**UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA**
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AUDITORIA AMBIENTAL**
**MESTRADO EM AUDITORIA AMBIENTAL**

**ANDRÉ LUIZ DE JESUS LOURENÇO**

# IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E ASPECTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA ATIVIDADE PETROLÍFERA NO MUNICÍPIO DE ILHABELA-SP

**SANTOS**
**2019**

**ANDRÉ LUIZ DE JESUS LOURENÇO**

# IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E ASPECTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA ATIVIDADE PETROLÍFERA NO MUNICÍPIO DE ILHABELA-SP

Dissertação apresentada à Universidade Santa Cecília como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em, sob orientação da Profa. Dra. Alessandra Aloise de Seabra e Prof. Dr. Fábio Giordano.

**SANTOS**

**2019**

Autorizo a reprodução parcial ou total deste trabalho, por qualquer que seja o processo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

338.27282 Lourenço, André Luiz de Jesus.
L933i Impactos socioeconômicos e aspectos ambientais decorrentes da atividade petrolífera no município de Ilhabela-SP / André Luiz de Jesus Lourenço. – 2019.
_f.:100

Orientador: Profa Dra Alessandra Aloise de Seabra
Coorientador: Prof. Dr. Fábio Giordano

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Auditoria Ambiental, Santos, SP, 2019.

1. Petróleo. 2. Gás. 3. Biodiversidade
4. Desenvolvimento sustentável. 5. Gestão costeira carga. I. Aloise de Seabra, Alessandra,. II. Giordano, Fábio, . III. Impactos socioeconômicos e aspectos ambientais decorrentes da atividade petrolífera no município de Ilhabela-SP.

Elaborada pelo SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas - Unisanta

**DEDICATÓRIA**

*Aos meus familiares e amigos de sala, por terem me apoiado, no decorrer desta jornada, especialmente aos meus companheiros Luiz, Malu, Rubens, Edson, Rogério, Vitor, Antônio, Alexandre, Marco, Cabral e meu amigo Gabriel, que estiveram comigo nessa jornada.*
*Aos Professores do curso pelo conhecimento transmitido, orientação e conhecimento que nos foi dado.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha existência e por ter me dado força, foco e fé e o privilégio de ter cursado este Mestrado e de ter conhecido pessoas memoráveis, às quais sempre terei em minha mente e em meu coração.

À minha família por ter sempre prestado apoio, em especial a meus pais, que me deram respaldo em educação e exemplo para a formação do meu caráter, engajados em mim como pessoa, profissional e aluno dedicado e responsável que sempre busquei ser nesta inenarrável trajetória. Agradeço a minha tia Irene e meu tio Antônio pelo apoio logístico às sextas-feiras à noite e, também, agradeço ao meu chefe Marcelo Bueno por ter flexibilizado meus horários aos sábados para que eu pudesse estar em período integral nas aulas.

Dedico a todos aqueles que sempre acreditaram em mim e que me deram forças e apoio nos momentos de fraquezas.

Aos nossos queridos professores, e porque não chamá-los de mestres, os quais tantas sabedorias nos passaram no decorrer do curso, em especial a Mara, Giordano, Álvaro, Alessandra, Borges, Renan, Milena e aos demais mestres que lecionaram e se dedicaram para que aprendêssemos as disciplinas cursadas nestes dois anos de Mestrado.

Aos colegas Lizandro, Pilar e Alexandre e, também, com os que mais eu tive afinidade, Edson, Rogério (nosso querido Zani), Luiz, Vitor, Cabral, Antônio, Marco Baquedano com os quais sempre fazíamos trabalhos e almoçávamos juntos nos intervalos das aulas de sábado.

Agradeço ao professor Fábio Giordano pela co-orientação. Um agradecimento, em especial, à professora doutora, Alessandra Aloise de Seabra, a qual sempre me orientou como uma “mãe coruja”, sempre me incentivando e corrigindo a pesquisa, ora nas orientações, ora nas advertências que levei, seja pessoalmente ou por meio eletrônico, sempre reconhecendo que foram para que eu pudesse chegar ao objetivo de me tornar mestre. *Muchas Gracias por haber estado con tu orientación en mi maestría. ¡Que Dios bendiga a ti y a tu família!*

Deixo agradecimento e reconhecimento à minha professora de Comunicação e Expressão na Graduação, a professora mestre Alzira Venâncio Jacob *(in memoriam)* por ter deixado seu legado a seus alunos da Fatec Praia Grande.

Professora que se aposentou, por força da Constituição Federal, até então, vigente à época, de maneira compulsória, aos 70 anos de idade dessa Instituição Pública, pois amava lecionar e fazia com muita presteza e dedicação a arte de transmitir cultura e conhecimento, em especial a mim, por ter ministrado o curso de oratória, do qual fiz parte, e com os seus ensinamentos aprendi como falar em público e apresentar-me à banca na minha Graduação da Fatec Praia Grande e no Mestrado na Unisanta, ou em qualquer ambiente em que eu estiver.

Tenho certeza que em qualquer lugar em que a senhora estiver, estará muito feliz com a minha evolução e por eu ter chegado a mais essa conquista em minha vida. Meu muito obrigado, a querida professora Alzira, a qual sempre estará me iluminando nos meus passos acadêmicos.

,

“Seja você quem for, seja qual for a posição social que você tenha na vida, a mais alta ou a mais baixa, tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, porque um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá”.

*(Ayrton Senna da Silva)*

## RESUMO

O propósito deste estudo foi analisar os impactos positivos e negativos da atividade petrolífera no município de Ilhabela, com ênfase no recebimento e utilização de royalties de petróleo e gás pelo município. Para tanto foram verificados dados censitários sobre população total, população urbana, população rural, IDHM, IDHMs Renda, Educação e Longevidade, percentual de pobreza e níveis de escolaridade do Ensino Fundamental ao Superior entre os anos de 1991 a 2010, analisando o Ibeb com alcance de metas. Foram discorridos dados sobre densidade demográfica entre os anos de 1991 a 2018, bem como segurança pública entre os anos de 2001 a 2018. Todavia, foram analisados dados sobre arrecadação de *royalties* entre os anos de 2009 a 2018, grau de dependência na receita do município. O método de pesquisa utilizado foi transversal, mediante a técnica exploratória, com coleta de dados de Organizações Governamentais do IBGE, SEADE e não-Governamentais (ONGs) Atlas Brasil. Os resultados obtidos demonstraram que a chegada da exploração do petróleo em Ilhabela representou desenvolvimento ao município ao longo da década com melhoria nos índices socioeconômicos e educacionais. O município não apresentou sintomas da maldição dos recursos naturais, porém, foi observada a dependência orçamentária da verba petrolífera, que no ano de 2018 representou 58% do orçamento total do município. Foram apresentados os acidentes ambientais ocorridos no arquipélago entre 1977 a 2007. A expectativa para a próxima década de 2020-2030 aponta para a melhoria dos índices socioeconômicos, como segurança, educação e renda, tornando o desenvolvimento municipal mais célere. Finalmente, destaca-se a importância da gestão das verbas advindas da atividade petrolífera, concepção de políticas públicas que preparem a cidade para a fase pós-petróleo e gás.



**Palavras-chave:** Petróleo. Gás. Biodiversidade. Desenvolvimento Sustentável. Gestão Costeira.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the positive and negative impacts of oil activity in the municipality of Ilhabela, with an emphasis on the receipt and use of oil and gas royalties by the municipality. For this purpose, census data were verified on the total population, urban population, rural population, MHDI, MHDI Income, Education and Longevity, percentage of poverty and educational levels from Elementary to Higher Education between the years 1991 to 2010, analyzing the Ibeb with reach of goals. Data on demographic density between 1991 and 2018, as well as public security between 2001 and 2018 were analyzed. However, data on royalty collection between 2009 and 2018, degree of dependence on the municipality's revenue, were analyzed . The research method used was transversal, using the exploratory technique, with data collection from Government Organizations from IBGE, SEADE and non-governmental (NGOs) Atlas Brasil. The results obtained showed that the arrival of oil exploration in Ilhabela represented development in the municipality over the decade with an improvement in socioeconomic and educational indexes. The municipality did not show symptoms of the curse of natural resources, however, budget dependence on oil was observed, which in 2018 represented 58% of the total budget of the municipality. Environmental accidents that occurred in the archipelago between 1977 and 2007 were presented. The expectation for the next decade of 2020-2030 points to the improvement of socioeconomic indices, such as security, education and income, making the municipal development faster. Finally, we highlight the importance of managing funds from oil activity, designing public policies that prepare the city for the post-oil and gas phase.



**Keywords:** Oil. Gas. Biodiversity. Sustainable Development. Coastal Management.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1**. Edwin Drake, à direita, em 1859, ao lado do poço de petróleo em Titusville, Pensilvânia..... 16

**Figura 2.** Poço de Petróleo em Lobato-BA..... 17

**Figura 3.** Formação Geológica do Pré-Sal ..... 21

**Figura 4**. Localização do Pré-Sal ..... 22

**Figura 5.** Etapa 1 do Pré--Sal..... 23

**Figura 6.** Etapa 2 do Pré--Sal..... 24

**Figura 7.** Etapa 3 do Pré--Sal..... 25

**Figura 8.** Audiência sobre a Etapa 3 do Pré-sal em Caraguatatuba-SP ..... 29

**Figura 9.** Unidades de Conservação de Ilhabela-SP..... 31

**Figura 10**. Limites Territoriais até Limite da Plataforma Continental..... 33

**Figura 11**. Faixas do Desenvolvimento Humano Municipal ..... 35

**Figura 12**. Localização de Ilhabela-SP..... 38

**Figura 13.** Mapa do ZEE de Ilhabela..... 40

**Figura 14**. População Total ..... 43

**Figura 15**. População Urbana ..... 44

**Figura 16**. População Rural..... 45

**Figura 17**. IDHM..... 46

**Figura 18**. IDHM-Longevidade ..... 47

**Figura 19**. IDHM-Educação..... 48

**Figura 20**. IDHM-Renda..... 49

**Figura 21**. % de Pobres ..... 50

**Figura 22**. Índice de Gini..... 51

**Figura 23**. Densidade Demográfica..... 52

**Figura 24.** Assentamentos Precários em Ilhabela a partir de 1990..... 53

**Figura 25.** Registro de Homicídios, Furtos, Roubos e FRVs ..... 54

**Figura 26.** Fundamental Incompleto e Analfabeto ..... 56

**Figura 27.** Fundamental Completo e Médio Incompleto ..... 56

**Figura 28**. Médio Completo e Superior Incompleto..... 57

**Figura 29.** Superior Completo ..... 58

**Figura 30.** Recebimento de *Royalties* em Valores Correntes ..... 60

**Figura 31.** Recebimento de *Royalties* em Valores *Per Capita* ..... 61

**Figura 32**. Crescimento da Receita, Despesa Total e *Royalties* ..... 63

**Figura 33.** Grau de Dependência dos Royalties no Orçamento Público ..... 64

**Figura 34.** Destinação do Orçamento anual de 2019. Valores em Reais (R$) ..... 68

**Figura 35.** *Ranking* dos Municípios em Valores Correntes de Royalties ..... 70

**Figura 36.** Estimativa de Participação Especial (PE) ..... 71

**Figura 37.** Histórico de Vazamento de Óleo em Ilhabela entre 1977 a 2007 ..... 72

**Figura 38.** Derramamento de Óleo em Costões Rochosos Afetando Mexilhões e Caranguejos ..... 75

**Figura 39.** Mapeamento das UCs pelo EIA/RIMA ..... 78

**Figura 40.** Mapeamento das Áreas Prioritárias á Biodiversidade ..... 79

**Figura 41.** Comprovante de Submissão de Artigo ..... 85

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1**. Resultado do Ideb de Ilhabela ..... 58

**Tabela 2.** Receita, Despesa Total e *Royalties* ..... 62

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIAÇÕES

| | |
|---|---|
| AEIS | -Áreas Especiais de Interesse Social |
| APAMLN | - Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte |
| CFEM | - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais |
| APP | - Áreas de Preservação Permanente |
| CNI | - Confederação Nacional da Indústria |
| CONSEMA | - Conselho Estadual do Meio Ambiente de São Paulo |
| DNPM | - Diretoria Nacional de Produção Mineral |
| EIA | - Estudos de Impacto Ambiental |
| EUA | - Estados Unidos da América |
| FPM | - Fundo de Participação do Município |
| FPSO | - Unidade Flutuante de Armazenamento e Transferência (sigla em inglês) |
| IBAMA | - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis |
| IDH | - Índice de Desenvolvimento Humano |
| IDH-M | - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal |
| IDHM-L | - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Longevidade |
| IBGE | - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDEB | - Instituto de Desenvolvimento da Educação Básica |
| INEP | - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira |
| IPEA | - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada |
| MTur | - Ministério do Turismo |
| PEIB | -Parque Estadual de Ilhabela |
| PIB | - Produto Interno Bruto |
| PL | - Projeto de Lei |
| PDDI | - Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado |
| PNUD | -Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento |
| PROMINP | - Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural |
| PNUD | - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento |
| RIMA | - Relatório de Impacto Ambiental |
| SIGRH | - Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos de São Paulo |
| SMA/SP | - Secretaria de Estado do Meio Ambiente |
| SSP/SP | - Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo |
| UC | - Unidade de Conservação |
| ZEE | – Zoneamento Econômico Ecológico |

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO ..... 15
1.1. Obetivo Geral ..... 34
1.2. Objetivos Específicos ..... 34
2. MATERIAL e MÉTODOS ..... 35
2.1. Análise de Dados ..... 35
2.2. Caracterização do Município de Ilhabela ..... 37
2.3 Plano Diretor e Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) ..... 39
3. RESULTADOS e DISCUSSÃO ..... 42
3.1. Indicadores Socieconômicos ..... 42
3.2. Aspectos Ambientais ..... 71
4. CONCLUSÃO ..... 81
5. TRABALHO SUBMETIDO OU APROVADO ..... 85
6. REFERÊNCIAS ..... 86

## 1. INTRODUÇÃO

Do latim *petra* (pedra) e *oleum* (óleo), o petróleo no estado líquido é um composto oleoso, menos denso que a água, sendo inflamável, com cheiro característico e cor oscilando entre o negro e o castanho-claro (THOMAS, 2004).

O petróleo é um combustível fóssil que se origina de vida aquática animal acumulada no fundo dos oceanos primitivos e coberto por sedimento; o tempo e a pressão das partes sedimentares sobre os materiais depositados no fundo do mar transformam-no em massas homogêneas de coloração negras denominadas jazidas de petróleo (CEPA/USP, 2010).

Os indícios apontam que o petróleo é utilizado há quase seis mil anos. A Arca de Noé teria sido calafetada com betume (GÊNESIS, 6,14) e o berço de Moisés teria sido impermeabilizado com betume antes de ser deixado nas águas do Nilo (ÊXODO, 2,3).

Na Idade Antiga o betume foi utilizado por várias civilizações, dentre elas, os fenícios que o utilizavam para calafetação de navios. Já, os egípcios usavam o betume para pavimentar estradas, edificar pirâmides e embalsamar múmias. Os babilônios, porém, usavam o betume para alicerçar tijolos com asfalto. Vale ressaltar que o betume também era utilizado para fins bélicos por gregos e romanos. As civilizações pré-colombianas utilizavam o betume para impermeabilização de utensílios de cerâmicas (THOMAS, 2004).

Só no Século XVIII, porém, é que o óleo começou a ser destinado de forma comercial, na indústria farmacêutica e na iluminação. Como remédio, serviu de tônico para o coração e remédio para cálculos nos rins, enquanto seu uso externo combatia dores, câimbra e outras moléstias (DEP, 2010).

No século XIX, mas precisamente em 1859, ano considerado de iniciação da industrialização do petróleo, quando Edwin Drake descobriu petróleo a uma profundidade de 21 metros (Fig. 1) em Titusville, Pensilvânia, nos EUA (FARIAS e SELITTO, 2011). A partir de meados do século XIX, passou a ser conhecida a utilidade do petróleo e seu conjunto de derivados para a geração de energia e produção industrial. Em decorrência de ampla capacidade de ganho e refinamento, o óleo passou a ser visto como uma das fontes mais importantes de energia (CALASANS, 2017).

**Figura 1-Edwin Drake, à direita, em 1859, ao lado do poço de petróleo em Titusville, Pensilvânia. Foto agência *Associated Press*, reproduzida pelo jornal norte-americano *The New York Times***

A exploração do petróleo traduz geração de lucros para a população no que diz respeito à geração de empregos, oportunidades financeiras para os estados e novos investimentos em diversos setores econômicos do País (AQUINO, 2011).

No Brasil, os primeiros relatos da extração e uso do petróleo encontram-se no período imperial, quando Pedro de Araújo Lima, o Marquês de Olinda, cedeu o direito, a partir do Decreto n.º 2.266 em 2 de outubro de 1858, a José Barros de Pimentel de realizar a extração de petróleo com o intuito de fabricar querosene, na Bahia (COTTA, 1975). No ano seguinte, em 1859, o inglês Samuel Allport, durante a construção da Estrada de Ferro Leste Brasileiro, observou o gotejamento de óleo em Lobato, no subúrbio de Salvador (UNICAMP, 2018).

Com a crise mundial de 1930, a reação brasileira veio através de uma campanha para a nacionalização dos bens do subsolo, em função da presença de trustes (reunião de empresas para controlar o mercado, surgida nos EUA) que se apossavam de grandes áreas de petróleo e de minérios, como o ferro. Em face a isso, um dos personagens inesquecíveis daquela época polêmica foi o escritor paulista, de literatura infantil, Monteiro Lobato, nascido em Taubaté-SP, em 1882.

Até seu falecimento em 4 de agosto de 1948, o qual também se engajou na luta em favor da exploração do ouro negro, escrevendo a obra literária *O Escândalo do Petróleo e Ferro*, em 1936, merecendo, por isso, o título de ser um dos campeões civis da grande causa (EDUCATERRA, 2010).

Na mesma época, após vários poços perfurados sem sucesso em alguns estados brasileiros, o Engenheiro Agrônomo Manoel Inácio Bastos, realizando uma caçada nos arredores da cidade de Lobato, tomou conhecimento que os moradores usavam uma lama preta, oleosa para iluminar suas residências. Sousa (2010) relata que Bastos não possuía contatos influentes que poderiam servi-lo para investir em sua descoberta. Porém, em 1932 conseguiu entregar ao, então, presidente Getúlio Vargas, um laudo técnico que atestava o seu achado.

Inicia-se a perfuração do poço de petróleo (Fig. 2) DNPM-163, em Lobato-BA, em 29 de julho de 1938, fato o qual seria o pioneirismo para a extração de petróleo no Brasil. Como resultado de Lobato, é descoberto, em 1941, na Bacia do Recôncavo, o primeiro campo de petróleo viável comercialmente do país, o de Candeias (Fig. 2). Lobato apresentava uma significativa importância estratégica para o desenvolvimento da atividade petrolífera no Brasil (HONORATO, 2008). No dia 21 de janeiro de 1939, o petróleo apresentou-se ocupando parte da coluna de perfuração (DEP, 2010).

OURO NEGRO NO BRASIL!

Confirmada, finalmente, a existencia de petroleo nos terrenos de marinha da região de Lobato

O GLOBO

NOVOS RUMOS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA!

Apontados pelo Chefe de Policia os responsaveis pelo incidente!

A millionaria accusa!

BEBE DESDE QUE FOI CONTEMPLADO PELA SORTE!

**Figura 2 – Poço de Petróleo em Lobato-BA. Foto Notícia de Capa da Edição de 24 de janeiro de 1939 do jornal *O Globo***

A partir do resultado desse poço, houve uma grande concentração de esforços na Bacia do Recôncavo, resultando na descoberta da primeira acumulação comercial de petróleo do país, o Campo de Candeias, em 1941 (MONTEIRO, 2009).

A partir da constatação de petróleo na Bacia do Recôncavo baiano viabilizou-se a exploração de outras bacias sedimentares terrestres, primeiramente pelo CNP e, posteriormente, pela Petrobras.

Na década de 50, a pressão da sociedade brasileira e a demanda por petróleo se intensificavam, com o movimento de partidos políticos de esquerda que lançam a campanha, com o *slogan*, "O petróleo é nosso". O governo do presidente Getúlio Vargas responde com a assinatura da Lei 2004, em outubro de 1953, a qual instituiu a companhia petrolífera Petróleo Brasileiro S.A (PETROBRAS) como monopólio estatal de pesquisa e lavra, refino e transporte do petróleo e seus derivados (FGV, 2009).

No mar, a primeira descoberta de petróleo se deu no ano de 1968, no estado do Sergipe, com o campo chamado de Guaricema, o qual estava a 80 metros de profundidade, comprovando a existência de petróleo na plataforma continental. A partir dessa descoberta, começa a operar, no mesmo ano, a primeira plataforma móvel de perfuração de óleo no país, chamada, sendo batizada de P-1. (PETROBRAS, 2010).

Com a crise petrolífera em 1973, vários problemas surgiram para os países consumidores, entre eles o racionamento de combustíveis e o desemprego. O preço do petróleo sobe de US$ 2,90/barril em setembro, para US$ 11,65 em dezembro daquele ano. A busca pelo petróleo foi intensificada, o elevado patamar de preços passou a viabilizar projetos mais ousados na área *offshore*, com maior investimento no Mar do Norte (FIORILLO e FERREIRA, 2015).

Em 1974 foi descoberta a Bacia de Campos - situada na costa norte do estado do Rio de Janeiro, estendendo-se até o sul do estado do Espírito Santo. Possui aproximadamente 100 mil quilômetros quadrados e tornou-se maior província petrolífera do Brasil, responsável por mais de 80% da produção nacional do petróleo. O poço foi perfurado pela primeira vez em 1976, a uma lâmina d'água de 100 metros, a exploração comercial iniciou em 1977, com o campo de Enchova, com uma produção de 10 mil barris por dia em uma plataforma flutuante (PETROBRÁS, 2010).

No ano de 1984, foi descoberto o primeiro campo gigante do país em águas profundas com mais de 200 metros de profundidade batizada como Albacora. Posteriormente, foram localizados os também campos gigantes como Marlim e

Barracuda. A partir daí, a Petrobrás investiu em pesquisas para exploração em águas profundas, tornando-se líder mundial neste tipo de exploração. Após vários anos de estudo, O Brasil passou a ser uma das poucas nações a adquirir *know how* tecnológico para perfuração de óleo, em águas profundas e ultraprofundas, no mundo. (PETROBRAS, 2010).

Em 1990, o Estado brasileiro passava por um período de mudanças econômicas neoclássicas, predominante na época pelo Keynesianismo. O então presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC) altera a estrutura petroleira com a promulgação PEC nº 9/1995. Ou seja, o Estado passava de Estado Provedor a Estado Regulador, adotando a política Neoliberal, com diversas organizações Estatais privatizadas e criação de agências estatais reguladoras de serviços, promovendo a quebra do monopólio estatal nas atividades de pesquisa e produção de petróleo, promovendo mudanças inovadoras na legislação do setor petrolífero.

A PEC alterou o § 1° do artigo 176 da Constituição Federal, manteve o monopólio da União sobre o setor, porém passou a permitir que organizações privadas pudessem também executar as atividades de exploração e produção.

A Lei nº 9478 de 6 de agosto de 1997, foi regulamentada pelo Decreto nº 2.705 de 3 de agosto de 1998, complementando algumas modificações da Lei nº 10.848, de 2004. O decreto supracitado define royalties como uma compensação financeira de responsabilidade dos entes que exploram e produzem gás natural e petróleo, sendo pagas mensalmente e devida pelas concessionárias de exploração, como a Petrobrás e demais organizações privadas que vieram a explorar esses recursos naturais.

O artigo 20, §1º da Constituição Federal de 1988 define as compensações financeiras em virtude da exploração de recursos naturais, estabelecendo que Estados e Municípios tenham participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, bem como uso de recursos hídricos  a fim de gerar energia elétrica, e de uso de recursos minerais no respectivo território, como plataforma continental, zona econômica exclusiva.

Os números expressivos de recursos oriundos dos *royalties* petrolíferos que vêm sendo registrados nos últimos anos resultaram de uma conjunção de fatores, iniciados com a instituição da Lei 9.478/97, a qual flexibilizou o monopólio do petróleo no país. A chamada Lei do Petróleo trouxe mudanças fundamentais, tais

como a criação de uma agência reguladora para o setor, com a criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), juntamente a introdução de outras participações governamentais, além dos royalties (bônus de assinatura, participação especial e o aluguel pela ocupação ou retenção de área), elevação da alíquota de cálculo dos royalties de 5% para 10%, ao mesmo tempo em que se introduziram modificações quanto ao preço de referência para o cálculo dos royalties: o preço fixo das refinarias foi substituído pela cotação do petróleo no mercado internacional (ANP, 2010).

Chang *et al*., 2008 afirma que a primeira investida para exploração de petróleo na Bacia de Santos ocorreu na década de 70, não havendo êxito nessa tentativa. No ano de 1980 ocorreu a primeira descoberta na bacia, no campo de Merluza (PEREIRA e MACEDO, 1990). A Agência Nacional do Petróleo (ANP, 2017) afirma que o potencial petrolífero, em relação a descoberta da Bacia de Santos, gerou perspectivas em alusão ao potencial petrolífero que tal fato proporcionaria pela descoberta de outros campos como Tubarão.

O primeiro poço exploratório da Bacia de Santos ocorreu em 2006, sendo destacado pela Agência Nacional do Petróleo (ANP, 2017) da seguinte maneira:

> Em 2006, o primeiro poço exploratório, denominado 1-BRSA-329D-RJS, foi perfurado na seção pré-sal da Bacia de Santos com o objetivo de testar o prospecto Parati, localizado no bloco BM-S-10. Este poço, apesar de descobridor de uma acumulação de gás e condensado pouco atrativa comercialmente em função da baixa qualidade dos reservatórios, comprovou a existência de um sistema petrolífero atuante naquela porção da bacia, abrindo perspectivas para o novo marco exploratório da Bacia de Santos: o Pré-sal (ANP, 2017, p.4).

A formação geológica chamada de Pré-sal (Fig. 3) é assim conhecida por estar coberta por uma camada de cerca de 2.000 metros de sal marinho depositado no leito oceânico. O termo Pré-sal pode ser definido da seguinte forma:

> O termo Pré-sal alude-se à formação de rochas localizadas nas porções marinhas de grande parte do litoral brasileiro, com potencial para acúmulo e geração de petróleo. Convencionou-se chamar de Pré-sal, pois, forma um intervalo de rochas que se estende por baixo de uma extensa camada de sal, que, em certas áreas da costa, atinge espessuras de até 2000m. O termo Pré é utilizado porque, ao longo do tempo, essas rochas foram sendo depositadas antes da camada de sal. A profundidade total dessas rochas, que é a distância entre a superfície do mar e os reservatórios de petróleo

abaixo da camada de sal, pode chegar a mas de 7 mil metros (PETROBRAS, 2009).

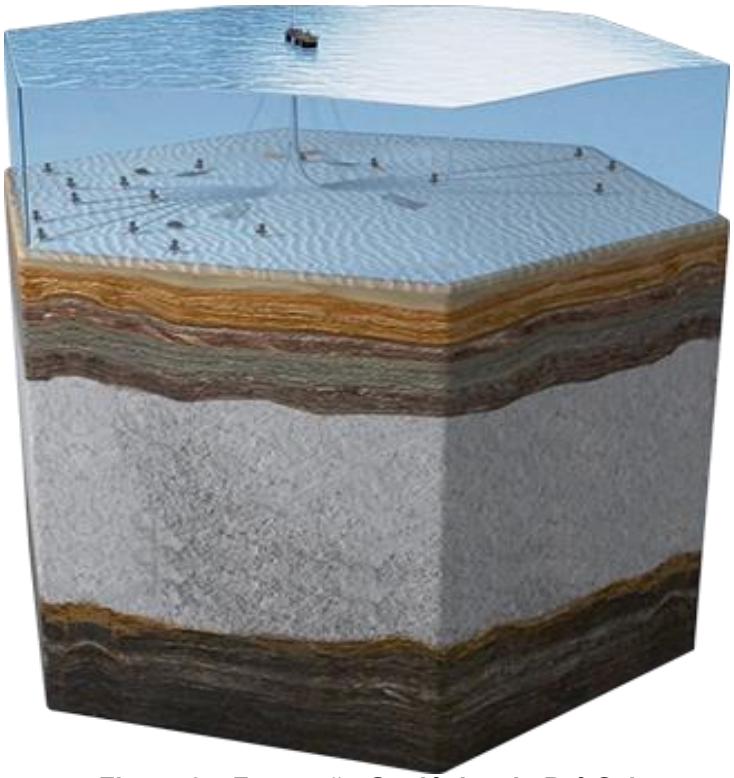


**Figura 3 – Formação Geológica do Pré-Sal**
Fonte: PETROBRAS (2010)

A camada Pré-sal se estende do litoral do Espírito Santo ao de Santa Catarina (Fig. 4). Está situada sob três bacias petrolíferas: Campos, Espírito Santo e Santos, onde foram realizadas as maiores descobertas na área até então.

A exploração de petróleo na camada do Pré-sal abrange vários estados da costa brasileira, do litoral do Rio de Janeiro estendendo-se até o litoral de Santa Catarina (Fig. 4). Essa etapa contém a implantação e operação de navios-plataformas e gasodutos na região da bacia de Santos.

As mais importantes reservas estão sob essa camada de sal, formada há 100 milhões de anos, no período de separação dos continentes americano e africano (PETROBRAS, 2010).

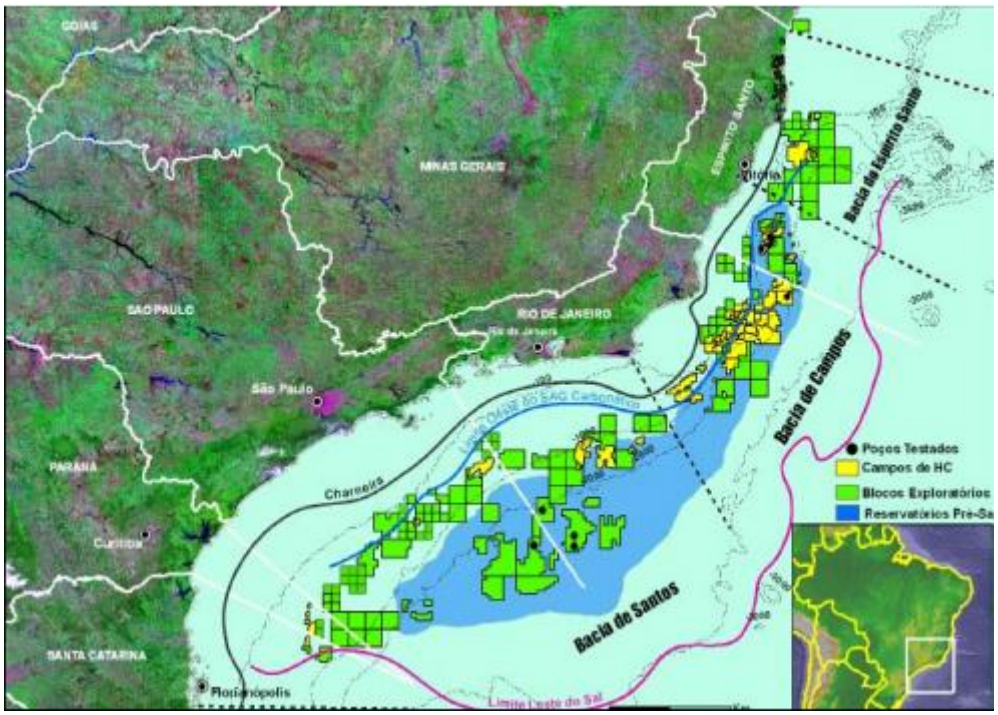



**Figura 4 – Localização do Pré-Sal**
Fonte: IPEA (2010)

A Bacia de Santos e a Bacia do Espírito Santo encontram-se as principais descobertas de reservas do Pré-sal. PETROBRAS (2019) destaca algumas peculiaridades da Bacia de Santos, como possuir 2 km de espessura de camada de sal e estar situada sobre águas ultraprofundas.

Em 1º de maio de 2009, deu-se início à produção de petróleo na descoberta de Tupi. A PETROBRAS iniciou em 2008 a iniciar as operações de exploração de óleo na camada Pré-sal em baixa escala. Esta exploração começou na Bacia de Santos, junto ao Campo de Jubarte.

O petróleo tem sido explorado significativamente nas últimas décadas e tem constituído um recurso energético gerador de divisas para a economia de países e nações, a exemplo do Brasil, mas também de impactos ambientais negativos (MARTINS *et al*., 2015).

O Projeto Etapa 1 consiste em um conjunto de empreendimentos de produção e escoamento de óleo e gás natural no Polo Pré-sal da Bacia de Santos, contemplando gasodutos para escoamento do gás natural produzido (Fig. 5). Nesta etapa 1 são utilizados vários projetos de produção com vários navios-plataformas como Cidade de São Paulo, Cidade de Paraty, Cidade de Mangaratiba, os quais

fazem o transbordo de gás natural por gasodutos até a Rota 2, da segunda etapa do Pré-sal, sendo que o petróleo é trasladado por navios-aliviadores.

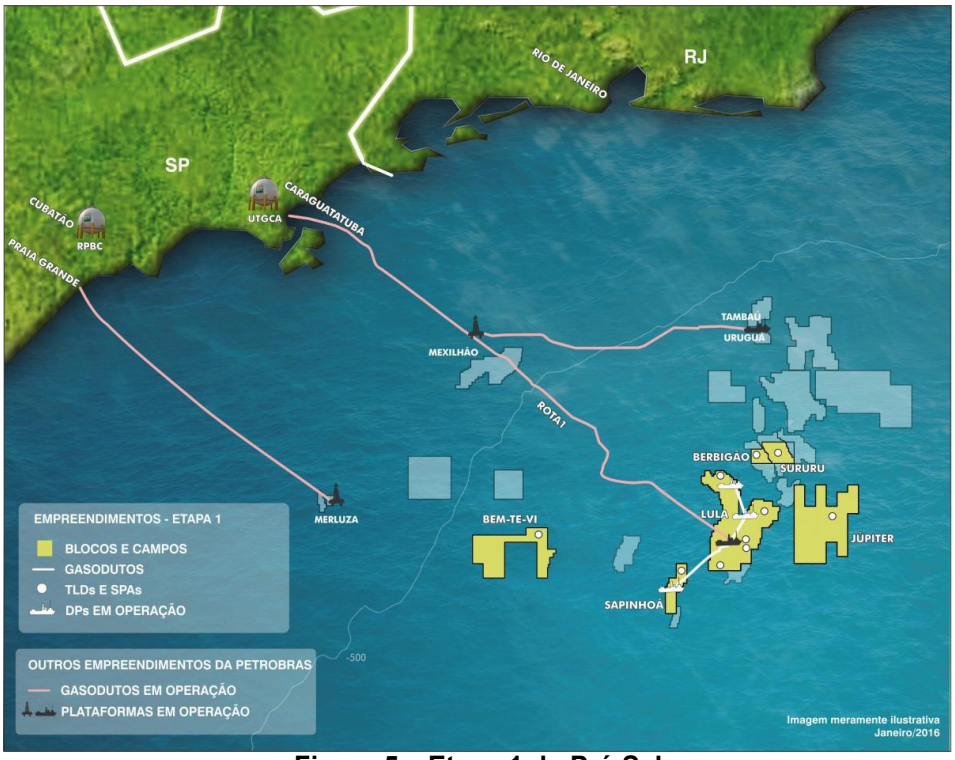



**Figura 5 – Etapa 1 do Pré-Sal**
Fonte: PETROBRAS (2010)

Já a Etapa 2 (Fig. 6) consiste na produção, escoamento de óleo e gás natural, sendo o óleo produzido trasladado para terminais ou para exportação. Esta etapa passa a ser implementada (Petrobras, 2019) em 2014 com a utilização do navio-plataforma Cidade de Ilhabela. Em 2015, começa a produção do navio-plataforma Cidade de Itaguaí. Em 2016, começaram a operar dois navios-plataformas, sendo Cidade de Maricá, Cidade de Saquarema. Em 2017, a Petrobras inicia a produção de petróleo e gás natural da plataforma. Em 2018, entrou em produção a plataformas P-74, P-69, P-75 Em 2019, entrou em produção a P-67 e a P-76 e P-77.

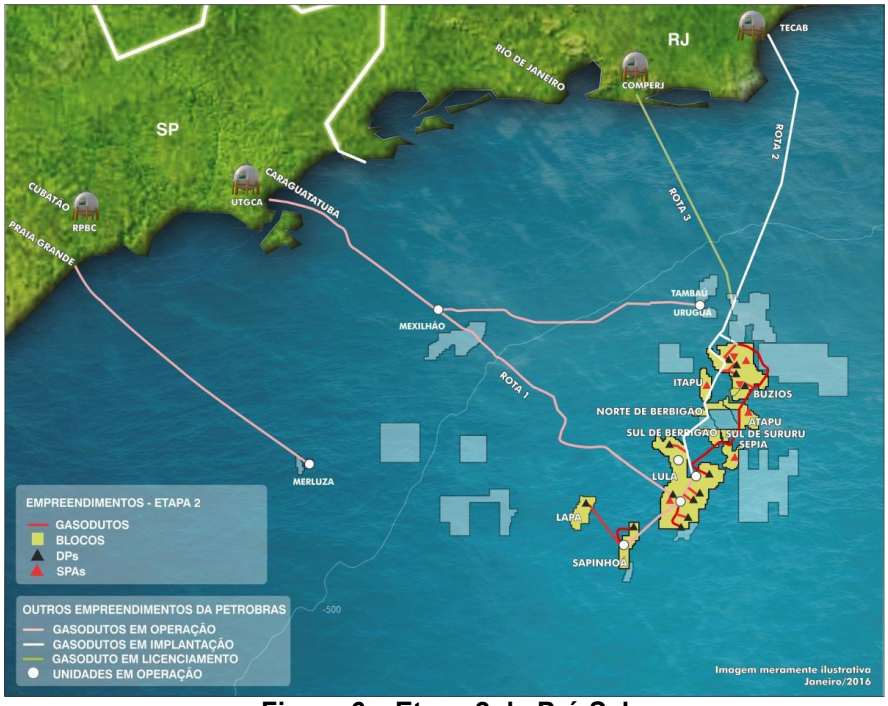



**Figura 6 – Etapa 2 do Pré-Sal**
Fonte: PETROBRAS (2010)

Já, a Etapa 3, o projeto consiste na instalação e operação de um conjunto de plataformas e gasodutos no Pré-Sal da Bacia de Santos (Fig. 7). Esta etapa consiste no conjunto de plataformas e gasodutos no Pré-sal de Santos, tendo o objetivo de aumentar a produção de petróleo e gás natural, sendo utilizados navios-plataformas do Tipo FPSO (unidade flutuante de produção, armazenamento e transferência de petróleo). Para essa terceira etapa foi concedida Licença Prévia nº 601/2019 pelo Ibama para continuação desta terceira etapa até 2 de abril de 2024.

Na Etapa 3, serão utilizados pontos de apoio localizados na região costeira, como portos, aeroportos, centros administrativos, unidades de tratamento de gás e gasodutos de exportação. As bases de apoio têm como finalidade oferecer logística ao fornecimento, transporte e armazenamento temporário de insumo e resíduos, bem como facilitar embarque e desembarque de colaboradores dos FPSOs (PETROBRAS, 2019).

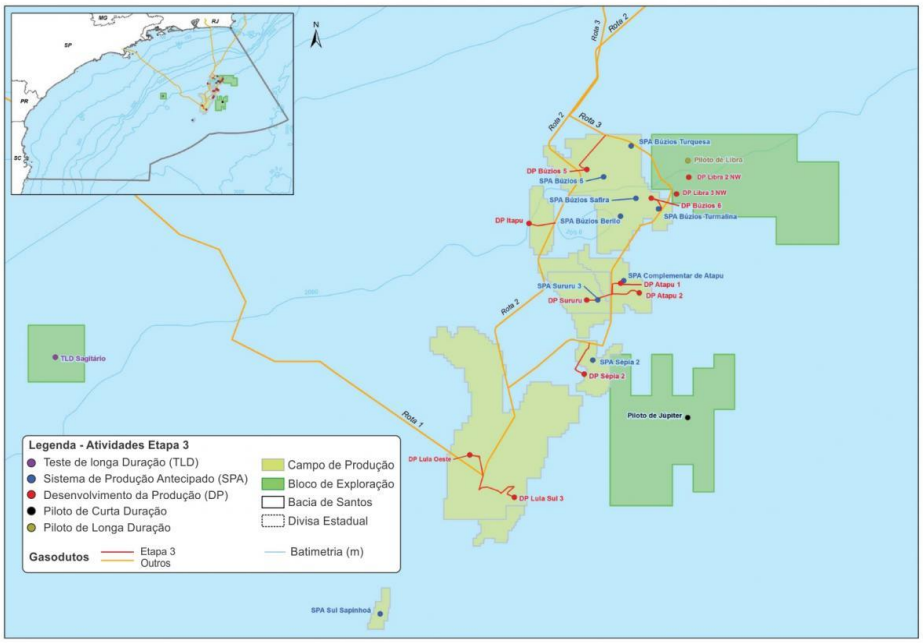



**Figura 7 – Etapa 3 do Pré-Sal**
Fonte: PETROBRAS (2010)

Em março de 2018, a produção de petróleo e gás do país foi de aproximadamente 3,23 milhões de barris de óleo equivalente por dia. No mesmo ano, o Brasil ocupou a 15ª posição no *ranking* mundial de países com as maiores reservas de petróleo no mundo, representando 13% do produto interno bruto (PIB) (ANP, 2019). O Pré-sal já responde por 54% da produção brasileira de petróleo e gás (ANP, 2018).

Aloise de Seabra (2010) ressalta que a descoberta dos reservatórios do Pré-sal na bacia de Santos, no estado de São Paulo em 2007, configurou um novo patamar das reservas petrolíferas brasileiras. O baixo risco exploratório, naquele cenário internacional de relativa alta do preço do petróleo, viabilizava os custos de exploração e produção em águas ultraprofundas.

Entretanto, a partir de 2016 esse cenário apresenta progressivas alterações, caracterizadas inicialmente, por um declínio na cotação do barril de petróleo, que chegou a US$ 30 o barril. O contraste aconteceu em 2008, quando o barril foi transacionado a mais de US$ 145, alcançando um recorde histórico (IPEA, 2016).

Contudo, a extração do petróleo é uma das atividades antrópicas de maior impacto ambiental, pois condiz com a extração de riquezas minerais em alto mar. Em função da exploração mineral, sobretudo dos combustíveis fósseis encontrados no território brasileiro, a gestão ambiental torna-se de grande relevância tendo o

intuito de mobilização das organizações para se adequar à promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (WBATUBA *et. al.* 2014).

Honorato (2008) pontua que no ato da perfuração e produção, por exemplo, vários produtos químicos são utilizados, porém, muitos deles, devido à própria logística da operação não estão envolvidos e são descartados no mar, causando sérios danos ambientais. Conforme o mesmo estudioso, a exploração do petróleo pode acarretar danos ao meio ambiente, em virtude de todo processo logístico para se instalar as plataformas e riscos de derramamento de óleo.

Uma vez que o petróleo é um bem essencial para a manutenção da qualidade de vida atual, para a economia nacional e para a soberania do país, mas que produz grande impacto ambiental e é um bem escasso, devendo haver um equilíbrio eficaz entre a atividade extrativa e a preservação do meio ambiente. Os grandes desastres mundiais ambientais e as conferências da ONU deram conta de que um vazamento de petróleo em alto mar traz gravíssimas consequências à sociedade e à biodiversidade marinha, razão pela qual são exigidos estudos e mecanismos de prevenção de acidentes em atendimento aos princípios do poluidor-pagador e da responsabilização pelos danos ambientais que, se ocorrerem, sujeita-a às sanções civis, penais e administrativas previstas em lei, ainda que indeterminadas as vítimas da poluição (TOMÉ, 2013).

Gomes (2009) ressalta que o contratante assume todos os custos e riscos da exploração, bem como é o único que opera a exploração, não possuindo qualquer direito de indenização contra o Estado caso o campo explorado não seja comerciável. Tais custos e riscos são assumidos pelo contratante em troca de uma partilha da produção resultante.

Para prevenir danos, a legislação brasileira impõe a responsabilização civil objetiva, como decorrência da teoria do risco integral; a responsabilização administrativa e a responsabilização criminal das pessoas físicas, jurídicas e dos representantes da empresa, na medida de suas culpabilidades. Responderão solidariamente a concessionária, suas sócias e terceiros que operem no campo de petróleo pelos danos ambientais, na esfera civil, administrativa e penal, podendo ser caracterizado crime de responsabilidade ao administrador público que não tomar as medidas necessárias para apurar essas responsabilidades e aplicar as sanções legais, nos termos do §2º do art. 27 da Lei nº 9.966/2000 (MACHADO, 2015).

O município de Ilhabela – objeto do presente trabalho - encontra-se em área de Mata Atlântica, sendo seu território todo abrangido por esse bioma, situado junto ao Parque Estadual de Ilhabela (PEIb). A Mata Atlântica compreende um conjunto de formações florestais, além de ecossistemas associados como campos naturais, restingas, manguezais e outras formas de vegetação. Cobria à época do descobrimento 1,3 milhões de km2 aproximadamente, equivalentes a 15% do território brasileiro, abrangendo, total ou parcialmente, a superfície de 17 estados e mais de 3.400 municípios. Atualmente está reduzida há um percentual de 8% de sua cobertura original (MMA, 2019).

No período compreendido entre 2000 a 2010, o Litoral Norte passou por um dos processos de maior expansão e crescimento urbano do Estado de São Paulo (MARANDOLA JR. *et al.*, 2013). Segundo o IBGE (2019), o Litoral Norte tem 336.281 habitantes em comparação a 2010 que contava com 274.691 habitantes na região. Ilhabela em 2010 situou-se como município em destaque no litoral norte na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). O IDHM passou de 0,658 em 2000 para 0,756 em 2010 - uma taxa de crescimento de 14,89%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 71,35% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,194), seguida por Longevidade e por Renda.

O aumento populacional vertiginoso do Litoral Norte, em especial em Ilhabela, como apontado nos dados censitários do IBGE, vem provocando a ampliação da mancha urbana e estimulando a formação de áreas de favelização, em zonas de riscos e em áreas de preservação, intensificando desta maneira a degradação ambiental. (CORDEIRO e PEREIRA, 2010). No ano de 2014 o número de indivíduos que moravam em favela era de 999 em uma população total de 31.599, o que representa um pequeno número (REDE SOCIAL DE CIDADES, 2019).

> A ***Favelização*** é o processo de surgimento e crescimento do número de favelas em uma dada cidade ou local. Trata-se de um problema social, pois tais moradias constituem-se a partir das contradições econômicas, históricas e sociais, o que resulta na formação de casas sem planejamento mínimo, oriundas de invasões e ocupações irregulares (OLIVEIRA, 2006,p.15).

Rocha (2017) relata experiências como a de Macaé, que com o desenvolvimento das atividades de petróleo e gás sofreu um intenso processo de favelização em moradias precárias, podem vir a ocorrer em Maricá.

Oliveira (2006) pontua que a favela não *nasce "do nada"*, ou "*da preguiça*" que as pessoas possuem em procurar trabalho, ou "*da ignorância*" delas em habitar zonas irregulares de moradia, como os morros. É preciso deixar de lado essa onda de preconceitos e desinformações para que se possa realmente compreender a questão. O eixo condutor da formação de favelas no espaço da cidade está diretamente ligado a dois principais fatores: a urbanização e a industrialização. Em Ilhabela observou-se o efeito da urbanização e aspectos ligados a industrialização com a chegada da indústria petrolífera, tendo em vista que a exploração do petróleo mudou a densidade demográfica do local em virtude de ofertas de emprego vinculadas a Petrobrás.

Outro fator que se observa em relação ao petróleo, é a questão do desenvolvimento regional que o Poder Público procura implementar com incentivos fiscais destinados às organizações privadas para se inserirem na localidade, gerando disputas entre municípios vizinhos. Segundo Neto *et. al.* (2008) o evento "guerra de lugares", que além dos benefícios fiscais concedidos, contempla a preparação do território como forma de valorizá-lo para melhor utilização das empresas que foram ou serão atraídas, com o objetivo de fomentar maiores investimentos locais atraindo benefícios como infraestrutura à região.

Esses incentivos fiscais não propagam efetivamente que os moradores locais serão inseridos no mercado de trabalho petrolífero. Coelho (1996) aponta que apesar de vantajosos investimentos estrangeiros, a mão-de-obra dos moradores locais nas atividades petrolíferas nem sempre são favorecidas em razão das tradições culturais e econômicas da região. Tal quadro pode ser ilustrado em Ilhabela junto as comunidades tradicionais que focam sua subsistência no pescado.

O estudo de Ramires *et al.* (2012) com pescadores artesanais de Ilhabela mostrou que ap. apesar do desenvolvimento de outras atividades, as comunidades de Ilhabela ainda mantêm um estreito relacionamento com o ambiente marinho, indicado pela forma como exploram os recursos naturais através da pesca. Já, Polis (2013) ressalta que atividade historicamente importante na Ilha que precisaria ser valorizada na perspectiva de um desenvolvimento inclusivo e sustentável: a pesca

artesanal, desenvolvida pelas comunidades caiçaras, com ampliação da infraestrutura, políticas de incentivo à comercialização direta do pescado, apoio ao seu beneficiamento e utilização de seus subprodutos, agregando valor aos produtos e às atividade das comunidades tradicionais.

Os pescadores registraram sua preocupação com a chegada da Etapa 3 do Pré-sal na região (Fig. 8). Em 23 de março de 2018 foi realizada uma audiência promovida pelo IBAMA, em Caraguatatuba-SP, onde os pescadores artesanais marcaram importante presença. Esta audiência contou com a participação de membros do Ministério Público, da Fundação Florestal, ambientalistas e comunidades tradicionais do Litoral Norte.

**Figura 8 – Audiência sobre a Etapa 3 do Pré-sal em Caraguatatuba-S**P

Conforme Barbosa (2010) as atividades industriais estão mais sujeitas a riscos de acidentes ambientais associando para si uma imagem negativa perante a sociedade, pois agregam produtos e resíduos tóxicos, emitem poluentes, suprimem vegetação, alteram os cursos de água assim como o uso e a ocupação de terras muitas vezes habitadas. Essas atividades, segundo o autor, trazem impactos negativos ou positivos, sobre o meio antrópico, que correspondem não somente às alterações visíveis mensuráveis como a demografia, paisagem, e economia da região, mas também aquelas que afetam um universo de representações simbólicas

como costumes, memórias, valores e aspirações para o cotidiano e vida de diversas gerações de uma sociedade.

Um instrumento para dirimir e ordenar o manejo dos recursos naturais na Zona Costeira é o Plano de Gerenciamento Costeiro, o qual é o conjunto de atividades e procedimentos que, através de instrumentos específicos, permite a gestão da utilização dos recursos da Zona Costeira, de forma integrada e participativa, visando à conservação da fauna e flora (ICMBio, 2006).

O gerenciamento costeiro abrange a interação do ser humano com o meio ambiente. O Plano de Gerenciamento Costeiro compreende os âmbitos federal, instituído pela Lei Federal nº 7.661/1988 disciplinando o uso racional dos recursos costeiros, integrando a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) a Política Nacional de Recursos do Mar (PNRM). Posteriormente, em âmbito federal, o Decreto nº 5.300/04 estabeleceu os limites, princípios, objetivos, instrumentos e competências para a gestão, bem como as regras de uso e ocupação da zona costeira, especialmente, da orla marítima. (SMA/SP, 2019). Já, no âmbito estadual o Gerenciamento Costeiro (GERCO) foi instituído no estado de São Paulo pela Lei Estadual nº 10.019/1988 estabelecendo parâmetros e racionalização dos recursos naturais no Complexo Estuarino Cananeia-Iguape, Vale do Ribeira, Baixada Santista e Litoral Norte, O Litoral Norte tem o Zoneamento Ecológico Econômico estabelecido pelo Decreto Estadual nº 49.215/2004. Já, no âmbito municipal, Ilhabela promulgou o Plano Diretor de Desenvolvimento Socioambiental de Ilhabela sob a Lei Municipal nº 421/2006, a qual será abordada posteriormente, no decorrer do trabalho.

A indústria petrolífera insere-se nesse contexto, pois, em Ilhabela, há riscos baixos de derramamento de óleo em áreas sensíveis no município, apontado no EIA/RIMA da Bacia de Santos, como na APA Marinha do Litoral Norte (APAMLN). A APAMLN é subdividida em três setores, sendo o Maembipe, composto por 90.865,31ha, englobando o município de Ilhabela (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012). Legaspe (2012) elenca que nessa Unidade de Conservação Marinha (Fig. 9) existe um mosaico diverso de ecossistemas litorâneos, como estuários, praias, restingas, costões rochosos, manguezais e regiões insulares, utilizados como habitats reprodutivos de diversos organismos, inclusive os migratórios, ameaçados de extinção e economicamente explorados. Estas áreas marinhas protegidas são consideradas bancos genéticos que auxiliam na renovação de estoques de

organismos ameaçados, a partir da dissipação dos mesmos para áreas que servem para aves migratórias.

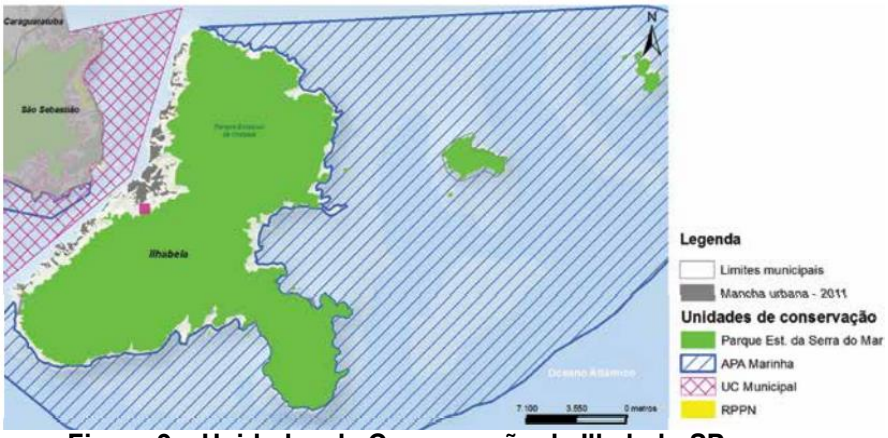



**Figura 9 – Unidades de Conservação de Ilhabela-SP**
Fonte: Polis (2013)

Legaspe (2012) aponta que a localização de Ilhabela é estratégica para diversas espécies que ocupam o lugar em busca de reprodução por fazerem, inclusive, a migração de hemisférios para escaparem de regiões frias durante o inverno.

Rocha (2013) afirma que as atividades petrolíferas adjacentes ao município de Ilhabela devem trazer fomento econômico e social local. Entende-se que os recursos advindos da atividade petrolífera podem e devem contribuir para melhores condições sociais dos cidadãos, mas outras variáveis, como a hombridade administrativa no uso dos recursos, definem o uso e aplicação de tais recursos.

Para Lourenço (2016) o gestor público tem por dever aplicar os recursos arrecadados e orientar-se pelas políticas públicas para que se saibam os verdadeiros anseios da população, trazendo a presença do Estado junto às grandes demandas que ela tem, seja com saneamento, saúde, educação, mobilidade urbana, entre outras.

Aloise de Seabra (2015) enfatiza que a compensação dos impactos ambientais, sociais e econômicos gerados pela atividade deve ser priorizada na análise do gerenciamento das verbas, especialmente quando desenvolvida na zona costeira em razão da importância e da capacidade de resiliência dessa região. Por isso, torna-se importante que as políticas públicas sejam fomentadas em prol da sociedade trazendo desenvolvimento com responsabilidade social. A Constituição Federal (CF) de 1988 elevou a Zona Costeira ao patamar de patrimônio nacional,

cuja utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. (CF de 1988, artigo 225, § 3º).

No que concerne a Ilhabela essas compensações se fazem ainda mais necessárias pelo motivo do município abrigar um cenário com grande importância ecológica na preservação da Mata Atlântica sobre a pressão urbana exercida no Parque Estadual de Ilhabela (PEIb). No âmbito socioeconômico há de se destacar a responsabilidade social que o Estado deve ter com a condução e gerenciamento desses *royalties* com vistas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável da população local.

O Decreto Federal nº 2.705/1998, art. 11, estabelece que os *royalties* se constituem em compensação financeira devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural, a serem pagos mensalmente pelas companhias ao Estado. Honorato (2008) complementa e define *royalties* como compensações financeiras pagas pelos concessionários, cujos contratos estão na etapa de produção de petróleo ou gás natural, incluindo-se também os contratos que estão na fase de exploração realizando testes de longa duração, distribuídas entre estados, municípios, Comando da Marinha e Ministério de Ciência e Tecnologia, nos termos dos artigos 47 a 50 da Lei nº 13609/18 e do Decreto nº 2705/1981.

O município de Ilhabela tornou-se um município recebedor de *royalties* em 1999 (CÂMARA MUNICIPAL DE ILHABELA, 2015). Somente em 2012 passa a ser Município Produtor de Petróleo e Gás Natural (CAMARA MUNICIPAL DE ILHABELA, 2015).

É em razão da Lei Federal nº 7.525/86 que trata dos limites territoriais ate a linha da plataforma continental dos poços de petróleo, e da indenização paga pela Petrobras a estados e municípios que sejam confrontantes, a despeito de não desenvolver a atividade parapetrolífera ou petrolífera, pode tornar-se um recebedor dessa verba. Mencionada legislação estabelece uma série de normas complementares para regulamentar a distribuição dos royalties decorrentes da produção marítima. Esta regulamentação refere-se, basicamente, à introdução de conceitos criados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no que diz respeito à região geoeconômica e a extensão dos limites territoriais dos Estados e Municípios confrontantes com os poços produtores.

O Decreto nº 93.189 de 29 de agosto de 1986 regulamentou o traçado de linhas de projeção dos limites territoriais dos estados, territórios e municípios a ser utilizado pelo IBGE para a definição de poços confrontantes. Esse traçado consiste basicamente na construção de linhas imaginárias, paralelas e ortogonais, (Fig. 10), traçadas desde seus limites territoriais até 200 milhas distantes na plataforma continental (ALOISE DE SEABRA, 2010).

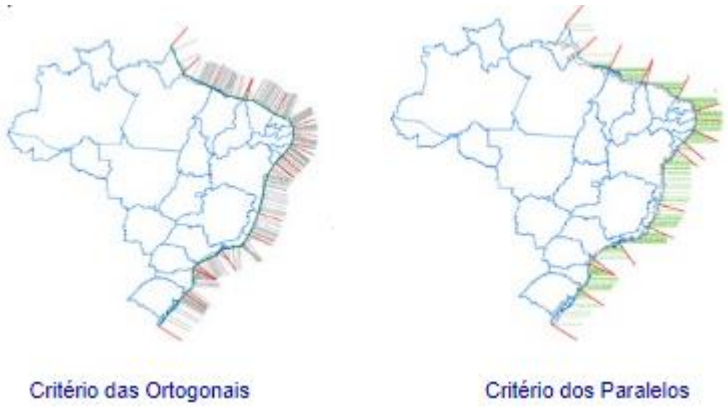



**Figura 10 – Limites Territoriais até Limite da Plataforma Continental**
Fonte: IBGE (2008)

O fator determinante para a aferição dos beneficiários da renda proveniente dos *royalties* do petróleo é apenas geográfico, em total desconsideração à natureza jurídica do instituto, que é compensatória (ALOISE DE SEABRA, 2010), a possíveis danos que essa atividade pode causar ao Meio Ambiente sendo tratado pela Constituição Federal como um direito difuso a todos os indivíduos.

Em um contexto de potencial impacto socioeconômico em municípios costeiros adjacentes aos campos de produção de petróleo e gás, o estudo propõe avaliar os impactos positivos e negativos oriundos da atividade de exploração do petróleo e gás desenvolvidos em Ilhabela.

## 1.1. Objetivo Geral

- Discorrer sobre os principais impactos socioeconômicos gerados pela atividade petrolífera considerando os dados oficiais de órgãos Estatais na condição de recebedor de royalties, entre os anos de 1999 a 2012 no município de Ilhabela.

## 1.2. Objetivos Específicos

- Analisar o impacto dos *royalties* no orçamento municipal;
- Verificar as transformações sociais, culturais e econômicas que vêm ocorrendo em pós-atividade às atividades petrolíferas e o recebimento de royalties em Ilhabela; A atividade acabou?
- Analisar aspectos ambientais da atividade petrolífera no município.

## 2. MATERIAL e MÉTODOS

### 2.1. Análise de Dados

O estudo científico foi realizado com base na abordagem dos dados socioeconômicos, como demonstrado nos gráficos apresentados. A abordagem metodológica deste trabalho sobre o município de Ilhabela compôs uma pesquisa bibliográfica a partir da análise de literatura científica, legislação brasileira e os órgãos governamentais e não-governamentais. Para a análise dos dados observou-se o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), para avaliação da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico de Ilhabela e população. É constituído por três indicadores - educação, renda e longevidade. O modelo padrão de escala vai de 0 a 1 (Fig. 11), significando que quanto maior essa variação, maior o desenvolvimento humano. O método do cálculo é composto por avaliação da esperança de vida, conhecimento dos indivíduos jovens e adultos e a renda média per capita da população local.

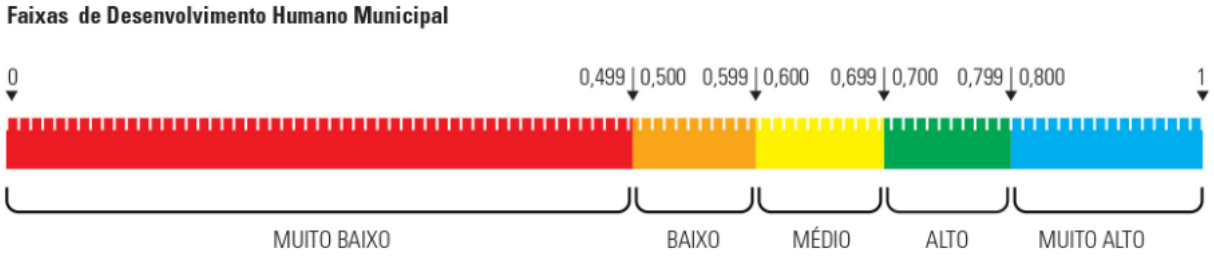



**Figura 11 – Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal**
Fonte: Atlas Brasil (2013)

O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) foi adaptado pelo PNUD Brasil, Fundação João Pinheiro e pelo IPEA à metodologia do IDH Global a fim de calcular renda, educação e longevidade desse índice. Porém, Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras (ATLAS BRASIL, 2013). O IDHM corresponde aos dados retirados do IBGE percorrendo indicadores como educação, população, renda e vulnerabilidade

dentre outros aspectos. Verificou-se o Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), o qual aponta dois aspectos para a melhoria da educação, sendo a médias de desempenho nas avaliações e o fluxo escolar do aluno. O índice compreende oscilação de 0 a 10 que visam a combinar o fluxo escolar e a aprendizagem equilibrando essas duas variações. Averigou-se o índice de Gini do município de Ilhabela. O coeficiente de Gini é uma medida de desigualdade de dados usada para detectar a desigualdade de renda. Quando se mede a desigualdade social, indica-se há as divergências entre os mais pobres e os mais ricos, em uma região ou país.

Os valores deste coeficiente são representados numa escala de 0 e 1, em que quanto mais próximo de zero menor é a desigualdade social**.** Atingindo o 1 a desigualdade chega ao nível máximo possível. O coeficiente de Gini foi criado pelo estatístico italiano Corrado Gini e publicado em 1912. Atualmente é um dos principais indicadores de desigualdade social para os países do mundo.

Foram analisados dados censitários sobre população total, população urbana, população rural, IDHM, IDHMs Renda, Educação e Longevidade, percentual de pobreza e níveis de escolaridade do Ensino Fundamental ao Superior entre os anos de 1991 a 2010, analisando o Ideb com alcance de metas. Foram levantados e interpretados dados sobre densidade demográfica entre os anos de 2000 a 2018, bem como segurança pública entre os anos de 2001 a 2018, com base em registro de ocorrências junto à Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo (SSP/SP) sobre roubos, furtos, homicídios e roubos e furtos de veículos. Todavia, foram analisados dados sobre arrecadação de royalties entre os anos de 1999 a 2018.

A coleta de dados foi realizada junto a consulta em bancos de dados socioeconômicos de Organizações Governamentais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados de São Paulo (SEADE), relatório de Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE), Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP) sobre o município de Ilhabela.

A abordagem dos dados sociais baseia-se no levantamento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), percentual da população abaixo da linha da pobreza, número de indivíduos com diferentes de níveis de escolaridade, densidade

demográfica, índice de violência, coletado junto à Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de São Paulo (SSP/SP).

Os gráficos foram feitos, em análise aos organismos supracitados, na planilha do Excel versão 2007, e o mapa de localização do município de Ilhabela-SP elaborado junto ao *software* QGIS versão 2.18 - Sistema de Coordenadas Datum SIRGAS, 2000.

## 2.2. Caracterização do Município de Ilhabela

Os ambientes insulares possuem extrema relevância para a biodiversidade no planeta, pois representam menos de 5% da superfície da Terra, um quarto de todas as espécies de plantas vasculares, as quais endêmicas nesses ambientes costeiros (KREFT et al., 2008). *Myers et. al.,* (2000) apontam que dos 24 hotspots estabelecidos pela ONG Conservation International, 20 abrangem relevante cunho ecológico insular (CAUJAPÉ-CASTELLS, 2010).

É indiscutível que esses ambientes costeiros além do valor de conservação, representam, em especial, interesses para o estudo e desenvolvimento de teorias a respeito de biogeografia, evolução e ecologia (DARWIN, 1859; MacARTHUR e WILSON, 1967), porque compõem ambientes favoráveis a distinção de espécies e apresenta uma grande variedade de espécies endêmicas (DARWIN, 1859).

A área de estudo compreende o município de Ilhabela, localizado no Litoral Norte (LN) do Estado de São Paulo. A escolha do local deu-se em razão da importância ecológica do município-arquipélago, que abriga o Parque Estadual de Ilhabela (PEIb) e está situado em Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte (APAMLN) com diversos ecossistemas litorâneos que servem de berço à fauna marinha.

A região do Litoral Norte (LN) do Estado de São Paulo, onde se situa Ilhabela, conta com predominância de áreas protegidas, o que corresponde a 80,75% das áreas consideradas de conservação integral, equivalente acerca de 6,26% das áreas protegidas do estado de São Paulo (SIGRH, 2018).

Ilhabela é um município-arquipélago localizado nas coordenadas 23º 46’ 41” S, 45º 21’ 29” W, cuja principal faixa contínua de terra é denominada Ilha de São Sebastião, onde se localiza a sede do município (Fig. 12). As demais ilhas que

compõem o arquipélago são: Ilha dos Búzios, Ilha da Vitória e os Ilhotes da Serraria, da Sumítica, das Cabras, dos Castelhanos, da Lagoa, das Galhetas, do Codó, da Figueira e da Prainha. A área territorial é 346.389 km² (IBGE, 2018). Ao todo são 128 km de costa, 42 praias e inúmeras cachoeiras em meio a florestas protegidas, que tornam o município uma ilha de relevante beleza cênica, sendo um importante destino turístico do Estado e do Brasil. O arquipélago possui uma das mais preciosas reservas biológicas do planeta, já que parte de sua superfície é coberta por Mata Atlântica e está protegida legalmente. Trata-se de um ecossistema constituído por mangue, restingas, praias e Floresta Ombrófila Densa (ILHABELA, 2015).

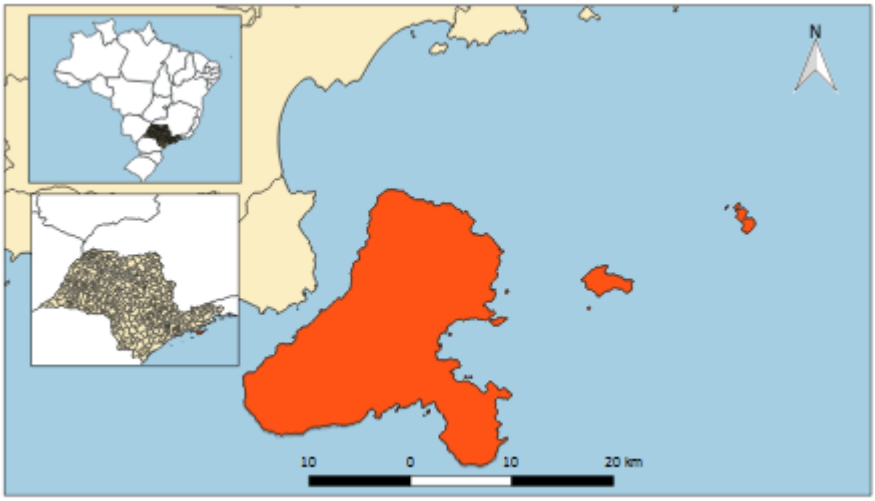



**Figura 12 – Localização de Ilhabela-SP**
Fonte: Elaboração própria, na versão QGIS 2.18 – Sistema de Coordenadas Dartum SIRGAS, 2000

Em alusão à hidrografia, Ilhabela está situada na Região Hidrográfica Atlântico Sudeste (ANA, 2018), fazendo parte do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte que abrange os quatro municípios que são: Caraguatatuba, Ubatuba, São Sebastião e Ilhabela. Entre as formações fluviais do Arquipélago, destaca-se o Rio Perequê. Além deste, o município apresenta alguns Ribeirões: do Cego, das Tocas, da Água Branca, do Zabumba, da Corrida, da Laje, Bonete, Enxovas, Castelhanos, Riscada e Poço.

A bacia é tida como de Conservação, mas possui alguns problemas como a carência de sistema de coleta e tratamento de esgoto, comum aos quatro municípios, o que resulta na principal fonte de poluição hídrica da região. Essa questão vem sendo discutida permanentemente (SIGRH, 2018).

## 2.3. Plano Diretor e Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE)

A ação efetiva do Poder Público sobre as questões ambientais e paisagísticas do município de Ilhabela começou com o decreto estadual nº 9.414 de 20 de janeiro de 1977, que criou o PEIb – Parque Estadual de Ilhabela (AQUINO, 2011).

Ilhabela teve taxa de crescimento populacional de 1,78% a.a., entre os anos de 2010 a 2019 (SEADE, 2019), observando que esse período condiz com o início da atividade petrolífera a partir de 2012, sendo o principal problema

a falta de locais na cidade para integrar os novos habitantes, o que faz com que surjam ocupações clandestinas. Rocha (2013) aponta que o crescimento econômico e urbano observado em alguns municípios com atividade petrolífera, como os municípios fluminenses litorâneos, como Maricá, compreende o recebimento de montantes de rendas petrolíferas. Nesse estudo, a autora diagnostica que o Norte Fluminense apresenta quadro antigo de impacto da indústria petrolífera provinda da Bacia de Campos.

Como parte do Gerenciamento Costeiro, há o instrumento do município para gerenciar a ocupação do solo é o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) promulgado sob a Lei Municipal nº 421/2006, o qual visa a desestimular o uso de áreas ambientais que estejam fragilizadas com a expansão e o adensamento nessas áreas; fazer a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP), além de valorar o patrimônio socioambiental, com estímulos à economia e desenvolvimento sustentável no município; reconhecer que o arquipélago conta com diversidade cultural e que há grande importância das tradições caiçaras local.

O Plano Diretor de Ilhabela estabelece que o uso do solo deve ser seguido pelo Zoneamento Econômico Ecológico (Fig. 13). O seu uso é definido como:

**Zona de Restrição Total à ocupação (ZRT):** compreende todas as áreas de costões rochosos, praias e área abrangida pelo Parque Estadual de Ilhabela;

**Zona de Alta Restrição 1(ZR1):** compreende as áreas que possuem como características relevos recobertos por florestas ou não. Constituem-se zonas de alta restrição de uso por razões geotécnicas e ecológicas. Estendendo-se da Praia do Jabaquara até o Córrego do Sepituba no extremo sul do município:

**Zona de Alta Restrição 2 (ZR2):** Constituem-se zonas de alta restrição de uso por razões geotécnicas e ecológicas. Ocorrem nas vertentes voltadas para o Canal de São Sebastião;

**Zona Urbana de Restrição Geotécnica e Ecológica (ZU1):** Corresponde aos terrenos urbanizáveis com restrições geotécnicas e ecológicas;

**Zona Urbana de Restrição Geotécnica e Ecológica 2 (ZU2):** Compreende os terrenos urbanizáveis com baixas restrições, áreas localizadas no bairro do Perequê, Vila, Itaquanduba, e Barra Velha**;**

**Zona de Interesse Específico (ZIE):** corresponde às áreas ocupadas pelas comunidades tradicionais, áreas de patrimônio histórico e cultural e sítios arqueológicos. As áreas das comunidades tradicionais que abrange a sub-bacia hidrográfica contigua a praia ou costeira onde se encontram moradias de cada uma das comunidades até o limite do Parque Estadual de Ilhabela.

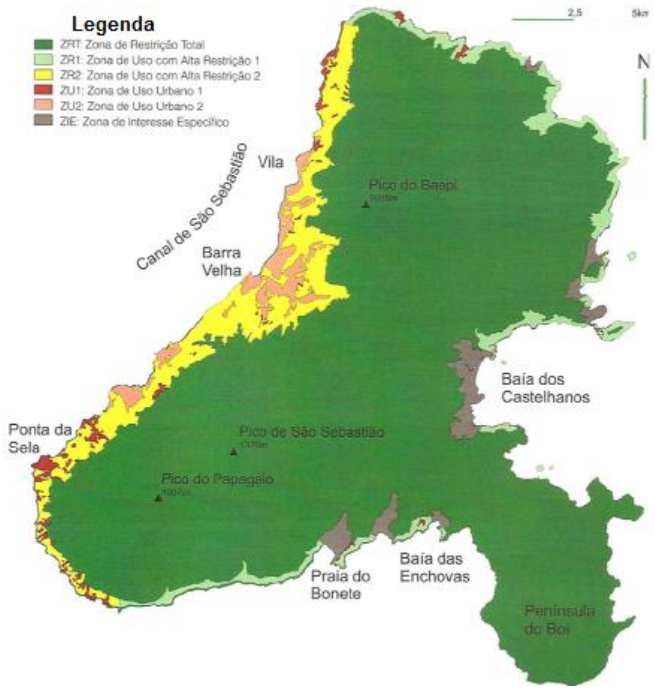



**Figura 13. Mapa do ZEE de Ilhabela**
Fonte: Câmara Municipal de Ilhabela / Mapa adaptado de Aquino (2011)

No mapa é possível ver áreas de controle ao crescimento de modo a disciplinar o adensamento urbano e garantir a sustentabilidade dos recursos naturais em todo arquipélago, sendo a ZU-1 e a ZU-2 menos restritivas podendo ser edificadas áreas mistas, entre residenciais, comerciais e serviços.

O segundo aspecto relevante é o fato de Ilhabela possuir topografia acidentada, o que restringe o uso de determinadas áreas no arquipélago. O estudo apresentado por Diniz (2015) aponta que Ilhabela apresenta ocupações irregulares de diferentes perfis, desde mansões a favelas, ocupando morros e encostas nas margens de rios e em áreas do PEIb.

# 3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

## 3.1. Indicadores Socioeconômicos

O Brasil é uma das nações que se urbanizou de forma ráida em todo o mundo. Em 50 anos passamos de um país rural para um país eminentemente urbano, onde 82% da população vivem em cidades. A rapidez em que houve este processo de transformação não foi planejada, o que causou um crescimento predatório. (OLIVEIRA, 2001).

Na segunda metade do século XX ocorreu um crescimento demasiado de ocupação da zona costeira. Inicialmente, ocorreu um acelerado processo de industrialização do país, ancorado no maciço ingresso de capital internacional. A maioria dessas atividades industriais em razão da dependência do abastecimento de insumos externos condicionou sua localização próxima aos portos (MORAES, 1999), Segundo o IBGE (2019), o município de Ilhabela, no período de uma década, contou com grande avanço populacional, sendo o terceiro maior índice de crescimento do Estado de São Paulo.

Nas últimas décadas, Ilhabela tem se destacado pelo expressivo crescimento urbano e populacional, que está diretamente relacionado ao desenvolvimento do turismo, mola propulsora do desenvolvimento econômico da região (GUIMARÃES, 2006). Especilamente em se tratando sobre geração de renda e postos de trabalho em Ilhabela, a atividade do turismo é, indiscutivelmente, a mais importante (POLIS, 2013). O Turismo estimula o fomento dos setores hoteleiro e gastronômico. No entanto, a partir do início da atividade petrolífera, em 2012, a renda municipal passa a ter um incremento importante representado pelo ingresso mensal da renda petrolífera. Atualmente ela representa 58% da receita municipal total de Ilhabela.

Destaca-se também o setor imobiliário e a construção civil, economicamente representativo, devido à especulação imobiliária no município. Aquino (2011) observa em Ilhabela os reflexos desse processo (turismo, segundas residências, construção civil, migração).

Dados do IBGE (2013) apontam que a população total de Ilhabela (Fig. 14) em 1991 era de 13.538, em 2000 era de 20.836 habitantes. Em 2010 passou a 28.196 e, a estimativa em 2019 passou a 34.970 pessoas (IBGE, 2019).

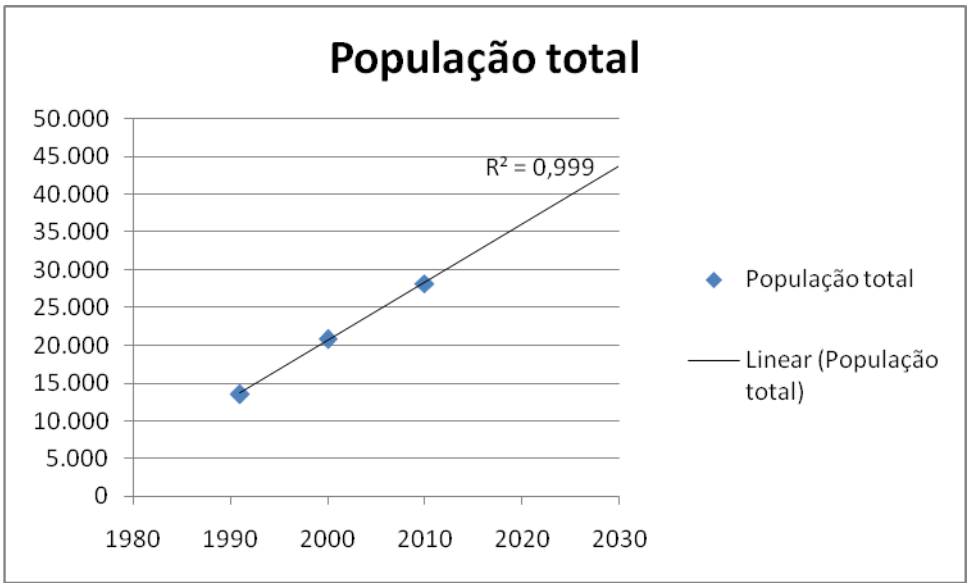



**Figura 14. População Total**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Pelo gráfico é possível observar que em 2000, quando o município passa a ser recebedor de royalties, encontramos uma elevação na taxa de crescimento populacional, com probabilidade de aclive populacional para 2020 a 2030. Tal como ocorreu em outras etapas da industrialização brasileira, com a expansão do setor industrial petrolífero, observa-se um intenso processo de atração populacional e concentração espacial nas regiões impactadas por esse tipo de atividade (ROCHA, 2017).

A grande complexidade socioespacial, quando se observa a localização das pessoas e das atividades sociais e econômicas, os deslocamentos pendulares tornam-se um fenômeno em ascensão nas aglomerações urbanas, em especial a metropolitana (CUNHA *et al*., 2013). Conforme autor, Ilhabela passou por transformações em sua estrutura local com a inserção da atividade petrolífera que alavancou a economia de modo que o município apresentou aumento em sua urbanização. Importante considerar, ainda, que Ilhabela encontra-se situada na área metropolitana da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN).

Outro fator que colaborou com o crescimento da população total está relacionado aos turistas que decidem comprar imóveis em Ilhabela, tornando-se veranistas ou proprietários de hotéis ou pousadas e em seguida fixam moradia em Ilhabela (AQUINO, 2011). Também ajudam no crescimento populacional da região, o movimento de migração de pessoas oriundas de outros estados que são atraídas pela demanda de mão-de-obra em setores de serviços e de construção civil.

Outro dado censitário levantado através do organismo supracitado foi em relação à população urbana (Fig. 15) que apresentou um número expressivo com o êxodo rural. No ano de 1991 a população urbana era de 13.286, passando a 20.589, sendo em 2000 e, em 2010 a população urbana chegou a 28.002.

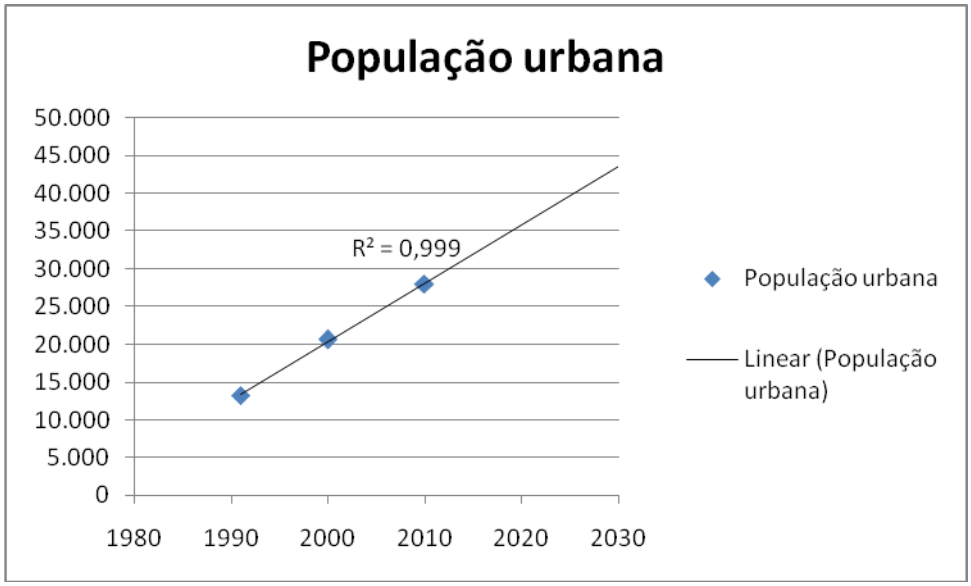



**Figura 15. População Urbana**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Observa-se pelo gráfico que a linha linear mostra que há tendência desse índice se manter para os próximos anos probabilidade de que este índice continuará a elevar-se em relação a 2020 e a 2030.

Aquino (2011) aponta que o turismo trouxe migrantes e com eles o crescimento urbano intenso a Ilhabela. Conforme análise da autora, Ilhabela passou a ter crescimento urbano, em virtude das especificidades turísticas que o arquipélago possui. Já Rocha (2017) aponta forte impacto da indústria do petróleo, em relação ao crescimento populacional, de Baixadas Litorâneas. Assim, além do potencial turístico, característico desta região a atividade petrolífera vem influenciando o crescimento dessa região.

Por outro lado, a população rural (Fig. 16) apresentou déficit, sendo que em 1991 este índice era de 252, passando de 247 pessoas em 2000 para 194 pessoas em 2010.

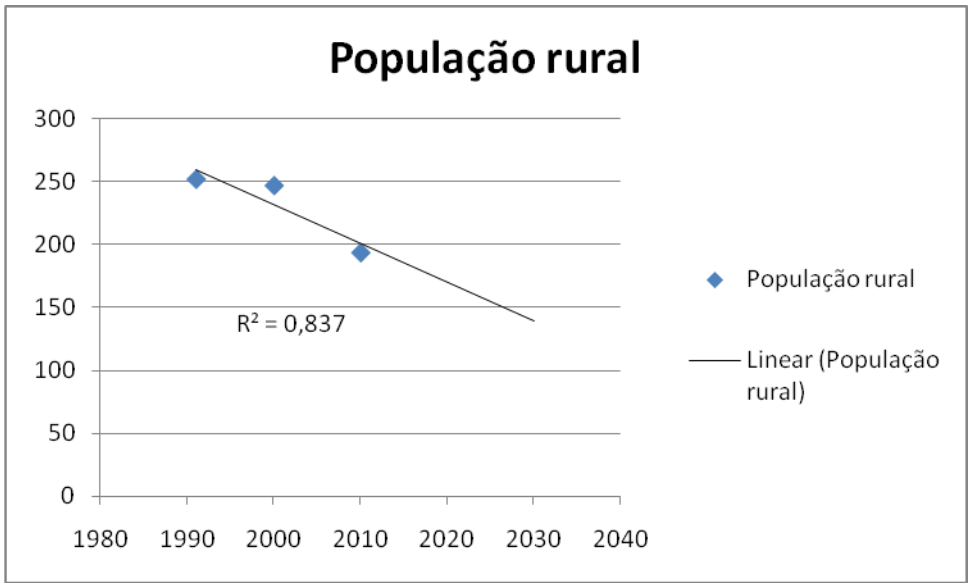



**Figura 16. População Rural**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

O gráfico mostra redução da população rural, sendo que pela linha de tendência observa-se que há probabilidade de queda de indivíduos vivendo em área rural para a décadas de 2030 e 2040.em Ilhabela. Rocha (2017) afirma que o contingente cada vez menor de população se distribui por grandes extensões, em que os limites entre o urbano e o rural se dilui na paisagem. Em Ilhabela ocorre, atualmente, um descompasso notável entre crescimento populacional e expansão da malha urbana.

Com o avanço populacional, observa-se que a qualidade de vida acompanha esse crescimento. O IDHM (Fig. 17) apresenta em 1991 índice de 0,505. Já, em 2000 o índice foi de 0,658 e em 2010 de 0,756.

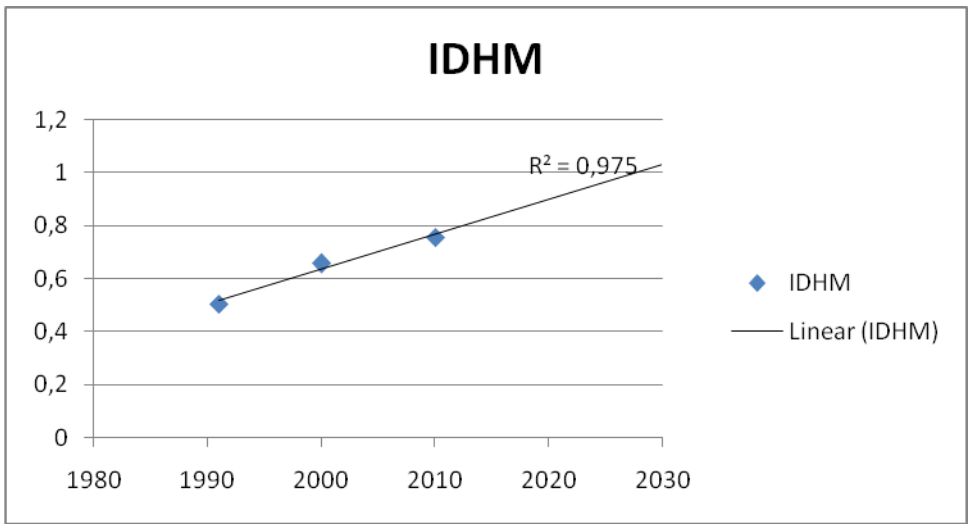



**Figura 17. IDHM**.
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Verifica-se pelo gráfico que a linha linear mostra que há aumento no índice de desenvolvimento humano e a probabilidade para 2030 é que Ilhabela continue a ter elevação no desenvolvimento humano.

Ilhabela apresenta elevação no desenvolvimento humano como aponto neste estudo, tratando-se de município recebedor de petróleo. Pizzol e Ferraz (2010) apontaram que municípios como Quissamã, cabo frio e Rio das Ostras tiveram avanço no IDHM.

Pelos dados do IDHM, observa-se que em 1991, a faixa de desenvolvimento do IDHM era baixo, posteriormente em 2000 o desenvolvimento passou a médio e, já, em 2010 houve a elevação para classificação alto[1]. O primeiro ciclo, analisado entre os anos de 1991 até o ano 2000, apresenta aumento do IDHM de baixo para médio. Esse aumento, todavia, não representa nenhuma relação com a atividade petrolífera. Já o segundo ciclo analisado entre os anos de 2000 a 2010, quando o IDHM apresenta um aumento de médio para alto, passa a ter o componente do recebimento dos royalties que se inicia em 2009. Aloise de Seabra (2010) aponta que os *royalties* melhoraram o IDHM de municípios com essas participações, como visto em Quissamã.

O IDHM-Longevidade frisa em 1991 o índice de 0,687. Já, em 2000 o índice era de 0,807 e em 2010 0,843 (Fig. 18).

[1] Vide Classificação Faixa de Desenvolvimento Humano (Fig. 11)

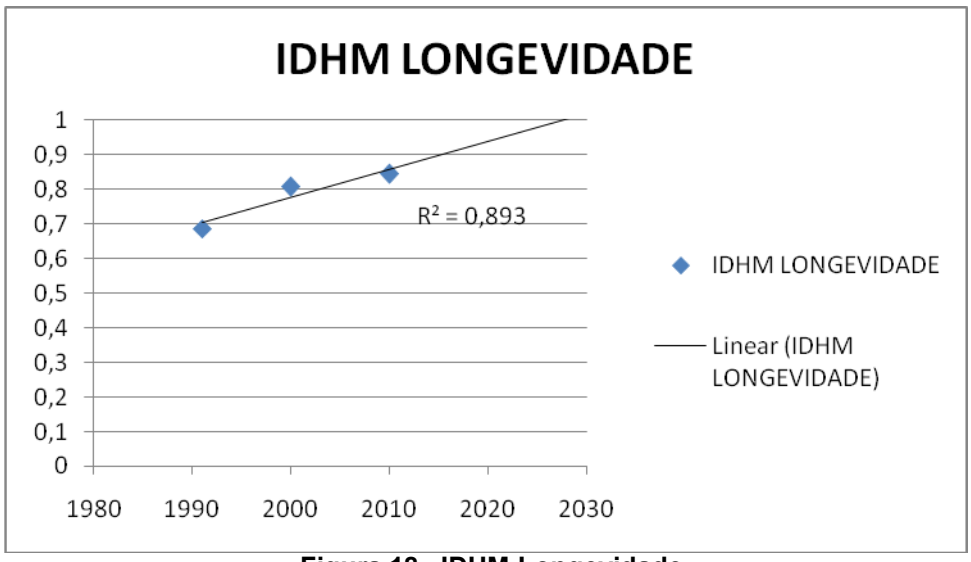



**Figura 18. IDHM-Longevidade**.
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

O gráfico aponta aumento do IDHM-Longevidade de Ilhabela. A linha linear mostra probabilidade de aumento entre 2020 a 2030.

Ilhabela pela faixa de desenvolvimento humano do IDHM-Longevidade em 1991 era considerado médio. Já em 2000 e 2010 passou a ser considerado muito alto[2]. Percebe-se que Ilhabela sendo município recebedor de *royalties* passou a ter avanço em relação ao aumento desse índice.

Verifica-se que em alguns municípios produtores de petróleo, igual a Ilhabela, há desenvolvimento elevado na longevidade. Cruz e Pinto (2007) apontam que municípios com orçamento privilegiado em relação aos *royalties*, como Quissamã, tendem a prover esses recursos em prol da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico e social.

Já o IDHM-Educação em 1991 era de 0,284. Em 2000 de 0,499 e em 2010 de 0,693 (Fig. 19).

[2] Vide Classificação Faixa de Desenvolvimento Humano (Fig. 11)

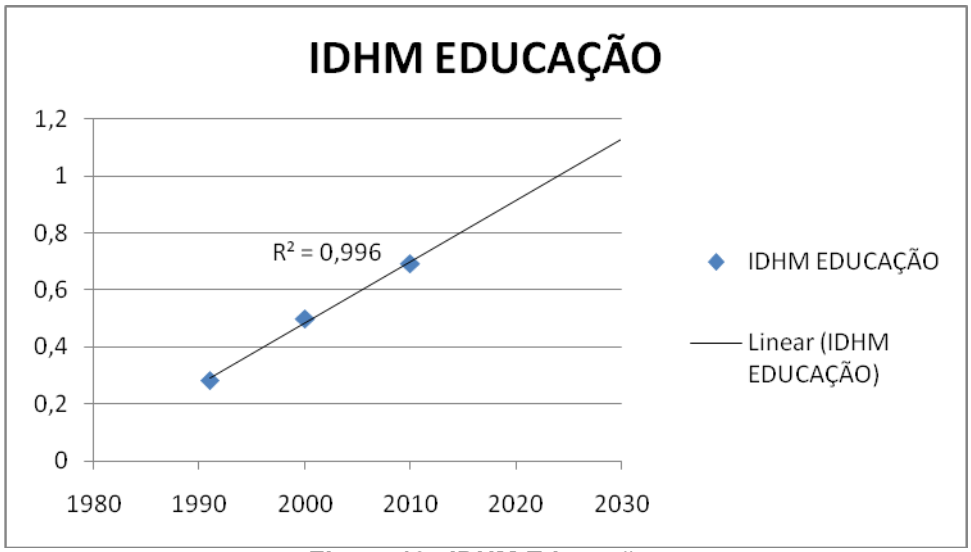



**Figura 19. IDHM Educação**.
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

De acordo com os dados, observa-se que o IDHM-educação teve classificação muito baixa em 1991 e 2000, como apontado na faixa de desenvolvimento humano. Já, em 2010 esse desenvolvimento foi considerado médio[3]. É possível verificar que em relação a Ilhabela o IDHM Educação apresenta aumento e que há probabilidade desse índice a elevar-se para 2020 e 2030.

Verifica-se que em relação ao IDHM-Educação os dados sugerem que Ilhabela não teve avanço elevado em alusão a atividade petrolífera. Pizzol e Ferraz (2010) analisaram o IDHM Educação entre municípios com atividade petrolífera e destacaram que alguns municípios não tiveram evolução como Campos dos Goytacazes.

Em geral, áreas que abrigam a atividade petrolífera, agravam muitos problemas urbanos, devido ao aumento da população e da demanda por serviços essenciais como educação.

[3] Vide Classificação Faixa de Desenvolvimento Humano (Fig. 11)

O IDHM Renda apresentado em 1991 tinha índice de 0,661. Já, em 2000 de 0,706 e em 2010 de 0,739 (Fig. 20).

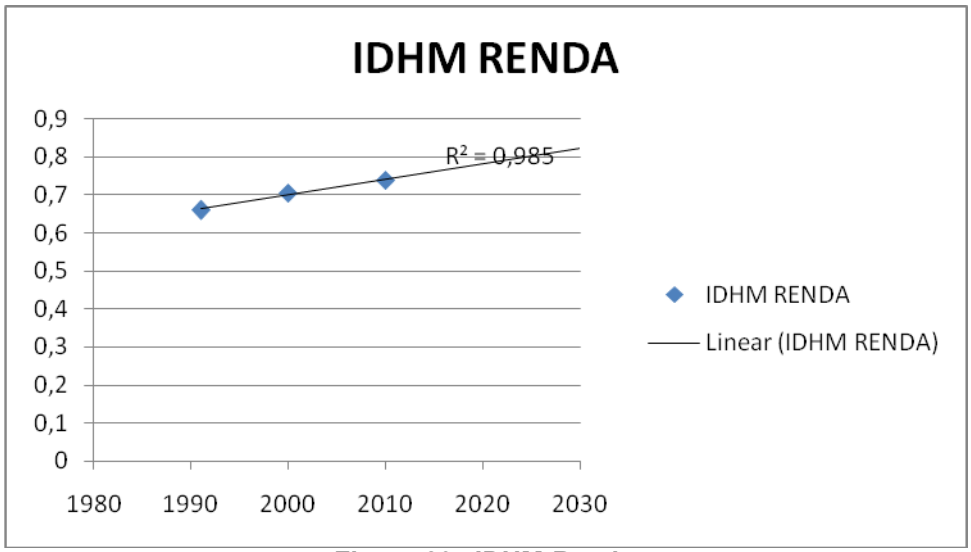



**Figura 20. IDHM-Renda**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Os dados apontam que em 1991 Ilhabela tinha classificação do IDHM-Renda médio, sendo que em 2000 e 2010 houve avanço passando a desenvolvimento alto[4] verificando que Ilhabela apresenta probabilidade de elevação nesse índice para 2020 e 2030. Pela análise dos dados, verifica-se que esse desenvolvimento alto, não está relacionado somente a condição do município ser recebedor de royalties. Tal crescimento deve-se, segundo, Aquino (2011) aos migrantes paulistas que têm um perfil mais empreendedor e renda familiar maior do que a média observada em Ilhabela. A maioria desses migrantes tem como atividades principais os serviços relacionados ao turismo (hotelaria, alimentação, lazer, comércio etc.). Todavia, o IBGE aponta que em 2017 a renda mensal era de 2,6 salários mínimos, sendo a proporção de pessoas ocupadas em alusão à população total de 28,2%. O mesmo estudo apontou que 28,3% da população vivia com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa. Conforme estudo, nota-se que a atividade petrolífera não fez com Ilhabela tivesse desenvolvimento de renda a seus habitantes locais, pois a atividade parapetrolífera é a qual traz a cadeia de exploração de petróleo, em alusão a implantação de maquinários, estrutura, os quais pela proteção do PEIb, não se vê no município.

[4] Vide Classificação Faixa de Desenvolvimento Humano (Fig. 11)

IBGE (2013) aponta a proporção de pessoas pobres em Ilhabela, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 20,14%, em 1991, para 12,82%, em 2000, e para 4,48%, em 2010 (Fig. 21).

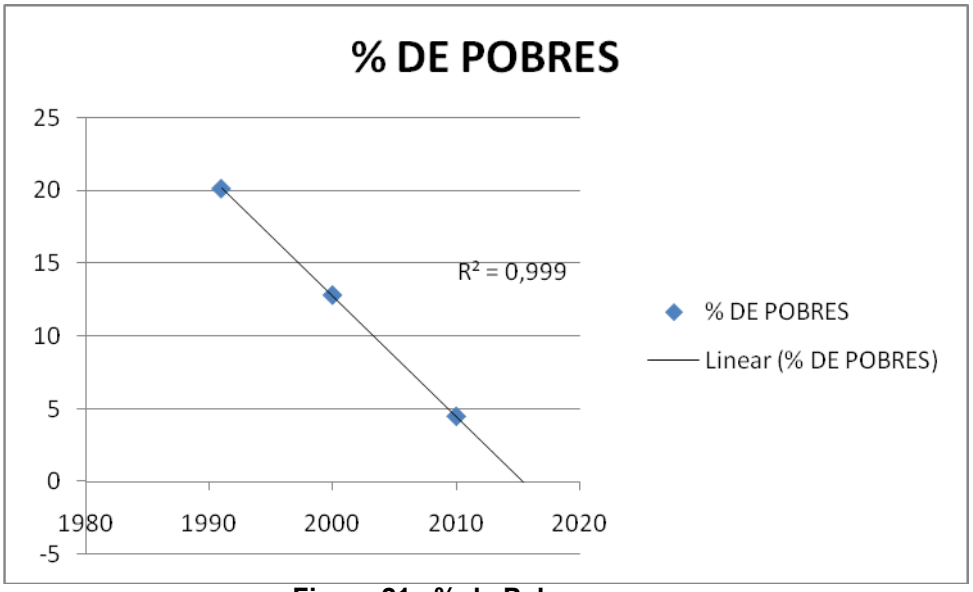



**Figura 21. % de Pobres**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Pelo gráfico verifica-se que Ilhabela tem redução da pobreza, como apontado na linha de tendência, a qual mostra a probabilidade de redução de pobreza para 2020.

Machado (2019) analisa tal redução devido a relação entre o Pré-Sal e o desenvolvimento socioeconômico que sua exploração deve promover. Em Ilhabela, o percentual de população pobre cai como apontado no gráfico, razão pela qual não está ligada diretamente a atividade petrolífera, pois, os dados sugerem que o município tem essa queda em razão de indivíduos que vêm de outra localidade, como apontado por outros autores e como analisado em outros dados socioeconômicos, como o IDHM, IDHM-Renda, sendo que esse incremento se dá em razão, também da prestação de serviços que a atividade turística em Ilhabela.

O Índice de Gini abrange tanto elementos econômicos quanto sociais, averiguando o nível de concentração e distribuição de renda de uma dada região (LIMA, 2015). O índice de Gini em 1991 era de 0,54. Já, em 2000 de 0,56 e em 2010 de 0,49 (Fig. 22).

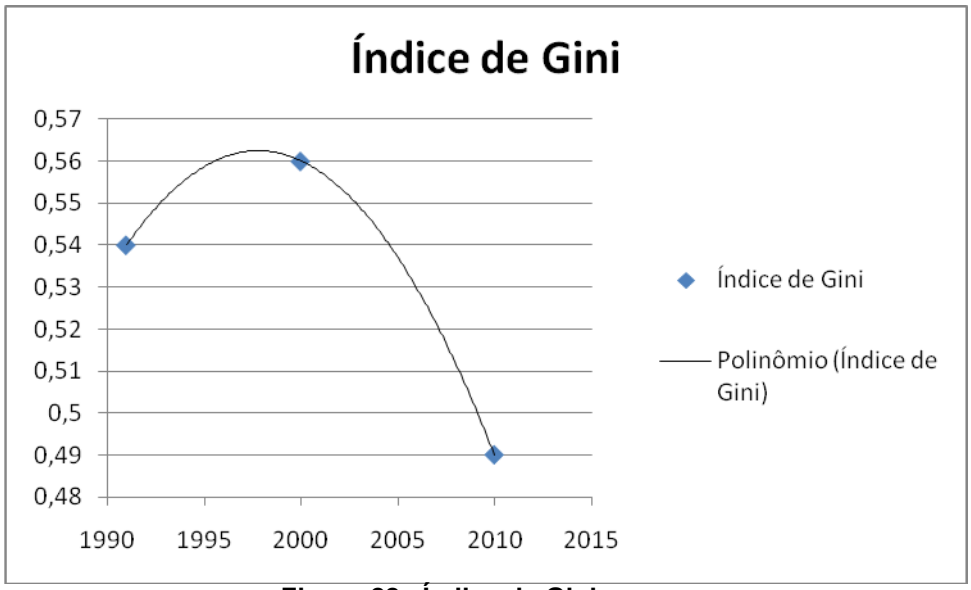



**Figura 22. Índice de Gini**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

No gráfico verifica-se que a linha do polinômio apresenta tendência de queda, pois o índice quanto mais próximo a zero significa que há menos desigualdade na localidade.

Como analisado em relação ao IDHM, IDHM-Renda e percentual de pobres, verifica-se que esse o índice de Gini estabelece o distanciamento da pobreza, porém há de ressaltar-se que esse fator se deve aos migrantes supracitados neste trabalho, os quais se estabelecem no município e trazem consigo outros dividendos á economia local.

Sachs (2004) observa que, “o desenvolvimento não pode ser fomentado sem crescimento, no entanto o crescimento não se traduz por si só o desenvolvimento”, como apontado em Ilhabela.

Atualmente, o turismo crescente e a especulação imobiliária juntamente com a presença do Porto de São Sebastião, do Terminal da Petrobras (TEBAR), foram apontados pelo levantamento apresentado no Zoneamento Ecológico - Econômico do Litoral Norte do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2005) como os principais vetores de pressão encontrados na região costeira da Ilha de São Sebastião. Soma-se a esse contexto o fato de que fosse escoada a produção do Campo de Mexilhão, A PETROBRAS construiu um gasoduto, com 146 km de comprimento, até a Unidade de Tratamento de Gás Monteiro Lobato, no município de Caraguatatuba (UTGCA). Esta unidade entrou em operação em 2011 e foi essencial para viabilizar a produção

de gás natural e de óleo das áreas de blocos do Pós-sal e de Pré-sal da Bacia de Santos (SEADE, 2019).

A experiência petrolífera na Bacia de Campos, segundo CASTRO *et al,* 2003 está alinhada com as experiências petrolíferas mundiais.

> Macaé, até então “capital do petróleo”, recebeu pouco ou nenhum impacto direto de investimentos do setor petrolífero, sendo seus estudantes absorvidos pelas indústrias de Macaé, que por sua vez, a respeito do crescimento do emprego formal, também não foi satisfatório para fazer com que sua população sentisse os benefícios da indústria do petróleo, pois os melhores empregos são ocupados por amigos dos executivos frente ao fato de que não há a especialização necessária para o pessoal local (CASTRO, 2003).

No mesmo sentido, o estudo realizado por Honorato (2008) afirma que na Região Norte Fluminense a pobreza aprofundou-se nesse modelo distributivo. “Cidades como Macaé e Rio das Ostras”, transformaram-se em cidades voltadas para os migrantes sazonais em busca de salários altos.

Estas áreas pesquisadas já conviviam com a predominância de atividades de lazer, vinculadas ao turismo e à segunda residência. Atualmente, tais atividades foram incrementadas pelos recursos provenientes dos *royalties* do petróleo.

Percebe-se pelo gráfico, abaixo, um aumento expressivo da população, o que demonstra aumento da concentração urbana no município de Ilhabela. (Fig. 23).

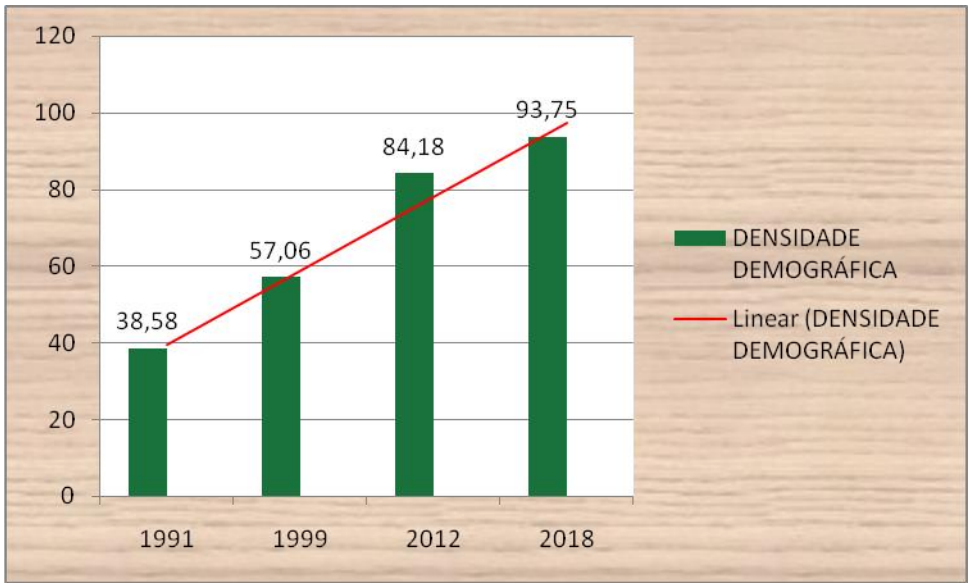



**Figura 23. Densidade Demográfica**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do SEADE

Percebe-se pelo gráfico, que no ano de 1991, Ilhabela tinha uma densidade demográfica baixa. Já, em 1999 a população aumenta com início de recebimento dos *royalties*. Porém em 2012, ano em que o município passa a ser produtor de petróleo e gás natural Ilhabela apresenta expressivo crescimento demográfico mantendo elevação na densidade demográfica em 2018.

A experiência da Bacia de Campos apresenta um importante crescimento urbano, considerando a influência dos grandes projetos urbanos com variações nas atividades da indústria petrolífera, petroquímica, e, correlatas replicando, em muitas situações as práticas e formas urbanas (OJIMA e MARANDOLA JR., 2016).

A experiência do município de Ilhabela vai a sentido oposto. Isso porque as peculiaridades territoriais do arquipélago representam um limitador importante à instalação de grandes projetos, pois se concentra em maior parte em área de preservação ambiental. Essa explosão demográfica não se dá em razão da atividade petrolífera. Os dados sugerem que esse crescimento tem a ver com a melhora na qualidade de vida em Ilhabela, como apresentado no IDHM de Ilhabela.

O estudo de Polis (2003) aponta no início dos anos 90 – quando a atividade petrolífera ainda não havia iniciado – a presença de assentamentos urbanos precários (Fig. 24).

**Figura 24. Assentamentos Precários em Ilhabela a partir de 1990**
Fonte: Polis (2013)

A legenda na cor vermelha representa os assentamentos precários a partir de 1990, quando a população era de 13.538 pessoas, ressaltando a necessidade de planejamento no aspecto crescimento populacional de Ilhabela.

Em relação ao zoneamento, os assentamentos precários estão situados predominantemente na Zona de Alta Restrição 2 (ZR2) mas também são identificados, em menor concentração, na Zona Urbana de Baixa Restrição (ZU2). A prefeitura informa que todos os assentamentos precários estão demarcados como Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS), definidos pelo artigo 148 do seu plano diretor (POLIS, 2013).

Salienta-se, na região da Baixada Litorânea fluminense, a percepção da fragilização de áreas de considerável acervo ambiental frente ao crescimento urbano, ressaltando as contradições do processo de urbanização e o ambiente, contribuindo para sérios problemas socioambientais (OJIMA e MARANDOLA JR. 2016). Porém, em Ilhabela não foi verificado que esses assentamentos precários representem processo de favelização, ressaltando a atenção do Poder Público para que essa degradação não venha a ocorrer.

Com base no crescimento em população, IDHM Renda, densidade demográfica, observa-se o índice de criminalidade em Ilhabela, em relação aos crimes dolosos contra a vida e aos delitos em relação ao patrimônio.

Os dados foram obtidos a partir de registros de Boletins de Ocorrências junto à Delegacia de Polícia Judiciária Civil em Ilhabela e tipificados pela Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo (SSP/SP, 2019) em relação aos crimes dolosos contra a vida e aos crimes contra o patrimônio (Fig. 25).

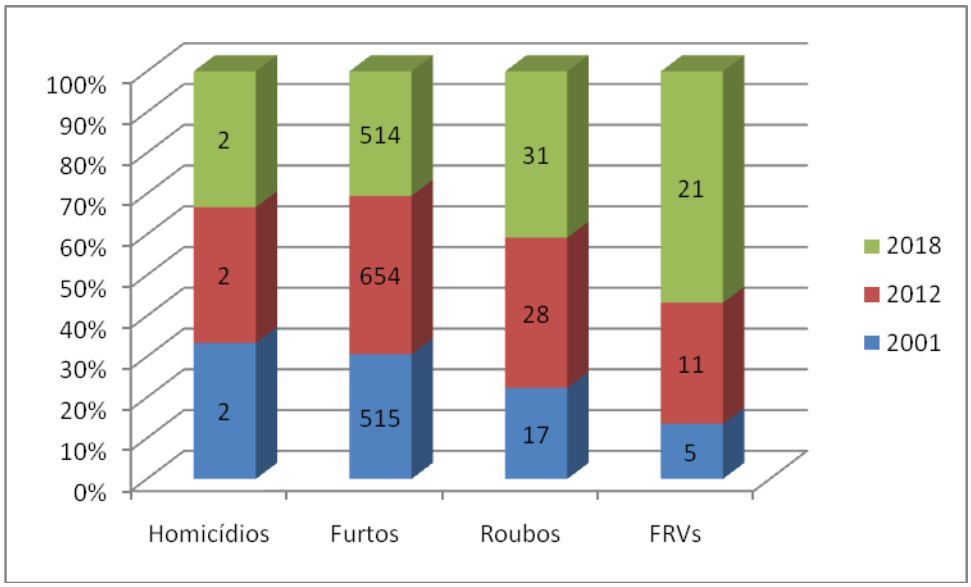



**Figura 25. Registro de Homicídios, Furtos, Roubos e FRVs**
* FRVs (Furtos e Roubos de Veículos)
Fonte: Elaboração própria, com base em dados da SSP/SP

Em 2001, portanto, após a chegada dos royalties no município de Ilhabela, tem-se o registro de 2 homicídios. Entre os anos de 2012 e 2018 esses números não apresentam incremento mantendo-se inalterados, apontando que o município não sofre impactos negativos em relação aos crimes dolosos contra à vida humana.

A partir de 1999 – ano em que tem início o recebimento de *royalties* na região, encontramos um cenário diferente daqueles observados nas regiões petrolíferas costeiras que é a queda de crimes contra o patrimônio em relação a furtos. Porém, observa-se um pequeno incremento de criminalidade em relação a roubos e furtos e roubos de veículos.

Em relação aos furtos, percebe-se que entre o período de 2001 a 2018 houve um pico de acréscimo entre 2001 a 2012, havendo aumento de 27% no registro desse delito em relação ao ano de 2001. Já em alusão ao ano de 2012 a 2018, houve uma redução de mais de 20% no registro de furtos.

A despeito da questão da criminalidade, verifica-se que Ilhabela não possui incremento da violência urbana, fato este, devido ao município não abrigar a indústria parapetrolífera e ao município ter como peculiaridade ser um arquipélago preservado pela legislação municipal o que acaba sendo um instrumento para que não haja maior ocupação populacional.

A educação no município de Ilhabela é um dos mais importantes dados socioeconômicos. Lima (2015) aponta que em Macaé os recursos dos *royalties* deveriam ser aplicados, por exemplo, em educação, uma vez que melhoria nesse setor ocasiona aumento nas competências dos indivíduos. Em Ilhabela a educação apresentou pequenos avanços desde a queda no número de analfabetos a indivíduos com Ensino Superior Completo após a chegada do petróleo.

Os índices mostram que se comparando os anos entre 1991 a 2010 houve declínio em relação a indivíduos entre 25 anos ou mais com ensino fundamental incompleto e analfabeto (Fig. 26).

Em comparação a Macaé, Ilhabela teve resultados de maior destaque em questões socioeconômicas, o que demonstra melhor aplicação pelo setor público dos recursos financeiros advindos das atividades petrolíferas para a melhoria da qualidade de vida da população.

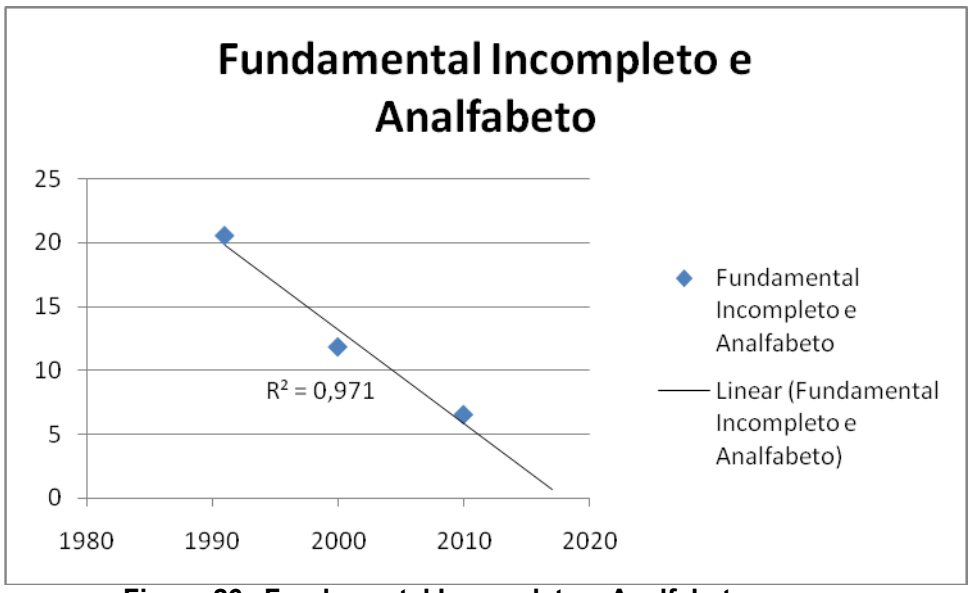



**Figura 26. Fundamental Incompleto e Analfabeto**.
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

No gráfico a reta linear mostra tendência de queda em relação a esse grupo de indivíduos apontando a probabilidade de queda no índice supracitado para 2020.

O município de Quissamã-RJ, investiu em parcerias para fomentar curso de capacitação quilombola, junto à Universidade Federal Fluminense (UFF) para qualificar a comunidade sobre agroecologia, patrimônio cultural, turismo. Trata-se de um exemplo que poderia ser seguido pelo município de Ilhabela para capacitação das comunidades tradicionais de Ilhabela. Outro ponto educacional em evolução é o aumento de habitantes entre 25 anos ou mais com Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto (Fig. 27).

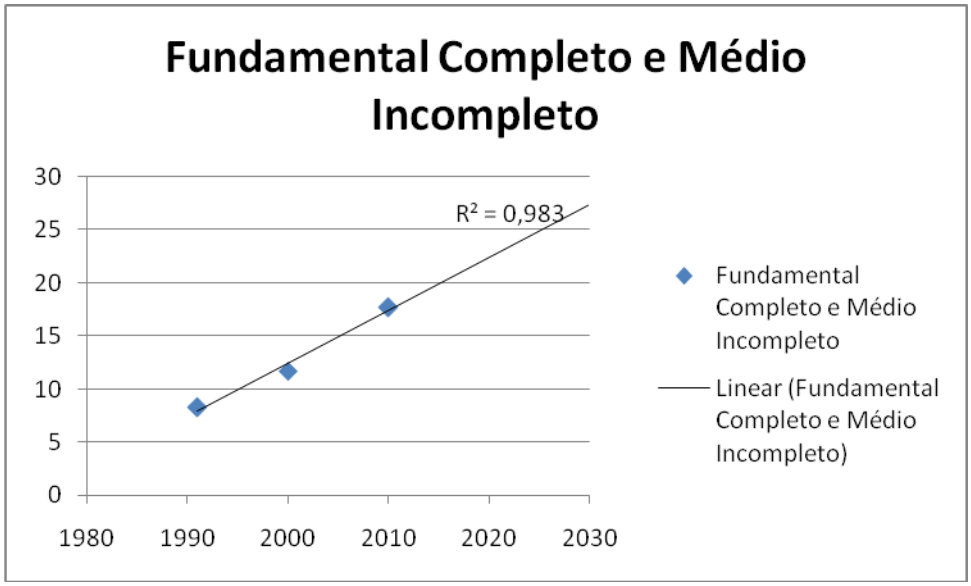



**Figura 27. Fundamental Completo e Médio Incompleto**.
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Observa-se que esse grupo de indivíduos passou a concluir o ensino Fundamental e pelo gráfico a reta linear aponta probabilidade de elevação para 2020 e 2030. Lima (2015) analisando dados de Macaé constata que houve uma redução da taxa de analfabetismo da população de 25 ou mais anos de idade no município, de 1991 para 2000 e de 2000 para 2010. Em 2010, apenas 5,2% desta faixa populacional era analfabeta, em comparação a 14,6% em 1991.

Os dados apresentados em alusão ao Ensino Médio Completo e Superior Incompleto e dos estudantes entre 25 anos ou mais, no ano de 1991 era de 10,4. Já em 2000 esse era de 16,7, sendo em 2010 a 27,6 (Fig. 28).

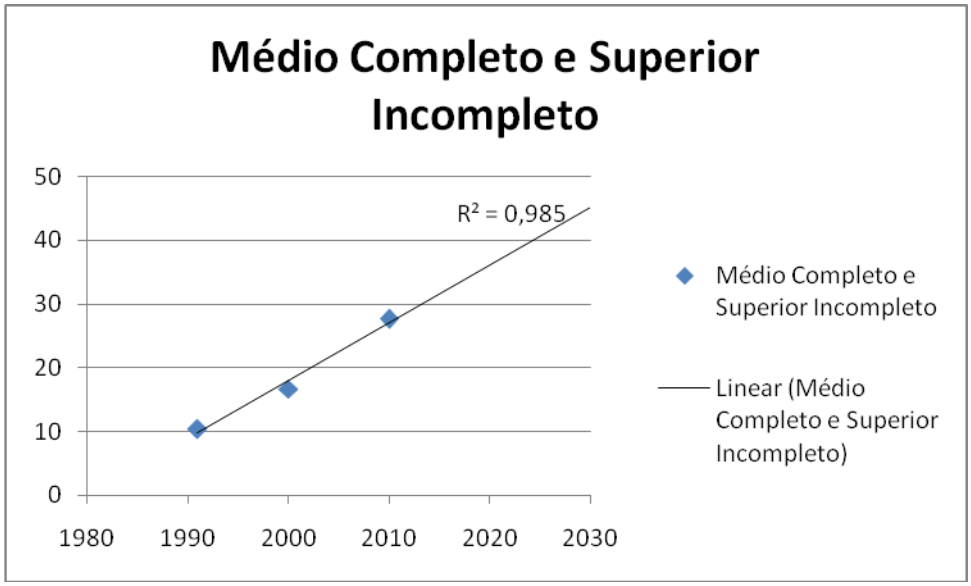



**Figura 28. Médio Completo e Superior Incompleto**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Aponta-se que as pessoas com faixa etária de 25 anos ou mais passaram a concluir o Ensino Médio e pelo gráfico se observa probabilidade de evolução nesse índice para 2020 e 2030.

Já o índice de pessoas com idade de 25 anos ou mais que concluíram o Ensino Superior em 1991 era de 4,7. Entretanto, logo após o ano de recebimento dos *royalties* em 1999, observa-se que no ano de 2000 o índice vai para 5,8 e em 2010 para 10,8 (Fig. 29).

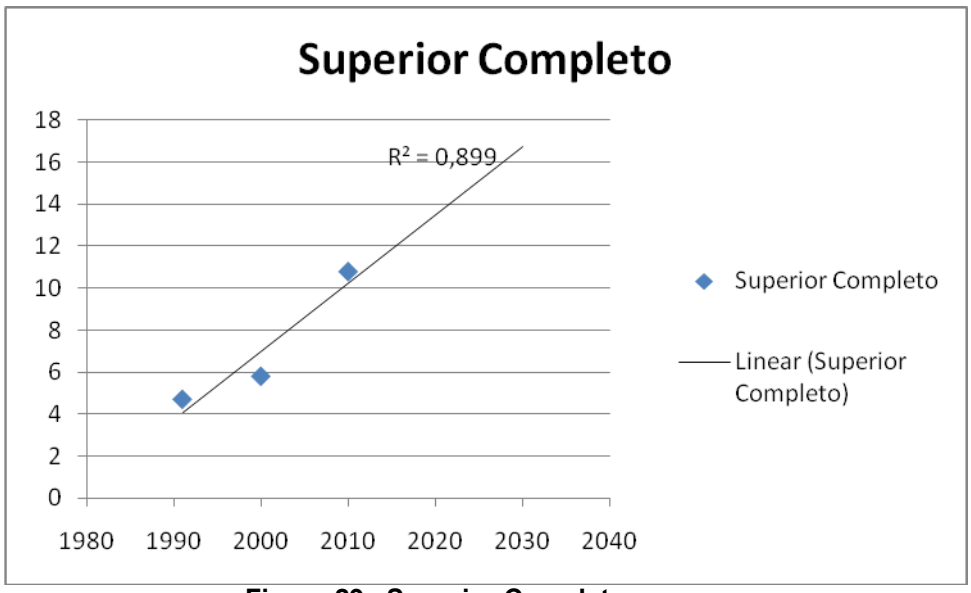



**Figura 29. Superior Completo**.
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE

Os dados sugerem que esse grupo de indivíduos passou a concluir o Ensino Superior, apontado pelo gráfico a reta linear mostra tendência de evolução de pessoas a se formarem no Ensino Superior pata 2020, 2030 e 2040.

Observa-se pelos índices que houve aumento em todos os indicadores a respeito desses jovens matriculados em escola do município. É assinalado o crescimento no índice de alunos com Ensino Superior completo em Ilhabela.

Outro ponto importante é a evolução do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) divulgado bienalmente pelo Ministério da Educação na qual se traça metas a serem projetadas e observadas se os índices foram atingidos.

**Tabela 1- Resultado do Ideb de Ilhabela**

| EDUCAÇÃO | | |
|---|---|---|
| **Ano** | **Índices observados** | **Metas projetadas** |
| **2005** | **5,0** | **–** |
| **2007** | ***5,4** | **5,1** |
| **2009** | **5,0** | **5,4** |
| **2011** | **5,3** | **5,8** |
| **2013** | **5,3** | **6,0** |
| **2015** | **5,9** | **6,3** |
| **2017** | ***6,5** | **6,5** |
| **2019** | **-** | **6,7** |
| **2021** | **-** | **6,9** |

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ideb
*Índices com alcance de metas

Na tabela 1 é possível observar que dados referentes à 4ª e 5ª Série da rede pública municipal alcançaram as metas projetadas pelo INEP em 2007 e 2017, apenas. No índice de 2007, observou-se que a meta foi além da esperada chegando a 5,4. Já, em 2017, o índice foi atingido com um índice de 6,5, o que manteve a projeção feita para o ano. Esses dados representam pequeno avanço da educação básica no município de. Givisiez e Oliveira (2008) afirmam em seus estudos que a renda petrolífera não pode ser vista como fator capaz de alterar a qualidade da educação fundamental, como visto em Ilhabela. Os autores analisaram o Ideb de municípios do Norte Fluminense apontando que os royalties não proveram avanços nos Ideb.

Em relação à arrecadação dos royalties, o artigo 20, § 1° da Constituição Federal assegura, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta do Governo Federal, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Aloise de Seabra (2010) aponta atividade petrolífera, assim como as demais atividades realizadas na zona costeira, nos termos do artigo 225, § 4º da Constituição da República Federativa do Brasil, deve se desenvolver de acordo com a lei, e essa lei é a Lei Nacional de Gerenciamento Costeiro - Lei nº 7661/88, a qual visa garantir e fazer com que haja uso racional dos recursos minerais da Zona Costeira, mantendo a sustentabilidade e a melhoria de vida da população local.

Entretanto, ainda não há vinculação da verba destinada aos estados e municípios, resultando em um excesso de liberdade conferida pelo legislador ao administrador público. Não são poucos os exemplos de má utilização da verba. Assim, aspectos estratégicos do desenvolvimento regional, como políticas sociais distributivas, criação de capacitações tecnológicas e diversificação da base econômica para a distribuição de renda e de trabalho são deixadas de lado em prol de ações eleitoreiras (ALOISE DE SEABRA, 2010).

No entendimento de Grau Neto (2008), o fato “de o Supremo Tribunal Federal ter declarado expressamente a natureza compensatória dos *royalties*, decorrentes da exploração de recursos minerais, tal afirmação em si já é suficiente para estabelecer a vinculação direta entre os valores absorvidos pelos entes públicos a

que se destina a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais), e sua aplicação obrigatória dividida em três frentes: ambiental, social e econômica".

Doutrinadores como Meirelles *et. al.* (2016) mencionam que a Administração Pública deve seguir o Princípio da Legalidade, destacando que não há vontade pessoal e, tampouco, liberdade ao ente público, pois, ao particular é lícito fazer tudo o que a lei não o proíba, sendo que, todavia, ao Poder Público só é permitido fazer o que a lei o autoriza.

Ilhabela apresentava arrecadação bastante frágil. A melhora orçamentária tem início em 1999 quando se torna um município recebedor de *royalties* (CÂMARA MUNICIPAL DE ILHABELA, 2015).

De acordo com o Info*Royalties* nos anos de 1999 a 2018, Ilhabela apresentou aumento na arrecadação de *royalties* (Fig. 30).

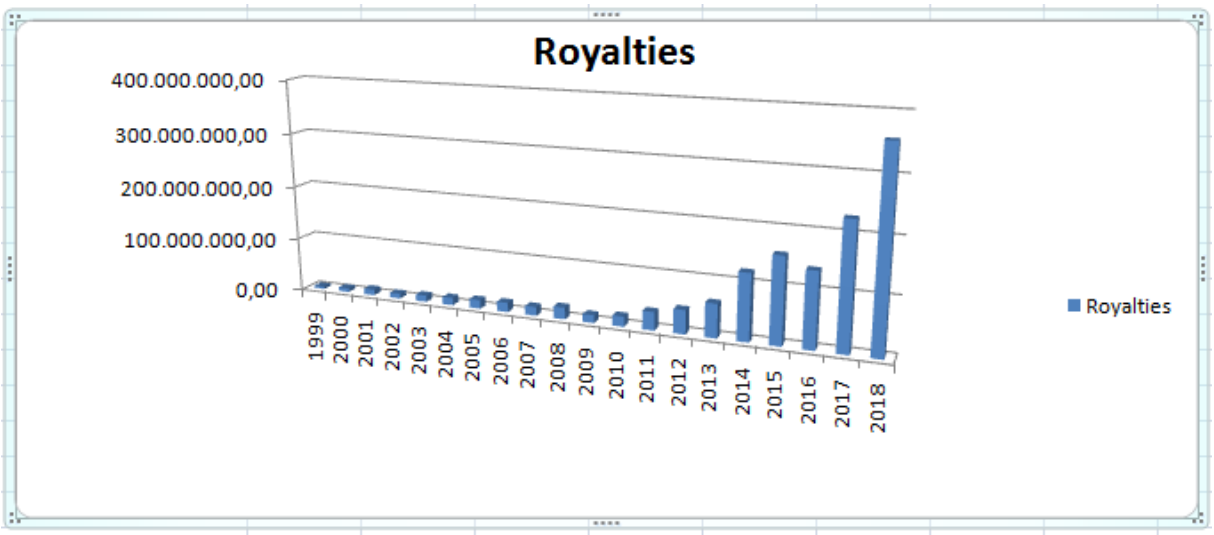



**Figura 30. Recebimento de *Royalties* em Valores Correntes**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Inforoyalties

O gráfico aponta aumento na arrecadação de *royalties* em valores correntes, evidenciando-se aumento vertiginoso, pois o montante em 1999 era de R$ 4.318.008,95, sendo que em 2018 essa arrecadação foi para mais de R$ 356 milhões, como demonstrado.

Os royalties per capita apresentam elevações entre 2009 a 2014. Os dados referentes a partir de 2015 não foram divulgados (Fig. 31).

**Figura 31. Recebimento de Royalties em Valores *Per Capita***
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Inforoyalties

Notou-se que desde 2009 a arrecadação em r*oyalties per capita* foi muito significativa no município sendo mais que quintuplicada entre os anos de 2009 a 2014, fator este que agregou impactos positivos nos demais segmentos analisados neste estudo como índice educacional e aceleração de investimentos em turismo.

Em relação ao desenvolvimento econômico em Ilhabela, segundo o IBGE (2016), a média mensal dos salários dos trabalhadores formais foi de 2,4 salários mínimos, sendo o número de pessoal ocupado de 9668 pessoas, representando um percentual de 29,5%. Na comparação com os outros municípios do Estado, ocupava as posições 221º de 645ª e 146º de 645º, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 648º de 5570º e 497º de 5570º, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, 28.3% da população estavam nessas condições, o que colocava o município na posição 511 de 645 dentre as cidades do estado e na posição 4985 de 5570 dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2016).

Um dado a ser analisado em Ilhabela é em relação arrecadação de receita total, despesa total e arrecadação de *royalties.* Desde 2009, a receita total de Ilhabela vem aumentando, bem como a arrecadação de *royalties* e das despesas, conforme apresentado, a seguir.

**Tabela 2- Receita, Despesa Total e *Royalties***

*Valores em Reais (R$)
**Receita suprimida dos *royalties*

| Ano | (**)*Receita (sem *Royalties)* | *Despesa Total | **Royalties* |
|---|---|---|---|
| 2009 | 64.799.925,54 | 76.093.384,30 | 14.338.744,85 |
| 2010 | 79.403.211,28 | 93.765.058,82 | 18.644.987,20 |
| 2011 | 96.481.053,26 | 115.032.935,00 | 33.580.143,63 |
| 2012 | 117.283.242,88 | 153.121.674,18 | 43.817.856,33 |
| 2013 | 112.468.949,62 | 156.747.836,37 | 61.786.550,12 |
| 2014 | 150.667.902,08 | 228.298.168,53 | 121.665.153,92 |
| 2015 | 276.361.218,08 | 327.715.414,03 | 156.947.745,00 |
| 2016 | 282.859.593,40 | 487.116.718,16 | 137.164.524,51 |
| 2017 | 399.849.608,67 | 417.017.912,36 | 228.068.935,21 |
| 2018 | 615.087.945,66 | 612.425.456,31 | 356.483.624,05 |

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do TCE/SP, Prefeitura Municipal de Ilhabela e Inforoyalties

Na tabela 2, observa-se que Ilhabela apresenta o aumento de receita total, comparando-se o período entre 2009 a 2014, sendo que nesse período, a arrecadação aumentou em 10 vezes e as despesas triplicaram, ultrapassando a cifra de R$ 600 milhões de reais em 2018. Porém, como informado, acima, a arrecadação dos *royalties* foi subtraída da receita total, pelo autor, para evidenciar a dependência dos *royalties* no orçamento de Ilhabela.

É importante salientar que a despesa total cresce significativamente, fazendo com que o orçamento público esteja comprimido junto aos royalties e a receita. UNICAM e CNPq (2018) apontam que município de pequeno porte passa por elevação de despesa, apontando que municípios que tem essa característica tendem a manter mais despesa orçamental como visto em Ilhabela e visto pelos autores em Quissamã.

Esse triple econômico aponta elevação desses índices apresentados (Fig. 32).

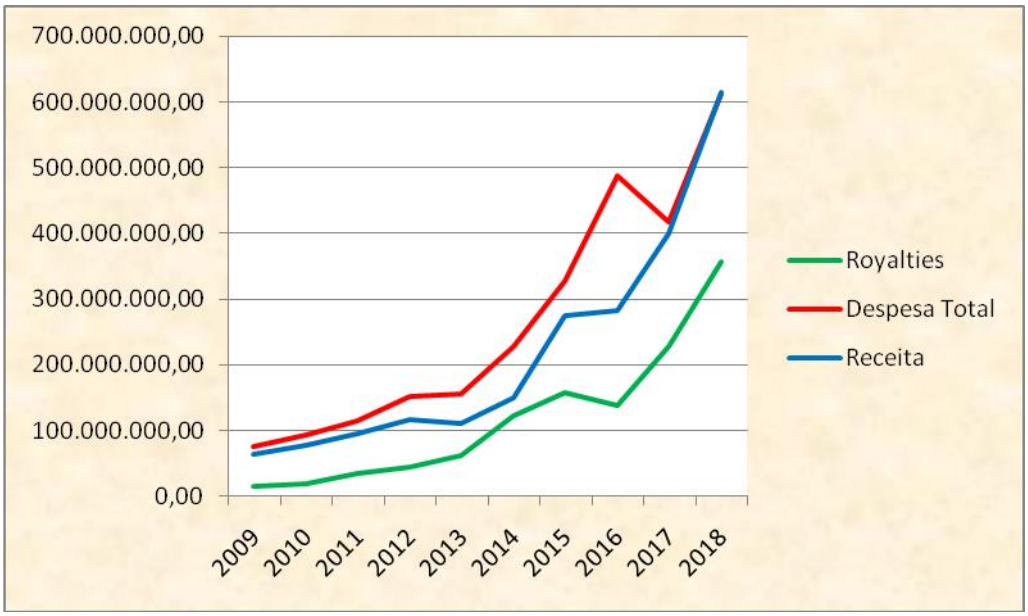



**Figura 32. Crescimento da Receita, Despesa Total e *Royalties***
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do TCE/SP / Prefeitura Municipal de Ilhabela / InfoRoyalties

O gráfico mostra o aumento da arrecadação da receita e dos *royalties*, apontando uma forte elevação nas despesas do orçamento municipal, sugerindo gastos demasiados como apontados pelo TCE-SP, reprovando os balanços contábeis do município. Pizzol e Ferraz (2010) apontam que a situação de dependência dos municípios para com as transferências governamentais e os *royalties* é preocupante, considerando-se que o petróleo é um recurso finito e não-renovável, que, segundo estimativas, poderá se esgotar num futuro breve. Partindo do ponto da sustentabilidade, é prudente a busca de alternativas de sustentabilidade econômica, promovendo-se o desenvolvimento de outras áreas de produção, para as quais as regiões possuem vocação, e o aumento da arrecadação própria.

Essa importante diversidade econômica protetiva da economia municipal para a fase pós-petróleo é a que encontramos em Ilhabela. Está representado pela atividade do turismo, setor hoteleiro, gastronômico, alem do setor imobiliário e de construção civil.

Até o fim do primeiro semestre de 2019, Ilhabela apresentava Receita Total de R$ 564.094.917,18, Despesa Total de 479.923.863,89 (TCE-SP, 2019) e a arrecadação de Royalties é de R$ 160.777.429,09 (INFOROYALTIES, 2019). No ano de 2018, o setor de petróleo representava 58% do orçamento de Ilhabela, sugerindo importante dependência econômica municipal dessa verba.

.

O gráfico aponta os percentuais de dependência junto ao orçamento dentre 2019 até 2018 (Fig. 33).

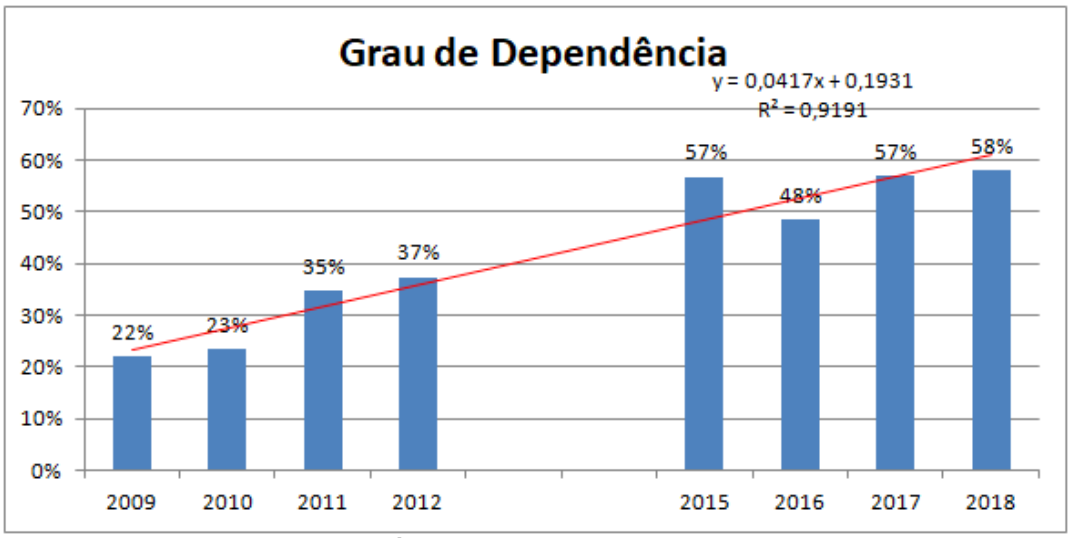



**Figura 33. Grau de Dependência dos *Royalties* no Orçamento Público**
*Dados anômalos de 2013 e 2014 suprimidos
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do TCE/SP, Prefeitura Municipal de Ilhabela e Inforoyalties

O aumento paulatino do grau de dependência dos *royalties* no orçamento público de Ilhabela representa um importante impacto da atividade nessa região. Esse cálculo de dependência foi feito realizado, pelo autor, através da divisão do valor dos *royalties* pelo valor receita total, chegando aos percentuais discriminados. Analisando o gráfico, pode se verificar que entre 2009 a 2018, o orçamento público teve o menor grau de comprometimento com a inserção de *royalties* em 2009, havendo um pico de elevação vertiginoso em 2014, com queda após 2015, porém com grau de dependência que quase chegou a 60% no orçamento de 2018.

São diversos fatores que podem levar à queda dessa renda. Entre elas temos a oscilação dos preços do barril de petróleo, incidentes técnico-operacionais nas plataformas, oscilação da moeda o que demonstra, dentre outros fatores, a imprevisibilidade desse recurso.

Ilhabela desde 2015 apresenta crescimento de dependência de royalties nas contas públicas. Rocha (2017) ressalta que é possível que Macaé tenha dependência crescente das rendas petrolíferas tenha causado um efeito de

relaxamento quanto à busca de arrecadação municipal, tal fenômeno apresentado em Ilhabela em relação a esse sintoma negativo em seu erário.

Lima (2015) constata que embora o município de Macaé ainda seja muito dependente dos recursos oriundos desta participação governamental, nos últimos anos ocorreu um movimento de redução desta dependência, à medida que as receitas próprias passaram a representar uma maior proporção das receitas totais municipais.

Porém, há de se observar a importância do estabelecimento de um Fundo Soberano. O Fundo Soberano Municipal de Ilhabela (FSMI) criado pelo PL (Projeto de Lei) nº 131/2017, após o 1º Seminário Nacional sobre Aplicação Responsável dos *Royalties* em 2017, estabeleceu o percentual de arrecadação de 15% no primeiro ano 2018. A meta até o ano de 2022 é de um crescimento paulatino até chegar a 55%.

“A partir do segundo semestre de 2014 o recebimento trimestral de valores crescentes, oriundos de participações especiais provocou vertiginoso crescimento de nossa arrecadação” (CÂMARA MUNICIPAL DE ILHABELA, 2015). Participação especial é uma compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural para campos de grande volume de produção sob regime de concessão, distribuída para a União, Estados e municípios, segundo porcentuais estabelecidos no artigo 50 da Lei nº 9.478/1997 e alterada pela Lei Federal nº 12.734/2012 (SEADE, 2019), a qual estabelece no artigo 42, § 1º da supracitada, lei os critérios para o cálculo do valor dos royalties pelo Poder Executivo em razão dos preços de mercado de gás natural e de petróleo, bem como outros hidrocarbonetos fluidos, das especificações do produto e da localização do campo.

Pizzol e Ferraz (2010) analisaram os municípios fluminenses de Campos, Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio e Quissamã entre os anos de 2000 a 2005 e concluíram que Rio das Ostras foi o município com menor nível de comprometimento das receitas com a manutenção da máquina pública, o que reflete que a maioria desses municípios aumentou o grau de dependência das receitas dos *royalties*, como é caso de Ilhabela, mostrando que os municípios com atividade petrolífera tendem a comprometer seu orçamento com tais compensações financeiras.

Ao se suprimir os dados anômalos de 2013 e 2014, ratifica-se que há a probabilidade de que o grau de dependência é extremamente elevado e está em continua elevação até o presente estudo.

Pizzol e Ferraz (2010) destacam transformação de Aberdeen, na Escócia, que utilizou a aplicação dos *royalties*, trazendo um exemplo notável de investimento voltado para o futuro: Aberdeen é uma das cidades confrontantes aos campos *off-shore* do Mar do Norte, que, até a década de 60, era uma comunidade basicamente voltada para a pesca e, nos anos 90, optou por investir a arrecadação de *royalties* em biotecnologia, implantando o Centro de Pesquisas Médicas de Aberdeen, hoje um dos centros de referência mundial na área biotecnológica. Esse é exemplo de desenvolvimento socieconômico que Ilhabela pode seguir com os avanços em seus índices educacionais para garantir o desenvolvimento sustentável ao arquipélago.

Recursos extrativos como o petróleo e gás natural não são renováveis e eventualmente se esgotam, o que pode provocar desequilíbrio fiscal se a cidade não for preparada para a fase pós-petróleo. Finalmente as receitas geradas podem encobrir um mau governo, pois, em curto prazo, os grandes montantes de receitas protegem o governo de tomar decisões difíceis, impopulares e de atuar de forma eficiente (SHULTZ, 2004).

O cunho compensatório dos *royalties* justifica sua utilização na respectiva região costeira adjacente aos campos de produção, desde que impactadas pela atividade. O objetivo dessa utilização está na recomposição dos impactos ambientais, sociais e econômicos ocasionados pela atividade exploradora (ALOISE DE SEABRA, 2015). Em se tratando de Ilhabela esses danos seriam mais preocupantes em razão do município estar localizado em Área de Preservação Ambiental, Unidade de Conservação abrigando o Parque Estadual de Ilhabela e também a APA Marinha do Litoral Norte.

Pacheco (2007) aponta que município de São João da Barra protagoniza importante experiência nesse sentido. O município teve sua arrecadação de *royalties* diminuída em 69% do ano de 2001 para 2002, em razão do incidente que ocorreu na Plataforma P-36, pois passou da condição de “município produtor” para “município limítrofe dos produtores de petróleo”. Outro acidente, em outubro de 2002, causou a paralisação do navio-plataforma P-34, no campo de Barracuda-Caratinga, prejudicando os Municípios de Campos dos Goytacazes, Rio das Ostras, Cabo Frio

e Armação de Búzios, no que se refere ao recebimento de *royalties* e participação especial (PACHECO, 2007).

Para Fernandes (2016), os estudos que investigam a contribuição da exploração de recursos naturais e o crescimento econômico têm demonstrado que, embora o recurso natural possa ser uma vantagem econômica, a relação entre eles é negativa, sugerindo que, nas localidades onde ocorre a exploração, o crescimento econômico é menor do que nas demais localidades, o que se convencionou denominar como maldição dos recursos naturais.

Não são poucos os exemplos de má utilização da verba. Assim, aspectos estratégicos do desenvolvimento regional, como políticas sociais distributivas, criação de capacitações tecnológicas e diversificação da base econômica para a distribuição de renda e de trabalho são deixadas de lado em prol de ações eleitoreiras (ALOISE DE SEABRA, 2010).

A Administração Pública em 2019 destinou o orçamento a várias áreas importantes, sendo os *royalties* inclusos junto ao orçamento como demonstrado em relação aos repasses destinados a diversas áreas púbicas (Fig. 33).

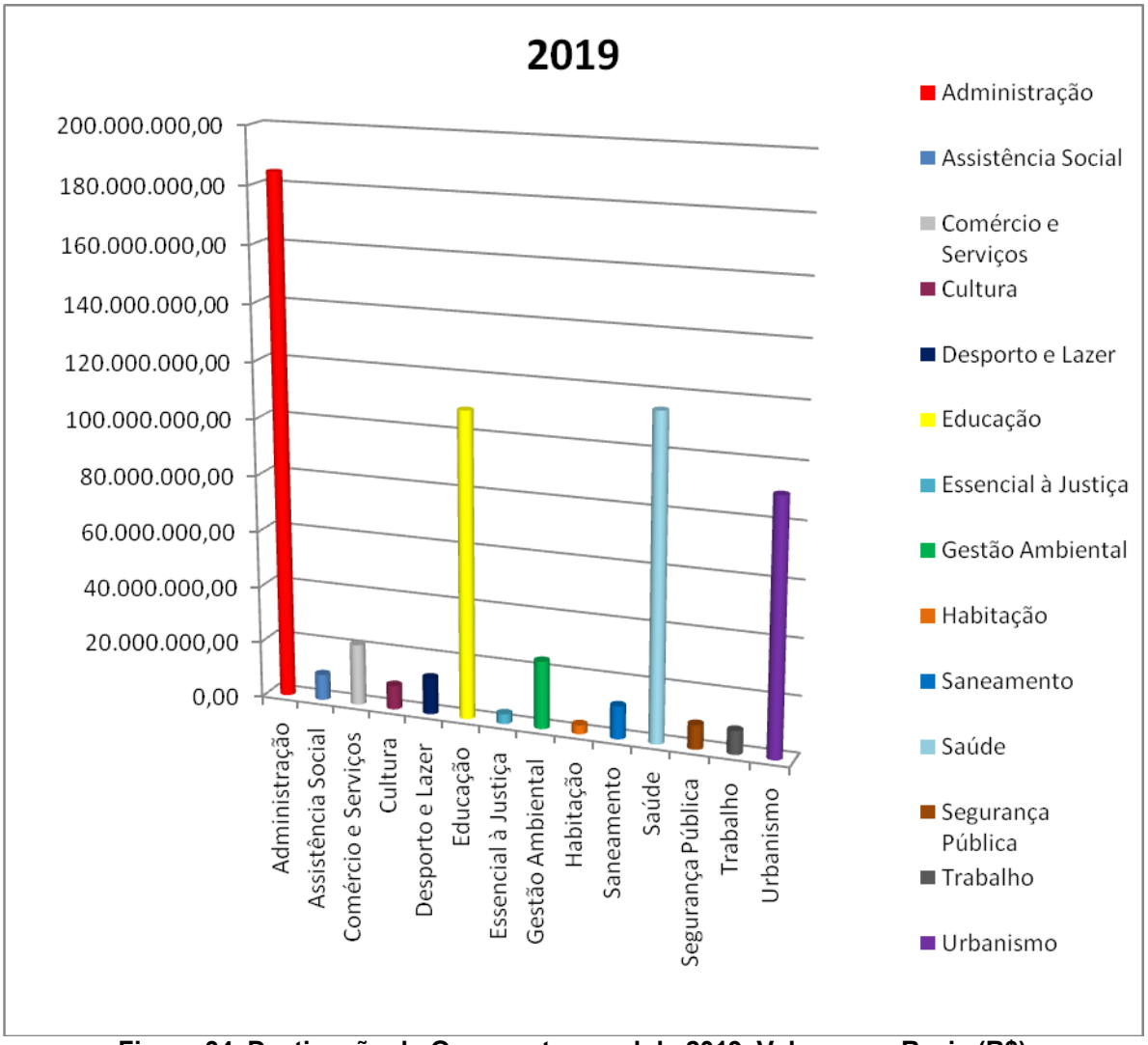



**Figura 34. Destinação do Orçamento anual de 2019. Valores em Reais (R$)**
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Instituto Ilhabela Sustentável e Instituto Tableau

Pode se observar que em 2019 o Executivo destinou as maiores receitas às áreas da administração com R$ 184.589.548,26, saúde com R$ 114.536.251,06, educação R$ 108.722.711,44, urbanismo R$ 90.320.867,63, sendo que os menores repasses foram destinados para as pastas da habitação com R$ 3.150.832,7, essencial à justiça com R$ 3.501.956,32, saneamento com R$ 11.673.022,29, assistência social com R$ 9.163.370,19, e segurança pública com R$ 8.647.911,15, cultura com R$ 8.621.084,98 trabalho com R$ 8.390.742,45 habitação com R$ 3.150.832,70 (INSTITUTO TABLEAU e INSTITUTO ILHABELA SUSTENTÁVEL, 2020).

Apesar dos dados positivos para os indicadores socioeconômicos analisados, o município de Ilhabela recentemente apresentou sintomas de má gestão dos

recursos financeiros, segundo o TCE-SP. Relatório desse Tribunal alerta que, embora a situação da liquidez projetada para o exercício, de 2019, apresente *superávit*, a situação atual de liquidez revela-se desfavorável, ensejando acompanhamento para que a situação projetada se mantenha favorável. O Município apresenta percentual desfavorável ao atendimento do art. 21, § 2º da Lei nº 11.494/07 (TCE-SP, 2019).

O TCE-SP aponta que abordagem em relação à fiscalização das contas públicas, faz-se necessária, pois Ilhabela detém várias características que a difere, dos demais municípios por estar inserida em área de proteção ambiental, que representa 80% da sua área, por sua peculiaridade urbana e, sobretudo em razão da sua arrecadação orçamentária.

Outro fator questionável foi a aquisição de ônibus aquáticos ao custo de R$ 4,5 milhões por parte do Poder Público. O atual governo de Ilhabela está estudando o que fazer com os barcos. A ideia é realizar audiências públicas com a população. Cada barco tem capacidade para transportar 58 pessoas. Como desde 2015 eles estão atracados e sem uso, precisam de manutenção. De acordou a nova administração a recuperação de cada um dos barcos deve sair por R$ 200 mil. Além disso, todo mês o município paga R$ 21 mil para manter os barcos em uma marina em Caraguatatuba (IIS, 2018).

Diante dos resultados expostos no estudo atualmente Ilhabela é o quinto município recebedor de *royalties* no Brasil (Fig. 34). A captação dos recursos dos *royalties* do petróleo pode trazer grande desenvolvimento social e econômico.

**Figura 35. *Ranking* dos Municípios em Valores Correntes de *Royalties***
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do InfoRoyalties

O TCE-SP (2019) apurou, por meio de extratos bancários, que a informação divulgada pelo legislador que em novembro de 2018 sobre a realização do depósito de R$ 55 milhões referente a um primeiro aporte para o Fundo Soberano, tratava-se de propaganda enganosa (ou, no mínimo, inverídica), conduta tipificada no Art. 37 da Lei nº 8078/1990 onde são aplicáveis sanções estabelecidas no Código Penal Brasileiro, mediante os artigos 66 a 69 da lei supracitada.

Em maio de 2019, a Câmara Municipal de Ilhabela aprovou Projeto de Lei 26/2019, criando o CONFIRO, um Conselho cuja finalidade é acompanhar e deliberar, em conjunto com o Conselho Administrativo do Fundo Soberano, a gestão, aplicação e resgate dos recursos dos *royalties* aportados ao Fundo Soberano de *Royalties* cujo objetivo está na aplicação dos recursos dos royalties para assegurar a qualidade dos investimentos e serviços no futuro.

A experiência dos municípios da região Norte fluminense traz um alerta para a região do Litoral paulista, evitando que o aumento dos *royalties* represente uma piora na qualidade de vida dos moradores das cidades (POLIS, 2016).

É importante destacar que o significativo repasse de recursos de *royalties* e participações especiais não promoveu, em Quissamã, uma redução da dependência orçamentária (UNICAM e CNPq, 2018). Em relação a Ilhabela, há tendência de queda em relação aos repasses. A ANP já mapeia queda na Estimativa de Participação Especial (PE), a qual é percebida pelos estados e municípios trimestralmente em alusão a blocos com grande volume e/ou rentabilidade (ANP,

2019). A ANP estima previsão de arrecadação para os próximos cincos anos (Fig.35).

**Figura 36. Estimativa de Participação Especial (PE)**
Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ANP (2019)

Cruz (2007) aponta exemplos de municípios fluminenses que estão se preparando com o período pós-petróleo como ressaltado, dentre alguns municípios citados:

.

> A alguns municípios da região Norte Fluminense, principalmente Campos dos Goytacazes e Quissamã, já se prepara para o período pós-petróleo – desenvolvem ousados programas de industrialização com recursos orçamentários próprios – tendo em vista a tendência dos investimentos em capital fixo da economia petrolífera se concentrar, como já acontece na faixa litorânea que vai de Macaé a Marica. Já Macaé, dado o poder de polarização do complexo petróleo e gás, tem dificuldades em implementar ações para um futuro sem petróleo. (CRUZ,2007, p.45)

## 3.2. Aspectos ambientais

A atividade petrolífera exerce enorme pressão sobre os ambientes marinhos e costeiros Lima (2007). As descargas e lançamentos de óleo constituem em uma das principais fontes de poluição marinha. Aloise de Seabra (2010) pondera que os potenciais impactos ambientais da atividade petrolífera *offshore* têm início já na

primeira etapa da cadeia produtiva, que é a fase da Exploração, quando são realizados estudos preliminares na persecução de áreas onde possam existir condições básicas para a formação de jazidas. Percebe-se pelo estudo dos autores que com o desenvolvimento da atividade petrolífera o ecossistema fica propenso à degradação, até mesmo, antes do início da exploração dos blocos de óleo. Atualmente, empreendimentos desse porte devem seguir as diretrizes da Resolução do CONAMA nº 23/1994, a qual estabelece as diretrizes para o licenciamento ambiental das atividades de perfuração, produção e exploração de petróleo gás natural.

Conforme se pode observar no estudo realizado antes do início da exploração do petróleo pelo autor, o Arquipélago de Ilhabela foi muitas vezes impactado por vazamentos de óleo no Canal de São Sebastião em função das atividades do Terminal Aquaviário de São Sebastião Almirante Barroso, da PETROBRAS. Em número de ocorrências, destaca-se principalmente na região situada no trecho centro-norte do canal (Fig.36).

**Figura 37. Histórico de Vazamento de Óleo em Ilhabela-SP.**
Fonte: Lima (2007)

A ilha de São Sebastião já sofreu com derramamento de óleo antes do Pré-sal, sendo as ocorrências referentes ao ano de 1978 a 2007, quando foram registrados 59 incidentes envolvendo vazamento de petróleo na região do Canal de São Sebastião.

Esta pesquisa de 2007 apontou que a área de manguezal da Barra Velha foi atingida por diversas ocasiões por esses incidentes, inclusive em ambientes rochosos como a Ilha das Cabras, a qual faz parte do Parque Estadual de Ilhabela.

Em acidentes graves, o contaminante pode permanecer em ambientes de manguezal ou costões rochosos por vários anos (API, 1985; MICHEL & HAYES, 2002 *apud* SMA/SP, 2016) e as perturbações podem se sentir por mais de 10 anos (SOUTHWARD & SOUTHWARD, 1978; HAWKINS *et. al*., 1985 *apud* SMA/SP, 2016).

Os ambientes costeiros mais frequentemente atingidos são os costões e praias localizados nos municípios de São Sebastião e Ilhabela, principalmente os do interior do canal, devido à proximidade desses ambientes à fonte poluidora. Entretanto, em menor frequência, costões e praias de todos os municípios do litoral norte paulista já foram atingidos por petróleo ou derivados (POFFO *et. al.* 1996 *apud* SMA/SP, 2016).

O Plano de Manejo do PEIb, aprovado em 2015, torna-se um mecanismo Jurídico e Estatal para garantir a preservação da biodiversidade, dos recursos naturais desta UC, mantendo as diretrizes para zoneamento local, ressaltando a cobertura protetiva que o Plano de Manejo concede ao arquipélago. Dentre suas várias especificidades ecossistêmicas – está a hidrologia, flora, fauna, paisagístico, bem, como sob os aspectos cultural, patrimonial histórico e arqueológico. No Plano de Manejo, estão registradas 314 espécies de aves, sendo 71 endêmicas da Mata Atlântica e 64 de aves migratórias, como Tuim *Forpus xanthopterygius*, Pica-pau-rei *Campephilus robustus*, Pichororé *Synallaxis ruficapilla*, Tiê-de-topete *Trichothraupis*, Papagaio-moleiro Amazona farinosa dentre outras centenas de espécies (SMA/SP, 2018) além de grandes e pequenos cetáceos e quelônios.

O PEIb passa a contar com respaldo Estatal para disciplinar o uso sustentável de seu meio, visando garantir a preservação da biodiversidade, mostrando-se

importante ferramenta jurídica. O Plano de Manejo detalha as diversas espécies de aves, ressaltando a importância do Parque à fauna local e àquelas que usam o arquipélago para se reproduzirem, alimentarem, além de servir como refúgio para as demais espécies catalogadas.

O Parque Estadual de Ilhabela apresentou um número expressivo de espécies de mamíferos ameaçadas de extinção, por se tratar de um ambiente insular, onde se espera uma baixa riqueza de espécies (PLANO DE MANEJO, 2015).

O Plano de Manejo aponta várias espécies de avifauna no arquipélago:

> As espécies que merecem destaque entre os pequenos roedores são Oryzomys russatus, Thaptomys nigrita e o cururuá Phyllomys thomasi. Os roedores O. russatus e T. nigrita estão classificados como "Vulnerável" na lista das espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo e o cururuá P. thomasi é uma espécie endêmica da Ilha de São Sebastião, fato que lhe enquadra na categoria "Em perigo" (EN) nas listas de espécies ameaçadas do Estado, do Brasil e no mundo. Os morcegos hematófagos Diaemus youngi e Diphylla ecaudata são espécies raras em suas áreas de distribuição e estão listadas no Estado de São Paulo como ameaçadas de extinção na categoria Vulnerável. Os morcegos hematófagos Diaemus youngi e Diphylla ecaudata são espécies raras em suas áreas de distribuição e estão listadas no Estado de São Paulo como ameaçadas de extinção na categoria Vulnerável (PLANO DE MANEJO, 2015, P.73).

Tanto a proximidade da fonte poluidora e a frequência de derrames, como as condições hidrodinâmicas relativamente desfavoráveis ao intemperismo físico (ação direta das ondas), bem como a presença de espécies sensíveis (Fig. 24), tornam esses ambientes altamente vulneráveis (MILANELLI, 1994).

Segundo a "Teoria dos Acidentes Normais", desenvolvida por Perrow (1984), as falhas em sistemas complexos, como os sistemas Exploração e Produção *offshore*, são inevitáveis e não é possível eliminar completamente seus riscos inerentes. Sua estrutura e modo de funcionamento tendem a tornar "normal" a ocorrência de grandes acidentes (Fig. 37), o que ressalta a importância da consideração do risco à biodiversidade em todas as instâncias do processo de tomada de decisão da Exploração e Produção *offshore* do setor de petróleo e gás natural (GARCIA, 2007).

**Figura 38. Derramamento de Óleo em Costões rochosos Afetando Mexilhões e Caranguejos.**
Fonte: SMA/SP (2016)

Boa parte dos costões rochosos da APAMLN encontra-se preservada em comparação com outras UCs, como o PEIb, como os Parques Estaduais da Serra do Mar e Anchieta (GHILARDI, 2007)

Estudos da SMA/SP apontam que todos os costões rochosos associados às praias de Ilhabela apresentam áreas críticas de contaminação por possível derramamento de petróleo. A multiplicidade muitas vezes conflitante de usos dos recursos naturais, o turismo descontrolado, as atividades náuticas e a indústria de petróleo e gás podem levar os diferentes ecossistemas contidos na estreita faixa costeira da APAMLN a situações de estresse e degradação.

A zona entre marés também é a região da praia que tende a ser mais impactada em acidentes envolvendo derramamentos de óleo, uma vez que estão sujeitas a uma maior influência das variações de marés (LIMA, 2007).

A finalidade da utilização dos royalties na região impactada é obter uma compensação financeira, a fim de recompor a perda ambiental, social e econômica sofrida pela região explorada. No caso brasileiro, a exigência da aplicação da verba na região explorada é ainda maior, pois a atividade se desenvolve predominantemente em área de importância reconhecida constitucionalmente, com especial regime jurídico (ALOISE DE SEABRA, 2010). Portanto, imprescindível que a um município costeiro petrolífero e a outro totalmente desvinculado da atividade

em questão, sejam dispensados tratamentos desiguais, na medida da sua desigualdade, como medida de justiça (ALOISE DE SEABRA, 2010).

Uma vez descontados todos os custos advindos da atividade petrolífera, a divisão igualitária dos recursos petrolíferos passa a ser legal. Antes disso, tal divisão implicaria ainda em inobservância aos Princípios da Igualdade e do Poluidor Pagador (ALOISE DE SEABRA, 2010).

O Princípio da Igualdade tornou-se um forte argumento na defesa da repartição igualitária da renda proveniente da arrecadação dos *royalties* entre todos os Estados da Federação. Entretanto, aludido princípio determina que seja dispensado um tratamento igual aos iguais, e desigual aos desiguais, na medida em que se desigualam. Produções legislativas que dispensem tratamento igual a todos, desconsiderando as diferenças estarão viciadas, pois em desacordo com importante princípio constitucional (ALOISE DE SEABRA, 2015).

Já o Princípio do Poluidor-pagador determina que as externalidades sejam incorporadas pelo poluidor e encaradas como custo da produção, ou seja, impõe a internalização dos efeitos externos da atividade produtiva, passando eles a repercutir nos custos finais dos produtos e serviços provenientes da atividade. Ao passar a integrar os custos da produção, as externalidades geradas pela atividade produtiva incidirão diretamente sobre a margem de lucro do produtor. Assim, ao computar as despesas envolvidas na fabricação de determinado produto ou no desempenho de certa atividade econômica, deve o empreendedor inserir ali os custos com a prevenção e possível reparação ambiental que sua atividade pode demandar (LIMA, 2003).

Sorvilo (2012) ressalta a importância de Ilhabela para a conservação das espécies de peixes e de recifes rochosos presentes no Santuário Ecológico da Ilha das Cabras, região de grande vulnerabilidade a impactos antrópicos. A autora evidencia a importância que Ilhabela possui por serem vitais as espécies da ictiofauna e demais ecossistemas que podem sofrer, inclusive com a atividade petrolífera. A autora também aponta que os estudos sobre ambientes como os do Parque Municipal Marinho da Ilha das Cabras justificam-se por gerar informações necessárias para avaliação da efetividade das políticas públicas de conservação, adequação de planos de manejo e monitoramento das atividades desenvolvidas na área em questão.

A APAMLN tem extrema importância socioambiental com grande área de interesse ecológico abrangendo áreas costeiras de maricultura, áreas de pesca artesanal, Canal de São Sebastião, Castelhanos (Ilhabela), costões rochosos, Ilha de búzios, Ilha dos Gatos, Ilha Sumítica, Ilha Vitória (Ilhabela), Região dos Naufrágios (Ilhabela), restinga, sul de Ilhabela e UCs terrestres.

Em relação a Turismo, Desportes Náuticos e Pesca Amadora, a APAMLN abrange Bonete (Ilhabela), Canal de São Sebastião, Ilha de Búzios e Ilha Vitória e demais localidades dos municípios do Litoral Norte.

Ressalta-se que a elaboração do Plano de Manejo das Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo relacionou grupos de Pesca Artesanal em varais áreas dentre elas, situando-se Ilhabela, área de Castelhano, Guaxumas de Búzios, Jabaquara e manguezal de Castelhanos.

,A Fundação Florestal (2018) aponta áreas degradadas por poluição na APAMLN em áreas como Bonete, Castelhanos, Itaquanduba e Saco do Sombrio, todas localizadas em Ilhabela.

No tocante a áreas de vulnerabilidade dentro e no entorno da APAMLN, destacam-se Bonete, Castelhanos, Canal de São Sebastião, com destaques a Ilhas de Búzios e Vitória (Ilhabela) e Jabaquara, em virtude a especulação imobiliária e ocupação, e rota de navios sendo áreas de relevância socioambiental (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2018).

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) são exigências legais para o licenciamento ambiental de empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental. .

O relatório da Etapa 3 – Bacia de Santos, foi concluído em 2017 pelo IBAMA - órgão ambiental responsável pelo licenciamento. O relatório destaca que durante a operação das atividades da Etapa 3 haveria geração de efluentes e resíduos nos navios-plataforma, com resíduos recicláveis como papéis, plásticos, metais e vidros. Os resíduos perigosos oriundos do processo industrial como óleos, produtos químicos, tintas, lâmpadas, baterias, pilhas representam as substâncias mais impactante.

As Unidades de Conservação (UCs) da área de estudo estão inseridas no Bioma Mata Atlântica (Fig. 38), apresentando ambientes variados como florestas,

restingas, mangues, costões rochosos, dunas, praias, ambiente marinho e costeiro, entre outros (PETROBRAS, 2017).

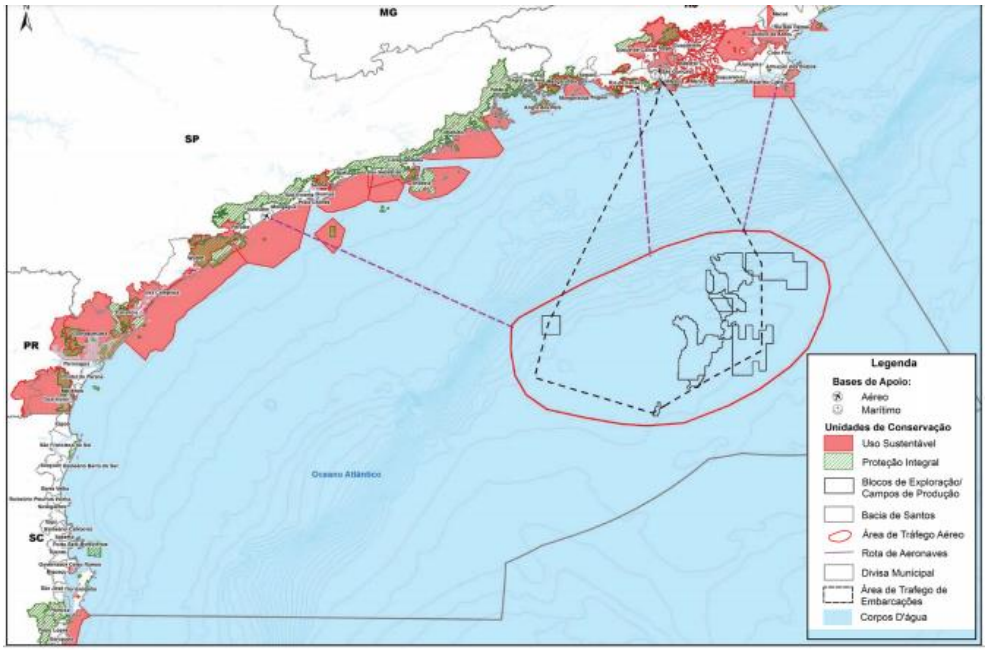



**Figura 39. Mapeamento das UCs pelo EIA/RIMA**
Fonte: PETROBRAS (2017)

Observando-se esse mapeamento, o município de Ilhabela encontra-se numa área de Uso Sustentável e de proteção integral de acordo com o EIA/RIMA

O EIA/RIMA aponta as áreas prioritárias á biodiversidade local, como apresentado a seguir. (Fig. 39).

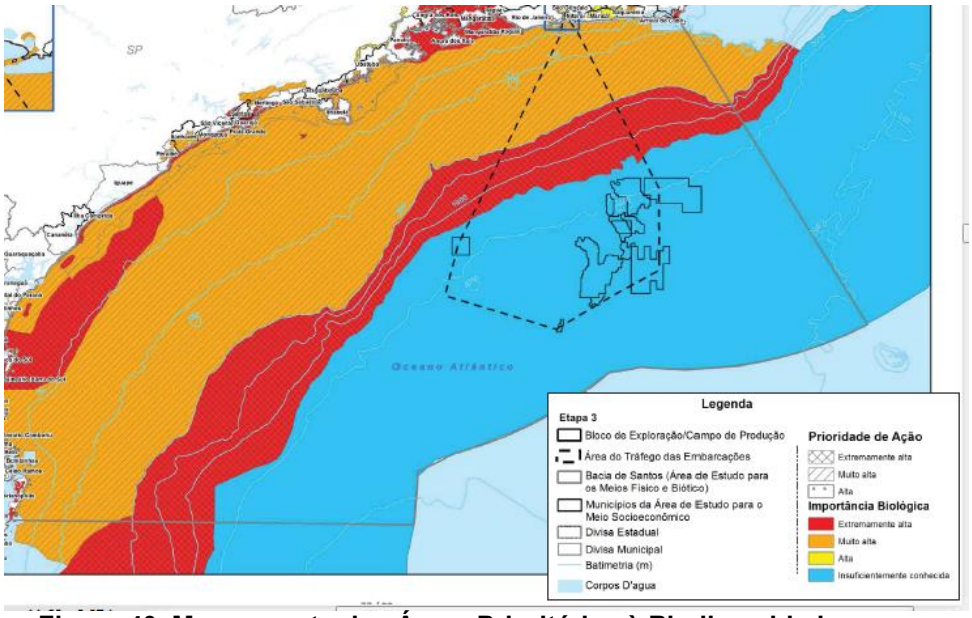



**Figura 40. Mapeamento das Áreas Prioritárias à Biodiversidade**
Fonte: PETROBRAS (2017)

Pode-se ver pelo mapeamento na cor laranja que Ilhabela está inserida na categoria Muito Alta na importância a preservação da biodiversidade, por seu bioma estar concentrado na Mata Atlântica em área de uso sustentável e proteção ambiental integral. Na Bacia de Santos são encontrados várias espécies de tartarugas (quelônios), recursos pesqueiros (peixes de valor comercial), mamíferos marinhos, (baleias, golfinhos, focas, etc.), aves marinhas (costeiras e oceânicas), corais, algas e moluscos (mexilhões, etc.) (PETROBRAS, 2017).

O EIA/RIMA indica maior sensibilidade da Área de Estudo relacionada a fatores socioambientais  e uma menor sensibilidade conforme se afasta da costa. A região costeira apresenta alta sensibilidade, onde há maior adensamento socioeconômico, maior riqueza biológica, em áreas sensíveis, áreas protegidas e de baixa hidrodinâmicas. Na região onde ocorre as atividades do Projeto Etapa 3, no talude e oceano profundo, a sensibilidade do ambiente é baixa, com menor quantidade de nutrientes nas águas, baixa densidade de organismos e de atividade socioeconômica, como a geração de emprego, inerentes desta etapa (PETROBRAS, 2017).

O relatório conclui que na Etapa 3 ocorrem impactos efetivos gerados em maior quantidade durante a fase de operação, em especial, ao meio biótico, que também é afetado em outras fases da exploração. Diagnosticou-se, também, a existência de algumas UCs, como o PEIb, que podem ser afetada por estarem

localizadas em área de tráfego das embarcações da Etapa 3, sendo verificada a incidência de áreas tratadas como de alta e extremamente alta em relação a sua relevância biológica à conservação. Por fim, o EIA/RIMA analisa que o Projeto da Etapa 3 é viável do ponto de vista ambiental.

## 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que a atividade petrolífera brasileira concentra-se em numa região onde há conflito de interesses, perceptível em heterogêneas localidades do mundo e com inúmeros embates pré-existentes, potencializado por essa atividade. Daí a relevância sobre este tema em relação aos impactos produzidos pela atividade petrolífera gerada na costa (*offshore*) e da aplicação do montante compensatório – *royalties* e participações especiais – na área impactada, a qual, no país, está principalmente detectada na zona costeira.

Embora a atividade petrolífera desenvolva-se e alto mar, os riscos aos ambientes marinhos gerados pela exploração e produção de petróleo *offshore* estão diretamente correlacionadas às operações diárias, pois pode haver vazamento de hidrocarbonetos, ressaltando que devido à complexidade de toda etapa petrolífera acaba por ser impossível a supressão de risco zero a acidentes ambientais. Usufruímos de uma legislação inexorável de preservação ambiental, não só como coerção como, também, de conscientização ambiental a toda camada social, dispondo como um mecanismo limitador no uso predatório do meio ambiente.

Como ponto de vista da maldição dos recursos naturais, o *know-how* internacional correlaciona a vinda atividade à degradação ambiental, à piora nos indicadores econômicos, e, consequentemente ao agravamento da desigualdade social, são comuns também em território nacional, mais especificamente na Bacia de Campos, principal área petrolífera explorada no território brasileiro.

Nesse sentido, foi analisado o impacto dos *royalties* – compensação financeira da atividade – nos indicadores sociais do município de Ilhabela, ambiente insular de grande importância para a conservação da diversidade biológica global, onde estão localizados 20 dos 34 *hotspots* definidos Conservation International. Sendo, assim, em relação a aspectos ambientais não foram detectados danos ao ecossistema local, diante do município passar a ser município Produtor de Petróleo.

Respondendo ao objetivo deste estudo sobre os principais impactos socioeconômicos gerados pela atividade petrolífera, considerando os dados oficiais de órgãos Estatais, na condição de recebedor de *royalties* entre os anos de 1999 a 2012, verificou-se dependência municipal da verba petrolífera. Em 2019, verificou-se que a destinação do orçamento municipal foi em maior parte para a administração da máquina pública, seguida das áreas da saúde. educação e urbanismo, respectivamente e os menores repasses às áreas de saneamento, assistência social, segurança pública, cultura, trabalho, essencial à justiça e habitação respectivamente. Em 2018 essa dependência chegou a 58% do orçamento municipal, o que denota uma fragilidade sistêmica, relacionada não apenas ao futuro, com o esgotamento do petróleo ou com a inviabilidade econômica da exploração, mas em razão da imprevisibilidade desses recursos, caracterizada pela alta volatilidade dos preços do barril de petróleo, além da possibilidade de incidentes operacionais – o que representa insegurança financeira para o presente, não apenas para o futuro.

Houve crescimento de arrecadação de *royalties* entre 1999 a 2018 e crescimento dos royalties *per capita* entre 2009 a 2014, alavancando mais receita ao município. Todavia, observou-se que no período entre (2009 a 2018) Ilhabela teve forte crescimento de despesa total, perfazendo um sinal de alerta, já que a Petrobras fez estimativa de que entre (2019 a 2023) a Participação Especial terá tendência de queda.

A despeito da natureza jurídica da renda petrolífera, qual seja a de compensação financeira por perda patrimonial, caracterizando indenização, reparação, sem natureza tributária, que constitui receita patrimonial do Estado, atualmente não há vinculação dessa verba destinada aos estados e municípios, resultando em um excesso de liberdade conferida pelo legislador ao administrador público. Apenas a verba destinada aos órgãos da Administração Direta da União possui sua aplicação vinculada àquilo que fora determinado por lei.

Como consequência dessa liberdade financeira ao administrador público, não foi possível verificar se as rendas provenientes do petróleo, na forma de *royalties*, estão sendo investidas em projetos para a promoção da sustentabilidade econômica do município de Ilhabela, uma vez que elas ingressam na receita municipal total sem nenhum tipo de destinação assinalada.

Os dados (entre 1991 a 2010) sobre população total, população urbana e população rural mostraram que o crescimento populacional está ligado a fatores como atividade petrolífera, e também por Ilhabela estar inserida na RMVPLN e sobretudo, ao potencial turístico que o município possui com sua riqueza natural. Os dados do IDHM (entre 1991 a 2010) sugerem que Ilhabela iniciou com índice baixo, passando a alto. Os dados do IDHM longevidade (entre 1991 a 2010) apontou que o município tinha índice baixo, saltando para alto. Os dados do IDHM Educação (1991 a 2010) apontaram que o município detinha índice de desenvolvimento baixo, melhorando para médio. Os dados do IDHM Renda (1991 a 2010) demonstraram que este índice era médio e saltou para alto, fator este não ligado, não atrelado, necessariamente ao desenvolvimento dos mais pobres e sim, por indivíduos que possuam maior poder aquisitivo e estarem morando no município, ocasião em que o município possuía a condição apenas de recebedor da verba, demonstrando o estado da arte da área que viria a se tornar um município produtor de petróleo em 2012.

Os dados sobre Densidade Demográfica (1991 a 2018) sugerem que o município passa por essa implosão demográfica decorrido a fator como a melhora na qualidade de vida, como apontado no IDHM Longevidade.

Os dados de Segurança Pública (2001 a 2018) apontaram que a atividade petrolífera não impactou no crescimento da violência urbana em relação aos crimes contra o patrimônio e principalmente aos crimes dolosos contra a vida.

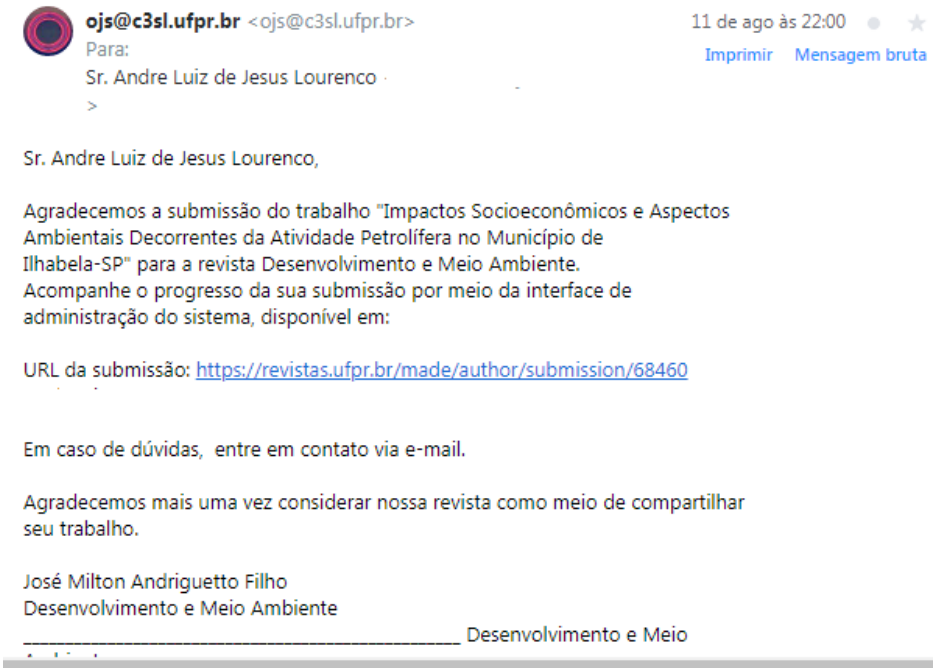
Os dados do Ideb (2005 a 2021) apontaram que apenas em 2007 e 2017 Ilhabela teve cumprimento dessas metas, sugerindo que nesse aspecto que, o município ainda possui carência no desenvolvimento da educação básica.

Sendo assim, a atividade petrolífera, portanto, chega a um município com uma economia diversificada, índices econômicos em ascensão e uma legislação ambiental protetiva, representando um tipo de contenção aos impactos negativos do setor. Como impacto negativo verificou-se a dependência dos *royalties* junto ao erário, o que em números representa quase 60% do orçamento público, sendo que os menores repasses do orçamento são destinados à habitação e saneamento sendo áreas importantes para o desenvolvimento sustentável do arquipélago. Foi observado que os *royalties* trouxeram aumento no índice de desenvolvimento humano em relação à educação, longevidade, renda com a redução da pobreza e na

qualidade de vida local, com a melhoria nos índices de educação, embora a educação básica careça de maior investimento.

Por fim, que o traslado de *royalties* e altos investimentos realizados na cidade de Ilhabela devido à atividade petrolífera possuem íntima relação com os índices de desenvolvimento socioeconômico e crescimento demográfico da cidade resultando em melhorias para a região quanto à segurança, educação, qualidade de vida, e demais segmentos, os quais deverão futuramente ser agraciados pelo Fundo Soberano do município.

## 5. TRABALHO SUBMETIDO OU APROVADO



**ojs@c3sl.ufpr.br** <ojs@c3sl.ufpr.br> 11 de ago às 22:00

Para:
Sr. Andre Luiz de Jesus Lourenco
>

Imprimir Mensagem bruta

Sr. Andre Luiz de Jesus Lourenco,

Agradecemos a submissão do trabalho "Impactos Socioeconômicos e Aspectos Ambientais Decorrentes da Atividade Petrolífera no Município de Ilhabela-SP" para a revista Desenvolvimento e Meio Ambiente.
Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão: https://revistas.ufpr.br/made/author/submission/68460

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

José Milton Andriguetto Filho
Desenvolvimento e Meio Ambiente
_____ Desenvolvimento e Meio

**Figura 41. Comprovante de Submissão de Artigo**

## 6. REFERÊNCIAS

ANA, AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Região Hidrográfica Atlântico Sudeste.** Brasília. 2018. Disponível em: https://www.ana.gov.br/as-12-regioes-hidrograficas-brasileiras/atlantico-sudeste. Acesso em 22 mai. 2018.

ALOISE DE SEABRA, A. **Necesidad y Legitimidad de la Aplicación de los "Royalties" del Petróleo em la Zona Costera de Brasil.** Cádiz: UCA. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidad de Cádiz, España. 2010.

_____. **Coastal Governance in Brazil: Challenges of Pre-Salt Cycle.** Cádiz: UCA. 2015. Tese (Doutorado) – Universidad de Cádiz, España. 2015.

ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) **Anuário Estátistico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.** Disponível em http://www.anp.gov.br/images/central-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/2018/anuario-2018-versao-impressao.pdf. Acesso em: 07/08/2019.

ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis). **Bacia de Santos: Sumário Geológico e Setores em Oferta.** 2017. Disponível em http://rodadas.anp.gov.br/arquivos/Round15/Mapas/Sumario_Geologico_R15_Santos.pdf. Acesso em: 31/08/2019.

_____.. **Lei nº 12.734/2012** Disponível em http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-federal/leis/2012&item=lei-12.734--2012. Acesso em: 04/09/2019.

_____. **Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural.** Disponível em http://www.anp.gov.br/images/publicacoes/boletins-anp/Boletim_Mensal-Producao_Petroleo_Gas_Natural/boletim-dezembro-2018.pdf. Acesso em: 09/08/2019.

_____. **Pré-sal já responde por 54% da produção brasileira de petróleo e gás.** Disponível em http://www.anp.gov.br/noticias/anp-e-p/4454-pre-sal-ja-responde-por-54-da-producao-brasileira-de-petroleo-e-gas. Acesso em: 09/05/2018.
.

_____. **Estimativa de Participação Especial.** Disponível em http://www.anp.gov.br/royalties-e-outras-participacoes/estimativa-participacao-especial-pe. Acesso em: 16/07/2019.

AQUINO, M.B **Desenvolvimento sustentável em Cidades de Pequeno Porte: Ilhabela, um Estudo de Caso.** :Campinas UNICAMP. 2011. Dissertação (Mestrado)

– Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). . 2011. Disponível em http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/258174/1/Aquino_MarianaBarreto_M.pdf. Acesso em 23/11/18.

ATLAS BRASIL (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil) **Como Ler o IDHM 2010.** Disponível em http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm. Acesso em: 14/10/2019

**_____Ilhabela, SP.** Disponível em http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ilhabela_sp. Acesso em: 08/07/2019.

**_____O IDHM.** Disponível em http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/. Acesso em: 10/03/2020.

BARBOSA, E.B **Avaliação de Impacto à Saúde como Instrumento para o Licenciamento Ambiental na Indústria de Petróleo**. Rio de Janeiro FIOCRUZ. 2010. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP).

BÌBLIA. (Bíblia Sagrada). **Livro de Êxodo, Capítulo 2, Versículo 3**. Disponível em http://www.bibliaonline.com.br/acf/ex/1. Acesso em 26/07/2019.

BÍBLIA. (Bíblia Sagrada). **Livro de Gênesis, Capítulo 6, Versículo 14**. Disponível em http://www.bibliaonline.com.br/acf/gn/1. Acesso em 26/07/2019.

BORBA, R.C. SILVA NETO. R. **Impactos das Atividades *Offshore* de Exploração e Produção de Petróleo nas Cidades: Um Estudo Comparativo entre Macaé (BRASIL), Ciudad del Carmen (MÉXICO) e Aberdeen (REINO UNIDO)**. Querétaro 2008. Seminário Internacional de RII, Santiago de Querétaro, México. Disponível em https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2017/05/artigo_020.pdf . Acesso em 22/08/2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 30/07/2019.

CAMPOS, S.E.A. **Ser caiçara em Ilhabela: as construções de identidades nas tensões entre o passado e o presente**. Dissertação (Mestrado em Educação) - PPGE/UFSCar, São Carlos, 2008.

CALASANS, N.C.M.O. **Cidades do Petróleo no Brasil: Expansão Urbana e o Não Planejar em Paulínia (SP) e Macaé (RJ).** Brasília (UnB). 2017. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Brasília (UnB). . 2017. Disponível em http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31478/1/2017_N%C3%ADnivyCarolinyM%C3%A9lodeOliveira.pdf. Acesso em 23/11/18.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Proposta Estabelece Novos Parâmetros na Distribuição de Royalties para Estados e Municípios**. Disponível em https://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/ECONOMIA/578475-PROPOSTA-ESTABELECE-NOVOS-PARAMETROS-NA-DISTRIBUICAO-DE-ROYALTIES-PARA-ESTADOS-E-MUNICIPIOS.html. Acesso em 24/07/19.

CÂMARA MUNICIPAL DE ILHABELA. **Lei nº 421/2006 – Plano Diretor de Desenvolvimento Socioambiental do Município de Ilhabela e das Outras Providências**. Disponível em https://www.camarailhabela.sp.gov.br/docs/plano_diretor.pdf. Acesso em 19/05/19.

_____. **Ofício GP nº 994-2015**. Disponível em http://camarailhabela.sp.gov.br/docs/OFGP994-2015-PL104-2015-REG_FUND.pdf. Acesso em 29/08/19.

CARVALHAL, F. BERCHEZ, F,A,S. **Costão Rochoso, a diversidade em microescala. [S.l.] 2009.** São Paulo. Disponível em http://www.ib.usp.br/ecosteiros/textos_educ/costao/index2.htm**.** Acesso em 23/11/18.

CASTRO, A.O.; LEAL FILHO, A.H.; KAYAYAN, A**. Impactos Sociais da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo nas Regiões das Baixadas Litorâneas e do Norte Fluminense**. Instituto Nacional de Tecnologia. Projeto CTPETRO. Nota Técnica N.13/2003.

CAUJAPÉ-CASTELLS, J., TYE, A., CRAWFORD, D.J., SANTOS-GUERRA, A., SAKAI, A., BEAVER, K., LOBIN, W., FLORENS, F.B.V., MOURA, M., JARDIM, R., GÓMES, I. & KUEFFER, C. **Conservation of oceanic island floras: present and future global chal-lenges. Perspectives in Plant Ecology**, Evolution and Systematics 12, 107–128. 2010.

CEPA. (Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada). Universidade de São Paulo). USP. 2010.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **A Contribuição do Setor Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis para o Desenvolvimento Sustentável no País.** Brasília: CNI, 2012. (Cadernos Setoriais Rio+20).

CF. Constituição Federal de 1998. Brasília: **Capítulo VI, do Meio Ambiente Artigo 225, § 3º.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 22/05/18.

CHANG, H. K.; ASSINE, M. L.; CORRÊA, F. S.; TINEN, J. S.; VIDAL, A. C.; KOIKE, L. **Sistemas Petrolíferos e Modelos de Acumulação de Hidrocarbonetos na Bacia de Santos**. Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v. 38 (2 – suplemento), p. 29-46, 2008.

COELHO, F.D. Fontes, ÂNGELA (org.). **Reestruturação Econômica e as Novas Estratégias de Desenvolvimento Loca**l. In: Desenvolvimento Econômico Local : Temas e Abordagens. Rio de Janeiro. IBM.SERE/FES. p. 9-25. 1996.

CORDEIRO, T,L; PEREIRA, C.L. **Análise da expansão urbana e das variáveis climatológicas do município de Ilhabela-SP.** Relatório final de projeto de iniciação científica. (PIBIC/CNPq/INPE), junho de 2010.

CORTÉS, M. F; PALACIOS, E. S.; GÓMEZ, G. C.; BEBERAJE, R. M. **La participación social como mecanismo para el desarrollo regional: el caso de Ciudad del Carmen en la Región Laguna De Términos**, 2007.

COTTA. P. **O Petróleo é Nosso?** Rio de Janeiro. Editora: Guavira Editores, 1975.

CRUZ, J. L. V. **Os Desafios do Norte e do Noroeste Fluminenses Frente aos Grandes Projetos Estratégicos**. CEFET. Campos dos Goytacazes – RJ. VÉRTICES, v. 9, n. 1/3, jan./dez. 2007.

CRUZ, J. L. V.; PINTO, A. B. M. Quissamã: **Um Município Petrorrentista**. In: PIQUET, Rosélia; SERRA, Rodrigo. Petróleo e Região no Brasil: o desano da abundância. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. p. 319-346.

CUNHA, J. M. P.; STOCCO, S.; DOTA, E. M.; NEGREIROS, R.; MIRANDA, Z. A. I. **A Mobilidade Pendular na Macrometrópole: Diferenciação e Complementaridade Socioespacial**. Cadernos Metrópole, São Paulo, v. 15, n. 30, p. 433-459, jul/dez 2013.

DARWIN, C**. On The Origin of Species by Means of Natural Selection**. 8th ed. London: Oxford University Press, 1859.

DAVIDOVICH, F. **Estado do Rio de Janeiro: Singularidade de um Contexto Territorial**. Revista Território, Rio de Janeiro, ano V, n. 9, p. 9-24, jul.-dez. 2000.

DEP. (Departamento de Engenharia de Petróleo). Universidade de Campinas. Unicamp. 2010.

DIAS, R. S. e SILVA NETO, R. **A Dinâmica Socioeconômica de Macaé a partir da Instalação da Cadeia Produtiva de Petróleo e Gás**. In: HASENCLEVER, L., FAURÉ, Y. e SILVA NETO, R. Uma nova trajetória para a economia fluminense: inflexão positiva graças ao crescimento do Interior. E-Papers: Rio de Janeiro. 2008.

DIAS, R. S. **A Formação de uma Aglomeração Industrial em Macaé, RJ: uma Caracterização da Espacialidade da Indústria Petrolífera e seus Impactos no Espaço Urbano Macaense e sua Região de Entorno**. CEFET CAMPOS. Centro Federal de Educaçao Tecnológica de Campos. Universidade da Tecnologia e do Trabalho. Coordenação do Curso de Licenciatura em Geografia. Núcleo de estudos em estratégia e desenvolvimento. 2005.

DINIZ, T.D **Mapeamento geológivo-geotécnico do núcleo urbano central do município de Ilhabela-SP.** :Rio Claro UNESP. 2015. Dissertação (Mestrado) –

Universidade Estadual Paulista (UNESP). . 2015. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132576/000855478.pdf?sequence=1. Acesso em 23/11/18.

EDUCATERRA. **História do Brasil. Monteiro Lobato e o Petróleo**.2010.

FARIAS, L.M. SELLITTO, M.A. **Uso da Energia ao Longo da História: Evolução e Perspectivas Futuras.** : Novo Hamburgo. 2011. Revista Liberato, Novo Hamburgo, v. 12, n. 17, p.01-106, jan/jun/2011. Artigo Científico. Disponível em http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista_SIER/v.%2012,%20n.%2017%20(2011)/1.%20Uso%20da%20energia%20ao%20longo%20da%20hist%F3ria.pdf. Acesso em 23/05/18.

FERNADES, J.LT. **Maldição dos recursos naturais e produtividade dos gasto público nos municípios brasileiros.** Brasília UnB. 2016. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília (UnB). . 2016. Disponível em http://repositorio.unb.br/handle/10482/20170. Acesso em 31/05/19.

FIORILLO, C.A.P; FERREIRA, R.M. **Curso de Direito da Energia: Tutela Jurídica da Água, do Petróleo, do Gás Natural, do Biocombustível, dos Biocombustíveis Nucleares, do Vento e do Sol.** São Paulo. Editora Saraiva. 2015. 3.ed.rev.,atual. e ampl.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Produto 3 – Diagnóstico Participativo APA Marinha do Litoral Norte e ARIE de São Sebastião.** Elaboração do Plano de Manejo das Àreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo. 2018. . Disponível em https: https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/511/Documentos/APAM_LN/Relatorio%20Participativo%20APAM%20LN.pdf. Acesso em 21/09/19.

GARCIA, K. C**. Avaliação Estratégica do Risco à Biodiversidade (AERB) nos Planos e Programas da E&P *offshore* de Petróleo e Gás Natural no Brasil**. Tese - Universidade Federal do Rio de Janeiro. COPPE/UFRJ. Planejamento Energético. 2007.

GARY, I.; KARL, T. **Bottom of the Barrel: Africa´s Oil Boom and the Poor.** Baltimore: Catholic Relief Press. 2003.

GHILARDI, N.P. **Utilização do Método dos Povoamanetos na Caratcterização de Comunidades Bentônicas em Trecho do Infratorial Consolidado da Enseada das Palmas, Ilha Anchieta, Ubatuba (SP).** São Palulo USP. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo (USP). 2007.

GIVISIEZ, G.H.N.; OLIVEIRA, E.L. **Royalties do Petróleo e Educação: Análise da Eficiência da Alocação**. XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu/MG – Brasil. 2008. Disponível em http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/download/1865/1824. Acesso em 08/09/19.

GOMES, C.J.V. **O Marco Regulatório da Prospecção de Petróleo no Brasil: O Regime de Concessão e o Contrato de Partilha da Produção**. 2009. Disponível

em https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-55-o-marco-regulatorio-da-prospeccao-de-petroleo-no-brasil-o-regime-de-concessao-e-o-contrato-de-partilha-de-producao**.** Acesso em 15/04/19.

GRAU NETO, W. **Concessões, Contratos Internacional e Compensação Financeira. In: Direito do Petróleo e Gás: Aspectos Ambientais e Internacionais**. Gonçalves, A.; Rodrigues, G.M.A. (orgs). Santos. Editora Leopoldianum. Pg 41-49. 2007.

GUIMARÃES, M. **Análise do Crescimento Urbano de Ilhabela: seus Reflexos e as Perspectivas de Planejamento para o Município**. (UNIVAP) 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano da Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos.

HONORATO. F.F. **Riqueza e Exclusão: O Impacto dos *Royalties* do Petróleo na Expansão da Miséria na Região Norte Fluminense**. Buenos Aires - 2008. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) Disponível em http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/clacso/crop/cimada/Honorato.pdf. Acesso em 31/05/19.

HONORATO. M.B. **Desenvolvimento Sustentável em Cidades de Pequeno Porte: Ilhabela, um Estudo de Caso.** Campinas - 2011. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Bodiversidade). **Decreto SC nº 5.010 de Dezembro de 2006** - 2006. Disponível http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/2006/dec_sc_5010_2006_regulamenta_plano_gerenciamento_costeiro_sc.pdf. Acesso em 31o10/19.

IBGE (Instituto Brasileiro de Economia e Estatística)**. Panorama Ilhabela.** Instituo Brasileiro de Geografia e Estatística - 2018. Disponível https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ilhabela/panorama. Acesso em 31/05/19.

_____**. Atuação do IBGE na questão de *Royalties* do Petróleo.** 2008. Disponível https://slideplayer.com.br/slide/1838282/. Acesso em 04/09/19.

_____. **Caraguatatuba.** 2008. https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/caraguatatuba.html. Acesso em 30/10/19.

_____. **Ilhabela.** 2008. https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/ilhabela.html. Acesso em 30/10/19.

_____. **São Sebastião.** 2008. https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-sebastiao.html. Acesso em 30/10/19.

_____. **Ubatuba.** 2008. https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/ubatuba.html. Acesso em 30/10/19.

IIS (Instituto Ilhabela Sustentável)**. Novo relatório do Tribunal de Contas aponta má gestão dos recursos públicos em Ilhabela** - 2019. Disponível em https://iis.org.br/farol-da-ilha/novo-relatorio-do-tribunal-de-contas-aponta-ma-gestao-dos-recursos-publicos-em-ilhabela/. Acesso em 01/08/19.

**_____. Ônibus aquáticos comprados por R$ 4,5 milhões estão abandonados em Ilhabela**. Ilhabela - 2018. Disponível em https://iis.org.br/farol-da-ilha/onibus-aquaticos-comprados-por-r-45-milhoes-estao-abandonados-em-ilhabela/. Acesso em 31/05/19.

ILHABELA (SP). **Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Mata Atlântica de Ilhabela, São Paulo.** Ilhabela. Relatório elaborado por Ombrófila Consultoria Ambiental. 2015. Disponível em http://www.ilhabela.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/PMMA_ILHABELA_2015.pdf. Acesso em 22/05/18.

_____. **Como chegar**. Disponível em: http://www.ilhabela.sp.gov.br/como-chegar/. Acesso em 21/05/18.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira. **IDEB - Resultados e Metas.** Brasília**.** 2018. Disponível em http://ideb.inep.gov.br/resultado/. Acesso em 22/05/18.

INFOROYALTIES. **Indicadores de *Royalties* de Valores Correntes**. Disponível em https://inforoyalties.ucam-campos.br/informativo.php. Acesso em 27/04/19.

INSTITUTO TABLEAU e INSTITUTO ILHABELA SUSTENTÁVEL. **Gastos por Função e Sub-função por ano (2019)**. Disponível em https://public.tableau.com/profile/ilhabela#!/vizhome/I_Execucao_Orcamentaria/GastosporFunoeSub-Funo_1. Acesso em 04/03/20

IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas). **Os Limites do Preço do Petróleo**. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=3261&catid=28&Itemid=39. Acesso em 21/07/19.

_____. **Perspectivas de Desenvolvimento do Setor Petróleo e Gás no Brasil**. 2010. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100601_comunicaipea_55_apresentacao.pdf. Acesso em 07/08/19.

_____. **Evolução Recente do Mercado Internacional de Petróleo – Um Caso Clássico a Instabilidade dos Oligopólios**. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8204/1/BEPI_n23_Evolu%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em 15/12/18.

KREFT H, JETZ W, MUTKE J, KIER G, BARTHLOTT W. **Global Diversity of Island Floras from a Macroecological Perspective**. Ecol Lett. Feb; 11(2):116-27. 2008.

LEAL, J. A. A.; SERRA, R. V. **Uma investigação Sobre os Critérios de Repartição e Aplicação dos Royalties Petrolíferos**. In: PIQUET, Rosélia (org.). Petróleo, Royalties e Região. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2003.

LEGASPE, L.B.C. **Os Potenciais Impactos Cumulativos das Grandes Obras – Novo Corredor de Exportação e Exploração de Hidrocarbonetos do Campo Mexilhão – no Território da APA Marinha Litoral Norte (SP).** Rio Claro/SP: UNESP. 2012. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, *Campu*s Rio Claro. 2012. Disponível em https://repositorio.unesp.br/handle/11449/92783. Acesso em 17/05/18.

LIMA, G.M. **Aplicação do Princípio do Poluidor-pagador aos Danos Ambientais provocados pela Indústria Petrolífera**. 2º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo & Gás.2003.

LIMA, G.L. **Impactos dos *Royalties* de Petróleo no Desenvolvimento Econômico do Município de Macaé.** Rio Claro/SP: UFRJ. 2015. Monografia (Graduação) – Instituto de Economia, Rio de Janeiro. 2015. Disponível em https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/841/1/Monografia_Gabriela%20Lima_VF_limpa.pdf. Acesso em 21/08/19.

LIMA, M.V. **Mapeamento de Sensibilidade Ambiental ao Óleo do Arquipélago de Ilhabela-SP.** Rio Claro/SP: UNESP. 2007. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, *Campu*s Rio Claro. 2007. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/92740/lima_mv_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 18/11/18.

LITORAL SUSTENTÁVEL. **Observatório dos ODSs (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável).** 2020. Disponível em https://sites.google.com/litoralnortesustentavel.org.br/observatorio-dos-ods/municipio/ilhabela. Acesso em 10/03/20.

_____. **Resumo Executivo Ilhabela.** 2012. Disponível em https://docplayer.com.br/70386863-Resumo-executivo-ilhabela.html. Acesso em 04/06/19.

LOURENÇO, A.L.J. **A Austeridade que os Gestores Públicos Devem Ter com a Condução do Estado.** Venda Nova do Imigrante/ES: FAVENI. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso TCC, (Especialização) – Faculdade Venda Nova do Imigrante, *EaD,* Venda Nova do Imigrante/ES. 2017.

MacARTHUR, R. H.; WILSON, E. O. **The Theory of Island Biogeography**. Princeton: Princeton University Press, 1967.

MACHADO, P.A.L. **Direito Ambiental Brasileiro**, 23ª edição. Editora Malheiros, 2015.

MACHADO, V. G. **Fundo social do pré-sal : a relação entre as rendas da União sobre a produção de óleo e gás e a realização de direitos sociais e difusos no Brasil.** 2019. Disponível em https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/4934/Dissertacao%20Vagner%20Gomes%20Machado.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 12/09/19.

MACROPLAN, M.V**. Ilhabela vive benefício e risco dos *royalties*.** Rio de Janeiro: 2012. Consultoria brasileira de Prospectiva, Estratégia e Gestão. 2007. Disponível em https://www.macroplan.com.br/ilhabela-vive-beneficio-e-risco-dos-royalties/. . Acesso em 24/11/18.

MARANDOLA JR, E; MARQUES, C.; PAULA, L.T.; *et al*. **Crescimento Urbano e Áreas de Risco no Litoral Norte de São Paulo.** Rio de Janeiro: R. Bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 35-56, jan/jun. 2013.

MARTINS, S.S.S.; SILVA, M.P.; AZEVEDO, M.O.; *et al*. **Produção de petróleo e impactos ambientais: Algumas considerações.** Holos, vol. 6, 2015, Pág. 54-76; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal.

MEIRELLES, H.L.; BURLE FILHO, J.E.; BURLE, C.R.; ALEIXO, D.B. **Direito Administrativo Brasileiro.** São Paulo. Editora Malheiros Editores, 42ª edição. 2016. ISBN 978-85-392-0319-2.

MILANELLI, J.C.C. **Efeitos do petróleo e da limpeza por jateamento em um costão rochoso da praia de Barequeçaba, São Sebastião, SP.** São Paulo. USP. 1994. Dissertação (Mestrado) – Oceanografia Biológica. Instituto Oceanográfico USP. 2003.

MILANELLI, J.C.C. **Biomonitoramento de costões rochosos instrumento para avaliação de impactos gerados por vazamentos de óleo na região do Canal de São Sebastião-SP.** São Paulo. USP. 2003. Tese (Doutorado) – Oceanografia Biológica. Instituto Oceanográfico USP. 2003. Disponível em http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/21/21131/tde-03042007-215200/pt-br.php. Acesso em 23/11/18.

MMA. **Mata Atlântica.** Ministério do Meio Ambiente, 2019. Disponível em http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento. Acesso em 26/06/19.

MORAES, A. C. R. **Contribuições para Gestão da Zona Costeira do Brasil.** São Paulo: Hucitec, 1999.

MOURA, G.J.C. **Da Praia ao Morro: Peculiaridades no Processo de Segregação sócioterritorial em Ilhabela-SP.** Campinas. UFPE. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas. 2005. Disponível em http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287041/1/Moura_GeraldoJoseCalmonde_M.pdf. Acesso em 22/05/18.

MTur. **Economia turística de Ilhabela é reconhecida por competitividade**

**Cidade litorânea é um dos municípios que mais evoluiu em 2014, segundo Índice de Competitividade.** Ministério do Turismo, 2014. Disponível em http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/3290-economia-turistica-de-ilhabela-e-reconhecida-por-competitividade.html. Acesso em 22/05/18.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B. & KENT, J. **Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities**. Nature, London, v. 403, p. 853-858, 2000.

MONTEIRO, W.V. **Logística com Ênfase no EDI, Uma Ferramenta Diferenciada de Negociação no Mundo do Petróleo.** Rio de Janeiro. UNICAM. 2009. Monografia (Especialização) – Universidade Cândido Mendes. Disponível em http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T205411.pdf. Acesso em 10/03/20.

NETO, J. F. B.; PASSOS, W. S.; NETO, R. S**. O Petróleo como Grande Financiador da "Guerra de Lugares": O Caso dos Municípios da Bacia de Campos – RJ**. X Seminário Internacional de la RII, Santiago de Querétaro, México, 20 a 23 de maio de 2008.

NEVES S, J. A; OLIVEIRA, M.S; BATISTA, V. C. **Aplicação dos Royalties do Petróleo: Uma Proposta de Avaliação Qualitativa da Eficácia das Ações de Governo.** VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Resende/RJ, 19 a 21 de outubro de 2011. Disponível em https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/49014606.pdf. Acesso em 12/09/19.

NOFFS, P.S. **A disputa pela hegemonia do espaço na Baía dos Castelhanos**. Dissertação pós-graduação em Geografia Humana. Departamento de Geografia. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

OJIMA, R.; MARANDOLA JR., E. **Dispersão Urbana e Mobilidade Populacional: Implicações para o Planejamento Urbano e Regional.** São Paulo. 2016. Disponível em https://openaccess.blucher.com.br/download-pdf/286. Acesso em 02/09/19.

OLIVEIRA, I. C. E. **Estatuto da Cidade: para Compreender**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

OLIVEIRA, N. S. **Favelas and Ghettos: Race and Class in Rio de Janeiro and New York City.** 2006. *Latin American Perspectives* 23:82.

PACHECO, C. A. G. **Avaliação de Critérios de Distribuição e de Utilização de Recursos das Participações Governamentais no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Planejamento Energético. Universidade Federal do Rio de Janeiro. COPPE. 2007.

PEREIRA, M. J.; MACEDO, J. M. **A Bacia de Santos: Perspectivas de uma nova Província Petrolífera na Plataforma Continental Sudeste Brasileira**. Boletim eociências da Petrobrás, v.4, p. 3-11, 1990.

PERROW, C. **Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies.** Basic Books. 1984. New York.

PETROBRAS. **Completamos dez anos de produção no pré-sal da Bacia de Santos.** 2019. Disponível em http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/completamos-dez-anos-de-producao-no-pre-sal-da-bacia-de-santos.htm. Acesso em 11/10/19.

_____. **Etapa 1.** . 2019. Disponível em https://www.comunicabaciadesantos.com.br/empreendimento/etapa-1. Acesso em 21/07/19.

_____. **Etapa 2.** . 2019. Disponível em https://www.comunicabaciadesantos.com.br/empreendimento/etapa-2. Acesso em 21/07/19.

_____. **Etapa 3.** . 2019. Disponível em https://www.comunicabaciadesantos.com.br/empreendimento/etapa-3.html. Acesso em 21/07/19.

_____. Disponível em http://www.petrobras.com.br/pt/. Acesso em 26/07/2019.

_____. **FPSO Cidade de Ilhabela entra em Operação, no Campos de Sapinhoá, no Pré-Sal da Bacia de Santos.** . 2014. Disponível em http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/fpso-cidade-de-ilhabela-entra-em-operacao-no-campo-de-sapinhoa-no-pre-sal-da-bacia-de-santos.htm. Acesso em 31/05/19.

_____. **Relatório de impacto ambiental (RIMA) da atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural do polo Pré-sal da Bacia de Santos – Etapa 3.** São Paulo. 2017. Disponível em https://www.comunicabaciadesantos.com.br/sites/default/files/RIMA_Etapa_3.pdf. Acesso em 31/05/19.

PEZZINO, R.F.C. ***Royalties*** **de petróleo e gás natural: uma maldição de recursos naturais para os municípios fluminenses?** Rio de Janeiro. FGV. 2016. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa da Fundação Getúlio Vargas. Disponível em http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/17804. Acesso em 31/05/19.

PIZZOL, R.A FERRAZ, F.T. **Riqueza e Exclusão Social: O Paradoxo dos Royalties do Petróleo.** Universidade Federal de Santa Catarina. 2010. Disponível em https://www.researchgate.net/ublication/277996548_Riqueza_e_exclusao_social_o_paradoxo_dos_royalties_do_petroleo. Acesso em 22/05/18.

PLANALTO. **Decreto nº 2.705 de 3 de agosto de 1998.** Brasília: Capítulo VI, dos *Royalties*. Artigo 11. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2705.htm. Acesso em 22/05/18.

PLANO DE MANEJO. **Parque Estadual de Ilhabela**. 2015. Disponível em https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-ilhabela/. Acesso em 23/06/18

PMMA. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Ilhabela**. 2015. Disponível em https://pmma.etc.br/?mdocs-file=196. Acesso em 19/03/18.

PNUD. **Ranking IDHM Municípios 2010**. 2015. Disponível em http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html. Acesso em 19/03/18.

POLIS. **Litoral sustentável: Desenvolvimento com inclusão social.** Resumo executivo de Ilhabela. 2013. Disponível em http://polis.org.br/wp-content/uploads/Resumo-Executivo-ILHABELA-Litoral-Sustentavel. Acesso em 22/05/18.

_____. **Royalties: Recursos para Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável.** Observatório Litoral Sustentável. Caderno Temático 2. 2016. Disponível em http://polis.org.br/wp-content/uploads/CT-ROYALTIES-Observat%C3%B3rio_02.pdf. Acesso em 19/08/19.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHABELA. **Portal da Transparência – Balanços Contábeis**. Disponível em https://transparenciaonline.ilhabela.sp.gov.br/balancos-contabeis/. Acesso em 19/05/19.

_____. **Plano Gestor de Turismo. Ilhabela – Estância Balneária de Ilhabela,** 2005**.**

PROMIMP. **Participação do setor de petróleo e gás chega a 13% do PIB brasileiro**. 2013. Disponível em http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/noticias/participacao-do-setor-de-petroleo-e-gas-chega-a-13-do-pib-brasileiro-3.htm. Acesso em 19/05/19.

RAMIRES, M; CLAUZET, M; ROTUNDO, M,M; BEGOSSI, A. **A Pesca E OS Pescadores Artesanais de Ilhabela (SP), Brasil.** São Paulo. 2012. Artigo Científico. Bol. Inst. Pesca, Sã Paulo, 38(3): 231 – 246, 2012. Disponível em http://taurus.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/54919/1/WOS000309535200005.pdf. Acesso em 22/05/18.

REDE SOCIAL DE CIDADES. **Percentual da população urbana que reside em favelas - Ilhabela, SP.** 2019. Disponível em https://www.redesocialdecidades.org.br/br/SP/ilhabela/percentual-da-populacao-urbana-que-reside-em-favelas. Acesso em 21/08/19.

REIS, D,A; SANTANA, J.R. **Os Efeitos da Aplicação dos Royalties Petrolíferos sobre os Investimentos Públicos nos Municípios Brasileiros.** Universidade Federal de Sergipe. Artigo Científico. FGV. 2015. Revista da Administração Pública-

RAP- Fundação Getúlio Vargas - Rev. Adm. Pública — Rio de Janeiro 49(1):91-117, jan./fev. 2015. Disponível em http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/42963/41683. Acesso em 13/07/19.

ROBERTS, J. Introdução ao petróleo. In: TSALIK, Svetlana, SCHIFFRIN, Anya (Orgs). **Reportando o petróleo: um guia jornalístico sobre energia e desenvolvimento**. New York: Open Society Institute, 2005.

ROCHA, R.C.C. **A Redistribuição Espacial da População de Maricá: uma abordagem a partir da Mobilidade e da Urbanização**. Campinas. UNICAMP. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. 2017. Disponível em http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/332154. Acesso em 17/08/19.

ROCHA, A.P.B. **A Atividade Petrolífera e a Dinâmica no Rio Grande do Norte: Uma análise dos Municípios de Alto Rodrigues, Guamaré e Mossoró.** Recife. UFPE. 2013. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. 2013. Disponível em https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/10362/1/aristotelina_tese.pdf. Acesso em 22/05/18.

SACHS, I. **Desenvolvimento, Includente, Sustentável, Sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SÃO PAULO. **SP aumenta em 70% arrecadação de royalties de petróleo e gás em 2017.** Disponível em http://www.saopaulo.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Munic%C3%ADpio-royalties.pdf. Acesso em 23/11/18.

SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados de São Paulo). **Perfil dos Municípios Paulistas - Ilhabela.** São Paulo. 2019. Disponível em http://www.perfil.seade.gov.br/. Acesso em 22/05/19.

_____. **Produção de Petróleo e Gás Natural no Estado de São Paulo.** São Paulo. 2019. Ensaio e Conjuntura - Economia -. 2019. Disponível em http://www.seade.gov.br/produtos/midia/2019/05/EC_petroleo_gas-1.pdf. Acesso em 04/09/19.

SERRA, R.V; MOTHÉ, N.G**. Sintomas da Maldição dos Recursos Naturais no Município Petrolífero de Campos dos Goytacazes. RJ**. Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos/CEFET. Artigo apresentado no VII Encontro Nacional da ANPEGE. Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2007.

SHULTZ, J. **Follow the Money: a Guide to Monitoring Budgets and Oil and Gas Revenues**. Open Society Institute. New York. 2004.

SIGRH/SP. Sistema Integrado da Gerenciamento de Recursos Hídricos do estado de São Paulo – **Apresentação do Comitê das Bacias Hidrográficas Litoral Norte. Secretaria de Estado de Saneamento de Recursos Hídricos de São Paulo** -

2018. Disponível em http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhln/apresentacao. Acesso em 23/11/18.

SILVA, L.C. **Urbanização e Segregação Socioespacial em Macaé/RJ.** Monografia de Conclusão de Curso. Bacharelado em Ciências Sociais. Universidade Estadual do Norte Fluminense. 2004.

SIMA/SP. Secretaria de Estado de Infraestrutura e do Meio Ambiente de São Paulo. **Gerenciamento Costeiro - GERCO**. 2019. Disponível em https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cpla/zoneamento/gerenciamento-costeiro/. Acesso em 30/10/19.

SMA/SP. Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo. **Aves de São Paulo.** 2018**.** Disponível em http://s.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/downloads/guia-de-aves.pdf. Acesso em 05/08/19.

_____. . **Diagnóstico técnico Produto 2 - Meio Biótico – APAM Litoral Norte.** 2017. Disponível em http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/511/Documentos/APAM_LN/APAMLN_Costoes.pdf. Acesso em 23/11/18

_____. . **Diagnóstico técnico Produto 2 - Meio Socieconômico – APAMLN.** 2017. Disponível em https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/511/Documentos/APAM_LN/APAMLN_Socio%20Geral.pdf. Acesso em 21/08/19.

_____. **Plano de Manejo do Parque Estadual de Ilhabela.** 2015. Disponível em http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2012/01/VOLUME-ANEXOS.pdf. Acesso em 05/08/19.

SORVILO, R. **Estrutura e Diversidade da Comunidade Ictiofaunística da Ilha das Cabras, Ilhabela, São Paulo, pelo método de Vídeo-transecto.** São Paulo. APTA. 2012. Dissertação (Mestrado) – Aquicultura e Pesca do Instituto de Pesca – APTA – Secretaria de Agricultura e Abastecimento. 2012. Disponível em ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/DissertaRaquelSorvilo2013.pdf. Acesso em 22/05/18.

SOUZA, R. **Geografia Humana do Brasil. Equipe Brasil Escola.** Disponível em http://www.brasilescola.com/brasil/historia-do-petroleo-no-brasil.htm. Acesso em 07/08/20109.

SOUZA,.R.G; LUNA, G.C. **Unidades quaternárias e vegetação nativa de planície** C **costeira e baixa encosta da Serra do Mar no Litoral Norte de São Paulo.** Revista do Instituto Geológico, São Paulo, 29 (1/2), 1-18, 2008. Disponível em http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/rig/article/view/8912/8178. Acesso em 17/05/18.

SSP/SP. **Dados Estatísticos do Estado de São Paulo – Ocorrências Policiais por Ano.** Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo **-** 2019. Disponível em https://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/pesquisa.aspx. Acesso em 23/11/18.

SUSTENTÁVEL. **Resumo Executivo Ilhabela -** 2012. Disponível em https://docplayer.com.br/70386863-Resumo-executivo-ilhabela.html. Acesso em 04/06/19.

TCE/SP. **Painel do Município - Ilhabela.** Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. Disponível em https://transparencia.tce.sp.gov.br/municipio/ilhabela/. Acesso em 19/05/19.

THOMAS, J.E. (Org). **Fundamentos da Engenharia do Petróleo.** Interciência Petrobras. 2ª Edição. Rio de Janeiro. 2004.

TOMÉ. R.. **Manual do Direito Ambiental, 3ª edição.** Editora JusPodivm, 2013.

UFF. **UFF, UFRJ e UEFN Firmam Termo de Cooperação Técnica para Implementar Projeto Pioneiro.**. Disponível em http://www.uff.br/?q=uff-ufrj-e-uenf-firmam-termo-de-cooperacao-tecnica-para-implementar-projeto-pioneiro. Acesso em 08/07/19.

UNICAM (Universidade Cândido Mendes) e CNPq (Conselho Nacional de Desenevolvimento Científico e Tecnológico). **Petróleo, *Royalties* & Região.** 2018**.** Boletim Petróleo, Royalties e Região - Campos dos Goytacazes/RJ - Ano XVI, nº 61 –Dezembro / 2018. Disonível em https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2018/12/boletim-royalties-N61-dezem-2018.pdf. Acesso em 12/09/19.

UNICAMP (Universidade de Campinas). **Breve Relato sobre a Descoberta de Petróleo no Brasil**. Campinas. 2018. Faculdade de Engenharia Mecânica. Disponível em https://www.fem.unicamp.br/index.php/pt-br/o-que-e-petroleo-dep. Acesso em 10/03/20.

VICENTE, B.B.G. **Petrobras, Pré-sal e a (Des)Industrialização**. São Paulo. PUC. 2015. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica. 2015. Disponível em https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/9248/1/Jackeline%20Bertuolo%20Barron%20Guerra%20Vicente.pdf. Acesso em 09/08/19.

WBATUBA, B,B,R; DEPONTI, M.D; SEIBERT, R.M. **A Questao Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável: Um Estudo Exploratório com Base nos Fundamentos da Teoria Institucional e da Legitimidade Organizacional.** III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP), II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS). São Paulo. 2014. Disponível em http://repositorio.uninove.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/832/200.pdf?sequence=1. Acesso em 19/05/19.