

A reconversão da pescaria artesanal da APT-Organizações, Limitada, para pesca industrial, em face ao impacto da exploração petrolífera e suas consequências no desenvolvimento de Angola/Cabinda

The reconversion of fishery fishing of APT-Organizações, Limitada, for industrial fisheries, in respect of the impact of the oil exploration and their consequences in the development of Angola/Cabinda

*Arnaldo Puati Tomás¹
Alina Celi Carmen Fragoni²*

Resumo

Este trabalho pesquisa a reconversão da pescaria artesanal da APT-Organizações, Limitada para a pesca industrial, bem como busca discutir as dificuldades que enfrentam as pesqueiras em face aos impactos da exploração petrolífera e suas consequências no desenvolvimento de Angola/Cabinda, projetando inovações que pressupõem a transformação do pescado, otimização da produção e da comercialização, a conquista de mercados e contribuir para o desenvolvimento da província de Cabinda em particular.

O aporte da pesquisa, do ponto de vista teórico, é o modelo de competência baseado no desenvolvimento da componente investigativa. Do ponto de vista prático, é o desenho metodológico da estratégia para a direção da componente investigativa no decurso da geração dos recursos humanos das empresas pesqueiras industriais da região de Cabinda, especialmente, com o objetivo de elevar a competência investigativa nas referidas empresas pesqueiras. Conforme os resultados encontrados, percebe-se que existe a necessidade de que a regra de comportamento dos próprios pescadores, bem como as políticas públicas de promoção e de regulamentação da atividade pesqueira possibilitem o desenvolvimento desse setor e contribuam para eficiência econômica e para a manutenção ecológica da atividade pesqueira artesanal que se caracteriza um bem de uso comum, sem regime de propriedade bem definidos.

Palavras-chave: Pesca Artesanal. Reconversão. Exploração Petrolífera. Desenvolvimento.

¹ Mestre em Direção e Administração de Projetos pela Faculdade de Economia da Universidade de Valência Reino de Espanha. EMPM, SCRUM, KANBAN. E-mail: apt_organizacoes1@yahoo.com.br

² Diretora Doutora, Administrative & Environmental Law Researcher & Consultant. E-mail: alina.celi@gmail.com

Abstract

This work investigates the reconversion of the artisanal fishery of APT-Organizações, Limitada, for industrial fishing, to discuss the difficulties faced by fisheries in the face of the impacts of oil exploration and its consequences on the development of Angola/Cabinda, designing innovations that presuppose transformation of fish, optimization of production and marketing, conquest of markets and contribute to the development of Cabinda province in particular.

The research contribution from the theoretical point of view is the competency model based on the development of the research component. From a practical point of view, the methodological design of the strategy for the direction of the research component in the course of the generation of the human resources of the industrial fishing companies of the Cabinda region, especially, with the objective of increasing the investigative competence in said fishing companies.

According to the results found, there is a need for the fishermen's own behavior rule, as well as the public policies for promoting and regulating fishing activity, to enable the development of this sector and contribute to the economic efficiency and ecological maintenance of the fishery. Fishing activity that is characterized by a common good without a well-defined property regime.

Keywords: Artesanal Fishing. Reconversion. Oil Exploration. Development.

Introdução

A pesca artesanal na região de Cabinda representa uma importante fonte de trabalho, alimento e renda para milhares de famílias. A indústria de exploração petrolífera no mar de Cabinda implica numa série de ameaças ao ambiente marinho e às zonas pesqueiras exploradas por comunidades de pescadores, as quais necessitam de atenção diferenciada, pois formam um dos grupos de maior vulnerabilidade social.

A razão das interações entre o setor petrolífero e o pesqueiro é de extrema importância, para que sejam devidamente manuseadas de modo a mitigar os efeitos negativos e evitar que a atividade pesqueira sofra a influência de mais um fator de insustentabilidade.

Esta pesquisa tem como objetivo geral reconverter a pescaria artesanal da APT-Organizações, Limitada para a pesca industrial, projetando inovações que pressupõem transformar o pescado em congelado, filetes, seco/salgado e defumado, conquistar mercados e contribuir para o desenvolvimento de Cabinda/Angola.

Os objetivos específicos são: (I) Revisar, através da literatura quais os antecedentes da pesca no mundo em geral e em particular Angola/Cabinda e dar embasamento teórico à pesquisa; (II) Perceber o papel exercido pela pesca artesanal para perspectivar inovações no contexto da pesca industrial; (III) Examinar as perspectivas e as visões estratégicas das empresas pesqueiras em analogia às modernas tecnologias de pescas, de transformação de pescado e o nível de proficiência empresarial; (IV) Perspectivar um conjunto de linhas orientadoras que privilegiam a efetiva utilização das tecnologias modernas de pesca pelas empresas pesqueiras industriais; (V) Identificar projetos e boas práticas a nível de gestão pesqueira no incentivo da integração das tecnologias da indústria pesqueira; (VI) Analisar a

relação entre o índice das tecnologias de pesca e o grau de proficiência apresentado pelas empresas de pesca industrial.

A justificativa da escolha do tema está especialmente na relevância que tem a pesca no desenvolvimento de Angola/Cabinda.

A motivação para trabalhar este tema está ligada à satisfação dos pescadores, às necessidades das comunidades de Cabinda e ao consumo do pescado, um dos alimentos mais nutrientes da vida humana.

Na problemática, pretende-se dar resposta às dificuldades que enfrentam as pesqueiras em face aos impactos da exploração petrolífera e suas consequências no desenvolvimento de Angola/Cabinda e do setor da pesca em Cabinda ainda ser precário quanto à infraestruturas, havendo dificuldades no abastecimento de gelo e combustível, incluindo-se problemas na adequação às exigências da vigilância sanitária e na comercialização do pescado.

A atividade petrolífera na região tem culminado em diversos impactos, positivos e negativos para Cabinda, influenciando na sua dinâmica histórica.

A metodologia, a nível qualitativo, incidiu numa revisão bibliográfica e documental e, a nível quantitativo, nos indicadores de viabilidade.

1 Desenvolvimento

1.1 Metodologia

De forma a alcançar os objetivos da pesquisa e natureza preconizada, levou-se a cabo uma pesquisa qualitativa, empregando-

se métodos fenomenológicos e crítico-dialético. Segundo Martins (1994), o método fenomenológico representa uma atitude de abertura para perceber a realidade como ela se apresenta sem uso de conceitos ou predefinições. A partir dos questionamentos que baseiam a pesquisa, o método se alarga em fases de ascensão de dados que induzem a abrangência do fenômeno e da explanação desses dados que, uma vez finalizados, induzem a outra fase de propostas de inovação e novas ações.

Segundo Santos (2005), a metodologia empregado parte da locação de informações secundárias, referentes à produção das principais espécies de peixes, moluscos e crustáceos da província de Cabinda. Além disso, aplica-se um modelo Regressão Linear para atestar a dependência da redução no mar de Cabinda das espécies a serem pescadas pelas empresas pesqueiras artesanais relativamente a essas variáveis selecionadas – as únicas variáveis que foram passíveis de coleta dessa pesquisa.

De acordo com Gil (2008), esta pesquisa é igualmente explicativa por se preocupar com a explicação sobre o porquê da ocorrência dos fenômenos e suas causas, sendo continuamente uma pesquisa descritiva, já que para explicar os fatores que determinaram um fenômeno, este deve estar bem descrito e detalhado.

Quanto ao Tipo e Abordagem, a pesquisa adota o método qualitativo com caráter exploratório. A abordagem qualitativa é adotada para caracterizar essa pesquisa. O método de pesquisa, utilizado neste trabalho de maneira exaustiva e detalhado, é o estudo de campo da empresa pesqueira APT-Organizações, Limitada.

A pesquisa também é descritiva porque se incide no levantamento de dados recorrendo a técnicas padronizadas de coleta, como o

Aplica-se um modelo Regressão Linear para atestar a dependência da redução no mar de Cabinda das espécies a serem pescadas

questionamento ou a observação sistemática, bem como a pesquisa explicativa que procura explicar os fatores que ocasionam os fenômenos, através do método experimental e/ou método observacional. Segundo Gil (2008), o levantamento é um procedimento adequado para pesquisas descritivas. Esse levantamento trata da pesquisa que busca informações diretamente com o que se procura estudar. Apresenta vantagens, como conhecimento direto da realidade, economia e rapidez na coleta de dados e facilidade de quantificação dos dados, que podem ser agrupados em tabelas, possibilitando uma análise estatística.

Outro procedimento adotado à pesquisa é o bibliográfico, explorando conceitos em internet e outros materiais já elaborados por outros pesquisadores, que, segundo Gil (2008), neste caso o pesquisador coleta informações sobre pesquisas anteriores em fontes bibliográficas, como: artigos de revistas ou jornais científicos, disponíveis em bibliotecas ou internet e obras acadêmicas, disponíveis em bibliotecas ou internet.

O pesquisador, autor do presente trabalho, vivendo intensa motivação pela pesquisa, no propósito de alargar o conhecimento e cultura para além do ambiente universitário, evidencia a intenção de fazer uma publicação mais elaborada numa revista indexada e conceituada internacionalmente.

1.2 Hipóteses da Pesquisa

1. As medidas de gestão das pescarias marinhas anuais que proíbem a pesca industrial e semi-industrial na zona de Cabinda entre os paralelos 50 00' S a 6º 00' S provocam graves consequências às empresas pesqueiras da região de Cabinda, sendo transferida a pesca nas zonas marítimas do Soyo província do Zaire e áreas circunvizinhas.
2. As medidas de gestão influenciam negativamente a atividade pesqueira artesanal limitada num raio de 1000m (zona de segurança) das plataformas petrolíferas na área marítima de Cabinda.
3. O baixo nível profissional dos recursos humanos das empresas pesqueiras e as insuficiências tecnológicas provocam implicações e o subdesenvolvimento, atentando no retardamento do progresso da região de Cabinda, não permitindo a evolução para uma economia avançada.

1.3 Variáveis

A pesquisa se baseia no modelo econométrico, consistindo em utilizar a apreciação crítica de Regressão Linear Múltipla (RLM) que envolve o uso de duas ou mais variáveis, as quais estão dispostas em variáveis dependentes (artesanal – produção pesqueira artesanal) e variáveis independentes (exportação – exportação pesqueira; industrial=produção pesqueira industrial).

A opção pelas variáveis explicativas na equação a seguir se baseou no aporte teórico

desenvolvido nesta Pesquisa. Portanto, a composição do modelo escolhido, no qual as variáveis selecionadas estão assentadas, é significado pelas seguintes equações: Modelo Teórico: artesanal = f (import, pesca, industr) e Modelo Econométrico: artesanal = $\alpha + \beta_1 \text{ import} + \beta_2 \text{ pesca} + \beta_3 \text{ industr} + \epsilon$.

Com isso, por meio do modelo utilizado, observou-se que a variável independente (pesca) é estatisticamente significativa em explicar a variável dependente – pesca artesanal – para o grau de significância de 5%, ou bem, a pesca se comporta como atividade complementar da pesca artesanal. A variável importação apresentou sinal negativo, com nível de significância de 0,5% demonstrado para explicar o regressando e atestou seu comportamento como variável substituta à pesca artesanal. No que se refere à variável industrial, o resultado observado foi significativo, demonstrando alto nível de significância para explicar a variável dependente. Além disso, o resultado do coeficiente de determinação mostrou que as variáveis independentes têm correlação com a pesca artesanal, ou seja, mostra o *quão* as variáveis explicativas estão relacionadas com o regressando.

Uma pergunta que se poderia fazer a respeito dos resultados apresentados é porque teria pouco apelo empírico à tese de Ostrom (1990; 2000), cuja resposta se deve buscar nas especificidades de cada região em que se encontram comunidades que utilizam recursos comuns, ou que exibem *propriedades comuns*.

1.4 População e Amostra

Dos experimentos realizados com os dados da empresa, partindo de um exemplo em que as

quantidades (em quilos por dia) de 5 produtos (transformados como derivados de pescado), podem ser produzidos por 10 processos (conjuntos de máquinas combinadas de transformação de pescado em derivados em congelação, fumagem, salga e secagem, filetagem) diferentes. Por exemplo, o primeiro processo é capaz de produzir a embalagem de 3.000 quilos do produto (pescado congelado) por dia em 24 horas; a fumagem, 260 quilos do produto por hora (2.080) quilos em um turno de 8 horas de trabalho; a salga e secagem do pescado, 200 quilos do produto por hora (peixe seco salgado) e 1.600 quilos em 8 horas de trabalho; a filetagem, 1.000 quilos por dia, e assim por diante, totalizando 7.680 quilos por dia. Note que um mesmo produto pode ser produzido por diferentes conjuntos de maquinarias e em quantidades diferentes, sendo que, uma vez montada a linha de produção e escolhido um conjunto de maquinarias para operar, alguns produtos produzidos por esse conjunto podem não ter sido demandados. Isso acontece porque no processo escolhido já estão definidos os produtos e as quantidades de cada produto a serem produzidos no dia. Dessa forma, é comum carregar estoques de produtos ainda sem demanda por longos períodos de tempo, até o final do horizonte planejado.

Em cada dia de trabalho, a empresa deseja realizar no máximo uma preparação de processo, isso se deve ao fato dos tempos de *setup* das máquinas serem muito altos. Em outras palavras, a empresa deseja evitar a troca de processo ao longo do dia, uma vez que parte da preparação do processo é feita antes de iniciar o primeiro turno de trabalho (é importante salientar que os turnos de trabalho não totalizam 24 horas por dia). O *mix* de produtos a ser produzido num dia é definido no processo e há diversas restrições

tecnológicas para a definição do processo. Para cada período é necessário encontrar o processo que melhor atende a quantidade demandada de cada produto, sabendo-se que, por um lado, dificilmente todos os produtos demandados serão produzidos por este processo, e que, por outro lado, provavelmente outros produtos não demandados serão produzidos. A programação da produção de derivados do pescado está também condicionada às seguintes considerações:

- O horizonte de programação adotado em geral é de um mês, o que se resume normalmente a 22 períodos, que são os dias em que há produção na empresa;
- Novos pedidos de clientes podem ser aceitos ao longo de um horizonte de tempo já programado. Ou seja, dentro de uma programação definida, pode ser necessário refazer a programação para satisfazer a nova demanda. Isto pode ocorrer inclusive nos períodos “congelados” de um horizonte de tempo rolante³;
- O estoque inicial dos produtos não é considerado, uma vez que o estoque inicial é decrementado da demanda destes produtos nos primeiros períodos, antes de dar início à programação;
- Os produtos são produzidos em monoestágio (demanda independente), portanto não existe ordem de precedência na produção de itens.

Nesse problema, as restrições de capacidade das máquinas são consideradas no momento da

³ Veja em Araújo et al. (2007) uma aplicação da técnica de horizonte rolante em uma pequena fundição de aço.

elaboração dos processos de produção, ou seja, cada processo de produção leva em conta as restrições de capacidade dos equipamentos da linha de produção.⁴

Neste tipo de problema as demandas dos produtos são fixadas ao longo de um horizonte de tempo. Cada produto pode ser produzido por diferentes processos alternativos. Os custos de produção e os recursos utilizados dependem do processo escolhido. Os recursos têm limites de disponibilidade no período e vários produtos competem por estes recursos de acordo com o processo de produção escolhido. O problema consiste em determinar o quanto produzir de cada produto em cada processo, de maneira a minimizar os custos de produção, sujeito às restrições de limitação de recursos e atendimento da demanda (NAHMIAS, 2005).

Considerando-se uma produção média diária de 28 toneladas, com 50 produtos diferentes, e que os produtos possam ser produzidos inicialmente em quantidades de 300 kg (onde 5 kg é a menor escala de incremento), o modelo se tornaria computacionalmente intratável, uma vez que haveria uma quantidade substancial de possíveis processos de produção. Esses dados estão detalhados em Luche (2003). Em geral, os programadores da empresa necessitam de várias horas (até mesmo dias) para encontrar um programa de produção satisfatório para o problema.

Em um exemplo cedido pela empresa, referente à produção de um mês (horizonte de 22 períodos), a programação realizada pelo Planejamento e Controle da Produção (PCP) da empresa resultou em falta total de 13.450 kg, ou seja, não conseguindo atender todos os prazos

de entrega. A solução obtida com a aplicação do modelo MFP (Minimizar a Falta de Produção), apresentou falta total de 10.475 kg em tempo computacional abaixo de 1 minuto. Esta solução representa uma redução de 22% em relação ao resultado da empresa, o que pode ser considerada bastante significativa.

Para melhor avaliar o desempenho do modelo MFP (Minimizar a Falta de Produção), também foram realizados experimentos com dados gerados aleatoriamente a partir do exemplo da empresa. Esses experimentos foram realizados para verificar como o desempenho do modelo é afetado ao redistribuir a demanda do produto nos períodos, ao decrementar e incrementar a demanda em algumas porcentagens determinadas (variação de demanda), e ao incrementar os números de períodos de produção e demanda (variação de períodos). O tempo máximo de execução foi limitado em 3 horas (10.800 segundos).

A amostragem por conveniência é uma técnica de amostragem não probabilística, pois fica ao critério do entrevistador, sem o mínimo de controle. Uma evolução desta técnica ocorre quando o entrevistador seleciona algumas pessoas que considera representativas de uma população, e esta técnica leva o nome de amostragem por julgamento (BENITEZ, 2005).

As razões do uso da amostragem por conveniência estão agregadas ao acondicionamento e à acessibilidade dos elementos. Dadas as dificuldades e os custos elevados da realização de um procedimento de amostragem aleatória, em muitas situações a amostragem por conveniência torna-se particularmente atrativa. As dificuldades, os custos elevados, a disponibilidade e a acessibilidade dos elementos fazem a amostragem por conveniência consista na mais usada em estudos de opinião (REIS, 1997).

⁴ Para mais detalhes deste problema de programação da produção, veja Luche (2003).

O grupo-alvo nesta amostragem serão as empresas pesqueiras fazendo parte do estudo, que desenvolvem esta atividade na região e os comerciantes que compram o pescado e revendem nos mercados da cidade de Cabinda e outros.

1.5 Instrumento de Pesquisa

A presente pesquisa apresenta uma heurística construtiva baseada em um modelo de otimização para apoiar decisões do Planejamento e Controle da Produção (PCP), com os objetivos de: refletir sobre a implementação de estratégias de reconversão da pescaria artesanal da APT-Organizações, Limitada para pesca industrial sustentável, projetar inovações que pressupõem a transformação do pescado, bem como atingir resultados que contribuam para aumentar a produtividade e melhorar o nível de serviço aos clientes no atendimento dos prazos de entrega para o desenvolvimento de Cabinda/Angola. Para isso, revisitamos um Modelo de Programação Linear Inteira Mista proposto por Luche (2003). O modelo foi concebido para auxiliar particularmente nas decisões da programação da produção, combinando modelos conhecidos de seleção de processos e dimensionamento de lotes monoestágio e pode ser visto como um modelo de dimensionamento de lotes que, ao invés de *lotes de produtos*, utiliza *lotes de processos* para produzir um conjunto de produtos. Otimizar tal programação na pesca industrial sustentável e transformação do pescado não é uma tarefa simples, principalmente devido à grandeza dos tempos de preparação dos equipamentos, à diversidade de produtos e às limitações dos prazos de entrega da carteira de pedidos. A heurística construtiva é proposta como um método de solução alternativo ao modelo, principalmente para grandes instâncias do problema. Os resultados mostram que tanto o modelo como a

heurística construtiva são capazes de gerar soluções melhores do que as utilizadas pela empresa. Gestores de produção da APT-Organizações, Limitada têm, em geral, dificuldades de programar a produção devido à natureza combinatória do problema, entre outros fatores. Apesar do papel de técnicas de programação matemática em promover melhorias no processo de tomada de decisões no Planejamento e Controle da Produção (PCP), na mesma antecipada se faz necessário quando um estado desejado futuro onde está envolvido vários requisitos de decisões interdependentes e de ações para ele ocorrer. Essa metodologia parece não ter sido até agora efetivamente aplicada para tratar este problema específico. Conforme visto em Luche e Morabito (2005) e Luche et al. (2008), é comum um programa de produção precisar ser modificado várias vezes devido a imprevistos ou pedidos urgentes, o que reforça a importância de um modelo capaz de gerar em tempo razoável, programas de produção eficientes. São combinados conceitos de modelos de seleção de processos e dimensionamento de lotes que permitem a

A heurística construtiva é proposta como um método de solução alternativo ao modelo, principalmente para grandes instâncias do problema

elaboração do modelo do problema em estudo. O modelo procura minimizar a quantidade de produtos demandados não produzidos, ou seja, consiste em minimizar a falta de produção e os atrasos na entrega, analisados os resultados obtidos com sua aplicação em uma instância real e com instâncias geradas aleatoriamente. Esses resultados indicam que o modelo é consistente e capaz de gerar programações melhores do que as atualmente praticadas pela empresa. Os experimentos também ilustram como a complexidade do problema cresce com o aumento do tamanho das instâncias e descreve a heurística, proposta com vistas à resolução de instâncias de maior porte.

O problema consiste em encontrar um programa de produção que minimize a falta, utilizando apenas um processo por período (isto é, os processos não devem ser trocados ao longo do dia). O modelo a seguir minimiza a falta de produção e faz uso de variáveis de falta e excesso nas restrições de demanda. Deve-se ressaltar que o modelo admite que o estoque inicial do produto é nulo. Em caso de valor positivo, a demanda deve ser reduzida antes da execução do modelo.

A coleta dos dados em campo foi realizada através de entrevistas utilizando um roteiro estruturado com perguntas abertas. Nessas entrevistas, os entrevistados respondem as questões com suas próprias palavras e em fachadas dicotômicas ou de múltipla escolha, nestas o entrevistado escolhe entre duas ou mais opções, respectivamente (MATTAR, 1996). Segundo Boni e Quaresma (2005), esse tipo de entrevista tem como vantagem sua elasticidade, pois, ao permitir que o entrevistado discorra sobre o tema, leva a uma cobertura mais profunda sobre determinados assuntos do pesquisador.

O questionário foi elaborado em blocos sequenciais, com perguntas que buscam: identificar de que empresa se trata e sua classificação, anos

A análise, através de cálculos para a mensuração de custos, despesas e receitas, identifica o resultado dos principais produtos vendidos em algum período

no mercado, volume anual de Captura de pescado, volume anual de processamento de pescado congelado, volume anual de transformação de pescado seco salgado, volume anual de exportação, o perfil socioeconômico, os vínculos com as localidades e atividades pesqueiras dos entrevistados; fazer um levantamento das características da pesca realizada nas comunidades estudadas; identificar os limites das zonas de pesca e as áreas reservadas à pesca.

Constituiu-se um questionário de maneira a permitir fácil compreensão do conteúdo das perguntas por parte dos entrevistados, tendo como exemplo os utilizados por Diegues (1974) e Aragão e Silva (2006).

Depois de coletados os dados e as informações, dar-se-á a análise, através de cálculos para a mensuração de custos, despesas e receitas, identifica o resultado dos principais produtos vendidos em algum período, desenvolvendo-se planilhas que contêm a margem do aporte unitário dos produtos, a margem do aporte ponderado, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança e o demonstrativo de resultado.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Angola na Lista Única de Países Autorizados a Exportar Produtos da Pesca para União Europeia

Segundo a Agência Angola Press (ANGOP), a produção pesqueira ultrapassou as metas preconizadas para o ano em análise em 6,3%. Contribuíram para este sucesso a existência de 253 embarcações, devidamente licenciadas e o envolvimento de 108 empresas nacionais.

A produção de peixe seco atingiu cerca de 15 mil toneladas, representando pouco mais de 41% da meta preconizada para 2014, e 30% comparativamente ao de 2013. Na indústria salineira foram produzidas 39.146 toneladas, cerca de 45% da meta prevista para 2014.

Ainda durante o período em referência, foram exportadas 41.287 toneladas de mariscos, peixe diverso e farinha de peixe, 1 milhão, 425 mil e 522 litros de óleo de peixe, bem como inauguradas várias infraestruturas de apoio à indústria de pesca, nomeadamente centros de apoio à Pesca Artesanal e às mulheres processadoras de pescado nas províncias costeiras do país (Namibe, Cuanza Norte e Benguela).

Por outro lado, foram também elaborados e aprovados pelo Executivo o Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca Artesanal Marítima e Continental para o período 2014/2017, assim como o Plano de Ação para o Desenvolvimento da Aquicultura para o mesmo período, entre outras ações.

O conceito de segurança alimentar, que anteriormente era limitado ao abastecimento de alimentos, na última década foi ampliado,

incorporando as questões relativas à composição e à qualidade dos alimentos.

A frota angolana está subdividida em três níveis: artesanal (0-14 metros), Semi-industrial (14,1-20 metros) e industrial (> 20 metros). Para efeitos de gestão, além do comprimento, tem-se também em conta a tonelagem de Arqueação Bruta (tamanho total de uma embarcação) e potência do motor das embarcações.

Os principais portos de base são de Luanda, Benguela, Namibe, Cuanza Sul e Cabinda. Em geral, Luanda detém o maior número de embarcações. As províncias de Benguela e Namibe são importantes na pesca pelágica, tendo sido registrados 29 e 23 embarcações de cerco, respectivamente, em 2014.

O maior esforço medido pelo número de embarcações está dirigido à pesca pelágica que constitui cerca de 80% da captura total registrada em Angola, fazendo da área Sul a principal zona de pesca em termos de abundância.

Relativamente ao tamanho e à eficiência da pesca, as embarcações de arrasto têm uma média de

Relativamente ao tamanho e à eficiência da pesca, as embarcações de arrasto têm uma média de 40 metros de comprimento

40 metros de comprimento. No entanto, foi registrado maior número de embarcações de pequeno porte como medida de precaução para a conservação dos recursos e do ambiente que os rodeia.

As embarcações de cerco registradas têm como média 22 metros de comprimento, com a mesma tendência de registro de um maior número de embarcações de menor porte.

O principal objetivo do Executivo angolano é reduzir à fome e à pobreza, criando condições para a melhoria da vida das populações.

No tocante ao nosso setor, este desiderato alcança-se através do aumento da produção de peixe e da reposição de toda a fileira da pesca, aumentando as oportunidades de emprego e não só, também por intermédio da valorização do pescado (congelamento, filtagem, seca de fundação e criação de fábricas de conservas).

Até agora, os operadores angolanos são detentores maioritariamente de embarcações de pesca artesanal e semi-industrial. O processo de angolanização da frota deve continuar, envolvendo outras artes. As capturas atuais refletem o estado dos recursos e em 2014 as metas foram alcançadas e até mesmo ultrapassadas.

A pesca artesanal é um subsetor dinâmico e com capacidade de inovação. No mundo, a pesca artesanal origina mais de 80% dos postos de trabalho diretos e indiretos no setor das pescas. Registamos uma inserção bastante significativa de mulheres, participando, de forma ativa e dinâmica, nas comunidades piscatórias, onde a transformação, o processamento, a conservação e a comercialização do pescado é assegurada maioritariamente por elas.

Hoje, a produção da pesca artesanal representa cerca de 30% do total capturado em Angola e estima-se que 500 mil famílias tenham

o seu sustento a partir dessa atividade. A pesca artesanal tem um papel relevante no combate à fome, sendo o peixe uma fonte tradicional de proteína animal na dieta das nossas populações e na redução da pobreza devido às oportunidades de emprego que pode criar, tanto na atividade da pesca em si, quanto em atividades conexas.

Em Angola, damos já alguma proteção através do estabelecimento de áreas e épocas de pesca. A indicação de áreas protegidas nas nossas águas requer ainda um maior refinamento do estudo dos recursos do ambiente e uma legislação que seja abrangente a nível de todos os setores que usam o ambiente marinho.

A rejeição de pescado e de resíduos pesqueiros no mar constitui uma preocupação para o setor pesqueiro, não só devido aos riscos toxicológicos que podem ser causados pela contaminação ambiental, mas também por considerar que estes subprodutos podem ser aproveitados, iniciando novos negócios, diminuindo as perdas pós-captura e otimizando os ganhos econômicos da atividade da pesca.

Tendo isto em consideração, o Instituto Nacional de Apoio a Indústrias de Pesca e Desenvolvimento Tecnológico desenvolveu o projeto de produção, que tem como principal objetivo o aproveitamento de espécies de baixo valor comercial e dos resíduos resultantes da transformação e processamento do pescado. O projeto foi inicialmente implementado nas províncias de Luanda, Benguela e Namibe com resultados animadores e estiveram envolvidas instituições do Ministério da Agricultura e produtores privados.

A formação especializada no domínio do mar e das pescas é um imperativo para o exercício da atividade na Angola que possui a linha de costa e a riqueza hidrográfica que temos. Daí que a reposição

da capacidade de formação é uma prioridade para o setor, alinhada com o Plano Nacional de Quadros. Foram aprovadas a construção da Escola Cefopescas, no município de Belas, localidade dos Ramiros, a reabilitação da Escola Hélder Neto, no Namibe, onde também está em fase avançada a construção de academia de Pesca e Ciências do Mar.

Com as escolas em funcionamento, bem como a Escola de Pesca de Benguela, contamos com a capacidade de formação a nível básico, médio e superior de quadros especializados para os vários domínios da atividade da pesca e áreas conexas, gestores, investigadores, operadores no domínio da aquicultura.

Por outro lado, diversas ações de formação de curto prazo serão levadas a cabo de maneira contínua pelo Instituto de Pesca Artesanal e pelo Instituto de Apoio às Indústrias de Pesca, tendo como grupo-alvo as mulheres processadoras de pescado e diversos operadores do ramo.

As medidas de gestão de 2014 foram cumpridas de forma satisfatória, conforme o balanço do Conselho de Gestão Integrada dos Recursos Biológicos Aquáticos, realizado em novembro de 2013. Os principais desafios no ano anterior foram a colocação das caixas azuis na maioria das embarcações para monitorização contínua, o controle da pesca acompanhante nas embarcações de pesca de arrasto e controle efetivo das capturas.

Em 2014 houve uma melhoria nos registos dos dados de capturas dos produtos, em particular dos produtos para exportação. O total admissível de captura para 2015 foi estabelecido em cerca de 360 mil toneladas, representando um ligeiro aumento relativamente a 2014.

Entretanto, o setor pretende aumentar a sua contribuição através do aumento dos níveis

A formação especializada no domínio do mar e das pescas é um imperativo para o exercício da atividade na Angola que possui a linha de costa e a riqueza hidrográfica que temos

de produção de pescado e seus derivados e no desenvolvimento da aquicultura, tendo em conta os investimentos em curso nessas áreas.

O maior desafio é o de restabelecer a fileira das pescas em todas as vertentes como o plasmado no Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2013-2017, que preconiza como objetivo geral a promoção da competitividade e o desenvolvimento da pesca industrial e artesanal de modo sustentável, o desenvolvimento da aquicultura e a formação de quadros, contribuindo para a promoção de emprego, o combate à fome e à pobreza e a segurança alimentar e nutricional. Para este ano, a captura total admissível está fixada em 360 mil toneladas, a fixação do valor de capturas enquadra-se nas medidas de gestão das pescarias marinhas, da pesca continental e da aquicultura para 2015. (PND 2013; 2017)

2.1.1 Principais Setores da Economia

2.1.1.1 Petróleo e gás

Segundo uma publicação feita pela embaixada de Angola na Áustria, na representação permanente junto das organizações internacionais em Viena, Angola tornou-se um dos

principais produtores de petróleo do continente africano, com uma produção que quadruplicou nos últimos vinte anos e que representa a principal exportação do País. O pico produtivo no primeiro semestre de 2008, de aproximadamente 2 milhões de barris por dia, alcançado em concomitância com o aumento dos preços, poderia, segundo os peritos, aumentar ainda mais nos próximos anos. A extração está concentrada sobretudo nos jazigos *offshore* setentrionais ao largo da bacia do Congo, na Província de Cabinda, mas existem reservas *offshore*, bem como *onshore* noutras partes do país, com recentes descobertas também no largo da costa meridional, em particular na Província do Namibe. O “Bloco 0”, espaço para exploração situado no *offshore* da Província de Cabinda, é responsável por mais de metade da produção nacional, mas nos últimos anos a atividade de exploração de petróleo noutras partes do país atraiu um considerável fluxo de investimentos por parte de empresas multinacionais. As atividades de análises químicas e geológicas levadas a cabo atualmente indicam que existem boas perspectivas também no sul do país, mesmo em quantidades limitadas. A companhia petrolífera nacional “Sonangol” detém o monopólio para exploração e extração do crude, operando em colaboração com companhias petrolíferas estrangeiras através de *joint ventures* e acordos de partilha de produção (*production sharing agreements*). As principais empresas estrangeiras do setor são as companhias norte-americanas Chevron Texaco e Exxon Mobil, a francesa Total, a britânica BP, a anglo-holandesa Shell, italiana ENI, a brasileira Petrobras e a portuguesa Galp. Os espaços para exploração “blocos” têm uma dimensão *standard* de 5.000 Km² e estão disponíveis em concessão por período que varia de 5 a 20 anos.

No entanto, subsiste ainda o problema da única refinaria nas proximidades de Luanda, que

não desfruta de todo seu potencial, com uma produção insuficiente para cobrir as necessidades internas. Existe um grande projeto para a construção de uma nova refinaria na cidade do Lobito (Província de Benguela), mas sua realização ainda está em fase de elaboração. Está também previsto um considerável potencial de crescimento no setor do gás natural que poderá ser usado para a produção de eletricidade, consumo industrial e distribuição de pequenos consumidores.

Angola possui diversas reservas de gás natural destinadas a aumentar nos próximos anos de modo exponencial, após as novas e recentes descobertas. Nesse contexto, uma importante contribuição virá da conclusão do projeto realizado pela “Sonangol” e pela “Chevron Texaco”, de conversão do gás natural, extraído dos jazigos petrolíferos em águas profundas, em gás liquefeito. Entre 2003 e 2008, os investimentos diretos estrangeiros, no setor energético, alcançaram 23 bilhões de dólares e o País demonstrou recentemente maior dinamismo nas relações com Angola, nesta área, foi a China, que concluiu um importante acordo de pesquisa e produção.

No setor da pesca, Angola tem uma linha costeira de 1.650 Km com uma plataforma continental de 50.000 Km² e uma zona exclusiva de 330.000 Km². As águas angolanas são ricas em peixe de qualidade, graças ao fluxo benéfico da corrente fria de Benguela, a sul, e da corrente quente de Angola, a norte. Paralelamente à captura efetuada com tecnologia moderna, sobretudo por obra de barcos pesqueiros estrangeiros (chineses, coreanos, espanhóis e marroquinos), há uma extensa atividade de pesca artesanal. Atualmente, a produção registra um forte crescimento, também pelos recentes acordos concluídos com o Marrocos e a China para a transformação do pescado.

Considerações Finais

Perspectivando um conjunto de linhas orientadoras que privilegiam a efetiva utilização das tecnologias modernas de pesca pelas empresas pesqueiras industriais, a identificação de projetos e boas práticas a nível de gestão pesqueira no incentivo da integração das tecnologias da indústria pesqueira e ao analisar a relação entre o índice das tecnologias de pesca e o grau de proficiência apresentado pelas empresas de pesca industrial, concluiu-se que:

- no propósito de superar tais dificuldades que as pesqueiras da província de Cabinda enfrentam e de estimular o desenvolvimento da pesca e da província, a APT-Organizações, Limitada vem realizando um grande esforço a partir de diversos instrumentos, que incluem desde a importação até à construção de embarcações pesqueiras próprias na província/país, aspecto capital, para a preservação de uma frota genuinamente angolana;
- quanto à práxis do trabalho, elegeu-se a APT-Organizações, Limitada e outros 9 armadores, aplicando instrumentos da recolha de dados de que se obteve diversas informações sobre o assunto, cumprindo com os questionamentos de forma aberta. É verdade que não alcançamos todos os resultados, porém obtivemos uma melhor percepção das dificuldades que enfrentam as pesqueiras de Cabinda/Angola, bem como do contexto da atividade no quadro da teoria da gestão, da maturidade e aplicação das novas tecnologias;
- a generalidade dos pescadores possui acima dos 45 anos de idade e não tem o ensino médio concluído. Esses profissionais efetuam regularmente várias viagens tanto no mar de Cabinda como do Soyo na província do Zaire e áreas circunvizinhas, percorrendo longas distâncias à procura de sobrevivência, bem como de rentabilidade empresarial e retorno financeiro;
- são poucos os profissionais das pesqueiras de Cabinda que utilizam a gestão de custos como ferramenta de controle e acompanhamento da atividade econômica;
- por outro lado, foi observado que os profissionais das pesqueiras não procuram agregar valor aos seus produtos – vendem o seu peixe in natura sem qualquer tipo de beneficiamento, ao passo que a APT-Organizações, Limitada comercializa o seu peixe fresco, bem como transforma o pescado bruto em congelado, seco salgado, defumado e filetado, acrescentando valor aos seus produtos pesqueiros, assim como aumentando o retorno financeiro da empresa;
- as organizações visam alcançar bons resultados e superar metas, mantendo-se competitivas no mercado. Elas surgem da necessidade sentida pelo homem de agregar esforços e recursos com vistas à prossecução de determinados objetivos coletivos; dando maior interesse, de forma mais eficaz e eficiente, ao uso dos recursos que tem a seu alcance para atingir os fins

As organizações visam alcançar bons resultados e superar metas, mantendo-se competitivas no mercado

a que se propunha, emergindo, desse modo, o conceito de organização, cujas características principais se associam aos recursos materiais, aos recursos humanos e à forma organizativa;

- para que a evolução que se vem verificando e se perspectiva para o futuro próximo, quer no que respeita ao ambiente das empresas, quer no que se relaciona com as tarefas dos gestores, este trabalho atualiza e melhora conhecimentos em gestão geral, mantendo matérias de forma clara e pragmática mas cientificamente rigorosa. Da gestão e dos gestores, pretendemos dar a conhecer os conceitos mais simples que dão forma à nossa vida em sociedade e analisar as grandes linhas de orientação segundo as quais os diferentes responsáveis agem para conseguirem atingir os fins organizacionais;
- as empresas ficaram sob uma pressão competitiva sem precedentes na história, no sentido de criarem produtos de qualidade num período de tempo cada vez mais curto. Por outro lado, tornou-se imperativo de negócio o desenvolvimento de relações duradouras de confiança com os clientes;
- a mudança deixou de ser encarada como algo nefasto e passou a implicar melhoria contínua. A gestão de projetos deixou de ser encarada como um sistema burocrático interno às organizações e passou a ser considerada como uma arma competitiva que proporciona níveis mais elevados de eficiência, qualidade e valor acrescentado para os clientes;

- a variabilidade dos preços aplicados na venda do pescado, tanto pelas pesqueiras artesanais como a empresa pesqueira estudada, ser estabelecido pelos clientes ou mercado consumidor após negociação, cabe a todos buscar alternativas visando a redução dos seus custos, o controle das suas receitas e despesas, como forma de aumentar os seus lucros e como resultado o seu desenvolvimento econômico;
- a diversificação dos investimentos permitiu à APT-Organizações, Limitada a hipótese de escolha das novas atividades produtivas, constituindo um grande progresso para surgimento de novos produtos no mercado local, regional e internacional;
- a APT-Organizações, Limitada é uma das poucas empresas, senão a única, a ensaiar um processo de desenvolvimento do setor pesqueiro na província de Cabinda, isso mostra que ela tem a responsabilidade de distribuir os frutos dessa nova etapa do desenvolvimento para melhorar as condições de vida nutritiva das populações;

- o aumento da produção pesqueira está relacionado, sobretudo, ao desenvolvimento do grande potencial de crescimento, que envolve grande variedade de espécies e de artes de pesca, sendo um dos caminhos a ser trilhado pela APT-Organizações, Limitada para garantir a produção de pescados para os habitantes;
- desde a captura do pescado até a transformação (beneficiamento) do peixe em produtos (congelados, secos salgados, defumados, filetados) que agreguem maior valor para comercialização, existe uma série de ações produtivas que a empresa se propõe realizar para garantir produtos em quantidade suficiente e com a qualidade desejada para que o consumo destes produtos em Cabinda seja estimulado;
- com vistas ao êxito da implementação estratégica, a APT-Organizações, Limitada analisou suas áreas de atividade e unidades como um todo, inspirando vislumbrar as distintas interações que realiza com seus distintos clientes;
- aumentou-se a eficiência produtiva da empresa, devendo-se analisar semanalmente, em reuniões técnicas com os líderes, gestores e funcionários de linha de frente, os níveis de proficiência empresarial, bem como discutir os planos de trabalhos;
- para a APT-Organizações, Limitada, como um todo, durante seus ciclos de vida, está no mercado, inovando, desenvolvendo negócios rapidamente e crescendo até à maturidade, definindo os indicadores para que haja um controle rigoroso de todas as decisões tomadas;
- para a APT-Organizações, Limitada, a mudança é o caminho certo e fato hoje evidente. A chave dessa mudança está na outra face: seus clientes e seu mercado. Compreender e usar esta razão recíproca é o rolo do Marketing da empresa atualmente;
- a tecnologia é relevante (ela tem a capacidade de mudar o negócio), dando cuidado aos processos de negócio e especialmente nas pessoas envolvidas. O processo de mudanças, reconvertendo a pesca artesanal para a pesca industrial sustentável é por excelência, necessitando ser gerido com eficácia;
- o processo de industrialização do pescado gerou uma mudança em pouco tempo no relacionamento da empresa APT-Organizações, Limitada, com o meio em que vive, ao trocar técnicas sustentáveis de captura, por técnicas mais produtivas economicamente, ecologicamente sustentáveis;
- as dificuldades enfrentadas pela pesca artesanal, como sobrepesca, diminuição da produção, miséria e pobreza, podem ser resultado de instituições atuantes na atividade petrolífera de forma inadequada, por isso existe a necessidade de instituições do setor pesqueiro que possibilitem o desenvolvimento do mesmo;

- em resposta a outros questionamentos, inicialmente feitos como base desta pesquisa, e examinadas as perspectivas e as visões estratégicas das empresas pesqueiras, em analogia às modernas tecnologias de pescas, de transformação de pescado e ao nível de proficiência empresarial, a APT-Organizações, Limitada desenvolveu novos produtos que competem no mercado, cujas características levam a ser mais apreciadas pelos clientes;
- utilizou tecnologias próprias, sofisticadas e inexistentes na província, logrando uma vantagem sustentável nos seus serviços e produtos;
- desenvolveu as ações nas áreas de infraestrutura, que relacionam-se à implantação de uma rede de estruturas para produção, recepção, armazenagem, beneficiamento e comercialização do pescado, fábricas de gelo, unidades de beneficiamento de pescado, camiões frigoríficos, entre outras, para a estruturação da cadeia produtiva.

Referências

- ARAUJO, S. A.; ARENALES, M. N.; CLARK, A. R. Joint rolling-horizon scheduling of materials processing and lot-sizing with sequence-dependent setups. **Journal of Heuristics**, v. 13, n. 4, p. 337-358, 2007.
- BASTOS, P. M. Principais sectores da economia, petróleo e gás. **Embaixada de Angola na Áustria**, 2016. Disponível em: <<http://www.embangola.at/dados.php?ref=Principais%20Sectorres%20da%20Economia>>. Acesso em: 17 nov. 2016.
- BENITEZ, P. L. O. **Impacto das referências ambientais sobre os resultados dos modelos de análise conjunta de valorização ambiental**. 2005. 179 f. Tese (Pós-Graduação em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Z. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, v. 2, n. 1(3), p. 68-80, 2005.
- DIEGUES, A. C. S. **A pesca em Ubatuba: estudo socioeconômico**. São Paulo: Secretaria da Economia e Planejamento, Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista, 1974.
- FRANCISCO, D. R. **Angola na lista única de países autorizados a exportar produtos da pesca para União Europeia**. 2015. Disponível em: <http://m.portalangop.co.ao/angola/pt_pt/mobile/noticias/entrevistas/2015/0/3/Angola-lista-unica-paises-autorizados-exportar-produtos-pesca-para-Uniao-Europeia,fa4c7381-3e76-4ec8-b435-2eefd83490f7.html?version=mobile>. Acesso em: 15 jan. 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.
- LUCHE, J. R. D.; MORABITO, R. Otimização na programação da produção de grãos eletrofundidos: um estudo de caso. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 12, n. 1, p. 135-149, jan./abr. 2005.
- LUCHE, J. R. D.; MORABITO, R.; PUREZA, V. Combining process selection and lot sizing models for the production scheduling of electrofused grains. **Asia-Pacific Journal of Operational Research**, v. 26, n. 3, p. 421-443, 2009.
- MARTINS, G. A. Metodologias convencionais e não convencionais e a pesquisa em administração. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 00, n. 0, 2 Sem. 1994.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996.
- NAHMIAS, S. **Production and operation analysis**. 5th ed. New York: McGraw-Hill Irwin, 2005.
- OSTROM, E. **Governing the commons**: the evolution of institutions for collective action. New York: Cambridge University Press, 1990.
- REIS, M. I. **Estatística aplicada**. 2. Lisboa: Edições Sílabo, 1997. v. 2.
- SANTOS, G. M.; SANTOS, A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 54, May/Aug. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200010>. Acesso em: 15 jan. 2015.

- Recebido em: setembro de 2017
- Aprovado em: novembro de 2017