



República de Moçambique

-

MINISTÉRIO DA TERRA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

RURAL

Direcção Nacional de Florestas

APOIO À FORMULAÇÃO DA AGENDA ESTRATÉGICA 2018- 2035 E PROGRAMA NACIONAL DE FLORESTAS – MOÇAMBIQUE (

(Projecto UTFMOZ123MOZ e GCP

MOZ124MOZ)



***DIAGNÓSTICO DA COMPONENTE DE ENSINO,
TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO FLORESTAL***

Dezembro, 2018

Por: Rosta Mate Munjovo



Programa das Nações Unidas
para Agricultura e Alimentação



Centro de Estudos de Agricultura
e Gestão dos Recursos Naturais /
UEM



BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF | GRUPO BANCO MUNDIAL

Índice

Resumo	3
I. Introdução	4
II. Tipologia do ensino e filosofia de formação	4
2.1 <i>ETAPA 1 - Ensino Elementar/ Ensino Básico Geral</i>	5
2.2 <i>ETAPA 2 - Técnico Profissional básico/Ensino Secundário Geral</i>	5
2.3 <i>ETAPA 3 - Técnico Profissional Médio/ Ensino Secundário Geral</i>	9
2.4 <i>Etapa 4 - Ensino superior e principais actores</i>	10
2.5 <i>Etapas de formação e suas interligações</i>	12
III. Evolução do número de matriculados e graduados por Etapa	15
3.1 Nível de Bacharelato.....	15
3.2 Nível de Pós-graduação (Mestrados) e Nível de Doutoramentos	16
IV. Treinamento e capacitação florestal	17
V. Necessidade de Ensino, treinamento e capacitação florestal	17
5.1 No contexto actual do ensino florestal	17
5.2 Oportunidades no sector florestal	18
5.3 Necessidades de formação, treinamento e capacitações	19
VI. Análise FOFA	20
VII. Visão e Missão	23
VIII. Acções estratégicas	24
8.1. Quadro legal e institucional	24
8.2. Expansão do ensino técnico profissional a todos níveis	24
8.3 Capacitação técnica e treinamentos	24
8.4. Provisão de condições básicas para operacionalização do ensino baseado em competências ..	25
IX. Referências Bibliográficas	25
X. Anexo 1. Instituições visitadas e consultadas	26

Lista de Tabelas

Tabela 1. Qualificação vocacional na área de administração de terras.....	7
Tabela 2. Qualificação vocacional na área de Florestas e Fauna Bravia	8
Tabela 3. Actores principais no ensino elementar ao médio	10
Tabela 4. Actores principais no ensino superior.....	11
Tabela 5. Evolução de matriculados e graduados com nível de bacharel na área de agricultura, florestas e veterinária	15
Tabela 6. Evolução de matriculados e graduados com nível de Licenciatura na área de agricultura, florestas e veterinária - nível de Licenciatura.....	15
Tabela 7. Evolução de matriculados e graduados com nível de pós-graduação na área de agricultura, florestas e veterinária.....	16

Lista de figuras

Figura 1. Evolução do Número de Instituições de Ensino Superior versus Instituições de Ensino Florestal	12
Figura 2. Etapas de formação e suas interligações.....	14

Resumo

Cerca de 70% do País é coberto por florestas e outros tipos de vegetação (Marzoli, 2007). A área de floresta plantada cobre cerca de 75000 ha no País (FAO, 2015), elevando assim a nível de importância que o sector florestal possui para provisão de bens e serviços diversos como, madeira serrada, material de construção, medicamentos, combustível lenho, forragem, serviços do ecossistema entre outros. O sector Florestal em Moçambique é caracterizado pela dominância de pequenas e médias empresas florestais vocacionadas para exploração de madeira em toros e outros produtos para o mercado nacional e internacional.

Para responder as necessidades técnicas do sector, a provisão de técnicos capacitados e habilitados em diferentes áreas de saber a diferentes níveis é pré-requisito para um sector florestal desenvolvido e sustentável. Várias foram as causas apontadas para a fraca capacidade técnica no sector florestal, a destacar: (i) Falta de alinhamentos dos conteúdos e competências objectivos estratégico do sector de educação ou formação com os diferentes níveis de política de desenvolvimento do país e sectorial; ii) falta de alinhamentos dos curricula desde o ensino básico, técnico profissional e superior; iii) limitado número de unidades de ensino elementar, básico e técnico profissional vocacionado a cursos prioritários; iv) currículos inadequados ao sector ou falta de alinhamento dos conteúdos ligados a conservação dos recursos naturais ao nível local ou alinhamento dos currículos com a realidade local; (v) falta de investimentos ou disponibilidade de fundos para investir em infraestrutura e tecnologia para reforço da aprendizagem técnica e desenvolvimento de habilidades específicas (infra-estruturas e equipamentos para componente prática); (vi) Falta de recursos humanos qualificados para provisão de formação e divulgação de práticas florestais sustentáveis (extensionistas florestais capacitados) assim como dar suporte técnico às empresas florestais; vii) fraca fiscalização da lei que prevê obrigatoriedade de contratação de mão-de-obra nacional e viii) questões culturais.

Como acções estratégicas identificadas para reverter a situação incluem: i) alinhamento dos conteúdos curriculares e competências em função dos objectivos estratégicos do sector; ii) criação de centro de formação técnico florestal especializado para treinamento e capacitação de técnicos florestais, assim como expansão de unidades de ensino técnico florestal (elementar, básico e médio); iii) reforço à fiscalização da lei da obrigatoriedade da contratação de mão-de-obra nacional; iv) institucionalização dos treinamentos em serviço; v) mobilização de fundos e priorização no ensino para aumento do acesso ao ensino, assim como construção e apetrechamento de infra-estruturas para componente prática; vi) criação de plataforma de financiamento para programas de ensino na área florestal; vii) Capacitação de formadores para assegurar o ensino técnico e profissional; viii) introdução de extensionistas florestais credenciados e ix) reforço à coordenação inter- e intra institucional.

I. Introdução

Este documento enquadra-se no âmbito do Programa Nacional de Florestal (PNF) e Agenda 2035 para o sector florestal em Moçambique. Para tal, foi feita a avaliação da situação actual do sector com enfoque na análise dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças para o desenvolvimento sector relativamente à formação de quadros e operários qualificados do sector, de modo a suportar as intervenções estratégicas do PNF e da agenda 2035. Assim, a componente do ensino, treinamento e capacitação florestal visa basicamente avaliar como o ensino está estruturado, que filosofia de formação, qual é o perfil dos graduados, que competências específicas são conferidas aos graduados nos diferentes níveis de educação formal assim como não formal. Esta componente revelou-se importante depois que a análise das componentes de desenvolvimento de cadeia de valor de produtos florestais revelou falta de técnicos qualificados para desempenhar tarefas fundamentais desde a produção, processamento, até a comercialização de produtos florestais. A informação para a presente componente foi obtida através da consulta documental e entrevistas semi-estruturadas com informantes-chaves do sector de ensino em algumas províncias identificadas. A consulta documental incluiu as políticas e documentos estratégicos do sector de educação e ensino técnico-profissional no País, currículos das instituições de ensino vocacionadas para o ensino florestal. As entrevistas com informantes-chaves foram conduzidas nas Províncias de Manica, Tete e Zambézia, onde se concentram as instituições de ensino vocacional no sector de florestas. As entrevistas também incluíram a indústria florestal, que na ausência de técnicos qualificados, dedicam-se ao treinamento de seus próprios técnicos. Compilados dos dados, foram validados em seminário nacional com os actores-chaves que representam as várias instituições de tutela e vocacionadas ao ensino florestal no País.

II. Tipologia do ensino e filosofia de formação

A educação é um direito humano universal consagrado na Declaração Universal dos Direitos Humanos/DUDH de 1948, e constitui um dos factores-chave para a melhoria das condições de vida das populações e da erradicação da pobreza. A educação constitui um dos principais vectores de desenvolvimento pessoal e profissional e consequentemente garante do desenvolvimento sócio-económico.

Em Moçambique, o ensino formal subdivide-se em diferentes níveis como: ensino pré-primário e primário, alfabetização e educação de adultos, ensino secundário geral (ESG), ensino técnico profissional básico (ETPB), médio (ETPM) e superior (ETPS) e finalmente o ensino superior (ES). O ensino pré-primário é basicamente o ano de iniciação, abrangendo crianças de 4 a 5 anos, como preparação. O ensino primário geral está estruturado em 3 ciclos de aprendizagem numa perspectiva de oferecer um ensino básico de sete anos para todos: o 1º ciclo (1ª e 2ª classes), o 2º ciclo (3ª à 5ª classe) e o 3º ciclo (6ª e 7ª classes), usando a denominação de escola primária completa às unidades de ensino que oferecem os 3 ciclos. Oferece-se ainda para estes níveis o ensino especial para as crianças com necessidades especiais e educação de adultos. O ESG abrange da 8ª à 12ª classe. Concluído o ensino primário ou ensino secundário existem várias opções de culminação de formação a destacar: concluído o ensino primário pode progredir para o ESG ou ingressar ao ETPB, enquanto com o nível secundário (10ª Classe ou

Diagnóstico da componente de ensino, treinamento e capacitação florestal

equivalente) a progressão é para ESG (12ª Classe) ou ETPM. Concluído o ESG e ETPM os graduados podem progredir para ES em universidades, politécnicos assim como institutos técnicos, ou singrarem no mercado de trabalho como mostra a figura 1. É importante referir que o ETPS é oferecido pelos politécnicos e institutos superiores técnicos, embora ofertas formativas específicas de florestas são limitadas. O ensino técnico-profissional e vocacional confere os níveis básico (3 anos), médio (3 a 4 anos) e superior (4 a 5 anos). O ensino superior confere os níveis de bacharel (duração de 3 anos), licenciatura (4 a 5 anos), mestrado (2 anos) e Doutoramento (4 anos).

Para efeitos do presente trabalho a componente do ensino, treinamento e capacitação florestal subdividi-se-á em 4 etapas a destacar:

- ETAPA 1 - Ensino Elementar/ Ensino Básico Geral
- ETAPA 2 - Técnico Profissional básico/Ensino Secundário Geral
- ETAPA 3 - Técnico Profissional Médio
- ETAPA 4 - Ensino Superior

2.1 *ETAPA 1 - Ensino Elementar/ Ensino Básico Geral*

Esta etapa inclui o 1º ciclo (1ª e 2ª classes), o 2º ciclo (3ª à 5ª classe) e o 3º ciclo (6ª e 7ª classes). Outros tipos de ensino incluem o vocacional, especial e educação de adultos. A formação a estes níveis é oferecida pelo Sistema Nacional de Educação “ensino geral básico”. Como filosofia de formação, concluído o ensino básico geral, a progressão em termos de linha de formação, outrora para além do ESG, havia possibilidade de continuação da formação no ensino técnico profissional básico. As denominadas escolas Industriais e Comerciais oferecendo possibilidades de formação profissional e formavam técnicos básicos com habilidades para ingressar no mercado de emprego nas várias áreas específicas de formação. Com a sua descontinuação, há uma grande limitação de técnicos para as várias áreas de desenvolvimento do país, reduzindo assim a disponibilidade de mão-de-obra qualificada. No caso do sector florestal, ETPB como Instituto Agrário de Bilibiza (IAB) são limitados no País, embora estes sejam um potencial, pois, pela escala das empresas florestais, os técnicos básicos poderiam ser facilmente empregáveis, pois possuem a vantagem comparativa na competência de saber fazer nas áreas de específicas de produção e manejo florestal, estabelecimento e gestão de plantações florestais, entre outras áreas de operação e manutenção de equipamentos, carpintaria, mecânica geral, serralharia mecânica.

2.2 *ETAPA 2 - Técnico Profissional básico/Ensino Secundário Geral*

Várias são as opiniões sobre que conceito, tipologia e qualidade de educação apropriada, o que torna o tema bastante discutível e por vezes dividindo opiniões. A diferença entre educação e ensino também constitui um debate. O consenso existe em todo mundo da necessidade de formar técnicos a vários níveis capazes de enfrentar os múltiplos desafios do futuro e de contribuir para um desenvolvimento contínuo das pessoas e das sociedades. Perante este propósito, a UNESCO (1999) recomendou a implementação de reformas nos sistemas do *Ensino Técnico e Profissional (ETP)* para que estes consigam proporcionar uma educação mais sólida, com competências e aptidões mais complexas, para fazer face aos desafios e às transformações económicas, tecnológicas, políticas, sociais e culturais ocorridos no Mundo devido à globalização. A implementação do ensino técnico e profissional embora seja tarefa principal dos Governos nacionais, esta exige colaboração e compromisso de vários actores chave como sector privado e comunidade em geral, de modo a adequar o *ETP* às novas exigências e às expectativas da sociedade e do mercado de trabalho.

Em Moçambique, houve interrupção ou limitada oferta dos cursos básicos profissionais e vocacionais oferecidos pelas escolas de artes e ofícios, devido a dificuldades de operação, necessidade de equipamentos, oficinas e laboratórios apropriados e falta de fundos para funcionamento. Contudo, como resultado da reflexão, foram feitas alterações profundas na legislação base do sector de educação nomeadamente: a institucionalização de uma nova modalidade de formação técnico-profissional e transformação das escolas de artes e ofícios em "escolas profissionais" e aprovação de planos de estudo de 8 cursos (Diploma Ministerial n.º 138/2003); aprovação de planos de estudo de mais 4 cursos (Diploma Ministerial n.º 268/2005); aprovação do Regulamento das Escolas Profissionais (Diploma Ministerial n.º 4/2006) e a criação de Equipas Locais de Implementação e Desenvolvimento das Escolas Profissionais (ELIDEP) e nomeação dos seus membros (DM n.º 75/2010).

Em termos estruturais o Ensino Técnico-Profissional possui dois níveis: o nível básico e o nível médio, ambos com a duração de três anos. Inclui três ramos nomeadamente: comercial, industrial e agrícola. O critério mínimo de ingresso para o nível básico é a conclusão da 7ª classe, e para o nível médio, é a conclusão da 10ª classe do Ensino Secundário Geral ou do 3º ano do nível básico do ETP. Comparativamente ao ensino geral, o ETP não é gratuito, estando sujeito ao pagamento de propinas, o que por outro lado, representa uma barreira para o seu acesso no País. Os graduados do ETP possuem competências diferentes o que se reflecte nos diferentes tipos de certificados por tipologia de formação (<http://www.mctestp.gov.mz/por/Ensino-Tecnico-Profissional/Ensino-Tecnico-Profissional>).

Actualmente o IAB é única instituição a prover a formação para técnicos básicos florestais nas áreas de produção e silvicultura. Para alargar a oferta em termos de ETP, no âmbito da cooperação Moçambique-Japão está previsto a reabilitação e apetrechamento dos centros de formação vocacional de Moamba, Manica e Zambézia de 2020 a 2021 (MINEC, 2018). Outras instituições de ensino, treinamento incluem as escolas vocacionais dirigidas pelas igrejas, como é o caso de Casa Gaiato, Dom Bosco, Salesianos, Escola dos Padres de Gurué. Estas instituições oferecem ou pretendem oferecer cursos básicos (artes-e-ofícios) afins ao sector florestal como: carpintaria, torno, mecânica geral. Um melhor alinhamento curricular para responder as necessidades de mão de obra do sector florestal pode contribuir para maior abrangência deste tipo de ensino pelo facto de já contemplar os mais necessitados e para externos exigir pagamentos de propinas mais acessíveis comparativamente a outras unidades de ETP.

A falta de técnicos com formação vocacional ou profissional básica fragilizou o sector florestal, pois regista escassez de mão-de-obra capacitada para prestar assistência técnica para a maioria dos serviços de estabelecimento e gestão de plantações florestais, operações de máquinas florestais e processamento de produtos florestais. As empresas florestais recorrem a mão-de-obra local muitas das vezes sem nenhuma instrução formal e específica. Nestes casos, os empregadores enfrentam limitações como custos de produção altos, baixa qualidade de serviços. Em alguns casos em que a empresa não possui possibilidade para a capacitação ou treinamento dos seus trabalhadores, a teoria de tentativa e erro prevalece, resultando em avaria definitiva do equipamento pela má qualidade de assistência prestada. Por outro lado, a falta de instrução básica sobre os procedimentos de segurança no trabalho florestal, no campo e nas unidades de processamento tem resultado em acidentes de trabalho com perda de vidas e bens, embora não reportado devidamente pelas empresas, devido a precariedade do regime contratual dos visados.

Assim sendo, há necessidade de introdução de cursos que respondam às exigências do sector florestal. Por outro lado, a formação vocacional e profissional, pelo facto de desenvolver a competência do saber fazer, tem a vantagem de os graduados poderem investir no auto-emprego, promovendo assim maior empregabilidade, e contribuir para reduzir o desemprego.

No âmbito do Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) implementado pelo Ministério do Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico (MCTESTP) foram criados desde 2006,

institutos técnicos e profissionais, oferecendo cursos com nível de certificado B de modo a responder às necessidades actuais do país em formar pessoas com competências de saber fazer e promover o auto-emprego. Para este tipo de ensino oferecem-se os seguintes cursos com relevância para gestão de terras: (i) Certificado Vocacional em Topografia, (ii) Certificado Vocacional em Informação Geográfica, (iii) Certificado Vocacional em Cadastro e Administração de Terras (Tabela 1); e para florestas e fauna bravia: (i) Certificado Vocacional Técnico florestal e (ii) Certificado Vocacional Técnico florestal em Silvicultura e Maneio, Exploração e Processamento da Madeira, Fauna Bravia (Tabela 2). Para ingresso nestas qualificações, os candidatos devem ter concluído a 10ª Classe do SNE ou equivalente. Embora o ensino técnico e profissional se considere útil e com resultados promissores, há desafios identificados para sua implementação no que se refere à exiguidade de fundos para a implementação de novas metodologias de formação, a insuficiência de equipamento para as aulas teóricas e práticas e a falta de uma legislação específica.

O alargamento do ensino profissionalizante para as escolas do nível médio constitui um desafio para a implementação da reforma da educação profissional, pois somente 3% do orçamento global do sector de educação é direccionado para a implementação do ensino técnico e profissional.

i) Qualificação vocacional na área de administração de terras

Tabela 1. Qualificação vocacional na área de administração de terras

Qualificação	Nível	Competências
Certificado vocacional em Topografia	3	<ul style="list-style-type: none"> • Desenhador de esboços de localização, operador • De equipamento de desenho técnico assistido (CAD); • Registador de dados de campo de levantamento topográfico; • Registador de dados de campo de nivelamento • Geométrico e trigonométrico; • Supervisor de porta-miras ou outros alvos; • Operador de instrumentos topográficos simples.
	4	Assistente de Topógrafo, processando dados Topográficos de baixa complexidade
	5	Topógrafo-Geómetra Gestor de um Serviço de Administração de Terras, Topografia ou de Mapeamento
Certificado Vocacional em Informação Geográfica	4	<ul style="list-style-type: none"> • Assiste Assistente de Técnico de Informação Geográfica • Desenhador Topográfico • Desenhador CAD
	5	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de Cartografia e de Informação Geográfica • Técnico de Sistemas de Informação Geográfica • Técnico de fotointerpretação

Qualificação	Nível	Competências
Vocacional em Cadastro e Administração de Terras	5	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de Cadastro e Administração de Terras, • Gestor do Tombo Nacional de Terras; • Desenhador de Planos de Parcelamento de vila ou Município • Gestor de um Serviço de Administração de Terras ou de Mapeamento

Fonte: CDREP, 2011

ii) Qualificação vocacional na área de Florestas e Fauna Bravia

Tabela 2. Qualificação vocacional na área de Florestas e Fauna Bravia

Qualificação	Nível	Competências
Certificado Vocacional Técnico florestal	3	<ul style="list-style-type: none"> • Operador de corte e transporte de árvores Operador de máquinas de transformação de madeira na serração • Proprietário de unidade de produção • Trabalhador florestal • Operador florestal
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Encarregado de produção florestal • Assistente técnico de produção • Inspector fitossanitário • Extensionista • Técnico de produção
Certificado Vocacional Técnico florestal em Silvicultura e Maneio, Exploração e Processamento da Madeira, Fauna Bravia	5	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor de maneio e produção florestal numa unidade • Gestor, assistente de gestor ou supervisor de unidade de produção florestal • Supervisor de equipa

Existem no País, mais de 108 escolas de formação técnico-profissional e mais de 2500 professores envolvidos. Porém, somente duas escolas oferecem educação florestal, sendo deste modo que o número de instituições de ensino, treinamento e capacitação continua aquém de suprir as necessidades da expansão do sector florestal. É de destacar que o Instituto Agrário do Chimoio foi pioneiro na formação de técnicos florestais no país e continua liderando a formação específica florestal. Reconhece-se que a implementação do ensino técnico profissional representa um avanço para uma formação baseada em competências, “saber fazer”. Contudo, à semelhança do sucedido no tempo colonial, a figura de formação técnica elementar, a ser providenciada por *Escolas Técnicas Elementares* (Pinto, 2015; Pinto, 2012;) onde se adquiririam as habilitações necessárias para o ingresso nos cursos profissionais básicos assim como para o mercado de emprego constitui uma lacuna.

Ausculções conduzidas Fevereiro de 2018, no âmbito do desenho da Estratégia de Maneio Comunitários dos Recursos Naturais, foi identificada a falta de acesso à educação formal por parte das comunidades como sendo uma limitação para o alcance do desenvolvimento sustentável local. Assim sendo, as instituições de cursos elementares profissionalizantes podem alargar o acesso a educação e qualificação das comunidades locais e garantir melhor acesso às oportunidades de emprego assim como melhor participação nos processos de desenvolvimento local. A formação elementar profissionalizante possibilita um melhor direccionamento dos formandos mediante suas habilidades, melhorando desta forma, a sua orientação formativa e alinhamento em termos de progressões nos diferentes níveis de qualificação académica, conforme o quadro de qualificações em vigor no País. Assim sendo, mesmo os beneficiários de formação não formal através do *in service training* “treino em serviço”, podem mediante competências adquiridas ser atribuídos uma qualificação no sistema formal.

2.3 ETAPA 3 - Técnico Profissional Médio/ Ensino Secundário Geral

O ESG e ETPM possibilitam uma progressão para o ensino superior nas universidades, politécnicos e institutos superiores, assim como ingresso directo para o mercado de trabalho. O nível básico constitui um nível complementar de aprendizagem enquanto o nível médio é de aperfeiçoamento profissional. Sendo característica deste tipo de ensino ser prático e profissionalizante, pois tem enfoque na aquisição da instrução geral e técnica necessária ao exercício das funções, por exemplo: funções de contramestres, mestres, chefes de oficina, contabilistas, entre outras. O conteúdo curricular nestas instituições de ensino contém um conjunto de disciplinas de cultura geral cujos conteúdos são indispensáveis para a correcta aprendizagem da profissão. As escolas técnicas básicas comercial ou industrial ministram para além da componente curricular específica, as secções preparatórias para facilitar o acesso a formação nos níveis seguintes.

Os cursos do ETP para além de fornecer bases teóricas e científicas nas diversas áreas de especialização, têm também a finalidade de prover mão-de-obra qualificada. Os principais actores incluem o Instituto Agrário de Chimoio (IAC) e Instituto Agrário de Bilibiza (IAB). De destacar que a Escola dos Padres de Gurué prevê fornecer educação florestal na área de processamento de madeira. As outras instituições incluídas na Tabela 3, oferecem formação em áreas afins como carpintaria, mecânica auto, construção civil etc.

Tabela 3. Actores principais no ensino elementar ao médio

Actores	Níveis		
	Elementar	Básico	Médio
Escola dos Padres de Gurué		x	x a partir de 2019
Escola Profissional Dom Bosco		x	x a partir de 2019
Casa do Gaiato		x	
Centros de formação vocacional de Moamba, Manica e Zambézia			x
Instituto de Formação Profissional e Estudos Laborais (Alberto Cassimo) (antigo INEFP)		x	
Instituto Agrário de Chimoio (IAC)			x
Instituto Agrário de Bilibiza (IAB)		x	x

2.4 Etapa 4 - Ensino superior e principais actores

As universidades têm como principal objectivo formar técnicos superiores de qualidade e com competências de desenvolver actividades de investigação e extensão numa área científica específica e proporcionar ferramentas para aplicação técnica que garanta alavancar no desenvolvimento do país.

A Universidade Eduardo Mondlane constitui a instituição mais antiga e líder na educação florestal, seguida pela Universidade do Zambeze (Mocuba), Universidade do Lúrio (Unango) e os Institutos Superiores Politécnicos de Gaza e Manica. Outras instituições que oferecem cursos afins na área do ambiente com enfoque na área de gestão ambiental incluem a Universidade Técnica de Moçambique, Universidade São Tomás, Instituto Superior de Gestão Economia e Finanças.

Os institutos superiores e politécnicos diferentemente das universidades, são instituições do ensino superior com a missão de formar técnicos empreendedores e inovadores que, com base no potencial socioeconómico existente, possam promover um desenvolvimento rápido do País. Espera-se que estes sejam incubadores de negócios e centros de recursos técnicos e tecnológicos que facilitem a criação de um empresariado nacional à altura dos desafios de desenvolvimento socioeconómico do País. Desde a implementação dos politécnicos, houve a massificação de formação de técnicos com competências de saber fazer, contudo, observa-se fraca resposta quanto à missão da sua criação. Não há evidências do alcance da missão da criação de prover graduados auto-empregáveis ou com competência para Saber Fazer. Como resultado, muitos dos graduados são empregues nos vários sectores, académica, públicos e privado ou procuram cursos de pós-graduação nas universidades.

Tabela 4. Actores principais no ensino superior

<i>Instituições</i>	<i>Abreviatura</i>	<i>Níveis</i>		
<i>Instituições públicas</i>				
		Licenciatura	Mestrado	Doutoramentos
Academia de Ciências Policiais	ACIPOL	Polícia de Protecção de recursos naturais		
Instituto Superior Politécnico de Gaza	ISPG	Engenharia Florestal		
Instituto Superior Politécnico de Manica	ISPM	Engenharia Florestal		
Universidade Eduardo Mondlane	UEM/ FAEF	Engenharia Florestal	Ciências Florestais, Maneio e Conservação da Biodiversidade	Recursos Florestais
UniLurio- Faculdade de Ciências Agrárias (Niassa)		Engenharia Florestal		
UniZambeze		Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental e dos Recursos Naturais		
<i>Instituições Privadas</i>				
Universidade Católica de Moçambique	UCM	Gestão Ambiental e Ciências Agrárias		
Universidade São Tomás de Moçambique	USTM	Ciências Agrárias		
Universidade Técnica de Moçambique	UDM	Engenharia Ambiental e Gestão de Desastres (LEBA/GD)		
Universidade Jean Piaget de Moçambique	UJPM	Engenharia do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável		
Instituto Superior de Gestão, Comércio e Finanças	ISGECOF	Gestão Ambiental		
Instituto Superior Monitor	ISM	Gestão do Meio Ambiente		

Diagnóstico da componente de ensino, treinamento e capacitação florestal

Analisando os dados da Tabela 3, é evidente a lacuna de instituições de ensino que garantam a educação aos níveis de base ou de artes-e-ofício, vocacional, técnico básico e médio. Contudo, houve massificação de instituições de ensino aos níveis de educação superior (Figura 2), comparativamente à educação técnico-profissional básico e média. Como consequência, o sector florestal enfrenta grandes dificuldades para assegurar mão-de-obra qualificada e com competências específicas para as diferentes áreas de interesse como: motosserrista qualificado, operador de máquinas (tractor, e outras), afiadores de serras, técnicos de viveiros, silvicultores, apicultores, entre outras. Para o nível superior, com a instituição dos cursos para polícias de Protecção de recursos naturais, possibilitou atracção de fiscais ajuramentados e não ajuramentados, e outros interessados a progredir para uma formação profissional superior na área de Protecção/ fiscalização de recursos naturais. Devido a deficiente comunicação assiste-se falta de clareza sobre as atribuições de fiscais florestais e a força de Protecção de recursos naturais. Esta situação, revela, necessidade de harmonização dos conteúdos de formação, no que tange a componente da legislação florestal específica, especialmente para a força de Protecção de recursos naturais. Embora, os constrangimentos identificados, a existência de uma formação de ES vocacionada para formação de técnicos de protecção de recursos naturais, reconhece-se que esta medida constitui um avanço para o combate a exploração ilegal de recursos.

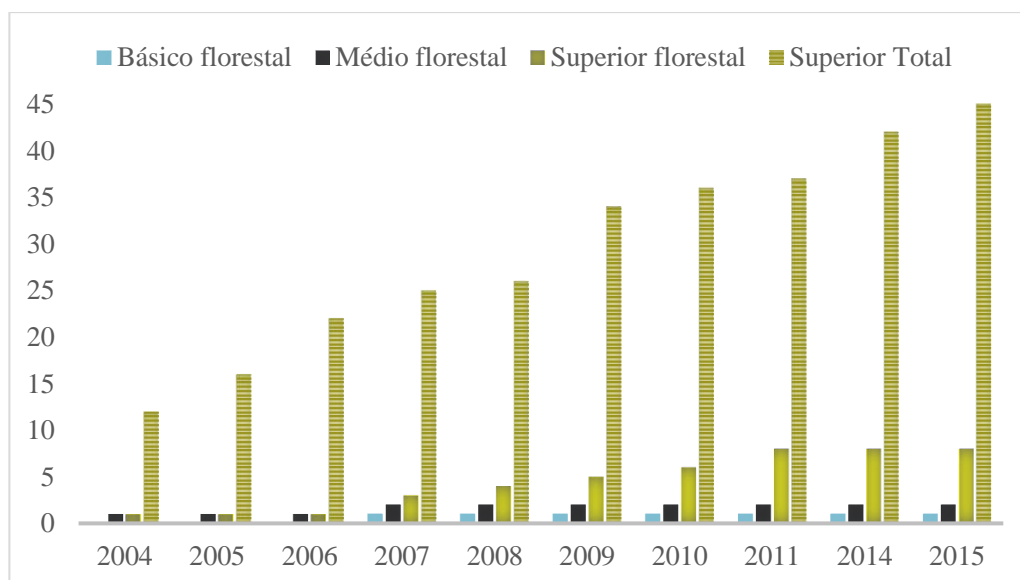


Figura 1. Evolução do Número de Instituições de Ensino Superior versus Instituições de Ensino Florestal

Fonte: MCTESTP (2004-2011)

2.5 Etapas de formação e suas interligações

Com base na situação actual do sistema de ensino vigente em Moçambique, o esquema abaixo mostra as diferentes possibilidades de progressões por nível de formação e formas de acesso ao mercado de trabalho. De referir que o acesso ao mercado de trabalho não depende do nível de formação, mas sim das habilidades e conhecimento formal e informal específico (Figura 1).

III. Evolução do número de matriculados e graduados por Etapa

Não existe disponível informação estatística relativa ao ensino elementar, básico e médio profissional (Etapa 1 a 3). Dados estatísticos do MCTESTP do período 2004 a 2015 revelam que a categorização adoptada das áreas de formação, apresentam a área de florestas/silvicultura, em conjunto com agricultura e veterinária em instituições de ensino superior públicas e privadas. Assim sendo, é difícil determinar o número específico somente de matriculados e graduados na área de florestas a nível nacional (Etapa 4). Infelizmente, informação sobre *evolução de matriculados e graduados no ensino básico e médio florestal* não está disponível. O que constitui uma limitação para análise da situação do acesso ao ensino, nível de abrangência e empregabilidade.

3.1 Nível de Bacharelato

Tabela 5. Evolução de matriculados e graduados com nível de bacharel na área de agricultura, florestas e veterinária

Ano	Nr. Instituições do ensino superior	Instituições Públicas				Instituições Privadas			
		Matriculados		Graduados		Matriculados		Graduados	
		H	M	H	M	H	M	H	M
2007	25					190	66	37	14
2008	26	220	74			34	8		
2009	34								
2010	36			52	20			0	1
2011	37							16	3

H= Homem, M= Mulher

Fonte: MCTESTP (2007-2011)

Com base na informação apresentada acima, é evidente que há uma limitada disponibilidade de dados sobre este nível de formação, devendo ser considerados estes dados como indicativos. Para o nível de licenciatura, há maior disponibilidade de dados, excepto para os anos 2012 a 2013, 2016-2017 (Tabela 6).

Tabela 6. Evolução de matriculados e graduados com nível de Licenciatura na área de agricultura, florestas e veterinária - nível de Licenciatura

Ano	Nr.	Instituições Públicas	Instituições Privadas
-----	-----	-----------------------	-----------------------

	Instituições do ensino superior	Matriculados		Graduados		Matriculados		Graduados	
		H	M	H	M	H	M	H	M
2004	12	612	188	64	26	326	119	31	12
2005	16	792	279	87	39	293	113	53	22
2006	22	913	324	86	54	133	279	4	13
2007	25	812	486	77	19	68	65	66	15
2008	26	967	556	132	43	64	56	18	29
2009	34	1583	823	99	30	476	254	105	55
2010	36	1765	980	54	19	510	380	70	34
2011	37	2149	1058	183	72	468	325	18	58
2012	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2013	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2014	42	2916	1564	235	105	351	209	70	62
2015	45	1409	950	160	91	162	119	18	23

Fonte: MCTESTP (2005-2011)

3.2 Nível de Pós-graduação (Mestrados) e Nível de Doutoramentos

Os dados a nível da Pós-graduação (Tabela 7) revelam que há problema de sistematização e disponibilidade de dados, contudo, é evidente que a tendência é crescente em termos de acesso a formação.

A FAEF iniciou Setembro de 2018, o curso de Doutoramento em Recursos Florestais, com um total de 9 estudantes admitidos. O curso tem a duração de 4 anos, esperando se os primeiros graduados em 2022.

Tabela 7. Evolução de matriculados e graduados com nível de pós-graduação na área de agricultura, florestas e veterinária

Ano	Nr. Instituições do ensino superior	Instituições Públicas				Instituições Privadas			
		Matriculados		Graduados		Matriculados		Graduados	
		H	M	H	M	H	M	H	M
2007	25	52	20	1	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2008	26	63	26	2	3	n/d	n/d	n/d	n/d
2009	34	179	86	1	4	n/d	n/d	n/d	n/d
2010	36	418	190	54	19	10	2	n/d	n/d

Diagnóstico da componente de ensino, treinamento e capacitação florestal

2011	37	809	356	23	46	6	2	n/d	n/d
2012	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2013	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2014	42	236	116	7	6	15	2	n/d	n/d
2015	45	210	92	0	6	24	3	1	1

IV. Treinamento e capacitação florestal

Na vertente de capacitações e treinamentos, a Direcção Nacional de Florestal e Fauna Bravia (DNFFB), actual Direcção Nacional de Florestas (DINAF) promovia capacitações a fiscais já formados e/ou ajuramentados, assim como treinamento contínuo de fiscais para de um lado actualizar sobre as matérias da legislação, estado de treino, assim como aumento do número de fiscais treinados no sector. A formação específica de fiscais era liderada pelo Parque Nacional de Gorongosa, enquanto que para as outras áreas específicas como gestão participativa de recursos naturais, mercados e planos de negócios, planificação participativa, monitoria e avaliação, produção de carvão, propagação de bambu, produção de vinagre de madeira, uso de motosserra, tecnologias de exploração, entre outras áreas foram lideradas em parte pela DNFFB no âmbito dos vários projectos de assistência técnica pela FAO, Finlândia, assim como por parceiros como UEM, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, em colaboração com a Universidade Federal do Paraná, Brasil. Para a formação específica o grupo alvo eram comunidades locais, trabalhadores de empresas florestais, e técnicos do sector de Florestal ligadas as áreas de implementação da formação.

V. Necessidade de Ensino, treinamento e capacitação florestal

5.1 No contexto actual do ensino florestal

O ensino florestal em Moçambique é caracterizado por cursos básicos, médios a tempo inteiro com duração de 3 anos, e cursos superiores também a tempo inteiro de com duração de três a 4 anos e meio. Opções de cursos orientados a desenvolvimento de habilidades específicas até um ano de duração e treinamento no trabalho 'in service training' não são práticas comuns no País.

As iniciativas de formação, capacitação e treinamento florestal no País, foi sempre dependente do financiamento do Estado, e casos de financiamento externo, ainda se conseguiu manter a sustentabilidades para além do período de apoio. Por outro lado, os actuais programas de ensino são a tempo inteiro com limitada oferta de cursos de curta duração e in service training. As universidades e institutos enfrentam limitações de financiamento para a componente prática, para compensar a situação tem se recorrido a colocação de estudantes para experiência prática de trabalho dentro da indústria. Contudo, essa colocação é informal e muitas vezes é difícil de organizar devido a responsabilização das empresas.

Todas as instituições de ensino florestal, enfatizam a importância de incorporar a experiência de trabalho prática em seus programas de ensino. Portanto, enquanto as instituições estão tentam compensar a deficiência prática, incorporar o treinamento não está no nível desejado pois não é possível integrar dentro das ofertas dos cursos, mais evidente nos cursos profissionalizante de Certificado B implementados pelo IAC e IAB. Os técnicos qualificados das escolas técnicas como IAC apesar do

conhecimento teórico não muito profundo, estão melhor capacitados no saber fazer comparativamente aos técnicos superiores dos politécnicos e universidades que oferecem cursos de florestas ou relacionados. Os graduados do IAC constituem a maioria dos técnicos do sector florestal, principalmente os Fiscais, devido ao facto do IAC permanecer como umas das maiores instituições de ensino médio florestal no País. Entrevistado o representante do IAC, este considera os graduados como de muita procura no mercado, e os empregadores consideram a qualidade da formação boa. O IAB ainda está na fase de operacionalização dos cursos de Certificado B, não havendo ainda informação sobre a situação dos graduados.

Por outro lado, alguns cursos de treinamento de habilidades práticas que são considerados importantes na educação de florestais não fazem parte do currículo em módulos devido ao financiamento incerto. Esta situação condiciona a expansão do ensino florestal, havendo no entanto, necessidade de maior envolvimento do sector privado na formação de técnicos florestais que respondam às necessidades do sector. Para sua operacionalização a garantia de uma certificação padrão e formal será necessária para melhor enquadramento dos técnicos formados. O desafio da entidade que superintende o ensino técnico profissional, será na criação de um ambiente legal conducente à implementação dos programas de ensino, especificamente no desenvolvimento do sistema de qualificação de habilidades competências florestais.

5.2 Oportunidades no sector florestal

No âmbito da responsabilidade social, as empresas florestais devem beneficiar as pessoas locais com emprego assim como têm contratado pessoal já com qualificação técnica. Há operadores com longa experiência, mas sem formação formal que carecem de cursos de capacitação regulares, actualmente não disponíveis no sistema nacional de educação. Existem ainda, membros das comunidades locais ou pessoal local sem nenhuma instrução técnica mas com competência no saber fazer. Para responder a esta lacuna de formação ou necessidade de mão-de-obra treinada, as empresas florestais ministram cursos de capacitação específicas para as necessidades das empresas, o denominado *in service training*. Esta alternativa é implementada na maioria das empresas, contudo, é elevado custo de investimento, reduz a eficiência associado ao facto de não haver garantia da qualidade de trabalho a ser prestado. Dada a grande insegurança da qualidade da mão-de-obra local, é comum as empresas adoptarem alternativas tais como concessões de serviços a empresas ou técnicos estrangeiros, reduzindo a contribuição no emprego local e empregabilidade dos dos técnicos nacionais.

Por outro lado, mesmo havendo técnicos qualificados, o sector florestal, está pouco desenvolvido, possui baixa capacidade de aproveitamento e processamento florestal, opera em condições precárias como resultado do deficiente investimento na infraestrutura, equipamento e pessoal técnico envolvido nas diferentes etapas da cadeia de valor de madeira. A falta de observância da obrigatoriedade de as empresas florestais terem no seu quadro técnicos florestais qualificados (principalmente nas concessões de florestas nativas) pode contribuir em parte para a pouca absorção dos técnicos formados para o sector. O desenvolvimento da indústria florestal no que tange ao desenvolvimento da cadeia de processamento (downstream), pode também aumentar a procura de pessoal capacitado para as diferentes operações industriais, atraindo assim a mão-de-obra florestal treinada. Por outro lado, a comercialização de qualquer produto, mesmo os florestais madeireiros e não madeireiros está sujeito a padrões de qualidade e licenciamento formal.

Para além da provisão de incentivos para incentivar a formalização de negócios florestais de pequena escala para reduzir a necessidade de investimentos ilegais e informais, o Governo deve investir na criação de incentivos para alargar programas de capacitação e treinamento ao nível local centrados em operadores florestais e pessoal local para desenvolvimento de habilidades sectoriais específicas e habilidades transferíveis alargando assim o ciclo de expansão de pessoal habilitado e treinado no sector. É necessário

priorizar todas as actividades da cadeia de valor florestal desde desenvolvimento de negócios, planificação e gestão de inventários florestais simplificados e integrados, metodologias de inventários, operadores de máquinas diversas, desenho e implementação de planos de manejo, manejo florestal, reflorestamento, sistemas de monitoria.

Oportunidades diversas existem, e com as mudanças recentes com vista a promover a protecção, conservação, valorização e uso do património florestal, na sua diversidade de bens e serviços, de forma racional, responsável e transparente para o benefício económico, social e ecológico, no quadro do desenvolvimento sustentável e para a construção da resiliência às mudanças climáticas no País, o Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER) elaborou e foi aprovada a Proposta de Revisão da Lei 7/2010, que instituiu uma sobretaxa para todas as exportações de madeira não processada ou semi-processada. As mudanças propostas são resultado da avaliação feita pelo sector que mostrou que a implementação da lei não contribuía para o alcance dos objectivos preconizados, pois o País continuava a registar elevados índices de exportação de madeira em toros e uma fraca intervenção da indústria nacional de processamento.

Assim, com a aprovação da lei do banimento da exportação de toros que visa incentivar o surgimento de indústrias de transformação de madeira nacional em mobiliário e outros bens acabados, assim como o desenvolvimento do sector das plantações florestais como resultado dos vários incentivos no âmbito dos mecanismos de desenvolvimento limpo, fundos climáticos, REDD+, prevê-se um aumento da demanda por pessoal capacitado para responder a este desafio do sector florestal em prover bens e serviços com qualidade e competitivos. Por outro lado, a com a implementação da estratégia de manejo comunitário, a promoção de empresas comunitárias de base necessitará de técnicos qualificados para provisão de assistência técnica. Com o crescimento do sector florestal em geral, é uma oportunidade de se criar um centro de formação técnico florestal para formação de técnicos médios com a competência principal de prover técnicos capacitados para assegurar o uso sustentável dos recursos florestais (DFID/ BIRF, 2017, UNIQUE, 2015). Várias medidas interventivas incluem a operacionalização da figura de extensionistas florestais para provisão de assistência técnica na preparação e apoio das comunidades para esquemas de fomento florestal, assim como implementação dos PIREP, Certificado Vocacional Técnico florestal de nível 4 (tabela 2). Espera-se ainda que nos próximos anos com a promoção da produção de produtos florestais acabados no País, haverá necessidade de aumentar a cobertura do ensino técnico (básico e médio) de modo a que forneça maior número de técnicos capacitados e com habilidades específicas para dar suporte necessário para alavancar o sector florestal.

5.3 Necessidades de formação, treinamento e capacitações

Um sector florestal de ensino, capacitação e treinamentos suficientemente desenvolvido no País, público, privado, semi-privado, deve prover os seguintes tipos de ensino:

- Educação a tempo inteiro e cursos de treinamento com duração máxima de 1 ano, projectados para preparar pessoas para uma carreira profissional dentro da indústria florestal Moçambicana;
- Cursos de capacitação de curta duração destinados a desenvolver conhecimentos específicos e um conjunto de habilidades com duração desde um dia a seis semanas. Este tipo de ensino possibilitará desenvolver e manter as habilidades operacionais. Constitui uma das potenciais formas de colaboração entre o Estado e o sector privado.
- Criação de Centros de Extensão Florestal e institutos de formação florestal que proporcionem treinamento e iniciativas de partilha de conhecimento sobre sector

florestal e coordena uma plataforma de das iniciativas de treinamento e partilha de informação dos órgãos representativos do Serviço Florestal, instituições de ensino e pesquisa florestal, o que proporcionará uma série de oportunidades úteis e contínuas de desenvolvimento profissional para os membros da indústria florestal existentes; e busca de fontes alternativas de financiamento para o sector (propinas para acesso aos cursos).

- Institucionalização de treinamento no trabalho ‘in service training’.

As áreas prioritárias para desenvolvimento de habilidades para técnicos do sector florestal incluem:

- (i) técnicas para produzir plantas no viveiro, estabelecer e manejar plantações florestais;
- (ii) manejo de florestas naturais;
- (iii) medições e inventários florestais;
- (iv) operação de máquinas de exploração e transporte florestal e assistência técnica;
- (v) práticas de exploração florestal de impacto reduzido no ambiente;
- (vi) indústria florestal operações (processamento e acabamentos);
- (vii) saúde e segurança ocupacional, logística florestal;
- (viii) planificação e gestão de negócios florestais e comércio de produtos florestais.

VI. Análise FOFA

O ensino no geral é determinado pelas necessidades do mercado do trabalho para os vários sectores de desenvolvimento do país, expectativas dos indivíduos, políticas e mudanças na sociedade face ao efeito da globalização. Estes factores interferem nos processos económico e sociais e nos sistemas de produção, requerendo a contínua adequação dos perfis profissionais para lidar com as novas exigências do trabalho, a evolução e complexidade da tecnologia. As instituições de ensino no país no desenvolvimento dos *currícula* têm como objectivo formar profissionais qualificados que respondem às exigências dos novos perfis profissionais, com competências gerais e específicas. A tabela 1 mostra as tendências de níveis de formação oferecidos pelos diferentes actores.

Embora no processo de desenvolvimento dos *currícula* há participação de todos intervenientes chaves, academia, empregadores, ministérios de tutela, parceiros de cooperação, persiste um alinhamento limitado entre as áreas chaves de desenvolvimento do País definidos nos vários instrumentos de políticas e estratégias do sector florestal (política e estratégia de florestas e fauna bravia) e agrário (PEDSA, PNISA), perfis ocupacionais/ profissionais. A política e estratégia de florestas e fauna bravia adoptada pelo governo em Abril de 1997 assenta em duas grandes linhas de acção: (i) reforço da capacidade funcional das instituições governamentais, e (ii) expansão da base de produção e actividades de conservação no campo. Tem como objectivo de longo prazo: proteger, conservar, *utilizar e desenvolver os recursos florestais e faunísticos para o benefício social, ecológico e económico da presente e futura geração dos moçambicanos.*

Para responder a este desafio de melhoramento da educação florestal a todos níveis, é preciso actualização da política de educação técnica com vista a responder aos desafios actuais do sector. Com base nessa actualização, as instituições de ensino devem priorizar o alinhamento com políticas sectoriais e inclusão nos seus *currícula* de tópicos enfocados no “saber fazer” e outras habilidades profissionais alinhadas com as necessidades dos empregadores. Aspectos adicionais devem ser tomados em consideração, tais como

Diagnóstico da componente de ensino, treinamento e capacitação florestal

mudanças climáticas, aspectos de gestão descentralizada e participativa de acompanhamentos das comunidades locais e do governo local na tomada de decisões. Como resultado, há uma alta demanda de pessoal qualificado a níveis técnico elementar, básico e médio, contudo, com as actuais políticas do Ensino Superior, há maior incentivo na promoção e massificação de instituições de ensino superior. O subsistema de ensino técnico e profissional reconhece as fraquezas e as lacunas que existem na formação de operários qualificados, porém, o ajuste de um sistema que sofreu degradação durante as últimas três décadas irá levar tempo e investimentos avultados para a sua reposição. Assim, os sectores afectados têm estado a envidar esforços próprios para formar os seus próprios quadros, a destacar: i) o Instituto de formação médios e superiores de saúde (ICISA), o Instituto de Formação em Administração Pública (e.g. IFAPA), o Instituto de Formação Bancária; o Instituto Politécnico de Minas em Tete, o Instituto de Finanças Públicas e Formação Tributária, entre outros.

No contexto do “saber fazer”, em termos de necessidades futuras de educação ou treinamento na área florestal destaca-se áreas como viveiros florestais, preparação de terra, estabelecimento de plantações, inventário e manejo florestal, extração de produtos florestais, transporte e processamento de produtos florestais madeireiros e não madeireiros. Tendências actuais como as mudanças climáticas e monitoria da redução de desmatamento e degradação ambiental para efeitos de redução de emissões, economia verde, e contabilização de serviços ambientais devem ser contemplados. O ensino deve focalizar em conferir habilidades técnicas nas áreas identificadas. As iniciativas devem incluir treinamento para técnicos médios com habilidades de operar a motosserra, realizar operações de desbaste, planificação da extração, treinamento em silvicultura de florestas nativas e plantadas. Treinamentos específicos são necessários para operadores florestais nas diferentes etapas da cadeia de produção florestal, incluindo legislação florestal e desenvolvimento de código de práticas florestais de impacto reduzido. Assim, capitalizando as experiencias sectoriais, constitui oportunidade para o sector florestal, criar um instituto de formação florestal para massificação de mão de obra qualificada para o sector, contribuindo simultaneamente para oferta de emprego e contribuição socio-económica do sector.

Na análise situação actual da componente de ensino, capacitação e treinamentos foram identificados os seguintes pontos:

4.1. Pontos fortes

- Existência de pessoal qualificado para prover educação/ capacitação nos assuntos de interesse do sector florestal e áreas afins: certificação florestal, saúde e segurança ocupacional, legislação, etc;
- Existência de instituições de ensino técnico profissional e superior com capacidade de constituir núcleos de aperfeiçoamento de profissionais qualificados.

4.2 Oportunidades

- Existência de um quadro legal que incentiva investimento privado, estrangeiro e nacional no sector florestal do País;
- Existência de quadro legal sectorial forte na conservação e uso sustentável das florestas e fauna bravia;
- Interesse crescente do investimento privado no sector florestal;
- Existência de mercado internacional e nacional crescente de produtos, nos mercados emergentes e tradicionais;
- Existências de condições técnicas e económicas para estabelecimento de uma administração florestal com capacidade de autofinanciar-se e mobilizar investimento para o sector;

Diagnóstico da componente de ensino, treinamento e capacitação florestal

- Visão governamental sobre a necessidade de reformas no sector do ensino técnico profissional e vocacional;
- Introdução da carreira de extensionistas florestal;
- Existência de observatório nacional de mercado de trabalho.

4.3 Fraquezas

- Fraco alinhamento das políticas sectoriais de educação na definição de perfis profissionais e ocupacionais que respondam as necessidades reais do sector;
- Falta de cursos de artes e ofícios para a formação de operadores de serras, de salas de manutenção das serras e de supervisores das serrações, e outras tarefas chave para uma empresa florestal;
- Necessidade de reforçar os currículos do ensino técnico-profissional superior em processamento de madeira de plantações florestais;
- Falta de um sistema de credenciamento de técnicos do sector que valorize a educação não formal/ experiência prática de potenciais provedores de serviços;
- Baixa organização empresarial. A maioria destas unidades de concessões florestais de matas nativas pertence a pessoas com limitados conhecimentos de gestão e da própria indústria florestal, resultando em baixo nível consciencialização sobre a necessidade de um sistema de produção devidamente organizado e formalizado;
- Falta de ensino básico e consequentemente inadequada capacitação e apoio técnicos das comunidades, comités de gestão e camponeses e SDAE;
- Falta de integração de matérias florestais nos currículos de formação dos extensionistas agrários e SDAE;
- Falta de instituições que oferecem uma educação que confira o desenvolvimento de uma carreira vocacional estruturada: certificado de qualificação vs treinamento/ capacitação para levar a cabo as suas actividades eficientemente e em segurança/ sistema de credenciamento de técnicos do sector que valorize a educação não formal/ experiência prática de potenciais provedores de serviços;
- Falta de um sistema de acreditação progressiva que reconhece a variedade de cursos e experiência de trabalho para técnicos do sector florestal.

4.4 Ameaças

- Falta de alinhamento entre as necessidades técnicas para as áreas de desenvolvimento do País (política vs perfis ocupacionais);
- Fraco investimento no subsistema de ensino técnico profissional (máquinas, laboratórios, campos experimentais e de treino);
- Operacionalização limitada do observatório nacional do mercado do trabalho;
- Mudanças de políticas e legislação florestal.

VII. Visão e Missão

7.1 Visão:

Um ensino profissional e vocacional florestal de qualidade que responda aos desafios económicos, sociais e ambientais do País.

7.2 Missão

Formar técnicos florestais qualificados, competitivos e com habilidades que garantam assistências técnica na produção, manejo e uso sustentável dos recursos florestais no País.

7.3 Objectivos

O objectivo geral da componente é aumentar o número de técnicos florestais qualificados capazes de alavancar desenvolvimento económico, social e ambiental, através da expansão do ensino técnico florestal baseado em competências nas diferentes áreas ao longo da cadeia de valor de florestas nativas, plantações florestais e manejo comunitário dos recursos naturais.

Os objectivos específicos são os seguintes:

- a) Adequar o quadro legal e político do sector de educação, sector agrário e florestal para melhor alinhamento das políticas de ensino e desenvolvimento curricular;
- b) Promover e incentivar o ensino técnico florestal de qualidade e de referencia nacional, regional e internacional, baseado em competências nos níveis elementar, básico, médio e superior;
- c) Incentivar a criação de instituto técnico florestal para operacionalização do ensino técnico profissional focalizado nas prioridades de formação do sector;
- d) Promover cursos de curta duração para treinamento e capacitação contínua de técnicos, operadores florestas e comunidades locais em matérias pertinentes para gestão sustentável dos recursos naturais;
- e) Promover programas de treinamento especializadas ao suporte às comunidades na criação de empresas comunitárias ou negócios para estímulo ao desenvolvimento local liderado pelas comunidades;
- f) Capacitar pessoal local para maior acesso ao mercado de emprego formal e provisão de assistência técnica adequada e especializada para o sector;
- g) Melhorar a qualidade de ensino através da capacitação de formadores de formadores para as escolas técnicas e melhoramento na tecnologia e infraestrutura de ensino;
- h) Adequar os programas de ensino para vincular informação prioritária para educação ambiental, mudanças climáticas, produção de bens e serviços de autoconsumo, inovações e negócios de geração de renda para o bem-estar das comunidades locais.
- i) Incentivar a institucionalização do extensionistas florestal para assistência ao sector florestal nas áreas de produção de semente florestais, viveiros, inventários, planos de manejo, colheita e processamento industrial, mercado de carbono, certificação.

VIII. Acções estratégicas

Para atingir os objectivos da componente são considerados 04 vectores de acções estratégicas a saber: i) Quadro legal e institucional; (ii) expansão do ensino técnico profissional a todos níveis; (iii) capacitação técnica e treinamentos; e (iv) Provisão de condições básicas para operacionalização do ensino baseado em competências.

8.1. Quadro legal e institucional

Este vector trata da parte legal do sector florestal pertinente, sector da educação, ensino superior e técnico profissional para alinhamento curricular para diferentes níveis de ensino: (i) introdução do ensino técnico elementar florestal; (ii) expansão do ensino técnico básico florestal; (iii) qualificação dos in service training; e iv) desenvolvimento dos curricula e adequação do sistema de qualificação. As principais acções estratégicas são as seguintes:

- Reforço à fiscalização da lei da obrigatoriedade da contratação de mão de obra nacional;
- Alinhamento dos conteúdos curriculares e competências em função dos objectivos estratégico do sector;
- Mobilização de fundos e priorização no ensino para aumento do acesso ao ensino, assim como construção e apetrechamento de infra-estruturas para componente prática;
- Criação de plataforma de financiamento para programas de ensino na área florestal;
- Reforço à coordenação inter-intrainstitucional.

8.2. Expansão do ensino técnico profissional a todos níveis

Este vector trata da componente de operacionalização da expansão do ensino técnico profissional, no que tange a mobilização de recursos para desenvolvimento do pessoal técnico (formação de formadores) e apetrechamento infraestrutural das unidades de formação. As principais acções estratégicas são as seguintes:

- Criação de centros de formação técnico florestal especializado para treinamento e capacitação de técnicos florestais para nível elementar, básico, médio e superior;
- Expansão de unidades de ensino técnico florestal (elementar, básico e médio);
- Institucionalização dos treinamentos em serviço para melhor acesso ao pessoal sem formação formal.

8.3 Capacitação técnica e treinamentos

Este vector trata da implementação do ensino técnico profissional, desde aspectos relevantes para a capacidade técnica específica de formação em diferentes níveis de formação, habilitação dos formadores para assegurar um ensino técnico de qualidade assim como avaliação contínua da qualidade.

- Capacitação de formadores para assegurar o ensino técnico e profissional;

- Desenvolvimento de programas de ensino e cursos de curta duração contínuos para comunidades locais, técnicos do sector, operadores florestais;
- Treinamento de extensionistas florestais e sua credenciação; e
- Desenvolvimento de um sistema de monitoria e avaliação para contínua melhoria do ensino.

8.4. Provisão de condições básicas para operacionalização do ensino baseado em competências

- Criação de capacidade técnica, financeira e infraestrutural para assegurar o sucesso do ensino baseado em competências;
- Operacionalizar o requisito de projecto bancável como forma de culminação dos cursos técnicos;
- Avaliação periódica externa das instituições que implementam o ensino técnico
- Estabelecimento de sanções pelo incumprimento da missão da instituição

IX. Referências Bibliográficas

1. MINEC, 2018. Cooperação Moçambique-Japão. Escolas vocacionais. Ministério de Negócios Estrangeiros e Cooperação (MINEC). Comunicação social de 21 de Agosto de 2018
2. PIREP, 2012. Certificado vocacional em florestas e fauna bravia. MCT. Maputo. 268p.
3. PIREP, 2015. Certificado vocacional em Agro-Pecuária. MCT. Maputo. 311p.
4. PIREP, 2011. Certificado vocacional (3) em topografia. MCTES. Maputo. 218p.
5. MCTES (Ministério da Educação e Cultura & Ministério da Ciência e Tecnologia). 2005. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior e a Investigação Científica em Moçambique, 2004. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 94pp.
6. MCTES. 2007. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2006. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo
7. MCTES. 2009. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2007. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo
8. MCTES. 2011. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2008. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo
9. MCTES. 2011. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2009. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 96pp.
10. MCTES. 2012. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2010. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 114pp.
11. MCTES. 2012. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2011. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 154pp.
12. Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2016. 2016. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior, 2014. Maputo

13. MCTESTP. 2016. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2015. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 172pp.
14. MCTESTP. 2016. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2014. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 139pp.
15. MCTESTP. 2018. Dados Estatísticos sobre o Ensino Superior em Moçambique, 2017. Direcção de Coordenação do Ensino Superior/ Direcção de Planificação, Estatística e Cooperação. Maputo. 3pp.
16. Pinto, Ana (2012). “O Subsistema do Ensino Técnico e Profissional em Moçambique e a viragem do século”, Atas do Congresso Internacional Saber Tropical em Moçambique: História, Memória e Ciência, Lisboa .
 - a. Disponível em <https://2012congressomz.files.wordpress.com/2013/08/mr02.pdf>
17. Pinto, Ana (2015). “Evolução e caracterização do ensino técnico e profissional em Moçambique: expectativas e Percepções, Tese de Doutoramento. Lisboa. 296pp.
18. UNESCO (1999), “Educação e formação ao longo da vida: uma ponte para o futuro”, Recomendações do segundo Congresso Internacional sobre o Ensino Técnico e profissional, ED/SVE/TVE/99/1, Seul, UNESCO.

X. Anexo 1. Instituições visitadas e consultadas

<i>Ensino</i>	<i>Investigação</i>
<ul style="list-style-type: none"> • ISPM • IAC • UEM /FAEF • MCTESTP – DNET • Conselho de Direcção do ISPT (lecionam alguns conteúdos relacionados com gestão ambiental no curso de Minas); • Docente da UCM/ IGECOF (área de gestão ambiental); • Escola Dom Bosco (Padre Responsável 	<ul style="list-style-type: none"> • MASA/DINAS • MASA/ DINEA • UEM -DEF/FAEF • IIAM • DARN-IIAM • DSV/ MASA • WWF • Green light
<i>Plantações</i>	<i>Floresta Nativa</i>
<ul style="list-style-type: none"> • IFLOMA • Portucel Moçambique 	<ul style="list-style-type: none"> • DINAF – Direcção Nacional de Florestas • IMM – Industria Madeireira de Moçambique • Serviços Provinciais de Florestas e Fauna Bravia (SPFFB) Zambézia • Justiça Ambiental • Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS) • AQUA • DINAF/FAO

Diagnóstico da componente de ensino, treinamento e capacitação florestal

	<ul style="list-style-type: none">• Representante da Associação de Madeireiros de Tete (AMOMA Tete);• SPFFB Tete
--	---