
- MICHEL, M. *Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais*. 2ª ed. São Paulo. Editora Atlas. 2009.

- MAE. Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito de Boane. Maputo. Ministério da Administração Estatal. 2016.
- MOÇAMBIQUE. Constituição da República de Moçambique. Maputo, 2004. Disponível em <http://cedis.fd.unl.pt/wp-content/uploads/2016/01/CONST-2004.pdf>. Acesso em: 1 out. 2020.
- MOÇAMBIQUE. Boletim da República. Lei nº18/2018. I Série, nº 254. Reajusta o Quadro Geral do Sistema Educativo. Maputo: Imprensa Nacional, 2018.
- INE. Resultados definitivos. Maputo, 2019. Disponível em: <www.ine.gov.mz>. Acesso em: 20 de agos. 2020.
- MORAN, J. M. *et al.* Novas tecnologias e mediação pedagógica. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.
- MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.
- NHANTUMBO, T. L. Capacidade de resposta das instituições educacionais no processo de ensino-aprendizagem face à pandemia de covid-19: impasses e desafios. Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente, 2020.
- PIÉRON, M. *Formação de Professores Aquisição de Técnicas de Ensino e Supervisão Pedagógica*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana. 1996
- OLIVEIRA. A. A. *Observação e entrevista em pesquisa qualitativa*. Vila Velha. 2010.
- OLIVEIRA, M. A; et al. Pandemia do Coronavírus e seus Impactos na Área Educacional. Pedagogia em Ação. 2020.
- PERRENOUD, PH. *Construir as competências desde a escola*. Artmed, 2003.

- PRODANOV, C. C., & FREITAS, E. C. *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Académico*. 2ª ed. Feevale: Novo Hamburgo. 2013
- REY, Bernard. *As competências transversais em questão*. Porto Alegre: Artmed. 2002
- REY, Bernard *et al.* *As competências na escola. Aprendizagem e avaliação*. Porto: Edições Gailivro. 2005.
- ROLDÃO, M. C. *Gestão do currículo e avaliação de competências*. Porto. Edições ASA, 2003.
- SANTOS,O.M; G. *Reflexões breves em torno de desenvolvimento*. 2013
- SARMENTO, A. *Pedagogia do Desporto e Observação*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa. 2004
- SCHENDEL, D.H. *Strategic management: a new view of business policy and planning*. Boston: Little, Brown. 2013.
- SILVA, G; *et al.* *A gestão escolar em tempos de pandemia na capital alagoana*. *Jornal de políticas educacionais*. 2021.
- SILVA, D; *et al.* *Alternativas de ensino em tempo de pandemia*. *Research, Society and Development*. 2020.
- SILVA *et al.* *Principais dificuldades do ensino remoto e uso de tecnologias no ensino aprendizagem de formandos de Educação Física durante a pandemia da COVID-19*, *Educación Física y Ciencia*. 2021
- Silva, A.; *et al.* *Metodologia de pesquisa aplicada a contabilidade: Orientações., estudos, projectos, relatórios, monografias, dissertações, teses.*, São Paulo. Atlas. 2014

- SANTOS JUNIOR, V. B. & MONTEIRO, J. C. Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. *Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade*, 2020.
- STONER, J. A. *Administração*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil. 1985.
- TERENSE, A. C. F. & FILHO, E. E. *Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa: acção nos estudos organizacionais*. Brasília, 2006.
- VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística [recurso electrónico]*/ Sonia V:leira. - Rio de Janeiro : E\sevier, 2011
- WHO. *Who coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]*, Geneva: World Health Organization; 2019. Disponível em: [https:// www.Who,int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019](https://www.Who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019). Aceso em 25 de Maio de 2022

APÊNDICES

6. **Você tem um local adequado para estudar em casa?** a. Sim () b. Não ()
7. **Você possui computador em casa?** a. Sim () b. Não ()
8. **Você tem internet no seu computador?** a. Sim () b. Não ()
9. **Você possui celular smartphone?** a. Sim () b. Não ()
10. **Você tem internet no seu celular disponível para estudar?** a. Sim () b. Não ()

III. Perspectiva dos formandos em relação ao estudo híbrido no ensino de agro-pecuária no período da pandemia da covid-19.

1. Quais são as estratégias de ensino utilizadas pelos formadores neste período de pandemia?

- a. Entrega de material impresso em forma de Estudos dirigidos, sendo entregue a cada 15 dias. ()
- b. Interação dos formadores com os formandos via WhatsApp, áudios, vídeo-sessões na TV, apostilas, documentos complementares e livros digitais. ()
- c. Estudos dirigidos, vídeo-sessões, arquivos em PDF, trabalhos em grupo, trabalhos discursivos e trabalhos pelos livros didáticos, virtuais ou não. ()

2. Tem algum campo de produção ou experimentação agrícola/animal no Instituto?

- a. Sim () b. Não () c. Não sei dizer ()

3. Tem tido sessões práticas no período de pandemia?

- a. Sim () b. Não () c. Não sei dizer () Se sim como eram realizadas _____

4. Quais são as dificuldades que vocês estão enfrentando no ensino remoto de agro-pecuária?

- a. Estudar sozinho, sem o auxílio dos formadores para tirar dúvidas quando elas surgem. ()
- b. A minha maior dificuldade é a falta de concentração em estudar em casa, pois existem Várias distrações ao redor que dificultam o estudo em casa
- d. Falta de aparelhos electrónicos (celular, computador). ()
- e. Materiais disponibilizados incompletos e difíceis de compreender. ()
- f. Crises de doenças psicológicas (como ansiedade e depressão). ()
- g. Adaptação ao ensino não presencial. ()

IV. Competências básicas requeridas aos formandos na disciplina do curso técnico Agro-pecuário no período de covid-19.

1. O que acha sessões das leccionadas nos módulos do curso de Agro-pecuária no período da pandemia da Covid-19?

- a. Muito boas () b. Perca de tempo () c. Nada por dizer ()

Justifique_____

2. O nível de conhecimento, habilidades e atitudes adquiridos nos diversos módulos do curso no período de covid-19, permite estabelecer uma cultura desde o início até colheita ou espécie animal ou manipulação de equipamento/ instrumentos agrícolas?

- a. sim () b. Não () c. Moderadamente ()

Justifique_____

Muito obrigada

Maputo, _____ de _____, de 2022

Apêndice II: Guião de Observação

O presente Guião de observação tem como objectivo a recolha de informação sobre a aprendizagem de agro-pecuária em tempos de pandemia, para a elaboração do Trabalho de Fim de Curso em Agro-pecuária na Universidade Pedagógica de Maputo, cujo tema é: ***“Desafios e Estratégias Educacionais de Ensino de Agro-pecuária em Contexto de Pandemia da COVID-19 caso de estudo: Instituto Agrário de Boane no período de 2020- 2021”***.

Dentre vários aspectos que devem ser observados durante a pesquisa, consta:

1. Continuidade do processo de ensino e aprendizagem no instituto
2. Afluência dos formandos para levantamento de material para estudo no Instituto.
3. Os desafios enfrentados pelos formadores e formandos na continuidade do processo de ensino e aprendizagem no instituto.
4. Estratégias usadas pelos formadores e formandos para ultrapassar os desafios enfrentados durante o decurso das sessões em período de COVID-19.
5. As Estratégias Educacionais de Ensino de Agro-pecuária em Contexto de Pandemia da COVID-19 adoptadas pelo Instituto.

NB. O guião adopta um modelo flexível, pelo que, é possível anexar algum ponto que se perceba merecer atenção para a pesquisa mesmo estando no local.

Apêndice III: Grelha de assistência as sessões

A presente grelha de assistência às sessões como objectivo a recolha de informação os ***Desafios e Estratégias Educacionais por parte dos formadores no ensino de Agro-pecuária em Contexto de Pandemia da COVID-19***

Ficha de Assistência às Sessões no IAB

Escola/Instituto: _____; Data ___/___/_____

Nome do(a) Formador(a): _____; Anos de Experiência: _____

Tem Formação Psicopedagógica Formação em CBT Certificado B

Nível da Qualificação: _____;

Módulo: _____

Tema:

Objectivos da sessão:

REGISTOS DE OBSERVAÇÃO – Grelha 1, 2 e 3 (em anexo a este relatório)

PONDERAÇÃO

Pontos Fortes:

Sugestões de melhoria / Recomendações:

Apêndice IV: Grelhas de Observação

Grelha 1 - Domínio 1

Apresentação e Planificação	PONTUAÇÃO					
	0	1	2	3	4	5
Apresentação do formador.						
Apresentação dos formandos.						
Organização da sala de Sessões.						
Planificação de sessão de hoje.						
Regularidade na planificação das secções.						
Coerência entre planos de secção e plano analítico.						

Grelha 2 - Domínio 2

Ambiente de trabalho e relação pedagógica com os formandos	PONTUAÇÃO					
	0	1	2	3	4	5
Mostra-se próximo dos formandos sem diminuir o nível de exigência.						
Expressa-se de forma correcta, clara e audível.						
Estimula e reforça a participação de todos os formandos.						
Demonstra confiança nas possibilidades de aprendizagem de todos os formandos e atende às suas diferenças individuais.						
Mostra-se firme em relação ao respeito pelas regras indispensáveis ao funcionamento da sessão.						
Reforça, com frequência, os comportamentos adequados dos formandos perante os diferentes riscos inerentes aos instrumentos e/ou equipamentos que facilitam o alcance das competências pré-definidas.						
Estratégias Educacionais adoptadas	PONTUAÇÃO					
	0	1	2	3	4	5
Mantém os formandos activamente envolvidos nas tarefas propostas.						
Orienta o trabalho dos formandos com base em instruções precisas, visando a sua concentração e autonomia na realização das tarefas.						
Através da simulação de diálogo, apoia os formandos na construção do conhecimento.						

Propõe actividades de apoio a formandos que revelem dificuldades de aprendizagem.						
Usa metodologias inovadores na ministração das secção e sessões, para facilitar a aprendizagem dos formandos.						
Diversifica os modos de organização do trabalho (trabalho de grupo, trabalho individual...).						
Promove o trabalho cooperativo e a entreaajuda entre os formandos.						
Recursos e desafios	PONTUAÇÃO					
	0	1	2	3	4	5
Os recursos são adequados aos objectivos, aos conteúdos, e ao interesse dos formandos.						
Aproveita as possibilidades didácticas de recursos variados (manual, fotocópias, mapas...).						
Utiliza recursos inovadores, incluindo as tecnologias da informação e da comunicação (computador, vídeo, quadro interactivo...).						

0-Não existe ou mau; 1 - Insuficiente; 2 - Suficiente; 3 - Bom, 4 - Muito Bom 5 - Excelente

Grelha 3 – Auto-avaliação (Quadro resumo)

Aponte os principais desafios enfrentados para a leccionação desta e de outras sessões neste período	
Aponte as estratégias tem usado para enfrentar esses desafios	
Aponte as estratégias educacionais que tem usado ou que podia ter usado	
Em poucas linhas faça uma auto-avaliação da sessão dada	

Boane, _____/_____/20_____

O (A) Assistente

O (A) formadora(a) Assistido(a)

Apêndice V. Figuras que ilustram as actividades realizadas no IAB



(a) Orientação dos formandos no preenchimento do inquérito; **(b)** visita ao campo de experimentação do IAB; **(c e d)** formandos preenchendo o inquérito