



## **Técnicas de fiscalização anti-furtivas em áreas de conservação: caso do Parque Nacional de Chimanimani (PNC), Província de Manica, Moçambique**

### ***Anti-furtive inspection techniques in conservation areas: case study of Chimanimani National Park (CNP), Manica Province, Mozambique***

Zefanias Jone Magodo, Tome Nguiraze, Adija Fernando Wilssone

**RESUMO:** O desafio dos gestores das Áreas de Conservação em Moçambique é de travar as ações destrutivas nesses locais. Como intervenção, os gestores têm de forma ininterrupta realizado patrulhamentos com aplicação de técnicas e métodos anti-furtivos. Contudo, têm-se verificado que, apesar dos esforços na aplicação de tais técnicas, estas têm fracassado. A análise das técnicas de fiscalização anti-furtivas em Áreas de Conservação foi realizada no Parque Nacional de Chimanimani, com o intuito de verificar as reais razões que contribuíram para o fracasso na aplicação das técnicas anti-furtivas. Para se alcançar os objetivos foi usada a pesquisa bibliográfica feita em documentos pessoais de técnicos e especialistas, que trabalham na matéria de fiscalização de áreas de conservação. Fez-se também um trabalho de campo, no sentido de confrontar as teorias e a realidade, para tal, participou-se em algumas incursões de patrulhamento, onde se teve a oportunidade de interagir com os fiscais. Os resultados mostraram que a falta de recursos materiais como: equipamentos adequados, recursos humanos devidamente qualificados para a atividade, a idade avançada da maioria dos fiscais, a deficiente comunicação entre os fiscais e seus superiores; são as principais causas do fracasso na aplicação de técnicas anti-furtivas no Parque Nacional de Chimanimani. O estudo conclui que não existe uma principal razão da ineficácia das técnicas de fiscalização anti-furtivas no parque, sendo que as causas identificadas estão ligadas entre si onde uma influencia a outra, recomendando-se o envolvimento da comunidade local na fiscalização da área assim como a troca de experiências com outras áreas de conservação.

**Palavras-chave:** Atividades ilegais; Fiscalização; Técnicas de Fiscalização.

**ABSTRACT:** The challenge of the managers of conservation areas in Mozambique is to halt the destructive actions in these places. As an intervention, managers must continuously carried out patrols with application of techniques and methods of anti-stealth. However, it has been observed that, in spite of the efforts in applying such techniques, these have failed. The analysis of the techniques of anti-stealth surveillance in conservation areas was performed in the Chimanimani National Park, with the aim of checking the real reasons that contribute to the failure in the implementation of anti-stealth techniques. In order to achieve the objectives, bibliographic research was done in personal documents of technicians and specialists who work in the field of supervision of conservation areas. He is also a field work, in order to confront the theories and reality, for such, participated in some of the incursions of patrolling, where he had the opportunity to interact with the tax authorities. The results showed that the lack of material resources as appropriate equipment, human resources properly qualified for the activity, the advanced age of the majority of the reviewers, the lack of communication between the inspectors and their superiors, are the main causes of failure in the implementation of anti-stealth techniques in the Chimanimani National Park. The study concludes that there is a main reason for the ineffectiveness of the anti-surveillance techniques furtive in park, being that the causes identified are interconnected where an influence to another, it is recommended that the local community's involvement in monitoring the area as well as the exchange of experiences with other conservation areas.

**KEYWORDS:** Illegal Activities; Oversight; Surveillance Techniques.

## Introdução

A criação de Áreas de Conservação (AC) é uma das principais vias para se manter a diversidade biológica e de valores socioculturais associados, bem como, para o uso sustentável dos recursos naturais. Pois, através dessas áreas asseguram e acobertam-se a interdependência existente entre o bem-estar do homem e a conservação dos recursos naturais, proporcionando benefícios diretos e indiretos para a economia e para a comunidade local, através de ações de fiscalização.

A fiscalização pode ser definida como uma atividade cujo objetivo principal é de controlar, disciplinar e orientar as atividades de proteção, conservação e gestão dos recursos florestais e faunísticos (Aman, 2004).

De acordo com Bila e Salmi (2003), para a mitigação das atividades furtivas várias técnicas de fiscalização são debatidas, como *Bottom-up* ou a *Top-down* ou fazer-se a combinação das mesmas. A técnica *Bottom-up*, trata-se de iniciativas baseadas na comunidade que visam parar a atividade furtiva, ligando as comunidades locais com a conservação da vida selvagem.

Essas iniciativas passam pela criação de Mercados Comunitários de Conservação, pois, segundo a PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2012), a criação de Mercados Comunitários de Conservação designados por COMACO, apresenta importante meio de subsistência e benefícios na conservação, nos quais se elabora um modelo

de grupo produtor de aprendizagem coletiva, voltada na formação de técnicas de agricultura de conservação, a eco agricultura, e, a técnica de agricultura orgânica que reduzem o impacto ambiental da agricultura e melhora a produção agrícola.

De acordo com a lei 20/97, de 1 de Outubro, a Lei do Ambiente no seu art.º 4.º, alínea b, prevê expressamente o princípio do reconhecimento e valorização das tradições e saber das comunidades locais que contribuem para a conservação e preservação dos recursos naturais. Esta questão apesar de assumir especial relevo em Moçambique, onde, apesar de a Terra ser propriedade do Estado, há décadas as famílias retiram a sua maior, e muitas vezes única fonte de sustento, teve sua inspiração no Princípio XXII, da Declaração do Rio de Janeiro, sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de Junho de 1992, nos termos do qual:

As populações indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais desempenham um papel vital na gestão e desenvolvimento do ambiente devido aos conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados deverão apoiar e reconhecer devidamente a sua identidade, cultura e interesses e tornar possível a sua participação efetiva na concretização de um desenvolvimento sustentável (Declaração do Rio, 1992).

A técnica *Top-down*, é a aplicação de técnicas anti-furtivas em áreas protegidas, nas quais se procura manter as populações de animais selvagens através da fiscalização anti-furtiva ininterrupta, aplicação de tecnologias e imposição de multas e penas de prisão aos infratores capturados.

Segundo a Lei 10/99, de 7 de Julho, a Lei de Florestas e Fauna Bravia define que a fiscalização é exercida pelos fiscais de florestas e fauna bravia, fiscais ajuramentados e pelos agentes comunitários. O seu regulamento acrescenta que intervêm no processo da fiscalização, os Fiscais de florestas e fauna bravia; Fiscais ajuramentados; Agentes Comunitários; Funcionários de florestas e fauna bravia; Funcionários do Turismo; Agentes da Polícia de Proteção de Moçambique - PRM; Forças de Defesa e Segurança; Agentes da Pecuária; Funcionários dos Serviços de Geografia e Cadastro; em geral todo o cidadão.

Mas infelizmente, o papel e os mecanismos de participação, coordenação e colaboração entre os diferentes intervenientes na fiscalização não estão ainda definidos, o que praticamente anula ou limita a participação destes nesta atividade (Bila, 2005). Aliado a este fato, as áreas de conservação enfrentam problemas de recursos humanos, apoio financeiro, falta de material adequado, às características dos gestores das áreas de conservação, as características da população residente dentro das áreas de conservação bem como as políticas governamentais.

No que toca aos recursos humanos, segundo Bila (2005), o país contava com 435 fiscais em atividade, dos quais 3% com formação superior, 23% formação média e os restantes 76% formação elementar ou básica.

Portanto, a maior parte dos fiscais apresenta formação aquém para realizar a fiscalização com eficiência desejada. A situação é agravada pela idade avançada dos fiscais, que na grande maioria estão prestes a reformar o aparelho de Estado. Em quase todas as áreas de conservação ressentem a falta e exiguidade de recursos financeiros e materiais, este fato é reforçado por Bila (2005), Alega-se a inexistência de meios de transporte diretamente vinculados à fiscalização, o que torna inviável a atuação fiscal nos locais de exploração. Essa situação estabelece um cenário em que os operadores florestais, e eventualmente os infratores, têm a certeza de que, em nenhum momento, poderão ser abordados pelas autoridades fiscais.

O Fundo Mundial para Natureza – WWF (2012) defende que o quadro político e legal que regula o setor de florestas e fauna bravia deve ter uma gestão participativa em todos os domínios, e em especial na área de fiscalização, no qual recomenda o estabelecimento de mecanismos de colaboração e intervenção de diversos atores. Os mesmos admitem haver um porém no tocante ao desenvolvimento destes mecanismos que é, claramente, muito mais difícil quando a mesma área não se encontra institucionalmente organizada, para poder, de forma coerente e hierárquica, articular com os outros órgãos que têm sua estrutura organizacional estabelecida.

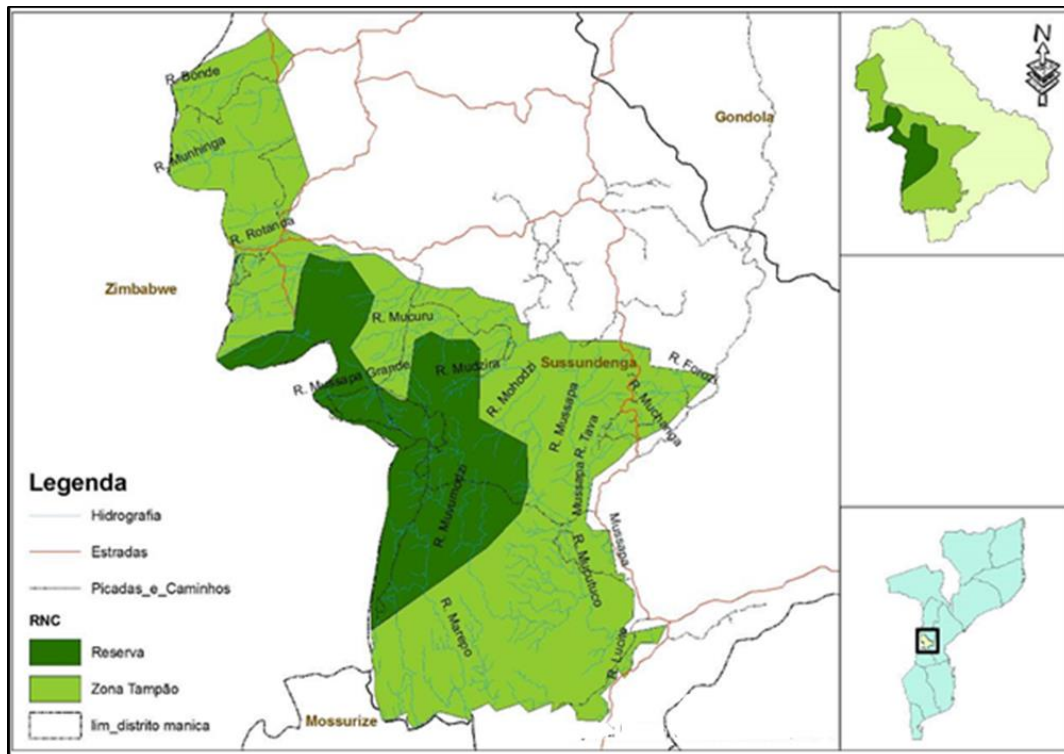
Para Alegria (2007), as organizações que sobrevivem são aquelas que administram, eficientemente, os recursos que possuem ou os que obtêm através de alianças e parcerias. São organizações que respeitam e privilegiam as pessoas e consideram os aspectos culturais, econômicos, sociais e políticos para orientar suas ações, estabelecendo processos para resultados, que se alteram à medida que o ambiente em que se inserem, se modifica ou assim exige.

Mas, Lamarque e Magane (2007) afirmam que a grande maioria dos documentos destaca o desenvolvimento sustentável, a conservação da biodiversidade, o envolvimento das comunidades locais e do setor privado. Contudo, essas políticas e estratégias, embora sejam coerentes entre si, parecem ter sido desenvolvidas paralelamente por cada setor sem uma coordenação adequada. Por outro lado, se todas elas tratarem de conservação, o destaque é a importância colocada nesta matéria, variam consoantes as prioridades setoriais do promotor, da política ou estratégia. Daí, a dificuldade de se ter uma visão holística das linhas diretrizes da conservação em Moçambique.

## **Material e Métodos**

### ***Caracterização da área de estudo***

O Parque Nacional de Chimanimani localiza-se na parte Centro-Oeste da Província de Manica, no Distrito de Sussundenga entre as Coordenadas 19° e 24' a 20° e 5' latitude Sul e entre 32° e 50' e 33° e 25' longitude Este. É uma área que se estende ao longo da fronteira Ocidental entre Moçambique e Zimbabwe com uma superfície de 1756 km<sup>2</sup> (Figura 1).



**Figura 1:** Localização geográfica da Reserva Nacional de Chimanimani, Moçambique.

**Figure 1:** Geographic location of the Chimanimani National Reserve, Mozambique.

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

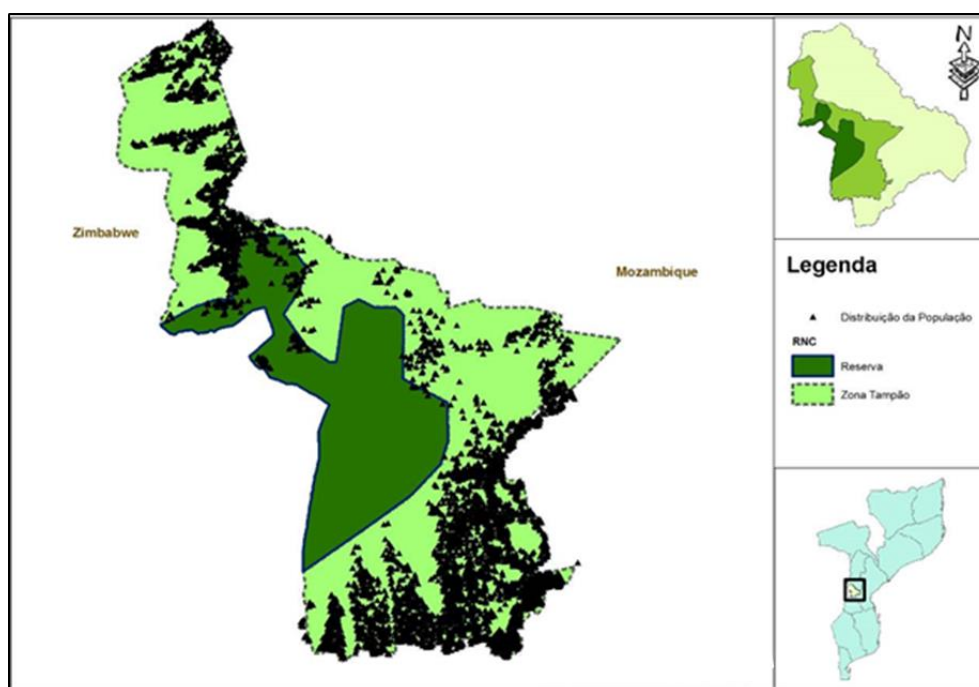
**Source:** elaborated by the authors (2021).

Esta faz parte da rede das áreas de conservação moçambicana, tendo sido criada em 2003 pelo decreto n° 34/2003 com o objetivo de proteger e conservar a paisagem nacional de montanha caracterizada por espécies de zonas altas e endêmicas principalmente plantas e populações de fauna bravia. Atualmente tem se notado que, apesar dos instrumentos legais que regulam o uso destes recursos e a existência de uma equipe de fiscalização que zela pelos recursos, verifica-se na reserva um nível de exploração e utilização dos recursos florestais e faunísticos que ameaça a conservação, ameaçando desta forma a perpetuação destes à médio e longo prazo.

De acordo com o INE (2007) o PNC alberga no seu interior 2901 habitantes, que se agrupam em 577 agregados familiares, onde a maioria destes encontra-se na zona tampão (Figura 2, próxima página) e tem como sua principal fonte de renda a agricultura de subsistência.

O Parque Nacional de Chimanimani é uma Área de Conservação Transfronteiriça (ACTF) relativamente vasta e que não provoca prejuízos ou perda da soberania nacional de cada país integrante. É constituída por terras comunais, incorporando um ou mais centros reconhecidos de conservação de biodiversidade ou centros de utilização, devendo toda a sua extensão ser desenvolvida de uma forma integrada para o benefício econômico das comunidades humanas residentes, sem perda da biodiversidade (Rututo, 2002).





**Figura 2:** Distribuição Espacial da População do Parque Nacional de Chimanimani.

**Figure 2:** Spatial Distribution of Population in Chimanimani National Park.

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

**Source:** elaborated by the authors (2021).

De acordo com Bila (2005), as atividades de agricultura itinerante, exploração de madeira, lenha e a produção de carvão, as queimadas descontroladas e a caça furtiva constituem as principais ameaças aos recursos florestais e faunísticos das áreas de conservação no país.

Como no período da constituição da maioria das áreas de conservação (zonas destinadas para conservação e preservação dos recursos florestais e faunísticos) já existiam comunidades dentro e em seu entorno, houve a necessidade de adequar as questões dos direitos das comunidades e conservação da biodiversidade, onde em algumas áreas foram desenvolvidas ações de reassentamentos, mas que não foi o caso do PNC.

Segundo a Lei 10/99, de 7 de Julho, Lei de Florestas e Fauna Bravia, seu Regulamento, o Decreto 12/2002, de 6 de Junho e a Lei 16/2014, de 20 de Junho, Lei de Conservação da Biodiversidade, estabelecem o uso sustentável dos recursos das áreas de conservação, como forma de acomodar os interesses de conservação, mas sem pôr em causa os direitos das comunidades que depende inteiramente desses recursos para a sua sobrevivência. No entanto, proibindo os atos ilegais ou furtivos (como a exploração comercial, devendo limitar-se apenas à exploração para o consumo).

A pesquisa caracterizou-se, segundo Gil (2008), como sendo exploratória por proporcionar maior familiaridade com o problema, esta, envolveu um levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências, análises de exemplos que estimulam a compreensão do problema em estudo. Também considerada descritiva e de natureza aplicada por, descrever as características dos fenômenos que foram encontrados no terreno e estabelecer relações entre as variáveis em estudo e por procurar

gerar novos conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução do problema em estudo.

O objetivo desta pesquisa foi analisar as razões do fracasso das técnicas de fiscalização usadas no PNC contra os atos ilegais praticados pelas populações residentes dentro e na zona de desenvolvimento comunitário, partindo da identificação da proveniência dos autores das atividades ilegais, a descrição das técnicas de fiscalização anti-furtivas aplicadas e as razões do seu fracasso na implementação.

Para responder os objetivos da mesma, seguiu-se a combinação de três estratégias: 1) o inquérito, para descobrir as razões do fracasso das técnicas de fiscalização no Parque Nacional de Chimanimani, sendo assim, foi realizado uma pesquisa através de um questionário para se tiver informações sobre os sucessos e as falhas; 2) a etnografia para observar o comportamento dos intervenientes, isto é, os fiscais e a população residente na reserva e seu entorno; e 3) a estratégia explicativa para poder estabelecer e explicar a relação entre os fatores identificados e a falha das técnicas de fiscalização.

Os números oficiais explorados dos relatórios de efetividade do parque mostram que há 33 fiscais no PNC, representando 62,3% de todos trabalhadores, com uma área de 1.750 km<sup>2</sup>. Deste número total de fiscais foi criada uma amostra não probabilística por objetivo de 20 fiscais ativos em todos os postos de fiscalização e de todas as idades. A ideia por trás disso foi obter-se os fatores que afetam as técnicas de fiscalização no PNC e ao mesmo tempo, identificar divergências sob ponto de vista entre os mais velhos e os mais novos nesta profissão.

Dessa amostra foi respondido um questionário composto por 45 perguntas de caráter fechado e com seis alternativas de resposta e duas perguntas abertas nas quais os inquiridos tinham que dar informações extras sobre o que gostariam de ver melhorado no parque. Para a sua flexibilidade, o questionário foi dividido em seis seções, na qual a primeira foi referente à identificação dos entrevistados; a segunda sobre o tempo de serviço como fiscal; a terceira seção com questões ligadas à atividade de fiscalização no geral; a quarta estava ligada aos direitos e deveres como funcionário, cuja ideia era descobrir se os inquiridos sabiam dos seus deveres e direitos como fiscais ou não; a quinta seção aborda aspectos ligados à área de trabalho, com isso pretendia-se saber se os fiscais conheciam ou não as técnicas e métodos anti-furtivos; na sexta e neste caso a última seção, as questões estavam ligadas às relações existentes entre os fiscais e a população residente no PNC, assim como procurava saber dos obstáculos encarados no exercício das suas funções.

Os dados colhidos das entrevistas foram codificados e lançados no programa *Excel* da *Microsoft* no qual foram realizadas as análises das frequências das respostas, esta análise centrou-se na coincidência de padrões (*pattern matching*) das respostas. Este método consistiu em juntar as respostas similares, explicação das diferenças e obtenção de conclusões relevantes, a partir desta análise. Desta forma, procurou-se comparar as frequências com que os entrevistados enunciaram as suas percepções em relação às causas determinantes do fracasso das técnicas anti-furtivas na

reserva. O Quadro 1 apresenta um resumo das características dos entrevistados.

**Quadro 1:** Resumo das características dos entrevistados no âmbito da pesquisa sobre as Técnicas de fiscalização anti-furtivas em áreas de conservação.

**Frame 1:** Summary of the characteristics of the interviewees within the scope of the research on Anti-theft inspection techniques in conservation areas.

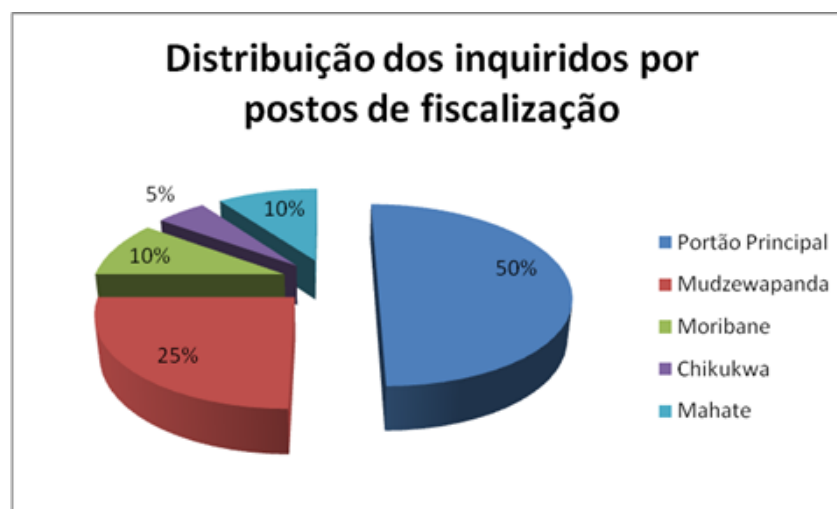
Número total de entrevistados	20	
Homens	19	
Mulheres	01	
Idade Média (anos)	Homens: 37,7	Mulheres: 29
Média de anos na profissão	7,1	

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

**Source:** elaborated by the authors (2021).

Os 20 fiscais preencheram os questionários, sendo que, são os que se encontravam em serviço no momento em que a pesquisa decorreu representando 60.6% do total. Dos 20 questionados, 50% destes encontram-se a desenvolver as suas atividades no posto principal, 25% no posto central da reserva (Mudziwepanda) e os restantes nos outros três postos. Os respondentes foram distribuídos de acordo com os seus postos de trabalho como se pode observar na Figura 3 (próxima página).

Verifica-se maior concentração destes no posto principal e central por ser de onde todas as operações são coordenadas para além de serem os locais de maior concentração de animais bravios, daí a necessidade de se alocar mais recursos para proteção destes. Os outros pontos recebem assistência das equipas móveis provenientes dos postos principal e central.



**Figura 3:** Distribuição dos fiscais inquiridos no PNC-Moçambique no âmbito da pesquisa sobre as Técnicas de fiscalização anti-furtivas em áreas de conservação (distribuídos por postos de fiscalização no ano de 2021).

**Figure 3:** Distribution of surveyed inspectors in PNC-Mozambique within the scope of the survey on Anti-theft inspection techniques in conservation areas (distributed by inspection posts in the year 2021).

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

**Source:** elaborated by the authors (2021).

De modo que, 95% dos respondentes foram do sexo masculino, esta disparidade pode ser explicada pelo facto de esta atividade ser considerada



pela sociedade como um trabalho árduo, não havendo maior participação de mulheres em concursos para exercerem esta atividade apesar do governo encorajar a participação destas.

A título de exemplo, no ano de 2010 houve um concurso para admissão de novos ingressos para fazerem parte do quadro do pessoal, mas dos 15 que participaram do concurso, quatro eram mulheres e tendo sido admitidas, mas que no momento da em que se conduziu a pesquisa apenas uma continuava fazendo parte do corpo de fiscalização, sendo que duas abandonaram sem nenhuma explicação plausível e uma encontra-se a fazer trabalhos burocráticos na Direcção Provincial de Turismo de Manica.

Questionados sobre os anos de serviço na área de fiscalização, estes variaram de acordo com os respondentes, onde a maioria afirmou ter mais de 10 anos na fiscalização (35%), como apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Distribuição dos entrevistados por sexo e tempo de serviço.

**Table 1:** Distribution of respondents by gender and length of service.

Tempo de serviço	Sexo		Total	%
	Masculino	Feminino		
3 anos	01	-	01	5 %
4 anos	-	-	-	-
5 anos	02	01	03	15 %
6 anos	02	-	02	10 %
7 anos	03	-	03	15 %
8 anos	03	-	03	15 %
9 anos	-	-	-	-
10 anos	-	-	-	-
+ de 10 anos	07	-	07	35 %
Total	19	01		
	95 %	5 %	20	100 %

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

**Source:** elaborated by the authors (2021).

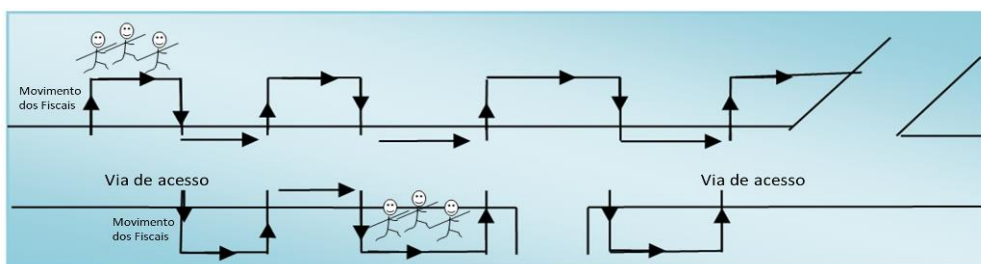
Perguntado aos fiscais se no exercício de suas funções tem retirado vantagens para benefício próprio bem como se envolvem em cobranças de valores para libertação de infratores, os inquiridos foram unânimes em afirmar que não se envolvem em nenhum ato ilícito, visto que se trata de uma questão relacionada com a corrupção e assim sendo ninguém se autoincrimina, para além de que, até no momento da realização da pesquisa, não havia relatos de envolvimento de fiscais da área em atos de corrupção.

Aliado à questão das atividades ilegais, os inquiridos foram unânimes em afirmar que 80% dos autores de atividades ilegais na Reserva são provenientes da população local e os restantes são de autores não residentes dentro do parque. O que entra em contraste com o relacionamento existente entre o PNC e a população local, uma vez que os inquiridos afirmam existir uma boa relação entre eles demonstrando haver uma fraca fiscalização ou se existe ela é deficitária pelos vários fatores que adiante são discutidos.

## Resultados e Discussão

Em patrulhas de áreas de conservação são usadas várias técnicas, de acordo com o tipo/missão da patrulha. Foram observadas dentro do PNC as seguintes técnicas:

- De estrada – nesta técnica eles fazem a patrulha ao longo da estrada, podendo o grupo envolvido, movimentam em forma de ziguezague assim como em contornos. Usam a técnica para o controle de algo ilegal que se supõem estar a ser contrabandeado ao longo das vias de acesso e também a usam para a recuperação de algo que tenha sido escondido nas bermas de vias a espera de ser evacuado pelos infratores (Figura 4);



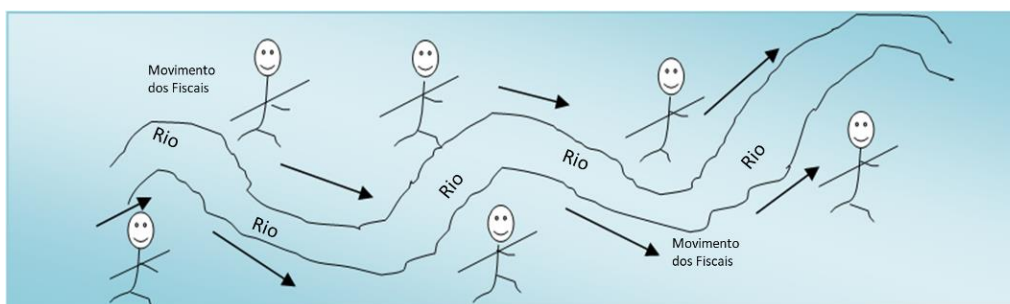
**Figura 4:** Esquemática da execução da técnica de patrulha de estrada.

**Figure 4:** Schematization of the execution of the road patrol technique.

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

**Source:** elaborated by the authors (2021).

- De rio – esta técnica não se defere muito com a de estrada, visto que a área é muito rica em recursos hídricos, usam a técnica para patrulhar ao longo dos rios, onde o grupo envolvido se movimenta em forma de ziguezague. Assim como, em contornos dependendo das condições que o terreno oferece. A técnica é usada quando se presume a existência de atividades ilegais ao longo das margens do rio, como o garimpo e pesca ilegal.



**Figura 5:** Esquemática da execução da técnica de patrulha de Rio

**Figure 5:** Schematization of the execution of the Rio patrol technique

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

**Source:** elaborated by the authors (2021).

- De contorno – nesta técnica os fiscais estabelecem um ponto central de partida (podendo ser o posto de fiscalização ou outro ponto), movimentando-se na área a patrulhar, fazendo uns desvios como forma de explorar toda a área.

- Em concentração de água – nesta técnica os fiscais recorrem ao auxílio de tecnologias de armadilhas fotográficas para monitoramento da fauna bravia a fiscalização em algumas poças de água que servem de

bebedouros para os animais, pois essas áreas têm sido os preferenciais para os infratores colocarem as suas armadilhas. As câmeras são colocadas em locais estratégicos, escondidas para que não sejam percebidas pelos infratores.

Essas técnicas são aplicadas dentro dos preceitos embora com pequenas dificuldades em relação a adaptação dos fiscais à vida selvagem, aliado à falta de meios e materiais como *drones* para o controle em tempo real, rádios de comunicação, móveis para facilitar a comunicação entre as equipes em campo, assim como com a central.

Para se ter as reais razões do fracasso dessas técnicas foi questionado sobre o emprego, sendo que 70% dos inquiridos tem a atividade de fiscalização como o seu primeiro emprego, enquanto o restante já havia trabalhado em diversos setores laborais. Denotando-se que o fator de empregabilidade em algum momento não teve escolha para esses profissionais que têm a fiscalização da reserva como o seu sustento principal. Os resultados apontam que todos inquiridos não exercem outras atividades de rendimento, limitando-se apenas na fiscalização da reserva e quando das folgas se ocuparem no auxílio da família para abertura de campos para a produção agrícola e cuidados caseiros.

Dos inquiridos, 90% concordam fortemente que a fiscalização depende da disponibilidade do material de fiscalização e do treinamento paramilitar, antes do início das funções. E uma constante reciclagem, estes afirmam que a não recepção de meios e equipamentos para a fiscalização impede a eficiência do trabalho, de fiscalização e quanto aos restantes afirmam o contrário. A minoria que não concorda, aparentemente é influenciada pelo fato de terem sido admitidos no período que não houve treinamentos, deixando-os com algumas lacunas no concernente a atividade de fiscalização. Esse dado remete à questão da falta de treinamento no setor de fiscalização influenciar bastante, visto que um fiscal sem treinamento dificilmente saberá qual o material é necessário e indispensável para o exercício dessa atividade.

Associado à questão da disponibilidade dos meios e materiais, existe a comunicação entre os superiores hierárquicos e subordinados, com os resultados observou-se que 90% dos inquiridos afirmam ter acesso fácil na comunicação com seus superiores. Esses dados são importantes, pois revelam a existência de uma liderança forte na reserva, afastada do burocratismo que pode comprometer a eficiência do trabalho de fiscalização e conduzindo à moral dos fiscais no seu dia a dia.

Os resultados apresentados levam ao entendimento que os fiscais têm conhecimento das técnicas e métodos de fiscalização em áreas de conservação, pois dos 20 inquiridos apenas dois demonstraram não ter conhecimentos suficientes, fazendo acreditar que os fiscais possuem os requisitos mínimos para desempenhar com rigor e eficácia o trabalho de fiscalização. Mas existe um contraposto, que está relacionado com as tecnologias aplicadas no combate a atos ilegais em áreas de conservação, pois 25% não tem nenhum conhecimento destas, o que compromete a eficiência nas execuções das tarefas, principalmente em zonas de concentração da água, que é necessário a aplicação de tecnologias como a *camera traps*, o que compromete a gestão eficientes dessas áreas.

Por se tratar de uma área extensa e com poucos recursos humanos, a aplicação de tecnologias como *drones*, poderia compensar essa insuficiência, mas o desconhecimento desta técnica deixa uma boa parte do PNC vulnerável a atos ilegais. Aliado a isso, encontra-se a insuficiência de recursos materiais como equipamentos adequados (fardamento incompleto, armamento, GPS, viaturas), a qualificação dos recursos humanos para a atividade, a idade avançada de maioria dos fiscais da área, para além de amizades fortes entre a população residente e os fiscais em serviço devido ao tempo de serviços que estes têm na área sem nenhuma rotação destes em outras áreas, sendo que outros chegam a casar-se na comunidade e esta situação leva-os a situação de conivência, pois mesmo que sejam apreendidos em situações ilegais, vem a dificultar na aplicação devida da lei, causando desta forma o fracasso na aplicação de técnicas anti-furtivas para o combate à atos ilegais, querendo manter uma relação harmoniosa com a comunidade (família).

Estes fatores são também abordados por pesquisadores como Vicente (2004) e Bila (2005), que referem nas suas colocações, as más condições de trabalho, a falta de material para acampamento, comunicação, transporte e defesa, o reduzido número de fiscais e meios tecnológicos para abarcar as extensões territoriais.

Os respondentes, questionados sobre o relacionamento que estes têm no exercício das suas atividades como a comunidade local, este foram unânimes em afirmar que possuem um bom relacionamento com a comunidade local, mas esta informação não reflete a realidade, pois de acordo com os relatórios de infrações explorados na área, 80% dos infratores, são indivíduos provenientes da comunidade local.

Face ao exposto nos parágrafos anteriores, procurou-se perceber as reais motivações dos atos ilegais cometidos por estes, onde 90% afirmaram não ter outra fonte para a sua sobrevivência, recorrendo caça de animais bravios e abate de espécies de flora, usados na construção e abertura de novos campos para a agricultura, Além de não se sentirem favorecidos pela conservação dos recursos presentes na área.

De acordo com a legislação moçambicana para a conservação da vida selvagem (Lei de conservação, 2014), a comunidade é beneficiada por 17% das receitas provenientes de todas as atividades realizadas nas áreas de conservação, devendo ainda as áreas tomar em consideração os residentes locais no momento da contratação de mão-de-obra para as áreas.

Como o PNC apresenta baixos índices de visitantes que procuram a área, onde de acordo com os cadernos de entradas a média é de 5 visitantes por mês, não sendo suficientes para suportar as despesas correntes da área e tirar os 17% pertencentes à comunidade local. Portanto, nota-se que tem se levado a cabo a atividade de conservação sem ter em conta os problemas e direitos da comunidade local, fato este que contribui para existência de conflitos de interesses e ressentimentos que, em última instância, vem ameaçando a integridade da biodiversidade. Como é o caso de 80% dos casos registrados dos atos ilegais cometidos por indivíduos da comunidade local, colocando em causa a relação que existe entre eles e a reserva.

Acredita-se ainda que com o envolvimento da comunidade local na gestão do PNC, abrirá espaço para que de forma integrada busque-se atividades alternativas de uso dos recursos naturais, desta forma, irão se sentir na responsabilidade de contribuir na fiscalização dos recursos existentes na área, como é defendido por Miranda da Silva *et al* (2017). Pois esta comunidade, estando envolvida na gestão da reserva terá o papel de vigilância, gestão de conflito, contribuição na gestão da área através dos seus conhecimentos tradicionais (por exemplo, mitos).

Poderão ainda beneficiar-se como indivíduos, não só através da sua entidade legal representativa (comitês de gestão de recursos naturais), como também de forma independente, por direito próprio, assegurando um emprego individual, desenvolvendo iniciativas empresariais e estabelecendo pequenas e médias empresas, ligadas às operações dos comitês de gestão dos recursos.

### **Considerações Finais**

O objetivo principal da pesquisa centrava-se em descobrir as razões por trás do fracasso das técnicas de fiscalização nas áreas de conservação nacionais e no caso particular do PNC, e como lidar com os mesmos. A pesquisa mostrou que a falta de recursos materiais como equipamentos adequados, a falta de recursos humanos devidamente qualificados para essa atividade, a idade avançada de maior parte dos fiscais, a deficiência na comunicação entre eles e seus superiores, são as principais causas do fracasso das técnicas anti-furtivas no PNC e em outras reservas nacionais.

Para além dessas principais causas, a pesquisa mostrou existir outros fatores, como a negligência por parte dos gestores no treinamento de novos fiscais recém-admitidos e a reciclagem constante dos mesmos, amizades fortes entre a população residente e os fiscais em serviço, a falta de rotação entre os fiscais da área com os das outras reservas, A ausência de conhecimento sobre a verdadeira causa e/ou objetivos da conservação por parte dos fiscais, aliada aos baixos níveis da escolaridade. No entanto, o estudo não determinou se estes fatores têm efeitos nas falhas.

O estudo traz uma nova dimensão ao que já foi escrito por Vicente (2004) e Bila (2005), falta de habilidades paramilitares, troca de experiência entre os fiscais, rotação de fiscais entre as reservas. É importante que o governo, gestores e as partes interessadas na conservação dos recursos naturais, prestem atenção a estes “novos” fatores ao em vez de olhar apenas nas principais tradicionais já conhecidas.

### **Referências**

ALEGRIA, F. **Desafios à gestão de unidades de conservação**. 2007. Disponível em: <http://pos.eicos.psicologia.ufrj.br/poseicos/arqanexos/.../Fernandaalegria.pdf>. Acessado 13.10.2014

AMAN – Academia Militar Agulhas Negras. **Caderno de Instrução – Patrulha – CI 21-75-1**. Rio de Janeiro. Brasil. 2004.



ARTUR, D. do R. **Perfil socio-cultural das comunidades de Nhakayedo**. ARPAC. Chimoio. 2000.

BILA, A., SALMI, J. 2003. **Fiscalização de florestas e fauna bravia em Moçambique** Passado, presente e acções para melhoramento. MINAG, DFID, IIED. Maputo. 60p.

BILA, A. **Estratégia para a Fiscalização Participativa de Florestas e Fauna Bravia em Moçambique**. Maputo, 2005.

BRASIL. **Declaração de Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasil, 1992. Página 4. Disponível em: [http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/textos/a\\_pdf/declaracao\\_do\\_rj\\_sobre\\_meio\\_ambiente\\_e\\_desenvolvimento.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/textos/a_pdf/declaracao_do_rj_sobre_meio_ambiente_e_desenvolvimento.pdf). Acesso dia 22.06.2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas. 2008.

LAMARQUE, F.; MAGANE, S. **Vantagens e desvantagens da gestão das áreas de conservação em Moçambique por uma entidade para-estatal**. Resumo e Recomendações. Programa de Parceria FAO-Paises Baixos (FNPP-Florestas) FNPP/GLO/003/NET. In: Wildlife Management Working Paper Number 10A. Maputo, 2007.

MIRANDA DA SILVA, Matheus ; FERREIRA DOS SANTOS, Isadora; RAFAELA CANUTO SILVA, Fernanda; TEIXEIRA, CAMILA. Unidades de Conservação e Comunidades Locais: gestão de conflitos e instrumentos de participação. **Revista Estudo & Debate**. 24. 10.22410/issn.1983-036X.v24i3a2017.1397, 2017.

MOÇAMBIQUE. Direção Nacional de Florestas e Fauna Bravia. **Lei de Florestas e Fauna Bravia**. Lei 10/ 99 de 7 de Julho e seus regulamentos e Decretos. Maputo, 1999. [-wwf/Publicationen-PDF/WWF Wildlife Crime Scorecard Report.pdf](http://www.pnud.org/pt/publicacoes/PDF/WWF_Wildlife_Crime_Scorecard_Report.pdf). Acessado em 10.02.2014.

MOÇAMBIQUE. Ministério para Coordenação da Ação Ambiental. **Lei do Ambiente**. Lei 20/97 de 1 de Outubro. Maputo, 1997.

MOÇAMBIQUE. Portal do Governo. **Reserva Nacional de Chimanimani**. Maputo, 2015.

PNUD- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Community Markets for Conservation (COMACO), Zambia**. Equator Initiative Case Study. New York, 2012.

RUTUTO, C. E. Dos R. **Distribuição, abundância e dieta de cinco espécies de mamíferos herbívoros na área de conservação transfronteira de Chimanimani**. Maputo, 2002. Disponível em: <http://www.saber.ac.mz/handle/10857/1/simple-search>. Acessado em 22.05.2014

VICENTE, P, **Situação actual nacional da fiscalização**. Parte 1. DNFFB, Maputo. 14p. 2004.

WWF. **Wildlife Crime Scorecard**. Assessing compliance with and enforcement of CITES commitments for tigers, rhinos and elephants. 2012. A report produced by Kristin Nowell. Disponível em: <https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm>. Acessado em 22.05.2014

**Zefanias Jone Magodo:** Instituto Superior Politécnico de Manica, Moçambique

E-mail: zefanias.magodo@gmail.com

**Tome Nguiraze:** Instituto Superior Politécnico de Manica, Moçambique

E-mail: send2tome@gmail.com

**Adija Fernando Wilssone:** Instituto Superior Politécnico de Manica, Moçambique

E-mail: awilssone5@gmail.com

Data de submissão: 10 de fevereiro de 2023

Data do aceite: 14 de julho de 2024

Avaliado anonimamente