

Capítulo 7 Condições Actuais do Meio Ambiente

7.1 Situação Actual do Ambiente

7.1.1 Reservas Florestais e Desmatamento

De acordo com a FAO, 49,6% ou aproximadamente 39.022.000ha do território de Moçambique consistem nas florestas, dentre as quais 62.000ha são classificados como floresta plantada. Os dados estatísticos referentes às florestas principais de Moçambique são apresentados a seguir (dados de 2010):

Com base nos dados estatísticos, pode-se afirmar que a cobertura florestal ao nível nacional é de quase 50%, mas este percentual está num decréscimo gradual. Nota-se que não existe nenhuma floresta primitiva em Moçambique. Também o país alberga ao menos 5.692 espécies de plantas vasculares, das quais 3,8% são das endémicas, enquanto 4,2% da superfície de Moçambique estão protegidos sob as categorias I a V da IUCN.

O desmatamento é um problema sério no país, sendo causado principalmente pela coleta de lenhas, agricultura das queimadas, incêndios florestais, exportação de madeiras e falta de planos do uso da terra. O consumo de lenhas é estimado de 250 vezes maior do que o volume extraído pela operação de cortes de árvores. Se bem que os cortes comerciais estejam citados como sendo de menos de 25% da capacidade legalmente permitida, isto é considerado subestimado. Maiores impactos ambientais causados pelo desmatamento podem ser: degradação do solo; inundações agravadas; erosões nas zonas costeiras (na maioria dos casos, por causa da perda dos mangais); e sedimentação.

Mosmo que a Rede das Reservas Florestais de Moçambique tenha sido estabelecida para a produção de madeiras nos últimos anos da década de 1950, os seus objectivos já se tornaram ultrapassados. A actual Rede das Reservas Florestais oferece uma plataforma para a criação de uma rede de conservação florestal, à mira da protecção da diversidade biológica do ecossistema florestal.

7.1.2 Degradação dos Recursos Marinhos e Costeiros

Maiores desafios nesta matéria são: erosões nas áreas litorais; perda dos mangais; e decréscimo dos recursos marinhos inclusive peixes. Os constrangimentos significativos para as pescas sustentáveis poderiam ser: actividades pesqueiras efectuadas pelos operadores não licenciados; invasão das embarcações da pesca industrial nas zonas costeiras destinadas às pescas semi-industrial e artesanal; registo e relatório insuficientes das capturas; dificuldades no controlo e monitoração das actividades da pesca artesanal; e falta de recursos humanos e infraestrutura para o cumprimento das leis e regulamentos relacionados com o sector. Ademais, os navios petroleiros estariam a causar a contaminação do mar.

7.1.3 Degradação do Terra

A degradação da terra, especialmente dos solos agrícolas, devido à erosão e à desertificação é um problema importante em Moçambique. Más práticas de uso do solo como, por exemplo, a queimada dos campos para a limpeza do terreno por motivo agrícola e outros fins é citada como a causa principal da degradação da terra. O incêndio florestal é uma questão séria, sendo aproximadamente 40% do território do país afectado cada ano; ademais, os efeitos são os mais graves nas regiões norte, oeste e centro, onde 74% das áreas são queimadas anualmente.

7.1.4 Gestão Inadequada dos Recursos Hídricos, Poluição da Água e Saneamento

Moçambique dispõe de abundantes recursos hídricos superficiais. No entanto, uma vez que a sua distribuição é desigual, a cooperação regional é necessária. Embora os recursos estejam em abundância, o grande desafio do país é o abastecimento de água apropriada para o uso agrícola e industrial. Além disso, a poluição das águas pode ser um problema em determinadas áreas, por causa das actividades industriais e agrícolas, esgotos e resíduos que são, na sua maior parte, despejados sem tratamento. Reconhece-se que a mineração artesanal está a causar erosões em grande escala e assoreamento em algumas áreas. No ambiente urbano, o tratamento de efluentes agrícolas não é suficiente, o que expõe as populações a possíveis focos de doença.

7.1.5 Perda de Biodiversidade e Serviços de Ecossistema

Existe uma grande diversidade de vida selvagem em Moçambique, embora o número de mamíferos tenha diminuído bastante durante os conflitos armados político-militares. Muitas áreas do país têm excelentes ecossistemas, os quais devem ser tratados com atenção, enquanto que o país se desenvolve. Na Região do Corredor de Nacala, a degradação do ecossistema destaca-se em Nampula.

Nas zonas rurais de Moçambique, as populações dependem da lenha para combustível. Os mangais são removidos e transformados em cultivos de arroz ou terrenos habitacionais. No alto mar, os corais são ameaçados por práticas de pesca destrutivas.

7.1.6 Poluição do Ar (Poluição do Ar nos Ambientes Interior e Exterior)

A poluição do ar no ambiente interior é causada principalmente por combustíveis lenhosos, e afecta principalmente as mulheres e crianças que trabalham no interior. Em algumas áreas, poluição do ar no ambiente exterior está a ocorrer devido às actividades de mineração (poeiras, SO₂, chumbo, arsénico e outros gases emitidos da fundição).

7.1.7 Carga Química

As emissões de substâncias químicas e metais pesados são causadas pelas actividades de mineração industrial e artesanal, bem como pelas actividades agrícolas com produtos químicos e adubos, que são, na sua maioria, comerciais. Rios são os principais caminhos para essas substâncias químicas alcançarem o ambiente costeiro. As amostras de água coletadas no Rio Monapo foram avaliadas positivas para vários resíduos de pesticidas, incluindo DDT, o lindano e hexaclorobenzeno.

7.1.8 Uso Ilegal e Insustentável da Vida Selvagem e Conflito Humano com a Vida Selvagem

Em Moçambique, a perda de habitat tem feito com que os seres humanos e a vida selvagem compartilhem, mais do que nunca, espaços mínimos de habitação. Ambos os lados estão a perder em conflitos, como no caso das áreas dentro e ao redor do Delta do Rio Zambeze, onde crocodilos e hipopótamos vêm frequentemente próximos dos seres humanos, enquanto a caça furtiva e outras actividades ilegais têm colocado espécies selvagens em perigo. Preocupa-se também de que a dimensão actual do uso de recursos pode não ser sustentável, e as colheitas, inclusive capturas de peixes, já estão em queda (por exemplo, ostras de areia no Parque Nacional das Quirimbas), o que irá levar ao decréscimo da renda da população local.

7.1.9 Desertificação devido à Seca e Práticas de Limpeza da Terra

As causas da seca e da desertificação são tanto naturais como antropogénicas. As causas naturais consistem em alterações climáticas, decorrentes da redução da precipitação ou mudanças no regime de precipitação. As causas de origem antropogénica (ou humana) são: uso em excesso do solo para a agricultura, sobrepastagem, queimadas, coleta de lenhas, produção de carvão vegetal e plantação florestal industrial. A pobreza das comunidades pode provocar a dependência excessiva dos recursos da terra, levando ao aumento de factores causadores de origem humana.

7.1.10 Agricultura

A agricultura extensiva e a produção de carvão vegetal para rendimentos em numerário, praticadas por pequenos agricultores, causam desmatamentos. O desmatamento, por sua vez, desencadeia a sedimentação dos rios que desaguam no mar, provocando assim, a degradação de algas marinhas e recifes de coral.

7.1.11 Riscos de Desastres

Moçambique é regularmente afectado por ciclones tropicais, secas e outros desastres todos os anos. As populações rurais e os recursos naturais nas zonas rurais são especialmente vulneráveis a calamidades como inundações e seca. Além disso, a longa linha costeira territorial torna o país suscetível à influência de mudanças do nível do mar.

O Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA 2006-2009) identificou a gestão de desastres naturais como objectivo geral da redução da pobreza no país. O plano de acção do Governo para reduzir os impactos das catástrofes inclui vários meios de redução de riscos, incluindo sistemas de alerta antecipado para inundações e ciclones. A tabela a seguir resume a visão geral dos desastres naturais que ocorreram nos últimos 30 anos em Moçambique.

Na Região do Corredor de Nacala, o Ciclone “Nadia” devastou Nacala em Março de 1994 com as ondas de 6m de altura máxima, causando também danos nas paredes do cais do Porto de Nacala, devido aos balanços dos navios provocados pelas ondas.

Tabela 7.1.1 **Visão Geral dos Desastres Naturais em Moçambique (1980-2010)**

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Nº das ocorrências: | 75 |
| Nº de mortes: | 104.840 |
| Média anual de mortes: | 3.382 |
| Nº de pessoas afectadas: | 23.317.164 |
| Média anual de pessoas afectadas: | 752.167 |
| Dano económico (US\$ X 1.000): | 802.650 |
| Dano económico anual (US\$ X 1.000): | 25.892 |

Fonte: UNISDR (<http://www.preventionweb.net/english/countries/statistics>), 2014

7.2 Quadro Institucional para o Ambiente

7.2.1 Estruturas Administrativas do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)

No início da década de 1990, muitas políticas e leis relativas à protecção do ambiente e gestão de recursos naturais foram reconhecidas como ultrapassadas. Com a criação da Comissão Nacional do Ambiente (CNA) em 1990, as questões ambientais começaram a atrair maior atenção. A fim de garantir a sustentabilidade do crescimento económico do país, o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) foi estabelecida a partir da CNA em 1994. Desde a sua criação, o MICOA tem desenvolvido quadros legais para a gestão ambiental. A figura a seguir mostra a estrutura organizacional do MICOA. Em 2012, uma nova instituição, denominada de “Agência Nacional de Qualidade e Controlo Ambiental”, foi criada no MICOA (ver Figura 7.2.2). Este organismo, principalmente, é o responsável pelo controlo da qualidade ambiental ao nível nacional com base nas investigações de campo e, no momento, está a se empenhar em melhorar os recursos humanos e equipamentos para poder realizar suas actividades em escala total.

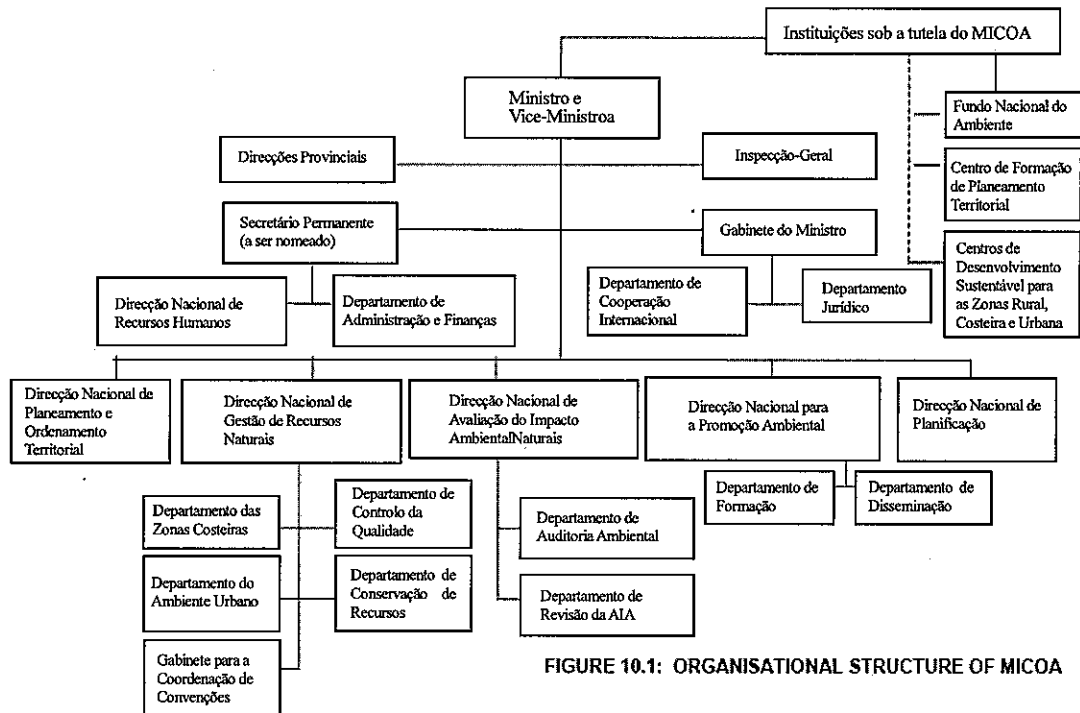
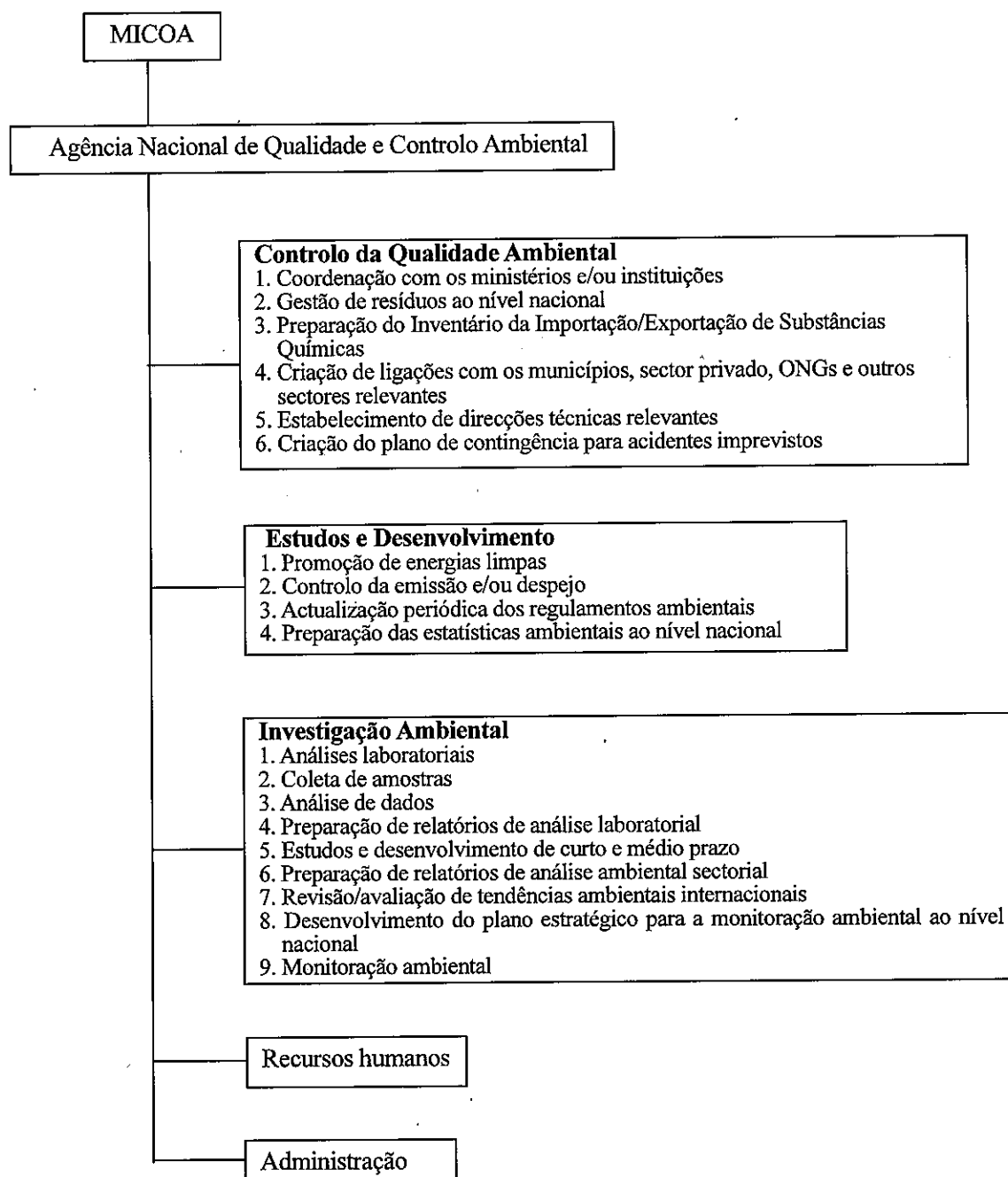


FIGURE 10.1: ORGANISATIONAL STRUCTURE OF MICOA

Fonte: DBSA (Banco de Desenvolvimento da África Austral), 2012, Environmental Legislation Handbook, SADC

Figura 7.2.1 Organigrama do MICOA



Fonte: República de Moçambique, Resolução #5/2012

Figura 7.2.2 Organograma da Agência Nacional de Qualidade e Controlo Ambiental

7.2.2 Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável

Além do MICOA, a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável é um dos principais órgãos administrativos na matéria ambiental. Esta comissão, tutelada pelo Conselho de Ministros, foi criada em Outubro de 2000 por uma disposição na Lei do Ambiente. A comissão tem por objectivo assegurar a coordenação eficaz, bem como a integração das políticas sectoriais e planos relacionados com a gestão ambiental, no mais alto nível.

7.2.3 Estrutura Administrativa das Direcções Provinciais

A fim de melhorar o seu mandato de forma mais eficaz, e de acordo com a política de descentralização do Governo, o MICOA tem vindo, desde 1995, a estabelecer uma maior presença institucional em níveis governamentais hierarquicamente mais baixos, e as Direcções Provinciais para a Coordenação da Acção Ambiental (DPCAs) foram criadas em todas as dez províncias do país. Em geral, 40 a 50 servidores efectivos estão a trabalhar em cada direcção provincial, e a metade deles, em grosso modo, estão envolvidos em actividades substanciais da administração ambiental, inclusive a análise de pedidos da licença ambiental. O principal papel da direcção provincial é de facilitar a aplicação, ao nível local, da legislação ambiental, incluindo os regulamentos e orientações da AIA. Os governos provinciais, na sua maioria, têm um Departamento de Gestão Ambiental, e alguns têm até mesmo um Departamento de AIA separado (Províncias de Nampula e de Cabo Delgado).

7.2.4 Outros Ministérios Relacionados com o Ambiente e Recursos Naturais

As responsabilidades relativas à gestão ambiental estão minuciosamente divididas em vários sectores do governo. O Ministério da Agricultura (MINAG) é responsável, principalmente, pela gestão dos recursos naturais nos sectores de agricultura, pecuária, floresta e vida selvagem. A Direcção Nacional de Terras e Florestas (DNTEF) é encarregada da gestão dos recursos florestais e da fauna selvagem, encontrados fora dos parques nacionais e reservas, enquanto as responsabilidades relacionados com os parques nacionais e reservas (exceto as reservas florestais) bem como zonas de caça têm sido deslocadas para o Ministério do Turismo. O Centro Nacional de Cartografia e Teledeteção (CENACARTA), sob a tutela do MINAG, é responsável pela gestão de dados de satélite e está a desenvolver uma base de dados do sistema de informação geográfica (SIG). Outros ministérios pertinentes são: o Ministério das Pescas, o Ministério da Indústria e Comércio e o Ministério da Planificação e Desenvolvimento (MPD), que se envolvem no planeamento do desenvolvimento regional, assim como projectos de desenvolvimento de grande escala em todo o país.

7.3 Quadros Legais e Políticas Relacionadas com o Ambiente

7.3.1 Quadros Legais e Políticas sobre o Ambiente

(1) Normas Constitucionais para a Protecção Ambiental em Moçambique

A Constituição da República de Moçambique refere questões sobre o ambiente e qualidade de vida, em seus artigos 90, 98, 102 e 117. O artigo 90, que faz parte do Capítulo V (direitos e deveres económicos, sociais e culturais) do Título III (direitos, deveres e liberdades fundamentais), garante aos seres humanos o direito de viver num ambiente equilibrado e compromete “o Estado e as autarquias locais, em colaboração com outros parceiros apropriados, a adoptar políticas para a protecção do ambiente e atenções para a utilização racional de todos os recursos naturais.

(2) Lei do Ambiente (Lei n° 20/97)

A Lei do Ambiente fornece um quadro jurídico para o uso e a gestão do ambiente, e tem por objectivo assegurar o desenvolvimento sustentável do país. O Capítulo 4 desta Lei refere-se à “Prevenção de Danos Ambientais”. Ao abrigo desta cláusula, todos os projectos e/ou actividades de desenvolvimento que possam causar impactos ambientais negativos e significativos devem solicitar a licença ambiental. A emissão de uma licença ambiental é determinada com base na adequação do relatório de AIA após a análise pelo MICOA. Basicamente, todas as legislações sectoriais que lidam com a gestão ambiental são obrigadas a ser revistas e emendadas de modo a conformar com a Lei em questão (Artigo 32).

A participação das comunidades locais é assegurada por esta Lei no processo de desenvolvimento de políticas e leis para a gestão de recursos naturais e gestão das áreas protegidas, bem como de estabelecimento de políticas para normas e regulamentos ambientais. A Lei também trata da aplicação da avaliação ambiental estratégica (AAE) a todos os estudos relativos a planos directores nacionais e/ou regionais. No entanto, ainda não há lei e/ou regulamento específico que estipule os procedimentos de AAE [MICOA, informação disponibilizada ao nível individual, 2012].

(3) Regulamento de AIA (Decreto n° 45/2004)

O Regulamento de AIA define a estrutura de gestão dos efeitos ambientais decorrentes do desenvolvimento. Todas as legislações sectoriais devem ser emendadas, de modo a conformar com este Regulamento. Embora as normas de AIA sigam os processos internacionalmente aceites em papel (selecção, determinação de escopos, consulta, avaliação de impactos, análise, e monitoração e avaliação), vários problemas ocorrem na prática, inclusive inconsistências no conteúdo e no formato adoptados pelos ministérios e instituições envolvidas na gestão ambiental, uma vez que as funções, as responsabilidades e os métodos de cooperação entre tais organismos não têm sido devidamente definidos. Os principais problemas institucionais relativos às práticas de AIA consistem nos seguintes:

- Há um conflito potencial de interesses, dado que o estudo de AIA é, em geral, feito por uma empresa de consultoria, contratada pela companhia que execute o projecto de desenvolvimento;
- Número limitado dos recursos humanos e capacidade institucional, especialmente no nível provincial, ao qual foram transferidas muitas das responsabilidades para a gestão ambiental;
- Insuficiência da comunicação e partilha de informações entre as instituições relacionadas;

- Limitações em termos de planeamento, operação e recursos humanos de modo a criar ligações entre as actividades de monitoração ambiental aos níveis provincial e nacional;
- Falta de conhecimentos técnicos para a avaliação de impactos ambientais.

O problema é que o ritmo de desenvolvimento é tão rápido que se produz um número crescente de AIAs e licenças a serem concedidas, e a capacidade do MICOA não é suficiente para acompanhar tal dinâmica. Também se considera que os requisitos de participação do público são insuficientes. Em adição, embora seja obrigação do MICOA de inspeccionar e controlar as actividades de projectos de forma regular, o cumprimento das suas responsabilidades é limitada, com os seus recursos actuais.

(4) Lei de Terras

A Lei de Terras, o seu Regulamento (Decreto nº 66 de 1998) e o Anexo Técnico (Diploma Ministerial nº 29-A de 2000) definem o quadro jurídico da propriedade e do controlo da terra, bem como os dos recursos naturais. A Lei fornece uma base legal adicional para a atribuição das áreas de protecção e conservação (Artigo 5) e a criação de zonas total e parcialmente protegidas (Artigo 6). Além disso, os direitos das comunidades locais sobre a terra e os recursos naturais são enfatizados.

(5) Lei de Florestas e Fauna Bravia

Em 1997, a Política e as Estratégias para a Gestão da Fauna Bravia e Florestas foram aprovadas. Explorações específicas dos recursos florestais são reguladas pela Política das Estratégias de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia Lei nº 10/99, e o seu Regulamento foi aprovado pelo Decreto nº 12/2002, e a sua versão revisada foi aprovada recentemente. A nova lei obriga os operadores privados a assumir um maior empenho em suas actividades por meio da elaboração de planos de gestão. A nova lei também determina as multas e penalidades para exploração madeireira ilegal.

(6) Sumário

A legislação e decisões políticas no domínio do ambiente é de qualidade razoável. O Governo de Moçambique parece estar ciente da importância do ambiente, bem como dos recursos naturais. No entanto, a sua implementação e a monitoração de acompanhamento são fracas e descoordenadas.

Actualmente, o Governo está a se esforçar para incluir as considerações ambientais e sociais nas políticas e planos de desenvolvimento numa fase inicial, estabelecendo o Sistema de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

A coordenação, a coerência e a consistência entre as diferentes políticas e estratégias tornar-se-ão cada vez mais importantes, quando o país começa a empreender iniciativas de desenvolvimento de grande escala, inclusive a extração do carvão e gás natural. Para lidar com esses problemas, será importante estabelecer um sistema e uma organização adequados da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

Além disso, considera-se que é fraca a ligação entre as declarações políticas e as distribuições orçamentais. Embora as considerações ambientais tenham começado a ser bem integradas nos projectos de desenvolvimento tanto quanto possível, a atribuição do orçamento ao sector do ambiente, na prática, tem sido uma pequena fração do PIB.

7.3.2 Ambiente nas Políticas/Planos de Desenvolvimento Nacionais e Políticas Sectoriais

Desde a adopção da constituição, o Governo de Moçambique já criou e aprovou uma ampla gama de instrumentos jurídicos que fornecem protecção dos recursos naturais como se segue:

(1) Política Agrária

A Política Agrícola e Estratégia de Implementação (PAEI), aprovada em 1995, é a política-égide dos subsectores, que tem como objectivo “desenvolver actividades agrícolas com vista a alcançar a segurança alimentar através da produção diversificada de bens para o consumo e do aprovisionamento da indústria nacional e exportação, com base no uso sustentável dos recursos naturais e na garantia da equidade social (declaração da missão)”. A utilização sustentável dos recursos naturais é tida como um dos meios para atingir o referido objectivo, e a Política alega questões sobre a descentralização do uso da terra e a gestão dos recursos naturais com base na comunidade para alcançar o desenvolvimento sustentável.

(2) Política de Terras

A Política Nacional de Terras foi aprovada em 1995, e serviu de base da Lei de Terras de 1997. O objectivo desta política foi de consolidar os direitos da população sobre a terra e outros recursos naturais, ao lado da promoção do investimento e a utilização sustentável e equitativa de tais recursos. A Política salienta que os investimentos têm de ser feito de uma forma que as populações locais possam se beneficiar directamente, e o papel das comunidades na gestão da terra e dos recursos naturais é considerado como um meio importante para atingir esse objectivo.

(3) Política Ambiental

A Política Nacional do Ambiente foi aprovada em 1995 a fim de proporcionar um quadro-égide jurídico para a elaboração de outros planos e legislações nacionais do sector ambiental. Os objectivos desta política são: garantir a sustentabilidade do funcionamento e produtividade dos recursos naturais e ambientais; bem como assegurar a consideração do ambiente no planeamento socioeconómico.

(4) O Ambiente no Plano de Acção para a Redução da Pobreza (PARP), 2011 - 2014

O Plano de Acção para a Redução da Pobreza (PARP) 2011-2014 estabelece as estratégias a médio prazo do Governo, a fim de implementar o programa governamental com as metas para cinco anos consecutivos: “Programa Quinquenal do Governo para 2010-2014”. Enquanto o programa quinquenal tem por objectivo reduzir a pobreza, melhorar o desenvolvimento social e fortalecer os sectores-chave, o âmbito do PARP é um pouco mais estreito, e concentra-se em incrementar a produtividade da agricultura e das pescas, aumentar o emprego e melhorar o desenvolvimento humano e social, ao mesmo tempo em que mantém o foco na governança, questões macroeconómicas e gestão fiscal. A melhoria da gestão das pescas e da terra, bem como o acesso a mercados são considerados prioritários.

7.3.3 Planos do Sector Ambiental

(1) Programa Nacional de Gestão Ambiental (NEMP), 1995

Em seu período inicial, o MICOA formulou o NEMP, em 1996, a fim de promover e implementar uma boa política ambiental, que é composta da 'Política Ambiental', 'Lei-quadro Ambiental' e 'Estratégias Ambientais'. No âmbito deste programa, o MICOA está a trabalhar com: em primeiro lugar, o desenvolvimento de políticas intersectoriais no domínio do desenvolvimento sustentável, em segundo lugar, o desenvolvimento e a promoção do planeamento integrado do uso de recursos, em terceiro lugar, a promoção da legislação e normas sectoriais para a protecção do ambiente bem como o uso dos recursos naturais, e por fim, a criação de condições para a aplicação da lei e a monitoração ambiental.

(2) Plano Estratégico Nacional do Sector Ambiental (2005-2015)

O NEMP foi desenvolvido em 1995, e foi sendo revisto ou actualizado periodicamente pelo MICOA. A última revisão foi realizada em 2004 (plano estratégico de 2005-2015). Nesta ocasião, várias políticas ao nível nacional foram desenvolvidas em relação às seguintes questões: a gestão e protecção dos recursos naturais, o ambiente urbano, a poluição atmosférica e a saúde pública. Além disso, os princípios-chave e directrizes para a implementação dos referidos planos foram definidos. Embora as estratégias de gestão ambiental ao nível provincial devam ser desenvolvidas com base em tais estratégias ao nível nacional, nenhuma estratégia ao nível provincial tem sido desenvolvida até o momento.

7.3.4 Sistema de Controlo da Poluição

(1) Situação Actual Global

A gestão ambiental é prejudicada pela insuficiente capacidade institucional para fazer cumprir a legislação e a fiscalização. Assim, a disponibilidade de informações estatísticas sobre os indicadores ambientais também é limitada. O relatório de progresso MDG 2005 avalia como são fracos todos os elementos de monitoração ambiental (ver a seguinte tabela):

Tabela 7.3.1 Capacidade de Monitoração e Avaliação Ambiental

| Elementos de Monitoração Ambiental | Avaliação | | |
|---|-----------|----------|-------|
| Capacidade de coleta de dados | Forte | Razoável | Fraco |
| Qualidade da informação do estudo recente | Forte | Razoável | Fraco |
| Capacidade de rastreamento estatístico | Forte | Razoável | Fraco |
| Capacidade de análise estatística | Forte | Razoável | Fraco |
| Capacidade de incorporar a análise estatística nos mecanismos de política, planificação e distribuição dos recursos | Forte | Razoável | Fraco |
| Mecanismos de monitoração e de avaliação | Forte | Razoável | Fraco |

Fonte: República de Moçambique e PNUD, 2005, p. 41

Até Junho de 2013, nenhum progresso de grande importância no que se refere à monitoração ambiental e o sistema de controlo tem sido alcançado. No entanto, um novo organismo, chamado Unidade de Controlo de Qualidade, foi criado no MICOA em 2013 e vários trabalhos preparatórios foram iniciados [MICOA, informação disponibilizada ao nível individual, 2013].

(2) Auditoria Ambiental e Inspeção de Fontes de Poluição

A auditoria ambiental e o controlo de inspeção são necessários para todas as acções e actividades de desenvolvimento implementadas desde a promulgação da Lei do Ambiente, independentemente

de que a licença ambiental seja exigida. Os mecanismos de acompanhamento são geralmente desenvolvidos pelo Departamento de Revisão da AIA e o Departamento de Inspeção Ambiental do MICOA e os ministérios sectoriais são responsáveis pela monitoração das actividades na fase de execução. Contudo, a falta de recursos humanos constitui um grande constrangimento para a sua implementação.

(3) Normas Ambientais

Os regulamentos sobre as normas de qualidade ambiental e a emissão de efluentes foram publicados no Boletim do Governo no dia 2 de Junho de 2004 (Decreto nº 18/2004), com objectivo de controlar os níveis de poluentes, que deverão ser aplicados em todas as novas actividades públicas e privadas. As penalidades entre 20 milhões e 200 milhões MT serão impostas sobre o não-cumprimento das normas ou a falha de comunicação.

7.3.5 Sistema de Conservação da Natureza

(1) Perfil Geral

Vários lugares em Moçambique tem rica biodiversidade, tais como a Serra de Gorongosa, o Arquipélago das Quirimbas e o Maciço de Chimanimani. Estima-se que o país possui 685 espécies de aves, 195 mamíferos, 228 répteis, 59 anfíbios e quase 5.700 espécies de plantas, muitas das quais são endémicas.

Moçambique estabelece seis categorias de área protegida, cobrindo um total de 147.345km², que representam 18% da superfície global do país (ver a seguinte tabela):

Tabela 7.32 Categorias de Reserva Ambiental em Moçambique

| | Categoria | Quantidade | Área (km ²) | Percentagem (%) em relação à área total do país |
|-------|---|------------|-------------------------|---|
| 1 | Parque Nacional | 6 | 37.476 | 4,68 |
| 2 | Reserva Nacional | 6 | 47.700 | 5,95 |
| 3 | Área de Caça Controlada | 2 | 2.700 | 0,34 |
| 4 | Área de Caça | 12 | 50.017 | 6,24 |
| 5 | Reserva Florestal | 26 | 9.452 | 1,18 |
| 6 | Zona de uso e de valor histórico e cultural | 0 | 0 | 0 |
| Total | | | 147.345 | 18,38 |

Fonte: Ministério da Agricultura, 2013, Estado Actual da Biossegurança em Moçambique

A gestão das áreas protegidas está sob a jurisdição de duas instituições do Governo: o Ministério do Turismo para todos os Parques Nacionais, Reservas Naturais e Áreas de Caça; e o Ministério da Agricultura para as Reservas Florestais. As Áreas Protegidas também podem ter direito ao abrigo da Lei do Património Histórico e Cultural (Ministério da Educação) e ao abrigo da Lei das Pescas (Reservas Marinhas).

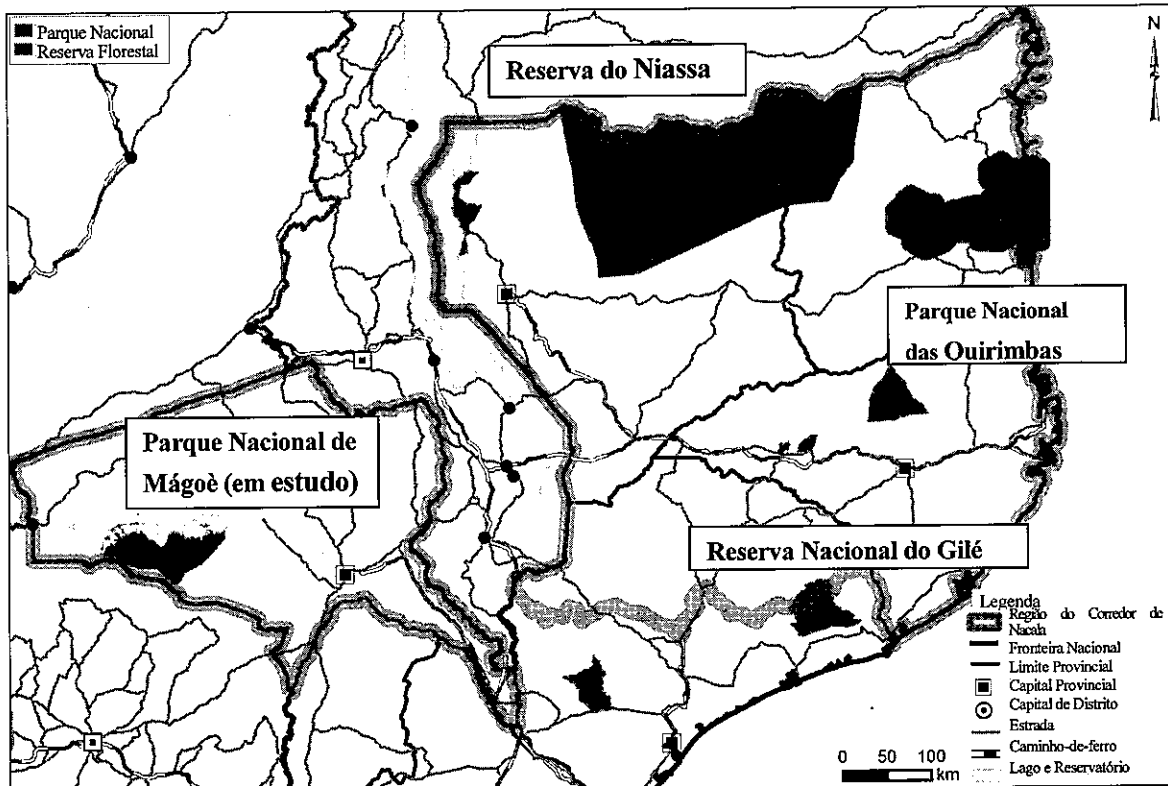
(2) Reservas Ambientais ao redor da Região do Corredor de Nacala

Em toda a Região do Corredor de Nacala, que abrange cinco províncias do norte que são os alvos deste estudo, há três reservas ambientais (ver Tabela 7.3.3 e Figura 7.3.1). Actualmente, o registro de um novo parque nacional, denominado “Parque Nacional de Mágoè”, localizado na Província de Tete, está sob análise.

Tabela 7.33 Resumo das Reservas Ambientais no Norte de Moçambique

| Nome | Localização e Área (km ²) | Características Principais |
|--|--|---|
| Reserva do Niassa (RN) | Províncias de Niassa e de Cabo Delgado A = 42.000 km ² | Esta é uma das maiores reservas naturais e a maior em Moçambique. A RN foi proclamada pelo Decreto nº 2884 de 1960, e criada em 1964. No momento, a RN é a área de conservação com a mais ampla gama de espécies selvagens no país, com a população de elefantes estimada em 13.000. A RN é parte do Miombo Oriental, que abrange também as partes da Tanzânia e Malawi, e é uma das maiores florestas de miombo preservadas no mundo, com cobertura de metade da área. A área restante é principalmente de savanas abertas com algumas zonas húmidas e fragmentos isolados de floresta. Cerca de 95% da biomassa preservada constituem em vegetação, incluindo 21 tipos de plantas e 191 espécies de árvores e arbustos. A RN possui uma população de cão selvagem Africano de mais de 350 animais, a palanca negra em mais de 12.000, uma população de elefantes de 13.000, mais de 400 espécies de aves e grandes populações de búfalo, impala, gnus, zebras e leopardos. Na área, existem três espécies endémicas: o gnu de Niassa, a zebra de Boehm e a impala de Johnston. Recentemente, uma nova espécie de lagarto foi encontrado na RN. |
| Parque Nacional das Quirimbas (PNQ) | Província de Cabo Delgado A = 7.506 km ² | Este parque nacional abrange seis distritos centrais da província e 11 ilhas do arquipélago das Quirimbas. O parque foi criado em 2002, e tem um grande potencial para actividades de ecoturismo. A região foi isolada por décadas durante a guerra civil. Na terra, existem populações de elefantes, leões, leopardos, crocodilos e até mesmo cães selvagens. Habitats incluem as montanhas, florestas, bosques, savanas, manguezais, praias, recifes de corais e leitos de alga marinha. O PNQ conta com uma rica variedade de vida marinha, tais como tartarugas marinhas, dugongos e variedade de peixes. Trezentos e setenta e cinco espécies de peixes já foram identificadas, incluindo peixes ameaçados e os cavalos-marinhos. |
| Reserva Nacional do Gilé (RNG) | Província de Zambézia A = 2.860 km ² | A RNG foi declarada a princípio, como Reserva Parcial de Caça do Gilé em 1932. Grandes áreas da reserva constituída por florestas de miombo, dambos, savanas reflorestadas e vegetação ripícola. Existem Kopjes graníticos dentro e ao redor da RNG. Há 95 espécies de mamíferos, incluindo elefantes, leões, leopardos, cães selvagens, hienas com bolinhas (crocutacrocuta), pala-palas, kudus e impalas. Há também 114 espécies de aves constatadas. |
| Parque Nacional de Mágoè¹² | Província de Tete A = 3.559 km ² | Um estudo sobre flora/fauna da linha de base foi concluído e no momento, o registo deste parque nacional está submetido ao Conselho de Ministros, e demorará cerca de um ano para a sua decisão (MITUR, informação por canal individual, 2013). |

Fonte: MITUR, informação por canal individual, 2013
 MICOA, 2009¹²



Fonte: Equipa de Estudo da JICA, 2013

Figura 7.3.1 Localização dos Parques Nacionais e Reservas no Norte de Moçambique

(3) Reservas Florestais

Na Região do Corredor de Nacala, existem cinco reservas florestais (cinco em Nampula, conforme a tabela a seguir):

Tabela 7.3.4 Reservas Florestais na Região do Corredor de Nacala

| | Nome | Área (ha) |
|----------------|-------------|------------|
| Nampula | | |
| 1 | Mecuburi | 240.457,56 |
| 2 | Baixi Pinda | 20.263,8 |
| 3 | Matibane | 11.109,85 |
| 4 | Ribáuè | 12.955,93 |
| 5 | Mupalue | 27.575,33 |

Fonte: Ministério da Agricultura, 2012

7.3.6 Sistema de Avaliação do Impacto Ambiental

(1) Procedimentos de AIA

O processo de AIA é definido no Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, Decreto nº 45 de 2004, que substitue o determinado no Decreto nº 76 de 1998. Os procedimentos são aplicados a todas as actividades públicas e privadas que causem possíveis impactos ambientais. Adicionalmente, regulamentos particulares podem ser preparados para projectos de prospecção, exploração e produção de petróleo, gás natural e recursos minerais. Uma lista de actividades que podem requerer a AIA ou Estudo Ambiental Simplificado (EAS), bem como uma lista que determinam os ambientes sensíveis também estão disponibilizadas.

Com base no Artigo 15 da Lei do Ambiente, o licenciamento e o registo das actividades que podem

potencialmente ter um impacto significativo sobre o ambiente devem ser feitos de acordo com o Regulamento da AIA. Por outro lado, a Licença Ambiental deve ser emitida com base na aprovação da AIA do projecto em causa. Cabe mencionar que a licença ambiental é um pré requisito para qualquer outra licença legal ou autorização.

A actividade deve se iniciada dentro de um prazo de dois anos a contar da data em que a Licença Ambiental foi concedida. A licença será válida por um período de cinco anos e é renovável por mais cinco anos. As solicitações da licença devem ser apresentadas ao MICOA e os projectos classificados nas categorias A e B são sujeitos a uma taxa de 10.000MT e de 5.000MT respectivamente. A licença será actualizada em função da apresentação de um Plano de Gestão Ambiental para os projectos das categorias A e B, e para as actividades da categoria C, um relatório sobre o desempenho ambiental em relação aos itens definidos no documento de autorização. A solicitação de renovação deve ser apresentada, pelo menos, 180 dias antes do vencimento da licença.

(2) Planos de Gestão Ambiental

Na sequência da aprovação da AIA pelo MICOA com uma Licença Ambiental concedida para a actividade, o investidor deve preparar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), que proporciona orientações sobre a forma de mitigar os impactos negativos previstos, e o investidor é responsável pela sua aplicação. Além disso, alega-se que mais regulação rigorosa é necessária para definir as responsabilidades da empresa na implementação do PGA, inclusive sanções por não-cumprimento.

(3) Inspeção e Auditoria

De acordo com o Artigo 24 do Regulamento da AIA, cabe ao MICOA assumir a responsabilidade de realizar inspeções regulares. Caso a complexidade seja prevista ou justificada, o MICOA pode solicitar uma auditoria ambiental. Ademais, os projectos da categoria B deverão apresentar, para os auditores, um PGA que inclui, no mínimo, os itens enumerados a seguir:

- A) Cronograma de monitoração de impactos, indicando claramente as medidas de mitigação, bem como a responsabilização e a frequência das respectivas acções de intervenção;
- B) Programa de educação ambiental; e
- C) Plano de contingência para acidentes.

No entanto, a falta da capacidade de monitoração do MICOA, em termos de recursos tanto humanos como materiais, é que leva à implementação insuficiente do PGM. Isso resulta na falta da imposição de sanções por eventual não-cumprimento do plano.

7.3.7 Sistema de Avaliação Ambiental Estratégica

A Lei do Ambiente (Lei nº 20 de 1997), que fornece um quadro jurídico para o uso e a gestão correctos do ambiente e dos seus componentes em Moçambique, refere-se à necessidade de implementar a avaliação ambiental estratégica (AAE) para todos os estudos relativos aos planos directores nacionais e/ou regionais. No entanto, ainda não há lei e/ou regulamento específico que determine os procedimentos de AAE criado [MICOA, informação disponibilizada ao nível individual, 2014].

Na última década, foram realizados os seguintes três estudos de caso sobre a AAE em Moçambique:

- AAE sobre a Selecção de Meios de Transporte de Areias Pesadas na Província de Gaza, MICOA/DANIDA, 2004 (Província de Gaza)
- AAE para o Programa Nacional de Desenvolvimento Agrícola II, MINAG/TUCN, 2005 (Moçambique)
- AAE para a Política de Desenvolvimento Sustentável das Zonas Costeiras em Moçambique, MICAQ, 2013 (41 distritos litorais)

7.3.8 Mercado de Carbono e Aquecimento Global (MDL e REDD)

(1) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Moçambique ratificou a UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas) em 1994. No entanto, até o momento, nenhum projecto de MDL foi registado no país e é necessário criar a capacidade dos sectores público e privado.

(2) REDD (Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação)

A REDD+, que visa desenvolver mecanismos de financiamento para compensar as emissões de CO₂ pelos países em desenvolvimento através de medidas de proteger as florestas, está agora a desencadear uma corrida por terras no país. Um processo de consulta nacional foi realizado para preparar as estratégias da REDD+ e determinar as áreas pilotos. Recentemente, um Decreto que irá estabelecer uma Unidade Técnica para o Grupo Técnico da REDD+ está na fase de preparação.

7.3.9 Programa/Projectos de Desenvolvimento Sustentável

O PARP 2011-2014 propõe os seguintes programas governamentais para o desenvolvimento sustentável a serem implementados. Pode-se afirmar que um foco intenso está colocado sobre as questões relativas à utilização e gestão dos recursos naturais nesta fase de desenvolvimento na qual o desenvolvimento económico e a exploração de recursos ocorrem, ultrapassando rapidamente a capacidade actual de gestão dos recursos naturais, enquanto as mais recentes tecnologias ecologicamente corretas não são amplamente disponíveis.

Tabela 7.3.5 Programas de Desenvolvimento Sustentável Propostos no PARP

| PARP Objective | Designation of the Government Programme | Objective of the Government Programme |
|---|--|---|
| Aumentar a produção e a produtividade da agricultura e das pescas | Gestão de recursos naturais para o desenvolvimento local | Promover gestão produtiva e sustentável dos recursos naturais e do ambiente. |
| | Floresta | Definir e implementar uma política para a exploração sustentável dos recursos florestais. |
| | Mudanças climáticas | Promover a qualidade ambiental bem como políticas e estratégias de mitigação das mudanças climáticas. |
| | Educação, comunicação e divulgação ambiental | Promover a educação ambiental e sensibilizar as comunidades a respeito da importância da preservação do ambiente. |
| | Gestão Ambiental | Aprovar e implementar estratégias e medidas para combater a erosão, desmatamento, incêndios e poluição, bem como disseminar as boas práticas de gestão ambiental. |
| | Energias renováveis e novas fontes de energia | Criar a capacidade de utilizar novas fontes de energia renováveis no país, a fim de fomentar o desenvolvimento de tecnologias para a produção e instalação de geração da energia solar, eólica e hídrica. |

Fonte: FMI (2011), PARP 2011-2014

7.4 Iniciativas e Projectos/Programas em Curso

7.4.1 Iniciativa de Pobreza e Ambiente (IPA)

(1) Descrição da Iniciativa de Pobreza e Ambiente (IPA)

O Governo de Moçambique tem implementado a Iniciativa de Pobreza e Ambiente (IPA) no âmbito de um programa desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA). A primeira fase da IPA (2005-2007) centrou-se no desenvolvimento de capacidades e formação em política e gestão ambiental, a fim de incorporar a consideração ambiental nos planos nacionais de desenvolvimento, com a visão de alcançar a redução da pobreza e o desenvolvimento sustentável. A segunda fase da IPA sucedeu os esforços na primeira fase, e o foco foi dado sobre a redução da pobreza e a integração da matéria ambiental nas políticas, planeamento e orçamentação aos níveis nacional, sectorial e distrital de modo que a implementação do PARPA II e da Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável seja suportada.

(2) Principais Realizações e/ou Progresso da IPA

Segundo o “PEI Annual Progress Report 2010, PNUD-PNUMA”, as principais realizações da IPA em Moçambique consistem nas seguintes:

- i. A IPA apoiou o grupo de reflexão do PARPA II cuja missão era definir o sector que precisa se esforçar em relação às questões ambientais no âmbito do PARPA e planos estratégico de desenvolvimento ao nível provincial, bem como reunir todos os intervenientes com um interesse na integração do PARPA II. O grupo foi bem sucedido em juntar todos os actores com interesse em introduzir a sustentabilidade ambiental no PARPA II, que auxiliou na avaliação do PARPA II, orientada para que o próximo PARP considere a sustentabilidade ambiental, reconhecida como um dos principais pilares.
- ii. Uma melhor compreensão da integração ambiental e suas necessidades com base nos estudos de IPA sobre a integração das questões ambientais nos planos sectoriais socioeconómicos. O estudo identifica uma série de recomendações sobre como os sectores de agricultura, energia, saúde, mineração, obras públicas, turismo e pescas podem melhorar a integração ambiental. O estudo foi divulgado e que estes sectores foram informados da forma de integrar melhor o ambiente em seus planos plurianuais.
- iii. A IPA tem sido uma actividade catalítica, incorporado em muitos processos governamentais. A iniciativa foi capaz de influenciar os planos e a orçamentação nacionais e distritais para uma melhor integração do ambiente e da redução da pobreza através do desenvolvimento da capacidade de quadros de planeamento.
- iv. Oficinas para os governos, a sociedade civil e os jornalistas, combinadas com estudos sobre as articulações entre a pobreza e o ambiente, levaram a uma melhor compreensão das ligações e melhoria das capacidades nacionais de integração. A formação de professores também foi desenvolvida para aumentar a conscientização no que se refere às articulações entre a pobreza e o ambiente no currículo nacional.

- v. A IPA tem apoiado o MPD na preparação e execução de um planeamento unificado e instrumento de acompanhamento (Mainstreaming Matrix) para integrar as questões transversais nos planos sectoriais aos nível nacional e provincial.
- vi. Um maior nível de coordenação e diálogo foi alcançado entre as instituições envolvidas na integração da matéria ambiental, como, por exemplo, entre o MICOA e os sectores.
- vii. A capacidade do sector reforçada de integração da matéria ambiental. As unidades ambientais (UAs) são vistas como principais unidades para garantir a integração ambiental nos planos sectoriais. Em 2010, a IPA apoiou a troca de informações entre os sectores e as unidades ambientais, inclusive dando suporte técnico específico.
- iii. As capacidades de integração ambiental reforçadas ao nível distrital. Os planeadores de aproximadamente 100 distrito de Cabo Delgado, Gaza e Zambézia foram submetidos à capacitação para melhorar as suas habilidades de integração ambiental nos planos distritais de desenvolvimento.

Fonte: UNDP-UNEP (2011) PEI Annual Progress Report 2010

7.4.2 Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)

(1) Introdução

Os pagamentos por serviços ambientais (PSA) são parte de um sistema novo e mais directo de conservação. Os projectos pilotos da IPA estão em curso em vários países da África Oriental, incluindo Quênia, Tanzânia, Etiópia, Ruanda e Uganda.

Em 2007, a iniciativa de apoiar o desenvolvimento de estratégias nacionais sobre o financiamento sustentável para as áreas de conservação foi declarada em Moçambique. Em seguida, em 2009, a política de conservação de Moçambique foi aprovado, incorporando os princípios de promoção do financiamento sustentável para as áreas de conservação, inclusive os pagamentos por serviços ambientais (PSA).

Os mecanismos de PSA variam, e em Moçambique, novas abordagens de mapeamento de “capital natural” e valorização de serviços ecossistémicos têm sido aplicadas.

(2) Bioprospecção

A bioprospecção é o processo de descobrir substâncias biológicas potencialmente benéficas a partir dos medicamentos tradicionais. Este regime tem atraído o interesse dos países desenvolvidos em encontrar estas substâncias, bem como desenvolver e patentear-lhes. No entanto, o processo é, com frequência, chamado de “biopirataria”, com desaprovação de certos métodos utilizados por vezes exploradores por parte das grandes empresas.

Uma série de leis têm sido ratificada na matéria de bioprospecção: a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e o Protocolo de Cartago sobre Biossegurança, bem como as políticas nacionais (Medicina Tradicional de 2001) e regulamentos (Decreto nº 19/2007 de 8 de Agosto e o Código de Propriedade Industrial). E o MICOA é a autoridade competente para o acesso e a partilha de benefícios (ABS) relacionados com a exploração dos recursos genéticos, e participa na Iniciativa de Capacitação de ABS na África para apoiar o desenvolvimento e a implementação das políticas de ABS. Actualmente, há no mercado interno algumas empresas que comercializam produtos naturais

para a fabricação de cosméticos e outros usos.

O Ministério da Ciência e Tecnologia e o Ministério da Saúde têm grandes responsabilidades na formulação de programas de bioprospecção em Moçambique. O MITUR desempenha um papel que consiste na autorização do acesso às áreas de conservação, elaboração de regulamentos sobre a coleta de espécies nas áreas de conservação e desenvolvimento de parcerias de bioprotecção comercial com empresas e instituições de estudo e investigação. Os principais constrangimentos na implementação destas tarefas são: a falta de um inventário da biodiversidade, esforços limitados de aproveitar a rica biodiversidade do país na comercialização, e protecção inadequada dos direitos das comunidades aos conhecimentos tradicionais.

Capítulo 8 Condições Actuais da Capacidade Social

8.1 Sector da Educação

8.1.1 Condições Actuais do Sector da Educação

(1) Condições Actuais em Moçambique

1) Instituições do Sector da Educação em Moçambique

O Ministério da Educação (MINED) é responsável pela formulação de políticas de educação bem como pela implementação do ensino básico, ensino médio, educação de adultos, ensino técnico-profissional (TVE)¹ e ensino superior. Há direcções provinciais de educação e cultura e serviços distritais de educação, juventude e tecnologia. Essas entidades são responsáveis pela gestão do sistema de ensino, desde a abertura das escolas primárias até a colocação e gestão de professores. Por outro lado, o Ministério do Trabalho (MITRAB) fornece a formação profissional sem carácter formal, através do Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional (INEFP).

2) Sistema de Ensino em Moçambique

O sistema de ensino de Moçambique é constituído do ensino básico, ensino médio e ensino superior. O país adopta o sistema de educação 7-5-3 a 9 (7 anos do ensino básico e 5 ou mais anos de ensino médio e superior). O ensino obrigatório não é definido pela lei em Moçambique. Desde 2005, a taxa para escolas primárias foi eliminada como uma das medidas para alcançar os MDG e EFA.

3) Indicadores Relacionados com a Educação

O sector da educação de Moçambique é caracterizado pelo seu baixo índice de desenvolvimento humano com a sua classificação no 185º lugar dos 187 países do mundo em 2012. O índice de desenvolvimento humano (IDH) é composto da expectativa de vida, educação e índices do PIB. Em relação ao sector da educação, a baixa taxa de alfabetização de Moçambique, que era de 47% em 2010, em comparação com 76% na África Subsaariana, tem especialmente afectado o IDH.²

² PNUD (2013), Relatório de Desenvolvimento Humano 2013

Tabela 8.1.1 Indicadores de Educação Relacionados com o IDH de Moçambique em 2010

| Indicadores | Taxa Bruta de Matrículas (NER) | Taxa de Alfabetização | *Proporção das alunas nas escolas primárias |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| Moçambique | 76,3% | 47,4% | 95,4% |
| África Subsaariana | 76,4% | 71,9% | 85,0% |
| Países em Desenvolvimento | 88,8% | 87,2% | 96,0% |
| Países Desenvolvidos | 97,0% | - | 100,0% |

Fonte: MDG, 2012, Relatório Anual

* per 100 alunos do sexo masculino

Quase todos os indicadores na tabela mostram que ambos os ensinos básico e médio têm se expandido. No ensino básico (EP), a taxa bruta de inscrição (GER)³ é de 116,5%, o que significa que há algum atraso na inscrição dos alunos. Embora o ensino médio tenha vindo a melhorar, conforme indicado pelo aumento da taxa de escolarização líquida de 10,5% em 2008, para 14,8% em 2011, o nível ainda é baixo em relação à educação fundamental, para a qual a taxa bruta de matrículas foi de 74,1% em 2011. As taxas brutas de escolarização mostram que existe uma tendência de ingresso escolar tardio dos alunos. Como mencionado na secção anterior, a entrada à escola primária formalmente começa aos 6 anos de idade, mas muitas crianças ingressam ao ensino básico com uma idade mais avançada. O número de alunos do ensino médio tem aumentado substancialmente nos últimos anos, com uma taxa média anual de crescimento de 10%. No entanto, a taxa bruta de matrículas do ensino médio situa-se somente em 14,8%, indicando que apenas uma pequena porção dos graduados do ensino básico avança ao ensino médio.

Tabela 8.1.2 Números de Alunos e Professores e Taxas de Inscrição

| Item | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Taxa média de crescimento anual (%/ano) |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| Ensino Básico | | | | | |
| Número d alunos | 4.893.456 | 5.062.014 | 5.266.352 | 5.266.661 | 2,5 |
| NER do (em %) | 72,5 | 74,5 | 76,3 | 74,1 | - |
| GER do (em %) | 119,7 | 120,2 | 121,2 | 116,5 | - |
| Número de salas de aula | 97.187 | 100.951 | 104.866 | - | 3,9 |
| Número de professores | 58.120 | 62.680 | 67.707 | - | 7,9 |
| Ensino Médio | | | | | |
| Número de alunos | 709.854 | 812.505 | 913.201 | 952.909 | 10,3 |
| NER (em %) | 10,5 | 13,1 | 13,3 | 14,8 | - |
| REG (em %) | 38,5 | 42,5 | 45,2 | 46,2 | - |

Fonte: MINED, INDICADORES SOBRE ENSINO BÁSICO E ENSINO MÉDIO GERAL (2010)

(2) Condições Actuais na Região do Corredor de Nacala

1) Índices de Alfabetização e Ensino Básico Eficiência

A tabela a seguir apresenta os principais indicadores educacionais das cinco províncias ligadas ao Corredor de Nacala. A taxa de alfabetização das cinco províncias foi tão baixa, sendo situada em 31%, menos da metade do que a das outras províncias, em 66%. Enquanto não há diferenças significativas entre as cinco províncias e as outras províncias em termos de GER e taxa de sala de aula-aluno do ensino básico, existe uma lacuna em relação à taxa de professor-aluno, sendo de 81,3% para as cinco províncias

³ A taxa bruta de inscrição (GER) é a proporção de alunos inscritos, independentemente da sua idade, contra o número total de crianças que são de sua respectiva idade escolar. a taxa bruta de matrículas (NER) é o número de alunos que estão matriculados em seu grau apropriado de acordo com a sua idade, dividido pelo número total de crianças que são de sua respectiva idade escolar.

da Região do Corredor de Nacala e 65,2% para as outras províncias.

Tabela 8.1.3 Índices de Alfabetização e Eficiência do Ensino Básico

| Indicador | Taxa de alfabetização (em %) em 2008 | Escola Primária GER (em %) | | Taxa Sala de aula-Aluno (em %) | | Taxa Professor-Aluno (em %) | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|------|--------------------------------|------|-----------------------------|------|
| | | 2007 | 2010 | 2007 | 2010 | 2006 | 2010 |
| Moçambique | 47,2 | 89,1 | 93,9 | 50,1 | 49,7 | 72,5 | 60,4 |
| Cinco Províncias da Região do Corredor de Nacala | 31,4 | 85,8 | 95,4 | 51,7 | 52,2 | 81,3 | 67,3 |
| Outras Províncias | 65,6 | 91,9 | 92,7 | 48,8 | 47,6 | 65,2 | 54,6 |

Fonte: Equipa de Estudo da JICA com base no MICS, 2008, e Indicadores sobre Ensino Básico e Ensino Médio Geral, MINED

8.1.2 Planos Estratégicos Existentes para o Sector da Educação

O MINED estabelece o Plano Estratégico para o Sector da Educação para 2012-2016 que abrange a educação pré-primária, ensino básico, ensino médio, ensino técnico-profissional, ensino superior e desenvolvimento institucional e administrativo. Embora o plano defina a prioridade mais alta em fornecer o ensino básico para todas as crianças, também dá ênfase no ensino pós-primário, o que contribui para o desenvolvimento económico, social e político do país.

Tabela 8.14 Situação de Desenvolvimento em 2016

| Programa do Sector | Objectivo Geral | Indicador de Resultado | Base de Linha de 2011 | Ano-alvo de 2016 | |
|--|---|--|-----------------------|------------------|-------|
| Educação Pré-Primária | Garantir o ensino básico completo | Taxa bruta de conclusão | Total | 49% | 54% |
| | | | Sexo Feminino | 45% | 51% |
| Alfabetização e Educação de Adultos | Aumentar as oportunidades para os jovens e adultos. | Taxa de analfabetização | Total | 48,1% | 30% |
| | | | Sexo Feminino | 62,7% | 45,0% |
| Ensino Médio | Expandir o ensino médio. | Taxa bruta de inscrição | Total | 46% | 50% |
| | | | Sexo Feminino | 43% | 47% |
| Ensino Técnico-Profissional | Melhorar o ensino técnico-profissional. | % de graduados absorvidos pelo mercado de trabalho de acordo com os seus programas de formação | 27% | 60% | |
| Ensino Superior | Promover a participação e o acesso ao ensino superior. | Número de pessoas com educação superior a 1.000 habitantes | 3 | 5 | |
| Desenvolvimento Institucional e Administrativo | Reforçar a gestão profissional do sistema educacional em vários níveis. | Índice de satisfação da população com a qualidade dos serviços educacionais | N.A. | Satisfatório | |

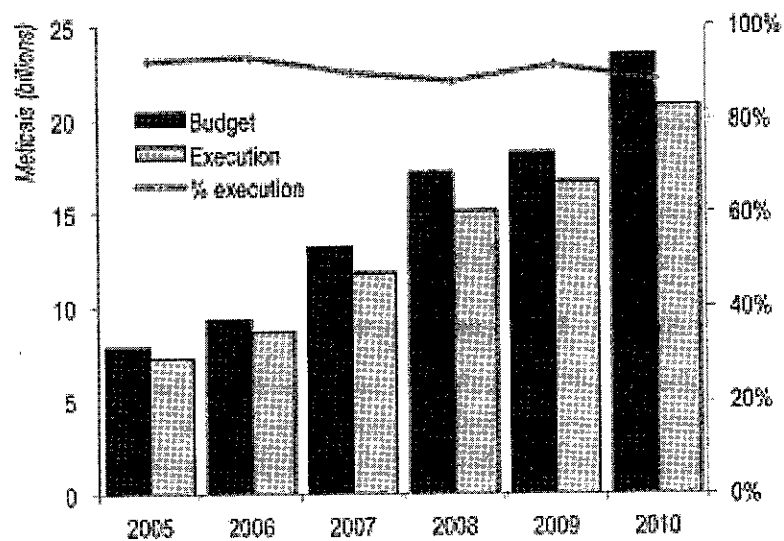
Fonte: Equipa de Estudo da JICA com uso dos dados do Plano Estratégico para o Sector da Educação 2012-2016, MINED

8.1.3 Esforços do Governo e Orçamentação para o Sector da Educação

O Governo de Moçambique dá grande importância ao sector da educação, especialmente ao ensino básico pela perspectiva de orçamento e esforços. O orçamento do sector aumentou, representando cerca de 20% do Orçamento do Estado. Como resultado, alguns indicadores relacionados com o acesso à escola têm melhorado, especialmente no que diz respeito à expansão do sistema e ao aumento dos níveis de equidade na participação.

Esses esforços do Governo , no entanto, não foram capazes de cobrir todas as áreas. Houve um atraso no desenvolvimento educacional, sobretudo nas áreas remotas.

A seguinte figura mostra a evolução do sector da educação no orçamento e na sua execução real de 2005 a 2010:



Fonte: MINED (2013), Plano Estratégico para o Sector da Educação 2012-2016

Figura 8.1.1 Orçamento e Sua Execução do Sector da Educação

8.2 Sector da Saúde

8.2.1 Condições Actuais do Sector da Saúde

(3) Condições Actuais em Moçambique

1) Instituições Envolvidas no Sector da Saúde em Moçambique

O Ministério da Saúde (MISAU) é responsável pela formulação de políticas de saúde e a implementação de projectos. Os serviços de cuidados de saúde em Moçambique são geridos em três níveis: central, provincial e distrital. A nível central é um órgão dotado de decisões das políticas, normas e leis, entre outros. O Ministério da Saúde prepara o plano estratégico do sector e destaca principais estratégias que fornecem orientações para o planeamento distrital e provincial.

2) Sistema de Saúde em Moçambique

O sistema de saúde inclui centros públicos e instituições privadas com fins lucrativos. Destes, o sector público conta com o Serviço Nacional de Saúde (SNS) como o principal sistema de prestação de serviços à escala nacional. O SNS é estruturado em quatro níveis, os quais são descritos a seguir:

Tabela 8.2.1 Sistema de Saúde em Moçambique

| Nível do Sistema de Saúde | Descrição |
|---------------------------|---|
| Nível Primário | O nível primário (I) corresponde a sectores da saúde com a função de executar estratégias de cuidados de saúde básicos (CSP). Este nível constitui o primeiro contato da população com os centros de saúde. Os centros de saúde são responsáveis pela saúde da população, bem como do meio ambiente; eles têm de garantir cobertura de saneamento da população em uma zona geográfica bem definida pela área da saúde. |
| Nível Secundário | O nível secundário (II) é composta de hospitais distritais, hospitais rurais, hospitais gerais e a sua função é de prestação de cuidados de saúde como um primeiro nível de referência para os pacientes que não podiam chegar a outros centros de saúde. |
| Nível Terciário | O nível terciário (III) é composto dos hospitais provinciais e os pacientes são encaminhados, se eles não poderiam obter toda a ajuda que eles precisam de hospitais distritais ou os centros de saúde que estão localizados próximos ao hospital provincial. |
| Nível Quaternário | O nível quaternário (IV) é composto dos hospitais centrais, e os pacientes são referidos, se eles não poderiam obter toda a ajuda que eles precisam de provinciais e distritais ou hospitais rurais, bem como para os pacientes que não podiam obter toda a ajuda que eles precisam de centros de saúde e são transferidos para o hospital geral. A este nível, há também hospitais especializados que fornecem cuidados diferentes. Esses hospitais só pode ser criado se for provado ser a melhor maneira de proporcionar certos cuidados especiais excluindo os hospitais psiquiátricos. |

3) Indicadores Relacionados com a Saúde

O sector da saúde ainda sofre da estagnação. A tabela a seguir mostra os indicadores de MDG relacionados com a saúde. A taxa de imunização das crianças é de apenas 77%, embora a taxa tenha vindo a melhorar. Em comparação com a região da África Subsaariana, a taxa de mortalidade infantil e a taxa de prevalência anticoncepcional são bastante inferiores. Em especial, a taxa de mortalidade materna é muito elevada, conforme mostrado na Tabela 8.2.2 (500 mulheres morrem por 100.000 nascidos vivos). Esta cifra é bem maior do que a dos países desenvolvidos. Outros indicadores sociais estão entre os piores na África Subsaariana. O cenário actual da enfermidade em Moçambique é dominado pelas doenças infecciosas transmissíveis, tais como malária, diarreia, tuberculose, infecções

respiratórias e HIV/SIDA. O país é vulnerável a frequentes surtos de cólera, disenteria e meningite meningocócica. Estes surtos são mais prováveis de ocorrer em ambientes precários, especialmente nas zonas urbanas, e são provocados pela sobrelotação das cidades, causada por pessoas que migram em busca da segurança. Outros factores importantes são a repetição da ocorrência de calamidades e a falta de segurança alimentar em algumas áreas. Moçambique é um dos países com a taxa mais elevada de incidentes do HIV entre os países da África Subsaariana, conforme a tabela a seguir. Além disso, ocorrem mais casos de tuberculose por 100.000 mil pessoas em relação aos outras países da região.

Tabela 8.2.2 Situação da Saúde em Moçambique e no Mundo em 2010

| Indicadores | Moçambique 2008 | África Subsaariana | Países em Desenvolvimento | Países Desenvolvidos |
|--|-----------------|--------------------|---------------------------|----------------------|
| Crianças de 1 ano imunizadas contra o sarampo | 58% | 75% | 84% | 94% |
| Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos | 93,0 | 121,0 | 63,0 | 7,0 |
| Taxa de prevalência contraceptiva | 138 | 25,0% | 62,0% | 72,0% |
| Partos assistidos por pessoal de saúde qualificado | 16,2% | 45,0% | 65,0% | — |
| Taxa de mortalidade materna/100.000 nascidos vivos | 55% | 500 | 24 | 16 |
| Taxa de incidência HIV | 500 | 5,0% | 7,0% | 4,0% |
| Casos de tuberculose/100.000 habitantes | 58% | 276 | 151 | 27 |

Fonte: PNUD (2012), MDGs Report, MPD (2010), Report on the Millennium Development Goals

A situação de Moçambique é pior do que a de outros países em todos os indicadores exceto o número de partos assistidos por pessoal qualificado. Apesar da desfavorável situação da saúde em comparação com outros países, os indicadores de MDG têm mostrado uma melhoria nos últimos anos, conforme apresentado a seguir:

Tabela 8.2.3 Situação Actal da Saúde

| Indicadores de MDG | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2008 | 2015, Ano-alvo de MDG |
|---|------|-------|-------|-------------|-------|-----------------------|
| As crianças de 1 anos imunizadas contra o sarampo | 59% | 61% | 58% | 63% | 58% | 95% |
| Taxa de mortalidade infantil/1000 nascidos vivos | 158. | 147° | 124° | 100 | 93. | 67° |
| Menores de cinco anos taxa de mortalidade/1000 nascidos vivos | 235° | 219 | 178 | 145 | 138° | 108° |
| Taxa de prevalência contraceptiva | — | 5,1% | 17% | FORAM 11,8% | 16,2% | 34% |
| Partos assistidos por pessoal de saúde qualificado | — | 44,2% | 47,7% | 48% | 55% | 66% |
| Taxa de mortalidade materna por 100.000 nascidos vivos | — | 1000 | 408 | 520. | 500 | 250 |

Fonte: MPD (2010), Relatório sobre os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio

(4) Condições Actuais das Cinco Províncias da Região do Corredor de Nacala

1) Instalações de Saúde

De acordo com a tabela a seguir, houve 673 unidades de saúde nas cinco províncias da Região do Corredor de Nacala em 2003, nomeadamente: um hospital central em Nampula, 4 hospitais provinciais, cada um em Niassa, Cabo Delgado, Zambézia e Tete, 2 hospitais gerais em Nampula, 14 hospitais rurais e 652 postos de saúde e centros de saúde. Isso significa que uma grande parte das instalações de saúde, consiste nos postos de saúde e centros de saúde. Em geral, somente alguns profissionais do sector trabalham nos postos e centros de saúde.

Tabela 8.2.4 Número de Instalações do Serviço Nacional de Saúde por Província, 2003

| Indicador | Hospital Central | Hospital Provincial | Hospital Geral | Hospital Rural | Postos de saúde e centros de saúde | Total | Camas hospitalares | Camas de Maternidade |
|---|------------------|---------------------|----------------|----------------|------------------------------------|-------|--------------------|----------------------|
| Moçambique | 3 | 7 | 5 | 26 | 1.179 | 1.220 | 16.086 | 4.815 |
| Cinco Províncias da Região do Corredor de Nacala | 1 | 4 | 2 | 14 | 652 | 673 | 7.120 | 2.042 |
| <i>Niassa</i> | | 1 | | 1 | 121 | 123 | 622 | 177 |
| <i>Cabo Delgado</i> | | 1 | | 3 | 85 | 89 | 1.007 | 317 |
| <i>Nampula</i> | 1 | | 2 | 3 | 181 | 187 | 2.649 | 681 |
| <i>Zambézia</i> | | 1 | | 4 | 168 | 173 | 1.628 | 509 |
| <i>Tete</i> | | 1 | | 3 | 97 | 101 | 1.214 | 358 |
| Outras Províncias | 2 | 3 | 3 | 12 | 527 | 547 | 8.966 | 2.773 |
| <i>Manica</i> | | 1 | | 1 | 75 | 77 | 1.005 | 315 |
| <i>Sofala</i> | 1 | | | 4 | 141 | 146° | 1.817 | 548 |
| <i>Inhambane</i> | | 1 | | 2 | 91 | 94 | 1.346 | 525 |
| <i>Gaza</i> | | 1 | | 4 | 108° | 113° | 1.321 | 528 |
| <i>Maputo Província</i> | | | 1 | 1 | 76 | 78 | 1.036 | 386 |
| <i>Cidade de Maputo</i> | 1 | | 2 | | 36 | 39 | 2.441 | 471 |

Fonte: MISAU (2008), Plano Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Humanos de Saúde

2) População por Profissional de Saúde

Os trabalhadores de saúde incluem aqueles especializados em enfermagem da saúde pública e obstetrícia, técnicos instrumentais, anestesistas, cirúrgicos e pessoal administrativo. A população por profissional nas cinco províncias da Região do Corredor de Nacala é muito baixa; 81.000 pessoas por médico, 4.900 por enfermeiro e 1.800 por profissional de saúde. Segundo as recomendações da OMS, o ideal é de 1 médico para cada 1.000 pacientes. Cada enfermeiro tem que cuidar de 4.900 pessoas nas cinco províncias da Região. Essa proporção é maior do que nas outras províncias.

A tabela a seguir mostra a escassez de profissionais de saúde em Moçambique, especialmente nas cinco províncias ligadas ao Corredor de Nacala:

Tabela 8.2.5 População por Profissional de Saúde nas Províncias, 2007

| Província | População por profissional de saúde | População por médico | População por enfermeiro |
|---|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Moçambique | 1600 | 57.400 | 4500 |
| Cinco Províncias da Região do Corredor de Nacala | 1800 | 81.000 | 4.900 |
| <i>Niassa</i> | 1200 | 78.000 | 4000 |
| <i>Cabo Delgado</i> | 1800 | 70.000 | 5.200 |
| <i>Nampula</i> | 1.900 | 76.000 | 4.800 |
| <i>Para a Zambézia</i> | 2300 | 110.000 | 6.000 |
| <i>Tete</i> | 1600 | 70.000 | 4.600 |
| Outras Províncias | 1400 | 34.000 | 4.200 |
| <i>Manica</i> | 1.550 | 50.000 | 4.800 |
| <i>Sofala</i> | 1250 | 30.000 | 3.600 |
| <i>Inhambane</i> | 1.550 | 65.000 | 5.500 |
| <i>Gaza</i> | 1.450 | 28.000 | 4.800 |
| <i>Maputo província</i> | 1400 | 30.000 | 5000 |
| <i>Cidade de Maputo</i> | 1.350 | 2.000 | 1500 |

Fonte: Valores estimados com base nas entrevistas e Plano Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Humanos de Saúde

3) Saúde Materna

As condições de pré-natal também são menos favoráveis nas cinco províncias da Região do Corredor de

Nacala, conforme indicado pela taxa das fontes do serviço de atendimento pré-natal; 0,9% por médico, 33,2% por enfermeiro, 52,6% por parteira e os restantes 9,0% por nenhum profissional, enquanto as percentagens correspondentes nas outras províncias são de 3,9%, 76,6%, 15,8% e 2,8%, respectivamente.

4) Saúde das Crianças

A taxa de mortalidade infantil nas cinco províncias ligadas ao Corredor de Nacala foi de 117,7 por 1.000 nascidos vivos em 2008, enquanto que a das outras províncias foi de 81,9. A taxa de mortalidade em menores de 5 anos de idade nas cinco províncias foi de 164,3, ao passo que a taxa foi de 133,6 nas outras províncias. As situações no que diz respeito à vacinação e desnutrição infantil nas cinco províncias foram muito piores do que em outras províncias. Um total de 21,1% das crianças nas cinco províncias da Região do Corredor de Nacala sofrem da desnutrição, o número que é cerca de 10% mais alto do que o das outras províncias.

5) Tendência das Doenças

Nas cinco províncias ligadas ao Corredor de Nacala e em Moçambique como um todo, as causas comuns da morte e da doença são: HIV/SIDA, malária, tuberculose, infecções do trato respiratório e doenças diarreicas. Esta secção explica a evolução do VIH/SIDA, da malária e da tuberculose.

HIV/SIDA

A incidência do HIV foi piorando nas cinco províncias da Região do Corredor de Nacala. O número de pessoas infectadas aumentou de 1.013.000 em 2001 para 1.530.000 em 2009, ou seja, 10,3% da população de 15 a 49 anos de idade em 2001 e apenas 12,2% em 2009. A situação nas cinco províncias, no entanto, foi melhor do que nas outras províncias, com a proporção dos habitantes seropositivos para o total da população das cinco províncias de 7,5% em 2009, enquanto que nas outras províncias do país foi de 16,9%. A taxa foi mais elevada para a Zambézia sendo de 12,6%, seguida de Cabo Delgado (9,4%), Tete (7,0%), Nampula (4,6%) e Niassa (3,7%).

MALÁRIA

A malária ainda é uma das principais doenças em Moçambique. A prevalência da malária é ainda elevada (47%) em 2009, embora a taxa tenha diminuído em relação a 52% de 2003. Devidas ações preventivas como a pulverização dentro das casas e o uso de mosquiteiros são ainda insuficientes.

TUBERCULOSE

A tuberculose ainda é uma doença muito grave em Moçambique. A taxa de incidência da tuberculose foi de 504 casos por 100.000 pessoas em 2009. A proporção de casos curados aumentou ligeiramente, passando de 81% em 2003 para 82% em 2009.

8.2.2 Planos de Desenvolvimento Existentes para o Sector da Saúde

(5) As actuais políticas e planos para o Sector da Saúde

Um plano de melhoria do sector da saúde articula-se com o Plano Estratégico para o Sector da Saúde 2007-2012 (PES). O Plano Nacional de Saúde é baseado nos princípios de atenção primária à saúde (APS), equidade e melhor qualidade de atendimento. Os objectivos para o sector da saúde são determinados no PES 2007-2012.

Os objectivos do PES são definidos como se segue:

- Maior acesso aos serviços de saúde em movimento rumo à cobertura universal dos princípios;
- Melhoria do sistema de referência e a continuidade dos cuidados;
- Consolidação da abordagem PHC e fornecimento de serviços integrados;
- Melhoria da qualidade dos serviços prestados em todos os níveis;
- Melhoria do funcionamento e do desempenho dos serviços de saúde em todos os níveis;
- Garantia de uma adequada e rápida resposta a situações de emergência e de epidemias, através do fomento da participação comunitária;
- Promoção de uma abordagem colaborativa com outros provedores de serviços sanitários;
- Maior colaboração intersectorial.

8.3 Desenvolvimento de Recursos Humanos para Sectores Económicos

8.1.1 Condições Actuais da Formação Técnica-profissional

(1) Condições actuais da Formação Técnica-Profissional (Formal TVE)

O sistema de formação técnica-profissional (VET) em Moçambique pode ser classificado em três tipos: (i) ensino formal técnico-profissional, (ii) formação não-formal profissional e (iii) formação informal. O ensino formal técnico-profissional (TVE) é fornecido por escolas públicas e particulares de acordo com o sistema educacional do Ministério da Educação (MINED). O maior fornecedor da TVE é a Direcção Nacional do Ensino Técnico Profissional (DINET) do MINED.

Há dois níveis de TVE, ou seja, a formação pós-TVE primária e o ensino superior.

A formação pós-TVE primária é oferecida principalmente pela DINET. A formação pós-TVE primária é composta de níveis básico e médio. As escolas do nível básico admitem alunos que tenham concluído o 2º ciclo do ensino básico (7ª classe), enquanto as instituições do nível médio aceitam alunos que tenham completado o 1º ciclo do ensino médio (10ª classe) ou das escolas de TVE do nível básico. As durações dos cursos dos dois níveis são três anos.

Para além das instituições públicas privadas, existem as chamadas escolas comunitárias, que são desenvolvidas por organizações como igrejas e ONGs, e o Governo (DINET) disponibiliza os professores para tais iniciativas.

O número total dos alunos de todas as escolas de TVE, abrangendo mais de 145 instituições públicas e privadas, aumentou de 32.000 em 2004 para 45.000 em 2011. Destes 45.000 alunos, 36.000 foram os alunos das instituições públicas.

As instituições de TVE tuteladas pela DINET proporcionam a formação em disciplinas no domínio de agricultura, indústria e comércio. Existem aproximadamente 60 cursos nas áreas de manutenção industrial, agricultura, mineração, hotelaria e hospitalidade, administração e gestão, entre outros.

No país, há 52 escolas do nível básico no total, incluindo as escolas profissionais, e 44 instituições do nível médio, inclusive as que oferecem programas de formação dos níveis básico e médio. Muitas das instituições do nível médio (16 das 44) estão concentradas na cidade de Maputo, apesar de cada província ter, pelo menos, uma escola do nível médio. Por outro lado, as escolas do nível básico encontram-se distribuídas de forma igualada entre as províncias.

(2) Ensino Superior

O ensino superior está sob a jurisdição da Direcção Nacional do Ensino Superior (DINES) do MINED. Há 42 instituições de ensino superior no total em Moçambique: dessas, 18 são públicas e 24 são privadas. Entre as 18 escolas públicas, 4 são as universidades, 4 são institutos superiores politécnicos, e os restantes 10, institutos superiores, colégios e academias. As principais universidades estão localizadas em Maputo (Universidade Eduardo Mondlane), Nampula (Universidade Lúrio), e Beira (Universidade Zambeze). Cada uma destas instituições possui campus nas províncias adjacentes. A Universidade Pedagógica tem campus em quase todas as províncias. Dois dos institutos superiores politécnicos estão localizados na província de Tete; um no Songo, oferecendo cursos de electrónica e hidráulica, e o outro em Tete, fornecendo cursos na área de mineração, processamento mineral e informática.

O número de alunos do ensino superior aumentou consideravelmente entre 2004 e 2010. O número de alunos nas instituições públicas cresceu de 15.113 para 72.636, e as instituições privadas, de 7.143 para 28.726.

(3) Formação Profissional Não-formal (VT Não-formal)

O Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional (INEFP) do Ministério do Trabalho (MITRAB) é o maior fornecedor da formação profissional não-formal.

O INEFP tem 13 Centros de Formação Profissional (PCP) em Moçambique. Quase todos os CFPs localizados nas capitais das províncias. Há quatro unidades móveis a prestação de formação em áreas rurais. INEFP de cada província está a fazer um esforço para proporcionar oportunidades de formação em áreas rurais e pequenas cidades longe da capital em diferentes formas. Formação profissional fornecida pelo INEFP concentra-se mais no desenvolvimento de habilidades práticas em comparação com a TVE fornecidos pela DINET. Os tempos de formação são três ou seis meses para cursos de curta duração, e doze meses para médio cursos. Os formandos são concedidos certificados profissionais após a conclusão dos cursos.

O PIREP (programa de reforma do TVET) foi desenvolvido no Quadro Nacional das Qualificações Profissionais (QNQP), e a qualificação dos níveis 3-5 (equivalentes às 11ª a 13ª classes) já foi desenvolvida de acordo com o QNQP. O INEFP está à espera da elaboração da qualificação dos níveis 1 e 2 (equivalente às 7 a 10ª classes), uma vez que a maioria dos cursos do INEFP (quase 80%) é incorporada nestes dois níveis. O INEFP tem principalmente realizado cursos de curta duração (três meses) destinados para aqueles que tenham concluído as 5-7 classes do ensino básico. O INEFP está a trabalhar em colaboração com empresas privadas para a realização de cursos de formação. As empresas, na sua maioria, grandes empresas estrangeiras, submetem seus empregados a centros de formação profissional e o INEFP realiza treinamentos de acordo com as necessidades e solicitações por parte das empresas. O número de formandos, aumentou significativamente, de 8.798 em 2006 para 101.726 em 2009, um incremento em cerca de 12 vezes.

Algumas grandes empresas estrangeiras, bem como os projectos de grande escala, tais como Rio Tinto e Empresa Construtora Norberto Odebrecht do Brasil, também estão a realizar formação profissional não-formal para seus funcionários.

(4) Políticas, Estratégias e Planos do Governo Relacionados com o Desenvolvimento de Recursos Humanos

As políticas do Governo com foco específico no desenvolvimento de recursos humanos são as seguintes:

- Plano Estratégico para a Educação e a Cultura 2006-2010 (ESSP II)
- Plano Estratégico para o Sector da Educação 2012-2016
- Plano Estratégico para o Ensino Superior 2000-2010 (PEES I e PEES II)
- Estratégia do Ensino Técnico-Profissional em Moçambique 2002-2011
- Estratégia do Emprego e eFormação Profissional 2006-2015

O Plano Estratégico para o Sector da Educação 2012-2016 prevê o objectivo geral e os objectivos estratégicos como segue:

- a. Objectivo geral: Melhorar o acesso, relevância, eficiência, eficácia e qualidade da ensino técnico-profissional (TVE), para o desenvolvimento do país;

b. Objectivos estratégicos:

- Aumentar o acesso e o prosseguimento na TVE, com especial atenção às disparidades geográficas e do género;
- Assegurar a qualidade da TVE e a sua relevância para as exigências do mercado de trabalho (formal e informal);
- Melhorar a gestão e os sistemas de coordenação.

O Governo de Moçambique criou o Programa de Reforma da Educação Profissional (REP), um programa de reforma do TVET a longo-prazo para o período de 2006-2020. O seu objectivo é de melhorar a qualidade e a capacidade de resposta do sistema de TVET às necessidades do mercado de trabalho, fornecendo treinamentos de forma sustentável, integrada, eficaz e adequada.

O REP é composto dos seguintes três fases: fase piloto 2006-2011, fase de expansão 2012-2016, e a fase de consolidação 2017-2021. O PIREP é o programa piloto do REP (Reforma do TVET). Este programa foi planeado para ser implementado no período de 2006 a 2011, mas foi prorrogado até 2014. O PIREP tem os seguintes quatro elementos:

- Desenvolvimento de um quadro institucional;
- Qualificações e sistemas de formação com base nos padrões estabelecidos;
- Melhoria da qualidade das instituições de TVET;
- Fundo de desenvolvimento das competências (FUNDEC).

Quatro áreas económicas foram identificadas para os projectos pilotos: 1) manutenção industrial, 2) hotelaria e turismo, 3) agricultura e agronegócio, e 4) administração e serviços de gestão.

As instituições de formação seleccionadas para os projectos pilotos localizados na Região do Corredor de Nacala são apresentadas a seguir:

Tabela 8.3.1 Lista das Instituições de Formação Seleccionadas para os Projectos Pilotos (somente na Região do Corredor de Nacala)

| Instituição | Província | Sector económico para a prestação de formação | Titular |
|---|--------------|---|----------------|
| Escola Agrária de Lichinga | Niassa | Agroindústria | MINED |
| Escola Industrial e Comercial de Pemba | Cabo Delgado | Serviços Turísticos Administração e Gestão | MINED |
| Escola/Instituto Industrial e Comercial 13 de Fevereiro | Nampula | Administração e Gestão Manutenção Industrial | MINED |
| Centro de Formação Profissional (INEFP) | Nampula | Manutenção Industrial | MITRAB |
| Escola Profissional Dom Bosco | Tete | Manutenção Industrial | Rede Salesiana |

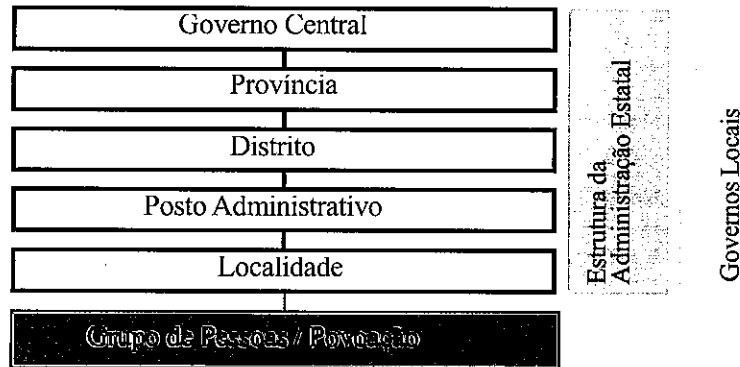
Fonte: Project Appraisal Document, Banco Mundial

8.4 Instituições e Organizações

8.1.1 Condições Actuais das Instituições e Organizações

(1) Estrutura Administrativa do Governo

Há cinco níveis na estrutura administrativa do Governo de Moçambique: Governo Central, Província, Distrito, Posto Administrativo e Localidade.



Fonte: Equipa de Estudo da JICA com base no Ministério da Administração Estatal

Figura 8.4.1 Estrutura Administrativa do Governo de Moçambique

Existe uma outra autarquia local chamada de “município”. Um município é considerado como uma verção melhorada de um posto administrativo com maiores autonomias. As estruturas organizacionais não são controladas pelos mesmos regulamentos, tal como para outros governos locais. Enquanto o maior grau de autonomia que os municípios a prestação de serviços correspondente às necessidades locais, pode criar dificuldades de coordenação entre os governos locais na vertical e na horizontal.

O cargo de liderança de cada camada da administração estatal é nomeado pelo Governo Central, incluindo um governador provincial como um representante do governo central, como mostrado na tabela a seguir. Uma exceção é o caso de um município. Sobre esta estrutura, o governo central pode ter forte influência e controle sobre a administração do Estado.

Tabela 8.4.2 Cargos-Chave de Cada Governo Local

| Unidade | Posição | Nomeado por | À tutela de | Nomeado (ou demitido) por |
|--------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Província | Governador Provincial | Presidente de Moçambique | Presidente de Moçambique | Presidente de Moçambique |
| | Secretário Permanente Provincial | Ministro da Administração Estatal | Governador Provincial | O Primeiro-ministro |
| | Director de cada direcção-geral | Ministro de cada sector ministério | Governador Provincial | Ministro de cada sector ministério |
| | Chefe de cada departamento | Director Provincial | Director Provincial | Governador Provincial |
| Distrito | Administrador do Distrito | Ministro da Administração Estatal | Governador Provincial | Ministro da Administração |
| | Director de cada secretaria municipal | Administrador do Distrito | Administrador do Distrito | Governador Provincial |
| Post Administração | Chefe da Administração Post | Governador Provincial | Administrador do Distrito | Ministro da Administração |
| Localidade | Chefe da Localidade | Administrador do Distrito | Chefe da Administração Post | Governador Provincial |
| Município | Presidente do município | As populações locais (eleição) | As populações locais (eleição) | As populações locais (eleição) |
| | Director Municipal de cada direcção-geral | Câmara Municipal * 2 | Presidente do Município | Presidente do Município |

Fonte: Equipa de Estudo da JICA com base no Ministério da Administração Estatal

Nota * 1: Os administradores do distrito e chefe dos cargos administrativos são nomeados pelo Ministro da Administração Estatal por delegação de competência do Presidente de Moçambique

Nota * 2: O conselho municipal composto por um mínimo de cinco e um máximo de 11 vereadores que são responsáveis de área(s) específica(s) das administrações. Todos eles são políticos. O conselho municipal contribui para que o presidente do município com a administração.

A colonização Portuguesa criou um estado altamente centralizado sistema de administração. Depois da longa guerra civil (1977-1992), o Governo de Moçambique tem feito esforços para modernizar e democratizar a estrutura administrativa do Estado. A descentralização foi um desses esforços. A principal camada de administração descentralizada das estruturas estatais são os distritos e municípios.

(2) Mecanismos de Coordenação para o Desenvolvimento

Há principalmente duas formas de coordenação do desenvolvimento. Uma delas é através da elaboração de planos de desenvolvimento no âmbito do Sistema Nacional de Planeamento. Os tipos de planos de desenvolvimento da central, provincial e distrital, conforme mostrado a seguir, são preparadas através da coordenação.

Tabela 8.4.3 Planos de Desenvolvimento aos Níveis Central, Provincial e Distrital

| Target Period | Central Government | Província | Distrito |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Long-term (more than 5 years) | Agenda 2025 | | |
| | Estratégia Nacional de Desenvolvimento: ENDE ^{*1} | Plano Estratégico da Província: PEP | |
| | Objectivos de Desenvolvimento do Milénio ^{*2} | | |
| 5 years (for each administration) | Programa Quinquenal do Governo: PQG | | |
| | Plano de Acção para Redução da Pobreza: PARP | | |
| | Sector Strategies ^{*3} | | |
| Middle-term (every 3 years) | Cenário Fiscal de Medio Prazo: CFMP ^{*4} | Cenário Fiscal de Medio Prazo: CFMP | Cenário Fiscal de Medio Prazo: CFMP |
| Short-term (every year) | Plano Económico e Social: PES | Plano Económico e Social-Orçamento do Provincial ^{*5} | Plano Económico e Social-Orçamento do Distrito |

Fonte: Equipa de Estudo da JICA com base no Ministério da Administração Estatal

Observação:

* 1 A Estratégia Nacional de Desenvolvimento está em fase de preparação a partir de agosto de 2012.

* 2 Os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (MDG) não são um plano de desenvolvimento elaborado pelo Governo de Moçambique. No entanto, o governo está a seguir as orientações do MDG para a elaboração dos planos de desenvolvimento do país.

* 3 Cada ministério sectorial prepara estratégias do sector.

* 4 O CFMP abrange 3 anos. é revisado a cada ano para os próximos 3 anos.

* 5 Nos níveis distrital e provincial, geralmente um “Plano Económico e Social” e “Orçamento” são o elaborados em conjunto em um único documento.

A outra forma utiliza mecanismos de coordenação organizacional tais como reuniões das partes interessadas. O Fórum Provincial do Conselho Económico, por exemplo, é realizado uma vez por ano e todas as questões de desenvolvimento económico e social são discutidos com as partes interessadas, incluindo todos os administradores de distrito e todos os presidentes dos municípios da província. Através deste encontro, coordenação vertical é tentada. Em matéria de coordenação horizontal, governadores de província têm reuniões de 15 em 15 dias e discutir vários assuntos. Há reuniões regionais chamados os fóruns regionais de Governadores, que são realizadas em cada região.

Existem alguns mecanismos de coordenação aos níveis nacional e provincial, como segue:

- O Conselho de Planificação Técnica reúne todos os directores de planificação de todos os ministérios. O Director Nacional de Planeamento do MPD é o presidente. O conselho reúne-se uma vez por mês e discute várias questões em relação ao planeamento.
- O Conselho de Investimento é realizado trimestralmente. Este é um conselho de todos os ministros no qual, são discutidos os investimentos de grande escala.
- A Unidade de Coordenação do Desenvolvimento Integrado de Nampula: UCODIN) gere todas as questões relacionadas com a evolução económica e social descritas na Plano Estratégico de Desenvolvimento Provincial (PEP) de Nampula. Não existe esse tipo de organização em outras quatro províncias da Região do Corredor de Nacala.
- O Observatório de Desenvolvimento é um mecanismo para ouvir voz do povo no processo de decisão política. Ao nível central, a Direcção Nacional de Planeamento do MPD preside o observatório, que é liderado pelo governador provincial ao nível provincial. Realiza-se em resposta à solicitação por parte da população.

8.4.1 Desafios

Os desafios para a instituição e organização consistem nos seguintes:

- A actual administração e MPD já reconheceram a necessidade de reforçar mecanismos de coordenação em todos os sectores. Para lidar com a situação, a administração e MPD mudou a estrutura do plano de acção redução da pobreza (PARP) a partir de uma abordagem sectorial a finalidade-orientado. MPD está também a trabalhar na preparação da primeira Estratégia Nacional de Desenvolvimento (ENDE ou NDS) como uma importante ferramenta para atrair investidores privados, mostrando os impactos e benefícios de projectos integrados. Para além da coordenação por meio de um processo de planeamento como este, um mecanismo organizacional deve ser criado que pode proporcionar tanto coordenação vertical e horizontal entre as organizações de diferentes níveis e de diferentes sectores.
- A Província de Nampula estabeleceu a UCODIN como um organismo de coordenação para o desenvolvimento económico e social das actividades incluindo processos de planeamento. Esta é provavelmente uma solução para melhorar a coordenação entre os intervenientes no processo de desenvolvimento em diferentes níveis e em diferentes sectores a nível provincial. No momento, apenas Nampula tem uma organização desse tipo. A possibilidade de criar este tipo de organização em outras províncias merece consideração.
- A função de coordenação com os países vizinhos como Malawi e Zâmbia tem de ser melhorada, visto que o desenvolvimento do Corredor de Nacala irá embarcar a uma nova fase de realização. As iniciativas já existentes, como Iniciativa Triângulo de Crescimento Zambia-Malawi-Moçambique (ZMM-GT), devem ser criadas integralmente, superando as diferenças entre a situação do desenvolvimento e as prioridades políticas dos três países.

8.5 Situação Social

8.1.1 Introdução

Recentemente, os investimentos privados, bem como os investimentos públicos através das assistência oficiais ao desenvolvimento dos governos estrangeiros são vistos como motores para o desenvolvimento económico na área-alvo. As estratégias do PEDEC que também trazem mudanças substanciais na sociedade da região quando os planos são realmente levados a execução; percebendo melhor transporte e logística em toda a grande área do alvo, o desenvolvimento de centros urbanos, bem como as indústrias urbanas, entrada de investimentos agrícolas e mudança nas práticas dos agricultores.

Embora esses investimentos devam ser considerados como uma oportunidade para a região, ao mesmo tempo em que também poderia causar diversos impactos para a região e para a sociedade, que, por vezes, podem ser negativos. Portanto, o presente estudo irá preparar estratégias para abordar estas questões, para que Corredor de Nacala desenvolvimento pode ser realizada, evitando ou minimizando os impactos adversos sobre a sociedade e as pessoas.

Este capítulo, em primeiro lugar, descreve as referidas mudanças decorrentes do projectos privados bem como da assistência oficial na Região do Corredor de Nacala, alguns dos quais já estão em curso enquanto outros são esperados a ocorrer num futuro próximo. Em segundo lugar, as actuais situações da estrutura social regional, as actividades económicas e os meios de subsistência das populações da Região do Corredor de Nacala bem como problemas emergentes em relação à terra e reassentamentos nesta região são resumidos. Por último, o quadros jurídicos preparado pelo Governo para lidar com estas questões será descrito. Nas secções posteriores (Capítulo 18.5), os problemas oriundos dos efeitos dos referidos projectos são discutidos.

8.1.2 Efeitos Esperados do Desenvolvimento Regional do Corredor de Nacala

Os efeitos esperados do desenvolvimento regional do Corredor de Nacala, que serão impostos, de forma relativamente directa, sobre as sociedades locais, bem como a subsistência das populações, estão apresentados a seguir:

Tabela 8.5.1 Efeitos Esperados do Desenvolvimento Regional do Corredor de Nacala Promovido pelo PEDEC-Nacala

| Atividades de desenvolvimento na Região do Corredor de Nacala | Efeitos |
|--|--|
| 1) Melhorias rodoviária e ferroviária | <ul style="list-style-type: none">• A acessibilidade aos principais centros urbanos, portos marítimos e mercado locais irá melhor;• Os custos de transporte serão significativamente reduzidos;• O mercado para as culturas agrícolas será ampliado;• As indústrias nos principais centros urbanos serão exoandidas devido às melhores condições dos transportes e da logística;• O emprego nas áreas urbanas tornar-se-á mais fácil para habitantes rurais. |
| 2) Melhoria das infraestruturas de abastecimento de água e electricidade nas | <ul style="list-style-type: none">• Os investimentos privados vão aumentar nos grandes centros urbanos;• Os sectores comercial e de logística irá crescer ;• As indústrias de manufactura ir-se-ão desenvolver;• O emprego vai aumentar, principalmente nos principais centros urbanos. |

| grandes zonas urbanas | |
|---|---|
| 3) Investimento agrícola em Caminho | <ul style="list-style-type: none"> • Os investidores irão adquirir o DUAT de áreas originalmente ocupadas pelos agricultores; • Os reassentamento dos habitantes vão ter lugar; • O emprego nas empresas privadas do sector agrícola vai aumentar (os agricultores vão ser empregados nas fazendas de empresas privadas.); • O número de contratos de agricultores (produção sob contrato) irá aumentar. |
| 4) Mudança à agricultura intensiva | <ul style="list-style-type: none"> • O número de agricultores com base na agricultura intensiva vai aumentar; • A necessidade de terras para a operação da agricultura assentada vai aumentar; • Os investimentos para os insumos agrícolas (fertilizantes, sementes, equipamentos, máquinas) serão necessários; • A produção de culturas de rendimento vai aumentar e a produção de culturas alimentares pod diminuir. |
| 5) Desenvolvimento da região como um todo | <ul style="list-style-type: none"> • Os projectos de infraestruturas, bem como os projectos de agricultura comercial serão localizados, na sua maior parte, ao longo dos principais corredores, subcorredores e estradas de acesso, enquanto outras áreas, permanecerão relativamente inalteradas. |

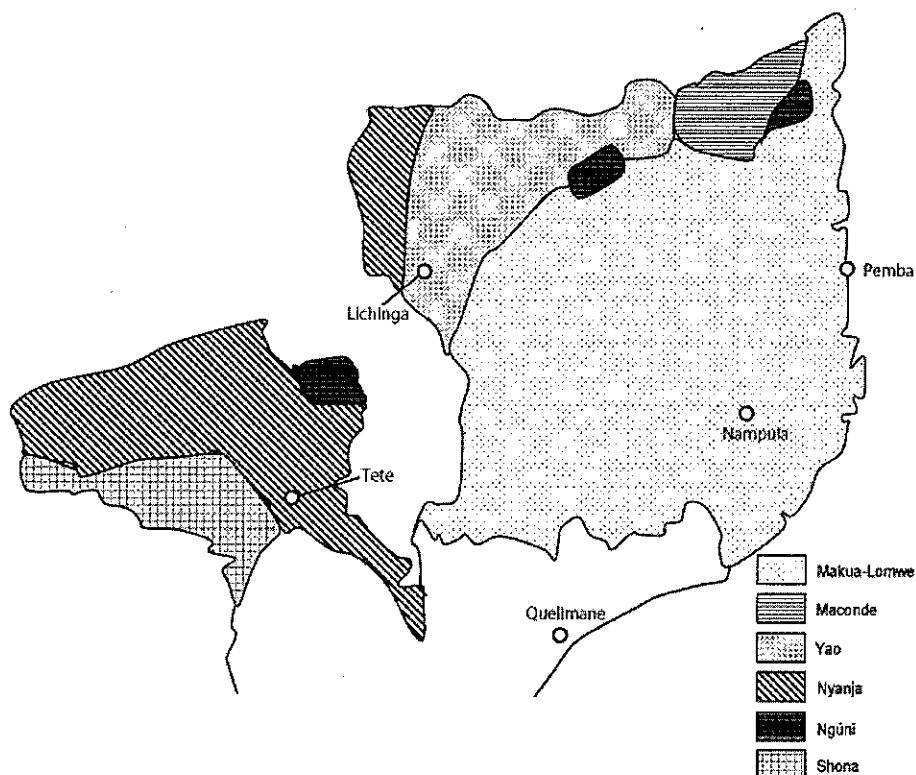
Fonte: Equipa de Estudo da JICA

As questões que serão causadas pelo impacto dos referidos projectos são resumidas no Capítulo 18.

8.1.3 Condições Actuais da Estrutura Social

(1) Etnicidade

A população da Região do Corredor de Nacala é sonstituída principalmente de Makua-Lomwe, Macondes, Yao e Nyanja. Makua-Lomwe é o maior grupo étnico do país representando 40% do total da população, e é também a maioria da população da Região do Corredor de Nacala. O mapa de distribuição étnica é mostrado na Figura 8.5.1. Historicamente, as pessoas se moveram em torno da região pelo grupo ou individualmente, e pode-se afirmar que cada grupo étnico não é muito fortemente ligado a qualquer outro lugar do país. Embora a oposição entre os Makuas no grupo dos Macondes tenha sido politicamente criada no tempo da guerra civil, actualmente não existe um visível conflito entre eles.



Fonte: Equipa de Estudo da JICA com Base Pelissier Rene, 1994, Historia de Mocambique: formação e oposição 1854-1918, Editorial Estampa

Figura 8.5.1 Distribuição Étnica na Região do Corredor de Nacala

(2) Religião

De acordo com o Censo de 2007, os cristãos contavam por 56,1% de toda a população, os muçulmanos por 17,9%, outras crenças (principalmente animismo) por 7,3%, e os outros 18,7% não tinham crenças religiosas. Na Região do Corredor de Nacala, a proporção de muçulmanos são bem maiores do que a do sul do país devido à população proveniente dos países vizinhos do norte. Os conflitos religiosos não são reconhecidos na área e até mesmo casos de casamento inter-religioso foram relatados no levantamento por entrevistas em Lichinga, e as igrejas e mesquitas às vezes são localizadas perto de umas com as outras num bairro.

(3) Reassentamento⁴

Os reassentamentos rurais são construídos ao longo das estradas (vias principal, secundária e terciária), e as populações, na sua maioria, caminham até as suas lavouras que são, frequentemente, situadas a 10km de distância das suas residências. Em muitos casos, um reassentamento é composto de 10 a 30 famílias e suas casas localizam-se longe umas das outras.

(4) Estrutura Social e Comunidades/Líderes Tradicionais

O sistema matrilinear é dominante em Makua-Lomwe, e para o uso doméstico, os terrenos também são herdados através desta linha matrilinear. A unidade social mínima de vida é chamada de erukulu, que é uma família-tronco matrilinear alargada, e inclui as gerações da avó, do seu filho, e

⁴ As descrições na presente secção dependem do Capítulo 3 do ProSAVANA-PD Relatório Interino -1 (Agosto de 2012)

do seu neto. Um irmão da avó é o chefe desta unidade denominada “atata”, e tem poder de decisão sobre as actividades, incluindo a produção e a distribuição, no ambiente doméstico.⁵

As comunidades tradicionais, que devem ser distinguidos dos sistemas administrativos que existe em paralelo⁶ com os outros, consiste de três camadas, e cada um tem um líder tradicional que tem um poder de decisão. O régulo é o topo dos três níveis e controla a área denominada regulado; cabo natural controla nas aldeias regulado chamado Bairro; e Mwene Ngabo pertencia à Companhia regula os colonatos no Bairro chamado Aldeai.

Os líderes tradicionais têm autoridades na gestão das terras para as comunidades. Tradicionalmente, os líderes são autorizados pelos membros da comunidade para uso da terra coordenação da comunidade. Além disso, a Lei de Terras de 1997, o tradicional líder é formalmente designada para ser autoridades comunitárias, e os papéis dos líderes, bem como os membros da comunidade foram oficialmente regulamentado. Terra tradicional use os direitos são atribuídos a grupos, comunidades, clãs, famílias ou indivíduos, e os titulares de direito estão autorizados a decidir sobre os efeitos do uso da terra com responsabilidade para a manutenção do terreno terreno.

Os líderes tradicionais também têm um papel importante na resolução de conflitos. Administração pública depende, basicamente, os líderes tradicionais para resolução de conflitos no seio da comunidade, tais como conflitos em torno da terra, conflitos conjugais e as questões sobre o bem-estar social etc. Questões são primeiro trouxe para Mwene Ngabo pertencia à companhia, e se for encontrado para Mwene Ngabo pertencia à companhia para resolvê-los, então eles são levados a cabo ou régulo. Apenas os problemas que não podem ser resolvidos no âmbito da comunidade serão levados ao procedimento administrativo.

(5) Assistência Mútua das Instituições⁷

Apesar de ser pequena e média a escala da operação agrícola familiar, na movimentada estação de cultivo, no apoio mútuo entre os agricultores, o sistema chamado “ganho-ganho” é praticado. O Ganho-ganho é pago por sistema de trabalho, e ela já existia desde a época colonial para envolver as pessoas nas plantações. Actualmente, ela é operada entre os membros da comunidade. O pagamento depende da área que um trabalhou, e o montante é definido em um contrato informal entre o proprietário do terreno e o trabalhador. Ganho-ganho é também uma das principais fontes de renda para os mais pobres da área rural.

8.1.4 Condições Actuais das Actividades Económicas e Agrícolas, da Subsistência e do Uso da Terra

(1) Ocupação e Salário

A tabela a seguir mostra a distribuição dos membros do agregado em cada tipo de actividade laboral, de acordo com o resultado de um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa da JICA em Novembro de 2010 a respeito das características familiares e das práticas de produção agrícola do Corredor de Nacala. A tabela indica que a grande maioria está envolvida em actividades agrícolas

⁵ Funada-Classen Sayaka (2007) “Origens da “Unidade” e “Divisão” na Política Moçambicana Contemporânea, com foco no Distrito de Mauá/Província de Niassa durante a Luta de Libertação” - (título traduzido em português), Ochanomizu Shobou

⁶ As descrições nos três parágrafos seguintes dependem do Capítulo 3 do ProSAVANA-PD Relatório Interino -I (Agosto de 2012)

⁷ FAO (2003) “Working with Local Institutions to Support Sustainable Livelihoods” e Draft do Plano Director do ProSAVANA

especialmente em sua próprio terreno, enquanto apenas um pequeno número de pessoas estão empenhados em não-mão-de-obra agrícola.

Tabela 8.5.2 Distribuição dos Membros Activos de Famílias Agregadas em Cada Tipo de Actividade Laboral por Localização

| | Total | Ao longo do Corredor | 100m a Norte | 200km ao norte | 100km ao sul | 200km ao sul |
|---|-------|----------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| Agricultura (agricultura autónoma) | 1.535 | 395 | 194° | 222° | 485 | 239° |
| Mão-de-obra agrícola | 73 | 33 | 22 | 7 | 9° | 2 |
| Mão-de-obra não-agrícola | 18 | 8 | 1 | 2 | 5 | 3 |
| Auto-emprego | 133 | 66 | 21 | 20 | 22 | 4 |
| Total | 1.759 | 502 | 238 | 250 | 521 | 248 |

Fonte: JICA Research Institute (2010) Household Survey: Northern Development Corridor

Nota: Esta pesquisa direccionada às famílias localizadas no Postos Administrativos com mais de 5% das terras agrícolas de uso total por sua terra, totalizando 40, e divide essas áreas em cinco categorias, conforme: 1) ao longo do corredor (11 Postos Administrativos): Mitande, Ribaué, Iapala, Lúrio, Namina, Rapale, Mutuali, Cidade de Cuamba, Mandimba, Malema e Cidade de Nampula; 2) até 100 km ao norte do Corredor de Nacala (6 Postos Administrativos): Nipepe, Chihulo, Meti, Metarica, Milhana e Mecuburi; 3) até 100 km ao sul do Corredor de Nacala (11 Postos Administrativos): Calipo, Etatara, Nihessiué, também Ligonha, Lioma e Mepuagiua, Alto Molácué, Insaca, Cidade de Gurúé, Namaita e Nauela; 4) a partir de 100 km a 200 km ao norte do Corredor de Nacala (6 Postos Administrativos): Muembe, Namuno, N'cumpe, Machoca, Hucula, Balama; 5) a partir de 100 km a 200 km ao sul do Corredor de Nacala (6 Postos Administrativos): Mulumbo, Munhamade, Lugela, Ile, Namarroi e Milange. Portanto, a área-alvo do estudo não coincide exatamente com a do PEDEC-Nacala.

As profissões principais rurais não-agrícolas incluem motorista, trabalhador da construção civil, trabalhador em hotel/hostel, funcionário de restaurante e empregado doméstico. Apesar de os seus ganhos em dinheiro serem relativamente maiores que os dos trabalhadores agrícolas, o seu salário médio varia em torno de 200 a 875 toneladas por mês, a partir de 2002/2003.⁸

(2) Agricultura e Subsistência

A maioria dos agricultores da zona-alvo estão operando as explorações de pequena dimensão de não-irrigadas com menos de 10 ha, que compõem cerca de 97% do cultivo terras da coroa cinco províncias. O tamanho médio de uma família por província agrícola é: 1,82ha em Niassa, 1,45ha em Cabo Delgado, 1,25ha em Nampula, 1,29ha na Zambézia (incluindo distritos localizados fora das áreas-alvo do PEDEC), e 1,66ha em Tete (Censo Agropecuário no período 2009-2010, INE). Pode-se supor que os agricultores com terras de 1 ou 2ha na sua maioria depende da agricultura de subsistência, o que significa que, neste momento, a maioria dos agricultores não têm excedente para ser transformado em dinheiro. Além disso, os produtores ou agricultores associações não podem esperar que os compradores vêm de vilas rurais e, por conseguinte, dos agricultores em pequena escala não têm mercados para vender seus produtos agrícolas até mesmo se eles têm qualquer excedente. Segundo o estudo realizado pelo Instituto da JICA anteriormente mencionado, a maioria dos agricultores que têm excedentes vender seus produtos no mercado local, em seguida, próximo grande resposta estava vendendo na sua exploração. Distância de Deslocamento de agricultores aos mercados varia muito.

A cultura rotativa prevalece na Região do Corredor de Nacala que exige vastos terrenos de posio, deixando a baixa produtividade agrícola. O número reduzido de mão-de-obra em uma família é a limitação para a expansão do termo, devido ao sistema da família nuclear que é dominante na Região do Corredor de Nacala.

⁸ Joseph Hanlon & Teresa Smart (2008) "Do Bicycles Equal Development in Mozambique?" Boydell & Brewer Ltd.p.196

(3) Uso da Terra

A Lei de Terras (Lei nº 19/97) estipula que direitos de uso de terrenos (DUAT: “Direito de Uso e Aproveitamento da Terra”) pode ser declarado se o habitante local ocupou terreno de acordo com as normas habituais ou tem o usado durante pelo menos 10 anos. Se todos estes itens sejam provados, os agricultores terão direito com DUATs.

No entanto, a maior parte dos agricultores praticar agricultura sem ter registrado DUAT, uma vez que não é obrigatório para se inscrever DUATs adquiridos através de uma boa fé nacional ocupação pelos indivíduos. Os agricultores também não reconhecem necessidade e benefício de DUATs e a própria lei de terras. Além disso, a taxa de aplicação para DUAT é demasiado caro para os pequenos agricultores para registrar terras. Como resultado, alguns pequenos agricultores aplicam para DUAT registo. Portanto, os investidores poderiam vir a encontrar estes ocupada mas unma-sede terras como disponível, e isso tem causado um conflito entre os agricultores locais e os investidores externos. Nos últimos anos, mesmo sem emissão de DUAT, o uso da terra dos ocupantes não foi perturbado. No entanto, se um forasteiro chega e tenta adquirir DUAT para terra, os ocupantes originais sem DUAT não podem negociar como titulares, mas eles só podem negociar como membros da comunidade, uma vez que a terra sem DUAT pode ser considerada como pertencente a toda a comunidade.⁹

Em algumas áreas da Região do Corredor de Nacala onde a densidade populacional é relativamente alta e a expectativa é de que seja maior no futuro, bem, a terra não será suficiente para todos os agricultores, cultivo. Na realidade, disputas de terras entre os membros da comunidade têm realmente acontecido, assim como algumas áreas densamente povoadas, quando, por exemplo, um novo comer tenta expandir suas terras e cultivar terras de pousio a alguém. Além disso, conflitos de terra entre os investidores e as comunidades também são vistos, que será descrita mais na secção posterior.

8.1.5 Condições Actuais da Disputa de Terras

Muitos casos de disputas de terras entre os investidores e as comunidades são relatadas, e esses problemas são considerados como impacto social negativo. A JICA realizou entrevista Equipe de Estudos pesquisas com investidores, representantes da comunidade e dos funcionários do governo que foram contratados em quatro projectos de investimento para as Províncias de Nampula e da Zambézia. As perguntas da entrevista pesquisas em teses províncias foram concebidos de forma a esclarecer os problemas encontrados entre os três diferentes perspectivas da comunidade, o investidor e o governo local. Os resultados estão resumidos a seguir:

Tabela 8.5.3 Problemas Identificados nas Comunidades

| Categoria | Problemas abordados |
|---|---|
| 1. Desacordo com o conteúdo do consenso interno | <ul style="list-style-type: none"> • Os investidores puxado para as culturas que os moradores cultivados sem qualquer autorização e início ao plantio das culturas (Comunidade); • Em terras adquiridas há ocupantes ilegais, e não passar, mesmo se eles são pagos (Investidor); • Uma vez que os residentes locais não irá mudar, o projecto está sendo adiada (Investidor). |
| 2. Padrão de remuneração | <ul style="list-style-type: none"> • Compensação para aquisição de terrenos não foi pago (Província); • Alguns dos itens da compensação que havia sido negociado no processo de construção de um consenso que não se concretizou ainda (Comunidade); • Fundos de compensação para as culturas não foi pago (Comunidade); |

⁹ Com base no estudo da Equipa da JICA por entrevista com um ex-funcionário da DNTF em 2013

| Categoria | Problemas abordados |
|---|--|
| 3. Ansiedade para as próximas mudanças no ambiente em que vivem | <ul style="list-style-type: none">• Nenhuma das compensações prometidas no processo de construção de um consenso foi fornecida (Comunidade).• Os moradores estão se sentindo ansioso sobre o que vai ser da sua área residencial (Comunidade);• Confrontados com as deslocalizações de outras pessoas, os moradores estão preocupados que suas terras também serão tomadas no futuro (Comunidade). |

Fonte: Equipe de Estudos JICA

8.1.6 Quadros Legais Existentes

(1) Quadros Legais Existentes sobre Direitos à Terra

Nesta secção, o procedimento para que os investidores adquirem DUAT é explicada segundo a descrição da lei de terras. Além disso, o processo de consulta comunitária serão resumidos, o que é um processo essencial para evitar conflitos sobre direitos de propriedade da terra.

Toda a terra de Moçambique pertence ao Estado, de acordo com a lei de terras de Moçambique. Portanto, a fim de usar um determinado pedaço de terra, uma terra use direito é necessário. A lei regula a direitos de uso de terrenos pode ser declarada nos seguintes casos:

- Ocupação por pessoas individuais e pelas comunidades locais, de acordo com as normas e práticas habituais que não contradiz a Constituição;
- Ocupação nacional por pessoas individuais que fizeram uso da terra de boa-fé para, pelo menos, dez anos;
- Autorização de um pedido apresentado por uma pessoa singular ou pessoa colectiva na forma estabelecida por esta lei.

Se todos os itens acima estão se revelou, o DUAT será registado mediante o pagamento da taxa de inscrição e da taxa anual.

Para os investidores de fora para adquirir DUAT para a realização das actividades económicas, pedido de DUAT deve ser apresentado para o Serviço Provincial de Geografia e Cadastragem (SPGE). Uma vez pedido foi apresentado, SPGC envia uma cópia do pedido para a administração do distrito e processos participativos de consulta são realizadas pelo serviço cadastral local, administração do distrito e a comunidade local (Artigo 27, Lei de Terras). Consulta com as comunidades locais é composto por duas fases: a primeira fase é composta de uma reunião pública com o fim de anunciar para as comunidades locais a pedido de aquisição de DUAT e tentativamente identificados limites da parcela em causa, e a segunda fase é para a condenação por comunidades locais em relação à disponibilidade dos interessados área de terreno (Diploma Ministerial nº 158/2011, MINAG). As áreas serão finalmente identificado após a discussão do processo de consulta pública. Se ambas as partes chegarem a um acordo, como um resultado, o investidor e líder da comunidade visita o escritório administrativo para a celebração de contratos.

Após o processo de consulta pública, o pedido será enviado ao nível central (DNTEF) para a verificação final e, finalmente, autorizado pelas entidades competentes (Governador Provincial, do Ministério da Agricultura e do Conselho de Ministros) de acordo com o tamanho da terra.

(2) Quadros Legais Existentes sobre Reassentamento

1) Processo de Reassentamento

O reassentamento é definido como “o deslocamento ou transferência da população afetada de um ponto do território nacional para o outro, acompanhado da re-criação ou, ainda, a criação de condições iguais ou acima do seu padrão de vida anterior” no Regulamento de Reassentamento (Capítulo 1, Artigo 1), e o processo se inicia a elaboração de um plano de reassentamento quando o DUAT foi fornecida para os investidores . Preparação de um plano de Remanejamento é composto das seguintes fases:

- Coleta e análise de dados físicos e socioeconómicos;
- Preparação do plano de reassentamento;
- Preparação do plano de acção para a implementação do projecto de reassentamento.

O plano de reassentamento deve ser aprovado pelo governo distrital, precedido de um parecer de conformidade emitido pelo sector supervisionar a área de Planeamento Territorial, depois de ter ouvido a Agricultura, a Administração Local, Obras Públicas e Habitação os sectores (Artigo 9). Após a aprovação do plano, a reinstalação será implementado com base no referido plano de acção. A participação do público é garantida durante toda a preparação e o processo de implementação da reinstalação planos (Artigo 13), e pelo menos quatro consultas públicas serão organizadas durante o período (Artigo 23). Os detalhes são descritos na secção posteriores.

O governo distrital é responsável pelo acompanhamento da execução do plano, juntamente com a supervisão do reassentamento pela Comissão de Supervisão Técnica e Monitoria.

2) Processo de Construção de Consensos

O processo de participação do público é definido no regulamento. A participação do público compreende a) os pedidos de esclarecimento, b) formulação de sugestões e recomendações; e c) intervenções em reuniões públicas. A consulta pública é composta por consultas públicas para analisar a dimensão local do planeamento ambiental e estratégias a nível nacional, e audiências públicas para as partes afetadas para expressar as suas opiniões sobre as propostas. Preparação de um registro do processo de construção de um consenso é obrigatória, e deve ser aprovado pela as partes afetadas (Artigo 13, Regulamento de Reassentamento). A elaboração da acta é uma obrigação dos “órgãos competentes”, o que poderia ser interpretado como qualquer ou uma combinação das três partes, o investidor, a comunidade ou o governo, segundo o Artigo 13 do Regulamento de Reassentamento.

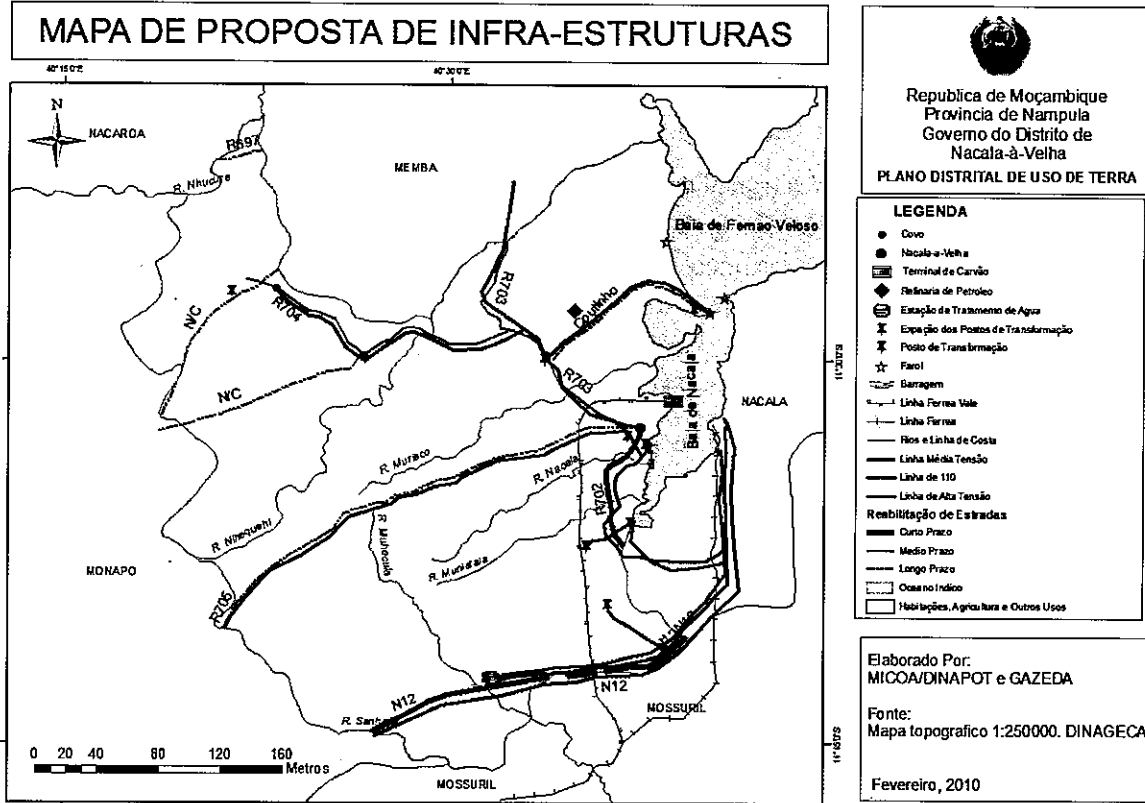


Figura 6.2.3 Infraestruturas Futuras do Novo Plano de Uso da Terra para o Distrito de Nacala-à-Velha

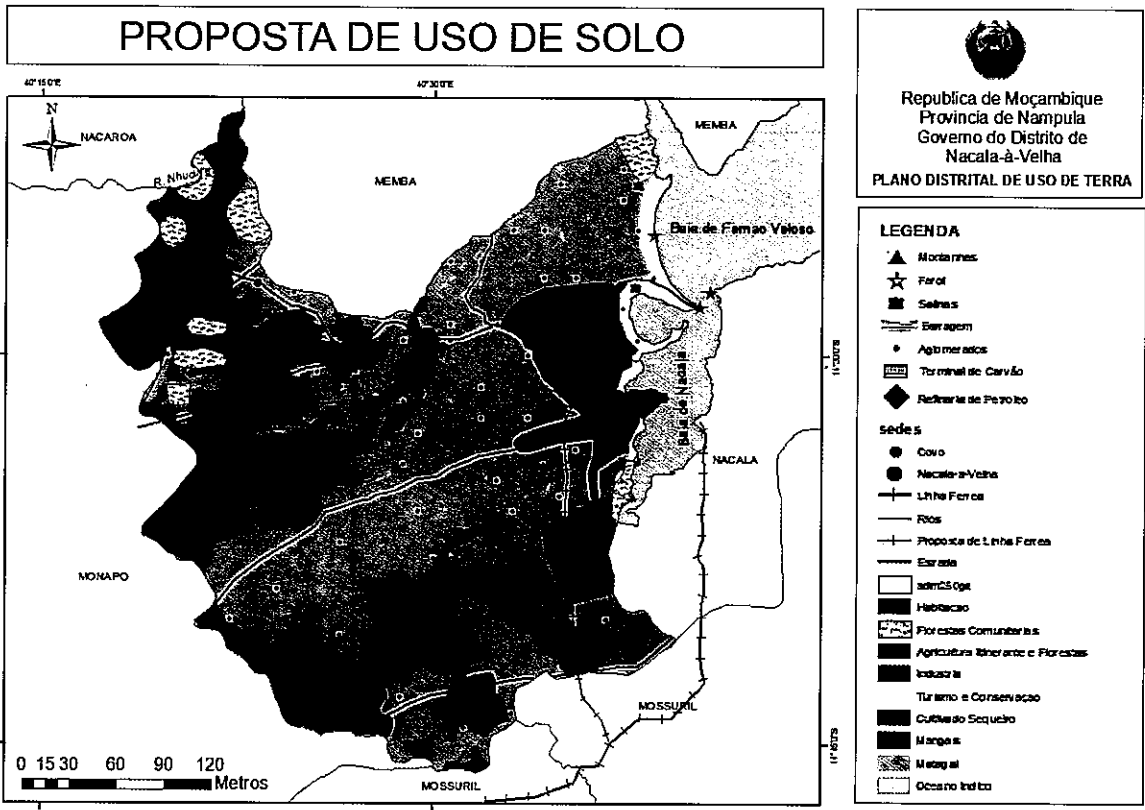


Figura 6.2.4 Zoneamento Futuro de Uso da Terra do Novo Plano de Uso da Terra para o Distrito de Nacala-à-Velha

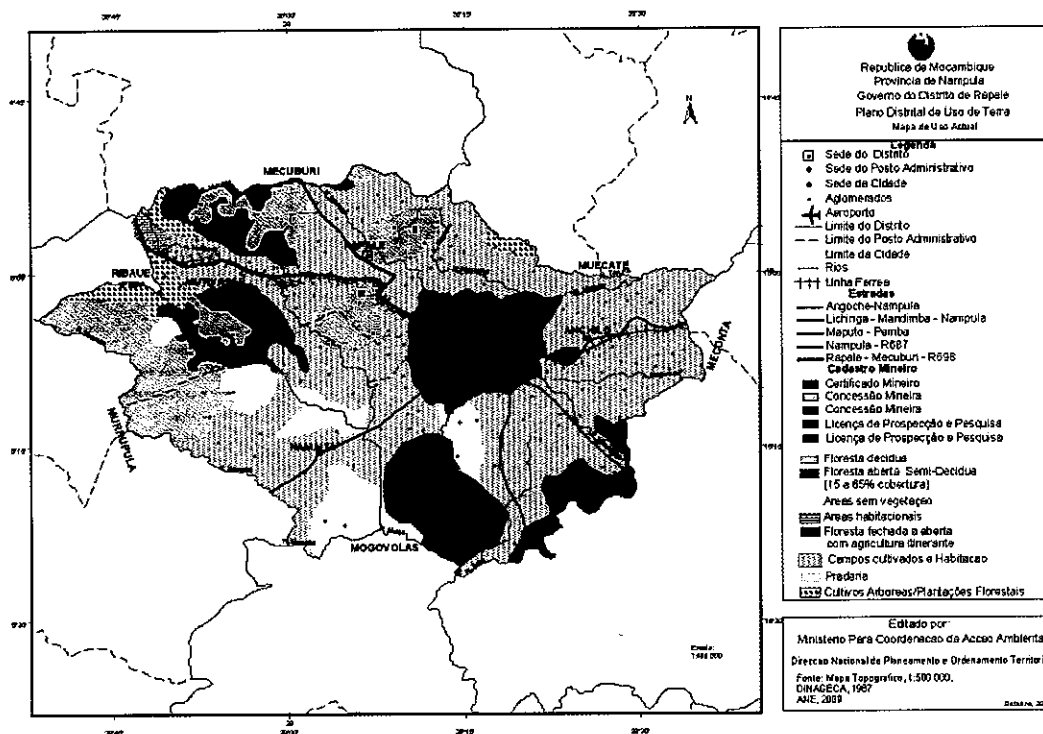
6.3 Cidade de Nampula e Seus Arredores

6.3.1 Situação Actual da Cidade de Nampula e Seus Arredores

A Cidade de Nampula é a capital da Província de Nampula e é considerada como centro da região norte. A área urbana de Nampula é a terceira maior do país em termos demográficos e do desenvolvimento da infraestruturas. O território municipal de Nampula encontra-se totalmente circundado do Distrito de Nampula-Rapale, cuja sede é localizada em Rapale. A cidade situa-se ao longo do caminho-de-ferro que liga Nacala a Malawi e possui as conexões rodoviárias com as Províncias da Zambézia e de Cabo Delgado.

A área municipal é dividida em 6 postos administrativos, os quais contam com 18 bairros. O território do Posto Administrativo Central inclui o cemitério, tendo 6 bairros pequenos, e a divisão administrativa com os outros postos está em forma radial, com cada bairro estendido até o limite do Posto Administrativo Central. De acordo com o segundo censo realizado em 1997, a Cidade de Nampula possuía aproximadamente 303.000 habitantes. A sua população aumentou em 4,6% em termos anuais e no terceiro censo implementado em 2007, registou-se uma população de 477.771 habitantes.

O Distrito de Nampula-Rapale compreende 4 postos administrativos, nomeadamente: Rapale, Mutivaze, Namaita e Anchilo. Segundo o censo demográfico de 2007, o Nampula-Rapale foi um dos distritos mais populosos da Província de Nampula, com 203.733 habitantes. A população do distrito representa 8,3% da população total da província, apresentando um crescimento considerável. A distribuição geográfica da população no distrito é bastante irregular, como se vê que o Posto Administrativo de Anchilo possuía 75.543 habitantes, um número correspondente a 59% da população total do distrito.



Fonte: DINAPOT, MICOA, 2011

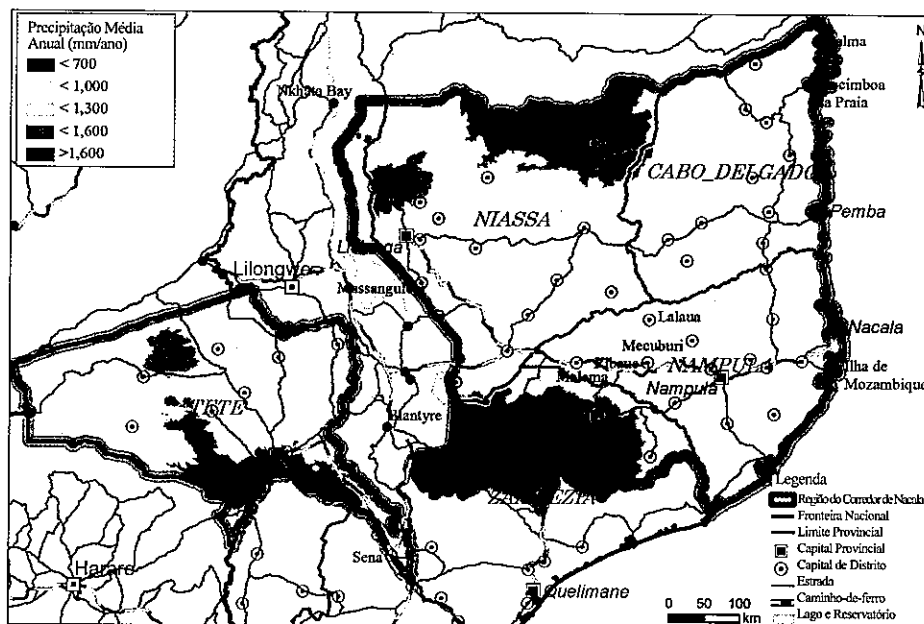
Figura 6.3.1 Uso do Solo Actual do Distrito de Nampula-Rapale

5.4 Recursos Hídricos

5.4.1 Condições Actuais dos Recursos Hídricos

(1) Clima

O padrão climático é claramente caracterizado pela estação chuvosa bem marcada, e fortemente influenciado pela altitude, pela proximidade ao mar e pela latitude. Há duas estações distintas: uma quente e húmida que vai de Novembro a Abril, e outra fresca e seca que vai de Maio a Outubro. A precipitação anual pode variar dramaticamente de ano para ano. A precipitação média anual da Região do Corredor de Nacala mostra-se na Figura 5.4.1.



Fonte: Equipa de Estudo da JICA

Figura 5.4.1 Precipitação Anual Média da Região do Corredor de Nacala (mm/ano)

(2) Extensão das Bacias e Gestão de Recursos Hídricos

Diferentemente dos limites administrativos, as bacias hidrográficas são geridas pelas cinco administrações estabelecidas pela Lei de Águas de 1991:

- Administração Regional de Águas (ARA-Norte: ARA-N)
- ARA-Centro Norte (ARA-CN)
- ARA-Zambeze (ARA-Z)
- ARA-Centro (ARA-C)
- ARA-Sul (ARA-S)

A Região do Corredor de Nacala localiza-se nas administrações ARA-N, ARA-CN e na parte do norte da ARA-Z.

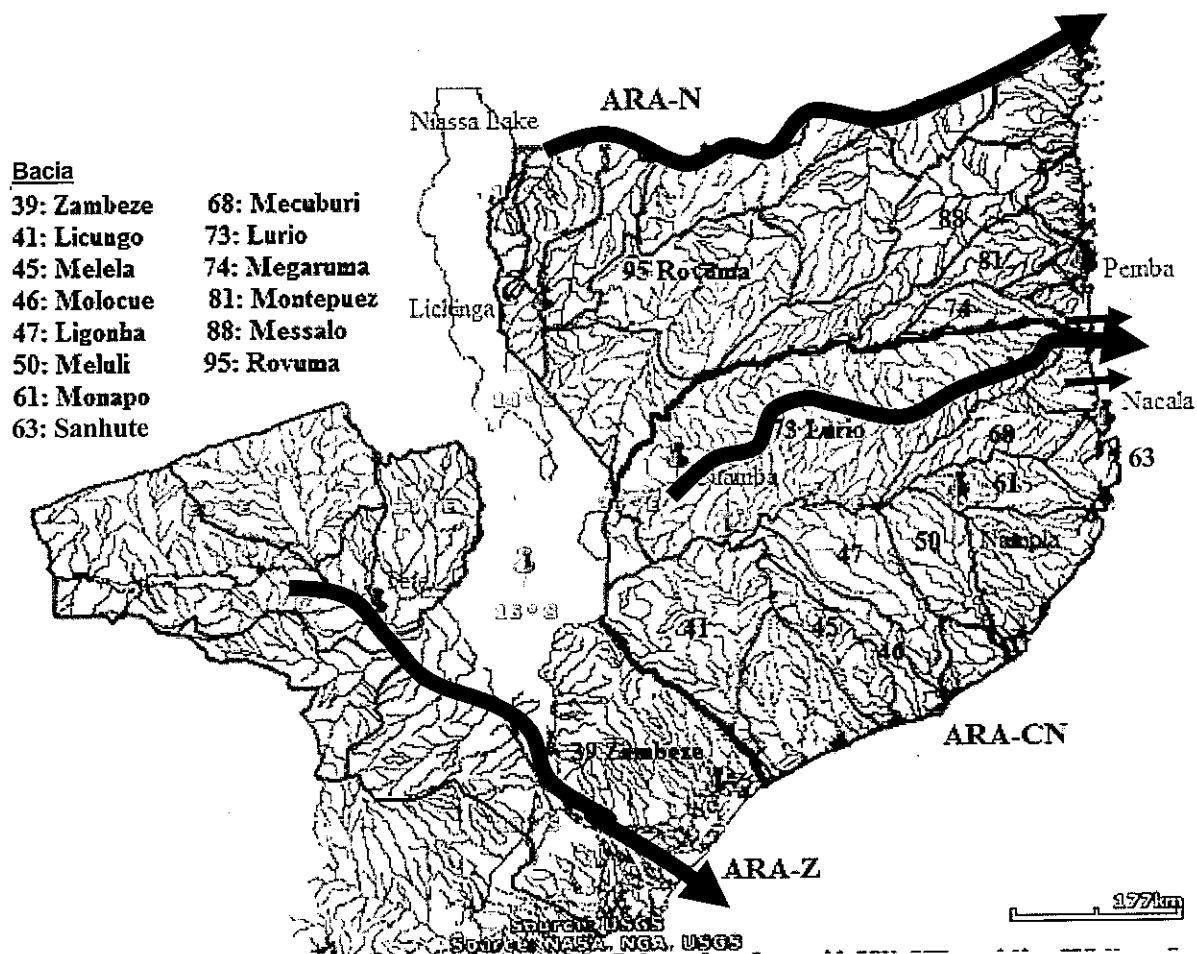


Figura 5.4.2 Áreas da Gestão ARA e Principais Bacias Hidrológicas da Região do Corredor de Nacala

- ARA-Norte – cobre a área que se estende do limite norte ao limite da bacia do Rio Lúrio.
- ARA-Centro Norte – cobre a área que se estende da bacia do Rio Lúrio ao limite nordeste da bacia do Rio Zambeze.
- ARA-Zambeze – cobre a bacia do Rio Zambeze.

(3) **Estações de Observação Meteorológica e Hidrográfica na Região do Corredor de Nacala**

Relata-se que há um total de 795 estações de observação meteorológica e 339 estações de observação hidrológica nas ARAs Norte, Centro Norte e Zambeze. A Direcção Nacional de Águas (DNA) costumava ter 695 estações meteorológicas e 339 hidrológicas. Outros órgãos, ligados ao Instituto Nacional de Meteorologia (INAM) e outros, possuem suas estações somente na área urbana. Mas a maioria delas está em mal-funcionamento apesar do facto de que o percentual oficial das estações inoperáveis é cerca de 35%. De acordo com a DNA, as estações de observação em funcionamento são menos de 100 para a meteorologia e 70 para a hidrometria. A DNA iniciou em 2010 a implementação do sistema de observação pela rede telemétrica “HADSTRA” com base na comunicação via satélite, e espera-se a conclusão do trabalho em 2013.

Foram seleccionadas as estações de observação a montante, no meio e a jusante de cada bacia para a verificação dos relatórios existentes.

Tabela 5.4.6 Fonte de Água da Cidade de Pemba

| Fonte de água | Rio | Localização | Descrição | Volume de captação, etc. |
|--------------------------|-----------------------|----------------|--|---|
| Campo de furos de Metuge | Bacia do Rio Muaguide | 40km da cidade | 6 furos em funcionamento Alto teor de ferro | Max.14.160m ³ /dia Média 9.600m ³ /dia |
| Total existente | | | | 14.160m³/dia |
| Ano | População | | Demanda de água (Max. m ³ /dia) | Cobertura |
| 2009 | 153.029 | | 10.385 | 66% |
| 2020 | 262.622 | | 23.498 | 80% |
| 2029 | 408.547 | | 40.446 | 90% |

Cobertura: conexões residenciais e externas atingem a 34% em 2020 e 41% em 2029

Fonte: MCA & FIPAG, Relatório do Estudo de Viabilidade-Pemba, Maio de 2010 e investigações adicionais sobre as águas subterrâneas, Pemba, Janeiro de 2012.

Fonte para a previsão da demanda de água: MCC Baker Report, 2006

Demanda de água em 2009:

Demanda residencial: 42,5%, 4.415m³/dia

Demanda industrial/comercial/institucional: 15,8%, 1.645m³/dia

Água desaparecida: 38,8%, 4.029m³/dia

Perda Operacional: 2,9%, 296m³/dia

Demanda total: 10.385m³/dia

Demanda máxima diária=Demanda média diária x 1,25 (factor máximo diário) em 2020 e 2029

5.4.8 Cidade de Lichinga – Bacia do Rio Rovuma (Bacia No. 95)

A fonte de água da Cidade de Lichinga é a Barragem de Locumue (mini barragem de Cabora), cuja capacidade de abastecimento é 5.000m³/dia. Ela localiza-se no Rio Locumue a cerca de 8km do centro da cidade, e é insuficiente para atender a demanda futura. Espera-se que seja encontrado um aquífero subterrâneo dentro ou nas proximidades da Cidade de Lichinga. A Tabela 5.4.7 mostra os detalhes:

Tabela 5.4.7 Fonte de Água da Cidade de Lichinga

| Fonte de água | Rio | Localização | Descrição | Volume de captação |
|-----------------------------------|-------------|---------------|---|--|
| Mini barragem de Cabora existente | Rio Locumue | 9km da cidade | H=17m, L=560m Sv=1,9milhões de m ³ EL=1.318m | Max. 5.000m ³ /dia para 2009 |
| Total existente | | | | Max.5.000m³/dia |
| Ano | População | | Demanda de água (Max. m ³ /dia) | Cobertura |
| 2009 | 12.281 | | 2.265 | - |
| 2015 | 31.366 | | 12.914 | 60% |
| 2029 | 51.366 | | 22.831 | 75% |

H: altura da barragem, L: comprimento da crista da barragem, Sv: volume de armazenamento efetivo do reservatório

EL: crista da barragem elevada

Fonte: Projecto Integrado de Abastecimento de Água e Saneamento para as Províncias de Niassa e de Nampula-Estudo de Abastecimento de Água e Saneamento para quatro cidades-Relatório de Viabilidade (Estudos ASNANI Junho de 2008)-Vol. IV-Lichinga

Fonte para a previsão da demanda de água: MCC Baker Report, 2006

5.4.5 Cidade de Cuamba – Bacia do Rio Lúrio (Bacia No. 73)

Barragem de Mepopolo, que é a fonte de água para a Cidade de Cuamba, localiza-se no Rio Mepopole, um afluente do Rio Lúrio, a cerca de 30km do centro da cidade. Ela pode abastecer a água no volume diário de 9.300m³ para a cidade, mas o volume é insuficiente para a demanda futura. Os detalhes são mostrados na Tabela 5.4.5.

Tabela 5.4.5 Fonte de Água da Cidade de Cuamba

| Fonte de água | Distância da cidade | Descrição | Volume captado (m ³ /dia) | Depois da reabilitação (m ³ /dia) | Observação |
|------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|--|--|
| Barragem de Mepopole | 30km | H=22m L=330m, Sv=2,9Mm ³ EL=994m | 9.300 | Captação: 10.800 | Elevação da altura da barragem de 4m. Reforçada pelas águas subterrâneas |
| Total existente | | | | | 11.000m³/dia |
| Ano | População | Demanda de água (Max. m³/dia) | | Cobertura | |
| 2009 | 94.314 | 1.641 | | 7% | |
| 2015 | 114.545 | 6.789 | | 65% | |
| 2029 | 166.850 | 9.342 | | 75% | |

Sv: volume de armazenamento efetivo do reservatório, Mil.m3: milhões de m3, EL: crista da barragem elevada, (EL): chão do campo de furos EL

Fonte: ASNANI Study- Vol. V-Cuamba.

Fonte para a previsão da demanda de água: MCC Baker Report, 2006

Demanda máxima diária=Demanda média diária x 1,25 (factor máximo diário) em 2020 e 2029

5.4.6 Cidade de Tete - Bacia do Rio Zambeze (Bacia No. 61)

A fonte de água para a Cidade de Tete é subterrânea, localizada na Vale de Nhartanda. Tem o volume suficiente de aproximadamente 19.000m³/dia para atender a demanda de Tete, com a cobertura de serviço de 90%.

Actualmente, um plano director para o desenvolvimento de fontes de água, com o ano meta previsto para 2037, está a ser implementado pelo FIPAG, financiado pela Vale Moçambique S.A. A Equipa de Estudo esteve a solicitar ao FIPAG informações acerca das descobertas iniciais e da data prevista para a conclusão do plano director, mas nenhuma informação foi divulgada até a presente data.

5.4.7 Cidade de Pemba -- Bacia do Rio Muaguide (Bacia No. 78)

As águas subterrâneas do campo de furos de Metuge são a fonte de água para a Cidade de Pemba, e actualmente 9.600m³/dia de água estão a ser bombeados do furo. No entanto, o furo não é suficiente para atender a demanda actual nem a futura. De acordo com o volume de recarga, estima-se que as águas subterrâneas podem ser captadas no volume aproximado de 60.000m³/dia, quando a infraestrutura estiver pronta. A Tabela 5.4.6 mostra os detalhes:

Tabela 5.4.3 Recursos Hídricos da Cidade de Nampula

| Recurso hídrico | Localização da cidade | Descrição | Volume de captação depois da reabilitação | Observação |
|------------------------------|-----------------------------|---|---|--|
| Barragem de Monapo existente | 9km | H=17,5m, L=330m Sv= 3,3Mil.m ³ EL=342m | Presente =17.000m ³ /dia 2013 = 20.000m ³ /dia | Em obras de reabilitação (Instalações para captura e tratamento, etc.) |
| Total existente | | | 20.000m³/dia | |
| Ano | População | Demanda de água (Max. m³/dia) | | Cobertura |
| 2009 | 538.523 (semi-rural: 61%) | 21.318 | | 52% |
| 2020 | 837.429 (semi-rural: 61%) | 69.541 | | 77% |
| 2029 | 1.245.996 (semi-rural: 61%) | 132.732 | | 90% |

Sv=Volume de armazenamento efetivo do reservatório, Mil.m³=milhões de m³, EL: crista da barragem elevada

Fonte: Rascunho do Relatório do Estudo de Viabilidade-Nampula, Julho de 2010, MCA e FIPAG

Fonte para a previsão da demanda de água: MCC Baker Report, 2006

Demanda de água em 2009:

Remanda residencial: 50,6%, 8.633m³/dia

Demanda industrial/comercial/institucional: 15,6%, 2.665m³/dia

Água desaparecida: 27,7%, 4.724m³/dia

Perda em operação: 6,1%, 1.032m³/dia

Demanda total: 17.054m³/dia

Demanda máxima diária=Demanda média diária x 1,25 (factor máximo diário) em 2020 e 2029

5.4.4 Cidade de Nacala Porto – em torno da Bacia do Rio Sanhute (Bacia No. 63)

A Barragem de Muecula (Barragem de Nacala), que é a fonte de água para a Cidade de Nacala Porto, é localizada no Rio Muecula, a 28km do centro da cidade. Ela pode abastecer a água no volume diário de 7.200m³. Além dessa barragem, há 6 furos em operação, mas o volume total abastecido é inadequado para atender a demanda. Assim, a Barragem de Muecula está em obras de reabilitação para elevar a sua crista. O volume de abastecimento será aumentado a cerca de 17.000m³/dia depois da reabilitação da barragem. Além disso, 4 furos adicionais em cada um dos dois campos de furos estão a ser construídos para reforçar o abastecimento. Espera-se que o volume total abastecido de água atinja 33.000m³/dia, com a reabilitação concluída. Os detalhes são mostrados na Tabela 5.4.4.

Tabela 5.4.4 Fontes de Água da Cidade de Nacala Porto

| Fonte de água | Distância da cidade | Descrição | Volume captado (m ³ /dia) | Depois da reabilitação (m ³ /dia) em 2013 | Observação |
|-------------------------------|----------------------|---|--------------------------------------|--|--|
| Barragem de Muecula existente | 28km | H=17,5m, L=330m, Sv=5,3Mil.m ³ EL=75,5m | Aprox. 7.200 | Captação média: 17.000 Sv= 6,6Mil.m ³ | Elevação da altura da barragem de 4m. (data de conclusão: Maio 2013) |
| Campo de furos de Mutuzi | 6km | 3 furos (EL=121m) | 2.160 | 7.200 | 4 furos adicionais/campo de furos |
| Campo de furos de M'paco | 4km | 3 furos (EL=118m) | 1.512 | 8.400 | 6⇒8 pés Furo artesiano, teor de ferro |
| Total existente | | | 10.372 | 33.000 | |
| Ano | População | Demanda de água (Max. m³/dia) | | Cobertura | |
| 2009 | 220.757 (rural: 22%) | 24.055 | | 79% | |
| 2019 | 309.161 (rural: 22%) | 43.557 | | 89% | |
| 2029 | 434.314 (rural: 22%) | 61.133 | | 93% | |

Sv: volume de armazenamento efetivo do reservatório, Mil.m³: milhões de m³, EL: crista da barragem elevada, (EL): chão do campo de furos EL

Fonte: Relatório Final do Estudo de Viabilidade-Nacala, Dezembro de 2010, Maio de 2013, MCA e entrevistas com FIPAG

Fonte para a previsão da demanda de água: MCC Baker Report, 2006

Demanda de água em 2009:

Demanda residencial: 50%, 9.603m³/dia

Demanda industrial/comercial/institucional: 10%, 1.921m³/dia

Água desaparecida: 40%, 7.721m³/dia

Total (Demanda média diária): 19.244m³/dia, Demanda máxima diária: 24.055m³/dia (Factor máximo diário =1,25)

Tabela 5.4.1 Estações de Observação Meteorológica e Hidrológica na Região do Corredor de Nacala

| Área | No. de bacia da DNA | Área de bacia (km ²) | Estações de meteorologia (DNA) | Estações hidrológicas (DNA) |
|------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| ARA-Norte | 74 to 98 | 156.012 | 104 (96) | (70) |
| ARA-Centro Norte | 40 to 73 & 99 to 104 | 187.100 | 361 (337) | (140) |
| ARA-Zambeze | 39 | 140.000 | 330 (262) | (129) |
| Total | - | 483.112 | 795 (695) | (339) |

Fonte: DNA, dados reorganizados pela Equipa de Estudo da JICA

Tabela 5.4.2 Estações de Observação Meteorológica e Hidrológica Geridas pela DNA

| Área | Estações meteorológicas | Estações hidrológicas | Observações |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| ARA-Norte | 96 | 70 | |
| Coleta para análise | 6 | 6* | *: pedidos: 7 |
| ARA-Centro Norte | 337 | 140 | |
| Coleta para análise | 28 | 44* | *: pedidos: 53 |
| ARA-Zambeze | 262 | 129 | |
| Coleta para análise | 15 | 1* | *: pedidos: 8 |
| Estações em funcionamento em 1996 | 127 | 76 | |

Fonte: DNA, dados reorganizados pela Equipa de Estudo da JICA

5.4.2 Metodologia de Estimativa da Demanda de Água

A demanda de água é estimada pela seguinte equação:

$$D_T = D_R + D_S + D_L + D_O$$

D_T : Demanda total

D_R : Demanda residencial de água calculada multiplicando a população pela demanda per capita, que depende do sistema de água, tais como 150 litros/dia para conexões residenciais, 90 litros/dia para torneiras de quintal, 30 litros/dia para bebedouros públicos.

D_S : Demanda de água das pequenas empresas, calculada multiplicando D_R pelo coeficiente que varia dependendo do lugar e do ano

D_L : Perda operacional, calculada multiplicando D_R pelo coeficiente que varia do lugar e do ano

D_O : Outras demandas de água de grande escala, calculadas pela área necessária para os projectos de desenvolvimento específicos a unidades básicas, da seguinte maneira. 400m³/ha para as fábricas de alimento/bebidas, 100m³/ha para fábricas de metal/máquinas, 50m³/ha para a produção de madeira/móveis, 150m³/ha para a indústria hoteleira.

Como resultado, espera-se que a demanda total cresça em conformidade com o desenvolvimento dos sectores económicos e o aumento demográfico. A demanda de água futura na Área da Grande Nampula, Baía de Nacala, Cidade de Cuamba, Cidade de Pemba e Cidade de Lichinga para os anos 2017, 2020, 2025, 2035 é estimada como se mostra nas secções seguintes.

5.4.3 Cidade de Nampula - Bacia do Rio Monapo (Bacia No. 61)

A Barragem do Rio Monapo, que é a fonte de água para a Cidade de Nampula, é localizada no Rio Monapo, a 9km da Cidade de Nampula. Ela veio a abastecer a água num volume médio de 17.000m³/dia para a Cidade de Nampula. Mas a cidade enfrentará em breve uma escassez de água. Consequentemente, as obras urgentes de reabilitação das instalações de captação e tratamento de água foram programadas para serem concluídas em Fevereiro de 2013. As obras completaram-se no início de 2014. A capacidade será ampliada para 20.000m³/dia depois da conclusão da reabilitação.