



CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA

CORRECTION OF NEGATIVE EXTERNALITIES RESULTANT OF NATURAL RESOURCE EXPLORATION IN BELIZE, ANGOLA

CORRECCIÓN DE LAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DE LA EXPLORACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN BELIZE Y ANGOLA

Alexandre da Paixão Massanga Nhito¹

e584101

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i8.4106>

PUBLICADO: 08/2024

RESUMO

O presente artigo tem como tema “Correcção de externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no Belize, em Angola”, e para orientá-lo foi formulada a seguinte questão científica: Como corrigir as externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no Belize? Partindo das abordagens teóricas que aclaram sobre as externalidades e respectivas formas de correcção das mesmas, e da pesquisa exploratória realizada, admite-se como resposta prévia que, para a correcção das externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no município de Belize, o governo deve adoptar medidas de comando-e-controlo, impondo limites na exploração dos recursos naturais; accionar instrumentos de mercado, tributando as empresas em função dos efeitos adversos causados e criar um ambiente propício para que haja negociação entre as empresas e as partes afectadas pelos efeitos adversos por si causados. Constitui objectivo deste artigo, a proposição de medidas para a correcção das externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no município de Belize. Para tal, utilizaram-se os métodos hipotético-dedutivo e estatístico. No que concerne a técnica de recolha de dados, utilizou-se questionários, entrevista estruturada, análise documental e observação não participativa. Com base nas constatações feitas, para a correcção das externalidades negativas no Belize, propõe-se que o Estado materialize acções de repovoamento florestal, aprimore a figura do Guarda-Florestal, construa vias de comunicação que se adaptem a natureza dos veículos que circulam na região, assim como praças de pedágios e que as empresas passem a adoptar acções de responsabilidade social.

PALAVRAS-CHAVE: Externalidade Negativa. Políticas Públicas. Políticas Privadas. Exploração De Recursos Naturais.

ABSTRACT

The current article has as theme “Correction of negative externalities resultant of natural resource exploration in Belize, and to guide the work it was made the following scientific question: how to correct the negative externalities resultant of natural resources exploration in Belize? Through the theoretical boarding that elucidate about externalities and its respective ways of correction, and through the exploratory research, it is admissible as hypothesis that, to correct the negative externalities resultant of natural resources exploration in Belize, the governor must adopt police measures, binding limits in natural resources exploration; actuate market instruments taxing the companies according to the adverse effect caused and create a propitious environment so that the companies may correct negative externalities by bargaining between them and the parts affected by adverse effect caused by them. The goal of this article is to propound measures for the correction of negative externalities resultant of natural resources exploration in the region in study. For that, hypothetical-deductive and statistical methods were used. For the data collection, questionnaire, a structured interview, documentary analysis and observation were used. According to what was found, for the correction of negative externalities in region in study, it is propounded that the governor materializes the forest resupplying actions, create the figure

¹ Licenciado em gestão de empresas pela Faculdade de Economia da UON-Cabinda. Professor de Mercado de Capitais e Bolsa de Valores e de Documentação e Legislação Comercial no Instituto Politécnico Privado Padre Builo-Cabinda. Secretário Adjunto para Organização, Administração e Finanças da Associação dos Estudantes da Faculdade de Economia da UON. Comentarista da Rádio Nacional de Angola-Cabinda de assuntos económicos. Mestrando em Gestão de Empresas pela FEUON – Cabinda. Docente nas cadeiras de Introdução à Gestão e Management na FEUON – Cabinda.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

of woodman, build roads according to the kind of vehicles that circulate in the region even pike and create incentives so that the companies adopt actions of social responsibility.

KEYWORDS: *Negative Externalities. Public Policy. Private Policy. Natural Resource Exploration.*

RESUMEN

El tema de este artículo es "Corrección de las externalidades negativas resultantes de la explotación de los recursos naturales en Belize, Angola", y para guiarlo se formuló la siguiente pregunta científica: ¿Cómo corregir las externalidades negativas resultantes de la explotación de los recursos naturales en Belize? Con base en los planteamientos teóricos que esclarecen las externalidades y sus respectivas formas de corregirlas, y las investigaciones exploratorias realizadas, se admite como respuesta preliminar que, para la corrección de las externalidades negativas resultantes de la explotación de los recursos naturales en el municipio de Belize el gobierno debe adoptar medidas de mando y control, imponiendo límites a la explotación de los recursos naturales; utilizar instrumentos basados en el mercado gravando a las empresas en función de los efectos adversos que causen, y crear un entorno propicio para la negociación entre las empresas y las partes afectadas por los efectos adversos que causan. El propósito de este artículo es proponer medidas para la corrección de las externalidades negativas resultantes de la explotación de los recursos naturales en el municipio de Belize. Para tal, utilizaram-se os métodos hipotético-dedutivo e estatístico. No que concerne a técnica de recolha de dados utilizou-se questionários, entrevista estruturada, análise documental e observação não participativa. Con base en los hallazgos realizados, con el fin de corregir las externalidades negativas en Belize, se propone que el Estado materialice acciones de reforestación forestal, mejore la figura del Guardabosques, construya vías de comunicación que se adapten a la naturaleza de los vehículos que circulan en la región, así como plazas de peaje y que las empresas comiencen a adoptar acciones de responsabilidad social.

PALABRAS CLAVE: *Externalidad Negativa. Políticas Públicas. Políticas Privadas. Explotación De Recursos Naturales.*

INTRODUÇÃO

A natureza desempenha funções vitais para o homem; ela proporciona bens para satisfação do homem, serve de espaço de lazer e de depósito dos resíduos resultantes da transformação dos recursos que ela gera. O homem recorre aos recursos naturais para satisfazer suas necessidades, isto é, alimentação, vestuário e segurança. Estes recursos podem ser renováveis (passíveis de voltarem a estar disponíveis) e não renováveis (passíveis de esgotarem ao longo do tempo), por exemplo, o petróleo substituindo e o carvão. Existem, porém, na natureza, várias espécies incluindo o homem. Este, por ser a única espécie que dispõe da capacidade de pensar e entender a natureza, desenvolve ações que transformam o seu meio ambiente, afectando inclusive o seu próprio bem-estar. Os efeitos destas ações praticadas pelo homem originam as chamadas externalidades. A externalidade é a ação de um produtor ou consumidor que afecta outros produtores ou consumidores, mas que não é considerada no preço de mercado (Pindyck; Rubinfeld, 2014, p. 654).

O aumento da densidade populacional observado no mundo contemporâneo e o aumento da geração de produtos e de modo particular de energia, exigem uma exploração progressiva de recursos naturais e de outras matérias. Essas ações constituem ameaças globais, daí a importância da intervenção do governo. As regulações governamentais destinam-se a controlar as externalidades como a poluição do ar e da água, os estragos das minas a céu aberto, os resíduos perigosos, os medicamentos, a desflorestação, degradação das vias de comunicação, os alimentos não seguros e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

os materiais radioactivos. Por causa da externalidade negativa, o custo de produção de um bem para a sociedade é maior do que o custo para os produtores deste bem.

Situação Problemática

A existência de recursos naturais no Município de Belize tem despertado o interesse da comunidade nacional e internacional em investir e/ou explorar naquele Município. Mediante a pesquisa exploratória efectuada na região em estudo no período compreendido de Maio à Julho de 2020 e por meio de observações e entrevistas efectuadas, constatou-se que na medida em que se vai explorando, sua população sofre impactos negativos por causa da degradação do meio ambiente facto que, acarreta, sobretudo, a destruição das vias de comunicação, extinção das espécies, desflorestação, e outros danos associados à exploração dos referidos recursos naquela região. Atendendo a esta situação, levantou-se a seguinte pergunta científica: *Como corrigir as externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no Belize, em Angola?*

Formulação das hipóteses

Em função do estudo teórico feito, admite-se como hipótese que, para a correcção das externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no município de Belize, o governo deve adoptar medidas de comando-e-controlo, impondo limites na exploração dos recursos naturais; accionar instrumentos de mercado, tributando as empresas em função dos efeitos adversos causados e criar um ambiente propício para que haja negociação entre as empresas e as partes afectadas pelos efeitos adversos por si causados.

O presente artigo tem como objectivo geral, propor medidas para a correcção de externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais no Belize, Angola e, para metrializá-lo procedeu-se a revisão de bibliografias relacionadas com as externalidades, caracterizou-se a exploração de recursos naturais no município de Belize e os seus respectivos impactos, analisou-se as medidas adoptadas na região para a mitigação dos eventuais impactes negativos resultantes da extracção de recursos naturais e identificou-se acções para a correcção das externalidades negativas no município de Belize em Angola.

A constatação das condições actuais da EN-100 no Belize, Angola foi a mola impulsionadora para a elaboração de um artigo voltado ao estudo das medidas para correcção de externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais na referida região.

EXTERNALIDADES

A natureza desempenha funções vitais para o homem; ela proporciona bens para satisfação do homem, serve de espaço de lazer e de depósito dos resíduos resultantes da transformação dos recursos que ela proporciona. Existem, porém, na natureza várias espécies incluindo o homem. Este, por ser a única que dispõe da capacidade de pensar e entender a natureza; desempenha acções que transformam e continuam transformando seu meio ambiente, afectando o seu próprio bem-estar. O



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

efeito destas acções praticadas pelo homem origina as chamadas externalidades. Segundo Tamo (2009, p. 43), a externalidade designa uma situação económica na qual o acto de consumo ou de produção de um agente afecta ou favorece a utilidade de outro agente sem contrapartida financeira interna. Para Mankiw (2007), a externalidade é o impacto das acções de uma pessoa sobre o bem-estar de outras que não fazem parte da acção. Segundo Samuelson & Nordhaus (2011, p. 271), a externalidade é uma actividade que impõe custos ou benefícios involuntários a outros. Este autor explicita o que os outros autores implicaram nas suas definições sobre externalidades. Trata-se da involuntariedade em afectar o bem-estar dos outros agentes económicos. Segundo os autores supracitados, toda acção praticada pelos agentes económicos tem um impacto sobre outro agente que muitas das vezes não participa na actividade desenvolvida por agentes causadores de externalidades, daí que os autores são unânimes em definir a externalidade como efeito (positivo ou negativo) da acção de um agente sobre terceiro. O favorecimento da acção de um agente sobre terceiro designa-se externalidade positiva, o contrário é designado por externalidade negativa, que foi o objecto de estudo da presente pesquisa.

"O comportamento irresponsável, à partida, anódino, dalguns agentes económicos, pode ter, pelo efeito borboleta, consequências graves sobre o resto do mundo" (Tamo, 2019, p. 30).

FORMAS DE CORRECÇÃO DAS EXTERNALIDADES

As externalidades podem ser corrigidas através do uso de políticas públicas e políticas privadas.

Quadro 1: Formas de correcção das externalidades

Políticas Públicas	Medidas de Comando-e-controlo e Instrumentos de Mercado
Políticas Privadas	Negociação Privada

Fonte: Elaboração própria

RECURSOS NATURAIS

Segundo Portugal *apud* Dulley (2004, p. 22), "a palavra recurso significa algo que se possa recorrer para a obtenção de alguma coisa". Sendo assim, recursos naturais representam elementos da natureza necessários para a sobrevivência do homem.

CLASSIFICAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

"Recurso natural é um bem que provém da natureza e que o homem pode utilizar para satisfazer suas necessidades, sendo classificado em recurso natural renovável ou não renovável em função da sua capacidade de esgotamento" (Senhoras *et al.*, 2009, p. 3). Os recursos naturais não renováveis são os que não podem ser reproduzidos nem pelo homem e nem pela própria natureza depois de serem explorados ao passo que, os recursos naturais renováveis podem ser reproduzidos através da regeneração natural ou artificial.

Segundo Couto (2018, p. 51), enquadram-se nos recursos naturais renováveis os recursos agro-pecuários, florestais e marinhos (animais e plantas). Já nos recursos naturais não renováveis

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

enquadram-se os recursos minerais e energéticos. No presente trabalho, centrou-se a atenção nos recursos florestais (especificamente a madeira) e nos recursos minerais uma vez que são os recursos mais explorados na floresta do Maiombe.

EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

O homem recorre aos recursos naturais para satisfazer as suas necessidades, isto é, alimentação, vestuário e segurança. Explorar recursos naturais consiste em utilizar/extrair os mesmos da natureza para um determinado fim. Por exemplo, a extracção de madeira para a indústria de papel.

A exploração destes recursos pode gerar problemas às populações que habitam em áreas próximas onde se verifica exploração dos mesmos, tal como salienta Ollivier *apud* Branco *et al.*, (2009, p. 487), [...] as actividades económicas alternativas à exploração de recursos naturais [...] podem entrar em conflito com a exploração de recursos naturais, especialmente quando esta exploração gera (ou corre o risco de gerar) externalidades negativas como poluição da água e ar, desflorestação e a redução da biodiversidade.

Sendo assim, é necessário compensar as comunidades e a natureza em si pelos efeitos negativos resultantes da exploração de recursos naturais. Por outro lado, esta compensação visa garantir a sustentabilidade das comunidades locais (através da construção de escolas, hospitais, fontes de água, repovoamento de florestas) e dos recursos naturais (dando possibilidade de acesso dos mesmos pelas gerações futuras).

ESPECIFICIDADES SOBRE OS RECURSOS NATURAIS EXISTENTES NO BELIZE, ANGOLA

Belize é um dos quatro municípios da província de Cabinda, situado na região mais ao norte de Angola. Faz parte da zona tropical do continente Africano, com uma superfície de 1.096 km². O município em causa é limitado a Norte e a Leste pela República do Congo, a Sul pelo Município do Buco-Zau e a Oeste pela República Democrática do Congo. A região do Belize detém uma ampla gama de recursos naturais. Em termos de vegetação, a componente característica da zona é a densa e extensa floresta do Maiombe, rica em madeiras valiosas que tomam designações como numbi, takula, banzala, wamba, vuku, limba, kungulu, pau-rosa, tolas brancas e chinfuta, lifuma, kali, kâmbala, ndola, livuite e pau-preto. É o segundo maior pulmão do mundo seguido da Amazónia, ocupando uma totalidade de 250.000 hectares a nível de Cabinda-Angola, a mesma, estende-se na RDC, República do Congo e sul do Gabão.

Dos 250.000 hectares de floresta, existe uma reserva florestal denominada oficialmente por Parque Nacional do Mayombe que cobre uma área de 193.000 hectares. Este foi instituído com o objectivo de preservar a fauna e a flora em via de extinção.

A fauna selvagem possui várias espécies de animais desde gorilas, chimpanzé e elefante, além destes destacam-se o gado caprino, ovino, suíno e o gado bovino, este último não existindo em abundância. Existe ainda uma rede hidrográfica bastante rica, constituído por rios e riachos, tem-se



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

como os mais relevantes, o rio Lufua, o rio Nzanza, rio Chiloango entre outros. Existe de igual modo no subsolo do município o Ouro, o Cobre, o Maganês, Grafite e Rochas.

MATERIAL E MÉTODOS

Métodos

a) Método hipotético – dedutivo: “Este método inicia-se com um problema ou uma lacuna de conhecimento científico, passando pela formulação de hipóteses e por um processo de inferência dedutiva, o qual testa a predição da ocorrência de fenómenos abrangidos pela referida hipótese” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 32). A utilização deste método permitiu que com base no que se sabe sobre o tema em estudo e nas suas principais considerações teóricas, se pudesse deduzir uma hipótese que deve a posterior ser empiricamente testada.

b) Método Estatístico: Conforme Gil *apud* Prodanov e Freitas (2013, p. 38) “este método se fundamenta na aplicação da teoria estatística da probabilidade e constitui importante auxílio para a investigação em ciências sociais”. No presente artigo, o método estatístico serviu para quantificar os dados recolhidos no campo, traduzindo as informações em tabelas de distribuição de frequências.

Tipo de Pesquisa

- a) Pesquisa Bibliográfica: a utilização desta pesquisa permitiu entrar em contacto com um conjunto de obras científicas publicadas que tratam sobre o tema em estudo. A pesquisa bibliográfica sustentou a fundamentação teórica do presente trabalho.
- b) Pesquisa Exploratória: “A pesquisa exploratória possui planeamento flexível, o que permite o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 52). Utilizou-se esta pesquisa com o objectivo de aferir sobre as externalidades negativas resultantes da exploração de recursos naturais na região em estudo, porém, a mesma realizou-se através de entrevistas e observações.
- c) Pesquisa Descritiva: permitiu descrever as características do município de Belize.

Técnicas de Recolhas de Dados

- a) Questionários: esta técnica foi útil para a recolha de dados junto das instituições responsáveis pela gestão de recursos naturais no Belize. Dado a morosidade verificada no preenchimento dos formulários e em certos casos a falta de clareza da informação prestada, foi necessário recorrer a técnica de entrevista.
 - b) Entrevista estruturada: para o levantamento de dados relativos à exploração de recursos naturais no município de Belize e seus respectivos impactos, foi necessário a realização de um trabalho intenso na região em estudo, no período compreendido de Maio á Julho de 2020. O trabalho foi dirigido por uma equipa composta por sete elementos. Após a recepção da
- RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia**



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

credencial a partir da Administração Municipal de Belize, seleccionou-se três aldeias onde ocorrem exploração de recursos naturais. Dado a limitação financeira e humana, foram seleccionadas aldeias próximas e com relativa facilidade de acesso, estas são: aldeia do Nsaka, Bairro Central e a aldeia do Panga de Cima. Para a mobilização dos munícipes, a equipa recorreu aos préstimos das coordenações das distintas aldeias, pois, foi em “Mwanzas”¹ das mesmas onde se entrevistou aleatoriamente 423 munícipes. Além destes, dirigiu-se de igual modo entrevista à 36 motoristas que fazem a rota Cabinda-Belize e às entidades do Estado responsáveis pela gestão de recursos naturais na região em estudo.

- c) Análise documental: permitiu recorrer aos relatórios internacionais sobre o desempenho em termos de políticas de correcção de externalidades negativas de alguns países a nível internacional, aos diplomas legais que orientam a exploração de recursos naturais a nível nacional e aos resultados preliminares do Censo 2014 da província de Cabinda.
- d) Observação não participativa: através desta técnica foi possível obter informações sobre a exploração de recursos naturais no Belize, em Angola, e seus respectivos impactos, e sobretudo constatar o actual estado da EN-100 na região em referência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Exploração dos Recursos Naturais no Belize

Para aferir a exploração dos recursos naturais no contexto em análise, procedeu-se ao levantamento de dados a partir de distintas instituições do Estado responsáveis pela gestão dos diversos recursos naturais existentes no Belize, da população residente na região e dos motoristas que fazem a rota Cabinda-Belize. Das Instituições estatais entrevistadas, destacam-se: Secretaria Provincial da Indústria, Recursos Minerais e Petróleo-Departamento de Recursos Minerais; Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF); Instituto Nacional das Estradas de Angola-Cabinda (INEA); Secretaria Provincial do Ambiente, Gestão de Resíduos e Serviços Comunitários e a Administração Municipal de Belize.

Exploração de Recursos Florestais

Actualmente existem seis empresas com licença de exploração de madeira, das quais: HAL, MNBA, MPN, TELIMILA, EFM e R&S.

Para se ter acesso ao recurso florestal, a pessoa jurídica interessada dirige-se aos serviços provinciais do Instituto de Desenvolvimento Florestal. Para isso, deve munir-se de: croqui de localização da área; lista das espécies que pretende extrair, tratando-se da extracção madeireira, e suas quantidades; plano de viabilidade económica que consiste na apresentação das condições técnicas (equipamentos); atestado de idoneidade financeira (declaração do banco); e declaração das autoridades locais que atestam não existir conflitos de interesses da área pretendida.

¹ Local onde as comunidades reúnem-se para resolução de seus problemas – Sombal.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

O Instituto de Desenvolvimento Florestal estipula uma quantidade anual (m³) que cada empresa deve explorar, geralmente estas quotas não são alcançadas, ou seja, as empresas exploram abaixo do limite estabelecido pelo IDF. O período da campanha florestal tem início no dia 1 de Maio e termina no dia 31 de Outubro do mesmo ano¹, sendo o período compreendido entre Novembro e Abril, período de vegetação/repouso. Este período poderia ser aproveitado pelo IDF para promover campanhas de reflorestamento, infelizmente não é o que se verifica, apesar das empresas pagarem sempre uma taxa adicional de 30% para o repovoamento da floresta nas áreas exploradas.

Tabela 1: Volume de Madeira Transportada no Triénio 2017-2019

Anos	Licenças emitidas	Volume (m ³)
2017	56	7.253,613
2018	61	11.772,423
2019	54	4.163,87
Total	171	23.189,906

Fonte: IDF, 03 de Julho de 2020

Com a entrada em vigor do decreto nº 171/18, de 23 de Julho sobre o regulamento florestal que revogou o decreto nº 199/16, de 22 de Abril, anterior ao decreto nº 171/18, o governo Angolano suspendeu o corte de árvore e a transportação de madeira em toro e serrada no abrigo do decreto presidencial nº 274/17, de 10 de Novembro. Tal medida foi tomada devido o não cumprimento dos operadores florestais da orientação de exploração sustentável, os mesmos optavam em práticas que provocavam impactos negativos ao meio ambiente, bem como a degradação progressiva da flora. A medida resultou na diminuição de volumes de madeira transportada e na diminuição de operadores no sector como se observa na tabela acima. O real valor da floresta no sentido ecológico, económico e social até agora tem sido ignorado. A floresta é vista apenas como fornecedora de madeira, sem, no entanto, serem considerados, no critério de corte os cuidados necessários para manter o equilíbrio ecológico. Há também falta de investimentos de importância social e económica para atender as comunidades que fazem dela sua fonte de alimento e sobrevivência.

A fiscalização é da responsabilidade do IDF/local, entretanto, há fortes dificuldades na operacionalização da fiscalização devido a insuficiência de fiscais e falta de meios para tal. Este facto tem contribuído para a perda de muitos recursos motivado pela exploração ilícita (garimpo) de recursos florestais. Além do IDF/local, exercem respectivamente a actividade de fiscalização as autoridades tradicionais, as comissões de moradores, as forças de defesa e segurança, as alfândegas, as capitánias e os observadores comunitários.

EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS

O município de Belize, além dos recursos florestais foi agraciado também com enormes e valiosos recursos minerais. Mediante a entrevista dirigida ao Departamento dos Recursos Minerais da



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

Secretaria Provincial da Indústria, Recursos Minerais e Petróleo identificou-se os recursos abaixo espelhados.

Tabela 2: Recursos Minerais Existentes no Belize

Recursos	Localidade
Ouro	Luali, Uanga Conde, N'zala de Cima, Congo Velho I e II, Conde, Malemba, Massala, M'bata Lemba, Kissoqui, Litali, Chindimeia, Matembo, Mienze, Kimbuende, Bitina I e II, Bamba Quimpondi, Luango Kimbanda, Caio Quembo
Maganês	Mazinga, Massamba, Kindamba, Sanda Kimbede
Grafite	Luali
Cobre	Massafi, Quissica, Sau e M'bata Lubanva, Monte Missapi etc.
Rochas	Mongo Conde, Panga I e II

Fonte: Secretaria Provincial da Indústria, Recursos Minerais e Petróleo – Departamento de Recursos Minerais, 10 de Março de 2020

Os recursos acima expostos são os mais efusivos, ou seja, os que vieram a superfície, segundo a secretaria, recentemente fez-se um levantamento através de estudo aéreo e físico no âmbito do PLANAGEO, onde fez-se a identificação dos recursos minerais existentes no país, portanto, de momento estes dados ainda não estão disponíveis devido a paralisação temporária do projecto, acredita-se que este estudo trará mais subsídios sobre os recursos minerais existentes no Belize. Existem empresas que já têm licença de exploração, mas neste momento ainda estão em fase de prospecção, a maior parte destas, possui a licença de exploração de Ouro e uma possui licença para explorar rochas, rochas estas que estão a ser utilizadas na construção do porto de águas profundas do Caio. Pode-se considerar no entanto, que a actividade mineira no Belize ainda é incipiente.

Tabela 3: Empresas Exploradoras de Recursos Minerais no Município de Belize

Empresas	Direito/Licença de exploração de:	Quantidade permitida a exploração
Mineradora Lufo	Ouro	Depende da capacidade produtiva da empresa, ou seja, não há restrições.
Mongo-Mongo	Ouro	
Cabinveste	Ouro	
Acanjo	Ouro	
Lombe-Maning	Ouro	
Mineradora Bucu-Zau	Ouro	
Casseno	Rochas	

Fonte: Secretaria Provincial da Indústria, Recursos Minerais e Petróleo – Departamento de Recursos Minerais, 10 de Março de 2020

Apesar destas empresas ainda estarem em fase de prospecção, e nesta fase não haver ainda grandes escavações do solo, o município enfrenta alguns problemas¹ oriundos da exploração de rochas, aponta-se alguns danos como a perda da qualidade da água, a degradação das vias de comunicação e fuga de algumas espécies de animais. A perda da qualidade da água deveu-se ao



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

desvio feito do rio nas áreas do Mongo Conde e ainda pela explosão das rochas, esta explosão causou o entupimento das fontes/nascentes das águas.

O outro problema, o da degradação das vias de comunicação deveu-se em grande parte pelo excesso de peso dos camiões que transportavam as rochas do município de Belize ao Caio. Segundo o departamento de recursos minerais, a empresa que explora rochas não previu valores para criar furos de água de modo a evitar a poluição das águas, o que implica dizer que quando retomar a exploração, a população daquela região enfrentará os mesmos problemas (perda da qualidade da água, degradação das vias de comunicação e fuga de animais). Ainda segundo o departamento de recursos minerais, nesta fase de prospecção o sector já gerou 60 postos de trabalho.

Para a extracção de recursos minerais, as empresas estão sujeitas ao pagamento de alguns impostos e taxas previstos no sistema fiscal angolano, bem como no código mineiro no seu artigo 239º. O sector mineiro a semelhança do sector petrolífero, goza de um regime especial de tributação. A fiscalização da actividade de exploração de minerais é levado a cabo pelo Departamento de Recursos minerais da Secretaria Provincial da Indústria, Recursos Minerais e Petróleo. Tratando-se ainda de um sector cuja exploração é incipiente, como atrás se referiu, as empresas que já possuem licenças de exploração ainda não estão a explorar por questões técnicas e outras questões alheias a sua vontade, o que significa que a fiscalização até agora levada a cabo cinge-se mais nas actividades de prospecção.

Observando o actual contexto do sector mineiro no Belize, pode-se considerar no entanto, que ainda se está diante de um paraíso de recursos minerais.

CONSEQUÊNCIAS DA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE

Dos problemas apurados abaixo, na tabela 4, o mais evidente e que merece ser destacado é a degradação de 80¹ quilómetros do troço de estrada que liga Belize dos outros três municípios da província. Este tem sido um dos factores que dificultam a circulação de pessoas, mercadorias, cargas e não só, de outras regiões para Belize e vice e versa.

Tabela 4: Externalidades Negativas Causadas pela Exploração de Recursos Naturais no Belize

Amostra		FR	%
Masculinos		242	57%
Femininos		181	43%
Total		423	100%
Recurs o Natural	Problemas causados pela exploração dos Recursos naturais	FR	%
Madeira	Acelerada degradação das estradas e aumento do tempo de viagem para outras regiões	314	74%
	Acelerada degradação das estradas e dificuldades de escoamento da produção para outras regiões e consequentemente aumento dos custos dos produtos gerados na referida região	339	80%
	Acelerada degradação das estradas e aumento do preço de viagem para outras regiões e vice-versa	294	70%



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

	Encarecimento dos produtos provenientes doutros municípios	232	55%
	Devastação das florestas e fuga da fauna	226	53%
	Erosões de terras	47	11%
	Redução progressiva da fertilidade da terra	118	28%
	Aumento do aquecimento global	92	22%
Rochas Máficas	Acelerada degradação das estradas e aumento do tempo de viagem para outras regiões	206	49%
	Acelerada degradação das estradas e dificuldades de escoamento da produção para outras regiões e consequentemente aumento dos custos dos produtos gerados na referida região	173	41%
	Acelerada degradação das estradas e aumento do preço de viagem para outras regiões e vice-versa	244	58%
	Encarecimento dos produtos provenientes doutros municípios	169	40%
	Devastação das florestas e fuga da fauna	89	21%
	Erosões de terras	19	4%
	Redução progressiva da fertilidade da terra	6	1%
	Aumento do aquecimento global	41	10%

Fonte: Pesquisa de campo (Agosto de 2020)

O Instituto Nacional das Estradas de Angola - INEA aponta vários factores que motivaram tal degradação dos quais: fim do tempo de vida útil do troço, falta de manutenção periódica, tipo de subsolo da região, execução das camadas adjacentes (subsolo, sub-base e base), carga excessiva por parte dos utentes, não realização de operações tapa buraco e o tipo de estrada (considera-se não adequado para aquela região). Comparativamente ao troço Yema-S. Pedro, a Estrada Nacional nº100 (Cabinda-Belize) encontra-se em péssimas condições como se pode ver na tabela 5.

Tabela 5: Estado Actual do Troço de Estrada de Belize

Respostas	Tipo de Veículo				Total	
	Hiace		Carinha			
	FR	%	FR	%	FR	%
Excelente	0	0%	0	0%	0	0%
Muito Bom	1	3%	0	0%	1	3%
Bom	0	0%	0	0%	0	0%
Razoável	1	3%	0	0%	1	3%
Mau	0	0%	1	3%	1	3%
Péssimo	20	56%	13	36%	33	92%
Total	22	61%	14	39%	36	100%

Fonte: Pesquisa de campo (Março de 2020)



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

Com base na Tabela nº5, observa-se que 92% dos motoristas entrevistados asseveram que o actual estado da EN-100 – Estrada Nacional número 100 (Belize) é péssimo.

Segundo os entrevistados, devido ao actual estado da EN-100, o preço cobrado por viagem variou de 1500kzs à 2000kzs, além da variação do preço houve de igual modo um súbito aumento no tempo de viagem e conseqüentemente redução do número de viagens diárias passando de duas viagens por dia para apenas uma viagem por dia. O brotar destas conseqüências deve-se ao aumento na exploração dos recursos naturais nos últimos anos como asseveram os munícipes entrevistados. Se as empresas levassem em consideração os efeitos adversos das suas acções, parte destes problemas seriam mitigados consideravelmente, infelizmente com base nas afirmações dos munícipes pudemos constatar que as empresas nada fazem para aliviar tais nefastos impactos, o que faz comprovar a afirmação de Pindyck & Rubinfeld (2014, p. 654), salientando que quando a empresa não considera os danos associados às externalidades negativas, o resultado é uma produção excessiva e custos sociais desnecessários.

POLÍTICAS UTILIZADAS PARA A CORRECÇÃO DAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS NO BELIZE E SUA EFICÁCIA

Como se viu atrás, a exploração de recursos naturais no Belize tem originado, de facto, externalidades negativas no referido município. Para a correcção destes agravos, o governo instituiu um conjunto de Leis e medidas constantes em vários diplomas e regulamentos. As medidas constantes nos vários diplomas apresentados abaixo, demandam tempo para a sua implementação ou efectivação, uma vez que requerem estudos minuciosos para a determinação dos níveis eficientes de danos ambientais. Soares (1999, p. 34), salienta de que “um dos entraves dos instrumentos de comando-e-controlo é o facto de estes demandarem uma sofisticada engenharia de mensuração [...], de cálculos de sua dispersão e de sinergia de seus poluentes”.

As empresas antes de iniciarem a exploração e/ou se instalarem deveriam proceder o pedido de licença ambiental, em função do pedido da empresa, a Secretaria Provincial do Ambiente emitiria a licença de instalação e de operação. Através da licença de operação o governo estabeleceria limites às empresas relativamente a quantidade de substâncias poluentes susceptível de serem emitidas durante a actividade, bem como a quantidade de recursos a explorar.

A não observância de tais limites (emissão/exploração excessiva) implicaria suspensão imediata da actividade ou aplicação de multas. Infelizmente este procedimento não é observado na prática, ou seja, as empresas obtêm licença de exploração sem um prévio parecer da Secretaria Provincial do Ambiente.

Em função do aumento do nível de exploração dos recursos naturais no Belize, o impacto ambiental como degradação das vias de comunicação, desflorestação e a redução da fauna e da flora entre outros tem aumentado, concomitantemente daí, a necessidade de se criar medidas mais específicas no Belize que concorram para a mitigação destes fenómenos contrariamente, os efeitos nefastos no Belize se perpetuarão.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
 DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
 Alexandre da Paixão Massanga Nhito

Tabela 6: Normas Utilizadas para a Correção das Externalidades Negativas

Objecto	Política Pública
Lei de Bases do Ambiente	Decreto 5/98
Avaliação de impacte ambiental e Licenciamento Ambiental	Decreto 51/04 e Decreto 57/09
Código mineiro e Regulamento Florestal	Decreto 31/11 e Decreto nº171/18
Lei de Bases de Florestas e Fauna Selvagem	Decreto nº 6/17
Auditorias Ambientais	Decreto 1/10

Fonte: Elaboração própria

Por outro lado, o ambiente de negociação entre as empresas e as famílias no Belize tem sido assimétrico, ou seja, os benefícios das empresas têm superado os benefícios das famílias que habitam em zonas adjacentes à área de exploração dos recursos naturais, o que contraria a afirmação de Soares (2007, p. 37), na qual o teorema de Coase sustenta que em mercados com direitos de propriedade bem definidos, custos de transacção negligenciáveis, concorrência e informação perfeitas, e ausência de efeitos rendimento e riqueza, os recursos são usados eficientemente, independentemente de quem os possui.

Em suma, as políticas públicas e privadas revelam-se ineficazes na correção de externalidades negativas no Belize, essa ineficácia deve-se à falta de meios e ao incumprimento/não materialização das normas orientadoras da actividade de exploração, como por exemplo, a não realização de campanhas de reflorestamento e não concretização do fundo ambiental.

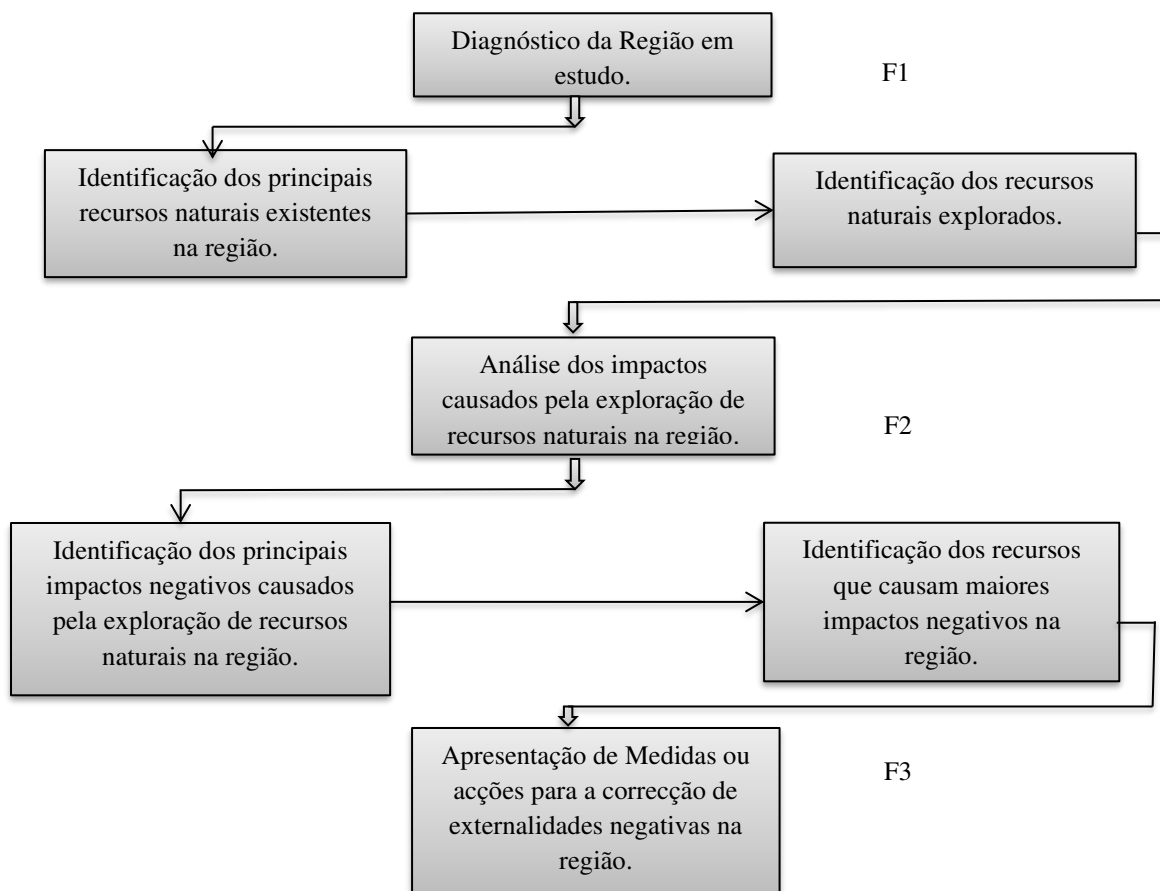
**PROPOSTAS PARA A CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS NO BELIZE -
 PROCEDIMENTO PARA A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA**

Esquematização

Para a elaboração da proposta de medidas ou acções concorrentes á correção de externalidades negativas no Belize, obedeceu-se o procedimento ilustrado na figura abaixo:



Figura 1: Procedimento Para a Elaboração da Proposta



Fonte: Elaboração própria

Como se pode observar na figura acima, o procedimento proposto nesta investigação está composto por três fases desdobradas por quatro etapas. Para a apresentação de medidas concorrentes à correcção de externalidades negativas na região em estudo, entende-se ser necessário antes proceder um diagnóstico da região em estudo. Este diagnóstico pressupõe a identificação dos principais recursos naturais existentes e explorados na região em estudo.

Após o diagnóstico, é de igual modo necessário efectuar uma análise referente aos impactos causados pela exploração de recursos naturais na região. Esta análise é feita através da identificação dos principais impactos causados na região e dos recursos que provocam tais impactos. Portanto, as fases 1 e 2 podem ser observadas no referencial teórico e nos resultados e discussão.

PREMISSAS

Para que a correcção de externalidades negativas no Belize seja uma realidade, será necessário a criação de seguintes condições:

- Solicitar aprovação da Assembleia Nacional para a criação do SNGF;



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

- Solicitar aprovação da Assembleia Nacional para a cobrança da taxa de pedágio;
- Definir incentivos fiscais para as empresas que adotem acções de repovoamento florestal;
- Criação de um Fundo Ambiental.

APRESENTAÇÃO DE MEDIDAS PARA A CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS NA REGIÃO

Para a correcção de externalidades negativas no município de Belize, propõe-se a implementação de medidas que abaixo se seguem.

- a) Implementação de Acções de Repovoamento Florestal

Missão

As acções de repovoamento florestal têm por objectivo:

- Produzir produtos madeireiros e não madeireiros;
- Recuperar as áreas desflorestadas e degradadas;
- Garantir a protecção ambiental/sequestro de carbono e lazer.

Actores

- Governo: inclui Ministério de tutela, Administração Municipal e a Secretaria Provincial do Ambiente;
- Entidades privadas: incluem-se as empresas exploradoras e Associações de repovoamento florestal;
- Comunidades rurais.

Descrição da Execução das Acções

As acções de repovoamento florestal seriam implementadas através de campanhas de repovoamento florestal aproveitando o período de repouso vegetativo para tal; uma vez que as empresas pagam ao governo uma taxa adicional de 30% destinado para o repovoamento florestal, propõe-se que o governo utilize estes valores para financiar campanhas de repovoamento florestal. Seleccionar-se-iam as espécies em vias de extinção para serem repovoados nas áreas alvos de queimas¹ ou em áreas onde efectivamente já haviam sido explorados. Propõe-se que, às empresas que implementarem acções de repovoamento florestal lhes sejam atribuídos alguns incentivos fiscais, por exemplo, a redução do valor do imposto industrial a pagar sempre que esta adote acções de repovoamento florestal durante pelo menos três anos. O repovoamento florestal deverá depender da presença de elevada diversidade de espécies existentes na região, envolvendo não só as árvores, mas também os diferentes grupos da fauna e suas interacções. Outrossim, deverá ser necessário analisar a possibilidade de uma regeneração natural, as interacções plantas e animais e a representatividade das populações, para que se alcance um resultado satisfatório com a implementação de acções de repovoamento florestal.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

Propõe-se de igual modo, a constituição de um fundo ambiental que seria também utilizado para financiar actividades de repovoamento florestal. Este fundo, além de financiar actividades repovoamento florestal, poderia também financiar no reparo de outros danos ambientais causados ao município.

- b) Aprimorar a Figura de Guarda-Florestal

Missão

O Guarda-Florestal tem como missão, proteger, preservar e fiscalizar as áreas naturais.

Actores e Meios Envolvidos

Por formas a cumprir e reforçar o disposto no artigo 147º da Lei de Bases da Floresta e da Fauna Selvagem, propõe-se o aprimoramento da figura de Guarda-Florestal bem como, o reforço do pessoal e meios para tornar eficiente a actividade de fiscalização da floresta. Este seria vinculado a uma instituição autónoma do IDF que poderia ser designado como Serviço Nacional da Guarda-Florestal-SNGF.

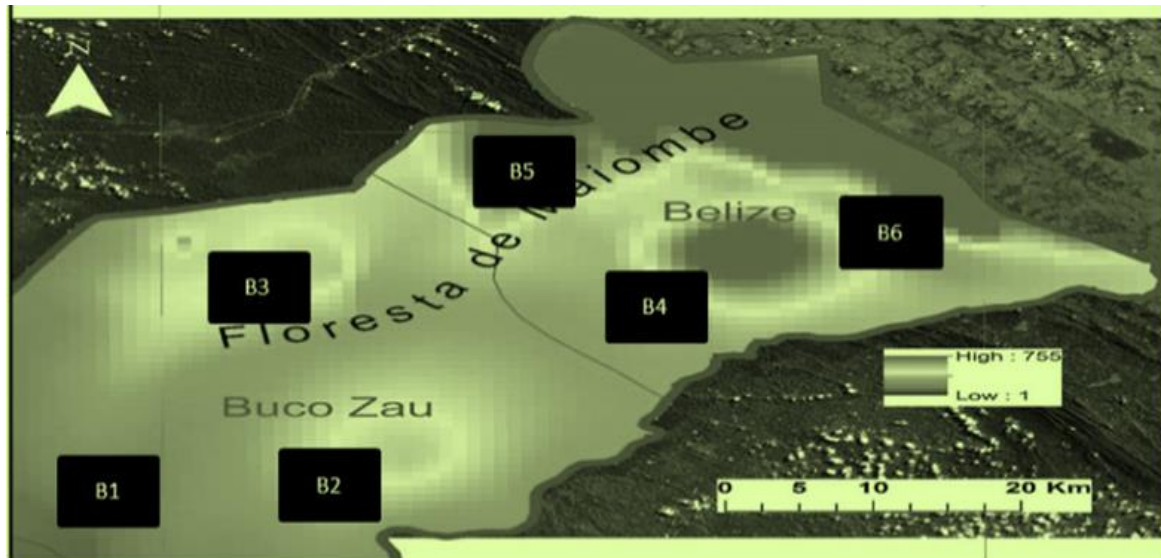
O SNGF seria constituído por uma direcção, esta seria responsável por assegurar o planeamento, coordenação e supervisão técnica das actividades desenvolvidas por si e ainda propôr, difundir e assegurar o cumprimento das normas técnicas no âmbito da actividade de fiscalização, preservação e protecção da floresta. A direcção do SNGF seria constituída por dois departamentos¹, um departamento da natureza e ambiente e um departamento técnico do ambiente. O departamento da natureza e ambiente teria duas secções: secção da natureza e ambiente e secção florestal. Outrossim, o departamento técnico do ambiente teria uma secção de pesquisa e análise, uma secção de planeamento, organização e controlo e um centro integrado de serviço florestal. Propõe-se que existam a nível dos municípios percorridos pela floresta, bases do SNGF que seria constituída por um núcleo de análise e coordenação técnica e tática e um núcleo de investigação de crimes e contraordenações ambientais. Deste modo, o SNGF operacionalizaria as suas actividades através das suas bases presentes nas regiões percorridas pela floresta.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

Figura 2: Distribuição das Bases do SNGF



Fonte: Adaptado de http://info-angola.ao/images/documentos/mapas/relevos_geomorfologia.jpg, 29.08.2020, 9h45

Legenda:

- B1- base da SNGF na região Nhuca
- B2- base do SNGF na região Buco Zau
- B3- base do SNGF na região Necuto
- B4 – base do SNGF na região Belize
- B5: base do SNGF na região Luali
- B6: base do SNGF na região Miconje.

A fiscalização deve ser realizada de maneira estratégica e para que tal seja feita, seria necessário a existência de meios materiais e imateriais adequados para o desenvolvimento da actividade. Dentre os meios necessários propõe-se os seguintes:

- Tenda: seria utilizada para o acampamento dos guardas florestais em zonas mais vulneráveis a exploração ilegal;
- Kits de fardamento: seria útil para facilitar a identificação do guarda-florestal e o distinguir de outros agentes que actuam na floresta;
- Rádios: seria utilizado para a comunicação do guarda-florestal com os outros membros da sua equipa e vice e versa;
- Motorizadas e Viaturas: seria útil para facilitar a deslocação do guarda-florestal de um ponto para outro com maior rapidez;
- Armamento: seria utilizado como meio de defesa em caso de confronto com os exploradores ilegais;



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

- Drones: com a capacidade de colectar dados e imagens de alta resolução, a tecnologia do drone seria ideal para proporcionar uma visão do alto de forma fácil e ágil e o seu sobrevoo ofereceria uma visão ampla de lugares distantes e de difícil acesso;
- Binóculo: permitiria o guarda-florestal observar ou enxergar a longas distâncias.

Além destes meios, propõe-se de igual modo que o pessoal envolvido na actividade seja capacitado em matéria de fiscalização florestal (prevenção, detecção e repressão) e que haja salários condignos de modos a que a actividade não seja estrangulada por insatisfação do pessoal. Propõe-se também o recrutamento dos jovens da região em estudo, deste modo, aproveitar-se-ia o factor *conhecimento da zona* e concomitantemente contribuiria na redução do desemprego no município. Propõe-se ainda que a actividade de fiscalização não seja somente deixado nas mãos do guarda-florestal, é preciso que haja uma acção coordenada entre este e as entidades mencionadas na alínea 2 do artigo 175º do regulamento florestal.

- c) Construção de Vias de Comunicação que se Adaptem a Natureza dos Veículos que Circulam no Município

Missão

A construção destas vias visa garantir sua longevidade e qualidade.

Descrição da Execução

Na Estrada Nacional número 100 (troço Belize), trafegam vários tipos de veículos, desde os pesados aos ligeiros, porém, trafegam com muita frequência no Belize, camiões transportando madeira e muito recentemente camiões transportando rochas ornamentais para o porto de águas profundas do caio, além destes menciona-se os hiaces, os autocarros e as carinhas que transportam mercadorias, passageiros e cargas de Belize para outros municípios e vice e versa.

Atendendo às características dos veículos que circulam no troço de estrada de Belize, considera-se o tipo de estrada existente não adequado devido a sua pequena área de distribuição de carga e pressão no pavimento. Sendo assim, propõe-se a construção de estradas com pavimentos rígidos, pois, trata-se de uma estrada cuja elevada resistência à flexão do betão de cimento faz com que o pavimento não sofra deformações acentuadas, mesmo quando sujeito a tráfego pesado e intenso e em solos que possuam fraca capacidade de carga.



Figura 3: Comparação da Distribuição de Cargas



Fonte: Rodrigues, 2011, p. 15

Além da grande área de distribuição de carga como se vê na figura acima, a estrada rígida é um tipo de estrada de elevada durabilidade e reduzidas exigências de manutenção. Em suma pode-se dizer que trata-se de uma estrada sustentável.

d) Construção de Praças de Pedágio Rodoviário

Missão

A praça de pedágio teria como missão, garantir o ressarcimento dos custos de construção, manutenção, conservação e operação de vias de comunicação mediante a cobrança de tarifas aos usuários.

Actores e Atribuições

Para a implementação de praças de pedágio rodoviário, será necessário a intervenção e participação do governo, empresas privadas e os usuários das vias de comunicação.

Caberá ao governo as seguintes atribuições:

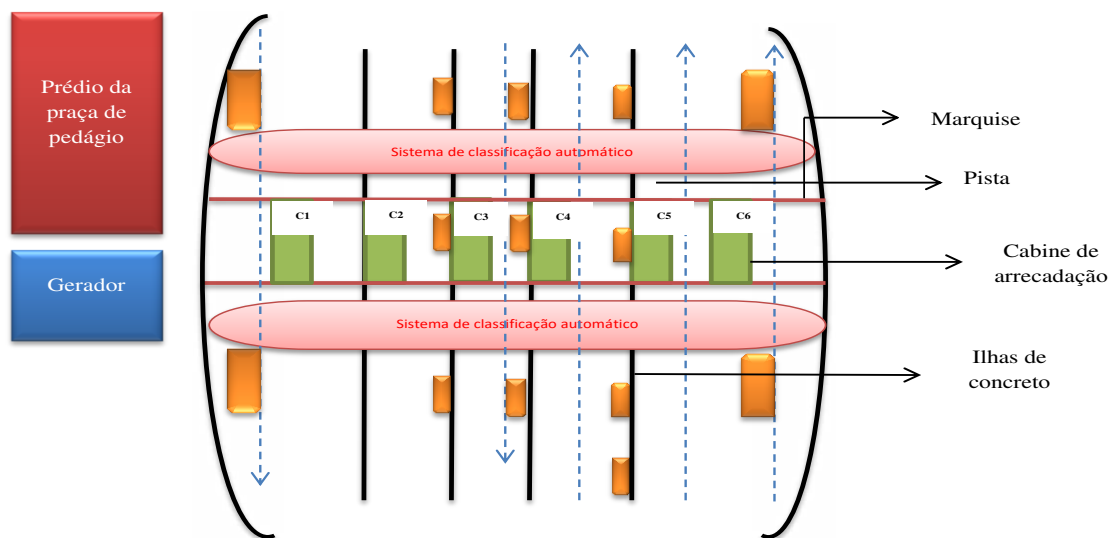
- Financiar a construção de praças de pedágio;
- Realizar a transferência de trechos de estradas para a iniciativa privada;
- Estabelecer períodos de duração de contratos;
- Definir as normas de funcionamento como: serviços a serem oferecidos, cronograma de realização de obras, o valor a ser pago, a forma de pagamento, repartição do valor cobrado e isenção de pagamento;
- Fiscalizar as regras de trânsito ao longo das vias pedagiadas e o pagamento da taxa de pedágio através dos agentes reguladores de trânsito;
- Aplicar multas aos infractores das regras de trânsito.



Às empresas privadas caberá o seguinte:

- Gerir as praças de pedágios;
- Contratar pessoal;
- Conservar, reabilitar e sinalizar o trecho de estrada a si atribuído;
- Cobrar taxa de pedágio.

Figura 4: Esquemática do Funcionamento da Praça de Pedágio



Fonte: Elaboração própria

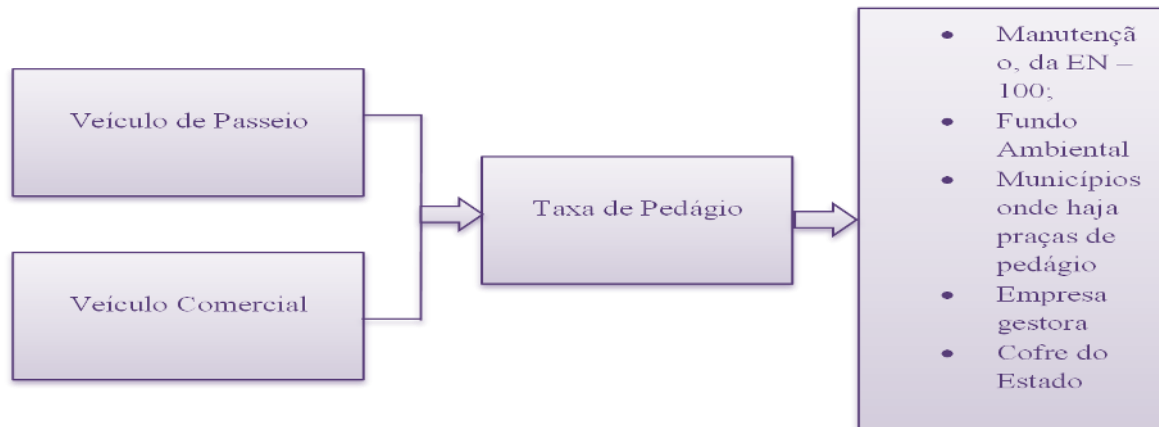
Descrição do Funcionamento

O valor da tarifa deverá ser cobrado em função da categoria do veículo, estabelecendo como critérios: o número de eixos, número de rodas por eixo e presença de dupla rodagem.

A cobrança destes valores deverá ser realizada de duas maneiras: A primeira seria uma tarifa para veículos de passeio e segunda para veículos comerciais. Os veículos de passeio teriam uma cobrança fixa, já os veículos comerciais pagariam a taxa vezes o número de eixos que possuíssem. Numa primeira fase propõe-se que as pistas sejam manuais e auxiliares.



Figura 5: Categoria dos Veículos e Destino do Valor a ser Pago pelo Pedágio



Fonte: Elaboração Própria

Microlocalização das Praças de Pedágio Rodoviário

A implementação da praça de pedágio no troço de estrada de Belize seria feita em pontos estratégicos, ou seja, em pontos onde todos os veículos que teriam por destino Belize pudessem realizar o pagamento da taxa sem qualquer hipótese de escapar de tal pagamento.

Deste modo, propõe-se que sejam implementadas praças de pedágios nos seguintes pontos:

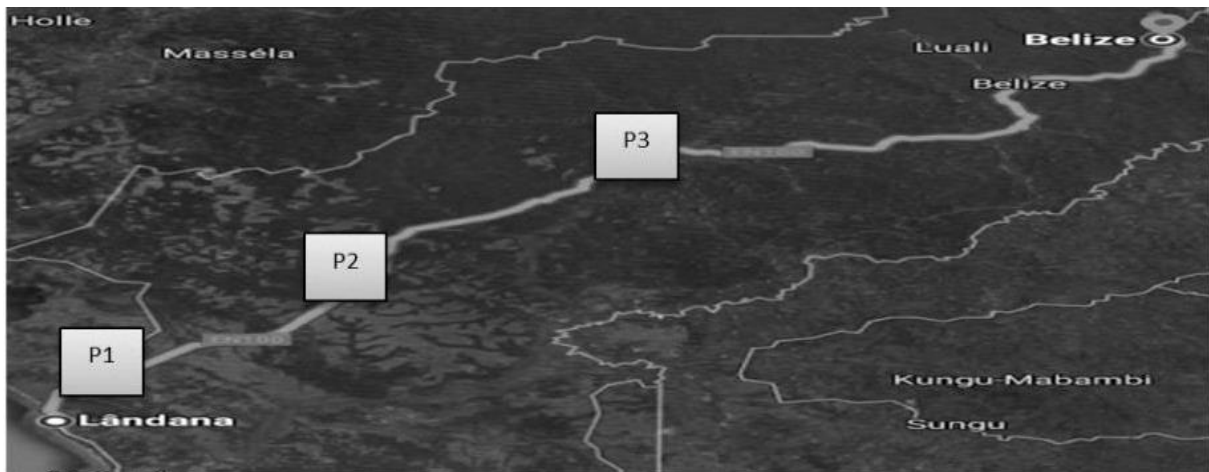
- Em Lândana-Cacongo: possibilitaria a cobrança de pedágio aos veículos que têm como destino Belize, usando a via do Cacongo.
- Na comuna do Dinge-Cacongo: possibilitaria a cobrança de pedágio aos veículos têm como destino Belize, usando a via do Sokoto.
- Na terra Nova-Buco Zau: possibilitaria a cobrança de pedágio aos veículos que saíssem de Buco Zau para Belize.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

Figura 6: Distribuição das Praças de Pedágio



Fonte: Adaptado de <https://www.google.com/maps/>, 28.08.2020. 10h15

Legenda

- P1- Praça de pedágio de Lândana (Cacongo).
- P2- Praça de pedágio do Dingé (Cacongo).
- P3- Praça de pedágio da Terra Nova (Buco Zau).

Isenção

Seriam isentos do pagamento da taxa de pedágio, os veículos oficiais, os motociclos e os veículos dos moradores de áreas próximas ao pedágio.

Gestão

Propõe-se que a gestão das praças de pedágios seja privada, pois acredita-se que desta forma o serviço será prestado com maior eficiência e maior qualidade.

e) Adopção de Acções de Responsabilidade Social a favor do Município de Belize Missão

As acções de responsabilidade social visam compensar as comunidades residentes em locais onde as empresas actuam.

A semelhança do que se regista em outras realidades, propõe-se às empresas actuantes no município a adopção de acções de responsabilidade social, devendo estas constar do balanço social da empresa. Propõe-se que essas acções sejam dirigidas em áreas menos desenvolvidas, por exemplo, na área de educação, desporto, saúde formação profissional, energia e água.

CONSIDERAÇÕES

Depois dos estudos teóricos realizados e da pesquisa exploratória feita, chegou-se a seguintes conclusões:

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
Alexandre da Paixão Massanga Nhito

- As externalidades podem ser corrigidas através do uso de políticas públicas e privadas;
- O município de Belize é uma região com diversos recursos minerais e florestais;
- Destes recursos, os mais explorados são os recursos florestais seguidos das rochas ornamentais. A exploração destes recursos causa externalidades negativas ao município como: devastação das florestas e fuga da fauna, erosões de terras, redução progressiva da fertilidade da terra, aumento do aquecimento global, acelerada degradação das estradas e aumento do tempo de viagem para outras regiões, Acelerada degradação das estradas e dificuldades de escoamento da produção para outras regiões e consequentemente aumento dos custos dos produtos gerados na referida região, acelerada degradação das estradas e aumento do preço de viagem para outras regiões e vice-versa e encarecimento dos produtos provenientes doutros municípios.
- As medidas utilizadas para a correcção de externalidades negativas no Belize revelam-se ineficazes, essa ineficácia deve-se a falta de meios e ao incumprimento/não materialização das normas orientadoras da actividade de exploração, como por exemplo, a não realização de campanhas de reflorestamento e não concretização do fundo ambiental.
- Para a correcção destas externalidades negativas propõe-se a implementação de medidas como: materialização de acções de repovoamento florestal, aprimoramento da figura do guarda-florestal, construção de vias de comunicação que se adaptem a natureza de veículos que circulam na região, construção de praças de pedágios e criação de incentivos para a adopção de acções de responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

BRANCO, Castel C. **Indústrias de Recursos Naturais e Desenvolvimento**: alguns comentários. [S. l.]: IESE, 2009. (IDEIAS nº10). Disponível em: <http://www.iese.ac.mz/lib/publication/outras>. Acesso em: 10 out. 2020.

COSTA, Erizalva das Dores P. José. **A Exploração de Recursos Naturais e a Preservação Ambiental**: O caso de São Tomé e Príncipe. 2014. 68f. Dissertação (Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente) – Universidade do Porto, Faculdade de Economia, Porto, 2014.

DULLEY, Richard Domingues. Noção de Natureza, Ambiente, Meio Ambiente, Recursos Ambientais e Recursos Naturais. **CCTC**, n. ASP, p. 22, out. 2004.

GUIMARÃES, Bernardo; GONÇALVES, Carlos Eduardo. **Introdução á Economia**. São Paulo: Elsevier Editora, 2010.

MANKIW, N. Gregory, **Princípios de Microeconomia**. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Académico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

CORRECÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO
 DE RECURSOS NATURAIS NO BELIZE, ANGOLA
 Alexandre da Paixão Massanga Nhito

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Auditorias Ambientais**, Assembleia Nacional. Lei nº1/10. Diário da República, 13 de Janeiro de 2010.

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Avaliação de impacte ambiental**. _____. Lei nº51/04. Diário da República, 23 de Julho de 2004.

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Código Mineiro**. _____. Lei nº31/11. Diário da República, 23 de Setembro de 2011.

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Lei de Bases de Florestas e Fauna Selvagem**. _____. Lei nº6/17. Diário da República, 24 de Janeiro de 2017.

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Lei de Bases do Ambiente**. _____. Lei nº5/98. Diário da República, 19 de Junho de 1998.

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Licenciamento Ambiental**. _____. Lei nº59/07. Diário da República, 13 de Julho de 2007.

REPÚBLICA DE ANGOLA. **Regulamento Florestal**. _____. Lei nº171/18. Diário da República, 23 de Julho de 2007.

RODRIGUES, JOSÉ LUÍS AZEVEDO. **Conceção de pavimentos rígidos. 2011**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil-especialização em Vias de Comunicação) – Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Porto, 2011.

SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. **Economia**. 19. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2011.

SENHORAS, Elói Martins; MOREIRA, Fabiano; VITTE, Claudete de Castro Silva. **A agenda exploratória de recursos naturais na América do Sul: da empírea à teorização geoestratégica de assimetrias nas relações internacionais**. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em <http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1122&context=eloi>. Acesso em: 10 out. 2020.

SOARES, Emília Salgado. **Externalidades Negativas e seus Impactos no Mercado**. 1999. 90f. Dissertação (Mestrado em Planeamento e Finanças Públicas) – EAESP/FGV, São Paulo, 1999.

TAMO, Kiamvu. **Fundamentos da Responsabilidade Social da Empresa**. Luanda: Capatê Publicações, 2009.

TAMO, Kiamvu. **Metodologia de Investigação em Ciências Sociais**. Luanda: Capatê Publicações, 2012.