



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA**  
**DOUTORADO EM ENGENHARIA DE PESCA**

**REYNALDO AMORIM MARINHO**

**CO-GESTÃO COMO FERRAMENTA DE ORDENAMENTO PARA A PESCA DE  
PEQUENA ESCALA DO LITORAL LESTE DO CEARÁ - BRASIL**

**FORTALEZA**

**2010**

REYNALDO AMORIM MARINHO

CO-GESTÃO COMO FERRAMENTA DE ORDENAMENTO PARA A PESCA DE  
PEQUENA ESCALA DO LITORAL LESTE DO CEARÁ - BRASIL

Tese submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Pesca.

Área de concentração: Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca.

Orientador: Prof. Dr. Luis Parente Maia

FORTALEZA

2010

**M29c**

Marinho, Reynaldo Amorim

Co-gestão como ferramenta de ordenamento para a pesca de pequena escala do litoral leste do Ceará - Brasil/  
Reynaldo Amorim Marinho. 2010.

226 f.; il. color. enc.

Orientador: Prof. Dr. Luis Parente Maia

Área de concentração: Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Ceará,  
Departamento de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 2010

1. Co-gestão pesqueira. 2. Pesca artesanal. 3. Comunidade pesqueira. I. Maia, Luis Parente. II. Universidade Federal do Ceará – Curso de Doutorado em Engenharia de Pesca III. Título.

**CDD 639.21**

REYNALDO AMORIM MARINHO

CO-GESTÃO COMO FERRAMENTA DE ORDENAMENTO PARA A PESCA DE  
PEQUENA ESCALA DO LITORAL LESTE DO CEARÁ - BRASIL

Tese submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Pesca. Área de concentração: Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca.

Aprovada em \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Luis Parente Maia (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará - LABOMAR - UFC

---

Prof. Ph.D. Antônio Adauto Fonteles Filho  
Universidade Federal do Ceará - LABOMAR - UFC

---

Prof. Ph.D. Jäder Onofre de Moraes  
Universidade Estadual do Ceará - Departamento de Geociências

---

Prof. Dr. Raimundo Nonato de Lima Conceição  
Universidade Federal do Ceará - DEP - UFC

---

Profª Dra. Danielle Sequeira Garcez  
Universidade Federal do Ceará - LABOMAR - UFC

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese.

**À Alice, Gabriela e Sophia**

**Aos meus pais Mozart Marinho e Yolanda Amorim (*in memoriam*)**

**Não tenhamos pressa,  
mas não percamos tempo.  
José Saramago (1922 – 2010)**

# AGRADECIMENTOS

---

Ao Professor Dr. Luis Parente Maia pelo apoio, colaboração e orientação durante a realização da pesquisa na Comunidade de Redonda.

Ao amigo e pesquisador Dr. Raúl Malvino Madrid pelas constantes sugestões e discussões, que muito contribuíram para a concretização deste trabalho.

A todos os Professores do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará, através dos Professores Celso Nagano, Silvana Saker e Alexandre Holanda, pelos ensinamentos transmitidos e pela manifestação de amizade e carinho durante todo o Curso.

Aos Professores Antônio Adauto Fonteles Filho e Manuel Furtado pelas contribuições apresentadas no Exame de Qualificação.

Ao Prof. Raimundo Nonato de Lima Conceição, do Departamento de Engenharia de Pesca/UFC, pelas colaborações oferecidas à este trabalho.

Aos líderes comunitários de Redonda, Raimundo Bonfim Braga - Kamundo e ao vereador Kadá por possibilitarem nossa inserção nas assembleias de pescadores, daquela Comunidade.

Aos pescadores com quem mantivemos contato durante o levantamento de problemas e na busca de soluções para o desenvolvimento e manutenção da atividade pesqueira em Redonda. Agradecimento especial ao Tobias - Segundo, por sua constante atenção e interesse dispensados à pesquisa.

Às mulheres e jovens pescadores de Redonda por terem colaborado para o enriquecimento das informações sobre a Praia de Redonda.

À Comunidade de Redonda pela acolhida e disponibilidade de dados e informações que propiciaram a realização do trabalho.

Aos Analistas de Meio Ambiente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Engenheiros de Pesca Cláudio Roberto e Abigail Guimarães Forte, pela cessão dos dados e informações sobre a pesca de Redonda - Icapuí.

À Engenheira de Pesca Jamile Mota pela preciosa colaboração com os dados e informações sobre o licenciamento das embarcações pesqueiras de Redonda.

Aos que fazem o Laboratório de Biologia e Tecnologia Pesqueira do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará, pela compreensão e apoio prestado durante todo o período da pesquisa em Redonda.



Agradecimento especial aos Engenheiros de Pesca Juarez Coelho Barroso e Bruno Braulino Batista pelo auxílio na coordenação dos trabalhos desenvolvidos pelo Laboratório de Biologia e Tecnologia Pesqueira/DEP/UFC.

À Engenheira de Pesca Rochelle Cruz de Araujo Bezerra pelo apoio oferecido na finalização dos trabalhos de campo em Redonda.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação pela sólida amizade construída ao longo de nossa jornada pela conclusão do Curso. Aos colegas da primeira turma, meus agradecimentos: Aldeney Soares Filho, Aurelyanna Ribeiro, Carlos Meirelles, Denise Silva, Gleire Menezes, Israel Cintra, Janisi Aragão, Jullyermes Lourenço, Marcelo Freitas, Márcia Sousa, Riedel Carreiro e Rodrigo de Salles.

À Rogéria Maria Setúbal Oliveira, secretária do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca pelo apoio prestado durante a realização do Curso.

Ao Eduardo Gentil e Luís “Buda” pela colaboração na elaboração e edição dos mapas utilizados neste trabalho.

À Universidade Federal do Ceará – UFC, através do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca, pela oportunidade concedida e pela acolhida durante a realização do Curso.

À Universidade de Coruña - Espanha, na pessoa do Professor Juan Freire Botana, pela oportunidade dos debates e visita às comunidades do norte espanhol para melhor entendimento do sistema de co-gestão pesqueira.

# RESUMO

---

Redonda, comunidade pesqueira distante 200 km de Fortaleza, capital do estado do Ceará - Brasil, está localizada nas coordenadas geográficas 04°25'28,79" S e 037°54'17,97" W. A Praia de Redonda tem o segundo maior contingente populacional do município a que pertence – Icapuí, com 3.000 habitantes, com um total de aproximadamente 610 famílias, e tem o segundo maior número de embarcações à vela destinadas à pesca de lagosta, atrás somente da capital Fortaleza. O estudo propõe a construção de um modelo de gestão participativa – co-gestão – que pode promover a conservação da pesca e dos recursos pesqueiros em grande escala, a partir da implementação de modelo piloto em comunidades pesqueiras, integrando o elemento humano (usuário) ao manejo pesqueiro. O objetivo geral dessa proposta foi realizar um levantamento do estado da arte do setor pesqueiro na comunidade de Redonda e estabelecer um marco de trabalho para o desenho dos planos de gestão dos recursos pesqueiros. Os planos de gestão incorporam princípios de sustentabilidade utilizando uma aproximação de gestão integrada das áreas costeiras. O modelo de gestão foi baseado na participação de todos os agentes envolvidos no setor pesqueiro, local ou não, participando no processo de desenho, elaboração e implementação do plano de co-gestão. O estudo começou a partir da aceitação da necessidade de um novo modelo de gerenciamento pesqueiro cooperativo na Comunidade objeto do estudo, passando pela compreensão de que o sucesso da co-gestão pesqueira não é somente dependente da boa implementação do programa, mas também sobre o modo de como a idéia foi concebida. Nosso foco no estágio da pré-implementação nos levou a examinar a origem da idéia e de que maneira, ou circunstâncias, esse processo começou na Comunidade para, a partir desse ponto, ter início a fase de levantamento de dados. A coleta de dados foi realizada entre 2007 e 2010 e esteve baseada na coleta de dados primários e dados secundários. O principal conflito relatado por moradores na Praia de Redonda é a luta de seus pescadores contra a presença de mergulhadores na área de pesca de Redonda. A solução da crise apresentada pela população é a criação de uma AMP - Área Marinha Protegida, com 2.200 km<sup>2</sup>, dentro do que preconiza a lei do SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, beneficiando 13 comunidades pesqueiras pertencentes aos municípios de Aracati e Icapuí e aproximadamente 1930 pescadores. Foram contabilizadas 229 embarcações pesqueiras somente em Redonda e, dessas, 180 unidades são denominadas bote de casco e representam 78,6% da frota local. As principais artes de pesca utilizadas em Redonda são as cangalhas para a captura de lagosta, enquanto que para a captura de peixe são utilizadas as redes de espera, espinhel e linha de mão. A produção média de lagosta viva desembarcada em Redonda, no período de 2004 a 2009 foi 47,8 kg/barco/dia. Além de lagosta, os peixes mais pescados são: guaiúba, cioba, dentão, sirigado, guarajuba, cavala, dourado, agulhão e albacora. O estudo demonstra a necessidade da implementação do sistema de co-gestão pesqueira para a pesca artesanal na região leste do Estado como forma de propiciar a sustentabilidade da atividade pesqueira.

Palavras-chave: Co-gestão pesqueira, pesca artesanal, comunidade pesqueira.

# ABSTRACT

---

Redonda, a fishing village that is 200 km away from Fortaleza, capital of Ceará State - Brazil, located at geographical coordinates 04° 25' 28,79" S and 037° 54' 17,97" W. Redonda Beach has the second largest population in the city, to which it belongs - Icapuí, with 3,000 inhabitants, with a total of about 610 families and a large number of sailing lobster boats, second only to the State capital, Fortaleza. The purpose of this study is the building of a model of participative management – co-management – which can promote the conservation of fisheries and fishery resources in a large scale, through the implementation of a pilot model in artisanal fisheries villages, integrating the human element (user) to fisheries management. The overall objective of this proposal was to survey the state of the art of the fishing sector in the Redonda community and establish a frame of work for the design of management plans for fishery resources. Management plans incorporate principles of sustainability using an approximation of integrated management of coastal zones. The management model was based on the participation of all stakeholders in the local fishing industry or not, participating in the process of designing, developing and implementing the plan of co-management. The study began by accepting the need for a new model of cooperative fishery management in the Community object of study, and realizing that the success of fisheries co-management is not only dependent on the successful implementation of the program, but also how the idea was conceived. Our focus at the pre-implementation stage led us to examine the origin of the idea and in what manner, or circumstances, this process began in the Community, and from there, began the data collection phase. Data was collected between 2007 and 2010 and was based on primary and secondary data. The main conflict reported by residents in Redonda Beach is its fishermen's struggle against the presence of divers in the fishing area of Redonda. The solution presented by the population was the creation of an AMP - Marine Protected Area, with 2,200 square kilometers, in accordance with SNUC - National System of Conservation Units, benefiting 13 fishing communities belonging to the municipalities of Aracati and Icapuí and about 1,930 fishermen. In Redonda, alone, 229 fishing boats were accounted for out of which 180 are called boat hull and represent 78.6% of the local fleet. The main fishing gear used are *cangalhas* to catch lobster and fish is caught through the use of gill nets, longlines and hand line. The average landing of live lobsters in Redonda, from 2004 through 2009 was 47.8 kg/boat/day. Other than lobster, some important landed species are: yellowtail snapper, red snapper, dentão, sirigado, guarajuba, mackerel, dourado, marlin and yellowfin tuna. The study demonstrates the need of implementation of a fisheries co-management system for artisanal fisheries in the eastern coast of the State as a means to provide the sustainability of the fishing activity.

Keywords: co-management fishery, artisanal fishing, fishing community.

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

---

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| <b>Figura 1</b>  | <b>Categorias de usuários e co-gestão. Adaptado de Carlsson e Berkes (2005).</b>  | <b>29</b> |
| <b>Figura 2</b>  | <b>Arranjos de co-gestão pesqueira (Adaptado de Sen e Nielsen, 1996).</b>   | <b>31</b> |
| <b>Figura 3</b>  | <b>Mapa de localização da Praia de Redonda- Icapuí - Ceará.</b>   | <b>44</b> |
| <b>Figura 4</b>  | <b>Localização de ladeira de acesso à Praia de Redonda- Icapuí - Ceará.</b>   | <b>46</b> |
| <b>Figura 5</b>  | <b>Áreas de ocupação urbana na Praia de Redonda - Icapuí - Ceará.</b>   | <b>47</b> |
| <b>Figura 6</b>  | <b>Mapa com vias de acesso às principais localidades do município de Icapuí – CE e indicação da praia de Redonda</b>        | <b>49</b> |
| <b>Figura 7</b>  | <b>Índice de favorabilidade para algicultura no município de Icapuí – CE.</b>   | <b>65</b> |
| <b>Figura 8</b>  | <b>Índice de favorabilidade para piscicultura marinha no município de Icapuí – CE.</b>                                      | <b>67</b> |
| <b>Figura 9</b>  | <b>Localização da Área Marinha Protegida da Pesca Artesanal - AMPPA pretendida para o litoral Leste do estado do Ceará.</b> | <b>72</b> |
| <b>Figura 10</b> | <b>Convite pelos 20 anos de luta e criação do SINDPAMI na Praia de Redonda – Ceará.</b>                                     | <b>74</b> |
| <b>Figura 11</b> | <b>Autos de infrações aplicadas no estado do Ceará entre 2000 e 2009.</b>   | <b>75</b> |
| <b>Figura 12</b> | <b>Valores percentuais de autos de infrações aplicadas nos municípios costeiros do estado do Ceará entre 2000 e 2009.</b>   | <b>76</b> |
| <b>Figura 13</b> | <b>Infrações de pesca aplicadas ao município de Icapuí no período de 2000 a 2009.</b>                                       | <b>76</b> |

|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
| <b>Figura 14</b> | <b>Local destinado ao fundeio das embarcações em Redonda.</b>  | <b>81</b>  |
| <b>Figura 15</b> | <b>Estrutura improvisada em barracão para manutenção de lagosta viva.</b>  | <b>82</b>  |
| <b>Figura 16</b> | <b>Detalhe do interior do barracão para recebimento e armazenamento de caudas de lagosta.</b>  | <b>82</b>  |
| <b>Figura 17</b> | <b>Evolução da produção desembarcada de lagosta no estado do Ceará, no período de 1991 a 2009.</b>   | <b>83</b>  |
| <b>Figura 18</b> | <b>Evolução da média dos dias de pesca e a produção média desembarcada de lagosta viva (kg) na Praia de Redonda - Icapuí, no período de 2004 a 2009.</b> | <b>87</b>  |
| <b>Figura 19</b> | <b>Primeira carta artesanal das áreas de pesca da Praia de Redonda, elaborada por grupo de pescadores (2009).</b>  | <b>92</b>  |
| <b>Figura 20</b> | <b>Unidades geoambientais e faciologia do município de Icapuí – CE.</b>  | <b>95</b>  |
| <b>Figura 21</b> | <b>Mapa batimétrico da plataforma continental do município de Icapuí – CE.</b>   | <b>96</b>  |
| <b>Figura 22</b> | <b>Mapa das atividades pesqueiras desenvolvidas no município de Icapuí – CE.</b>   | <b>98</b>  |
| <b>Figura 23</b> | <b>Grupo de jovens no marisqueio e detalhe da produção obtida.</b>   | <b>103</b> |
| <b>Figura 24</b> | <b>Rede utilizada na pesca manual de arrasto de praia em Redonda- Ceará.</b>   | <b>104</b> |
| <b>Figura 25</b> | <b>Detalhe da posição da rede no início e no final do arrasto.</b>   | <b>105</b> |
| <b>Figura 26</b> | <b>Embarcação típica da Praia de Redonda utilizada na captura de lagostas.</b>   | <b>106</b> |
| <b>Figura 27</b> | <b>Distribuição das embarcações a vela na Praia de Redonda, por classe de comprimento (m).</b>   | <b>109</b> |

|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
| <b>Figura 28</b> | <b>Década das construções dos meios flutuantes de Redonda.</b>   | <b>110</b> |
| <b>Figura 29</b> | <b>Produção média, em kg/dia/embarcação, de lagosta desembarcada em Redonda, no período de 2004 – 2009.</b>  | <b>111</b> |
| <b>Figura 30</b> | <b>Armadilha utilizada para captura de lagostas na Praia de Redonda.</b>   | <b>112</b> |
| <b>Figura 31</b> | <b>Principais rotas de embarcações artesanais no município de Icapuí – CE.</b>   | <b>113</b> |
| <b>Figura 32</b> | <b>Fluxograma da compra e venda de lagosta praticada em Redonda - Icapuí.</b>  | <b>118</b> |
| <b>Figura 33</b> | <b>Distribuição das idades dos pescadores da Praia de Redonda, em julho de 2009.</b>   | <b>121</b> |
| <b>Figura 34</b> | <b>Escolaridade dos pescadores de Redonda (NA = Não alfabetizados; A = Alfabetizados; EFI = Ensino fundamental incompleto; EFC = Ensino fundamental completo; EMI = Ensino médio incompleto; EMC = Ensino médio completo e ESC = Superior completo).</b> | <b>122</b> |
| <b>Figura 35</b> | <b>Distribuição da renda mensal (R\$) entre pescadores de Redonda.</b>   | <b>123</b> |
| <b>Figura 36</b> | <b>Distribuição da renda familiar dos pescadores de Redonda, em julho de 2009.</b>   | <b>124</b> |
| <b>Figura 37</b> | <b>Lançamento de águas servidas em via pública.</b>  | <b>127</b> |
| <b>Figura 38</b> | <b>Sede do Grupo de Teatro de Rua Flor do Sol.</b>   | <b>129</b> |
| <b>Figura 39</b> | <b>Fluxograma demonstrando a etapa inicial da co-gestão e os possíveis benefícios alcançados pela manutenção das bases de sustentabilidade.</b>  | <b>186</b> |

# LISTA DE TABELAS

---

|                  |   |            |
|------------------|---|------------|
| <b>Tabela 1</b>  | <b>Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2004.</b>                     | <b>84</b>  |
| <b>Tabela 2</b>  | <b>Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2005.</b>                     | <b>84</b>  |
| <b>Tabela 3</b>  | <b>Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2006.</b>                     | <b>85</b>  |
| <b>Tabela 4</b>  | <b>Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2007.</b>                     | <b>85</b>  |
| <b>Tabela 5</b>  | <b>Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2008.</b>                     | <b>86</b>  |
| <b>Tabela 6</b>  | <b>Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2009.</b>                     | <b>86</b>  |
| <b>Tabela 7</b>  | <b>Preço médio de primeira comercialização das principais espécies capturadas pela frota do estado do Ceará, no ano de 2006, e em Redonda em abril de 2010.</b> | <b>99</b>  |
| <b>Tabela 8</b>  | <b>Desembarque de peixes, volume capturado (kg) e arte de pesca utilizada na Praia de Redonda, em dezembro de 2009.</b>   | <b>100</b> |
| <b>Tabela 9</b>  | <b>Desembarque de peixes, volume capturado (kg) e arte de pesca utilizada na Praia de Redonda, em janeiro de 2010.</b>  | <b>101</b> |
| <b>Tabela 10</b> | <b>Detalhamento da atuação da frota da Praia de Redonda na captura de peixes, em dezembro de 2009.</b>  | <b>102</b> |
| <b>Tabela 11</b> | <b>Detalhamento da atuação da frota da Praia de Redonda na captura de peixes, em janeiro de 2010.</b>   | <b>102</b> |

|                  |   |            |
|------------------|---|------------|
| <b>Tabela 12</b> | <b>Composição da frota pesqueira de Redonda: quantidades e comprimentos (m).</b>  | <b>107</b> |
| <b>Tabela 13</b> | <b>Distribuição das licenças de pesca por categoria de embarcação sediada em Redonda, em 2010.</b>                        | <b>108</b> |
| <b>Tabela 14</b> | <b>Número de embarcações com desembarques controlados, por mês e ano, na Praia de Redonda, no período de 2004 - 2009.</b> | <b>111</b> |
| <b>Tabela 15</b> | <b>Distribuição do número de dependentes por pescador de Redonda, em julho de 2009.</b>                                   | <b>124</b> |
| <b>Tabela 16</b> | <b>Caracterização de problemas da pesca apontados por pescadores da Praia de Redonda.</b>                                 | <b>125</b> |
| <b>Tabela 17</b> | <b>Necessidades para solução dos problemas da pesca apontados por pescadores da Praia de Redonda.</b>                     | <b>126</b> |
| <b>Tabela 18</b> | <b>Número de domicílios (%) atendidos por serviços públicos no município de Icapuí.</b>                                   | <b>127</b> |
| <b>Tabela 19</b> | <b>Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-1.</b>   | <b>130</b> |
| <b>Tabela 20</b> | <b>Atividade principal das mulheres participantes do grupo 1-1.</b>   | <b>130</b> |
| <b>Tabela 21</b> | <b>Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 1-1.</b>  | <b>131</b> |
| <b>Tabela 22</b> | <b>Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-1.</b>   | <b>131</b> |



|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
| <b>Tabela 23</b> | <b>Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-2.</b>  | <b>133</b> |
| <b>Tabela 24</b> | <b>Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-2.</b>  | <b>133</b> |
| <b>Tabela 25</b> | <b>Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-3.</b>  | <b>135</b> |
| <b>Tabela 26</b> | <b>Atividade principal das mulheres participantes do grupo 1-3.</b>    | <b>135</b> |
| <b>Tabela 27</b> | <b>Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 1-3.</b> | <b>136</b> |
| <b>Tabela 28</b> | <b>Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-3.</b>  | <b>136</b> |
| <b>Tabela 29</b> | <b>Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-4.</b>  | <b>137</b> |
| <b>Tabela 30</b> | <b>Atividade principal das mulheres participantes do grupo 1-4.</b>    | <b>138</b> |
| <b>Tabela 31</b> | <b>Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 1-4.</b> | <b>138</b> |
| <b>Tabela 32</b> | <b>Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-4.</b>  | <b>138</b> |
| <b>Tabela 33</b> | <b>Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-1.</b>    | <b>140</b> |

|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
| <b>Tabela 34</b> | <b>Atividade principal dos jovens participantes do grupo 2-1.</b>      | <b>140</b> |
| <b>Tabela 35</b> | <b>Nível de escolaridade dos jovens participantes do grupo 2-1.</b>    | <b>141</b> |
| <b>Tabela 36</b> | <b>Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-2.</b>    | <b>142</b> |
| <b>Tabela 37</b> | <b>Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-3.</b>    | <b>143</b> |
| <b>Tabela 38</b> | <b>Nível de escolaridade dos jovens participantes do grupo 2-3.</b>    | <b>144</b> |
| <b>Tabela 39</b> | <b>Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-6.</b>    | <b>146</b> |
| <b>Tabela 40</b> | <b>Atividade principal das mulheres participantes do grupo 2-6.</b>    | <b>147</b> |
| <b>Tabela 41</b> | <b>Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 2-6.</b> | <b>147</b> |
| <b>Tabela 42</b> | <b>Nível de escolaridade dos jovens participantes do grupo 2-6.</b>    | <b>148</b> |

# LISTA DE QUADROS

---

|                 |  |            |
|-----------------|--|------------|
| <b>Quadro 1</b> | <b>Características dos Municípios e Distritos/Comunidades inseridos na AMPPA.</b>            | <b>73</b>  |
| <b>Quadro 2</b> | <b>Espécies de peixes com valor comercial atribuído pelos pescadores de Redonda.</b>         | <b>90</b>  |
| <b>Quadro 3</b> | <b>Informações detalhadas sobre as áreas de pesca de Redonda, pela visão dos pescadores.</b> | <b>93</b>  |
| <b>Quadro 4</b> | <b>Formas de aquisição de bens de primeira necessidade nos comércios de Redonda.</b>         | <b>119</b> |

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

**AB** – Arqueação Bruta

**AJA** – Associação Juventude e Atitude

**AMP** – Área Marinha Protegida

**AMPPA** – Área Marinha Protegida da Pesca Artesanal

**APA** – Área de Proteção Ambiental

**BOC** – Bote de Casco

**BOM** – Bote Motorizado

**CDB** – Convenção de Diversidade Biológica

**CGUSL** – Comitê de Gestão do Uso Sustentável de Lagosta

**CI/E** – Campo Inferior Leste

**CI/W** – Campo Inferior Oeste

**CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**CNTP** – Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais/IBAMA

**COMPESCE** – Comitê de Pesca do Estado do Ceará

**CONAPE** – Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca

**CPG** – Comitê Permanente de Gestão

**CPUE** – Captura por Unidade de Esforço

**CS** – Campo Superior

**DEP** – Departamento de Engenharia de Pesca

**DRP** – Diagnóstico Rural Participativo

**FAO** – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação

**GERA** - Grupo de Estudos de Recifes Artificiais

**GIZC** – Gestão Integrada da Zona Costeira

**GPS** – Global Position System

**IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ICMBio** – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**JAN** – Jangada

**LABOMAR** – Instituto de Ciências do Mar

**LAM** – Lancha Média

**LAP** – Lancha Pequena

**MMA** – Ministério do Meio Ambiente

**MPA** – Ministério da Pesca e Aquicultura

**NAP** – National Academies Press

**ONG** – Organização Não Governamental

**PA** – Poliamida

**PDP** – Plano de Desenvolvimento da Pesca

**PDTPA** – Política de Desenvolvimento Territorial da Pesca e Aquicultura

**PE** – Polietileno

**PGUSL** – Plano de Gestão para o Uso Sustentável de Lagostas

**PLDM** – Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura

**PMUC** – Plano de Manejo para as Unidades de Conservação

**PNDP** – Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca

**PNUD** – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

**POPL** – Plano de Ordenamento para a Pesca da Lagosta do Ceará

**PPE** – Pesca de Pequena Escala

**PQM** – Pacote Motorizado

**PQT** – Pacote

**PRONAF** – Programa Nacional de Agricultura Familiar

**RA** – Recife artificial

**RDS** – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

**RESEX** – Reserva Extrativista

**SEAP ou SEAP/PR** – Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca

**SGC** – Sistema de Gestão Compartilhada

**SINDPAMI** – Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Artesanais, Marisqueiras, Trabalhadores e Trabalhadoras da Pesca Artesanal do Município de Icapuí

**SNUC** – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

**SUDEPE** – Superintendência do Desenvolvimento da Pesca

**UC** – Unidades de Conservação

**UFC** – Universidade Federal do Ceará

**UNDP** – United Nations' Development

# SUMÁRIO

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>  | <b>23</b> |
| <b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>   | <b>28</b> |
| <b>3. BASES DO GERENCIAMENTO PESQUEIRO NO BRASIL</b>  | <b>36</b> |
| <b>4. A DESCRIÇÃO DO ESPAÇO DA PESQUISA</b>   | <b>42</b> |
| <b>5. METODOLOGIA</b>   | <b>51</b> |
| 5.1.Coleta de dados primários   | 51        |
| 5.2.Coleta de dados secundários   | 54        |
| 5.3.Diagnóstico dos recursos pesqueiros   | 55        |
| 5.4.Frota pesqueira e sistema de coleta   | 56        |
| 5.5.Avaliação das conseqüências econômicas da mudança estratégica na gestão dos recursos pesqueiros | 57        |
| 5.6.Organização do setor produtivo local  | 57        |
| 5.7.Estrutura social da Comunidade de Redonda   | 58        |
| <b>6. RESULTADOS</b>  | <b>59</b> |
| 6.1.Redonda - Berço de lutas comunitárias<br>Da auto-gestão à co-gestão pesqueira                   | 59        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>6.2.Recursos pesqueiros</b>  | <b>80</b>  |
| <b>6.3.Caracterização da frota pesqueira de Redonda</b>                                       | <b>105</b> |
| <b>6.3.1.Censo da frota</b>   | <b>105</b> |
| <b>6.3.2.Caracterização técnica da frota pesqueira</b>  | <b>110</b> |
| <b>6.4.Consequências econômicas da mudança estratégica na gestão do setor pesqueiro local</b> | <b>114</b> |
| <b>6.5.Características sócio-econômicas e culturais de Redonda</b>                            | <b>120</b> |
| <b>6.5.1. Mulheres e jovens</b><br><b>Aquém da arrebentação</b>                               | <b>129</b> |
| <b>7.DISSCUSSÃO</b>   | <b>149</b> |
| <b>8.CONCLUSÕES</b>   | <b>176</b> |
| <b>9. RECOMENDAÇÕES</b>   | <b>180</b> |
| <b>10. REFERÊNCIAS</b>  | <b>187</b> |
| <b>11. ANEXOS</b>   | <b>195</b> |



# 1 – INTRODUÇÃO

---

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), tendo como base os informes fornecidos por autoridades pesqueiras de diversos países e outras fontes (organizações pesqueiras, por exemplo), as atividades de captura e aqüicultura empregam juntas, direta ou indiretamente, milhões de pessoas no mundo. Em 2006, estimou-se que 43,5 milhões de pessoas estiveram engajadas, em períodos parciais ou em tempo integral, na produção primária de peixes, nos processos de captura ou de cultivo (FAO, 2009).

Atualmente, estas duas atividades produtivas desenvolvem-se, na maioria das vezes, em nível de pequena escala e empregam pescadores e aqüicultores que operam na zona costeira e águas interiores, sendo quase a totalidade oriunda de países em desenvolvimento, fornecendo matéria prima para consumo nos países desenvolvidos (BERKES et al., 2001).

Andrew et al. (2007) estimaram que cerca de 40 milhões de pessoas participam somente da pesca de pequena escala (PPE), podendo atingir até 200 milhões de pessoas, se computados todos os que participam de sua cadeia produtiva.

A definição de PPE compreende uma variedade de operações de pesca que compartilham as mesmas características e problemas, distintos do setor industrial, sendo necessário, assim, analisar e solucionar os problemas desse setor com enfoques e ferramentas específicas e adequadas (AGUERO, 1992).

Muitas vezes a pesca de pequena escala é definida como artesanal, de subsistência ou mesmo pesca costeira. Não existe uma definição padrão para a pesca de pequena escala, mas várias classificações feitas a partir da comparação com outras atividades: pequena escala x grande escala, subsistência x comercial, artesanal x industrial e costeira x de alto mar. (McCONEY E CHARLES, 2008; PANAYOTOU, 1985).

É notória a ocupação urbana e da zona costeira e a crescente dependência pelos seus recursos naturais, principalmente os pesqueiros. Em 2008, o mundo alcançou um marco invisível, porém significativo: pela primeira vez na história, mais da metade da população humana - 3,3 bilhões de pessoas - está vivendo em áreas urbanas e faixa litorânea. Até 2030, esse número deverá atingir quase cinco bilhões. A ocupação causará grande pressão, mais do

que a atual, na extração e consumo de recursos naturais. O futuro dessas pessoas, das cidades nos países em desenvolvimento, e da própria humanidade dependerá das decisões tomadas agora em preparação para esse crescimento. Também em 2030, as cidades do mundo em desenvolvimento responderão por 80% da população urbana (FABBRI, 1998).

De acordo com FAO (2009), a máxima captura sustentável nas pescarias já foi alcançada na maioria dos oceanos, com alerta para a necessidade de uma abordagem mais imediata ao gerenciamento pesqueiro, tanto para espécies migratórias de alto mar como para às das zonas costeiras.

O gerenciamento das zonas costeiras torna-se mais complexo porque envolve múltiplos interessados e usuários: o pescador de pequena escala, o pequeno aqüicultor, a indústria do turismo, a indústria imobiliária, governo local e cidadãos preocupados com a sustentabilidade ambiental. Todos compartilham da mesma fonte de recursos e por isso seus interesses estão freqüentemente em conflito. Habitantes ou usuários de zonas costeiras são guiados por diferentes valores, objetivos e racionalidades, parecendo ser impossível uma reconciliação sem a força coerciva de agentes externos (JENTOFT, 2000).

Muitas atividades da PPE não são adequadamente administradas ou não são gerenciadas de alguma forma. As PPE são econômica e socialmente importantes, mas pobremente quantificadas em relação ao potencial de sua real contribuição em nível nacional e regional, bem como para a segurança alimentar e o desenvolvimento de milhões de pessoas (UNDP, 2005).

Diversas abordagens têm falhado para coibir a sobreexploração dos recursos ou mesmo para administrar conflitos. Estas não seguiram o ritmo do avanço tecnológico, das tendências econômicas mundiais, do aumento de população, da demanda por alimento e crescimento da pobreza. Há necessidade de transformações urgentes nos modelos de gerenciamento e governabilidade das PPE praticadas no mundo (BERKES et al., 2001; JENTOFT, op.cit.).

As ciências pesqueiras têm se dedicado à avaliação de estoques, com foco geográfico nos países do hemisfério Norte. O conjunto dos traços delineadores dessas avaliações é formado pelo estudo biológico das principais espécies exploradas e com rara atenção à economia gerada pela extração desses recursos, sem incluir as ciências sociais, sem o que não foi possível determinar adequadamente, em algum momento, as necessidades

socioeconômicas de comunidades pesqueiras e o potencial benefício de administração ou gerenciamento colaborativo.

Para Halls et al. (2005), o processo de gerenciamento dos recursos pesqueiros centralizou, principalmente, esforços na maximização do recurso e ganhos econômicos, utilizando regras ou regulamentações baseadas na avaliação quantitativa dos estoques e modelos de gerenciamento aplicados, na maioria das vezes, à uma única espécie, elaborados e postos em prática, de forma geral, pelos administradores da pesca. As razões que podem ter contribuído para a falha desse modelo pode estar associada à falta de recursos e à ineficiência dos agentes reguladores em programar, executar e avaliar os planos de gerenciamento impostos, de certa forma, a um grande e disperso número de usuários. O componente humano permaneceu na periferia do gerenciamento pesqueiro convencional. Assim, esses modelos importados não serviram ao gerenciamento requerido pelo hemisfério Sul, incluindo os países que primariamente dependem de pequenos estoques pesqueiros, freqüentemente explorados pela PPE, muitas vezes de forma comunitária (BERKES et al., 2001).

Há mundialmente uma tendência crescente no reconhecimento por parte dos administradores pesqueiros de que a causa da sobreexploração e a degradação ambiental apresentam, com freqüência, origem social, econômica e institucional. Situações estas que têm conduzido à descentralização e à gestão participativa. Sob a ótica da co-gestão pesqueira, Halls et al. (2005) afirmaram que os objetivos devem ser perseguidos por todos os atores envolvidos através da colaboração para a formulação, implementação e avaliação do plano de manejo elaborado.

Jentof & McCay (1995) já apontavam a participação de usuários no gerenciamento pesqueiro em alguns países, tais como: Suécia, Noruega, Dinamarca, Groenlândia, Finlândia, Ilhas Faroe, Islândia, Espanha, Estados Unidos, Canadá e Nova Zelândia. Ressaltaram ainda que nos países nórdicos as indústrias tenham participação muito bem definida na gestão de recursos pesqueiros.

Nos Estados Unidos os sistemas de “Conselho para o Gerenciamento de Pescas Marítimas” foram instituídos em 1977. Além do pessoal do Governo, o conselho pode ser composto por pessoas ligadas à pesca comercial e recreativa, ambientalistas, consumidores, pessoal ligado ao beneficiamento de pescado ou até por pessoas apenas interessadas no tema.

No Canadá, o modelo de co-gestão é “consultivo”, ou seja, os usuários ou grupo de usuários são consultados sobre suas preocupações e opiniões, mas as decisões são tomadas pelo Ministério da Pesca. Esse modelo teve início, modestamente, no meio da década de 70 através da criação de “Comitês Consultivos” para cada setor pesqueiro e os mais importantes recursos marinhos.

Sabe-se que nos países do Pacífico asiático, o gerenciamento das pescarias envolvendo pescadores é uma prática histórica. No Japão, por exemplo, a mais antiga legislação relativa ao assunto, data do ano de 701 e declara que as áreas de pesca e os recursos são de uso comum e são ou devem ser gerenciados pela comunidade, sendo considerado o mais bem sucedido regime de gestão pesqueira do mundo (BROWN et al., 2005).

Na Espanha, as *confradías* ou colônias de pesca têm coexistido desde muito tempo sob um regime de divisão de tarefas reguladoras do setor pesqueiro com o Estado. O grau de autonomia em relação ao Estado tem apresentado vários níveis nos distintos períodos de sua história, mas durante muito tempo as *confradías* têm tido como característica comum um determinado nível de co-participação. A região da Galícia - Espanha, também experimenta o planejamento e o gerenciamento pesqueiro de forma compartilhada, entre Estado e pescadores ou seus representantes legais (JENTOF, McCAY, 1995; ASTORKIZA et al., 2002).

Assim, a hipótese testada por este estudo considerou que a crise no setor pesqueiro e os fracassos do ordenamento na pesca brasileira estão fortemente associados aos atuais modelos de gestão, de forma convencional, centralizada e vertical (de cima para baixo) e sem a participação dos usuários. Propõe-se, portanto, a construção de um modelo de gestão participativa – co-gestão – que pode promover a conservação da pesca e dos recursos pesqueiros em grande escala, a partir da implementação de modelo piloto em comunidades pesqueiras, integrando o elemento humano (usuário) ao manejo pesqueiro.

O objetivo geral dessa proposta foi realizar um levantamento do estado da arte do setor pesqueiro na comunidade de Redonda – Icapuí/CE, e estabelecer um marco de trabalho para o desenho dos planos de gestão dos recursos pesqueiros. Os planos de gestão incorporam princípios de sustentabilidade utilizando uma aproximação de gestão integrada das áreas costeiras. O modelo de gestão foi baseado na participação de todos os agentes envolvidos no setor pesqueiro local ou não, associando-os no processo de desenho e que deverão, obrigatoriamente, tomar parte na elaboração e implementação do plano de co-gestão.

Os objetivos específicos foram assim definidos:

1. Resgatar, estruturar e organizar calendário histórico da comunidade, que represente os principais acontecimentos que influenciaram, de forma decisiva, no desenvolvimento comunitário;
2. Realizar diagnóstico dos recursos pesqueiros disponíveis (explotados e com potencial a explorar) e a atual situação dos mesmos;
3. Caracterizar a frota de pesca e avaliar os sistemas de coleta de dados de produção pesqueira;
4. Considerar as conseqüências econômicas para a Comunidade na mudança estratégica na gestão do setor pesqueiro local;
5. Descrever os mecanismos que definem a organização do setor pesqueiro artesanal, incluindo o sistema de comercialização e abastecimento e identificar agentes, problemas e conflitos mais relevantes no desenvolvimento da gestão pesqueira;
6. Avaliar a percepção de usuários de recursos pesqueiros em relação ao modelo de co-gestão pesqueira a ser empregado;
7. Propor modelo de gestão pesqueira dos recursos pesqueiros que contemple a participação de todos os agentes envolvidos (ver em Recomendações).

Os resultados alcançados poderão fornecer novas perspectivas para a administração de recursos pesqueiros baseadas no sistema de co-gestão, a ser implementado em pescarias de pequena escala, com a inclusão dos diversos usuários para melhor aproveitamento das áreas de pesca e dos recursos pesqueiros e minimizar conflitos.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

---

A administração efetiva de variados recursos torna-se muito complexa para ser exercida por uma única agência governamental. O gerenciamento de múltiplos recursos naturais requer a ação conjunta de uma gama maior de atores, remetendo a uma parceria público-privada (BERKES, 2009). De acordo com Fabbri (1998), os recursos costeiros incluem terras, florestas, águas costeiras, minerais, organismos marinhos, entre outros. Os recursos marinhos compreendem, por sua vez, peixes, moluscos, crustáceos, mamíferos marinhos, algas e outros. É sobre as águas costeiras que a PPE tem atuação mais acentuada.

Assim, a PPE faz importantes contribuições, mas ainda subavaliadas, para a economia de vários países pobres do mundo. Essa atividade contribui com importante parcela da proteína animal necessária às comunidades onde a segurança alimentar, ausente na maioria das vezes, faz parte de constantes debates.

Avaliação e gerenciamento dessas pescarias são normalmente inadequados ou ausentes, contribuindo para o descrédito de seu potencial como poderosa ferramenta para o desenvolvimento e mudanças sociais (ANDREW et al., 2007).

Nos últimos anos, características no gerenciamento pesqueiro, do tipo vertical, desencadearam estudos mais apurados sobre o tema e com isso, os programas de co-gestão pesqueira vêm despertando, atualmente, crescentes interesses (BEEM, 2007).

O termo co-gestão, de acordo com Hauck e Sowman (2001), tem sido mencionado por mais de uma década para se referir a padrões de administração de recursos naturais tendo a participação efetiva de diferentes usuários no planejamento, tomada de decisão e gerenciamento na exploração de seus recursos. De maneira geral, co-gestão compreende uma série de arranjos de parcerias entre governo, pescadores e outros usuários, em que as responsabilidades e as decisões são compartilhadas para o gerenciamento dos recursos (YANDLE, 2006).

Carlsson e Berkes (2005) afirmam que a definição de co-gestão é, de acordo com o Banco Mundial, o compartilhamento de responsabilidades, direitos e deveres entre os primeiros usuários dos recursos, em particular, as comunidades locais e o Estado,

caracterizando-se como uma abordagem descentralizada na tomada de decisões, com igual poder entre usuários e Estado, definição que é ilustrada através da Figura 1.

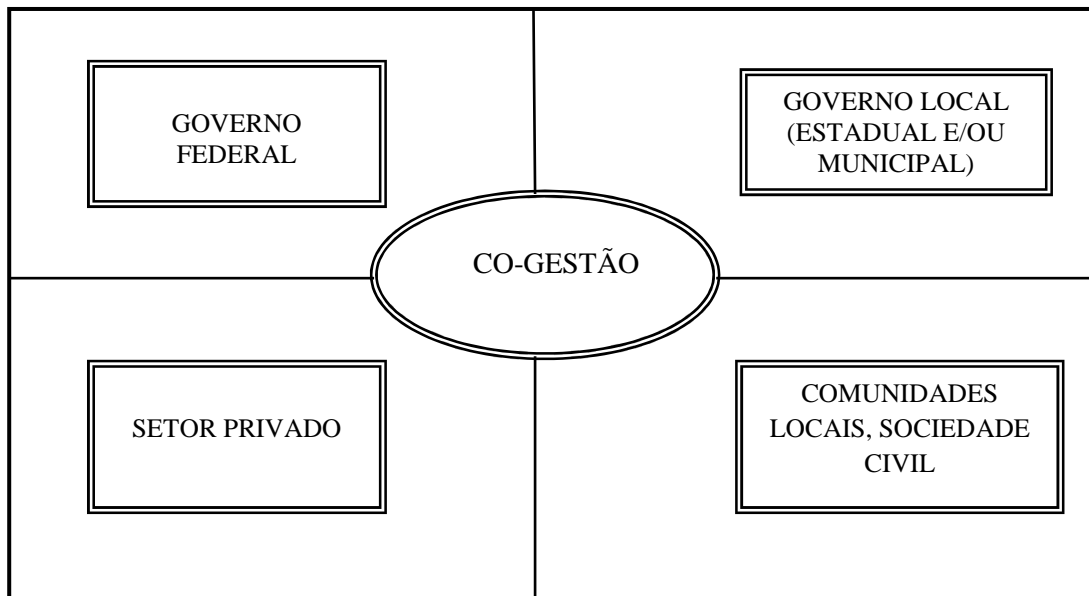


Figura 1 - Categorias de usuários e co-gestão. Adaptado de Carlsson e Berkes (2005).

Os primeiros documentos legais abordando a prática formal de compartilhamento na gestão de recursos pesqueiros, segundo Berkes (2009), surgiram em 1890, nas Ilhas Lofoten - Noruega, para o gerenciamento da pesca do bacalhau, e depois no Japão, através da elaboração do *Fisheries Act*, em 1901, dirigido ao gerenciamento de pescarias costeiras. Mais recentemente, o termo co-gestão pesqueira é citado para pesca do salmão, formulado pelo *US Treaty Tribes* no Estado de Washington - EUA.

Para Graham et al. (2006), aqueles que trabalham para o estabelecimento de uma gestão pesqueira baseada na participação da comunidade precisam compreender o contexto da pescaria em que trabalham. Assim, poderão planejar e tomar decisões que sejam adequadas à comunidade.

No modelo de co-gestão pesqueira, trabalha-se o gerenciamento de pessoas, sendo portanto, considerado o coração da gestão compartilhada.

É necessário, para aqueles envolvidos com o processo de co-gestão pesqueira, conhecer quem são os atores participantes do processo e para isso alguns questionamentos tem que ser respondidos para melhor compreensão da situação dentro da pretensa área a participar da co-gestão pesqueira:

1. O que é a comunidade?
2. Qual é o recurso natural a ser gerenciado?
3. Quais são as fronteiras da gestão compartilhada?
4. Quais são as atividades desse gerenciamento?

As respostas gerarão mais perguntas. O avanço do processo de perguntas e respostas conduzirá ao pensamento, fazendo com que todos estabeleçam qual a situação atual de seus recursos naturais e financeiros, de seus pescadores, de sua comunidade e o que desejam para a implementação do modelo de co-gestão.

Alguns pré-requisitos que podem orientar a criação das condições locais no apoio ao processo de co-gestão são relacionados a seguir:

1. Existência de legislação nacional e políticas favoráveis à co-gestão;
2. Regulamentações estaduais ou municipais relativas à pesca;
3. Tipos de atividades pesqueiras existentes na área e composição da frota;
4. Interesse, habilidade, costumes, tradições e experiência na criação de organizações locais relacionadas à conservação e gerenciamento de recursos naturais;
5. Viabilidade de recursos financeiros e humanos para a co-gestão;
6. Interesse, valores e senso comunitário das pessoas envolvidas; e
7. Influência (força) de pescadores e de outros usuários.

A co-gestão pesqueira deve ser entendida, segundo Jentoft (2000), como processo colaborativo e participativo de regulação das decisões entre as partes envolvidas: pescadores, governo, instituições de pesquisa e outros usuários. Acredita o autor que co-gestão significa mais cooperativismo (mais parceria do que antagonismo) do que meramente um processo consultivo. No gerenciamento consultivo, governo é aconselhado antes de tomar decisões, mas sem comprometimento de abrigar a indicação.

De acordo com Pomeroy e Williams (1994) e Silva (2004), a definição de co-gestão é baseada no compartilhamento de poder e responsabilidade entre Governo e Comunidade para o gerenciamento de pescarias ou de outro recurso natural, sendo a expressão usada, normalmente, como meio termo entre o gerenciamento absoluto do Estado e o regime de



gerenciamento dos recursos comuns feito apenas por usuários, sem a interferência do poder público.

Sen e Nielsen (1996) classificaram os arranjos de co-gestão pesqueira em cinco tipos, de acordo com a participação do Estado e dos usuários no sistema de gerenciamento dos recursos pesqueiros (FIGURA 2).

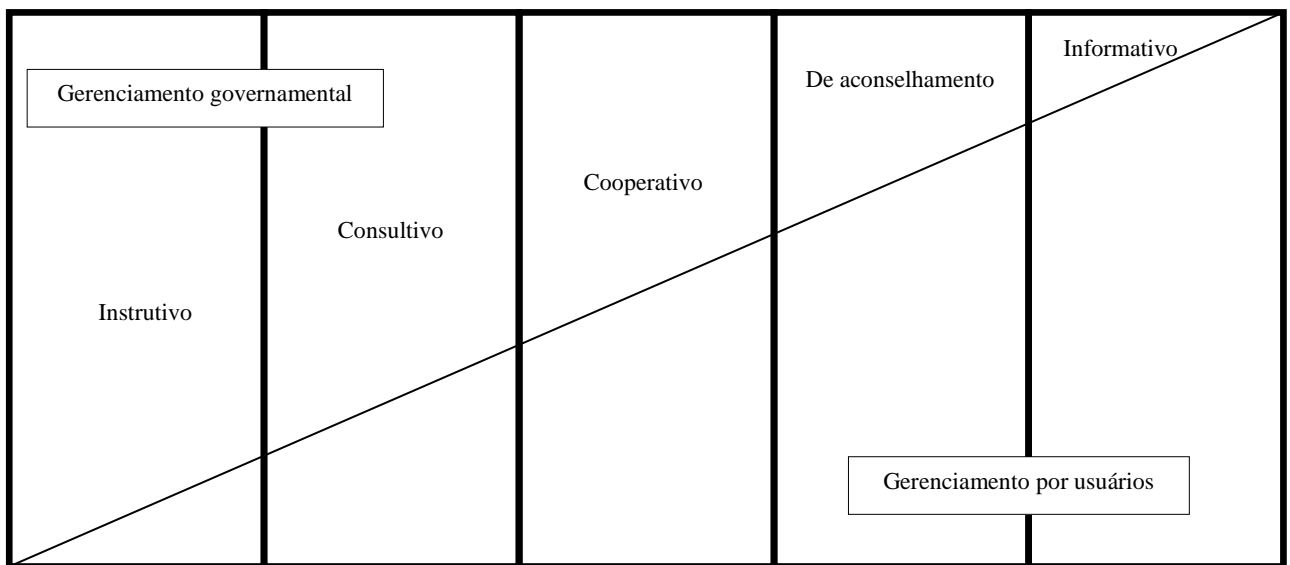


Figura 2 - Arranjos de co-gestão pesqueira (Adaptado de Sen e Nielsen, 1996).

#### Tipo A - Instrutivo

Há o mínimo de troca de informação entre Governo e usuários. Este tipo de regime de co-gestão difere do regime centralizado porque existem mecanismos de diálogo com os usuários, mas o processo em si tende a ser apenas um governo informativo para os usuários, das decisões que pretendem tomar;

#### Tipo B - Consultivo

Existem mecanismos através dos quais o Governo realiza consultas com os usuários, mas as decisões são tomadas apenas pelo Governo;

#### Tipo C - Cooperativo

Neste tipo de co-gestão há cooperação entre Governo e usuários, em partes iguais, nas tomadas de decisão. Este tipo pode ser entendido como a mais precisa definição de co-gestão pesqueira. No processo de gerenciamento cooperativo, os usuários detêm o mesmo poder no planejamento, responsabilidade e tomada de decisões, que as agências governamentais. Sem a repartição ou divisão de poder entre as partes, a co-gestão é apenas simbólica.

#### Tipo D - De aconselhamento

Os usuários informam ao Governo sobre as decisões que serão tomadas por seus conselhos ou grupos e o Governo apenas endossa essas decisões; e

#### Tipo E - Informativo

Quando o Governo delega autoridade para a tomada de decisões por parte dos usuários, que são os responsáveis pelas informações prestadas ao Governo.

Gestão compartilhada ou co-gestão é uma das muitas promessas da abordagem de gerenciamento participativo que tem surgido nos últimos anos para o gerenciamento de recursos pesqueiros.

Torna-se cada vez mais evidente que os governos, com seus recursos finitos, não podem resolver todos os problemas relacionados à pesca. As comunidades precisam adquirir responsabilidades para a solução de seus problemas e devem ter força participativa e recursos para tomarem parte nos processos de planejamentos decisórios sobre o gerenciamento de seus recursos pesqueiros. As opções de gerenciamento colaborativo devem conter ou contemplar mudanças em atitudes e comportamentos para alcançar os objetivos estabelecidos (POMEROY E RIVERA-GUIEB, 2006; McCONEY E CHARLES, 2008).

Nas duas últimas décadas vários trabalhos têm difundido as experiências adquiridas com os modelos de co-gestão, mas pouca atenção tem sido dada ao estágio inicial ou pré-implantação da co-gestão pesqueira. Para Chuenpagdee e Jentoft (2007), o que precede ao projeto em si, tem tanta importância quanto o que vai acontecer mais adiante em todo o processo de co-gestão pesqueira, embora os passos iniciais, aplicados de forma correta, não garantam o sucesso final do processo. Ainda, um processo de pré-implantação que começa de forma inadequada, guiará todo o plano da co-gestão para resultados não satisfatórios ou não desejado.

Então, se os primeiros procedimentos da co-gestão são decisivos, os autores sugerem que os líderes locais das comunidades que almejam a co-gestão, aqueles que têm reconhecida liderança dentro do grupo, sejam os verdadeiros responsáveis por iniciarem todo o processo, desde a pré-implantação até a manutenção do programa da gestão pesqueira compartilhada.

Beck (2000) afirmou que o sistema de co-gestão pressupõe que, além das partes envolvidas, devem estar de acordo os termos firmados e que não seja uma norma rígida e sim um processo.

A participação efetiva de usuários no gerenciamento dos recursos naturais surgiu no Brasil com a luta de seringueiros da Amazônia contra a invasão de suas terras por criadores de gado provenientes do sudeste do País. Processo liderado por Chico Mendes e Wilson Pinheiro, líderes rurais, culminou em 1989 na criação de uma Reserva Extrativista com características de regime de administração colaborativa e apoiada pelo Governo Federal. Estas iniciativas de conservação e desenvolvimento têm surgido como instrumento utilizado pelo Centro de Populações Tradicionais - CNPT/IBAMA para a descentralização do processo de administração de recursos naturais para as comunidades que comprovadamente têm histórico de uso sustentável desses recursos (SILVA, 2004).

No Brasil alguns modelos de co-gestão pesqueira vêm sendo implementados ao longo da costa e podem ser exemplificados através das Reservas Extrativistas (RESEX), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), ambas pertencentes ao Grupo das Unidades de Uso Sustentável, Fóruns de Pesca entre outras modalidades, como preconiza o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado pela Lei nº 9985 de julho de 2000.

As Unidades de Conservação têm muitos objetivos importantes, porém, seu objetivo mais notável é o da proteção da biodiversidade para permitir seu aproveitamento atual e futuro.

As mais expressivas formas de co-gestão de recursos pesqueiros no Brasil estão representadas pelo Fórum da Lagoa dos Patos no Rio Grande do Sul e pela Resex Marinha de Arraial do Cabo, no Rio de Janeiro (KALIKOSKI e SILVA, 2007).

Outros exemplos de co-gestão no Brasil podem ser identificados nos Comitês Permanentes de Gestão (CPG). Para o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), o Comitê é o espaço onde Governo Federal, setor produtivo e a comunidade científica participam da elaboração das políticas públicas para a pesca de vários recursos, como por exemplo, a gestão da pesca de atuns, lagostas e de sardinha.

Os CPG's são considerados um forte instrumento do gerenciamento da atividade pesqueira, porque sua característica mais marcante é a representatividade dos mais diversos setores da pesca brasileira: pesquisadores de centros de investigação em pesca, sindicatos de armadores e indústrias da pesca, sindicatos e confederações de trabalhadores da pesca e alguns ministérios: o Ministério da Educação (Universidades), do Meio Ambiente (IBAMA), da Ciência e Tecnologia, o das Relações Exteriores, do Desenvolvimento, da Indústria e

Comércio Exterior e da Marinha (Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar).

No Ceará, a Comunidade do Batoque, localizada no município de Aquiraz/CE e distante 51 km de Fortaleza, após cinco anos de luta em prol da criação de uma Reserva Extrativista, viu concretizadas as suas aspirações. Em junho de 2003 foi assinado o Decreto de Criação e o Batoque passou a ser Unidade de Conservação Federal.

A Reserva Extrativista do Batoque merece destaque por ser a primeira do Estado do Ceará e por representar um símbolo em prol da conservação do meio ambiente e da sócio-diversidade das populações costeiras. Está localizada no município de Aquiraz, a 54 quilômetros de Fortaleza e possui uma área de 601 hectares, composta por lagoas, dunas, mar e mangue. Abriga aproximadamente 170 famílias que vivem da pesca artesanal, da agricultura de subsistência em áreas de vazante, extração de murici (*Byrsonima verbascifolia*), do artesanato e da exploração de pequenos comércios através das barracas de praia (BRASIL, 2003). Essa unidade caracteriza-se por uma gestão compartilhada dos bens-ambientais, a qual incorpora as formas peculiares de manejo da população nativa explicitadas no Plano de Utilização.

Modelo recente utilizado para o ordenamento da pesca da lagosta no Brasil foi o Plano de gestão para o uso sustentável de lagostas de 2006 que teve como objetivos:

“Promover a recuperação e a manutenção do uso sustentável das lagostas no Brasil, considerando os aspectos bioecológicos, sociais, econômicos e os relacionados com educação ambiental e aspectos legais, numa visão de curto, médio e longo prazo. Avançar na busca do compartilhamento de poder e responsabilidade entre o Estado e os pescadores, armadores, industriais e demais usuários, assegurando a existência de espaços comunicativos, onde possa negociar seus objetivos e projetos, de forma democrática e participativa, tendo o conceito pleno de sustentabilidade como vetor instituidor da nova ordem na gestão do uso do recurso lagosteiro” (BRASIL, 2008).

De acordo com Castello (2008) a conservação da pesca e dos recursos pesqueiros brasileiros passa por uma reavaliação do manejo praticado até hoje pelo Brasil. Ainda segundo o autor, o entendimento sobre a biologia e ecologia de populações dos recursos pesqueiros por si só não é suficiente para determinar estratégias de exploração de forma sustentável.

Castello et al. (2007) consideram que a abordagem convencional ao manejo pesqueiro é inadequada para a pesca brasileira e para a maioria dos países tropicais porque foi modelo desenvolvido na Europa e América do Norte onde existe abundância de recursos humanos e financeiros para que funcione como foi idealizada.

O manejo participativo (e suas variantes: co-manejo, manejo comunitário entre outras formas) configura-se como um avanço na ciência pesqueira, e este aparenta promover a conservação dos recursos pesqueiros no Brasil através da integração do elemento humano no manejo pesqueiro.

A exploração dos recursos pesqueiros na costa nordeste do Brasil tem sido realizada tradicionalmente sem um plano de gestão bem definido, de forma desordenada e com uma forte desconexão entre os gestores e as principais cadeias produtivas do setor pesqueiro.

Como estratégia de gerenciamento pesqueiro, reservas extrativistas estão sendo estabelecidas nas áreas costeiras brasileiras com objetivo de propiciar proteção às populações tradicionais e para os recursos marinhos dos quais elas dependem. Esta abordagem de conservação é apoiada na teoria da propriedade comum que questiona a inevitável destruição dos recursos coletivos (SILVA, 2004).

Assim, as várias definições e/ou conceitos de co-gestão, de acordo com Carlsson e Berkes (2005) têm em comum os seguintes pontos:

1. Explicitamente estão associados ao manejo de recursos naturais;
2. Co-gestão é considerada como um tipo de parceria entre os atores do setor público e do setor privado (usuários) e
3. Enfatiza que co-gestão não deve ser considerada como norma rígida e sim como um processo contínuo.

## 3. BASES DO GERENCIAMENTO PESQUEIRO NO BRASIL

---

De acordo com Paiva (2008), no Brasil, a primeira menção à legislação pesqueira de que se tem notícia, data do período colonial (1500 – 1822). A Legislação do século XVI tratava quase que exclusivamente da arrecadação de tributos, aplicada por cada autoridade mandada de Portugal. Nesse período, o Estado não favorecia o desenvolvimento do setor pesqueiro no Brasil, mas tolerava práticas danosas à conservação dos nossos recursos.

O aviltamento à pesca brasileira tem suas raízes no início do século XVI, quando no ano de 1534 todos os pescadores eram obrigados a realizar o pagamento do dízimo. O dízimo constituía-se em uma taxa de 10% sobre tudo o que era produzido. De cada dez peixes pescados, um era destinado à Capitania, imposto que era recolhido pelos padres Jesuítas e repassado à Coroa Portuguesa. Em benefício próprio, o capitão da Capitania cobrava meio dízimo, o que significa dizer que a cada vinte peixes capturados, um era destinado ao administrador da Capitania. A cobrança do dízimo foi extinta em 1919, quando foi introduzido o sistema de mensalidade (PAIVA, 2003).

A organização dos pescadores brasileiros aconteceu, de forma legal, quando em 1817 o então rei de Portugal, D. João VI preocupado com as fronteiras brasileiras e com o perigo espanhol que se aproximava, planejou e oficializou, através de Decreto, a organização das primeiras colônias de pescadores, no litoral sul brasileiro, aos moldes das vilas de pescadores existentes em Portugal. A região indicada para a implantação da nova povoação foi a Enseada das Garoupas no estado de Santa Catarina, um local tranqüilo, de águas abrigadas e de fácil ancoradouro. As colônias eram vilas administradas pela Marinha Portuguesa, com área demarcada, destinadas aos pescadores. O traçado do povoado foi planejado e deveriam ter: escolas, estaleiros, local para a paróquia, cemitério e a casa do padre; os lotes foram definidos e sorteados para os povoadores que deveriam vir de Ericeira, uma freguesia localizada no litoral de Portugal. A nova povoação recebeu o nome de Colônia de Nova Ericeira. Em 1817, a Galera Conde de Peniche trazia a primeira leva de povoadores: famílias e homens solteiros vindos de Ericeira, o pároco e o botica. As famílias receberam os lotes por sorteio, nas proximidades do local onde seria construída a igreja. Os solteiros receberam lotes mais

distantes, próximo ao rio Camboriú. Até 1822 chegaram à Colônia de Nova Ericeira outras levas de povoadores, todos vindos de Ericeira. A capela foi construída e recebeu o nome de Capela de Bom Jesus dos Aflitos. O responsável pela nova povoação era o Intendente de Santa Catarina que deveria dar equipamentos, sementes e um soldo inicial para os recém chegados. Todavia, como os recém chegados eram homens que portavam a sabedoria da pesca, ao verem um mar calmo e com grande diversidade de peixes e moluscos, logo providenciaram a construção de embarcações e se dedicaram à pesca. Documentos pesquisados apontam que algumas famílias que receberam lotes distantes do mar, providenciaram a troca do lote por outro próximo ao mar, mesmo com metragem menor (MONTEIRO, 2007).

O insucesso da Nova Ericeira como colônia de pescadores foi atribuído às seguintes causas: a) abertura de comércio do Brasil para a livre entrada de pescado oriundo de Portugal, em 1820; b) cobrança de impostos elevados; não havia estímulo da Coroa Portuguesa para a produção do pescado brasileiro; e c) a vila foi considerada mais um Departamento da Marinha do que um agrupamento de pescadores (PAIVA, 2003).

Ainda na época do Brasil Colônia, os pescadores tiveram grande participação em lutas armadas contra o monopólio e os altos preços cobrados pelo sal, na guerra do açúcar (contra a ocupação dos holandeses no Nordeste brasileiro) e na guerra da Independência (pescadores participaram dos conflitos armados contra os portugueses e a favor da independência da Bahia). A legitimação do recrutamento forçado, para servir de reserva militar à Marinha de Guerra por toda a vida, só iria acontecer na fase do Brasil Império (PAIVA, op.cit.).

À época do Brasil Império, o decreto nº 447 de 19 de maio de 1846 criava a Capitania dos Portos e a ela subordinava o registro de todos os barcos e pescadores nacionais. O lado social ficou completamente esquecido, pois não foi dada a devida atenção à assistência técnica, educação, saúde, fortalecimento da cadeia produtiva e aos incentivos fiscais. Ainda nesse período, um decreto concedia favores fiscais, financeiros e terrenos de marinha às companhias de pesca. Foi considerada como a intervenção estatal de maior relevância para a industrialização das pescas no Brasil.

Para a atividade pesqueira, a fase do Brasil Republicano é consagrada com a intenção oficial de nacionalizar a pesca através do decreto nº 478 de dezembro de 1897. Dessa vez a atividade pesqueira brasileira ficou subordinada ao Ministério da Marinha, mas faltou algo

mais competente na administração oficial para cuidar da complexidade que é a atividade pesqueira. Para suprir essa lacuna, foram então criados vários órgãos para cuidar especificamente da atividade pesqueira: Inspetoria de Pesca (1912 – 1915), Serviços da Pesca e Saneamento do Litoral (1920 – 1923), Diretoria da Pesca e Saneamento do Litoral (1923 – 1933), Inspetoria de Caça e Pesca, Diretoria de Caça e Pesca e Serviço de Caça e Pesca (1933).

Com a promulgação da Constituição de 1934, o Estado torna-se a única instituição com competência para criar e manter entrepostos de pesca e também legislar sobre o tema e a exploração pesqueira no Brasil.

No período de 1937 a 1945, vigência do Estado Novo, foi criada a Caixa de Crédito dos Pescadores e Armadores de Pesca (1938) e, em conseqüências da instabilidade política interna e externa, a União resolveu aumentar o controle sobre pescadores e indústrias de pesca, através da criação do Conselho Nacional da Pesca vinculado à Presidência da República (1939). Considera-se que nesse período os pescadores e suas organizações permaneceram no quase total abandono pelo poder público.

Pelo que nos foi apresentado por Paiva (2008), percebe-se, primeiro, o vultoso descaso governamental com a atividade pesqueira e é possível constatar o caráter centralizador que o governo exerceu sua participação no setor, sempre com medidas regulatórias geradas isoladamente, de cima para baixo.

Até a década de 1950 não havia no Brasil uma grande preocupação com as questões ambientais. As normas existentes até então se limitavam aos aspectos relacionados à solução de problemas provocados por secas e enchentes e ao saneamento, à conservação e preservação do patrimônio natural, histórico e artístico.

No Brasil Republicano, de 1945 – 1962 foi criada a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) através da lei delegada nº 10 de 1962, subordinada ao Ministério da Agricultura. O principal objetivo da SUDEPE foi promover a organização da atividade pesqueira, que representava nova fase industrial para o desenvolvimento do setor em consonância com a política nacional de substituição de importações e estímulo às atividades exportadoras, caracterizando-se predominantemente pelo fomento da exploração industrial da atividade pesqueira. (FREIRE, 2003; ANDRADE E WERNESBACH [S/D]).



Como objetivos específicos, faziam parte do plano da SUDEPE, elaborar e executar o Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca (PNDP), oferecendo assistência técnica para solicitações de financiamento a projetos relacionados com a pesca, conduzir pesquisas e promover a aplicação do Código de Pesca (BRASIL, 1962) (ANEXO I).

Em 1967 foi aprovado o Decreto 221, cujo objetivo era estimular a indústria pesqueira nacional. De acordo com Barbosa (1983), esse instrumento legal também retirou direitos já adquiridos pelos pescadores. No mesmo período foi celebrado acordo internacional entre SUDEPE e as Nações Unidas para promover o Plano de Desenvolvimento da Pesca (PDP), quando finalmente a pesquisa pesqueira teve início em um contexto estruturado.

Concretamente, a produção brasileira de pescado teve grande elevação entre 1960 e 1994, passando de 281.512 toneladas para 697.577 toneladas, respectivamente. Algumas tendências puderam ser observadas em relação ao aumento da produção pesqueira no período citado. Nesse contexto, o início do crescimento produtivo aconteceu entre os anos de 1960 a 1962, permanecendo a produção de pescado relativamente estável entre 1963 e 1967. Uma segunda fase ascendente na produção ocorreu entre 1968 e 1974, acompanhada de oscilações sem tendência definida de 1975 a 1980. Uma terceira fase de expansão da produção de pescado ocorreu de 1981 a 1985 (com destaque a partir de 1983). Já, no período de 1986 a 1990, houve forte queda na produção de pescado, marcadamente a fase de declínio da pesca industrial (ABDALLAH E BACHA, 1999).

Para as pescarias de lagosta, Fonteles-Filho (1994a) identificou três importantes etapas que são o reflexo do panorama da pesca nacional, a saber: a primeira, que vai de 1955 a 1966 foi caracterizada como de desenvolvimento e as duas seguintes, de 1967 a 1979 e de 1980 a 1991, como etapas de aceleração e estabilização, respectivamente. Na terceira etapa, acontece o aumento do esforço de pesca que passou de 20,3 milhões para 26,4 milhões de covos-dia. O equilíbrio da produção foi observado no período de 1984, com a produção de 6.950 t, a 1991, com a produção de 5.956 t. Finalmente, a redução da CPUE, que passou de 334 para 226 g/covos/dia. Essa mesma tendência, embora com números diferentes, pode ser observada para a região Nordeste do Brasil.

O agravamento das dificuldades na área ambiental marcou a década de 1970, o que levou o poder público a ter uma visão mais consciente sobre a questão do meio ambiente. Em

1989 foi extinta a SUDEPE e o setor pesqueiro passou a ser responsabilidade do recém criado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Foi, contudo, com a Constituição de 1988 que o Brasil deu um importante passo para a formulação de sua política ambiental. Pela primeira vez na história de uma nação, uma Constituição dedicou um capítulo inteiro ao meio ambiente, dividindo entre o governo e a sociedade a responsabilidade pela sua conservação.

Criado em 22 de fevereiro de 1989 pela lei 7.735, o IBAMA tornou-se o órgão responsável pela conservação e preservação da fauna e da flora brasileiras possibilitando ao Brasil o controle e a fiscalização de seus recursos naturais em busca do crescimento sustentável. Com a idéia de sustentabilidade, o IBAMA avocava a atenção para a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, enfatizando ser necessário o envolvimento de todos os setores da sociedade e o compartilhamento de responsabilidade ambiental.

A formação do IBAMA deu-se pela fusão de quatro entidades que atuavam na área ambiental: Secretaria do Meio Ambiente, Superintendência da Borracha, Superintendência da Pesca e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.

A partir de 1990, o IBAMA vinculou-se à Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com a missão de ser um órgão gerenciador da questão ambiental, responsável por formular, coordenar e executar a Política Nacional do Meio Ambiente, além de cuidar da preservação, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. Em 1992, passou a ser subordinado ao Ministério do Meio Ambiente, criado em 16 de outubro daquele ano.

Em 2003, através da medida provisória nº 103 foi criada a Secretária Especial de Aqüicultura e Pesca (SEAP-PR), que a partir de 2009 foi alçada ao *status* de Ministério, sendo criado o Ministério da Pesca e Aqüicultura (MPA), com orçamento e quadro de pessoal, próprio e ampliado. O MPA torna-se o responsável por toda a administração da cadeia produtiva do pescado, o que representará compartilhar, por exemplo, a tarefa de ordenar a pesca (definir volumes de captura por espécie e época em que a atividade pode ser realizada) com o Ministério do Meio Ambiente - MMA.

Cochrane (2002) sugere que o gerenciamento pesqueiro esteja apoiado sobre dois componentes principais: as autoridades constituídas e envolvidas com a pesca e as partes

interessadas, aqui representadas por pescadores e companhias pesqueiras. Cenário nunca visto durante a fase áurea e a fase de declínio da pesca, principalmente no Nordeste brasileiro.

A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) no Código de Conduta para a Pesca Responsável (FAO, 1995), exorta aos Estados, através de seu artigo 6.1, a orientar suas decisões para a exploração de recursos naturais nas melhores evidências científicas disponíveis e levar em consideração, nesse processo, não só os fatores biológicos, mas também os sócio-econômicos. Mais ainda, o artigo incita aos gestores que levem em consideração o conhecimento tradicional dos pescadores sobre os recursos e seus habitats.

Em 2009, o MPA e MMA regulamentam, de forma inédita no País, o Sistema de Gestão Compartilhada do uso sustentável dos recursos pesqueiros, através da Portaria Interministerial nº 2, de 13 de novembro de 2009.

De acordo com a Portaria (ANEXO II), Sistema de Gestão Compartilhada (SGC) significa o compartilhamento de responsabilidades e atribuições entre representantes do Estado e da sociedade civil organizada. O SGC será formado por comitês, câmaras técnicas e grupos de trabalho de caráter consultivo e de assessoramento. A composição dos comitês deve contemplar órgãos do governo de gestão de recursos pesqueiros e a sociedade formalmente organizada. O SGC tomará como base os melhores dados científicos e o saber acumulado por populações tradicionais ou de usuários dos recursos pesqueiros.

Dessa forma, considera-se que uma sólida base de conhecimentos sobre a interação entre os recursos, o meio ambiente e o homem é condição *sine qua non* para tomadas de decisão na gestão de recursos naturais. Os administradores pesqueiros perseguem múltiplos objetivos e raramente é uma tarefa definida somente em termos biológicos. O conhecimento necessário para o efetivo gerenciamento tem que ser multidisciplinar, os dados biológicos devem ser suplementados com dados sócio-econômicos, pois o gerenciamento pesqueiro é feito por pessoas e para pessoas.

## 4 . A DESCRIÇÃO DO ESPAÇO DA PESQUISA

---

O município de Icapuí, localizado no litoral leste do Ceará, dista 186 km de Fortaleza e possui área de 429 km<sup>2</sup> com população estimada para 2009 em 19.385 (45,18 habitantes/km<sup>2</sup>) e está dividido, politicamente, em três distritos: Icapuí, Ibicuitaba e Manibu. O município conta ainda com 30 comunidades, distribuídas ao longo de 14 praias (BRASIL, 2008).

De acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (CEARÁ, 2008), o município foi criado em 1985, desmembrado do município de Aracati. Está situado nas coordenadas 04° 42' 47''S e 037° 21' 19''W, tendo ao norte o Oceano Atlântico, limitando-se ao sul com Aracati e o estado do Rio Grande do Norte, ao leste faz fronteira com o Oceano Atlântico e na fronteira oeste tem a cidade de Aracati.

O município de Icapuí apresenta clima tropical quente semi-árido brando, índice médio de pluviosidade de 949,2 mm/ano, temperatura média de 26 a 28°C e um período chuvoso de janeiro a maio. O Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) observado para 2004 foi de 37,68, colocando o município na 16ª posição no *ranking* estadual (CEARÁ, op.cit)

A praia de Redonda está localizada nas coordenadas geográficas 04°25'28,79" S e 037°54'17,97" W, região Nordeste do Brasil, litoral leste do Ceará, no município de Icapuí, a 50 km de Aracati e 200 km de Fortaleza, capital do Estado, localiza-se a 16 km da Sede Municipal – Icapuí. A praia de Redonda (FIGURA 3), objeto desse estudo, está inserida na microrregião litoral de Aracati e mesorregião jaguaribana (PNUD, 2003); faz fronteira com a Praia de Ponta Grossa à oeste e, à leste extrema com a praia de Peroba.

Redonda destaca-se pelos aspectos naturais e políticos e por já ter uma estrutura comunitária consolidada; possui Associação de Moradores desde 2002 e Sindicato de Pescadores Artesanais desde 2009, com uma população que se dedica quase que exclusivamente à atividade pesqueira da lagosta.

A Praia de Redonda tem o segundo maior contingente populacional do município com cerca de 3.000 habitantes, com um total de aproximadamente 610 famílias (dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Icapuí em 2009, sendo a maior concentração de habitantes localizada em Icapuí) e tem o segundo maior número de embarcações à vela (213 unidades) destinadas à pesca de lagosta, atrás somente da capital Fortaleza.

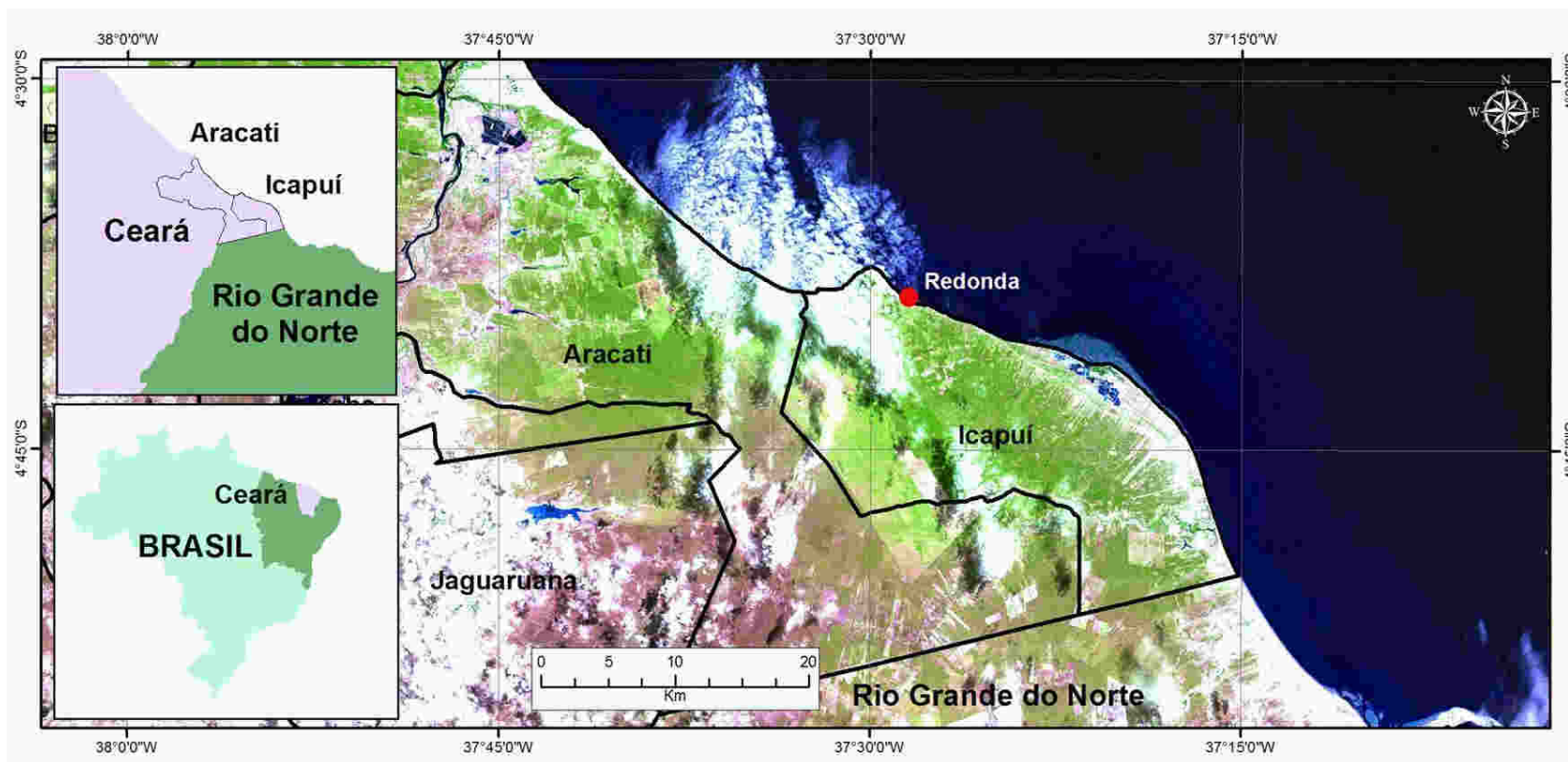


Figura 3 – Mapa de localização da Praia de Redonda- Icapuí - Ceará.

O direcionamento à atividade de pesca de lagosta não só desta comunidade como em todo o município, deveu-se a existência de um grande banco de algas calcárias em frente à Praia de Redonda que se estende de 10 a 50 metros de profundidade. Este substrato compõe o habitat preferencial das lagostas *Panulirus argus* e *P. laevicauda* (CEARÁ, 2008).

Redonda é uma praia que desde 1960 vive da pesca artesanal de lagostas. Infelizmente, há alguns anos, a lagosta está sobrexplotada, o que tem causado uma crise econômica e social demorada no seio de comunidades artesanais que se dedicam a esta atividade. Nestas águas ainda há grande variedade de peixes, camarões, moluscos e crustáceos, porém de estoques desconhecidos para serem considerados recursos alternativos à pesca da lagosta.

É uma das praias mais procuradas por turistas em Icapuí, oferecendo um considerável número de pousadas e serviços de apoio para a comunidade local e visitantes, como telefones públicos, posto de saúde, creche, escola municipal, uma igreja católica e três igrejas evangélicas, lanchonetes, pequenos comércios, supermercado, depósito de material de construção entre outros estabelecimentos comerciais.

Redonda tem 6 km de extensão, areias escuras e formações rochosas em pleno mar e os acessos ocorrem tanto pela praia quanto pela encosta.

Como em Ponta Grossa, o pequeno trecho de ladeira que dá acesso à praia foi recentemente pavimentado (FIGURA 4) e divide a cidade em três distintos campos de ocupação urbana (FIGURA 5).

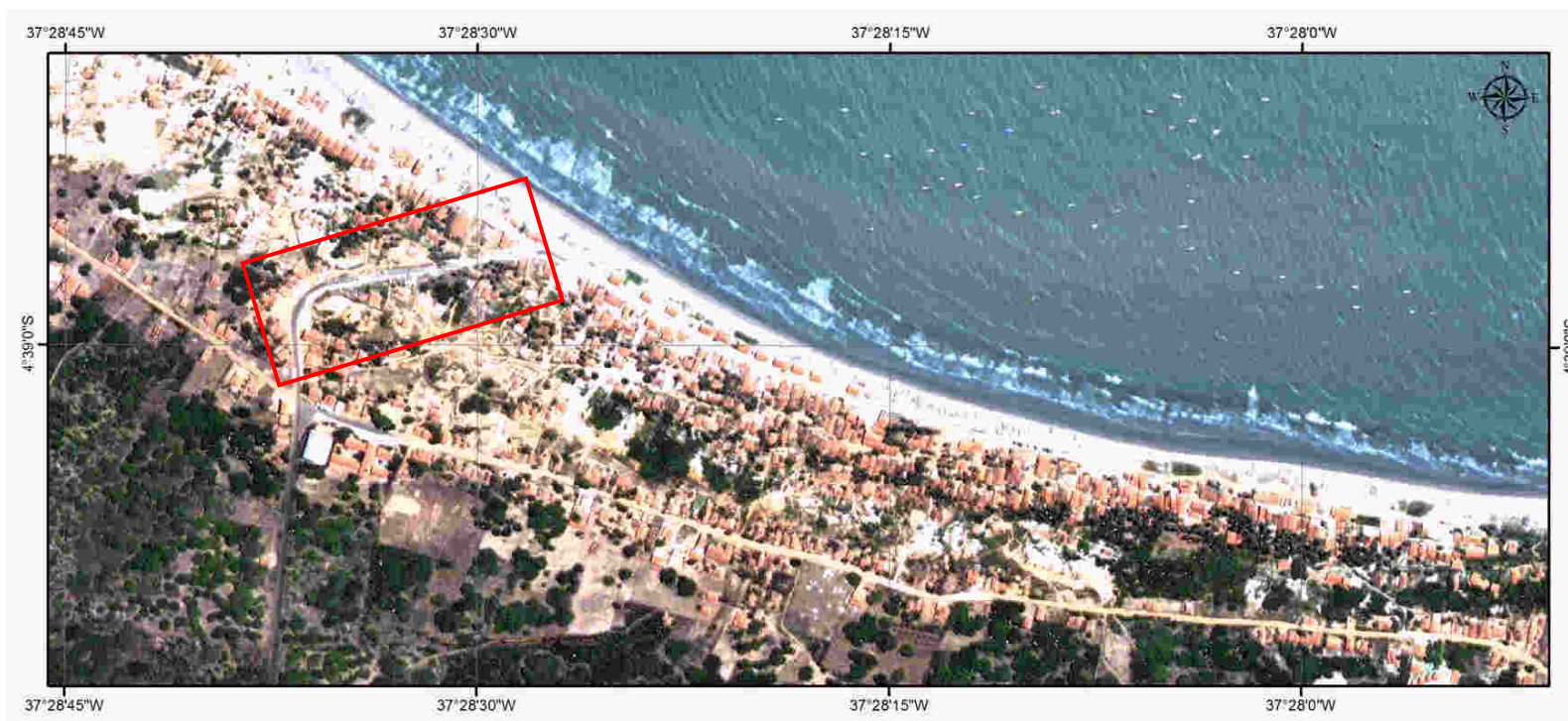


Figura 4 – Localização de ladeira de acesso à Praia de Redonda- Icapuí - Ceará.



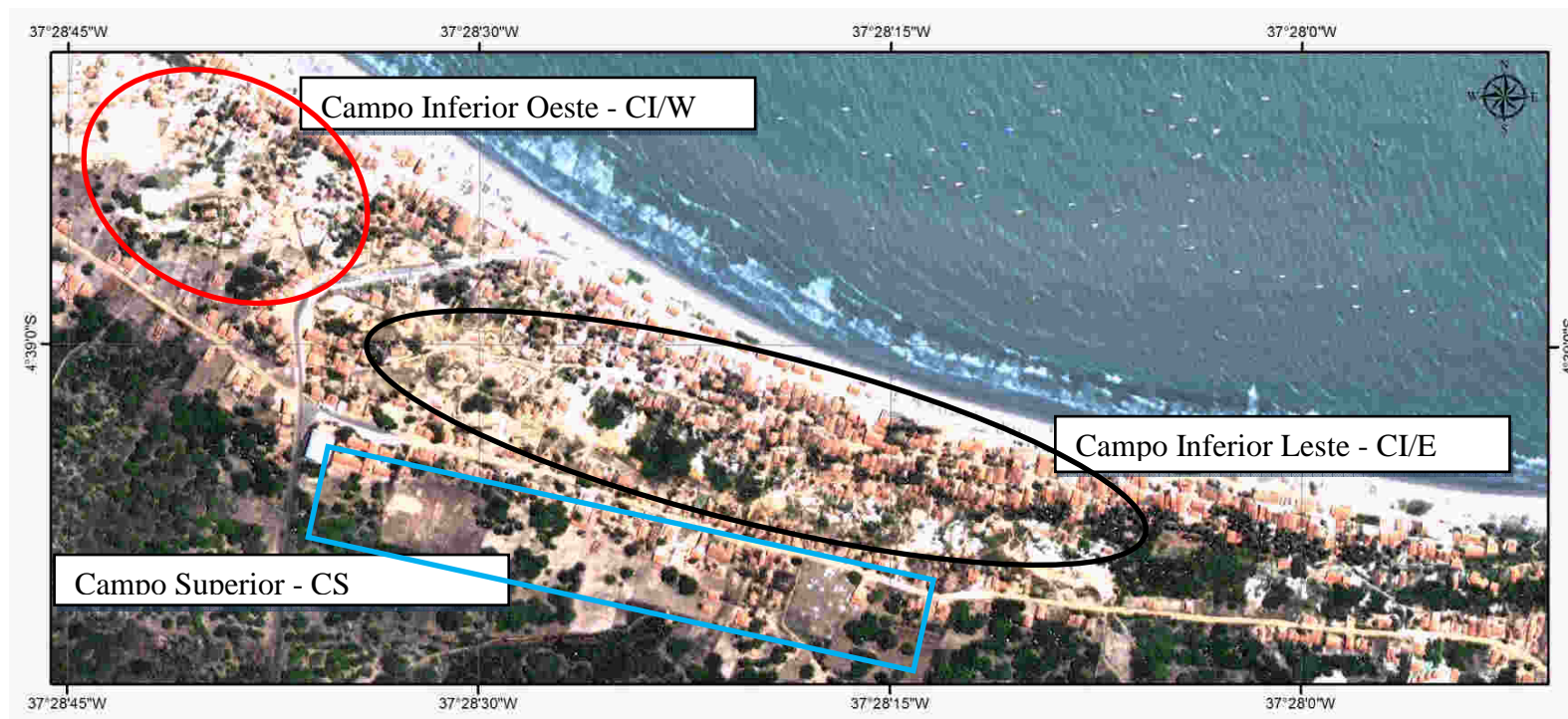
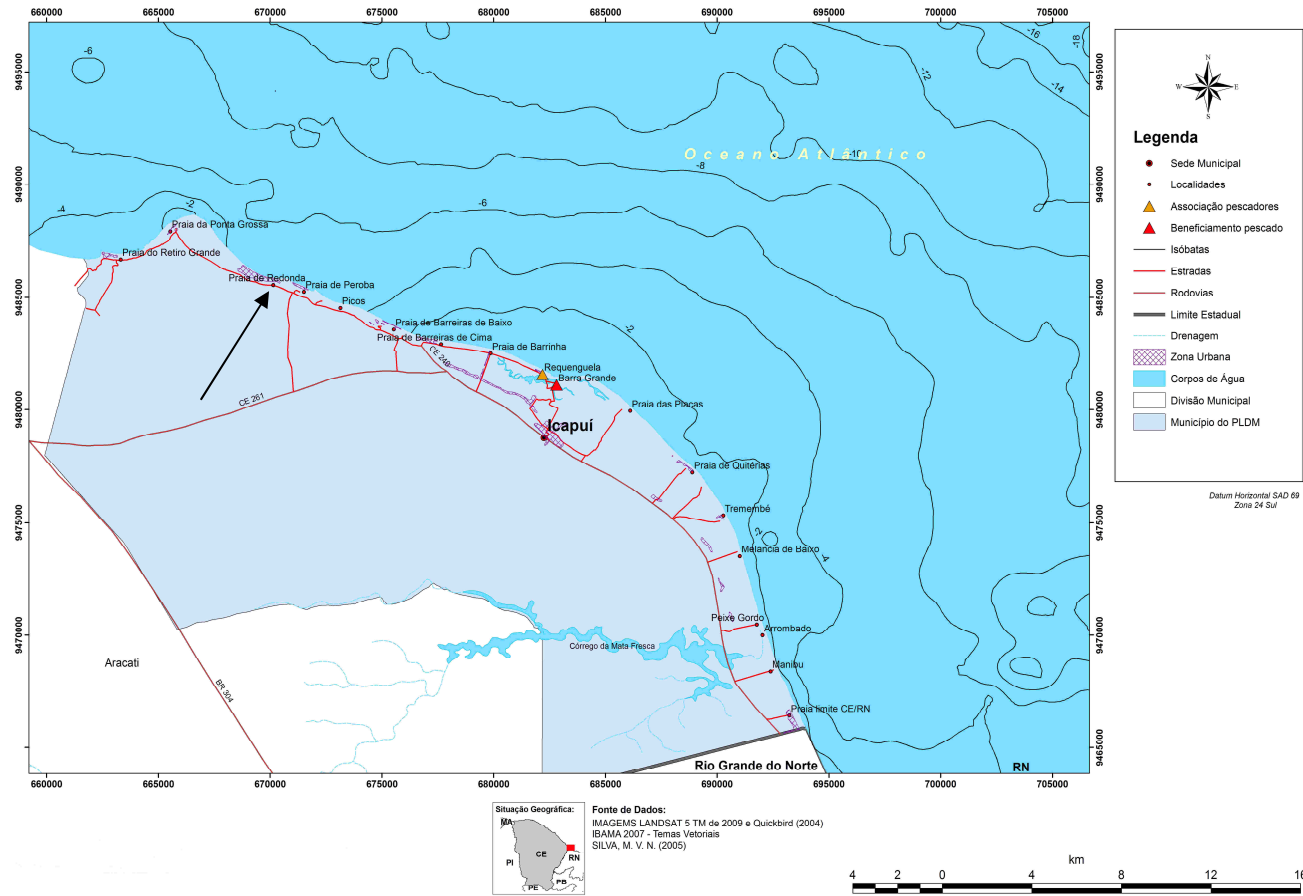


Figura 5 – Áreas de ocupação urbana na Praia de Redonda - Icapuí - Ceará.

É no **CI/E** (campo de ocupação urbana - leste) que estão localizados 60% dos barracões de recebimento de lagosta (15 unidades), o que confere a esse espaço um caráter de atividade mais vinculada à pesca. Já na área **CI/W** (campo de ocupação urbana – oeste), só foram localizados cinco barracões (20%) e pode-se constatar uma tendência mais residencial nessa área. Os espaços **CI/E** e **CI/W** formam juntos, os centros da atividade pesqueira de Redonda. Em **CS** (campo de ocupação urbana – superior), situado em cima da encosta, foram localizados apenas três barracões (12%), sendo uma área aparentemente mais bem desenvolvida do que as áreas citadas anteriormente. É na **CS** que existe a melhor estrutura para o recebimento de pescado; ali se localiza a escola municipal e algumas pousadas com melhor estrutura para acolher os visitantes.

A comunicação a partir de Redonda, ainda é precária. Existem telefones fixos públicos, uma rede para telefonia celular, e internet que pode ser acessada através da única *lan house* existente. Existe linha de ônibus regular (diariamente) para Aracati, além disso, têm transportes coletivos complementares, que, porém não funcionam aos domingos.

As principais vias de acesso às mais importantes comunidades pesqueiras do município de Icapuí, região leste do Ceará, podem ser vistas através da Figura 6.



Fonte: Adaptado de BRASIL (2010b).

Figura 6 – Mapa com vias de acesso às principais localidades do município de Icapuí – CE e indicação da praia de Redonda.

A produção de lagosta encontra-se hoje em declínio, visto que a quantidade de lagosta pescada tem se reduzido a cada ano. Isto tem ocorrido devido à pesca predatória e uso de métodos e artes de pesca ilegais atuando nas imediações de Redonda, sendo que o período de auge produtivo ocorreu nos anos de 90 a 92.

A principal estratégia de sobrevivência utilizada por pescadores da região de Icapuí é estender a pesca para outros Estados (Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Maranhão) ou outras cidades do Estado (Camocim e Fortaleza) dado a diminuição da quantidade de lagosta no município.

Já os pescadores da praia de Redonda utilizam a conservação como sua maior estratégia de sobrevivência. Redonda já se tornou conhecida pela união dos pescadores em torno da conservação. Lá não é permitida a entrada de barcos que se utilizam da pesca com compressor (modalidade de captura que não considera tamanho mínimo, sexo ou estágio de maturação dos indivíduos, além de não permitir fuga dos indivíduos e/ou permanência de alguns no ambiente) e, por causa dessa atividade ilegal, já aconteceram diversos conflitos em alto-mar, como por exemplo, a proibição da pesca de arrasto praticada por pescadores provenientes de comunidades adjacentes até a área marinha defronte à praia de Redonda, através do lançamento de sacos de areia no fundo do mar, para impossibilitar a prática do arrasto.

Os pescadores de Redonda só utilizam barcos à vela e, para colaborar com a vigilância da pesca predatória possuem, atualmente, dois barcos motorizados, construídos na Comunidade e que são amplamente utilizados no monitoramento de suas áreas de pesca, atuando sozinhos ou em parcerias com o IBAMA.

Existem cerca de 350 pescadores proprietários de barco, sendo 200 em Icapuí e 150 em Redonda. Destes, 120 são credenciados à Cooperativa de Pesca, no entanto, apenas 80 se encontram efetivamente atuantes. A Associação de Redonda possui 180 membros, todos pescadores ou esposas de pescadores. No total, a atividade de pesca de lagosta gera aproximadamente 2.450 empregos, sendo 1.450 diretos e 1.000 indiretos.

## 5 - METODOLOGIA

---

O foco do estudo no estágio da pré-implementação nos levou a examinar a origem da idéia (necessidade de modelo de gerenciamento pesqueiro) e de que maneira, ou circunstâncias, o processo de gestão dos recursos pesqueiros começou na Comunidade para, a partir desse ponto, ter início a fase de levantamento de dados.

Dados foram obtidos entre 2007 e 2010 baseados na coleta de dados primários e secundários.

### 5.1 – Coleta de dados primários

Segundo Andrew et al. (2007), um diagnóstico comunitário (social, econômico, ambiental, político entre outros) pode ser compreendido como um processo simples de reconhecimento de opções e pode ser realizado com vários níveis de participação de usuários. Como regra geral, quanto maior for a participação dos usuários no diagnóstico de determinada demanda, maior será a probabilidade de aceitação e implementação dos resultados.

A ação metodológica básica utilizada para a coleta dos dados primários foi o Diagnóstico Rural Participativo - DRP (VERDEJO, 2003), que apresenta caráter interdisciplinar para o levantamento dos dados pretendidos.

O DRP consiste em um conjunto de técnicas e ferramentas que possibilitam o indivíduo ou o coletivo de realizarem diagnóstico ambiental e sócio-econômico no local sede, propiciando aos participantes compartilharem suas experiências e analisarem seus conhecimentos, desenvolvendo processos de pesquisa a partir das condições e experiências próprias, ao invés de confrontá-los com uma relação de perguntas previamente formulada.

Ainda, segundo Verdejo (2003), a prática e a teoria do DRP variam muito em função do contexto no qual são utilizadas, mas apresentam algumas características comuns:

- É um processo de pesquisa e coleta de dados, que visa incluir as expectativas de todos os grupos de interesse integrados por todos da comunidade;
- Incentiva mudança nos papéis tradicionais do pesquisador e dos pesquisados, já que ambos participam na determinação de quais dados e como coletá-los, caracterizando-se por um processo de dupla via;

- Reconhece o valor dos conhecimentos tradicionais;
- É reconhecido como meio de comunicação entre os usuários que estão unidos por problemas comuns, tornando-se ferramenta útil para identificar soluções.

A observação participativa ou participante foi a ferramenta utilizada, inicialmente, para compreender a percepção da realidade da comunidade em estudo e propiciou o compartilhamento de alguns momentos do cotidiano daquele grupo. Foram acompanhadas reuniões comunitárias, assembléias de pescadores e passeatas, sendo as observações mais relevantes registradas em diário de campo e fotografadas. Nesta fase foram identificados os líderes e/ou os informantes-chave dentro da comunidade.

Os informantes-chave são definidos como indivíduos capazes de representar os pontos de vista da coletividade e fornecer os depoimentos privilegiados da história desta e dos processos sociais básicos, devido sua inserção na comunidade.

Apoiado em Jardim e Pereira (2009) confirmamos ser de fundamental importância a presença do informante-chave, uma vez que pode introduzir a pesquisa no *locus* do estudo, dispondo-se a revelar os aspectos da vida, valores, costumes, estrutura social e história do grupo.

Para compreender bem as vulnerabilidades e capacidades em relação à atividade pesqueira, tanto de usuários como da coletividade, foi necessário conversar com pessoas que tinham diferentes perspectivas, níveis de conhecimento e compreensão em relação à maioria.

De acordo com Deslandes et al. (1994), entre as diversas formas de abordagem técnica, destaca-se a entrevista que é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através desta ferramenta busca-se obter informes contidos na fala dos atores sociais, não significando, portanto, uma conversa despreziosa e neutra, pois se insere como meio de coleta de fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa. A autora descreve esta técnica em dois níveis distintos: comunicação verbal para reforçar a importância da linguagem e do significado da fala e como meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico.

A preferência por este tipo de obtenção de dados, de acordo com Mattos (2005), guiada ou não por um roteiro de perguntas, não deve ser entendida como sinal de inadequação da metodologia. Há certo consenso de que elas servem a pesquisas voltadas para o

desenvolvimento de conceitos, o esclarecimento de situações, atitudes e comportamentos, ou o enriquecimento do significado humano deles. Isso tem extensões poderosas na geração de teorias e decisões práticas, e não se confunde com outro tipo de utilidade, a generalização indutiva, propiciada pela estatística.

Em ocasiões em que os temas propostos podem ser abordados livremente, podem ser aplicados entrevistas abertas ou não estruturadas (DESLANDES et al, 1994), tendo sido esta a opção como segunda ferramenta do DRP. As mesmas consistiram em entrevistas guiadas por pelo menos, 12 perguntas-chave determinadas durante a fase da observação participante. Esse tipo de entrevista propiciou a criação de ambiente aberto de diálogo e permitiu que a pessoa entrevistada se expressasse livremente. A entrevista não-estruturada foi sempre aplicada com pessoas-chave (líderes ou informantes-chave na comunidade), após serem identificados na fase de observação participante. As entrevistas, com duração média de 60 minutos, variando entre 40 minutos e uma hora e dez minutos, e com autorização dos informantes, foram gravadas para facilitar a catalogação e a análise dos dados.

Para Turato (2005), as pesquisas que utilizam o método qualitativo devem trabalhar com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões. Não tem qualquer utilidade na mensuração de fenômenos em grandes grupos, sendo basicamente úteis para quem busca entender o contexto onde algum fenômeno ocorre. Em vez da medição, seu objetivo é conseguir um entendimento mais profundo e, se necessário, subjetivo do objeto de estudo, sem preocupar-se com medidas numéricas e análises estatísticas.

Uma terceira ferramenta do DRP utilizada foi a elaboração de mapas mentais, através do mapa de recursos pesqueiros elaborado por grupo misto de pescadores e não pescadores. Este serviu para registrar graficamente o conhecimento tradicional da comunidade sobre o uso de sua área de pesca, distinguindo recursos da fauna, composição do solo, nome dos principais pesqueiros e distância entre eles e entre os pesqueiros e a zona de fundeio (local na costa destinado ao fundeio das embarcações pesqueiras). Para elaboração do mapa de recursos pesqueiros foi utilizado papel madeira e lápis de cera coloridos.

Para analisar a relação causa-efeito de vários aspectos de um problema previamente determinado (crise na pesca da lagosta, por exemplo), foi utilizada a ferramenta “árvore de problemas” para identificar e analisar a questão com a finalidade de estabelecer as causas primárias, sendo estas o ponto de partida para a busca de soluções. Desta vez foram

selecionados um grupo de mulheres e um grupo de jovens, trabalhados separadamente. Estes representantes foram incluídos no processo porque nunca ou quase nunca são convidados a participar das soluções dos problemas da comunidade.

Por último, através das entrevistas realizadas, foi possível construir o calendário histórico da comunidade ou história de vida típica, sendo focalizado apenas uma etapa ou um determinado setor da experiência (DESLANDES et al., 1994), que representa os principais acontecimentos que influenciaram, de forma decisiva, no desenvolvimento comunitário.

## 5.2 – Coleta de dados secundários

Os dados secundários são aqueles que se encontram à disposição do pesquisador em boletins, livros, revistas, dentre outros. Para Marconi e Lakatos (2000) as fontes secundárias possibilitam a resolução de problemas já conhecidos e a exploração de outras áreas onde os problemas ainda não se cristalizaram suficientemente.

A aplicação correta de métodos de coleta de dados já existentes, ou dados secundários, tornou possível visualizar rapidamente os diversos meios em que estão inseridos os objetos de estudo, sejam estes internos ou externos à área de estudo. Tais técnicas permitiram obter, com baixo custo, uma grande variedade de dados para investigação.

Os dados secundários foram constituídos basicamente dos seguintes aspectos relacionados à comunidade:

- Recursos pesqueiros explorados e exploráveis;
- Produção pesqueira;
- Número de embarcações;
- Tipos de embarcações; e
- Aspectos sócio-econômicos da comunidade.

Para a aquisição dos dados secundários foram realizadas consultas ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), Superintendência do Ministério da Pesca em Fortaleza (MPA) e Colônia de Pescadores de Icapuí.

As pesquisas foram realizadas para coletar dados e informações sobre as produções pesqueiras, número e tipos das embarcações e o número de viagens realizadas por cada embarcação no período de 2004 a 2009, e sobre a sócio-economia local, através da análise de



questionários estruturados aplicados a 462 pescadores locais em julho de 2009, pela Colônia de Pescadores de Icapuí.

Seja qual for seu formato, o diagnóstico deve conter as melhores informações científicas que poderão direcionar as decisões a serem tomadas por pessoas e instituições para negociar a implementação de um sistema de co-gestão (ANDREW et al., 2007). Portanto avaliou-se que as melhores informações científicas disponíveis, no momento, para o município de Icapuí – CE estão contidas no Relatório Final (BRASIL, 2010b) sobre os “Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura (PLDM)”, resultante do convênio firmado entre o Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (LABOMAR) e o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA).

Foram consideradas de relevância para a área estudada as informações sobre batimetria, faciologia, áreas de cultivo para algas e peixes, atividade pesqueira e rotas de embarcações pesqueiras.

De forma complementar, foi realizado um levantamento documental dos aspectos históricos, político-institucionais e sócio-ambientais dos modelos da cadeia produtiva da pesca já estabelecidos em Redonda. Essa caracterização foi concluída, num segundo momento, pela observação dos fatos ou fenômenos locais para aquisição de mais informações. Em outro momento, foram feitos contatos com pessoas que pudessem fornecer dados ou sugerir fontes de informações (BONI & QUARESMA, 2005).

### 5.3 – Diagnóstico dos recursos pesqueiros

Atualmente, a atividade pesqueira desenvolvida em Redonda é estritamente artesanal e mono específica, centrando esforços quase que exclusivamente para a captura de lagostas.

Embora exista o reconhecimento do valor que desempenha a pesca artesanal no Brasil, a administração destas sempre se defrontou com a falta de informação sobre o real contingente de pescadores nesta atividade e da falta de dados confiáveis e atualizados sobre os bens de produção: embarcações, aparelhos de pesca, entre outros. É imprescindível o levantamento e a constante atualização desses dados para o diagnóstico e conseqüente planejamento para o desenvolvimento das pescarias artesanais. Mesmo que as estatísticas de produção sejam levantadas por meio de sistema de amostragem, ainda existe uma significativa escassez de informações científicas e técnicas que interessam à administração das pescarias

artesanais e que torna difícil a regulamentação do uso de aparelhos e métodos de pesca para a conservação dos recursos pesqueiros (PAIVA, 1986).

Para os recursos explorados e aqueles potencialmente exploráveis, a compilação foi feita utilizando-se como fonte os resumos dos coletores de dados do IBAMA (em dezembro de 2009 e janeiro de 2010) e entrevistas (parcialmente estruturadas) com pescadores e compradores locais.

Os coletores acompanharam diversas embarcações, mensalmente, adquirindo dados sobre: espécie capturada, data da captura, número e peso capturado por embarcação, tipo e número de arte de pesca utilizada por dia de pesca e por tipo de embarcação.

Durante o período do estudo, os dados referentes às principais espécies de peixes capturados na região foram efetuados com o auxílio de pessoas da comunidade e pescadores artesanais locais. A coleta desses dados baseou-se em entrevistas utilizando-se questionários parcialmente estruturados, composto por questões como: "Que nome tem esse peixe?"; "Onde vive?"; "Como é capturado esse peixe?"; e, "Onde é capturado?" "Que quantidade é capturada?" (CLAUZET et al., 2005; FILARDI, 2007). Nesses questionários, solicitou-se a cada entrevistado que apontasse uma ou mais espécies que ele tivesse conhecimento de sua ocorrência na área de estudo.

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica e em seguida ordenados para descrição e avaliação do valor econômico que essa(s) espécie(s) tem no mercado regional e qual a forma de comercialização. A fonte de consulta utilizada foi o Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil, publicado pelo IBAMA em 2006.

A análise de todos os aspectos relacionados com as atividades extrativas foi fundamental para a avaliação da sustentabilidade, tanto ambiental como social e econômico das pescarias atuais e futuras (potenciais).

#### 5.4 – Frota pesqueira e sistema de coleta

A frota pesqueira de Redonda é essencialmente à vela e opera no sistema de ir-e-vir, pois exploram áreas de pesca relativamente próximas à costa. Uma melhor caracterização da frota pesqueira foi feita com a compilação dos dados relativos ao último cadastramento de embarcações realizados no estado do Ceará pelo IBAMA e os dados contidos nos arquivos do

MPA – CE quando do último recadastramento da frota da lagosteira do Estado, no ano de 2007.

Todos os dados coletados sobre frota foram tabulados em planilha eletrônica para que fossem ordenados em classes de comprimento, ano de construção, tamanho, arqueação bruta, material de construção do casco, entre outras informações.

Os dados de esforço diário de pesca foram recolhidos através dos dados provenientes do trabalho dos coletores de dados pesqueiros do IBAMA.

#### 5.5 – Avaliação das conseqüências econômicas da mudança estratégica na gestão

O peso que a pesca exerce em termos de ingresso financeiro na economia local foi avaliado para se ter claramente uma idéia do número de pessoas envolvidas e do fluxo de recursos financeiros que essa atividade gera direta e indiretamente.

Essa etapa do projeto previu a quantificação do número de pessoas (pescadores, intermediários, fornecedores de gelo e materiais para a pesca) e de atividades (setor secundário e terciário, quando existentes) que poderão ser beneficiadas por mudança estratégica da atividade de pesca (para o modelo de co-gestão da pesca), tanto na produção, tratamento, transformação e comercialização do produto.

As informações sobre comércio, de caráter secundário, foram adquiridas através de consulta a informantes-chave de cada setor representativo na Comunidade: primário, secundário e terciário.

Depois de reunidas as informações necessárias, foi possível estabelecer um marco nas atividades de Redonda, para caracterizar o antes e o depois da introdução do modelo de co-gestão pesqueira.

#### 5.6 – Organização do setor produtivo local

Com as inserções feitas na Comunidade, foi possível conhecer os mecanismos que definem a organização do setor pesqueiro local, através de consulta a pescadores, compradores (intermediários) e outros setores que têm interesse na comercialização de pescado em Redonda.

Através de entrevistas tornou-se possível detectar e definir com precisão os sistemas de comercialização de pescado atualmente realizada e as formas de como a atividade artesanal

é abastecida. Este plano tenta responder às perguntas “Quem compra?”, “Como compra?”, “Quanto paga?”, “Quem abastece?” e “Como abastece?”.

Essa etapa previu ainda na fase inicial, elencar os agentes, problemas e conflitos que possam ser, potencialmente, empecilhos à introdução de modelo de co-gestão e com esse cenário encontrar soluções de forma compartilhada.

#### 5.7 – Estrutura social da Comunidade

Identificar e fortalecer a estrutura social da Comunidade estudada e promover a coesão entre os distintos atores (pescadores, intermediários, ONG’s, governo em seus três níveis, universidades entre outras organizações) para que em espaço apropriado essas entidades possam atuar de forma a contribuir na condução inicial da formulação do modelo de co-gestão.

Definir, em futuro próximo, como será a participação de cada segmento da sociedade e, em particular da Comunidade, no modelo de co-gestão.

## 6 – RESULTADOS

---

### 6.1 - REDONDA - BERÇO DE LUTAS COMUNITÁRIAS

#### DA AUTO-GESTÃO À CO-GESTÃO PESQUEIRA

De acordo com depoimentos de expressivo líder comunitário e informantes-chave, Redonda apresenta um histórico de lutas populares, que teve início com a ação pela posse de terra já no início dos anos 70 e, em pleno governo militar, houve desapropriação de terras importantes latifundiários da região em prol dos moradores de Redonda. Outra luta importante foi a da preservação do espaço físico dentro da comunidade. À época da emancipação de Icapuí, em 1985, houve um aporte muito grande de pessoas externas à Comunidade querendo adquirir moradias de pescadores para construção de casas de veraneio; a comunidade reagiu impondo certos critérios, tanto para quem vendia como para quem comprava.

Em decorrência das vitórias obtidas em lutas anteriores, outras ações vitoriosas aconteceram: a construção da primeira escola pública, erguida pelo sistema de mutirão; implementação de políticas de saúde; aquisição, por doação, de filtros para água e a construção do primeiro poço artesiano para oferta de água de boa qualidade à comunidade. A luta pela conservação dos recursos pesqueiros é o reflexo do aprendizado com as lutas anteriores e contou com o apoio de comunidades vizinhas.

A principal atividade produtiva em Redonda é a pesca da lagosta e, segundo informações coletadas, menos de 1% dos pescadores da comunidade praticam outro tipo de atividade pesqueira. A captura comercial da lagosta teve início no ano de 1958 e até 1984, a pesca ocorria sem conflitos embora existissem os dois tipos de artes de pesca para a captura de lagostas: redes e manzuás. As redes de espera empregadas por pescadores de outras regiões para a captura de lagosta trabalham em áreas mais profundas e mais distantes da costa não havendo, portanto, conflito por áreas de pesca com os pescadores de manzuá da praia de Redonda.

O primeiro registro do aparecimento de barcos que pescam lagosta com auxílio de compressor (não se sabe ao certo a origem desse método de captura) foi feito em 1985 e, já em 1986, surgiram os primeiros conflitos com essa frota ilegal. A Comunidade realizou o primeiro movimento para denunciar ao Estado a prática ilegal de captura de lagostas por

mergulho. Em 1989 aconteceu o primeiro embate entre pescadores de compressor e os pescadores de Redonda, os quais apreenderam um barco que pescava com compressor no mar de Redonda, o quê resultou na morte de um pescador – mergulhador.

A partir dessas ações, surgiram outros movimentos em defesa da legalidade da pesca, como a compra do primeiro barco comunitário. Essa embarcação, cujo principal objetivo é a vigilância das áreas de pesca do mar de Redonda foi uma conquista de toda a população de Redonda, pois a maioria dos moradores se cotizou, ou contribuiu de alguma forma, para concretizar a aquisição da embarcação. Outro fato que contribuiu para essa ação foi a justificativa apresentada pelo IBAMA (órgão fiscalizador) de que não dispunha de meios flutuantes suficientes para cobrir toda a costa do estado do Ceará.

Em 1992 aconteceu outro incidente entre os dois grupos de pescadores citados anteriormente, e dessa vez ocorreu a morte do pescador Simeão, de Redonda.

A partir de então, foi intensificada a parceria de fiscalização, entre IBAMA e Comunidade de Redonda, resultando numa redução significativa das capturas com compressor. Essa parceria durou até 2008 quando o Governo Federal, através do IBAMA, decidiu não mais utilizar barcos de terceiros, alegando questões de segurança para os fiscais que embarcados nessas missões, os quais não estariam amparados legalmente em casos de sinistro.

A situação se agravou porque os órgãos competentes não solucionaram o problema, o quê culminou com a falta de fiscalização desde agosto de 2008. Há registro de que somente uma ação pontual tenha sido realizada em novembro do mesmo ano e que durante os seis meses do período de defeso de 2009, não foi registrada nenhuma ação de fiscalização por parte do IBAMA.

Com ausência da fiscalização, os mergulhadores se sentiram à vontade para pescar durante todo esse período e só não capturaram mais lagosta porque o mercado local ficou saturado com grandes volumes de captura e não havia mais infra-estrutura para armazenamento.

No início da temporada de pesca de 2009, os pescadores de Redonda juntamente com suas lideranças decidiram utilizar o barco comunitário para monitorar a área de pesca e, assim, pelo menos intimidar os pescadores de compressor. Como as reivindicações da comunidade de Redonda não foram atendidas nem pela fiscalização nem pelos barcos

clandestinos, aconteceu no mês de junho de 2009 a apreensão de três embarcações que praticavam a pesca com compressor. Essa ação resultou em uma reação de seus proprietários, quando os mesmos seqüestraram uma embarcação de Redonda e a usaram como moeda de troca para um barco que se encontrava apreendido na praia de Redonda.

A intensificação do conflito é atribuída à introdução das “marambaias”, construções feitas com tambores de ferro e utilizados para atrair lagostas, com conseqüente aumento dos barcos de compressor. Com a proibição da rede çaoeira e a falta de fiscalização federal, algumas embarcações “redeiras” aderiram à pesca de compressor havendo assim, aumento considerável dessa frota ilegal. Além do conflito diário, há denúncias de escassez de lagosta em capturas por manzuás/cangalhas de pescadores artesanais, devido ao alto índice de captura dos pescadores de compressor. Nota-se a influência negativa da pesca de compressor atingindo os pescadores da comunidade de Redonda quer pela retirada de indivíduos já capturados nas armadilhas quer por danos às artes de pesca.

Em protesto, os pescadores de Redonda decidiram paralisar as atividades de captura de lagostas, em julho de 2009, por tempo indeterminado, até que fosse apresentada uma solução pelo IBAMA.

A solução da crise apresentada pela população foi a criação de uma Unidade de Uso Sustentável com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, dentro do que preconiza a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que denominaram de Área Marinha Protegida - AMP.

As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na legislação vigente. O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação: Área de Proteção Ambiental (APA); Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista (RESEX); Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

De acordo com a lei do SNUC, RESEX é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

A RDS é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica, cujo Plano de Manejo, aprovado por seu Conselho Deliberativo, define as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos.

Em Redonda, a discussão com a comunidade e vizinhos para a criação da área de proteção vem sendo conduzida desde 2006, porém não há consenso de qual modelo será o melhor a ser implementado. Há a necessidade de avançar nessa discussão para garantir a sustentabilidade dos recursos naturais e garantir a estabilidade social e econômica das comunidades.

A criação de uma Unidade de Conservação na área deverá abranger dois municípios da costa leste: Aracati e Icapuí, desde a margem direita do rio Jaguaribe até a comunidade de Barreiras. A decisão baseia-se em função da similaridade do modo de pesca e semelhanças sociais entre as comunidades que estarão dentro da Unidade pretendida. No município de Aracati serão contempladas as seguintes localidades: Retirinho, São Chico, Fontainha, Lagoa do Mato, Quixaba, Majorlândia e Canoa Quebrada. Em Icapuí serão contempladas as seguintes localidades: Retiro Grande, Ponta Grossa, Redonda, Peroba, Picos e Barreira de Baixo. Os esforços das lideranças, pescadores e comunidade estão voltados para a criação dessa área, pois acreditam que voltarão a ter níveis de produção pesqueira aceitáveis, com reflexos na melhoria dos indicadores sócio-econômicos dos usuários e de toda a comunidade.

Em relação à criação da AMP, existe a iminência de já existir um conflito com os barcos que pescam camarão com redes de arrasto em área proibida, na praia de Quixaba - Aracati, mas as lideranças de Redonda afirmam que será fácil retirar essa frota da ilegalidade através da concessão de licenças para a pesca de lagosta, por exemplo, tendo acesso a todos os benefícios sociais que o Governo Federal oferece para os pescadores deste recurso, ou



transferindo-os para uma pesca de camarão com redes de espera. Já é conhecido o conflito dessa frota com outras comunidades e mais, vários barcos que praticam o arrasto na localidade de Quixaba, município de Aracati, vêm de outras regiões, aproveitando a ilegalidade do ato.

Hoje, a praia de Redonda pratica um pouco dessa gestão compartilhada, uma vez que na atual crise existe a formação de comitês que participam na tomada de decisões, portanto, com a criação da AMP, os pescadores já levam uma bagagem de aprendizado e excelente maturidade política.

O que deverá basear o gerenciamento da AMP será o “Código de Conduta” criado para os pescadores de Redonda, Peroba e Ponta Grossa idealizado, no início da década de 90 (a data não foi informada com precisão), em função do desvio de manzuás no mar, praticado pelos próprios pescadores.

Desse acordo surgiram algumas regras reconhecidas e aceitas por todos os pescadores da região: a ausência de atividade de captura aos domingos (decisão que se cumpre atualmente) e a identificação dos manzuás por embarcação, por comunidade e por barracão, por exemplo.

Foi criada, a partir de então, uma comissão composta por pescadores para acompanhar a execução do processo. Dentro dessa comissão foi criado um conselho denominado de “tribunal”, composto também por pescadores, que julgava os casos e, em caso negativo, a questão seria levada para decisão em assembléia geral. Foi estabelecida a figura do fiscal de praia, cuja missão era combater a pesca e desembarque da lagosta abaixo do tamanho mínimo legal nas praias que fizeram o acordo. Hoje, a pesca de lagosta pequena é praticada em momentos de crise e desespero, de acordo com pescadores locais, servindo apenas para a alimentação das famílias. Essa comissão e o “Código de Conduta” tiveram seu fim decretado com o relaxamento da fiscalização por parte do IBAMA e também por questões político-partidárias. Existe cobrança da comunidade em resgatar esse acordo e a ocasião parece ser propícia à criação da AMP.

A criação da AMP deverá acontecer em duas etapas: fazer valer a existência da área e os acordos criados e o segundo momento consistirá na legalização da AMP, através da criação de uma comissão local (devem ser incluídas todas as comunidades abrangidas pela pretensa AMP) para discutir a área e elaborar documento a ser encaminhado ao Instituto Chico Mendes

de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão federal que trata das Unidades de Conservação.

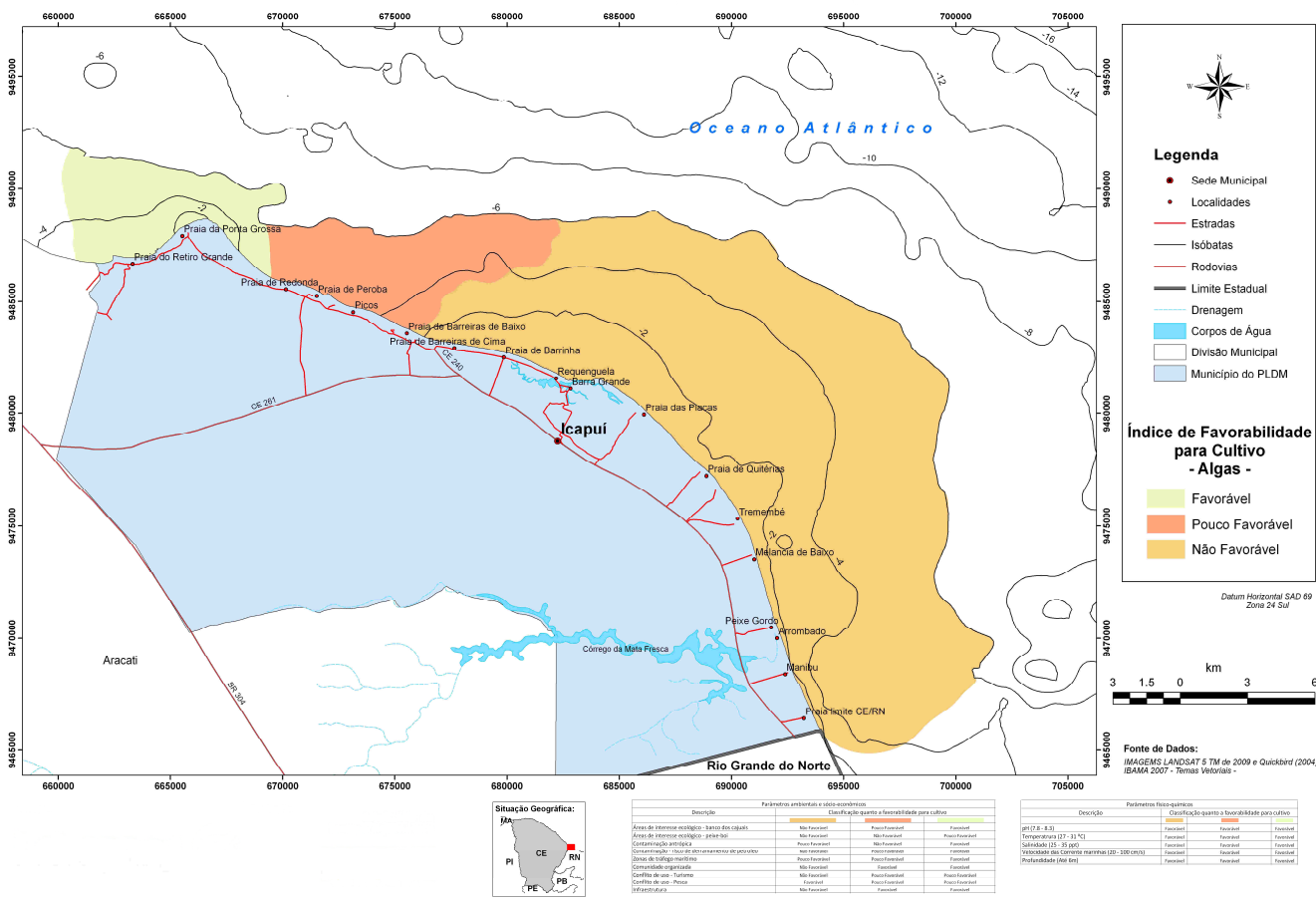
Existe uma discussão já iniciada no ICMBio para que seja criada a AMP do litoral leste, que vai de Beberibe até Icapuí, mas o anseio é que a área seja da foz do Jaguaribe até a comunidade de Barreira de Baixo por causa da similaridade dos métodos de pesca entre essas comunidades e repúdio à pesca irregular.

A criação de uma AMP é um processo demorado e o exemplo disso foi a sanção do Presidente da República à criação recente de área no litoral leste do estado do Ceará, processo que demorou mais de quatro anos para ser oficializado. As lideranças de Redonda reconhecem a necessidade da realização de estudos prévios da área e acreditam muito na mobilização das Comunidades envolvidas.

Líderes comunitários, pescadores e Comunidade acreditam que a AMP é uma área de berçário de lagosta e o futuro plano de manejo deverá prever a criação de zonas com proteção total dentro da AMP, áreas destinadas à outras atividades pesqueiras, épocas de pesca, fechamento de determinada atividade e manejo para outras atividades de pesca dentro da AMP, atratores para peixes, introdução de práticas para agregar valor para compensar a pequena produção de alguns recursos, introdução do sistema de cotas de captura, por embarcação, para determinados recursos pesqueiros a fim de socializar o uso do recurso, implantação de zonas de maricultura em determinadas áreas e direcionamento de pescadores para outros tipos de pescaria, como a pesca de camarão através de redes de espera de fundo denominadas de “treque”.

Sobre a implantação de áreas de maricultura, estudo realizado pelo LABOMAR em 2010 apontou algumas áreas propícias ao cultivo de algas (FIGURA 7).

O cultivo de algas foi iniciado, em Redonda, pelo Projeto DCC/FAO/MPA com a utilização de técnicas adequadas e a escolha de áreas propícias. Houve pouca mobilização social para as ações de desenvolvimento da maricultura e detectou-se pouco interesse, principalmente dos homens em participar do Projeto. A área favorável para o cultivo de algas tem início em Redonda e se estende até a cidade de Aracati com área estimada de mais de três mil hectares, a área preferencial para algicultura está entre as comunidades tradicionais de pescadores artesanais, consideradas as mais organizadas do município de Icapuí: Redonda e Ponta Grossa (BRASIL, 2010b).

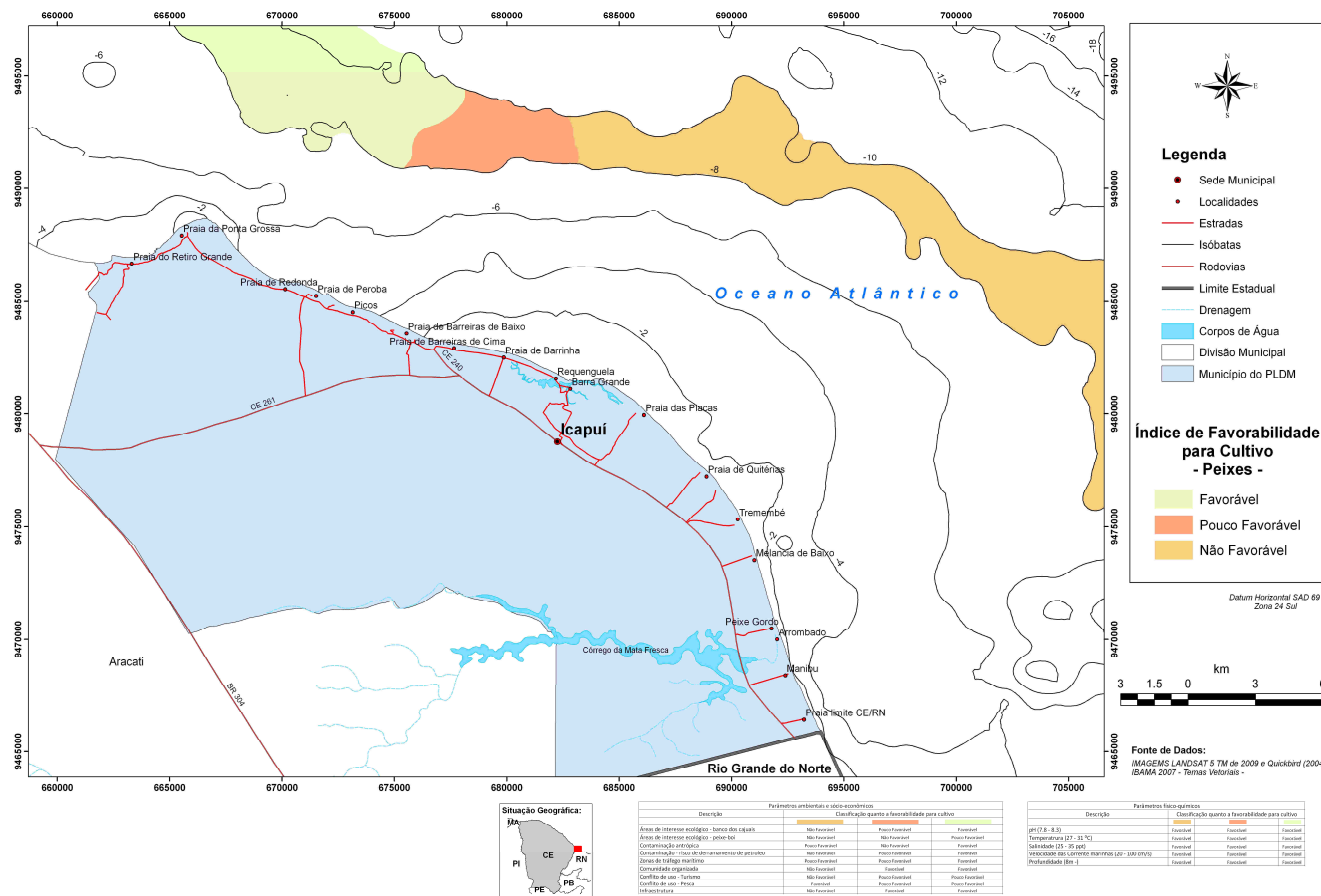


Fonte: Adaptado de BRASIL (2010b).

Figura 7 - Índice de favorabilidade para algicultura no município de Icapuí – CE.

Para a seleção de áreas para piscicultura marinha, o relatório anteriormente citado realizou o zoneamento geoambiental, o levantamento das áreas de atracação e circulação de barcos e ecobatimetria da plataforma, entre outros levantamentos. A partir destas informações foi feita a modelagem para seleção dos locais, definida através de suas coordenadas em profundidades superiores a oito metros. A área favorável para implantação da piscicultura marinha abrange mais de oito mil hectares (FIGURA 8).

A etapa seguinte a ser cumprida é a busca pelas parcerias, porque para a criação de uma AMP somente com o envolvimento das comunidades interessadas, acredita-se, que o processo não avance. Até o momento, somente a Universidade Federal do Ceará, através do Departamento de Engenharia de Pesca (DEP) e do Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR realizam estudos para implementação da AMP de Redonda. Não há em Redonda a atuação de ONG's realizando qualquer tipo de trabalho sobre o tema.



Fonte: Adaptado de BRASIL, 2010b.

Figura 8 - Índice de favorabilidade para piscicultura marinha no município de Icapuí – CE.

As lideranças em Redonda são constituídas, no momento, por três vereadores locais e pelo líder comunitário, ex-Superintendente do IBAMA, sendo que a Associação Monsenhor Diomedes é quem dá apoio legal e material (barcos, recursos financeiros e pessoal) à toda reivindicação da Comunidade.

Em relação ao atual conflito entre pescadores de manzuá e pescadores que utilizam compressores, há informações de que muitas tentativas de acordo foram feitas entre os conflitantes para evitar o pior desfecho para ambas as partes. O último, em julho de 2009, tratou da retirada das marambaias do mar de Redonda. Os pescadores de compressor se comprometeram a retirar as estruturas, contanto que ficassem com as lagostas capturadas na operação. Acordo que foi rechaçado imediatamente pelos pescadores de Redonda e demais comunidades.

Para colaborar com o IBAMA na vigilância da área de pesca de Redonda e adjacências, a Comunidade dispõe de duas embarcações motorizadas, administradas pela Associação Monsenhor Diomedes e com recursos financeiros que foram garantidos, até 2009, pelo Governo Estadual.

De acordo com a metodologia utilizada durante a pesquisa foi possível representar, o calendário com sucessões históricas do movimento dos pescadores do litoral oeste do município de Icapuí, no estado do Ceará. Este permite a visualização das experiências e mudanças que influenciaram de forma decisiva no desenvolvimento da Comunidade e no uso dos recursos naturais. Cronograma histórico em Redonda:

### **1958**

Início da atividade de pesca de lagosta com caráter comercial.

### **1985**

Surgem os primeiros barcos pescando lagosta com compressor, nas águas da Comunidade de Redonda e adjacências. Este método de pesca foi trazido pelo senhor Chico Cirilo (origem não informada).

### **1989**

Acontece o primeiro conflito entre os pescadores de Redonda e os pescadores dos barcos de compressor. Dois barcos foram apreendidos por pescadores de Redonda. No conflito, um pescador de compressor morreu e um pescador da comunidade de Redonda foi

baleado. Foi feito um acordo com a Secretaria de Segurança Pública do Estado do Ceará para a liberação das duas embarcações. Como consequência da ação, verificou-se que nos anos de 1990 e 1991 aconteceu uma redução da pesca de compressor.

### **1992**

Os “barcos piratas” (assim denominados os barcos que pescam lagosta de forma ilegal, quer utilizando redes para a pesca ou através do uso de compressores) retornam à pesca e um novo conflito acontece, culminando com a morte do pescador Simeão de Nozin. Aumenta a pressão da pesca sobre os estoques jovens. Os pescadores da região aprovam um acordo de pesca para disciplinar a atividade pesqueira, demonstrando a necessidade de maior intervenção dos usuários no controle da atividade para compensar a ausência do Estado.

### **1994**

Lideranças das comunidades de Redonda - Icapuí, Prainha do Canto Verde - Beberibe e Superintendência Regional do IBAMA iniciam um série de encontros, para planejar ações pacíficas para solução do problema que atinge milhares de pescadores e demais moradores das comunidades. O plano falhou e terminou “engavetado” nos gabinetes de Brasília - DF. A superintendência do IBAMA procura, então, realizar acordos com pescadores, setor industrial da pesca e armadores de pesca na busca de soluções para o conflito.

### **1995**

A comunidade de Redonda adquire uma embarcação com objetivo de apoiar a fiscalização da pesca ilegal. O barco recebe o nome de Monsenhor Diomedes. A parceria IBAMA/COMUNIDADE para fiscalizar a pesca resulta na apreensão de 34 barcos de compressor.

A pesca de compressor está totalmente fora de controle e o defeso está sendo desrespeitado. Como consequência da pesca predatória, a exportação de lagosta cai de 2.700 t em 1991 para 1.700 t em 1995.

A insatisfação dos pescadores é, em relação ao descaso das autoridades quanto à pesca irregular crescente e no dia 04 de abril 1995, 500 pescadores acompanhados de suas famílias e do Superintendente do IBAMA realizam protesto em frente a sede do Governo do Estado e, na ocasião, entregam a "Carta da Prainha do Canto Verde" ao representante do Governo estadual. O Governador do Estado atende aos apelos e determina ao Secretário de Desenvolvimento Urbano que reúna os grupos envolvidos no setor pesqueiro para avaliar o

problema. Em maio acontece a primeira reunião e é criado o “Comitê de Pesca do Estado do Ceará” (COMPESCE). Em julho do mesmo ano, o COMPESCE apresenta o primeiro Plano de Ordenamento para a pesca da lagosta do Ceará - POPL.

### **2002**

Ano da criação da Associação Monsenhor Diomedes, que tem como objetivo principal dar apoio institucional ao movimento dos pescadores de Redonda contra a pesca de compressor na região.

### **2003**

Em maio deste ano, um dos principais líderes do movimento assume o cargo de Superintendente do IBAMA no Ceará. É uma conquista para a Comunidade.

### **2004**

É constituído o Comitê Nacional de Ordenamento da Lagosta, com participação do governo e sociedade.

### **2005**

O Comitê da Lagosta aprova o Plano Nacional de Ordenamento que estabelece critérios para o licenciamento dos barcos.

### **2006**

O Plano Nacional de Fiscalização da Lagosta entra em ação durante 45 dias. Início das discussões sobre a criação da Área Marinha Protegida.

### **2007**

Foi construído, na praia de Redonda o segundo barco para apoio à fiscalização e recebe o nome de Monsenhor Diomedes II. Neste ano, um grupo de pescadores recebe treinamento sobre métodos de navegação. Através da ação do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tem início o “Projeto Polvo Nordeste”, cujo objetivo inicial seria desenvolver pescaria complementar à pesca da lagosta na Comunidade de Redonda.

### **2008**

Em maio, termina a parceria de fiscalização firmada entre IBAMA e as Comunidades do litoral oeste de Icapuí. A pesca irregular chega a índices alarmantes e os conflitos recomeçam. Em novembro acontece a visita de professores e pesquisadores da Universidade



de Coruña - Espanha, para avaliar a possibilidade da implementação de programa de co-gestão na Comunidade. Ao evento, compareceram mais de 300 pessoas, entre pescadores e não pescadores.

## **2009**

Acontece em junho e julho a primeira paralisação dos pescadores de lagosta de Redonda e praias vizinhas, culminando com o fechamento parcial da BR-304.

Nesse período, uma embarcação que utiliza compressor investe contra o barco Monsenhor Diomedes II e em resposta ao ataque, três barcos de compressor são destruídos por pescadores de Redonda. Em agosto, um barco de compressor é afundado e outro apreendido na comunidade Barreiras de Baixo.

No início de julho, caravana de pescadores de Redonda e comunidades adjacentes chegam à Fortaleza e acampam na sede da Superintendência do IBAMA. Neste período, os pescadores se manifestaram, tendo audiências com o Superintendente, técnicos e políticos. Saíram com a promessa de que a fiscalização seria intensificada na região com ações no mar, auxiliadas por embarcações rápidas, tipo “macuco” (tipo de lancha utilizada na pesca).

Já em Redonda, durante assembléia, foi apresentado pelos líderes Comunitários e aprovado pelos participantes o primeiro esboço do que seria a Área Marinha Protegida da Pesca Artesanal - AMPPA, no litoral oeste de Icapuí. O desenho inicial foi feito sobre carta náutica nº 21.900 da Marinha do Brasil (2004) e depois sobreposto em imagem de satélite. A área pretendida apresenta as seguintes dimensões: Foz do Jaguaribe ao Ponto A, 56,2 km; Ponto A ao Ponto B, 26,8 km; Ponto B à Barreira de Baixo, 53,0 km; da Foz do rio Jaguaribe à Barreira de baixo (em linha reta a distância é de 46,0 km), perfazendo, portanto, perímetro de 182 km. A área total do polígono foi calculada em 2.200 km<sup>2</sup> (220.000 ha de espelho d'água) (FIGURA 9).

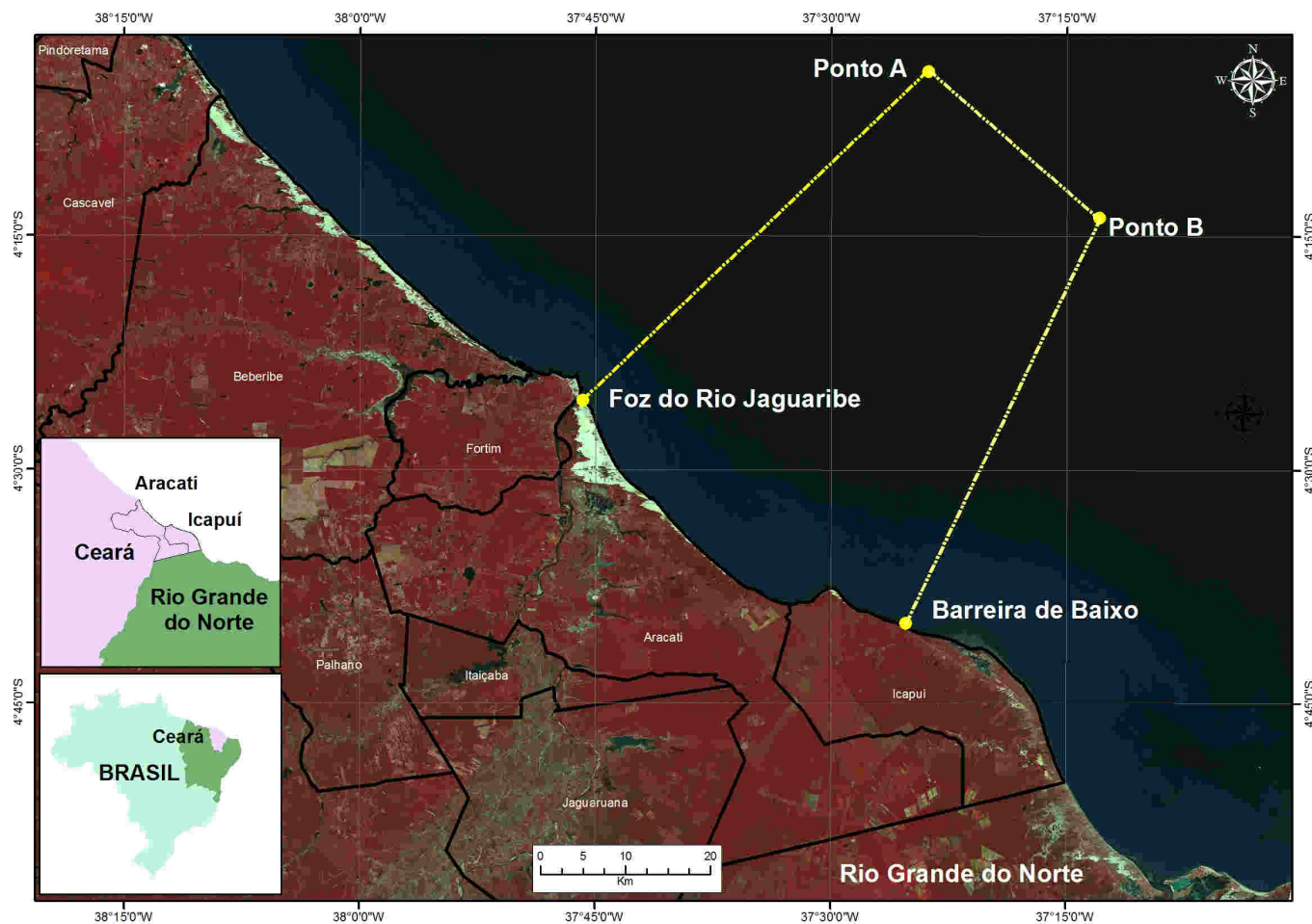


Figura 9 - Localização da Área Marinha Potegida da Pesca Artesanal - AMPPA pretendida para o litoral Leste do estado do Ceará.

O quadro a seguir (Quadro1), ilustra as localidades contempladas e o número de pescadores existentes em cada localidade.

**Quadro 1 - Características dos Municípios e Distritos/Comunidades inseridos na AMPPA.**

| <b>Município</b> |                  |                   |                  |
|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| <b>Aracati</b>   |                  | <b>Icapuí</b>     |                  |
| Localidade       | Nº de pescadores | Localidade        | Nº de pescadores |
| Retirinho        | 40               | Retiro Grande     | 60               |
| São Chico        | 80               | Ponta Grossa      | 70               |
| Fontainha        | 120              | Redonda           | 500              |
| Lagoa do Mato    | 120              | Peroba            | 200              |
| Quixaba          | 200              | Picos             | Não informado    |
| Majorlândia      | 200              | Barreira de Baixo | 200              |
| Canoa Quebrada   | 140              | -                 | -                |
| Total            | 900              | Total             | 1030             |

Ainda em 2009, a comunidade de Redonda comemora vinte anos de luta contra a pesca ilegal, principalmente contra os pescadores de lagosta que utilizam o mergulho e funda o “Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Artesanais e Marisqueiras e Trabalhadores e Trabalhadoras da Pesca de Icapuí - SINDPAMI”, conforme ilustrado pela Figura 10.

## **2010**

Realização da primeira Regata da Paz, em Redonda - Icapuí.



**CONVITE**  
OS PESCADORES E PESCADORAS  
ARTESANAIS DAS COMUNIDADES  
DE REDONDA, PEROBA, PICOS E  
BARREIRAS DE BAIXO,  
COMEMORAM VINTE ANOS DE LUTA CONTRA A PESCA PREDATÓRIA  
(1989-2009). VOCE FEZ PARTE DESTA LUTA.

**20 ANOS DE COMBATE, BUSCANDO A PAZ  
NA PAZ!**

PROGRAMAÇÃO:

DIA 19/12 – 19: HORAS  
FUNDAÇÃO DO SINDICATO DOS  
PESCADORES E PESCADORAS  
ARTESANAIS, MARISQUEIRAS E  
TRABALHADORES E  
TRABALHADORAS NA PESCA  
ARTESANAL DE ICAPUI (SINDPAMI)  
LOCAL: ginásio da escola horizonte  
da cidadania – redonda

DIA 20/12 – 08: HORAS  
ATO ECUMÊNICO DE COMEMORAÇÃO OS VINTE ANOS DE LUTA CONTRA A PESCA  
PREDATÓRIA.  
LOCAL: praia de redonda



Figura 10 – Convite pelos 20 anos de luta e criação do SINDPAMI na Praia de Redonda – Ceará.

O principal conflito relatado pelos moradores da Praia de Redonda é a luta de seus pescadores contra a presença de mergulhadores na área de pesca de Redonda. Os pescadores de lagosta que utilizam a caçoeira (rede de espera de fundo com baixo índice de entalhamento), embora proibida e segundo relatos, não interferem nas atividades dos pescadores de Redonda, pois essas redes atuam, geralmente, em profundidades diferentes de onde são lançadas as cangalhas ou manzuás.

Há relatos da ausência da fiscalização contra a pesca predatória na região conflituosa do município de Icapuí, considerado em 2006, o terceiro maior produtor de lagosta do Ceará e que, segundo alguns usuários, essa carência compromete o desempenho da atividade por parte dos pescadores que capturam lagosta com petrechos permitidos.

Pelos dados fornecidos pelo IBAMA em 2009 sobre as autuações na pesca, no período de 2000 a 2009, foram aplicados 1.567 autos de infração em todo o estado do Ceará (FIGURA 11). Neste período, nos municípios costeiros, o número de autuações foi de 1.344, correspondendo a 85,7% do total de infrações cometidas (FIGURA 9), enquanto que somente no município de Icapuí 201 autos de infração foram aplicados (FIGURA 10), o quê equivale a 12,8% do total de autos de infração aplicados no Estado.

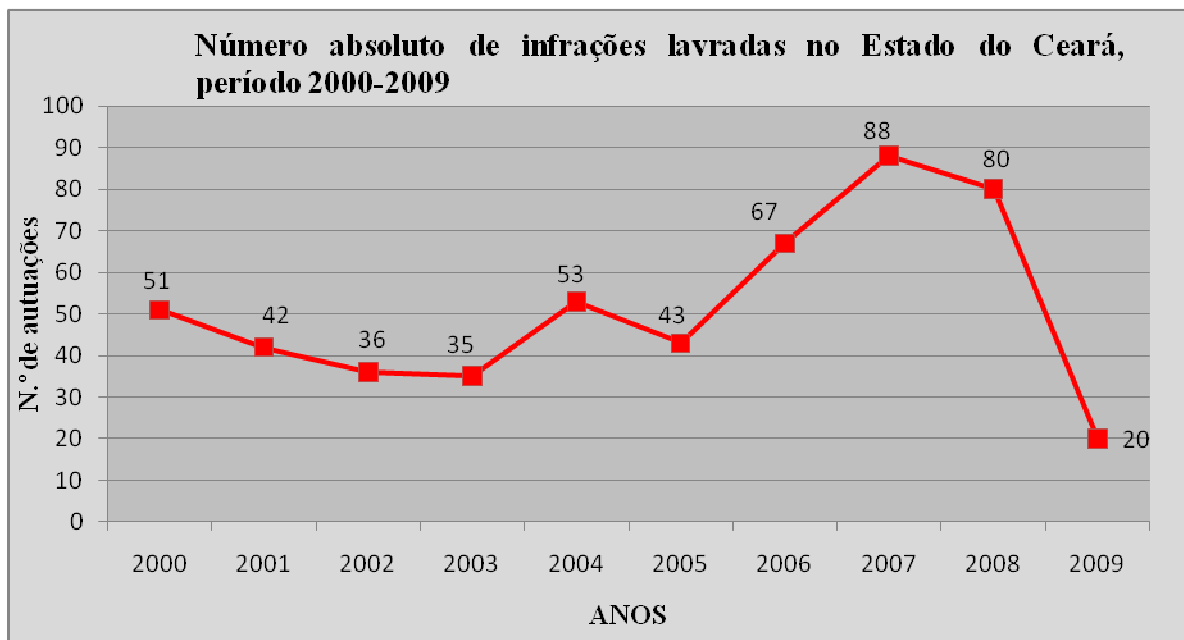


Figura 11 – Autos de infrações aplicadas no estado do Ceará entre 2000 e 2009.

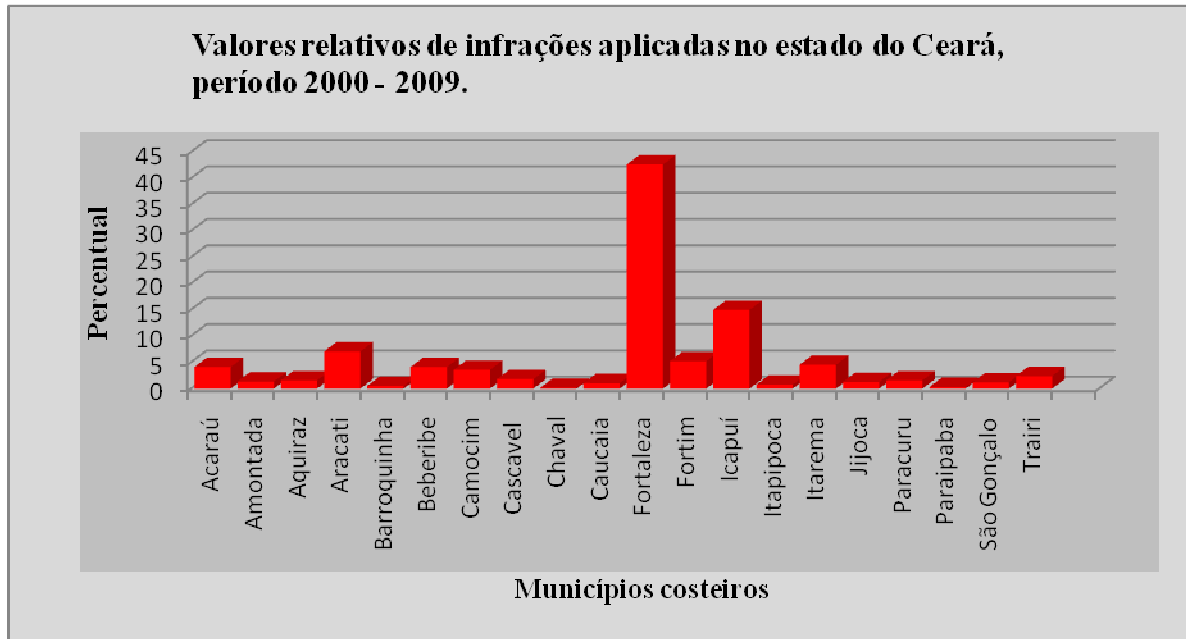


Figura 12 - Valores percentuais de autos de infrações aplicadas nos municípios costeiros do estado do Ceará entre 2000 e 2009.



Figura 13 - Infrações de pesca aplicadas ao município de Icapuí no período de 2000 a 2009.

Os pescadores de compressor são repudiados pelas comunidades pesqueiras dos municípios de Aracati e Icapuí (Quadro 1 citado anteriormente) afetadas porque retiram a lagosta do meio natural e do interior das cangalhas, causando sérios prejuízos aos pescadores de Redonda, danos que podem chegar até R\$ 25,00 (vinte e cinco reais) que corresponde ao preço de uma armadilha nova.

É comum entre os pescadores e demais usuários de Redonda a confiança de que a criação de uma área de pesca somente para utilização dos pescadores artesanais poderá preservar tanto o equilíbrio biológico das áreas de pesca e como o sócio-econômico das pequenas comunidades. Relatam a demarcação de uma área específica para a pesca artesanal que poderá ser compartilhada e administrada pelas comunidades vizinhas à Redonda. Acreditam nos benefícios que a implementação de uma área protegida possa trazer à Comunidade e também para a economia do local.

Ainda de acordo com os testemunhos colhidos, existe realmente a intenção da criação de uma área marinha protegida com a participação inicial de algumas comunidades que praticam a pesca de forma artesanal, através do uso de petrechos de pesca que sejam permitidos. Os vizinhos conflitantes de hoje poderão também ter acesso à área, desde que pesquem de forma artesanal e legal, como os pescadores de Redonda e outras praias vizinhas. O objetivo da criação da área protegida é garantir que os recursos pesqueiros possam ser utilizados por várias gerações. A idéia é preservar e conservar e utilizar a área com outras atividades pesqueiras, como a pesca de peixes, por exemplo. Os relatos apontam para a necessidade de estudos futuros para identificar a viabilidade de exploração de novos recursos.

A proposta não é bem recebida por todos os pescadores de Redonda, pois parecem estar satisfeitos com a condução do processo para a resolução da crise por que passam. Condenam a ação de paralisação dos barcos de Redonda, acontecida em julho de 2009, e alegam que mesmo pescando de forma legal foram penalizados, enquanto que os barcos de compressor, que são ilegais, continuaram pescando. Consideram erro na estratégia, prejudicando, dessa forma, vários chefes de família de Redonda e adjacências.

A ordem emitida pelas lideranças do movimento, naquela época, foi para que todas as embarcações trouxessem seus manzuás para terra e permanecessem fora da atividade até que a situação do conflito fosse resolvida. Relatam que o comando do movimento ameaçou aqueles pescadores que não seguissem a orientação, sob pena de terem seus manzuás quebrados e o pano de vela da embarcação rasgado.

A complexidade existente no conflito local reforça a necessidade dos pescadores, e usuários, das comunidades pesqueiras do litoral leste de Icapuí em desenvolver métodos de gestão na sua zona de pesca.

Discorrendo sobre seus pensamentos e anseios, para a organização da Comunidade, o capataz da Colônia de Pescadores Z-17 em Redonda argumentou sobre a criação de uma espécie de Associação de Pescadores que fosse capaz, ou estivesse habilitada, para atuar na formação de preços e gerenciar a produção pesqueira de seus associados pela compra e exportação, com marca própria. Esse assunto ainda não havia sido, até então, exposto à Comunidade. Ressaltou ainda a possibilidade da geração de emprego e acredita no envolvimento de todos na conservação dos recursos pesqueiros da área protegida, mesmo os que trabalhassem no beneficiamento.

Em janeiro de 2010 foi criado o Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Artesanais, Marisqueiras, Trabalhadores e Trabalhadoras da Pesca Artesanal do Município de Icapuí (SINDPAMI). O SINDPAMI nasceu para fazer oposição à Colônia de Pescadores de Icapuí, talvez por divergências políticas (a Colônia não se manifestou sobre a pesca ilegal) ou por ser a sede do município detentora do maior número de barcos que pescam com compressor e dos construtores de marambaias, e de acordo com seu Estatuto, podemos destacar os seguintes objetivos:

1. Defender os interesses coletivos e individuais da categoria dos pescadores e pescadoras artesanais, marisqueiras, trabalhadores e trabalhadoras da pesca artesanal do município de Icapuí, inclusive em questões judiciais e administrativas;
2. Desenvolver, organizar e apoiar as ações que visem a conquista de melhores condições de vida e de trabalho para a categoria e para o conjunto da classe trabalhadora;
3. Defender e lutar pela manutenção e ampliação das liberdades e garantias democráticas como instrumento de defesa dos direitos e conquistas dos trabalhadores, trabalhadoras e suas organizações;
4. Participar das instâncias deliberativas de Federação e Central Sindical, encaminhando as suas decisões;
5. Defender e promover a unidade e solidariedade entre os trabalhadores em nível municipal, estadual, nacional e internacional;
6. Participar da elaboração e implementação de Projeto de Desenvolvimento Sustentável e Solidário, visando:



- a) Valorização e fortalecimento da agricultura familiar, com o estabelecimento de uma política para a Pesca Artesanal;
  - b) A organização da produção, comercialização, financiamento e assessoramento técnico que promovam o desenvolvimento social e econômico dos seus representados;
  - c) A melhoria das condições de salário, de trabalho, de segurança e de vida para os trabalhadores da pesca artesanal;
  - d) O acesso dos trabalhadores e trabalhadoras da pesca às políticas públicas de educação, de saúde, de lazer, de habitação e outras, gratuitas e de qualidade, que atendam às especificidades do setor;
  - e) O acesso de todos os trabalhadores e trabalhadoras da pesca artesanal aos benefícios da Previdência Social e da Assistência Social, que devem ser públicas, universais e solidárias;
  - f) Um meio ambiente saudável e equilibrado, promovendo o seu manejo racional e sustentável, contribuindo para a qualidade de vida das gerações futuras;
  - g) A preservação do patrimônio artístico e cultural dos trabalhadores e trabalhadoras da pesca e de seu município;
  - h) Acesso das mulheres, juventude e 3ª idade à políticas públicas específicas, que atendam as suas necessidades e promovam o seu desenvolvimento sócio-econômico;
- 7) Lutar contra qualquer forma de discriminação por motivo de sexo, idade, cor, raça, etnia, estado civil ou crença religiosa;
- 8) Lutar por uma organização sindical democrática, autônoma, participativa, auto-sustentada e classista, livre de qualquer tipo de interferência ou intervenção externa que promova:
- a) A participação dos Associados e Associadas nas ações das Entidades;
  - b) A transparência, eficiência e eficácia na gestão política, administrativa e financeira da Entidade;
  - c) A valorização e participação igualitária da mulher, pescadoras e marisqueiras, em todas as instâncias sindicais, espaços de trabalho e representação social;

- d) A valorização e participação dos trabalhadores e trabalhadoras da terceira idade e da juventude nas ações sindicais, encaminhando suas reivindicações específicas;
- e) A formação política, sindical e profissional dos trabalhadores e trabalhadoras da pesca artesanal, propiciando o surgimento e afirmação de novas lideranças.

A Diretoria do Sindicato é composta pelos seguintes cargos: Presidência, Vice-Presidência e Secretaria de Políticas Sociais, Secretaria Geral e de Formação e Organização Sindical, Secretaria de Finanças, Administração e Logística, Secretaria de Política Pesqueira e Produção, Secretaria de Meio Ambiente e Monitoramento, Coordenação de pescadoras, marisqueiras e trabalhadoras na pesca artesanal, Coordenação de Juventude da pesca artesanal e Coordenação dos pescadores e pescadoras artesanais, marisqueiras e trabalhadores e trabalhadoras na pesca artesanal, da terceira idade.

À Secretaria de Meio Ambiente e Monitoramento compete coordenar e implementar as atividades do SINDPAMI na luta pela preservação, conservação e controle dos recursos pesqueiros, projetos de combate à pesca predatória, contra a violência no mar, acompanhar as iniciativas públicas e privadas no setor.

## 6.2 – RECURSOS PESQUEIROS

A praia de Redonda é desprovida de cais ou porto artificial. Sua formação natural de enseada permite que as embarcações ancorem no mar, em zonas protegidas (FIGURA 14).

O transporte de mercadorias, pescadores e os embarques/desembarques são realizados por pequenas embarcações de apoio, chamadas de “catraias” ou “bateiras”, manejadas por meio de vara de madeira.



Figura 14 – Local destinado ao fundeio das embarcações em Redonda.

Na pescaria de lagosta, todos os tripulantes são proprietários de armadilhas (cangalha), sendo que o dono da embarcação detêm o maior número delas. O pescado já é separado no mar e em terra a produção é vendida livremente, normalmente para intermediários que dão suporte financeiro e material aos pescadores, ou pela melhor oferta de preço.

Em terra, praticamente não existe instalação adequada para o recebimento, triagem e armazenamento da produção, quer em forma de lagosta fresca quer em forma de lagosta viva. Foi detectada em funcionamento, apenas uma estrutura, precária, capaz de manter a lagosta viva até seu transporte para outra localidade, que acontece no final de cada dia de pesca (FIGURA 15).

Dois outros barracões (construções para recebimento, pesagem e estocagem temporária de produtos da pesca) tem estrutura mais bem aparelhada para o recebimento, cozimento e até armazenamento em câmara frigorífica. A lagosta é desembarcada viva e transportada em sacos de palha ou recipientes plásticos, dependendo da quantidade. A produção é levada ao barracão provida de balança mecânica, na maioria da vezes, e caixas isotérmicas com gelo e água para aplicação de choque térmico ou acondicionamento em gelo das caudas de lagosta (FIGURA 16) . As lagostas são medidas com instrumento de alumínio,

improvisados pelos funcionários ou responsável do barracão. Cada barracão é considerado uma unidade de recebimento e pratica o sistema de compra independente de outras unidades.



Figura 15 – Estrutura improvisada em barracão para manutenção de lagosta viva.

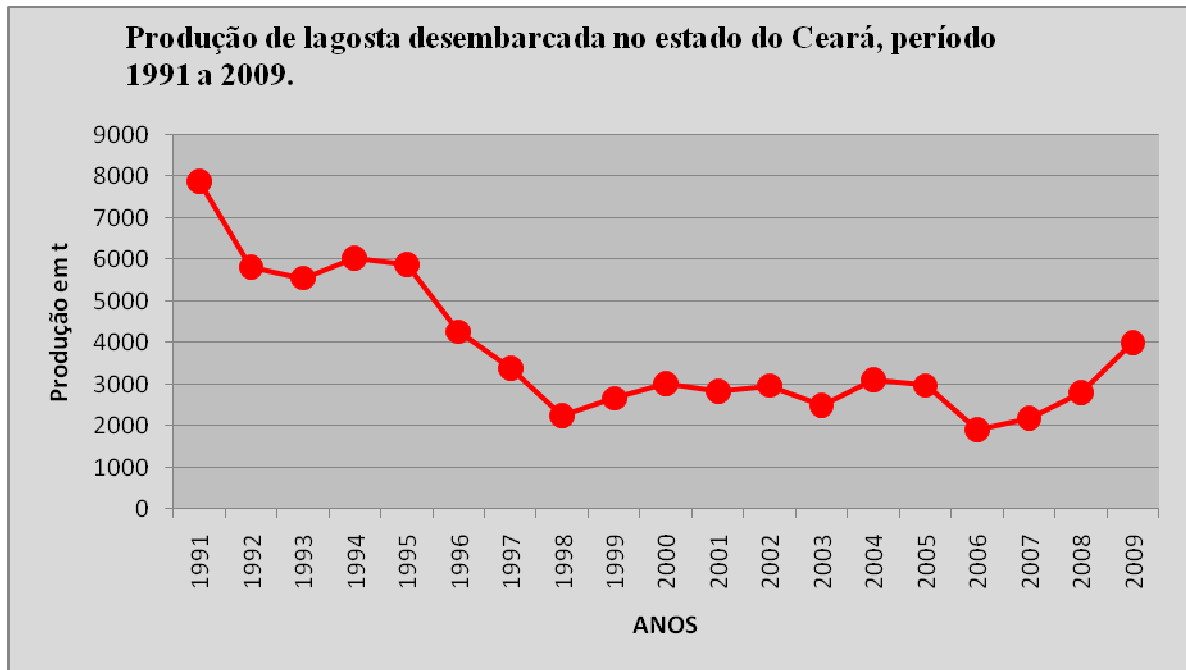


Figura 16 – Detalhe do interior do barracão para recebimento e armazenamento de caudas de lagosta.

Soube-se, através da coleta e análise de informações estatísticas oficiais que a produção de lagosta, de modo geral, está em declínio, muito provavelmente relacionado com

o excesso de esforço de pesca (legal e ilegal) e da pesca ilegal (pesca e comércio de indivíduos imaturos).

No estado do Ceará, os dados apontam para uma diminuição da produção, muito acentuada, a partir de 2004 (FIGURA 17).



Fonte: NUPESCA - IBAMA/CE (Projeto de Monitoramento da Pesca no Ceará).

Figura 17 – Evolução da produção desembarcada de lagosta no estado do Ceará, no período de 1991 a 2009.

O acentuado declínio da produção de lagostas desembarcadas no estado do Ceará, tem início marcante a partir de 1995, reflexo da liberação das redes tipo caçoeira no ano de 1993. Em 2007, nota-se uma leve recuperação da produção, em função do aumento da época de defeso para 6 meses (IN's IBAMA 159/07, 170/08 e 206/08) e da proibição, em definitivo, das redes caçoeira utilizadas para a pesca de lagostas.

O volume de desembarque de lagosta viva em Redonda, como já mencionado, é pequeno. A partir de 2004 teve início a coleta de dados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

De acordo com levantamento feito sobre dados do IBAMA, em 2004 foi registrado um desembarque médio de 217,1 kg no mês de maio e valores mínimos de 16,8 kg e 16,9 kg, em julho e outubro do mesmo ano (Tabela 1).

**Tabela 1 - Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2004.**

| Ano  | Mês      | Média dos dias das viagens de pesca | Produção média de lagosta viva (kg) | Embarcações controladas | Produção média por dia de mar (kg) |
|------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2004 | maio     | 17,2                                | 217,1                               | 10                      | 12,6                               |
|      | junho    | 10,9                                | 22,7                                | 10                      | 2,1                                |
|      | julho    | 8,5                                 | 16,1                                | 10                      | 1,9                                |
|      | agosto   | 9,8                                 | 21,3                                | 8                       | 2,2                                |
|      | setembro | 10,1                                | 16,8                                | 8                       | 1,7                                |
|      | outubro  | 10,8                                | 16,9                                | 8                       | 1,6                                |
|      | novembro | 11,2                                | 18,8                                | 8                       | 1,7                                |
|      | dezembro | 10,5                                | 24,9                                | 8                       | 2,4                                |

Em 2005 e 2006, os valores médios máximos encontrados foram de 130,6 e 52,9 kg respectivamente, no mês de maio. Para esses anos, os valores mínimos foram de 4,9 kg e 3,8 kg respectivamente, nos meses de setembro de 2005 e dezembro de 2006 (Tabelas 2 e 3).

**Tabela 2 - Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2005.**

| Ano  | Mês      | Média dos dias das viagens de pesca | Produção média de lagosta viva (kg) | Embarcações controladas | Produção média por dia de mar (kg) |
|------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2005 | maio     | 16                                  | 130,61                              | 20                      | 8,2                                |
|      | junho    | 11,1                                | 34,49                               | 20                      | 3,1                                |
|      | julho    | 11,2                                | 130,61                              | 19                      | 11,7                               |
|      | agosto   | 8,7                                 | 9,68                                | 19                      | 1,1                                |
|      | setembro | 10,1                                | 4,86                                | 13                      | 0,5                                |
|      | outubro  | 10,3                                | 5,34                                | 12                      | 0,5                                |
|      | novembro | 10,7                                | 8,73                                | 10                      | 0,8                                |
|      | dezembro | 13,6                                | 10,65                               | 6                       | 0,8                                |

**Tabela 3 - Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2006.**

| Ano  | Mês      | Média dos dias das viagens de pesca | Produção média de lagosta viva (kg) | Embarcações controladas | Produção média por dia de mar (kg) |
|------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2006 | maio     | 14,2                                | 52,9                                | 21                      | 3,7                                |
|      | junho    | 9,6                                 | 8,76                                | 23                      | 0,9                                |
|      | julho    | 10,5                                | 10,45                               | 22                      | 1,0                                |
|      | agosto   | 9,9                                 | 13,42                               | 24                      | 1,4                                |
|      | setembro | 11,2                                | 16,9                                | 21                      | 1,5                                |
|      | outubro  | 11,1                                | 23,35                               | 20                      | 2,1                                |
|      | novembro | 12,3                                | 12,14                               | 18                      | 1,0                                |
|      | dezembro | 9,7                                 | 3,82                                | 18                      | 0,4                                |

Em 2007, após 5 meses de defeso, a máxima produção registrada foi nos meses de junho e julho, com valores médios de 153,38 e 156,04 kg, respectivamente. Em dezembro do mesmo ano foi registrada a menor média de desembarque, atingindo apenas 9 kg (Tabela 4).

**Tabela 4 - Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2007.**

| Ano  | Mês      | Média dos dias das viagens de pesca | Produção média de lagosta viva (kg) | Embarcações controladas | Produção média por dia de mar (kg) |
|------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2007 | junho    | 12,3                                | 153,38                              | 21                      | 12,5                               |
|      | julho    | 13                                  | 156,04                              | 22                      | 12,0                               |
|      | agosto   | 11,9                                | 65,45                               | 22                      | 5,5                                |
|      | setembro | 10,4                                | 24,86                               | 22                      | 2,4                                |
|      | outubro  | 12,2                                | 22,76                               | 21                      | 1,9                                |
|      | novembro | 12,7                                | 15                                  | 18                      | 1,2                                |
|      | dezembro | 9,7                                 | 9                                   | 17                      | 0,9                                |

Em 2008, os maiores volumes de lagosta desembarcada foram observados nos meses de junho e julho, com produções respectivas de 130,5 e 113,2 kg, registra-se diminuição de 14,9% e de 27,4% da produção nos primeiros meses de captura em relação ao mesmo período de 2007 (Tabela 5).

**Tabela 5 - Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2008.**

| Ano  | Mês      | Média dos dias das viagens de pesca | Produção média de lagosta viva (kg) | Embarcações controladas | Produção média por dia de mar (kg) |
|------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2008 | junho    | 10,6                                | 130,5                               | 8                       | 12,3                               |
|      | julho    | 27,6                                | 113,2                               | 76                      | 4,1                                |
|      | agosto   | 26                                  | 58,6                                | 59                      | 2,3                                |
|      | setembro | 25,7                                | 50,6                                | 17                      | 2,0                                |
|      | outubro  | 17,8                                | 43,9                                | 8                       | 2,5                                |
|      | novembro | 7,4                                 | 34,1                                | 5                       | 4,6                                |

Em 2009, registra-se pequeno aumento na produção de lagosta no primeiro mês de pesca após o período de defeso, com produção de 143,6 kg, enquanto que a menor produção foi registrada no mês de outubro, com valor de 15,9 kg (tabela 6).

**Tabela 6 - Demonstrativo dos dias de mar (média) e da produção média de lagosta (em kg) das embarcações controladas em Redonda, no ano de 2009.**

| Ano  | Mês      | Média dos dias das viagens de pesca | Produção média de lagosta viva (kg) | Embarcações controladas | Produção média por dia de mar (kg) |
|------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2009 | junho    | 12,1                                | 143,6                               | 27                      | 11,9                               |
|      | julho    | 3,8                                 | 26,6                                | 25                      | 7,0                                |
|      | agosto   | 10,2                                | 39,5                                | 27                      | 3,9                                |
|      | setembro | 8,5                                 | 27,7                                | 26                      | 3,3                                |
|      | outubro  | 7,1                                 | 15,9                                | 65                      | 2,2                                |
|      | novembro | 9,1                                 | 32,6                                | 59                      | 3,6                                |



Para melhor visualização dos eventos relatados anteriormente, a Figura 18 mostra a evolução da média dos dias de pesca e a produção média desembarcada de lagosta viva (kg) na praia de Redonda - Icapuí. A média dos dias de pesca representa o número de viagens (ir-e-vir) das embarcações controladas durante o mês de referência.

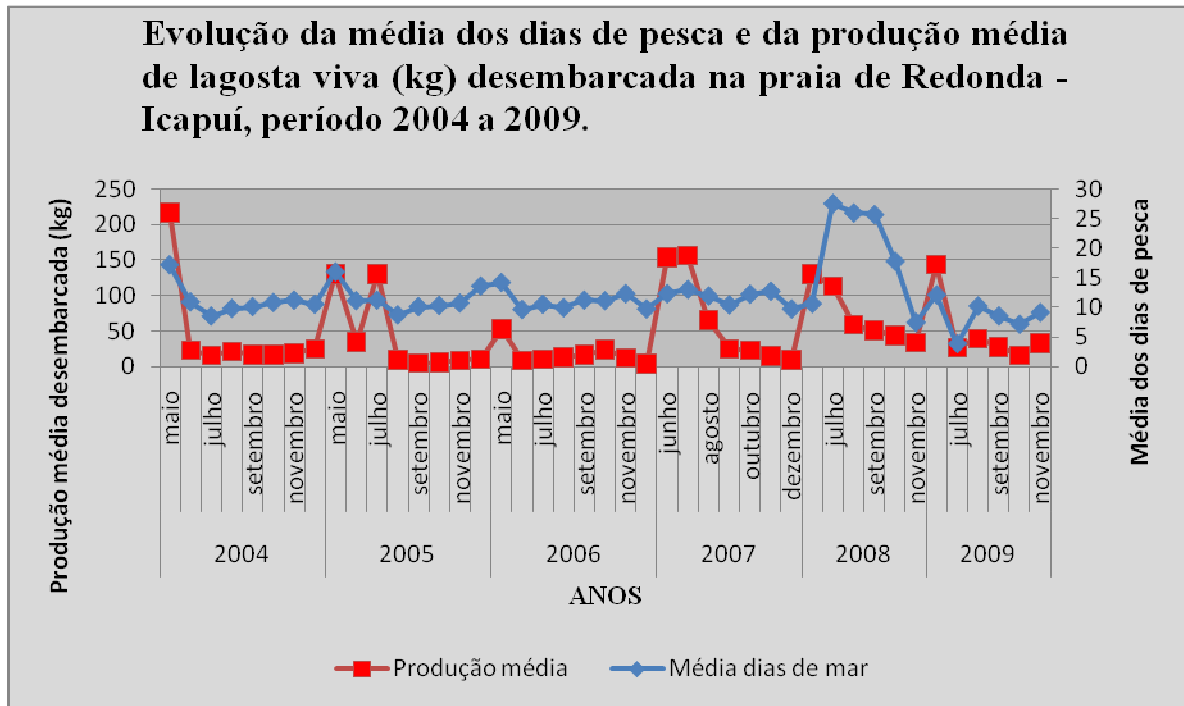


Figura 18 - Evolução da média dos dias de pesca e a produção média desembarcada de lagosta viva (kg) na Praia de Redonda - Icapuí, no período de 2004 a 2009.

Em relação ao preço de primeira venda da lagosta, foi detectada uma redução considerável em relação ao ano de 2007, pelo menos 50%. Naquele ano os pescadores realizaram a primeira venda a R\$ 40,00/kg de cauda fresca (o preço em setembro de 2008 recuou para R\$ 36,00/kg) e a R\$ 16,00 o quilo da lagosta viva e permanecendo nesse patamar no mês de setembro de 2008.

Sobre o exercício de outras capturas, os pescadores de Redonda realizam uma pesca de peixes, mas de forma discreta, sem existir muito interesse em comercializar essas espécies, que apurou-se ser devido não haver disponibilidade na Comunidade de local para armazenamento do pescado, logo, assim que chegam do mar os pescadores se vêem obrigados a vender a sua produção por preços mínimos, para não haver risco de perda de toda a produção.

Ainda sobre a falta de infra-estrutura, o capataz da Colônia de Pesca de Icapuí ressalta que há a necessidade de um frigorífico em Redonda e, com ele, a chegada dos possíveis benefícios à Comunidade. Fornecimento de gelo para prolongar a estocagem de produtos do mar, fazendo com que os pescadores determinem o preço de primeira venda e não como acontece atualmente. Há inversão no modo de comercializar a lagosta e outros produtos pesqueiros: quem compra é quem dita o preço de compra e quem vende não participa na formação do preço de primeira venda.

A ausência de infra-estrutura de armazenamento na Comunidade não só leva à redução de preços como à falta de opções para agregar valores ao pescado, melhorando, assim, a renda do pescador e de sua família, sendo a estocagem de lagosta refrigerada, o meio mais corrente na praia.

Constatou-se, através de entrevistas realizadas com grupo de pescadores de peixe, que em algumas ocasiões, o custo para aquisição da barra de gelo de 20 - 25 kg é igual ao preço que os atravessadores querem pagar no quilo do peixe. Segundo o relato do grupo, se fosse pago o preço justo do peixe em Redonda, a receita dos pescadores superaria os rendimentos obtidos com a pesca da lagosta. Esse mesmo grupo revelou que constantemente realizam a pescaria de peixe, desde que o vento esteja favorável. A duração da pesca é de mais ou menos 6 dias, mas alguns já passaram até 12 dias no mar. A tripulação do barco é composta de 4 a 5 pescadores.

Os peixes mais pescados são, de acordo com as informações locais: guaiúba (*Ocyurus chrysurus*), cioba (*Lutjanus analis*), dentão (*Lutjanus jocu*), sirigado (*Mycteroperca bonaci*), guarajuba (*Caranx crysos*), cavala (*Scomberomorus cavalla*), dourado (*Coryphaena hippurus*), agulhão de vela (*Istiophorus albicans*) e albacora (*Thunnus atlanticus*). O grupo entrevistado revelou que a safra do peixe, de forma geral, acontece entre os meses de outubro e dezembro. Em adição, os peixes são mortos utilizando-se a técnica do choque térmico, uma vez que alcançam os melhores preços no mercado como vem sendo praticado na pesca industrial para o pargo (*Lutjanus purpureus*) destinado à exportação, afirmaram os pescadores.

Os operadores de compra e venda de pescado, sediados em Redonda, acreditam que equipamentos de apoio à pesca são bem vindos à comunidade, inclusive já houve tentativa de construir câmaras frigoríficas, mas como eram administradas somente por pessoal da

Comunidade, eles creditam a isso o fracasso do projeto. Acreditam que uma pessoa externa à Comunidade poderia administrar melhor esses equipamentos. Falam inclusive da falência das Colônias de Pesca e das Associações em função da má administração ou pela falta de capacidade administrativa de seus moradores ou por corrupção dos administradores.

É conhecida por toda a Comunidade a existência de outros recursos pesqueiros, peixe, por exemplo, mas a frota não atua nessa atividade no período final da temporada da lagosta (outubro, novembro e dezembro) porque não há compensação financeira para os pescadores. No período do defeso da lagosta, alguns pescadores saem para capturar raias, por ser uma pesca mais rápida e em áreas mais costeiras do que a captura de peixes ósseos com maior valor comercial. Na pesca da raia o investimento é menor. Os pescadores de Redonda são considerados como pescadores de lagosta e raramente realizam outras pescarias.

Através de entrevistas com pescadores que pescam peixes e com pescadores que participaram do Projeto Polvo na Comunidade de Redonda, foi detectado a ocorrência de 31 espécies distribuídas em 18 famílias, algumas de excelente valor comercial. O quadro 2 detalha a distribuição de peixes de acordo com a família e a importância comercial (\* = baixa aceitação; \*\* = média aceitação e \*\*\* = elevada aceitação comercial).

**Quadro 2 – Espécies de peixes com algum valor comercial atribuído pelos pescadores de Redonda.**

| <b>Familia</b>         | <b>Espécies - Nome científico</b>        | <b>Espécies - Nome Vulgar</b> |
|------------------------|--|-------------------------------|
| ACANTHURIDAE           | <i>Acanthurus chirurgus</i>              | Carauna*                      |
| BALISTIDAE             | <i>Balistes vetula</i>                   | Cangulo***                    |
| BELONIDAE              | <i>Ablennes hians</i>                    | Zambaia*                      |
| CARANGIDAE             | <i>Selene vômer</i>                      | Galo de penacho**             |
|                        | <i>Selene setapinnis</i>                 | Galo do alto***               |
|                        | <i>Caranx crysos</i>                     | Guarajuba***                  |
| DASYATIDAE; GYMNURIDAE | <i>Dasyatis guttata; Gymnura micrura</i> | Raia**                        |
| EPHIPPIDAE             | <i>Chaetodipterus faber</i>              | Parum branco*                 |
| HAEMULIDAE             | <i>Haemulon plumierii</i>                | Biquara**                     |
|                        | <i>Haemulon parra</i>                    | Cambuba*                      |
|                        | <i>Orthopristis ruber</i>                | Canguito*                     |
|                        | <i>Haemulon steindachneri</i>            | Macasso*                      |
|                        | <i>Haemulon parra</i>                    | Pirambú**                     |
|                        | <i>Haemulon aurolineatum</i>             | Xila, Xira*                   |
| HOLOCENTRIDAE          | <i>Holocentrus ascensionis</i>           | Mariquita*                    |
| LUTJANIDAE             | <i>Lutjanus synagris</i>                 | Ariacó**                      |
|                        | <i>Lutjanus analis</i>                   | Cioba***                      |
|                        | <i>Lutjanus jocu</i>                     | Dentão***                     |
|                        | <i>Ocyurus chrysurus</i>                 | Guaiuba***                    |
| MALACANTHIDAE          | <i>Malacanthus plumieri</i>              | Pirá*                         |
| MURAENIDAE             | <i>Gymnothorax funebris</i>              | Moreia verde*                 |
| POMACANTHIDAE          | <i>Pomacanthus paru</i>                  | Parum preto*                  |
| PRIACANTHIDAE          | <i>Priacanthus arenatus</i>              | Olho de boi*                  |
| SCOMBRIDAE             | <i>Euthynnus alleteratus</i>             | Bonito**                      |
|                        | <i>Scomberomorus cavalla</i>             | Cavala***                     |
| SERRANIDAE             | <i>Epinephelus morio</i>                 | Garoupa***                    |
|                        | <i>Paralabrax dewegeri</i>               | Gato*                         |
|                        | <i>Cephalopholis fulva</i>               | Piraúna*                      |
|                        | <i>Mycteroperca bonaci</i>               | Sirigado***                   |
| SPARIDAE               | <i>Calamus calamus</i>                   | Pena*                         |
| SYNODONTIDAE           | <i>Synodus foentes</i>                   | Traira*                       |

As espécies foram identificadas, inicialmente, de acordo com as informações contidas no *FishBase* (2008) e os nomes vulgares correspondem ao atribuído localmente para cada uma das espécies.

Para comprovar o conhecimento tradicional dos pescadores de Redonda sobre suas áreas de pesca, foi solicitado a um grupo de seis pessoas que desenhassem a primeira carta das áreas de pesca com seus principais recursos pesqueiros, características do fundo marinho, espécies encontradas, artes de pesca utilizada e distância dos principais pesqueiros entre eles e destes ao ancoradouro (FIGURA 19).



Figura 19 - Primeira carta artesanal das áreas de pesca da Praia de Redonda, elaborada por grupo de pescadores (2009).

As áreas de pesca, segundo o grupo de pescadores, são conhecidas como: Lama, Morro Vermelho, Restinga, Bugaiao, Mole dos Bertoso, Buraco, Banco do Léo Cabeços, Bancos, Fundos, Delfino, Moles, Risca e Banco de Fora.

A navegação até as áreas de pesca é realizada de duas maneiras distintas: marcação por pontos em terra ou pelo uso do Global Position System (GPS). Quando se pratica a navegação pelo método visual (navegação visual), só é possível o alinhamento dos pontos visíveis em terra até a profundidade de 21 a 22 metros, depois que a terra desaparece da visada, a navegação passa a ser estimada quando se considera a velocidade da embarcação, o rumo determinado anteriormente (de saída do porto) e o efeito da corrente. A confirmação da chegada ao local de pesca é determinada pelo método visual do fundo do mar, quando possível, e pela tomada da profundidade utilizando-se prumo de mão ou sassanga (peça de chumbo, com depressão na porção inferior para colocação de pedaços de sabão em barra).

Os aparelhos de GPS, cada vez mais comuns na Comunidade, são utilizados para alcançar os pesqueiros e também servem para a localização das artes de pesca.

As características das áreas descritas na primeira carta de pesca de Redonda podem ser visualizadas no quadro 3, a seguir:

**Quadro 3 - Informações detalhadas sobre as áreas de pesca de Redonda, pela visão dos pescadores (continua).**

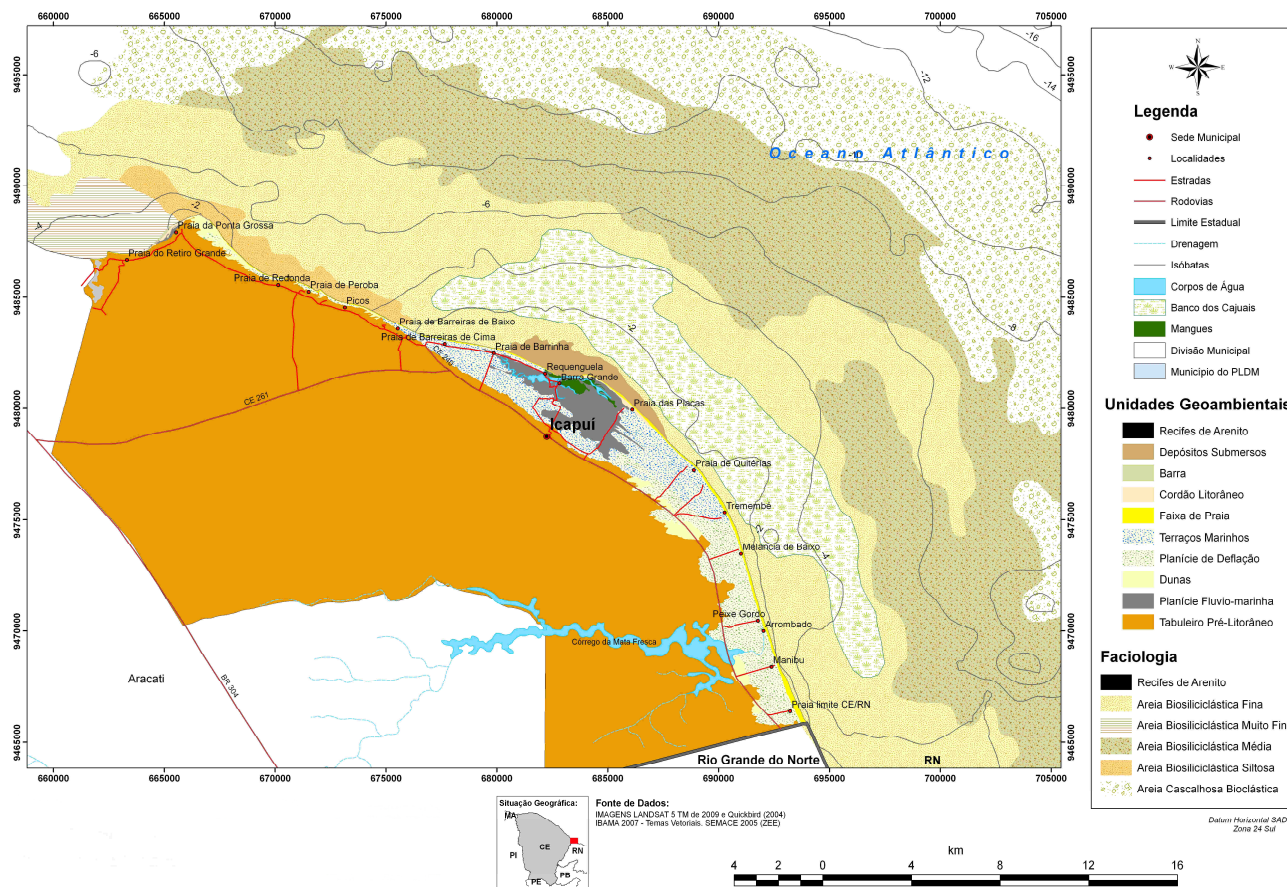
| Local            | Tipo de fundo         | Profundidade (m) | Distância (km) | Espécies   | Arte de pesca                           |
|------------------|-----------------------|------------------|----------------|--|---|
| Lama             | Lama                  | 3 - 6            | -              | Camarão, raia, siri, bagre e pescada banca         | Rede de espera (treque)                 |
| Morro Vermelho   | Pedra                 | 8                | 3,5            | Pescada ticupá, robalo, ariacó, biquara e canguito | Rede de espera e linha de mão           |
| Restinga         | Alga e pedra          | 9 - 11           | 10             | Lagosta, biquara e canguito                        | Cangalha e linha de mão                 |
| Bugaiao          | Alga e pedra          | 11 - 13          | 17             | Lagosta  | Cangalha                                |
| Mole dos Bertoso | Pedra e alga calcária | 9 - 11           | -              | Lagosta e peixe                                    | Cangalha e linha de mão                 |
| Buraco           | Pedra e cianinha      | 9 - 11           | -              | Biquara, ariacó, lagosta, serra e cavala           | Cangalha, rede de espera e linha de mão |

**Quadro 3 - Informações detalhadas sobre as áreas de pesca de Redonda, pela visão dos pescadores (continuação).**

| Local         | Tipo de fundo               | Profundidade (m) | Distância (km) | Espécies   | Arte de pesca           |
|---------------|-----------------------------|------------------|----------------|--|-------------------------|
| Cabeços       | Pedra, cianinha e cascalho  | 13 - 15          | 19             | Biquara, mariquita, garoupa, cavala, serra, galo do alto e lagosta | Cangalha e linha de mão |
| Bancos        | Cianinha e cascalho         | 13 - 15          | 23             | Lagosta  | Cangalha                |
| Banco do Léó  | Cascalho e cianinha (banco) | -                | -              | Lagosta  | Cangalha                |
| Delfino       | Pedra                       | 16               | 28             | Ariacó, biquara e mariquita  | Linha de mão            |
| Fundos        | Pedra                       | 16               | 26             | Ariacó, biquara e mariquita  | Linha de mão            |
| Moles         | Pedra e cianinha            | 16               | 23             | Lagosta, biquara e ariacó  | Cangalha e linha de mão |
| Risca         | Pedra e cascalho            | 18               | 33             | Lagosta e peixes diversos  | Cangalha e linha de mão |
| Banco de Fora | Cascalho e pedra            | 23 - 30          | 45             | Lagosta e peixes diversos  | Cangalha e linha de mão |

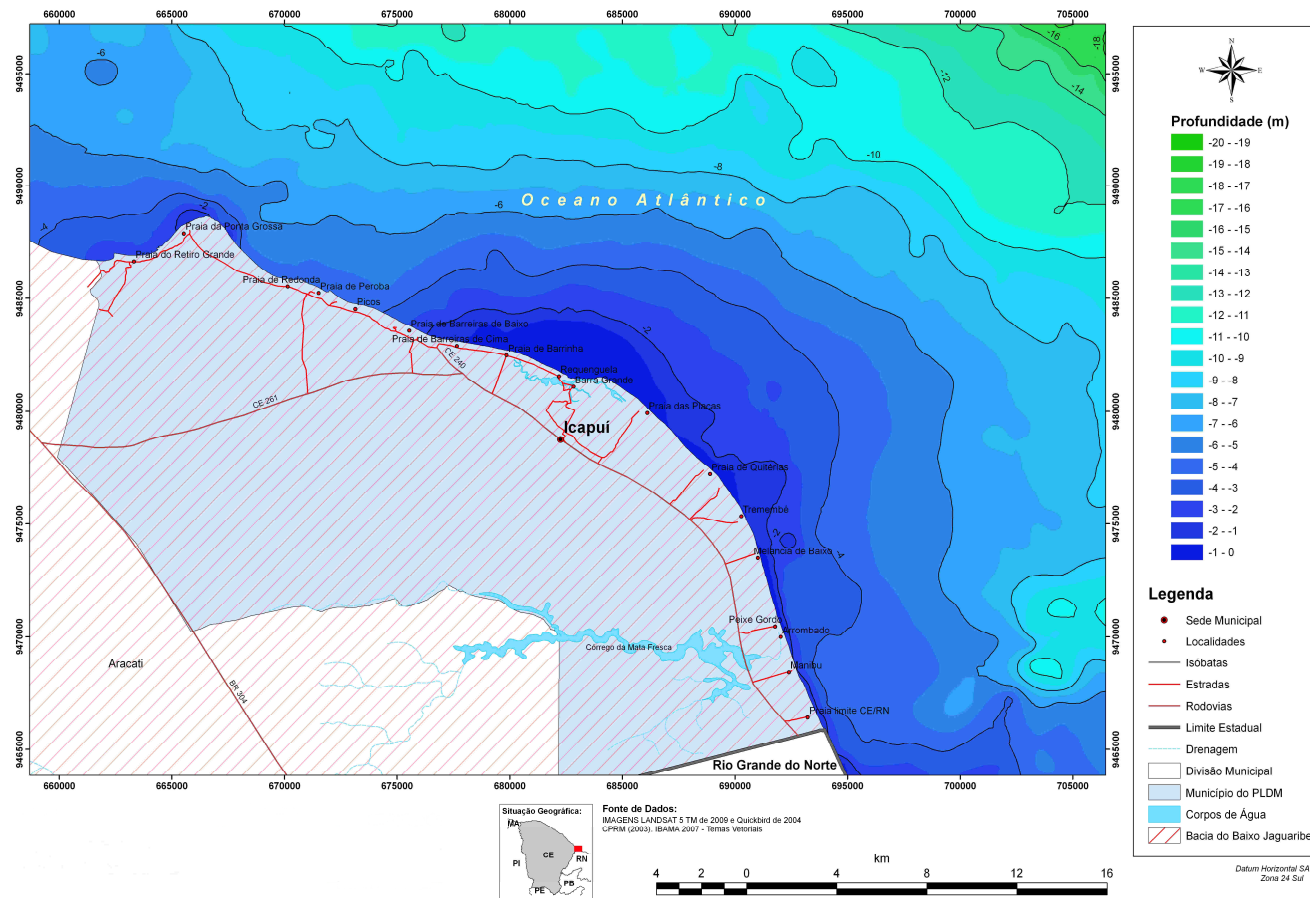
Os dados científicos coletados e utilizados para a identificação de Unidades Geoambientais e Faciologia e o mapa batimétrico região estudada deverão acrescentar elementos importantes para a discussão de criação da pretensa área protegida, exigida pelas comunidades do litoral leste do Ceará. As informações são apresentadas nas Figuras 20 e 21 (BRASIL, 2010b).





Fonte: Adaptado de BRASIL, 2010b.

Figura 20 – Unidades geoambientais e faciologia do município de Icapuí – CE.



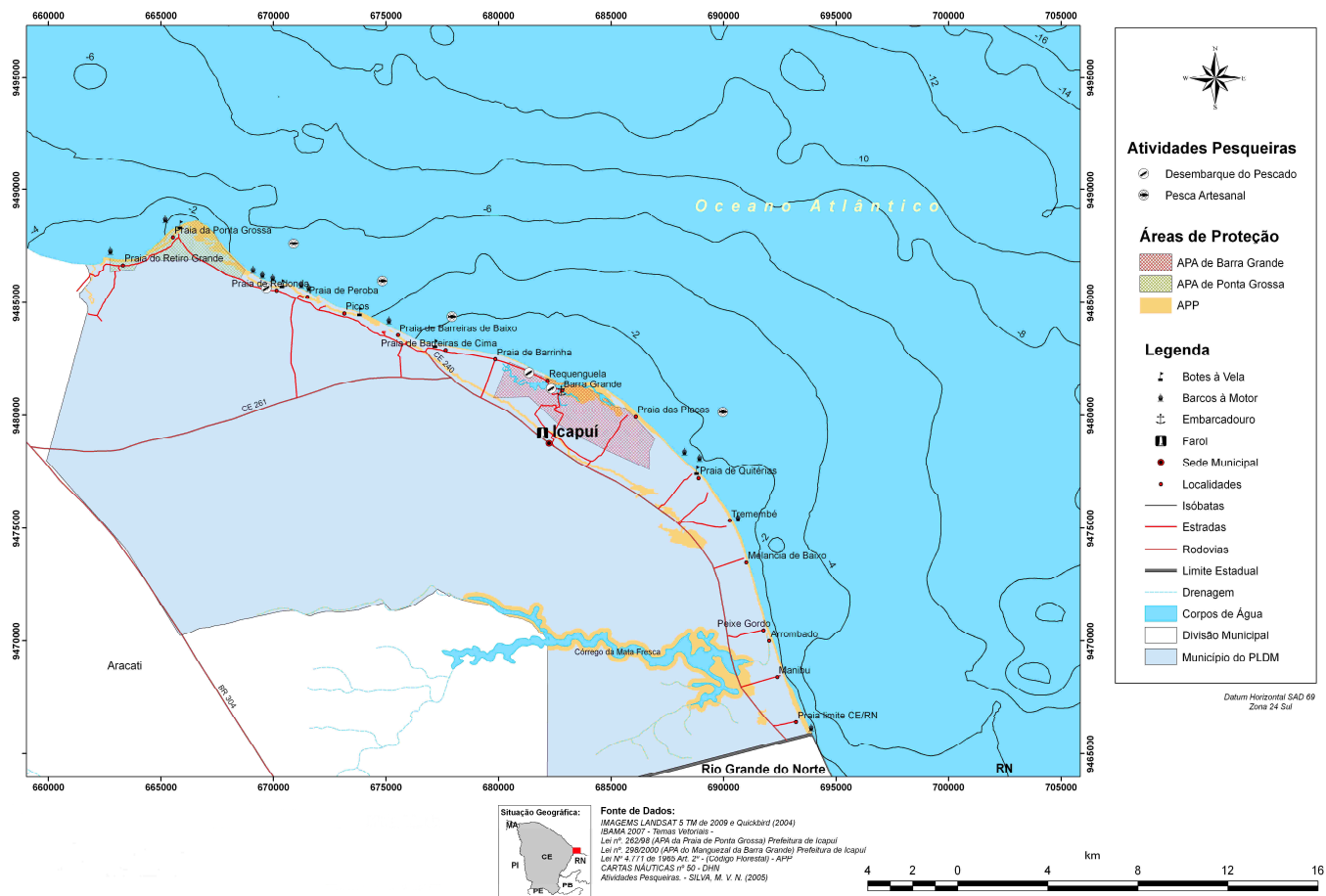
Fonte: Adaptado de BRASIL, 2010b.

Figura 21 – Mapa batimétrico da plataforma continental do município de Icapuí – CE.

De acordo com Brasil (2010b), dentre as atividades de extrativismo realizadas nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte, a que mais se destaca é a pesca artesanal como uma importante atividade econômica praticada nas águas costeiras e oceânicas do litoral do município de Icapuí. O sistema de pesca é predominantemente artesanal, ou de pequena escala, e se concentra principalmente na área da plataforma continental, com a captura de lagostas e de algumas espécies de peixes, durante a época de defeso da pesca de lagosta (FIGURA 22).

No Estado do Ceará, frota com as mesmas características como a estabelecida em Redonda busca, geralmente, a captura de espécies que ocorrem mais próximas à costa, como lagostas (*Panulirus argus* e *P. laevicauda*), guaiúba (*Ocyurus chrysurus*), ariacó (*Lutjanus synagris*), biquara (*Haemulon plumierii*), raias (*Dasyatis guttata* e *Gymnura micura*), cavala (*Scomberomorus cavalla*), serra (*Scomberomorus brasiliensis*) e caíco (denominação para peixes com menos de 1,0kg/indivíduo), embora, muitas vezes, os botes tipo bastardo atuem em áreas um pouco mais afastadas e capturam, por exemplo, pargos (*Lutjanus purpureus*), sirigados (*Mycteroperca bonaci*) e beijupirá (*Rachycentron canadum*) (BRASIL, 2007).

Na tabela 7 estão dispostos os preços médios de primeira comercialização de algumas espécies capturadas em Redonda, tomando como base os valores estimados, de primeira comercialização, para o estado do Ceará em 2006 e os preços praticados em Redonda no ano de 2010.



Fonte: Adaptado de BRASIL, 2010b.

Figura 22 – Mapa das atividades pesqueiras envolvidas no município de Icapuí – CE.

**Tabela 7 - Preço médio de primeira comercialização das principais espécies capturadas pela frota do estado do Ceará, no ano de 2006 e em Redonda em abril de 2010.**

| ESPÉCIES  | PREÇO MÉDIO (R\$/kg) PARA O ESTADO DO CEARÁ | PREÇO EM REDONDA (R\$)        |
|-----------|---|-------------------------------|
| Ariacó    | 5,10  | 6,00                          |
| Bagre     | 1,86  | 1,00 - 1,50                   |
| Beijupirá | 5,88  | 6,00                          |
| Biquara   | 3,40  | 1,00                          |
| Bonito    | 2,95  | 1,00                          |
| Cações    | 3,02  | 1,00                          |
| Camurim   | 5,41  | 7,00                          |
| Camurupim | 4,88  | 3,50                          |
| Cangulo   | 4,01  | Não houve registro de captura |
| Cavala    | 7,24  | 7,00                          |
| Cioba     | 6,63  | 6,00                          |
| Dentão    | 5,93  | 6,00                          |
| Dourado   | 4,34  | 3,00                          |
| Garajuba  | 3,74  | 4,00 - 5,00                   |
| Garoupa   | 6,64  | 6,00                          |
| Guaiúba   | 5,00  | 6,00                          |
| Pargo     | 7,94  | 6,00                          |
| Pescada   | 3,63  | 7,00                          |
| Raias     | 1,77  | 1,50                          |
| Serra     | 5,30  | 7,00                          |
| Sirigado  | 7,90  | 7,90                          |
| Xaréu     | 3,13  | 3,00 - 3,50                   |

Para complementar essas informações, foram coletados junto ao IBAMA os resultados do monitoramento de desembarque de peixes em 2009 e 2010 na Praia de Redonda, ressaltando que o acompanhamento desses desembarques teve início no final de 2009. As Tabelas 8 e 9 registram as espécies capturadas, o volume capturado e a arte de pesca utilizada.

**Tabela 8 - Desembarque de peixes, volume capturado (kg) e arte de pesca utilizada na Praia de Redonda, em dezembro de 2009.**

| Ano        | Espécies  | Arte de pesca  |       |          |                 |
|------------|-----------|----------------|-------|----------|-----------------|
|            |           | Rede de espera | Linha | Espinhel | Manzuá de peixe |
| 2009       | Albacora  | -              | 5     | -        | -               |
|            | Ariacó    | 6              | 214,5 | -        | -               |
|            | Bagres    | 86,5           | -     | -        | -               |
|            | Beijupirá | 17             | 6     | -        | -               |
|            | Biquara   | -              | 11    | -        | -               |
|            | Cações    | 28             | 23    | -        | -               |
|            | Caico     | 156,5          | 2914  | 407      | -               |
|            | Camurim   | 436,5          | -     | -        | -               |
|            | Cavala    | 8              | 89,5  | -        | -               |
|            | Cioba     | -              | 21    | -        | -               |
|            | Dentão    | -              | 8     | -        | -               |
|            | Dourado   | -              | 8     | -        | -               |
|            | Garoupa   | -              | 13    | -        | -               |
|            | Guaibua   | -              | 23    | -        | -               |
|            | Guarajuba | 10             | -     | -        | -               |
|            | Outros    | -              | 29    | -        | -               |
|            | Pescada   | 180,6          | -     | -        | -               |
|            | Raia      | 12,5           | 615   | 30       | -               |
|            | Serra     | -              | 41,5  | -        | -               |
|            | Xaréu     | -              | 6     | -        | -               |
| TOTAL (kg) | 941,6     | 4027,5         | 437   | -        |                 |

**Tabela 9 - Desembarque de peixes, volume capturado (kg) e arte de pesca utilizada na Praia de Redonda, em janeiro de 2010.**

| Ano  | Espécies   | Arte de pesca  |        |          |                 |
|------|------------|----------------|--------|----------|-----------------|
|      |            | Rede de espera | Linha  | Espinhel | Manzuá de peixe |
| 2010 | Albacora   | -              | -      | -        | -               |
|      | Ariacó     | 2,5            | 657,5  | -        | 126             |
|      | Bagres     | 239            | -      | -        | -               |
|      | Beijupirá  | 18             | -      | -        | -               |
|      | Biquara    | -              | 539    | -        | -               |
|      | Bonito     | -              | 18     | -        | -               |
|      | Cações     | 16             | 37     | -        | -               |
|      | Caico      | 430,5          | 3040,5 | -        | -               |
|      | Camurim    | 381,9          | -      | -        | -               |
|      | Camurupim  | 82,5           | -      | -        | -               |
|      | Cavala     | -              | 457    | -        | -               |
|      | Cioba      | -              | 48     | -        | -               |
|      | Dentão     | -              | 252    | -        | -               |
|      | Dourado    | -              | 35     | -        | -               |
|      | Garoupa    | -              | 18     | -        | -               |
|      | Guaibua    | -              | 222    | -        | -               |
|      | Guarajuba  | -              | -      | 13       | -               |
|      | Outros     | 33,5           | 50     | -        | 20              |
|      | Pargos     | 21,5           | -      | -        | -               |
|      | Pescada    | 353,4          | -      | -        | -               |
|      | Raia       | 239,5          | 3165,5 | 911      | -               |
|      | Serra      | -              | 10     | -        | -               |
|      | Sirigado   | -              | 19     | 25       | -               |
|      | Vermelhos  | -              | 108    | 15       | -               |
|      | Xareu      | -              | -      | -        | -               |
|      | TOTAL (kg) | 1818,3         | 8676,5 | 964      | 146             |

Em 2009, foram controladas 53 embarcações, de distintas categorias e utilizando diferentes artes de pesca que realizaram, juntas 341 desembarques. Foi verificado que a pesca com linha de mão foi a mais eficiente no período, com maior número de desembarques e com produção de quase 4 toneladas de pescado, no período amostrado e média de captura por desembarque de 17,2 kg. A tabela 10 resume a atividade dessa frota no período amostrado.

**Tabela 10 - Detalhamento da atuação da frota da Praia de Redonda na captura de peixes, em dezembro de 2009.**

| Arte de pesca utilizada | Embarcações controladas | Desembarques | Tipo de barco | Produção Total (kg) | Média de produção (kg) |
|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|---------------------|------------------------|
| Linha                   | 2                       | 9            | PQT           | 109                 | 12,1                   |
| Rede                    | 4                       | 36           | PQT           | 327,5               | 9,1                    |
| Rede                    | 1                       | 1            | PQM           | 14,5                | 14,5                   |
| Rede                    | 1                       | 3            | BOM           | 38                  | 12,7                   |
| Espinhel                | 1                       | 6            | BOC           | 437                 | 72,8                   |
| Linha de mão            | 39                      | 228          | BOC           | 3918,5              | 17,2                   |
| Rede                    | 5                       | 58           | BOC           | 562,4               | 9,7                    |
| Total                   | 53                      | 341          |               |                     |                        |

PQT – pacote; PQM – pacote motorizado; BOM – bote motorizado; BOC – bote de casco

No início de 2010, observou-se a introdução do manzuá de peixe pela frota de Redonda e nesse período foram controladas 54 embarcações que, juntas, realizaram 388 desembarques. O destaque foi dado à pesca com linha de mão, com captura de mais de oito toneladas e produção média de 50,7 kg por desembarque realizado. Apenas uma embarcação utilizou o manzuá de peixe, realizando duas campanhas de pesca e produziu, modestamente, 146 kg em dois desembarques. A Tabela 11 resume a atividade dessa frota no período amostrado.

**Tabela 11 - Detalhamento da atuação da frota da Praia de Redonda na captura de peixes, em janeiro de 2010.**

| Arte de pesca utilizada | Embarcações controladas | Desembarques | Tipo de Barco | Produção Total (kg) | Média de produção (kg) |
|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|---------------------|------------------------|
| Rede                    | 5                       | 44           | PQT           | 295                 | 6,7                    |
| Rede                    | 1                       | 2            | PQM           | 23,5                | 11,8                   |
| Espinhel                | 2                       | 12           | BOC           | 974                 | 81,2                   |
| Manzuá                  | 1                       | 2            | BOC           | 146                 | 73                     |
| Linha de mão            | 2                       | 12           | PQT           | 110                 | 9,2                    |
| Rede                    | 9                       | 147          | BOC           | 1499,8              | 10,2                   |
| Linha de mão            | 34                      | 169          | BOC           | 8566,5              | 50,7                   |
| Total                   | 54                      | 388          |               |                     |                        |

PQT – pacote; PQM – pacote motorizado; BOC – bote de casco

Na opinião dos operadores de compra e venda de produtos da pesca de Redonda, a pescaria de peixes ou outra atividade pesqueira em área onde é desenvolvida a pesca da lagosta, estaria prejudicada também, pela ação de vandalismo dos mergulhadores que



capturam lagosta. Afirmaram ainda que as pescarias com linha terão sucesso em áreas profundas, longe da ação dos mergulhadores, mas acreditam não ser possível o desenvolvimento dessa atividade porque os pescadores não se sentem seguros devido às embarcações serem propulsionadas pelo vento.

Na linha de costa, principalmente na parte central do povoado da praia de Redonda, atua o grupo de marisqueiras, composto em sua maioria por mulheres e crianças que coletam, com as mãos, moluscos bivalves - *buzo* (*Tivela mactroides*) e *taio* (*Donax striatus*) (Figura 23).

O trabalho acontece sempre nas marés de vazante, na interface água - terra. A época de coleta coincide com o período de chuva na região (janeiro à junho) e toda a produção é destinada ao consumo familiar.



Figura 23 - Grupo de jovens no marisqueio e detalhe da produção obtida.

Um pouco mais distante da atuação das marisqueiras, há o arrasto de camarão e outros pequenos peixes; a rede é rebocada manualmente por duas pessoas. A arte de pesca é confeccionada com fio de poliamida (PA) multifilamento e tem comprimento de aproximadamente 10 m, abertura variável e altura de 1,2 m. O tamanho da malha no corpo da rede mede dois cm (entre nós opostos) e a malha que forma a parte do saco mede 1,0 cm,

também entre nós opostos. A rede possui tralha de bóia e de chumbo e tem em sua parte central um pequeno saco destinado a armazenar a produção do arrasto (FIGURA 24).

O arrasto dura em média 10 minutos e varre uma área de aproximadamente 100 m por cada lance de pesca, sobre profundidade não superior à altura da rede. A abertura horizontal da rede é garantida pelos puxadores. O arrasto é realizado nas marés de vazante e são dados vários lances. No início do arrasto, a rede é rebocada no sentido terra-mar e na finalização do lance, a operação toma o sentido mar-terra (FIGURA 25).



Figura 24 - Rede utilizada na pesca manual de arrasto de praia em Redonda- Ceará.



Figura 25 - Detalhe da posição da rede no início e no final do arrasto.

Além da possibilidade da extração de mariscos e dos pequenos arrastos, há coleta das algas (que se desprendem dos bancos algais, conhecidas como algas arribadas) com seu aproveitamento para diversos fins.

Há necessidade urgente de introduzir métodos de coleta eficiente de dados com objetivos de realizar, não só o projeto de criação e manejo da AMP, mas para garantir a sustentabilidade pesqueira e avançar no processo de consolidação da área, uma vez que a estatística produzida em nosso estado é determinada por amostragem e não se aproxima, ou pouco se aproxima da realidade do que é produzido nas comunidades, estando elas no rol de informações do município a que pertencem.

### 6.3 – CARACTERIZAÇÃO DA FROTA PESQUEIRA DE REDONDA

#### 6.3.1 – Censo da frota

A frota pesqueira sediada em Redonda pode ser considerada de pequena escala ou artesanal. Embora não seja possível classificá-la pelo seu arranjo geral e de convés, nem identificá-la pela localização da ponte de comando. Poderia ser classificada, de acordo com FAO (1988), como embarcações que utilizam armadilhas, mesmo sem a instrumentação eletrônica ou mecanização necessária para a localização e recolhimento de suas artes de pesca (FIGURA 26).



Foto: Rochelle Bezerra, 2010.

Figura 26 - Embarcação típica da Praia de Redonda utilizada na captura de lagostas.

Normalmente, e tradicionalmente, o conhecimento sobre a arte de pescar e de realizar trabalhos correlatos é passado pelos pais que necessitam da ajuda familiar para desenvolver suas tarefas diárias.

A unidade produtora principal de Redonda é o bote a vela, ou bote de casco (BOC), tripulado por três pescadores (37,8% dos barcos), embora existam barcos sendo tripulados com no mínimo dois pescadores e cinco pescadores no máximo.

Nas capturas de lagosta, cada tripulante é proprietário de suas artes de pesca, não havendo, portanto, nem divisão de produção na forma proporcional, nem pagamento a tripulação. Cabe ao proprietário da embarcação armá-la e mantê-la em funcionamento. Aos pescadores é facultada a ajuda nesse tipo de trabalho.

Cada embarcação trabalha com um número de cangalhas que varia de 80 a 120. Normalmente estas são divididas em dois grandes lotes colocados em locais separados não muito distantes um do outro. Dependendo da época do ano é usual fazer uma pescaria em um lote e deixar para a próxima vez o recolhimento do segundo lote. As cangalhas ficam

submergidas no mar, sendo retiradas somente para despesca diária ou quando necessitam de manutenção.

Através das informações coletadas junto ao Projeto de Monitoramento da Pesca no estado do Ceará - IBAMA (2010) foi possível inventariar o total de 229 embarcações na praia de Redonda, estando distribuídas nas seguintes categorias: bote de casco (BOC), bote motorizado (BOM), jangada (JAN), lancha média (LAM), lancha pequena (LAP), pacote motorizado (PQM) e pacote (PQT). Na tabela 12 podem ser observadas as quantidades de embarcações, comprimentos médios (m), máximos e mínimos, por categoria.

**Tabela 12 - Composição da frota pesqueira de Redonda: quantidades e comprimentos (m).**

| TIPO DE EMBARCAÇÃO | NÚMERO | COMPRIMENTO MÉDIO (m) | COMPRIMENTO MÁXIMO (m) | COMPRIMENTO MÍNIMO (m) |
|--------------------|--------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| BOC                | 180    | 7,4                   | 9,5                    | 4,7                    |
| BOM                | 5      | 6,5                   | 9                      | 5                      |
| JAN                | 1      | 6,1                   | -                      | -                      |
| LAM                | 9      | 9,2                   | 10,3                   | 8,3                    |
| LAP                | 1      | 7,8                   | -                      | -                      |
| PQM                | 1      | 5                     | -                      | -                      |
| PQT                | 32     | 3,2                   | 5                      | 2                      |

Fonte: Projeto de Monitoramento da Pesca no Estado do Ceará - IBAMA, 2010.

Segundo a Instrução Normativa Interministerial N.º 26 de 19 de julho de 2005, apenas as embarcações com arqueação bruta (AB) superior a 10 t (ANEXO III) estão sujeitas ao preenchimento e entrega dos mapas de bordo. Por AB entende-se como a relação entre o volume total (V) de todos os espaços fechados do navio, ou embarcação, expresso em metros cúbicos e uma constante  $K_1 = 0,2 + 0,02 \log_{10}V$  (FAO, 1988).

A Instrução Normativa Interministerial - INI, N.º 26, em seu artigo 1º, estabelece critérios e procedimentos para preenchimento e entrega de mapas de bordo das embarcações nacionais ou estrangeiras arrendadas, devidamente permissionadas, que operam em águas sob jurisdição brasileira, em alto mar ou em águas incluídas em acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário. A responsabilidade pelo desenvolvimento, implementação e gerenciamento de um sistema de informações pesqueiras, visando o armazenamento e processamento dos dados constantes nos mapas de bordo é atribuída ao MPA e ao IBAMA.

Segundo as informações, obtidas junto à Superintendência do MPA em Fortaleza, sobre o permissionamento das embarcações de Redonda para a atividade pesqueira, a tabela 13 nos dá informações, por categoria de barco, sobre o tipo de pescaria a que estão habilitadas. Constatou-se que apenas 76 unidades produtoras detêm permissão para exercer a pesca da lagosta, equivalendo a 33,2% de todas as embarcações sediadas em Redonda.

**Tabela 13 - Distribuição das licenças de pesca por categoria de embarcação sediada em Redonda, em 2010.**

| EMBARCAÇÃO | QUANTIDADE | LICENCIADAS | TIPO DE LICENÇA | PERCENTUAL |
|------------|------------|-------------|-----------------|------------|
| BOC        | 180        | 69          | LAGOSTA         | 38,3       |
|            |            | 111         | PEIXE           | 61,7       |
| BOM        | 5          | 2           | LAGOSTA         | 40,0       |
|            |            | 3           | PEIXE           | 60,0       |
| JAN        | 1          | 0           | LAGOSTA         | 0,0        |
|            |            | 1           | PEIXE           | 100,0      |
| LAM        | 9          | 2           | LAGOSTA         | 22,2       |
|            |            | 7           | PEIXE           | 77,8       |
| LAP        | 1          | 1           | LAGOSTA         | 100,0      |
| PQM        | 1          | 0           | LAGOSTA         | 0,0        |
|            |            | 1           | PEIXE           | 100,0      |
| PQT        | 32         | 2           | LAGOSTA         | 6,3        |
|            |            | 30          | PEIXE           | 93,7       |

Fonte: Superintendência do MAP em Fortaleza - Ceará, 2010.

Em análise mais aproximada a respeito da frota pesqueira de Redonda, fica clara a perda de importantes informações sobre a captura das espécies de lagosta (duração de viagens, esforço de pesca utilizado, localização de pesqueiros e suas características, volume de captura e espécies capturadas) que ocorrem em sua plataforma, visto que todos os barcos licenciados têm AB abaixo de 10 t. Consideramos, portanto, haver falhas no sistema de coleta das informações para a implementação, desenvolvimento e o gerenciamento de pescarias de lagosta, ou outra atividade pesqueira, no litoral cearense.

Os barcos a vela são construções de madeira que comportam até cinco tripulantes (nos meses iniciais da temporada de pesca), com média de três pescadores por unidade (nos meses de baixa produção). De acordo com a figura 27, a maioria das embarcações está acima de 6 metros de comprimento, sendo a moda situada no comprimento de 7,5 metros (79 embarcações).

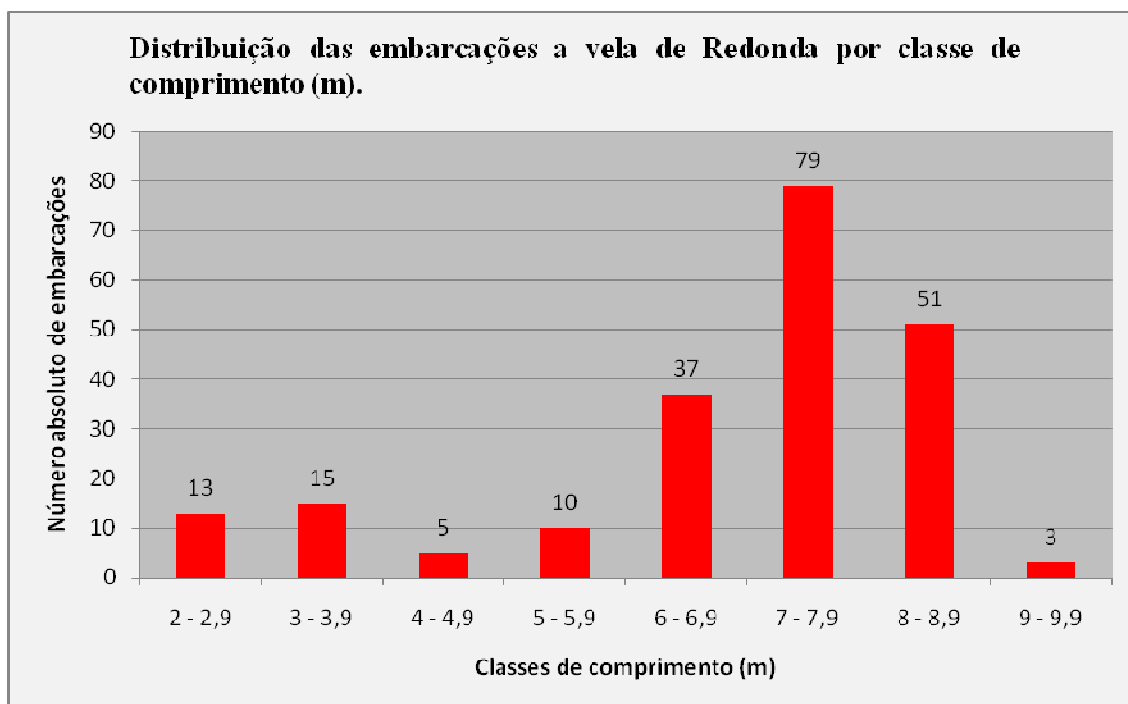


Figura 27 – Distribuição das embarcações a vela na Praia de Redonda, por classe de comprimento (m).

Na Comunidade, praticamente não existe pesca de média escala, embora existam 15 embarcações cadastradas e aptas a operar em pesqueiros mais afastados da costa. As embarcações a vela praticam a pesca de ir-e-vir, saem e retornam no mesmo dia, raramente pernoitam no mar.

De acordo com Castro e Silva et al., (2004), as embarcações que operam na pesca artesanal de peixes na costa do Ceará permanecem no mar por períodos que vão de um dia, nas chamadas pescarias de “ir e vir”, até 16 dias nas pescarias de dormida. Na pesca de “ir e vir” os pescadores saem para o mar nas primeiras horas da manhã e retornam à tarde, enquanto que nas pescarias de dormida a duração da viagem é de, no mínimo, 24 horas.

Pelo que se observou, em Redonda não há pesca ilegal através do uso de equipamentos de pesca proibidos atuando na captura de lagostas. A Comunidade é historicamente conhecida na luta contra a pesca ilegal, principalmente com relação à pesca com compressor. Existem inúmeras embarcações ilegais que pescam e fazem porto no entorno da praia de Redonda, mas saber ao certo a quantidade dessas embarcações é praticamente impossível.

A época de construção dessas embarcações é recente; 110 unidades (52,3%) foram construídas na última década. A Figura 28 ilustra a evolução das construções das embarcações de Redonda, em números percentuais, nos últimos 54 anos.

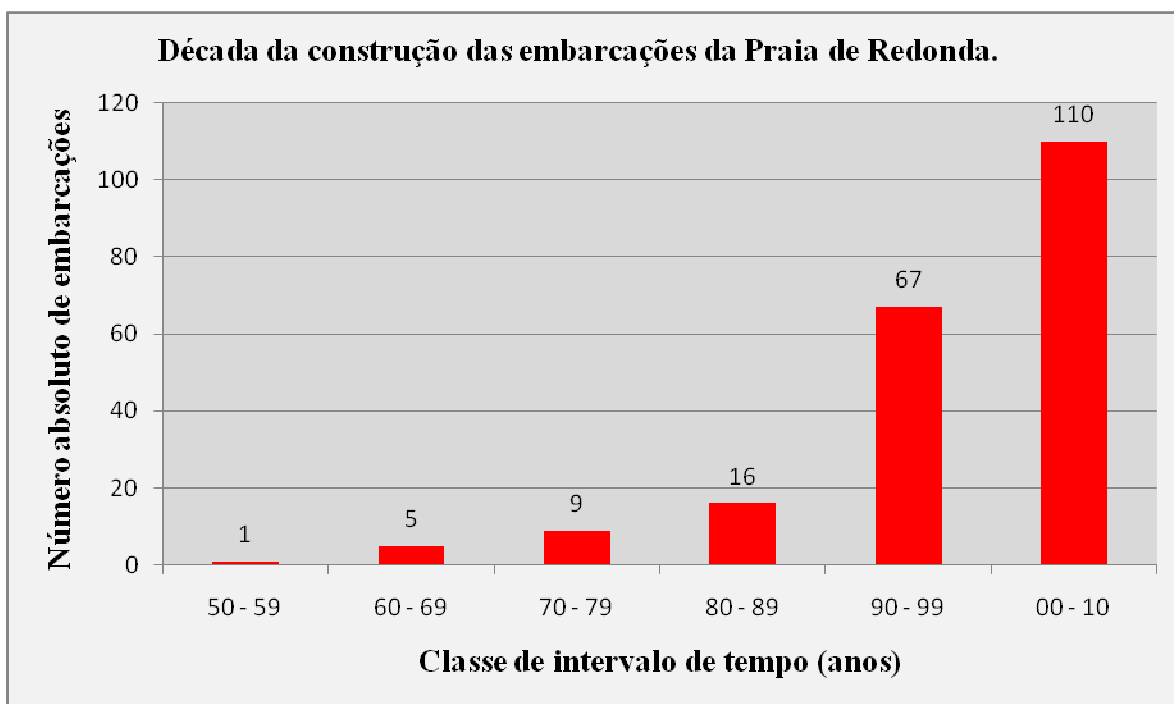


Figura 28 – Década das construções dos meios flutuantes de Redonda.

### 6.3.2 – Caracterização técnica da frota pesqueira

Os barcos a vela atuam com maior intensidade na pesca da lagosta, durante os sete meses permitidos para a atividade. A maior movimentação dessa frota pode ser detectada nas primeiras semanas após a abertura da temporada de pesca, época de melhor produtividade por embarcação.

Percebe-se uma ociosidade da frota nos dias subseqüentes ao pico de produção, caracterizado os meses iniciais da temporada de pesca e, como consequência, uma significativa diferença sazonal nos índices de CPUE (kg/dia/embarcação) principalmente em virtude da baixa produtividade nas pescarias. A figura 29 ilustra a produção média de lagosta desembarcada em Redonda, a partir dos dados de embarcações controladas apresentados na tabela 14, a seguir:



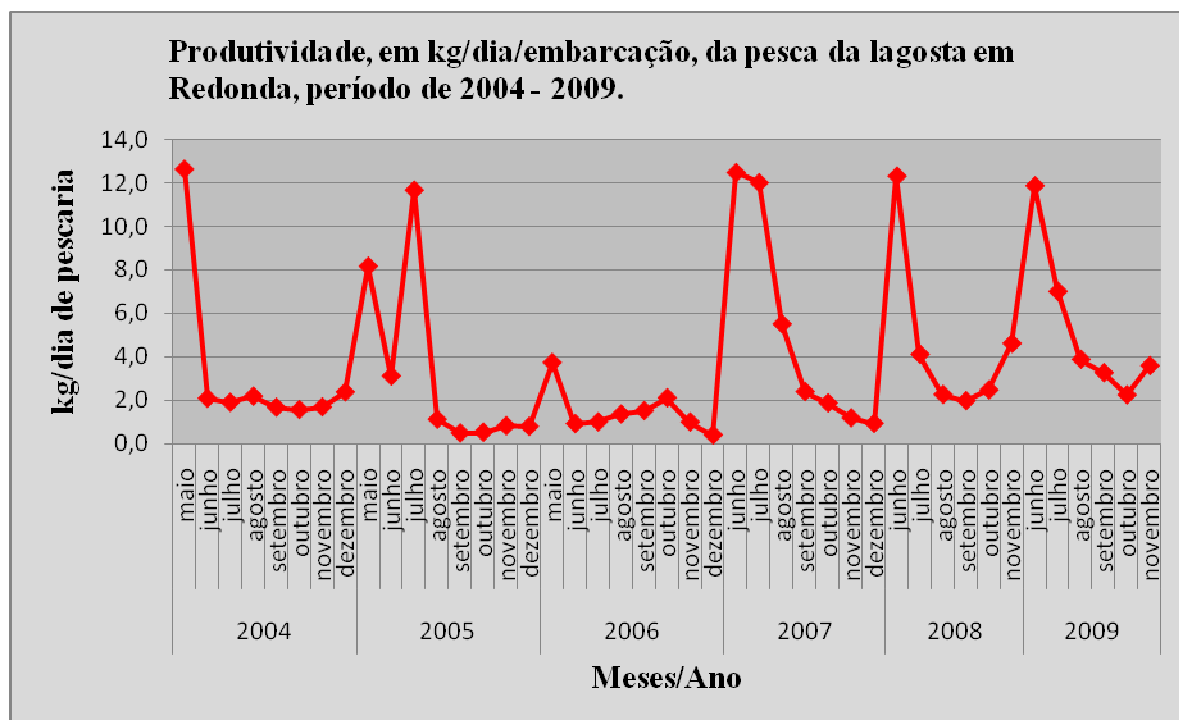


Figura 29 – Produção média, em kg/dia/embarcação, de lagosta desembarcada em Redonda, no período de 2004 – 2009.

**Tabela 14 – Número de embarcações com desembarques controlados, por mês e ano, na Praia de Redonda, no período de 2004 - 2009.**

| Meses    | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| maio     | 10   | 20   | 21   | -    | -    | -    |
| junho    | 10   | 20   | 23   | 21   | 8    | 27   |
| julho    | 10   | 19   | 22   | 22   | 76   | 25   |
| agosto   | 8    | 19   | 24   | 22   | 59   | 27   |
| setembro | 8    | 13   | 21   | 22   | 17   | 26   |
| outubro  | 8    | 12   | 20   | 21   | 8    | 65   |
| novembro | 8    | 10   | 18   | 18   | 5    | 59   |
| dezembro | 8    | 6    | 18   | 17   | -    | -    |
| Total    | 70   | 119  | 167  | 143  | 173  | 229  |
| Média    | 9    | 15   | 21   | 20   | 29   | 38   |

Observou-se que o máximo de dias de mar só é atingido, mais freqüentemente, nos meses iniciais da temporada de pesca da lagosta - maio, junho e julho. Nos meses restantes, há uma expressiva ociosidade da frota pesqueira da Comunidade.

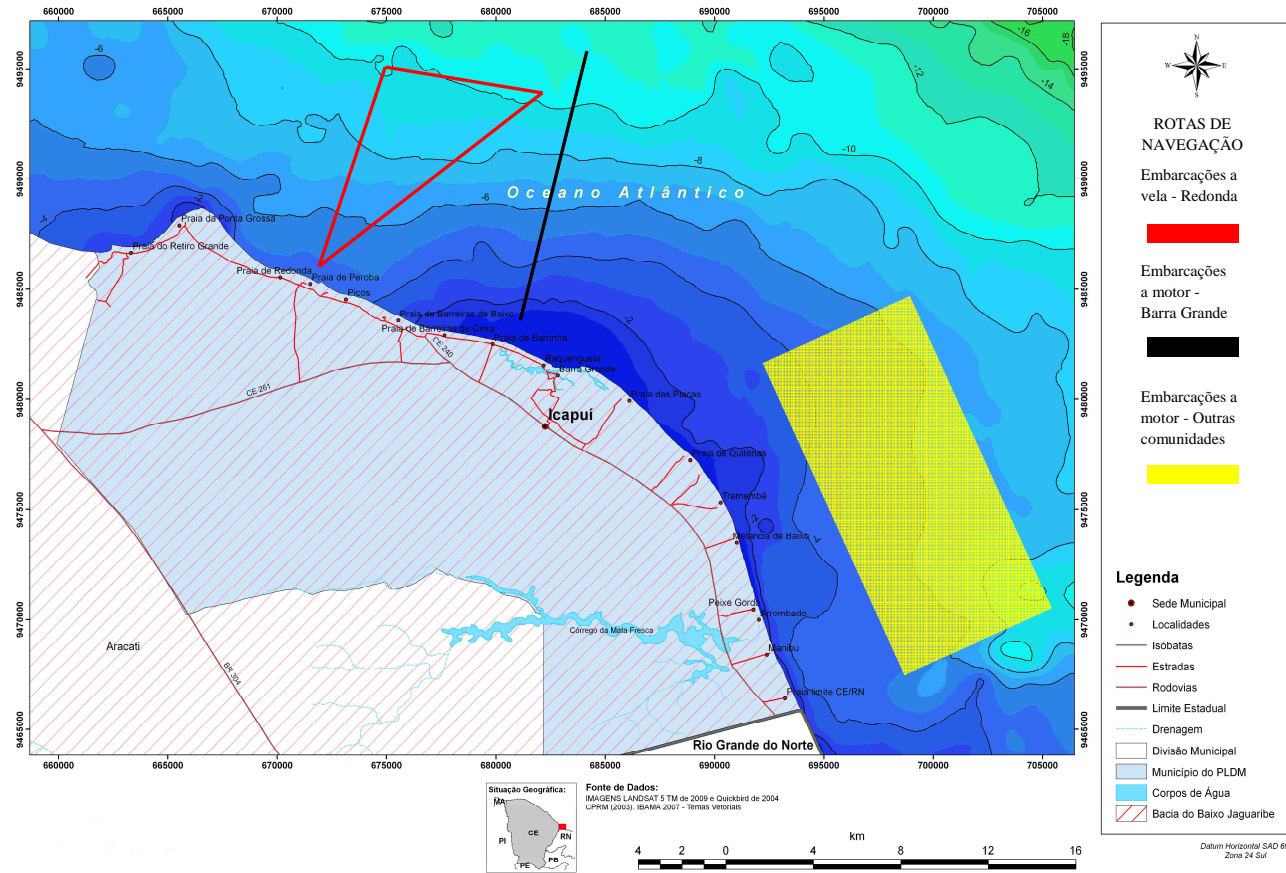
Durante o período de pesca da lagosta, a arte de pesca (legalmente permitida) utilizada pelos pescadores de Redonda é a cangalha que, de maneira geral, apresenta as seguintes dimensões: 1,04 m x 0,65 m x 0,25 m (FIGURA 30). Arte de pesca rústica, construída por moradores locais, utilizando madeira de marmeleiro (*Croton hemiargyreus*) ou similares e fios sintéticos de poliamida. Esse artefato possui duas entradas (ou sangas) para a captura de lagosta e são usadas individualmente sobre fundo de algas (*Halimeda* sp.). As armadilhas têm um período de imersão de aproximadamente 24 horas ou mais, dependendo da época, e são iscadas com cabeças de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) para atrair lagostas para seu interior.



Foto: Juarez Coelho Barroso, 2010.

Figura 30 - Armadilha utilizada para captura de lagostas na Praia de Redonda.

As áreas de pesca não são muito distantes da costa. O ponto mais distante detectado foi numa operação de pesca de polvo, área localizada a 43 km da costa, sobre profundidade de 30 metros, aproximadamente. A Figura 31 ilustra a movimentação da frota pesqueira, constituída por barcos à vela e a motor no litoral de Icapuí - CE.



Fonte: Adaptado de BRASIL, 2010b.

Figura 31 – Principais rotas de embarcações artesanais no município de Icapuí – CE.

Sabe-se que existem áreas de pesca de peixe um pouco mais afastadas da costa e mais profundas. Devido a sua característica de propulsão, as embarcações à vela não se deslocam a longas distâncias, nem longitudinalmente nem latitudinalmente em relação ao porto de origem. A área de pesca foi calculada, segundo coordenadas geográficas fornecidas por alguns pescadores, em 766 km<sup>2</sup>, aproximadamente.

#### 6.4 - CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICAS DA MUDANÇA ESTRATÉGICA NA GESTÃO DO SETOR PESQUEIRO LOCAL

Embora existam outras atividades extrativistas na praia de Redonda, ainda é alto o grau da dependência da Comunidade em relação à pesca. A partir das observações de campo, constatou-se que em Redonda estão localizados dois estaleiros artesanais que fabricam entre três a quatro embarcações por ano. Em um desses estaleiros foi constatado que, em 2008, somente o casco de um bote a vela de 6,5 m estava avaliado em R\$ 7.000,00; o bote de 7,5 m de comprimento custava R\$ 8.500,00 e o de 8,5 m ascende a R\$ 9.000,00.

Foram detectados outros custos para que o bote se torne operante que são: a pintura, que tem custo de R\$ 350,00; o mastro, R\$ 150,00; a tranca R\$ 100,00; emenda R\$ 50,00; toco R\$ 30,00. Para cada bote são usadas duas âncoras, uma de inox, que custa, aproximadamente, R\$ 250,00 e outra de ferro, com custo de R\$ 130,00. Cada ferro, ou âncora, é aparelhada com quatro quilogramas de cabo de polietileno (PE) de 12 mm de diâmetro que tem custo, médio, de R\$ 20,00/kg. A vela depois de pronta custa R\$ 400,00 e deve ser substituída a cada dois ou três anos.

Existem linhas de financiamento para a aquisição de embarcações, mas as limitações muitas vezes recaem na falta de garantias reais. Nem todos os pescadores de Redonda tem escritura definitiva do imóvel onde moram, portanto não podem entrar como garantia bancária. Existem outras modalidades de financiamento de valores menores que não necessitam de garantias, tais como: Programa Nacional de Agricultura Familiar - PRONAF e Crédito Amigo, Programa de Microcrédito Produtivo Orientado do Banco do Nordeste. A política de subsídios econômicos, mantida por agentes financeiros governamentais, para a diminuição dos custos das viagens (subsídio de combustível, por exemplo) e a facilidade de linhas de crédito para a compra de bens de produção, na região Norte do Brasil, encontra dificuldades para a adesão dos pescadores de pequena escala, pois a maioria demonstra irregularidade na atividade ou mesmo por falta de garantias (ISAAC-NAHUM, 2006). A

autora sugere que o sistema financeiro apresenta carências no planejamento e falhas estruturais, porque cerca de 80% dos pescadores da região que contraíram empréstimos encontram-se com dívidas com agentes financeiros ou nunca cumpriram com as obrigações contratuais.

Em terra, as lagostas capturadas são levadas quase sempre pelos próprios pescadores aos barracões. Em outubro de 2008 foram contabilizados 25 unidades receptoras para lagosta.

Cada barracão é composto por uma sala, que muitas vezes faz parte de uma unidade familiar, que contém uma balança, um tanque de fibra de vidro onde se submete a lagosta a um choque térmico, e caixas isotérmicas onde são armazenadas as lagostas com gelo, a espera do comprador. Assim, o dono do barracão não faz grandes investimentos. Esta ação é realizada diariamente, terminando no fim do dia, com a chegada de caminhões frigoríficos ou isotérmicos das empresas processadoras, que geralmente são as mesmas que exportam as lagostas. Ultimamente se está exigindo que a lagosta chegue viva, a um preço de R\$ 16,00/kg. Quando não pode vender a lagosta viva, o pescador é penalizado recebendo somente R\$ 40,00 pelo quilo de cauda (a relação lagosta inteira/cauda é de 3:1).

Um dos barracões possui, em local próximo, uma estrutura para manter lagosta viva, que consiste de dois tanques, de aproximadamente 15 m<sup>3</sup> cada, com sistema de recirculação de água. O proprietário informou que cada tanque comporta até duas toneladas de lagosta viva e que todo o investimento foi realizado com recursos próprios.

A compra e venda de lagostas é feita por operadores chamados de “atravessadores”. Trabalham com recursos próprios para comprar lagostas dos pescadores e revender às empresas, sempre aquelas que lhes oferecem melhor preço. Na maioria das vezes, por residirem na Comunidade, lhes prestam qualquer tipo de assistência, conduzindo pessoas para outras localidades, hospitais e ainda fornecem insumos aos pescadores.

Um dos compradores de Redonda, que trabalha no ramo há 29 anos, relatou sua experiência com a exportação de lagostas vivas para Portugal (não soube precisar o ano), quando enviou 2630 kg e afirmou não ter registro de mortalidade das lagostas exportadas. Comercializou por € 24 (aproximadamente R\$ 54,48) o quilo da lagosta inteira e obteve lucro de € 10 (valor aproximado de R\$ 22,70/kg). Infelizmente, atualmente essa estrutura está desativada.

Outro operador de compra e venda de lagosta, que atua na Comunidade há cinco anos, afirmou que também presta apoio aos pescadores e que fornece insumos de pesca e material para conservação das embarcações. Compra a produção de cinco embarcações e totaliza, dessa forma, um universo de 30 produtores. Assegurou que o diferencial é o preço oferecido por ele. Compra, em média, 1,5 toneladas de lagosta por ano. A produção comprada é repassada a outros intermediários (dois no total), um localizado em Redonda e o outro em Icapuí. Essa transação rende ao pequeno comprador um lucro que varia de R\$ 2,00 a R\$ 3,00 por quilo de lagosta.

A pesca da lagosta em Redonda exerce influência na economia de toda a Comunidade de Redonda. Comerciantes de lagosta acreditam que a crise na pesca da lagosta abala toda a Comunidade, o exemplo pode ser visto pela frequência de consumidores no comércio local à época da pesca. Com a melhora da pesca haverá geração de emprego para boa parte da população (criação de novos comércios e serviços). Um relato interessante é sobre a extensão da crise para fora dos limites de Redonda, com repercussões nos mercados das cidades de Aracati, Icapuí, Mossoró e Fortaleza, principais fornecedores de insumos e prestadores de serviços.

Para o representante da Colônia de Icapuí, sediado em Redonda, a região é conhecida como área pesqueira e que 80% da população do município vivem e dependem da pesca. Há importância sócio-econômica da atividade pesqueira para a região. Para Redonda a importância da pesca se traduz na sobrevivência da Comunidade. Existem outras atividades como a agricultura e o comércio, mas não tem a mesma importância econômica que a pesca tem para a localidade.

A atividade de pesca de lagosta é importante por gerar emprego e renda à Comunidade e pelos benefícios que os pescadores recebem durante o período de defeso da pesca da lagosta, não havendo, portanto, outra atividade local que se assemelhe à pesqueira. Nesse processo não há dependência direta de outras pessoas, pois os próprios pescadores e a Comunidade são capazes de desenvolver seu próprio trabalho. Com essa atividade, o pequeno fornecedor consegue diariamente um volume de recurso da ordem de R\$ 4 a R\$ 5 mil, dependendo da quantidade de lagosta comercializada. Uma renda assim, não tem comparação com os baixos salários pagos pelas empresas aos seus operários, chegando o lucro dos compradores de lagosta a R\$ 14 mil em um único mês (dado referente ao ano de 2004).

Afirmam os intermediários, que o setor agrícola de Redonda é suportado também pela pesca, pois a parte de limpa do terreno, plantio e colheita depende dos lucros obtidos com a pesca. A agricultura suporta as famílias, principalmente na época de baixa produção, quando os pescadores que tem plantação de cajueiro, fazem a apanha e venda das castanhas.

Sobre o investimento financeiro em Redonda, um dos mais importantes compradores de lagosta afirmou que empata capital da ordem de R\$ 100 mil/semana na Comunidade, na época da pesca, e que esse montante é distribuído e permanece com a comunidade, principalmente no setor de comércio.

A queda no preço da lagosta nos últimos anos foi atribuída, pelos negociantes locais, à má qualidade da lagosta exportada pelo Brasil. Os compradores afirmaram que durante o período de defeso da lagosta, os barcos de compressor continuam pescando e estocando a lagosta sob péssimas condições (três a quatro meses com as lagostas estocadas em freezer) e vendem a R\$ 20,00/kg. No início de 2008 o preço de compra começou em R\$ 45,00/kg.

Para os comerciantes de lagosta, o ano de 2009 já começou com um novo desafio, comercializar caudas de lagosta a partir de 14 cm. As caudas de 13 cm (embora legais) são comercializadas no mercado interno. No início de 2000, o preço da cauda atingiu o valor de R\$ 120,00/kg e nove anos depois, o quilo da cauda está sendo comercializado a R\$ 35,00. A previsão é pessimista para 2010, segundo os principais comerciantes de lagosta de Redonda. O menor preço de comercialização para a lagosta foi atingido em 2009: R\$ 33,00/quilo de cauda (acima de 14 cm) e a lagosta inteira é vendida a R\$ 12,00/kg, mais baixo do que o preço do camarão comercializado em Redonda, que em 2009 estava cotado a R\$ 17,00/kg.

Existem dois tipos de operadores de compra e venda de lagosta, o direto e o indireto. Os operadores diretos trabalham com as empresas beneficiadoras, enquanto que os indiretos trabalham para segundos compradores, aqueles com mais recurso financeiro e, às vezes, boa estrutura física em terra (FIGURA 32).



Figura 32 - Fluxograma da compra e venda de lagosta praticada em Redonda - Icapuí.

A estratégia usada pelos compradores de lagosta pode ser traduzida de duas formas: investem nos pescadores através do adiantamento de dinheiro e/ou no fornecimento de insumos ou utilizam uma estratégia de oferecer melhor preço ao produtor e não há adiantamento de nenhum recurso.

O maior prejuízo, por possível colapso da pesca, seria para toda a Comunidade (pescador, pequenos comerciantes – mercearias e agricultor) com exceção daqueles que têm emprego nos órgãos municipais (com salário fixo) e os aposentados que não dependem diretamente, hoje, da atividade pesqueira, poderão ser os menos atingidos. Serão afetados por uma possível crise porque o dinheiro ganho com a aposentadoria ou o salário dos ativos vai contribuir muito mais na manutenção da família. Os serviços de hospedagem, por exemplo, não sofreriam grande impacto com uma possível crise pesqueira, pois dependem diretamente do fluxo de turistas que aportam em Redonda atrás de suas praias e belezas naturais.



Para o capataz da Colônia, com a crise pesqueira atual e uma piora no quadro, o setor que seria mais afetado seria o comércio (barracões, pequenas mercearias, mercantis, lojas de material de pesca entre outros). As pousadas e os restaurantes estariam imunes a essa e a futuras crises em função do tipo de atividade que desempenham e de não dependerem diretamente da atividade pesqueira de Redonda.

Proprietário de um dos maiores estabelecimentos comerciais de Redonda que comercializa itens de primeira necessidade e outras mercadorias, comentou que sofre bastante com a crise atual da lagosta já que o dinheiro não circula e que não pode vender a crédito para os pescadores e seus familiares, sob pena de não poder honrar seus compromissos com seus fornecedores. O movimento financeiro atinge a cifra dos R\$ 600,00 por dia durante a temporada de pesca. Com a crise atual e a paralisação das atividades pesqueiras (referindo-se ao movimento grevista de 2009), seu faturamento não chega a R\$ 100,00 diários.

Afirmou ainda que na falta de recursos financeiros circulando no mercado de Redonda, ele movimenta seu pequeno comércio com o dinheiro dos aposentados e das pessoas que trabalham em órgãos públicos. O comerciante acredita que a pesca de peixes não consegue mobilizar todos os pescadores de Redonda porque a renda gerada nessa atividade é muito baixa.

Antes da crise, os pescadores, durante o defeso, compravam a crédito no comércio local e pagavam durante a safra da lagosta. Hoje, há inversão na operação, os pescadores compram a crédito na safra e pagam com o recurso recebido do seguro desemprego. A afirmação pode ser ilustrada pelo quadro 4, a seguir:

**Quadro 4 – Formas de aquisição de bens de primeira necessidade nos comércios de Redonda.**

| <b>ANTES</b>                         | <b>FORMA DE PAGAMENTO</b>            |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Compravam a crédito no defeso</b> | <b>Pagavam na safra da lagosta</b>   |
| <b>HOJE</b>                          |                                      |
| <b>Compram a crédito na safra</b>    | <b>Pagam com o seguro desemprego</b> |

De forma geral pode-se dizer que o sistema de financiamento é realizado pela própria iniciativa privada. As empresas processadoras/exportadoras repassam uma certa quantidade de recursos financeiros para os barracões dois meses antes de iniciar a temporada da pesca.

Estes financiam a pintura e a manutenção dos botes aos armadores artesanais bem como a aquisição das cangalhas, tanto para os proprietários como para os pescadores. No momento da saída ao mar também existe o compromisso de proporcionar a isca.

Sobre a relação pescador-atravesador, Isaac-Nahum (2006) observou que nas pescarias da região Norte do Brasil, a dependência dos pescadores para com os atravessadores é em função do financiamento das viagens de pesca em troca da fidelidade na venda dos produtos pesqueiros e da falta de transporte próprios para comercializarem diretamente os produtos da pesca e tornarem, assim, o fluxo de comercialização mais eficiente.

Todo esse apoio financeiro tem como contrapartida a garantia de compra de toda a produção, ou seja, tudo está de certa maneira armado para que não haja competição na venda.

#### 6.5 – CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS E CULTURAIS DE REDONDA

O número de habitantes de Redonda é estimado em três mil pessoas, sendo sua principal atividade a pesca da lagosta (*Panulirus argus* e *P. laevicauda*), que apresenta o seu pico de produção nas primeiras semanas depois de aberta a temporada.

Outras atividades, não menos importantes dentro da Comunidade, impulsionadas pela pesca, são o comércio, serviços, estaleiros navais artesanais, oficinas e reciclagem de cabos navais.

Em visita recente à localidade, constatou-se a seguinte estrutura no setor terciário: mercantil (01), padaria (01), lanchonete (06), churrascaria (01), borracharia (02), lava-jato (02), oficina mecânica para moto (01), depósito de material de construção (01), serraria (01), torneiro mecânico (01), loja de variedades (03), loja de material de pesca (01), *lan house* (01), *dance club* (01), restaurantes especializados em frutos do mar (10) e pousadas (08).

Os serviços públicos oferecidos em Redonda são: escola municipal de ensino fundamental (01), creche municipal (01), posto de saúde (01), cemitério (01) e serviço de abastecimento de água (01).

Não há dados oficiais sobre o número exato de pescadores que atuam em Redonda. Estima-se em 600 o número de pescadores em atividade (esse número pode aumentar nos primeiros meses de pesca da lagosta para até 1000 pescadores) sem contabilizar as marisqueiras e os catadores de alga.

Os pescadores de Redonda começam a atividade extrativista muito cedo, a partir de 17 anos de idade esses jovens já são iniciados na atividade de pesca. Os jovens com idade compreendida na classe 10 e 20 anos representaram 5,7% dos entrevistados. As faixas etárias que abrigam o maior número de pescadores estão compreendidas entre 21 e 30 anos, e 31 a 40 anos, com 172 e 116 pescadores, respectivamente, representando 37,5 e 25,3 % do total amostrado (FIGURA 33).

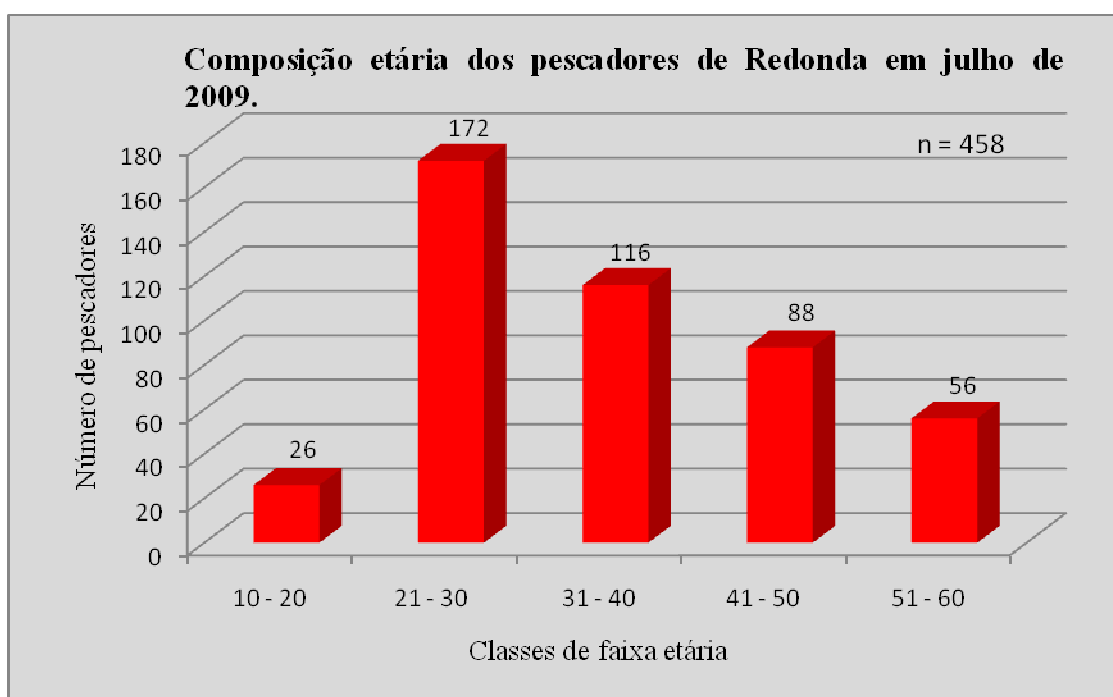


Figura 33 - Distribuição das idades dos pescadores da Praia de Redonda, em julho de 2009.

Através da análise da consulta sobre a escolaridade dos pescadores de Redonda (FIGURA 34), pode-se constatar que os não alfabetizados e alfabetizados somam 155 pescadores (34% dos entrevistados). Não deve ser por falta de escola e sim pela falta de oportunidade, devido ao trabalho exercido na pesca e outras atividades, que os pescadores deixam de freqüentar os bancos escolares. Não foi detectada a existência de escolas profissionalizantes na região.

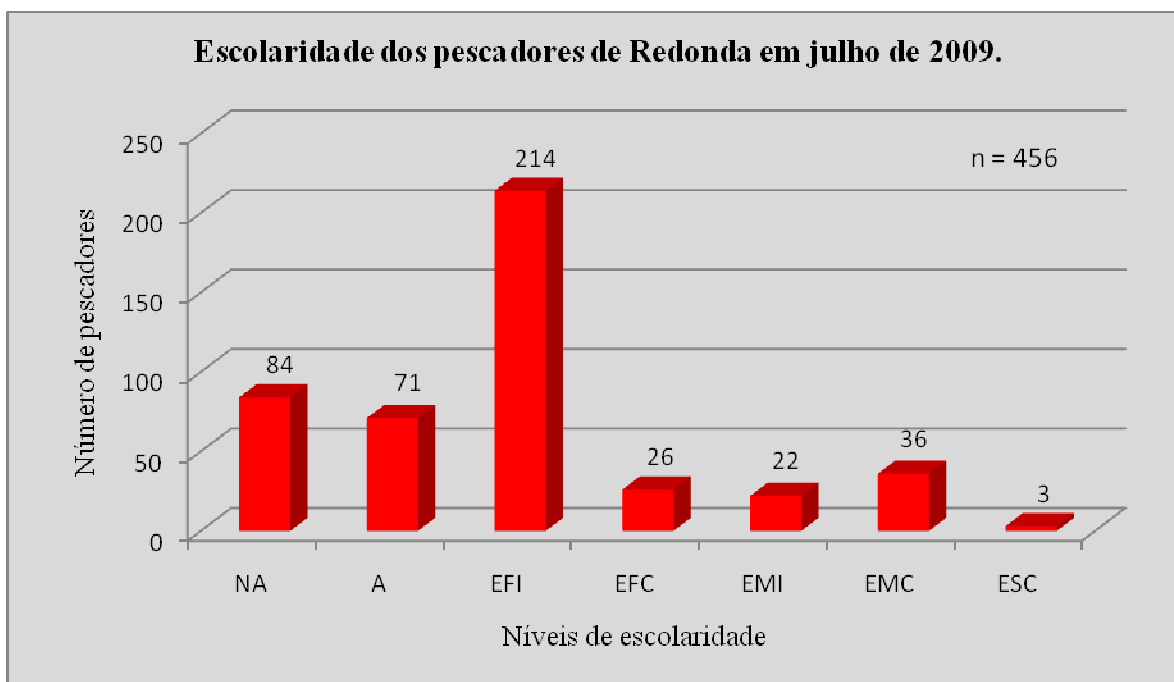


Figura 34 – Escolaridade dos pescadores de Redonda (NA = Não alfabetizados; A = Alfabetizados; EFI = Ensino fundamental incompleto; EFC = Ensino fundamental completo; EMI = Ensino médio incompleto; EMC = Ensino médio completo e ESC = Superior completo).

A praia de Redonda recebe pescadores de outros Estados da Federação. No total foram contabilizadas 25 cidades de origem dos pescadores. O estado do Ceará é o que mais contribui com a mão de obra local; são pescadores oriundos de 17 cidades (68%), seguido pelo estado do Rio Grande do Norte com seis cidades (24%) e pelos estados da Paraíba, com uma cidade (4%) e Pernambuco, também com 1 cidade (4%).

Do estado do Ceará, 448 pescadores são oriundos, principalmente, das cidades de Icapuí, 239 pescadores (53,3%) e os nativos da cidade de Aracati, 172 pescadores (38,4%) que compõe a força de trabalho da praia de Redonda.

Em 2009, no mês de julho, foi detectado que entre os pescadores entrevistados em Redonda (n = 460), a maioria (56,9%) percebeu renda abaixo de R\$ 100,00 enquanto que apenas 4,3% dos entrevistados disseram ter renda mensal entre R\$ 401,00 e R\$ 500,00 (FIGURA 35).

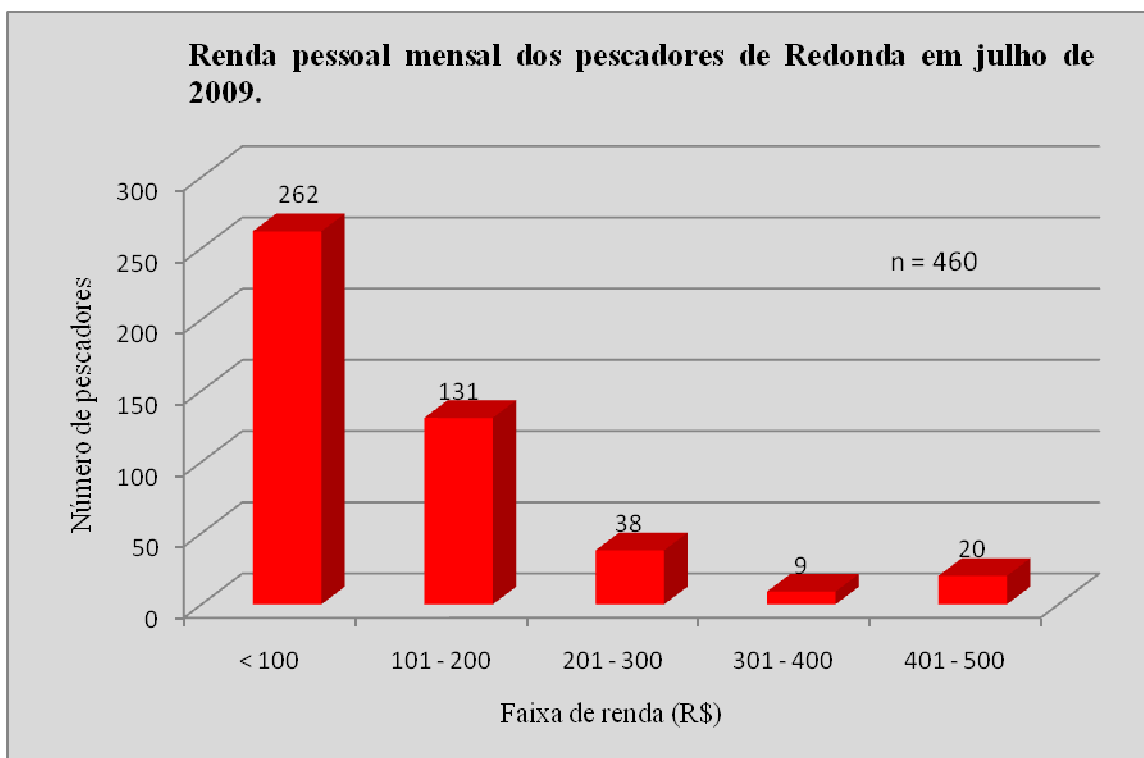


Figura 35 – Distribuição da renda mensal (R\$) entre pescadores de Redonda.

Para a formação da renda pessoal, todos os entrevistados (n = 462) afirmaram ter a pesca como a principal fonte de renda. Como complemento, apenas sete pescadores afirmaram que mantêm outro tipo de trabalho fora da atividade pesqueira como, por exemplo: agricultura (4 pescadores), pedreiro (1), servente (1) servente de obras (1).

Em relação à renda familiar, a Figura 36 esclarece que a maioria das famílias (148 entrevistados) percebeu rendimentos que variaram entre R\$ 101,00 e 300,00 (o salário mínimo em fevereiro de 2009 era de R\$ 465,00) e representaram 54,6% da faixa de rendimentos familiares.

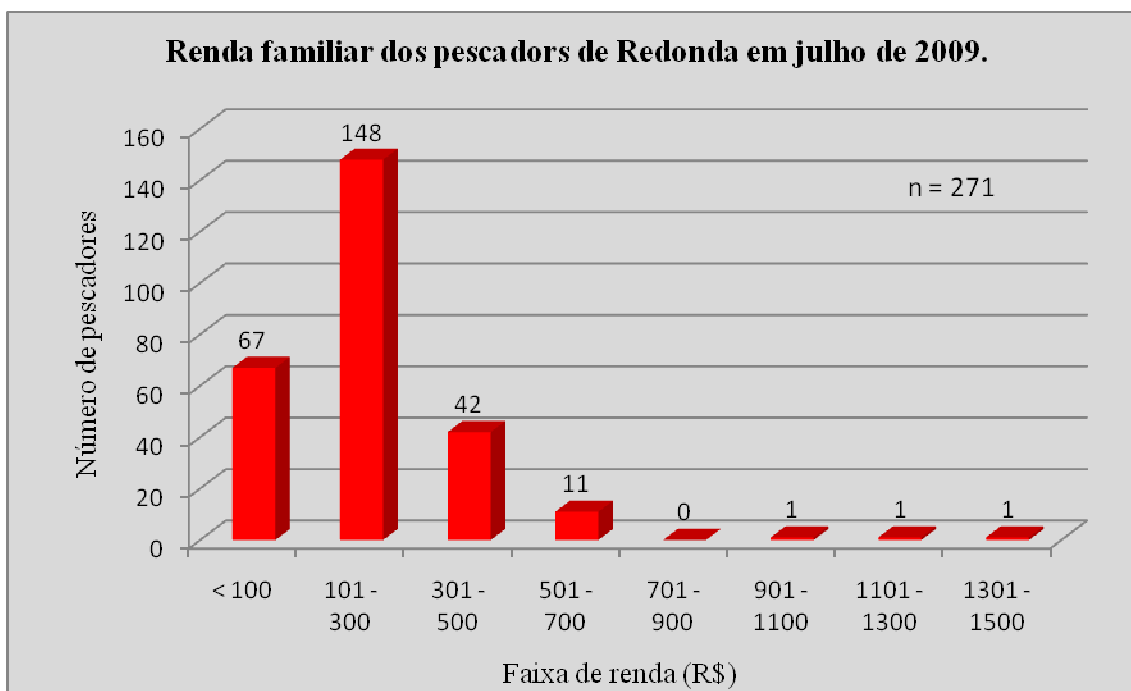


Figura 36 - Distribuição da renda familiar dos pescadores de Redonda, em julho de 2009.

Em relação ao número de dependentes (esposa e/ou filhos) dos pescadores, foi constatado que cada pescador tem em média 1,7 dependentes. A maioria dos entrevistados (166) afirmou não ter nenhum dependente, enquanto 296 pescadores asseguraram ter entre um e sete dependentes. A tabela 15 apresenta a distribuição do número de dependentes por pescador entrevistado, em números absolutos e percentuais.

**Tabela 15 - Distribuição do número de dependentes por pescador de Redonda, em julho de 2009.**

| Número de dependentes | Número de entrevistados | Percentual de entrevistados |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 0                     | 166                     | 35,9                        |
| 1                     | 73                      | 15,8                        |
| 2                     | 78                      | 16,9                        |
| 3                     | 71                      | 15,4                        |
| 4                     | 46                      | 10,0                        |
| 5                     | 16                      | 3,5                         |
| 6                     | 9                       | 1,9                         |
| 7                     | 3                       | 0,6                         |
| Total                 | 462                     | 100,0                       |

De acordo com os entrevistados, a residência do pescador da Redonda é construída, na sua maioria, com paredes de alvenaria. Somam um total de 268 domicílios (58,0% dos entrevistados). Boa parcela dos entrevistados não soube informar, ou não respondeu, o tipo de construção de suas habitações. Apenas 14 pescadores (3,0%) afirmaram morar em construções de taipa.

Sobre a propriedade dos imóveis, apurou-se que das 268 unidades domiciliares, 255 são próprias, nove estão alugadas, três são emprestadas por parentes e/ou amigos e apenas um pescador não soube informar, ou não respondeu, sobre sua titularidade do imóvel. Dos que afirmaram morar em casas de taipa, todos disseram ser proprietários do imóvel.

Ainda durante a pesquisa realizada pela Colônia de Pescadores de Icapuí, os pescadores foram provocados para que apontassem os principais problemas da pesca em Redonda e suas possíveis soluções. Os resultados revelaram o pensamento de 462 entrevistados e podem ser observados a partir das tabelas 16 e 17. Nota-se forte tendência em apontar o mergulho e seus instrumentos e a falta de fiscalização como a principal causa para os problemas da pesca na praia de Redonda. As soluções sugeridas passam por uma fiscalização mais atuante e na conscientização dos pescadores que pescam com equipamentos proibidos.

**Tabela 16 - Caracterização de problemas da pesca apontados por pescadores da Praia de Redonda.**

| Tipo de Problema           | Frequência Relativa (%) |
|----------------------------|-------------------------|
| Baixo preço da lagosta     | 5,4                     |
| Desunião entre pescadores  | 0,2                     |
| Ausência de fiscalização   | 0,2                     |
| Baixa produção de lagosta  | 5,2                     |
| Presença de mergulhador    | 90,4                    |
| Roubo de material          | 25,9                    |
| Eventos meteorológicos     | 5,6                     |
| Falta de apoio da Colônia  | 0,2                     |
| Falta de respeito          | 0,2                     |
| Uso de marambaias          | 0,2                     |
| Tamanho da lagosta (14 cm) | 0,2                     |

**Tabela 17 - Necessidades para solução dos problemas da pesca apontados por pescadores da Praia de Redonda.**

| Soluções                               | Frequência Relativa (%) |
|--|-------------------------|
| Ajuda governamental                    | 0,2                     |
| Apoio da Colônia                       | 0,2                     |
| Conscientização dos pescadores ilegais | 4,1                     |
| Observação dos Direitos                | 0,2                     |
| Fiscalização                           | 100,0                   |
| Incentivo fiscal/Investimentos         | 1,9                     |
| Projetos                               | 0,2                     |
| Aquisição de GPS                       | 0,2                     |
| Melhor preço pago à lagosta            | 0,2                     |
| Organização da Comunidade              | 0,2                     |
| Benefícios na Comunidade               | 0,2                     |

Dos domicílios pesquisados, 98,3% têm energia elétrica, 73,3% têm água encanada e 63,3% jogam os detritos a céu aberto (FIGURA 37). Em relação aos serviços públicos prestados pelo município de Icapuí, pode-se ressaltar, de acordo com a tabela 18, que houve aumento significativo nos domicílios que tem água encanada, energia elétrica e tem coleta de lixo domiciliar.



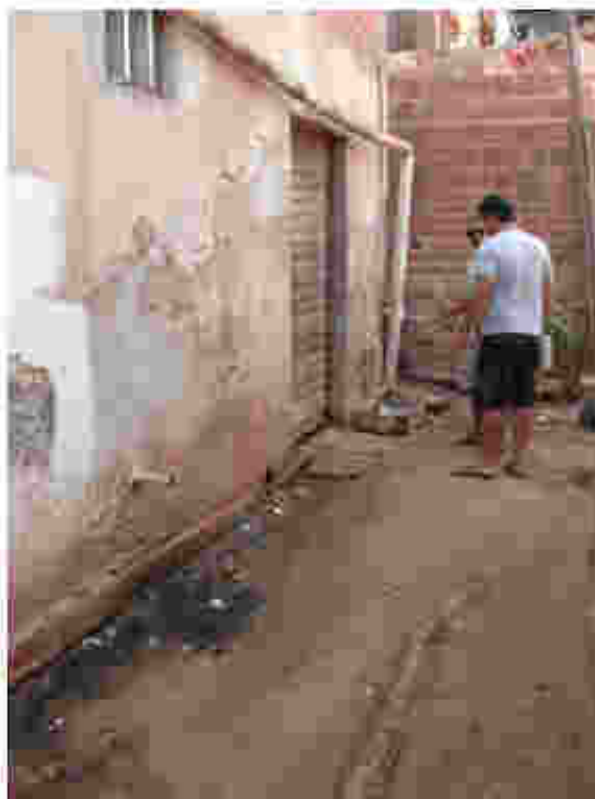


Figura 37 – Lançamento de águas servidas em via pública.

**Tabela 18 – Número de domicílios (%) atendidos por serviços públicos no município de Icapuí.**

| Serviço Público Prestado            | ANO  |      |
|-------------------------------------|------|------|
|                                     | 1991 | 2000 |
| Água encanada                       | 14,0 | 47,1 |
| Energia elétrica                    | 63,0 | 93,5 |
| Coleta de lixo (domicílios urbanos) | 34,0 | 82,0 |

Fonte: PNUD, 2003.

Para complementar as informações sobre a Comunidade de Redonda, estudo realizado por Feitosa (2008) constatou que os bens duráveis das famílias de Redonda eram constituídos por aparelhos de televisão (95% dos 60 domicílios pesquisados), seguido por aparelho de DVD (63,3%), equipamentos de som (40,0%), geladeira (76,7%) e freezer (11,7%). Com relação aos meios de comunicação, de acordo com a pesquisa, prepondera o celular em 51,7%

dos domicílios. O telefone fixo foi encontrado em um único domicílio e em nenhuma moradia visitada possuía acesso a Internet.

Em relação aos meios de transporte, foi constatado que somente 5% dos entrevistados possuíam automóvel próprio, 19% tinham motocicleta e 13,3% possuíam bicicleta, o que comprova a precária renda média dos pescadores da praia de Redonda.

A diversão para a população de Redonda é propiciada por coisas simples, como o futebol de praia, as festas no clube local especializado na música *reggae*, as conversas nos terreiro, os encontros na boca do povo (quiosque à beira-mar) e pelas festas realizadas em outras Comunidades.

Há um movimento artístico-cultural em Redonda, representado pelo Grupo de Mulheres do Pastoril, Grupo de Capoeira, Bandas de Música (Base e Reldon), artesanato (construção de barcos de madeira em miniaturas e trabalhos com côco, cipó e pinturas de telas) e o Grupo de Teatro de Rua Flor do Sol, talvez a maior expressão cultural de Redonda. O Grupo Flor do Sol surgiu em 1992, a partir de oficinas teatrais realizadas pelo Departamento de Cultura do município de Icapuí. As oficinas foram monitoradas pelo poeta e artista popular paraibano Ray Lima. O Grupo, com sede própria construída em 1994 (FIGURA 38), conta hoje com 13 componentes que trabalham temas do dia-a-dia da Comunidade e estão relacionados ao meio ambiente, prostituição, turismo, lixo, pesca, drogas, saúde e mais recentemente vem trabalhando a problemática da água. O objetivo do Grupo é despertar o senso crítico do público e resgatar a arte popular e o sentimento de cidadania da população de Redonda.

O Flor do Sol já é referência em algumas localidades de estado do Ceará e no Nordeste brasileiro e até já participou de intercâmbio internacional na Itália, onde participou de oficinas e realizou apresentações no ano de 2005. Atualmente participa como membro do Fórum em Defesa da Zona Costeira do Ceará e da Rede de Educação Ambiental do Ceará - REALCE.



Figura 38 - Sede do Grupo de Teatro de Rua Flor do Sol.

#### 6.5.1 - MULHERES E JOVENS

##### AQUÉM DA ARREBENTAÇÃO

Em 2010, foram reunidas as mulheres da comunidade de Redonda ( $n = 25$ ), distribuídas em quatro grupos, com idades variando entre 17 e 67 anos de idade, para que expressassem suas opiniões sobre a crise da pesca de lagosta. Estiveram representadas as esposas dos pescadores, donas de casa, estudantes, a Associação Juventude e Atitude (AJA) que trabalha com a realização de eventos para a juventude, Grupo Resolver que pratica o combate às drogas e a representante do SINDPAMI.

A formação dos grupos foi heterogênea, mas, variou em número de participantes. Depois de apresentado e debatido o problema, cada grupo apontou as possíveis causas, efeitos e quais seriam as soluções mais viáveis para a resolução das questões que também as afeta diretamente.

A seguir são mostradas as características da formação de cada Grupo e os resultados do pensamento de cada um a respeito do que lhes foi proposto:

O grupo 1-1 foi composto por oito mulheres, com média de idade de 29,8 anos e apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 19.

**Tabela 19 - Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-1.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 16 - 20 | 1          | 11,1             |
| 21 - 25 | 3          | 33,3             |
| 31 - 35 | 3          | 33,3             |
| 41 - 45 | 2          | 22,2             |
| Total   | 9          | 100,0            |

A atividade principal desenvolvida pelas mulheres do grupo 1-1 pode ser vista através da tabela 20, a seguir:

**Tabela 20 - Atividade principal das mulheres participantes do grupo 1-1.**

| Atividade Principal | Frequência | Valor percentual |
|---------------------|------------|------------------|
| Doméstica           | 2          | 22,2             |
| Marisqueira         | 7          | 77,8             |
| Total               | 9          | 100,0            |

Como atividade secundária, as mulheres deste grupo destacaram principalmente o apoio à pesca (como apoio à pesca entende-se a limpeza de barcos, confecção de telas de cangalhas, costura de vela dos botes, conserto de redes, por exemplo) e afazeres domésticos, como pode ser visto na tabela 21.

**Tabela 21 - Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 1-1.**

| Atividade Secundária | Frequência | Valor percentual |
|----------------------|------------|------------------|
| Apoio à pesca        | 4          | 44,4             |
| Doméstica            | 4          | 44,4             |
| Não informou         | 1          | 11,1             |
| Total                | 9          | 100,0            |

A escolaridade do grupo pode ser visualizada a partir da tabela 22 e demonstra que a maioria das mulheres que participou da oficina (55,5%) tem o ensino fundamental incompleto e somente duas mulheres tem o ensino médio completo e apenas uma é não alfabetizada.

**Tabela 22 - Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-1.**

| Escolaridade                  | Frequência | Valor percentual |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Ensino fundamental completo   | 1          | 11,1             |
| Ensino fundamental incompleto | 5          | 55,5             |
| Ensino médio completo         | 2          | 22,2             |
| Não alfabetizada              | 1          | 11,1             |
| Total                         | 9          | 100,0            |

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas da seguinte maneira (de acordo com a ordem apresentada):

- Falta de fiscalização;
- Falta de ajuda do governo federal;
- Falta de ajuda municipal;
- Presença de marambaias e uso de compressor;

- Falta de fiscalização da captura de lagosta abaixo do tamanho permitido;
- Mergulho no período do defeso.

Através da análise das colocações feitas pelo Grupo 1-1, pode-se avaliar que as causas do problema proposto estão calcadas na falta de apoio generalizado do poder público (pelo menos nas esferas federal e estadual), ocasionando o uso indiscriminado de compressor e marambais para pesca de lagostas.

Sobre os possíveis efeitos sobre a pesca apontados pelo Grupo, pode-se destacar, a seguir, o abandono da Comunidade pelos órgãos governamentais, prejuízo no comércio de lagosta e agressão ao meio ambiente:

- Invasão das áreas de pesca por barcos que pescam com compressor;
- Prejuízo ao meio ambiente por práticas danosas de captura;
- Prejuízo ao comércio local de lagosta;
- Comércio ilegal de lagostas imaturas.

O grupo acredita no que é lógico para a solução de seus problemas, no que deveria já ter sido feito pelos órgãos fiscalizadores da atividade pesqueira. Acreditam em ações continuadas para a extinção de um problema que já acontece há décadas: conflito entre mergulhadores e pescadores de lagosta da praia de Redonda, ou compressor *versus* cangalha. As possíveis soluções apontadas pelo grupo podem ser vistas a seguir:

- Fiscalização no período de defeso e também no período da pesca (no mar);
- Retirada das marambais da área de pesca de Redonda;
- Fiscalização para que não haja comercialização de lagosta no período de defeso (em terra);
- Extinção da pesca de compressor.

O grupo 1-2 foi composto por seis mulheres, com média de idade de 46,2 anos, mínima de 23 e máxima de 67 anos e apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 23.

**Tabela 23 - Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-2.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 22 – 32 | 1          | 16,7             |
| 33 - 43 | 2          | 33,3             |
| 44 - 54 | 1          | 16,7             |
| 55 - 65 | 1          | 16,7             |
| 66 - 76 | 1          | 16,7             |
| Total   | 6          | 100,0            |

A atividade principal das mulheres deste grupo é exercida na agricultura (16,7%), nas escolas (16,7%) e maioria desenvolve atividades de marisqueio (66,7%). As atividades secundárias estão divididas entre a agricultura (16,7%) e os serviços domésticos (83,3%).

A escolaridade do grupo pode ser visualizada a partir da tabela 24 e demonstra que apenas uma participante tem o superior completo e as que têm o ensino fundamental incompleto e não alfabetizadas representaram, juntas, 66,6% das mulheres.

**Tabela 24 - Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-2.**

| Escolaridade                  | Frequência | Valor percentual |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Ensino Fundamental Incompleto | 2          | 33,3             |
| Alfabetizada                  | 1          | 16,7             |
| Não alfabetizada              | 2          | 33,3             |
| Superior incompleto           | 1          | 16,7             |
| Total                         | 6          | 100,0            |

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas da seguinte maneira (de acordo com a ordem apresentada):

- Pesca com compressor;
- Falta de fiscalização;
- Diminuição na produção de lagosta;
- Preço baixo da lagosta;
- Marambaias;
- Pesca predatória.

As causas apontadas pelo grupo 1-2 como responsáveis pela crise da pesca da lagosta em Redonda estão intimamente ligadas à ausência do poder público e a conseqüente pesca predatória com a utilização de compressores e a utilização de marambaias.

Sobre os possíveis efeitos apontados pelo grupo, pode-se destacar, a seguir, o abandono da Comunidade pelos órgãos governamentais, prejuízo no comércio de lagosta e agressão ao meio ambiente:

- Conflito entre pescadores legais e mergulhadores;
- Necessidades financeiras e menor custo de vida;
- Precariedade financeira para manutenção da família;
- Dificuldades para realizar manutenção nas embarcações e artes de pesca;
- Baixa qualidade da produção;
- Baixa no preço de venda;
- Problemas com a reprodução da lagosta durante a época do defeso. Os mergulhadores capturam o ano todo, inclusive lagosta “miúda” (lagosta abaixo do tamanho permitido por lei), causando revolta entre os pescadores que passam seis meses sem pescar, no período de defeso.

Para este grupo, as soluções passam pela fiscalização dos órgãos competentes; mais iniciativa do poder público para a definitiva resolução do problema; punição mais severa para quem cometer irregularidades; apreensão de embarcações e material de pesca dos infratores e que os problemas vividos pelas mulheres e família dos pescadores sejam levados em consideração para o fim do conflito.



O grupo 1-3 foi composto por cinco mulheres, com média de idade de 36,2 anos, mínima de 22 e máxima de 48 anos e apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 25.

**Tabela 25 - Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-3.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 20 - 30 | 2          | 40,0             |
| 41 - 50 | 3          | 60,0             |
| Total   | 5          | 100,0            |

A atividade principal das mulheres deste grupo é exercida no artesanato (60,0%) enquanto que o restante do grupo exerce atividades domésticas (20%) e no ensino (20%). A tabela 26 ilustra a distribuição das atividades principais desenvolvidas pelas mulheres componentes deste Grupo.

**Tabela 26 - Atividade principal das mulheres participantes do grupo 1-3.**

| Atividade Principal | Frequência | Valor percentual |
|---------------------|------------|------------------|
| Artesã              | 3          | 60,0             |
| Doméstica           | 1          | 20,0             |
| Professora          | 1          | 20,0             |
| Total               | 5          | 100,0            |

A tabela 27 detalha sobre a atividade secundária desenvolvida pelas mulheres participantes do grupo 1-3, onde as marisqueiras aparecem com 60% da representação total.

**Tabela 27 - Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 1-3.**

| Atividade Secundária | Frequência | Valor percentual |
|----------------------|------------|------------------|
| Agricultora          | 1          | 20,0             |
| Grupo de trabalho    | 1          | 20,0             |
| Marisqueira          | 3          | 60,0             |
| Total                | 5          | 100,0            |

Sobre o nível de escolaridade apresentado pelo grupo 1-3, a tabela 28 mostra que 60% das componentes têm o ensino médio completo e duas mulheres declararam ter o ensino fundamental incompleto.

**Tabela 28 - Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-3.**

| Escolaridade                  | Frequência | Valor percentual |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Ensino fundamental incompleto | 2          | 40,0             |
| Ensino médio completo         | 3          | 60,0             |
| Total                         | 5          | 100,0            |

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas, pelo grupo 1-3, da seguinte maneira (de acordo com a ordem apresentada):

- Pesca predatória;
- Degradação do meio ambiente;
- Falta de fiscalização;
- Falta de recursos financeiros;
- Falta de organização da Comunidade;

Diferentemente dos anteriores, este grupo, ressaltou a falta de organização da Comunidade no enfrentamento dos conflitos e sobre a atividade que exercem.

Em relação às possíveis conseqüências, o grupo ressaltou o que a falta de liderança dentro da Comunidade e a falta de apoio financeiro:

- Revolta dos pescadores;
- Extinção da lagosta;
- Aparecimento de barcos ilegais e risco de morte para pescadores;
- Falta de fiscalização pela falta de meios flutuantes e combustível;
- A comunidade fica sem liderança;
- Precariedade financeira.

As soluções apontadas pelo grupo para o fim dos problemas da Comunidade foram as seguintes:

- Pessoa competente e organizada que tome a frente da situação;
- Menos corrupção nos órgãos Públicos;
- Apoio incondicional das autoridades;

O grupo 1-4 foi composto, também, por cinco mulheres, com média de idade de 36 anos, mínima de 31 e máxima de 50 anos e apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 29.

**Tabela 29 - Distribuição das idades das mulheres componentes do grupo 1-4.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 31 - 40 | 4          | 80,0             |
| 41 - 50 | 1          | 20,0             |
| Total   | 5          | 100,0            |

A atividade principal das mulheres deste grupo é exercida no marisqueio e agricultura. A tabela 30 ilustra a distribuição das atividades principais desenvolvidas pelas mulheres componentes deste grupo.

**Tabela 30 - Atividade principal das mulheres participantes do grupo 1-4.**

| Atividade Principal | Frequência | Valor percentual |
|---------------------|------------|------------------|
| Agricultura         | 2          | 40,0             |
| Marisqueira         | 3          | 60,0             |
| Total               | 5          | 100,0            |

A tabela 31 detalha sobre a atividade secundária desenvolvida pelas mulheres participantes do grupo 1-4, onde a maioria presta apoio à pesca e são representadas por 60% do total.

**Tabela 31 - Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 1-4.**

| Atividade Secundária | Frequência | Valor percentual |
|----------------------|------------|------------------|
| Apoio à pesca        | 3          | 60,0             |
| Doméstica            | 2          | 40,0             |
| Total                | 5          | 100,0            |

A respeito do nível de escolaridade apresentada pelo grupo 1-4, a tabela 32 mostra que apenas uma representante tem o ensino médio completo e 60% das componentes tem o ensino fundamental incompleto.

**Tabela 32 - Nível de escolaridade das mulheres participantes do grupo 1-4.**

| Escolaridade                  | Frequência | Valor percentual |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Alfabetizada                  | 1          | 20,0             |
| Ensino fundamental incompleto | 3          | 60,0             |
| Ensino médio completo         | 1          | 20,0             |
| Total                         | 5          | 100,0            |

Sobre as causas que o grupo apontou para a crise na pesca da lagosta desencadeada na praia de Redonda, podemos ressaltar o seguinte:

- Ausência dos poderes públicos, com ênfase para o poder municipal e federal;
- Pesca e comercialização de lagosta miúda;
- Uso de marambais para auxiliar na pesca por mergulho;
- Falta participação dos líderes comunitários;
- Precariedade da fiscalização realizada pelo IBAMA;
- Ausência da Marinha na área de pesca.

Em relação às possíveis conseqüências, o grupo ressaltou a falta de liderança dentro da Comunidade e a falta de apoio financeiro:

- Pesca ilegal;
- Prejuízo financeiro;
- Prejudica a lagosta com produtos químicos;
- Pesca diária;
- Baixo preço da lagosta;
- Os maridos pescadores correm risco de vida pela falta de fiscalização séria;

As soluções apontadas pelo grupo para o fim dos problemas da Comunidade foram as seguintes:

- Melhoria da Fiscalização;
- Acabar com a pesca de compressor;
- Retirar as marambais do fundo do mar;
- Participação do poder público para extinguir a pesca predatória que inviabiliza a pesca legal;
- Colaboração de todos na busca pela solução dos problemas apontados.

O segundo grupo foi reunido em abril de 2010 e contou com a participação de 31 pessoas, na sua maioria jovens estudantes e pescadores. Foram divididos em seis subgrupos e

a eles foi solicitado que opinassem sobre as causas, efeitos e as possíveis soluções para a atual crise de lagosta por que passa a comunidade de Redonda.

O grupo 2-1 foi composto por sete pessoas, com média de idade de 22,7 anos e apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 33.

**Tabela 33 - Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-1.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 14 - 20 | 2          | 28,6             |
| 21 - 26 | 3          | 42,9             |
| 27 - 33 | 2          | 28,6             |
| Total   | 7          | 100,0            |

A atividade principal desenvolvida pelos jovens componentes do grupo 2-1 pode ser vista através da tabela 34.

**Tabela 34 - Atividade principal dos jovens participantes do grupo 2-1.**

| Atividade Principal | Frequência | Valor percentual |
|---------------------|------------|------------------|
| Estudante           | 4          | 57,1             |
| Pescador            | 3          | 42,9             |
| Total               | 7          | 100,0            |

Não houve menção às atividades secundárias desenvolvidas pelos participantes do Grupo 2-1. A escolaridade do Grupo pode ser visualizada pela tabela 35 e demonstra que a maioria dos jovens que participou da oficina não concluiu o ensino fundamental nem ensino médio.

**Tabela 35 - Nível de escolaridade dos jovens participantes do grupo 2-1.**

| Escolaridade                  | Frequência | Valor percentual |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Ensino fundamental incompleto | 2          | 28,6             |
| Ensino médio incompleto       | 3          | 42,9             |
| Ensino médio completo         | 1          | 14,3             |
| Superior incompleto           | 1          | 14,3             |
| Total                         | 7          | 100,0            |

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas da seguinte maneira (de acordo com a ordem apresentada):

- Pesca predatória (compressor);
- Uso de marambaias (estruturas para atração de lagostas);
- Falta de ajuda municipal;
- Pesca com redes de espera;
- Pesca de lagosta pequena (imatura);
- Pesca de lagostas “ovadas” (ovígeras);

Pela análise das colocações feitas pelo grupo 2-1, pode-se avaliar que as causas do problema proposto estão baseadas no uso de práticas ilegais para captura de lagostas, apontando, prioritariamente, o uso de compressor e marambaias.

Com muita coerência, o grupo 2-1 apontou como possíveis efeitos a falta de lagosta, contaminação da lagosta por produtos químicos provenientes dos tambores utilizados na construção de marambaias, destruição do habitat da lagosta e prejuízos à cadeia produtiva da pesca:

- Falta de lagosta para captura;
- Contaminação da lagosta;
- Desvalorização no preço de primeira venda;

- Destruição do *habitat* da lagosta;
- Prejuízo à cadeia produtiva da pesca da lagosta.

As possíveis soluções apontadas pelo grupo 2-1 passam pela interferência governamental para a solução do problema, pela criação de uma área de conservação e por ações de conscientização dos pescadores para a prática de métodos de pesca responsável:

- Fiscalização dos órgãos responsáveis (IBAMA);
- Criação de área de conservação ambiental;
- Conscientização dos pescadores para a prática de pesca responsável;
- Cursos de qualificação para a prática de pesca responsável na pesca artesanal.

O grupo 2-2 foi composto por cinco membros, com média de idade de 20,4 anos, mínima de 19 e máxima de 24 anos e apresentou a seguinte distribuição de idade, conforme tabela 36.

**Tabela 36 - Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-2.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 15 - 20 | 4          | 80,0             |
| 21 - 25 | 1          | 20,0             |
| Total   | 5          | 100,0            |

A maioria dos jovens que participou do grupo 2-2 é estudante (80%) e apenas um membro declarou ser gerente de loja. Não foi apontada atividade secundária exercida pelos participantes. Todos os membros do grupo 2-2 afirmaram ter concluído o Ensino Médio (100%).

Para a atual crise da pesca da lagosta em Redonda, o grupo 2-2 enumerou as seguintes causas:

- Pesca predatória;
- Uso de artes e métodos proibidos (compressor e marambais);



- Pesca em áreas proibidas por lei (faixa de quatro milhas náuticas a partir de terra);
- Preço baixo da lagosta.

As causas apontadas pelo grupo 2-2 como responsáveis pela crise da pesca da lagosta em Redonda estão intimamente ligadas à ausência do poder público e a conseqüente pesca predatória com a utilização de compressores e a utilização de marambaias.

Sobre os possíveis efeitos apontados pelo grupo 2-2, pode-se destacar a escassez de dinheiro circulante na Comunidade e efeitos ligados diretamente à espécie que capturam: Conflito entre pescadores legais e mergulhadores;

- Diminuição da produção de lagosta;
- Escassez de recursos financeiros para o sustento da família;
- Extinção da lagosta pela captura de lagostas imaturas;
- Conflito no mar por espaço e artes de pesca;
- Baixa qualidade da lagosta capturada;
- Problemas com a reprodução da lagosta durante a época do defeso.

Para este grupo, as soluções passam, também, pela fiscalização eficiente dos órgãos competentes, aplicação das leis já existentes para o fim do uso de compressor e marambaia na pesca da lagosta e respeito ao período de defeso.

O grupo 2-3 foi composto por sete jovens, com média de idade de 21,5 anos, mínima de 18 e máxima de 27 anos e apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 37, a seguir:

**Tabela 37 - Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-3.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 17 - 21 | 4          | 57,1             |
| 22 - 26 | 2          | 28,6             |
| 27 - 31 | 1          | 14,3             |
| Total   | 7          | 100,0            |

A atividade principal dos jovens que participaram desse grupo está dividida entre estudantes (28,6%) e pescadores (57,1%); apenas um participante declarou exercer outra atividade (jardinagem).

Sobre o nível de escolaridade apresentado pelo grupo 2-3, a tabela 38 mostra que 42,9% dos participantes têm concluído o Ensino Fundamental.

**Tabela 38 - Nível de escolaridade dos jovens participantes do grupo 2-3.**

| Escolaridade                | Frequência | Valor percentual |
|-----------------------------|------------|------------------|
| Ensino fundamental completo | 3          | 42,9             |
| Ensino médio incompleto     | 2          | 28,6             |
| Ensino médio completo       | 2          | 28,6             |
| Total                       | 7          | 100,0            |

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas, pelo grupo 2-3, da seguinte maneira:

- Pesca com compressor;
- Uso de marambaias;
- Falta de compromisso dos governantes;
- Falta de fiscalização;
- Degradação do meio ambiente;
- Pesca com redes de espera;
- Poluição química pelos tambores utilizados na construção de marambaias.

Os efeitos apontados pelo grupo 2-3 estão relacionados com a desvalorização comercial da lagosta, instabilidade econômica, desequilíbrio ambiental. Chamaram à atenção para os constantes conflitos (compressor *versus* cangalha) e para as mortes que já aconteceram na Comunidade. Aparecimento de barcos ilegais e risco de morte para pescadores;

As soluções apontadas pelo grupo para o fim dos problemas da Comunidade foram as seguintes:

- Instalação de um posto de fiscalização;
- Criação de área de proteção;
- Fim das práticas ilegais de captura;
- Compromisso das autoridades para solução da crise;
- Fiscalização no mar;
- Ajuda da Comunidade no processo de fiscalização.

O grupo 2-4 foi composto apenas por três participantes. Dois com idade de 15 anos (estudantes do ensino fundamental) e o terceiro com 20 anos (pescador com Ensino Médio concluído).

Sobre as causas que o grupo apontou para a crise na pesca da lagosta desencadeada na praia de Redonda, pode-se ressaltar o seguinte:

- Pesca de mergulho;
- Pesca e comercialização de lagosta miúda (imatura);
- Uso de marambais;
- Pesca com redes de espera de fundo;
- Pesca no período de defeso;
- Pesca em áreas não permitidas (abaixo de 4 milhas náuticas).

O Grupo apontou os seguintes efeitos causados pela atual crise da pesca da lagosta:

- Baixa qualidade da lagosta capturada em Redonda;
- Baixo preço de venda;
- Contaminação da lagosta capturada em marambais.

As soluções apontadas pelo grupo 2-4 para o fim dos problemas da Comunidade foram as seguintes:

- Participação da Comunidade nas ações de fiscalização;
- Criação de área marinha protegida;
- Investimento na fiscalização da pesca (financeiro e humano).

O grupo 2-5 foi composto por quatro mulheres, com idades variando entre 19 e 29 anos. Três componentes desse Grupo são Técnicas em Aqüicultura e Pesca (curso concluído na cidade de Aracati – Ceará) e uma declarou ter concluído o Ensino Médio.

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas da seguinte maneira:

- Pesca predatória (compressor);
- Uso de marambais (estruturas para atração de lagostas);
- Ausência de fiscalização;
- Falta de conhecimento (sobre a cadeia produtiva).

Sobre os efeitos, o grupo 2-5 ressaltou que há diminuição nas capturas de lagosta, preço baixo obtido durante a primeira venda e conflitos que ocorrem de maneira rotineira entre pescadores de Redonda e os pescadores que utilizam compressor para a captura de lagostas.

As possíveis soluções apontadas por esse grupo dizem respeito à fiscalização, conscientização para pesca responsável e a criação de área marinha protegida.

O grupo 2-6 foi composto por cinco mulheres, com idades variando entre 22 e 48 anos, caracterizando-se como o grupo mais experiente a participar dessa oficina. Apresentou a seguinte distribuição etária, conforme tabela 39.

**Tabela 39 - Distribuição das idades dos jovens componentes do grupo 2-6.**

| Idade   | Frequência | Valor percentual |
|---------|------------|------------------|
| 20 - 30 | 2          | 40,0             |
| 41 - 50 | 3          | 60,0             |
| Total   | 5          | 100,0            |

A atividade principal das mulheres que participaram desse grupo pode ser observada a partir da tabela 40.

**Tabela 40 - Atividade principal das mulheres participantes do grupo 2-6.**

| Atividade Principal | Frequência | Valor percentual |
|---------------------|------------|------------------|
| Professora          | 1          | 20,0             |
| Artesanato          | 3          | 60,0             |
| Dona de casa        | 1          | 20,0             |
| Total               | 5          | 100,0            |

A tabela 41, a seguir, detalha sobre as atividades secundárias desenvolvida pelas mulheres participantes do grupo 2-6.

**Tabela 41 - Atividades secundárias das mulheres participantes do grupo 2-6.**

| Atividade Secundária | Frequência | Valor percentual |
|----------------------|------------|------------------|
| Agricultora          | 1          | 20,0             |
| Marisqueira          | 3          | 60,0             |
| Grupo de trabalho    | 1          | 20,0             |
| Total                | 5          | 100,0            |

Sobre o nível de escolaridade apresentada pelo grupo 2-6, a tabela 42 mostra que a maioria das participantes já concluiu o Ensino Médio.

**Tabela 42 - Nível de escolaridade dos jovens participantes do grupo 2-6.**

| Escolaridade                  | Frequência | Valor percentual |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Ensino fundamental incompleto | 2          | 40,0             |
| Ensino médio completo         | 3          | 60,0             |
| Total                         | 5          | 100,0            |

As causas apontadas para a crise na pesca de lagosta em Redonda foram resumidas, pelo grupo 2-6, da seguinte maneira:

- Pesca predatória (compressor);
- Pesca com redes de espera;
- Falta de fiscalização;
- Falta de recursos;
- Falta de organização dentro da Comunidade.

Os efeitos apontados pelo grupo 2-6 estão relacionados com a revolta dos pescadores locais, degradação do meio ambiente e risco de morte para os pescadores locais que buscam a solução do conflito por conta própria, por não haver fiscalização eficiente.

As soluções apontadas pelo grupo para o fim dos problemas da Comunidade apontam para uma comunidade mais organizada e com competência para enfrentar a atual crise e apoio das autoridades à Comunidade na busca de soluções pacíficas.

## 7 - DISCUSSÃO

---

Com a realização deste estudo, pretendeu-se criar um marco de trabalho para a reprodução dos planos de gerenciamento dos recursos pesqueiros, incorporando princípios de sustentabilidade, utilizando uma aproximação de gestão integrada das áreas costeiras.

Sobre os conceitos de conservação dos recursos naturais renováveis, Paiva (1986) afirmou que a idéia básica e predominante na administração destes recursos deve observar a exploração continuada e com níveis sustentáveis. Para administrar os recursos pesqueiros busca-se, através de medidas apropriadas, a captura máxima sustentável nas diferentes modalidades de captura.

A legislação que regulamenta a pesca da lagosta no Brasil é executada atualmente pelo IBAMA e MPA e fiscalizada pelo primeiro, aplicando conceitos elaborados por Paiva (op. cit.), procura limitar a quantidade do esforço de pesca, que se reflete no excesso dos meios de produção, através do estabelecimento de um período de paralisação total das atividades pesqueiras. O defeso tem apresentado, desde 1976, diferentes épocas do ano e durações, variando de dois a seis meses (FONTELES-FILHO, 1994b). Observou-se não haver constância nos períodos de interrupção dos períodos de defeso para a lagosta e também não há argumentação científica para o fato de ocorrerem tantas mudanças.

Embora seja de fácil compreensão, os objetivos da administração pesqueira, de acordo com Paiva (op. cit.) são difíceis de serem alcançados devido às seguintes razões:

- As organizações encarregadas da administração pesqueira estão freqüentemente dispersas nas estruturas dos seus respectivos governos;
- Existem em muitos Países deficiência de pessoal capacitado e/ou de meios necessários à boa gestão de suas pescarias;
- Ocorrência de importantes pescarias que exploram, simultaneamente, diversas espécies que apresentam diferentes níveis de captura máxima sustentável e
- Existência de pressões sociais, econômicas e políticas que impedem o crescimento das capturas até os correspondentes valores máximos sustentáveis ou que levam a situações de evidente sobrepesca.

Quando há falhas no método convencional de administração pesqueira (tipos de artes de pesca, inconstâncias dos períodos de defeso, definição de tamanhos mínimos, entre outras determinações) normalmente provocada por gestões centralizadoras, que deveriam produzir efeitos benéficos aos usuários, estes mesmos governos, em algumas ocasiões, oportunizam as comunidades de serem partes integrantes no desenho de novo plano de gerenciamento da pesca (gestão compartilhada), sugerindo interatividade e informalidade. As conferências estaduais e as conferências nacionais ocorridas no Brasil sobre pesca e aquicultura, expressam a situação, quando, a partir de 2003 até 2009, a então Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, órgão vinculado à Presidência da República (SEAP/PR), atribuindo a si mesmo o papel de indutor e impulsionador do desenvolvimento da aquicultura e pesca nacional, consolidou o processo de construção do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Aquicultura e Pesca e realizou três conferências sobre o tema pesqueiro e aquícola nacional.

Os objetivos mais marcantes da primeira Conferência Nacional de Pesca e Aquicultura (2003) eram revisar e aprofundar as políticas já em andamento para os setores da pesca costeira, continental e oceânica e para a aquicultura e, ao mesmo tempo, formular políticas que permitissem a inclusão social das comunidades pesqueiras e aquícolas, desenvolvendo a pesca artesanal familiar e de micro e pequenos armadores e as micro e pequena aquículturas sustentáveis. Procurou-se à época buscar atividades econômicas alternativas para os pescadores e aquícultores que sobrexplotam os recursos biológicos, visando colaborar com a redução dos problemas, sobretudo os relacionados à fome, ao analfabetismo e à distribuição e comercialização de pescado.

São poucas as ações, até o presente momento, em relação, por exemplo, à busca por atividades econômicas alternativas para os pescadores, principalmente para aqueles que ficaram de fora, por algum motivo, da atividade lagosteira. Pode parecer um caso isolado, pontual, mas uma ação de pescadores do município de Itarema - Ceará resultou no início da pesca comercial de polvos (*Octopus* sp.) e provocou o monitoramento dessa atividade, por iniciativa do Instituto de Ciências do Mar – LABOMAR e Departamento de Engenharia de Pesca – UFC com objetivos de melhor conhecer o recurso explorado (pesca, biologia, frota, entre outras) antes que seja dito como atividade alternativa à pesca da lagosta.

Antes da mudança de um sistema verticalizado, ou centralizado, para um sistema de co-gestão é necessário que se entenda as funções da administração pesqueira. Como funções



geralmente aceitas como sendo própria da administração pesqueira, Paiva (1986; 2003) relaciona o seguinte:

- Coletar e avaliar atos relativos aos recursos pesqueiros – Investigações sobre os recursos pesqueiros e as estatísticas de produção de pescado. Dados reais e coletados de forma continuada por causa dos aspectos dinâmicos das populações exploradas. Não será possível administrar bem o que não se conhece;
- Propiciar informações ao público – Dados de domínio público, divulgados através de documentos científicos, da extensão pesqueira e de programas educacionais. O conhecimento sobre os recursos pesqueiros não deve ser restrito àqueles responsáveis pela administração das pescas;
- Proteger e melhorar os ambientes aquáticos;
- Construção e manutenção da infra-estrutura pesqueira – Construção e boa administração de instalações destinadas à prestação de serviços, demandadas pela atividade pesqueira, face as exigências de espaço e tempo que devem atender. O desenvolvimento de qualquer atividade pesqueira pressupõe a existência de facilidades portuárias, instalações industriais entre outras facilidades;
- Regulamentação das pescas – Está baseada nos resultados de pesquisas e dados estatísticos de produção. Quando comprovada a necessidade de algum tipo de medida regulatória para a proteção dos recursos pesqueiros, surgem as disposições legais que vão afetar toda a cadeia produtiva de determinado recurso pesqueiro;
- Assegurar o cumprimento de disposições legais – Aqui serão os processos de fiscalização que irão assegurar o cumprimento das medidas legais relativas à regulamentação das pescas;
- Propagação e distribuição dos recursos pesqueiros;
- Assistência econômica e social aos pescadores – Os pescadores são considerados os elementos mais fragilizados e os mais importantes componentes dentro do complexo da exploração pesqueira. É necessário, portanto, lhes prestar assistência escolar formal e informal (treinamentos), médico-hospitalar e permanentes serviços de extensão pesqueira. Provocar a organização e apoiar a criação de associações profissionais, através de colônias, cooperativas e sindicatos;

- Proteção às indústrias de pesca – Conceder às indústrias do setor uma conveniente e suficiente proteção econômica (incentivos fiscais e financeiros, linhas especializadas de crédito e apoio na área do comércio exterior) porque os investimentos feitos por estas indústrias estão sujeitos a uma faixa de risco bem superior àquelas de outras atividades industriais; e
- Controle sanitário do pescado.

O que deve ser focalizado na mudança do sistema centralizado para o co-gerenciamiento pesqueiro é que, na maioria dos casos em que foi introduzido, o sistema de co-gestão exprime a vontade de usuários para o início do processo, sendo as comunidades e outros usuários, os que mais sofrem com falhas administrativas, os legítimos responsáveis pelas iniciativas (CHUENPAGDEE E JENTOFT, 2007).

A busca por ferramentas de gestão pesqueira pode recair no modelo da Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC), que é considerada, internacionalmente, como ferramenta que assegura o desenvolvimento sustentável destas regiões e consiste no processo que envolve o governo, comunidade, pesquisadores, gestores e outros setores que, em conjunto, vão colocar em prática um plano de gestão que possibilite desenvolvimento sustentável compatível com o uso das áreas costeiras e seus recursos biológicos, visando equilibrar objetivos ambientais, econômicos, sociais, culturais e recreativos em longo prazo (HEILEMAN, 2006).

Principalmente na região costeira do nordeste brasileiro, a exploração dos recursos pesqueiros vem sendo realizada sem um plano de gestão bem definido, desordenadamente e provocando intensa desconexão entre gestores, produtores e setores afins, gerando inúmeros desconfortos para os que dependem direta e indiretamente da pesca, como escassez de peixes, diminuição de renda, evasão de mão de obra entre tantas outras conseqüências.

Sabe-se que, historicamente, o setor pesqueiro artesanal tem sido excluído das políticas de ordenamento, voltadas praticamente para o setor industrial da pesca, forçando esses produtores a exercerem suas atividades baseados apenas em conhecimento tradicional e levando-os à marginalidade dentro do setor produtivo e ao não reconhecimento como forte contribuinte na formação da economia local. Como conseqüência, presencia-se a atual crise de importantes recursos pesqueiros, crise econômica e social no setor pesqueiro.

A nível mundial, a maioria das atividades pesqueiras está caracterizada como sendo de pequena escala, mas, de acordo com McConey e Charles (2008), muito dos investimentos e a maioria das pesquisas e seus relatórios tem sido feito sob a perspectiva da pesca industrial e essa ausência dentro das pescas de pequena escala tem sido considerado a fonte de inúmeros problemas como o inadequado gerenciamento de seus recursos, marcado pela ausência efetiva do Estado na solução de conflitos.

Nos primórdios da gestão pesqueira brasileira (para a pesca da lagosta), ano de 1962, era notória a preocupação somente com os aspectos biológicos (tamanho mínimo do indivíduo, proteção dos indivíduos em reprodução), temporada de pesca, tamanho da frota e restrição a alguns métodos de captura. Objetivando a proteção dos estoques, o controle do esforço de pesca sempre foi realizado através do estabelecimento dos períodos de defeso. Somente em 1982, a SUDEPE experimentou outra forma de gerenciar o recurso lagosta, estabelecendo o sistema de cotas anuais globais de captura, durante o período compreendido entre julho de 1982 a junho de 1983. Neste período a cota estipulada foi de 9 mil toneladas de lagosta inteira. De maneira inexplicável, a SUDEPE retornou ao modelo histórico de interdição da pesca em períodos de defeso (BRASIL, 2008).

No Brasil, o modelo de gestão pesqueira segue um modelo centralizado e verticalizado (modelo *top-down*) quando o Estado toma para si a responsabilidade sobre o meio ambiente através do que foi instituído pela Constituição Federal de 1988, através do Art. 20, inciso V e Art. 225, que definem que os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva são bens da União e devem ser administrados pelo poder público, para defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

De acordo com Isaac-Nahum (2006), as instituições governamentais são responsáveis, atualmente, por implementarem toda e qualquer medida de ordenamento e que dessa maneira, as normas vigentes não sejam sempre ajustadas aos anseios dos pescadores, que tem que cumprir as disposições. Considerando-se a ineficiência da fiscalização e a grande extensão geográfica da maioria das áreas de pesca, este paradigma de gerenciamento leva a um sistema de manejo desordenado e sem regras.

Considerados objetivos modernos da regulamentação pesqueira, os dois mais importantes objetivos da regulamentação das pescas devem, de acordo com Paiva (1986), assegurar uma captura máxima sustentável ou aquela que permita a maior rentabilidade para

os investimentos feitos. Estas duas idéias básicas levam em consideração a conservação dos recursos pesqueiros e/ou à eficiência econômica das pescarias, sem demonstrar qualquer preocupação com os aspectos sociais e políticos, que pode refletir os desejos e interesses das sociedades que detêm o controle dos estoques explorados.

Ainda de acordo com Paiva (1986), as medidas de regulamentação das pescas sempre procuram controlar as capturas, com objetivo de manter os estoques em condições de exploração continuada. Dessa forma, essas medidas procuram proteger os jovens, permitindo que estes alcancem a idade adulta e se tornem disponíveis à pesca. Outra ferramenta disponível na administração pesqueira é a proteção dos adultos em período de reprodução, para assegurar a reposição dos estoques.

Ainda de acordo com Paiva (op.cit), desde o surgimento das pescarias industriais no Brasil, os métodos de regulamentação das pescas baseiam-se em dois principais grupos: proteção de partes selecionadas dos estoques (restrições sobre aparelhos de pesca, limites de tamanho e peso, fechamento de áreas de pesca, fechamento de estações à pesca, proteção de reprodutores, proibição da pesca de animais em determinadas condições biológicas), limitações de tamanhos de capturas (limitação por quota global, limitação por quotas individuais, limitação de eficiência dos aparelhos de pesca e controle do acesso à pesca).

Não se observa, até então, o efeito esperado que as várias medidas regulatórias pretendiam impor ao setor pesqueiro para a promoção de exploração racional dos recursos pesqueiros. Ressalta-se atualmente, exacerbada elevação de esforço de pesca, pesca predatória e pesca com artes de pesca proibidas e a precária situação sócio-econômica dos pescadores e de suas comunidades, sem citar o colapso de grandes empresas de pesca, principalmente no nordeste brasileiro.

Com a crise que enfraquece o setor pesqueiro, de maneira geral, o Comitê de Gestão do Uso Sustentável de Lagosta (CGSL) elaborou, em 2006, o Plano de Gestão para o Uso Sustentável de Lagostas (PGUSL) que teve como objetivo, mais uma vez, promover a recuperação e a manutenção do uso sustentável das lagostas no Brasil.

O CGSL foi instituído pela Portaria IBAMA n.º 83/04 e tem caráter consultivo e com objetivo de assessorar as autoridades gestoras da pesca nas definições e implementação de políticas de gestão sustentável das pescarias de lagosta. O CGSL é apoiado por dois subcomitês e por Grupos estaduais que, por sua vez, podem, quando necessário e conveniente,

serem apoiados por Subgrupos locais, buscando maior penetração nas áreas com maior expressão na pesca da lagosta (BRASIL, 2008).

Além dos aspectos biológicos, o PGUSL incorpora, talvez pela primeira vez, em suas recomendações a introdução das vertentes sociais, econômicas, ambientais e com os aspectos legais, apoiados nos princípios da co-gestão, fundamentada na participação dos usuários juntos com o Estado. Dessa forma, procura de forma inédita, avançar na busca de compartilhamento de poder (ainda de forma tímida) e responsabilidades entre Estado, pescadores, armadores, industriais e demais usuários. As ações propostas pelo PGUSL lançam luz sobre a fragilidade dos órgãos que, até então, gerenciaram, de maneira solitária, os principais recursos pesqueiros do País.

Muito se ouviu falar sobre proibição de determinadas artes de pesca, seja na pescaria de lagostas ou em outras atividades. Essa discussão, dentre tantas outras relevantes, que deve ser incorporada ao CGSL é o estudo das artes de pesca utilizadas na captura de lagostas, principalmente. Embora haja empenho em diminuir o esforço de pesca e proibição de determinados métodos de captura, o aparelho legalmente permitido (manzuá ou covó) ainda necessita de estudos mais aprofundados, pois os manzuás com malhas de cinco centímetros capturam indivíduos imaturos.

Não há indícios científicos sobre a eficiência do tamanho da malha dos manzuás utilizados em nossas pescarias, pois de acordo com Vasconcelos e Oliveira (1996), manzuás (ou redes) lançados em pequenas profundidades, podem ser considerados equipamentos predatórios, pelo elevado número de indivíduos imaturos capturados.

As malhas para a cobertura da armação de madeira do manzuá, quando feitas de fios, são tecidas manualmente, o que normalmente confere uma malha com forma de losango ou diamante. Quando esse pedaço de rede é entalhado ao manzuá, suas malhas tendem a fechar em função do encurtamento (E) produzido. De acordo com FAO (1990), essas malhas só se tornariam quadradas se fosse aplicado um  $E = 0,71$ , ocasionando ângulo de  $90^\circ$  entre as barras da malha. Como é impossível aplicar qualquer percentual de entalhamento das redes que cobrem os manzuás, seria oportuna a confecção de malhas quadradas, que não são deformadas sob tensão.

Coelho et al. (1996) constataram que o tamanho das lagostas capturadas por redes de espera de fundo foram superiores ao das lagostas capturadas por manzuás, que operaram em

diferentes profundidades: redes lançadas em áreas mais fundas que os manzuás. Marinho (2005) sugeriu que o tamanho das malhas utilizadas em diversas redes (malhas de 8, 9, 10 e 13 cm entre nós opostos) determinou seletividade igual na captura de lagostas, não havendo, portanto, seletividade na pesca de lagosta com o aumento do tamanho da malha da rede.

Ainda de acordo com Brasil (2008) e para comprovar que os manzuás não são eficientemente seletivos, foi fundamentado em amostras provenientes da pesca comercial, realizadas em 1994, que foi observado que o covo capturou lagostas nas seguintes amplitudes de comprimento de cauda (CC), para mais fácil compreensão das medidas normalmente adotadas nessas pescarias: Ceará – *Panulirus argus* de 8,8 cm a 20,7 cm e *Panulirus laevicauda* de 9,8 cm a 18,2 cm; Rio Grande do Norte – *P. argus* de 9,4 cm a 18,2 cm e *P. laevicauda* de 7,3 cm a 17,4 cm e Pernambuco – *P. argus* de 8,8 cm a 16,9 cm e *P. laevicauda* de 9,2 cm a 16,1 cm. As conversões de comprimento total para comprimento de cefalotórax foram baseadas em Rocha e Xavier (2000).

Na busca de soluções para a atual crise no setor pesqueiro, o MPA busca ampliar a participação social e a descentralização dos processos de tomada de decisão, pondo em marcha, em 2008, a Política de Desenvolvimento Territorial da Pesca e Aqüicultura (PDTPA) visando o aprimoramento do diálogo entre governo e sociedade (BRASIL, 2010a).

A PDTPA é considerada uma das diretrizes do Plano de Desenvolvimento Sustentável Mais Pesca e Aqüicultura que incorpora a abordagem territorial aos programas e ações do MPA que ainda busca entender as necessidades dos pescadores e aqüicultores, para que haja ambiente propício para o diálogo entre o setor pesqueiro e outros atores, beneficiando, assim, os processos participativos.

Ainda de acordo com Brasil (2010a), a PDTPA tem como principal objetivo a superação da pobreza e das desigualdades sociais e regionais junto às comunidades aqüícolas e pesqueiras, através da inserção do aprimoramento das capacidades de auto-gestão dos interesses coletivos. Com isso, espera-se que a abordagem territorial acarrete para as ações do MPA duas novidades: a ampliação da participação social e a descentralização dos processos de decisão.

Segundo informações obtidas junto ao MPA em 2010, foram eleitos, inicialmente, 174 territórios da Pesca e Aqüicultura no Brasil. No estado do Ceará, o programa pretende atuar em três territórios: Litoral Leste, Litoral Norte e Médio Jaguaribe, totalizando 91 unidades. Os

municípios contemplados no litoral leste são: Pindoretama, Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim, Icapuí, Itaiçaba, Palhano e Jaguaruana.

Convêm maiores explicações sobre os critérios utilizados para a escolha dos territórios mencionados pela PDTPA, especialmente no Ceará. Sabe-se que, embora as comunidades pesqueiras e aquícolas estejam no mesmo espaço físico podem não possuir, ou não possuem, as mesmas afinidades para a pesca e/ou aquíicultura. De acordo com Chuenpagdee e Jentoft (2007), embora os autores considerem difícil a identificação, o início do processo de co-gestão deve ter sempre a participação de usuários para o total conhecimento do “onde” e do “como” surgiu o esboço da co-gestão.

A comunidade de Redonda parece ter descoberto o seu elemento-chave: desempenha com naturalidade o seu papel de líder entre as comunidades vizinhas, embora tenha agregado o poder de combater fisicamente seus conflitos, aspecto que precisa ser trabalhado para a implantação de sistemas de co-gestão pesqueira. Assim, a comunidade da praia de Redonda dá um passo mais amplo em relação à co-gestão pesqueira, prevendo a entrada no sistema de co-gestão de outras comunidades com identidades semelhantes. Prevalecendo o “onde” e o “como” surgiu a idéia da co-gestão.

É oportuno questionar em qual momento o setor pesqueiro nacional já experimentou algum tipo de gestão pesqueira proposta pelo MPA, de maneira tão abrangente (gestão compartilhada de caráter consultivo) e talvez sem a conexão de identidade entre os atores, diferenças culturais e até de conflitos.

O modelo de co-gestão pesqueira pretendido pela comunidade da praia de Redonda e comunidades vizinhas apóia-se na criação de áreas de proteção (se constituídas de forma legal, estas áreas podem fornecer respostas, mesmo que parcial, para as necessidades comunitárias), para resguardar seus recursos pesqueiros (desenvolvimento sustentável das áreas costeiras - objetivos ambientais) e para promover melhorias sócio-econômicas (objetivos econômicos, sociais, culturais) de todas as comunidades envolvidas, ou das comunidades que desejem ingressar, no processo de co-gestão, através da criação de um território pesqueiro. Para Cardoso (2003), as reservas de proteção representam uma modalidade que garante o uso, por parte dos pescadores, dos recursos naturais de seu interior, partindo de normas estabelecidas por eles próprios, ainda que a propriedade pertença ao Estado.

O sucesso de um arranjo institucional, de acordo com Kalikoski e Silva (2007), não pode ser definido apenas pelas intenções, retórica ou pelas políticas já estabelecidas. Afinal, o objetivo de qualquer usuário de serviços públicos é ver a efetiva implementação das políticas, ditas públicas.

Como o objetivo dos sistemas de co-gestão é sempre alcançar o desenvolvimento sustentável, a aproximação a esses modelos deve ser utilizada, habitualmente, para gerenciar e solucionar problemas específicos com a estabilização de praias, a proteção de *habitats* e da biodiversidade marinha, a proteção da costa em relação a contaminantes, o turismo, os riscos marinhos associados às mudanças climáticas e, especificamente para a comunidade alvo do estudo, as pescarias não sustentáveis e solução de conflitos (HEILEMAN, 2006).

Moura et al. (2009) afirmaram que no Brasil, as RESEX representam o mais significativo apoio governamental para proteção dos recursos de propriedade comum dos quais a pesca de pequena escala depende. A partir de uma experiência em 1992, a criação de reservas extrativistas marinhas tem se expandido no território nacional. As reservas extrativistas são uma categoria particular de áreas protegidas que, explicitamente, objetivam a segurança dos usuários e a manutenção da cultura das populações tradicionais, bem como conservar os recursos naturais e a biodiversidade. Atualmente existem 30 unidades, com áreas de mais de nove mil km<sup>2</sup>, beneficiando perto de 60 mil pescadores.

Contrapondo o pensamento anterior, Isaac-Nahum (2006) afirma que parece ser clara a necessidade de que para alcançar o uso sustentável dos recursos naturais deve haver um compromisso coletivo e explícito entre usuários, gestores e outros grupos de interesse. Lamenta que no discurso dos diversos atores a proposição acima, apesar de ser consenso, está muito longe de ser realidade. Para ilustrar, recorre sobre a criação de sete reservas marinhas e duas em áreas interiores, mas com influência de manguezais, implantadas no litoral do estado do Pará – Brasil. Após análise social mais detalhada, evidenciou enormes desencontros entre medidas do Governo que colocaram em prática as RESEX, considerou que houve muita pressa em interpretar as demandas da sociedade e, por outro lado, a percepção da Comunidade, que demonstrou despreparo tanto para os deveres quanto para os direitos que as reservas implicam. Considerou que, assim, a execução de políticas que são direcionadas à melhoria da governabilidade dos pescadores sobre a conservação dos ecossistemas, transforma-se, por falhas do sistema, em uma nova fonte de conflito entre grupos de interesse.



A pesca de pequena escala, em particular, tem sido excluída, historicamente, das políticas de ordenamento, o que tem levado muitos produtores a trabalhar de forma não regulamentada, baseados nos conhecimentos empíricos dos próprios produtores e manter-se à margem da sociedade enquanto setor produtivo e importante base da economia local. No Brasil, em 2006, a pesca de pequena escala participou com 65,2% da produção total de pescado. A importância da pesca de pequena escala é bastante acentuada nas regiões norte e nordeste brasileiros, com participação relativa de 85,9% e 95,9%, respectivamente (BRASIL, 2007).

Para Hoefnagel et al. (2006), as abordagens de gerenciamento pesqueiro baseadas na descentralização e no estilo *bottom-up* (“de baixo para cima”) estão cada vez mais populares e parecem ser a chave para a exploração sustentável dos recursos marinhos, embora não deva ser considerada a panacéia. Consideram que a descentralização da autoridade nacional para o gerenciamento pesqueiro para os níveis mais baixos faz parte da agenda política de muitos estados costeiros da Europa e da América do Norte, também de muitos países em desenvolvimento, frequentemente acompanhado de solicitações de maior participação popular. Observa-se o encurtamento da distância entre os gestores e os usuários, com grandes possibilidades de soluções mais imediatas para as demandas.

Para os autores, quando o sistema de co-gestão é adotado, há necessidade de mudanças, do modelo tradicional, onde a produção do conhecimento é dominada por pesquisas científicas. Não caracterizando que a pesquisa é errada ou inapropriada, mas é falha ao não incorporar o conhecimento que os usuários detêm. Consideram, dessa forma, que podem ocorrer falhas no conhecimento (interação ciência e conhecimento popular) e, como consequência, os planos de gerenciamento dos recursos poderão ser incompletos e fadados a absurdos.

No Brasil, o Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca (CONAPE), órgão consultivo e deliberativo do MPA, vai de encontro à teoria da descentralização e também do aproveitamento do conhecimento tradicional dos usuários.

Na sua composição para o biênio de 2010/2011, o CONAPE terá, além do Presidente e dos Secretários Executivos, 56 conselheiros, desde as representações governamentais com 27 membros (45,7%) distribuídos entre Casa Civil, Ministérios, Secretarias Especiais, Bancos, Petrobrás e Agência Nacional de Águas. Os Conselheiros Representantes das Entidades e

Organizações da Sociedade Civil somam 15 membros (25,4%), sendo que somente uma das representações está diretamente ligada aos pescadores: Confederação Nacional dos Pescadores e Aqüicultores, indicando apenas 5 titulares para a representação, sendo, portanto, a representação real dos pescadores no CONAPE de apenas 8,5% em relação ao total de membros que compõe o CONAPE. Existem 12 conselheiros (20,3%) para as Entidades da Área Empresarial e apenas 2 conselheiros (3,4%) de Associações (Associação Brasileira de Oceanografia e Associação Brasileira de Aqüicultura e Biologia Aquática) que estão representando as Entidades da área acadêmica e de pesquisa.

Por outro lado, as Instruções Normativas n.º 01, 02, 03 (setembro/2007) e 04 (abril de 2008) editadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio parecem estar mais próximas das realidades locais e demonstram ser instrumentos mais dinâmicos, e mais breves, para a solução das demandas da(s) Comunidade(s) para conservação de seus recursos pesqueiros, solução de conflitos e ordenamento.

Especificamente as IN's 01, 02 e 03 disciplinam as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo Participativo de Unidade de Conservação Federal das categorias Reserva Extrativista - RESEX e Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS; estabelecem diretrizes, normas e procedimentos para formação e funcionamento do Conselho Deliberativo de RESEX e RDS e as diretrizes, normas e procedimentos para a criação de Unidade de Conservação Federal das categorias RESEX e RDS.

A partir de solicitação da população tradicional, ou representações, ou por iniciativa do ICMBio, o processo de elaboração do Plano de Manejo para as Unidades de Conservação (PMUC) poderá ser iniciado. Depois de recebida a solicitação, o ICMBio indicará um representante formal pelo processo, que deverá ser o Chefe da Unidade ou servidor do Instituto que conheça a realidade da região.

Durante a elaboração do PMUC, ressalta-se a proposição do Plano de Utilização, entre outros. O Plano de Utilização, de acordo com a IN n.º 01 acima mencionada, refere-se às regras internas construídas, definidas e compactuadas pela população da Unidade. Essas regras estão baseadas nas atividades tradicionalmente praticadas, no manejo dos recursos naturais, uso e ocupação da área e a conservação ambiental, levando-se em conta a legislação vigente e que deverá ser o fundamento para que seja firmado o Termo de Compromisso entre a população beneficiária da Unidade e o ICMBio.

Em relação à criação do Conselho Deliberativo da Unidade, a IN n.º 02, já mencionada, prevê representantes do poder público, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais da Unidade. Ressalta-se que a maioria da composição do Conselho Deliberativo é destinada aos representantes das populações tradicionais da Unidade.

Para a criação de uma UC, tipo RESEX ou RDS, a solicitação deve ser encaminhada, formalmente, ao ICMBio por populações tradicionais ou seus representantes, podendo ou não conter manifestações de apoio de instituições governamentais, ONG's, comunidade científica e de representações da sociedade civil organizada, o que seria muito salutar para o processo de co-gestão, denotando maior participação da sociedade.

Durante o processo de solicitação para criação das UC's, deve-se indicar, de forma preliminar, a área proposta para a UC, a população tradicional envolvida, destacar principais práticas produtivas, os recursos naturais a serem manejados e demonstrar o compromisso com o uso sustentável da Unidade. Esta fase já está bem desenhada na proposta apresentada pelas populações tradicionais da região leste do estado do Ceará que assumiram junto com a comunidade da praia de Redonda a criação de uma área de proteção.

A IN n.º 04, acima referida, disciplina os procedimentos para autorização de pesquisas em UC's Federais das categorias RESEX e RDS que envolvam acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado.

Lobão (2006) apresenta o Plano de Utilização da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo – RJ (aprovada em fevereiro de 1999) e o Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau – BA, de setembro de 2002 (ANEXO IV e V, respectivamente), que, além de ilustrar, poderão servir de referência para a criação da área protegida da praia de Redonda – Icapuí.

Pelo exposto, e de forma comparativa entre as ações desenvolvidas para a mesma atividade, nota-se nitidamente a não correspondência entre os dois órgãos responsáveis pela pesca no País o que corrobora o pensamento de Isaac-Nahum (2006) sobre os conflitos entre Instituições. As políticas públicas para o setor pesqueiro parecem não ser endógenas à atividade pesqueira.

Mendonça e Valencio (2008) afirmaram que os discursos que prenunciam as soluções técnicas para o setor pesqueiro ainda não há espaço para o diálogo com outras racionalidades e cujos objetivos buscam transformar o valor tradicional da pesca artesanal pelo fomento de

novos significados, relações e tecnologias para o setor pesqueiro, através de modelos de modernização que não consideram o saber nem o fazer tradicional.

Hernes e Sandersen (1998) já apontavam para a distinção entre as categorias de co-gestão pesqueira. Identificaram que é possível um sistema ser aplicado para pequenas comunidades e outra, que pode ser aplicada a nível nacional. Nitidamente, o segundo modelo guarda semelhanças com o padrão tradicional de gerenciamento.

Para Mendonça e Valencio (op.cit.) há a existência de grande lacuna entre o discurso e a prática das políticas públicas anunciadas pela então criada SEAP em 2003. Acrescentaram que o projeto de modernização pretendido para a pesca supera o valor da tradicionalidade da pesca artesanal. Afirmaram, ainda, que o governo brasileiro deu ênfase a uma política de pesca voltada para a produção a ser inserida em mercado mundial, pois acreditam que o modelo proposto contrasta com a dinâmica extrativa de pequena escala, dos que dependem da pesca não apenas como meio de vida, mas como meio de produzir e reproduzir modo de vida tradicional. Pode-se acrescentar o que foi afirmado por Isaac-Nahum (2006) sobre os conflitos entre as diversas Instituições que cuidam do setor pesqueiro no Brasil, para delimitação de competências sobre a gestão dos recursos, o que agrava ainda mais a crise, impedindo a identificação clara de objetivos e dificultando a integração dos planos de gestão a serem executados.

A inclusão de instituições locais, com representação dentro das comunidades deve ser levada em consideração, pois serão elas as principais articuladoras da criação e manutenção dos sistemas de co-gestão. Halls et al. (2005) afirmaram que as instituições locais de co-gestão devem ser responsáveis por gerir os recursos pesqueiros que estão dentro de uma área definida e que essas instituições compreendem um comitê que representa os interesses e o bem estar dos usuários locais, incluindo pescadores, comerciantes, proprietários de terra, construtores de artes de pesca, fornecedores de insumos entre outros. Os membros dos comitês são representantes eleitos pela(s) comunidade(s), enquanto que o representante governamental deve estar presente para prestar assistência técnica, apoiar e assegurar que os planos de manejo sejam formulados de acordo com a legislação vigente, ações semelhantes às IN's publicadas pelo ICMBio sobre a criação de UC's no Brasil.

Como parte da estratégia global para conservação da biodiversidade, a criação de áreas protegidas é meta a ser cumprida pelos países signatários da Convenção de Diversidade

Biológica (CDB). Para o ambiente marinho, idêntica estratégia também vem sendo utilizada, apenas 1.300 incluem componentes marinhos e costeiros, valor correspondente a menos de 1% dos oceanos. Justifica-se essa desigualdade a diversos fatores, tais como: dificuldades de acesso ao ambiente marinho, noção de propriedade comum do ambiente marinho e a idéia de que seus recursos são infinitos (SALM; CLARK, 1984 e IUCN, 1995 e 1999 *apud* PRATES et al., 2007).

Sobre o debate do papel a ser desempenhado pelas áreas marinhas protegidas como ferramenta de gestão de ecossistemas marinhos, Gerhardinger et al. (2007) afirmaram que é crescente tanto a nível internacional como também no Brasil, sendo o tema abordado pela academia, terceiro setor, comunidades de pescadores e que já estão inseridos em políticas específicas do governo. Os autores complementam que Instituições Governamentais e ONGs, entre outros atores sociais, acumulam considerável experiência na implementação de áreas marinhas protegidas no Brasil, sendo um ponto muito favorável para a criação de novas Unidades.

A academia está presente à comunidade da praia de Redonda, participando ativamente da construção de soluções, porque a pesca não precisa de uma única, para os problemas e conflitos locais, incorporando, quando possível, outros saberes, sem descartar os tradicionais. Não há, portanto, sintonia, com a afirmação de Mendonça e Valencio (2008) quando asseguraram que a academia apresenta, sem levar em conta a classe política, a pesca artesanal como uma atividade causadora de alguma forma de degradação ambiental. Se forem os responsáveis, podem não ser os únicos. É nítida a preocupação de pequenas comunidades em assegurar a sustentabilidade de seus recursos naturais e sabe-se que muitos pescadores praticam pescarias ilegais a mando de seus armadores, porque existe quem compra a produção. A demanda das comunidades pesqueiras pela academia é crescente, há necessidade da integração do saber científico ao saber tradicional.

De acordo com Prates et al. (2007), pelo reconhecimento das especificidades do ambiente marinho, o Programa de Trabalho da CDB, estabeleceu metas diferenciadas para os ambientes terrestres e ambientes marinhos, estas devem ser cumpridas até 2012. Concomitante à elaboração do Plano Nacional brasileiro foi criado um grupo responsável por preparar ações específicas para a zona costeira e marinha incluindo-se o uso das unidades de conservação na gestão pesqueira.

A participação dos pescadores e outros usuários na criação e gestão das UC's que dependem dessas áreas é muito importante, sendo necessário que a informação, a comunicação e, principalmente, a organização desses segmentos seja eficiente (PRATES et al. op. cit.). No litoral leste do estado do Ceará (comunidade de Redonda), as comunicações têm sido feitas de maneira ainda precária. Normalmente essa difusão de idéias e debates, quando realizadas, tem sido feitas pessoalmente, impossibilitando, de certa forma, a participação eficiente de mais pessoas, mas não significa o esvaziamento do debate.

As RESEX estão sendo estabelecidas nas áreas do litoral do Brasil para proteger as populações litorâneas “tradicionais” e os recursos marinhos. Há um crescente reconhecimento oficial no Brasil dos usuários de recursos tradicionais e seus sistemas de gerenciamento como um importante elemento na conservação da biodiversidade e do habitat. Ponto bastante louvável na leitura dessa nova tendência é a convicção de que os usuários de recursos tradicionais podem ser os melhores administradores dos recursos de que dependem (SILVA, 2007).

Na falta de apoio governamental, porque leis já existem, a comunidade da praia de Redonda, desde a década de 80, através de pescadores e outros usuários, tenta administrar a pesca de seu principal recurso pesqueiro, por meio de instituições locais (associação, conselhos e sindicato - este recém instituído) tentando criar seus próprios códigos de conduta para proteção, principalmente, do modo de vida de seus habitantes.

Hoje, a comunidade demonstra certo grau de antagonismo em relação ao modelo de gestão compartilhada que o MPA pretende implementar, através do programa Política Territorial da Pesca e Aqüicultura, por não reconhecerem, atualmente, outras comunidades como suas semelhantes. Não reconhecem nos demais, propósitos comuns. Cardoso (2003) afirma que o conceito de território não se restringe apenas como espaços físicos, gerenciados pelo Estado e cita a existência de territórios indígenas, quilombolas e até territórios pesqueiros. Os territórios pesqueiros podem ser delimitados formal ou informalmente, com a finalidade de garantir a reprodução dos pescadores e transformando-se em instrumento de gestão das pescarias.

Dessa forma, o autor sugere que território deve ser entendido como uma porção do espaço terrestre sobre o qual um agente qualquer exerce domínio, através de poderes gerados por acordos, coerções ou outro instrumento de dominação.

Para Pomeroy e Williams (1994) em função das diferentes condições, processos, necessidades e demandas inerentes à pesca de pequena escala, não existem soluções simples, para o gerenciamento de recursos pesqueiros, apropriadas para determinada comunidade, região ou nação. Afirmaram que o desenvolvimento e/ou a execução de sistemas de co-gestão não são tão simples como podemos imaginar, podendo ter custos elevados, necessitando de esforços em longo prazo e em garantias limitadas de sucesso.

Experiências internacionais relatadas por Pomeroy e Berkes (1997) sugerem que a co-gestão pesqueira não acontece de modo automático, mas requer alguma ação provocadora, sendo o mais comum o reconhecimento da necessidade de manejo para algum recurso problemático, que desperte o interesse no sistema de co-gestão. Os problemas podem estar relacionados à diminuição dos recursos pesqueiros, conflitos entre os diversos usuários, conflitos entre agências governamentais e pescadores ou problemas de ordem geral na administração pesqueira. Consideram os autores que as experiências com a co-gestão pesqueira são similares às experiências internacionais com a co-gestão de áreas protegidas, florestas, e outros recursos.

Os objetivos, tanto da descentralização como da co-gestão são a mobilização, o fortalecimento popular no gerenciamento de seus recursos e pela justa distribuição de poder e recursos a níveis locais, para grupos de pessoas e comunidade. Descentralização e co-gestão acontecem simultaneamente e há grande similaridade em seus objetivos. A outorga de poder para os usuários é entendida como a possibilidade destes pescadores/usuários gerenciarem de maneira sustentável suas pescarias (JENTOF, 2005).

No contexto governamental, a descentralização pode obedecer à seguinte ordem: descentralização física e organizacional; transferência de poder administrativo; devolução política e privatização popular. A descentralização dependerá da forma de co-gestão e das condições específicas de cada País, não havendo, portanto, a melhor forma de realizar a descentralização (POMEROY e BERKES, 1997). É recomendável dar o primeiro passo para a introdução da co-gestão como ferramenta de ordenamento da pesca de pequena escala, para que as comunidades possam demonstrar que são capazes de gerir seus recursos naturais.

Nesse sentido, Nasuchon e Charles (2010) afirmaram que em muitas pescarias de pequena escala, especialmente no Golfo da Tailândia (Malásia, Tailândia, Cambodja e Vietnã) as comunidades são peças chave para a sustentabilidade no uso de seus recursos e que

a participação de comunidades no gerenciamento pesqueiro e costeiro é amplamente aceito na política de vários países asiáticos. Para os autores, as comunidades devem acrescentar ao gerenciamento, conhecimentos: ambiental a nível local, dos problemas e das fragilidades dentro de suas próprias comunidades.

Os autores creditam aos pescadores asiáticos, conhecimento sobre aspectos reprodutivos das principais espécies exploradas e informações valiosas sobre áreas de pesca. Além disso, comunidades e pescadores concordam em compartilhar informações, participar na identificação de problemas, colaborar na execução de projetos e se envolverem no monitoramento das atividades da pesca ilegal.

Sobre o conhecimento tradicional de pescadores artesanais acerca de seus recursos naturais e áreas de pesca, Costa-Neto e Marques (2000) realizaram estudo do conhecimento ictiológico tradicional e a distribuição temporal e espacial de recursos pesqueiros pelos pescadores de Conde, estado da Bahia e inferiram que os pescadores da localidade de Siribinha sabem onde e quando encontrar as espécies de peixes apropriadas. Entenderam que esse tipo de conhecimento mostrou estar consistente com a ciência ocidental e que deveria ser considerado em estudos sobre avaliação ambiental e nos planos de desenvolvimento, assim como no manejo e monitoramento das espécies de peixes de interesse econômico.

Silva e Montag (2003) conferiram conhecimento peculiar, para os pescadores artesanais das comunidades ribeirinhas da Floresta Nacional de Caxiuanã, Município de Melgaço – PA, em relação à fauna íctica que exploram. Também avaliaram que a etnoecologia pode ser considerada como uma primeira etapa, de grande importância, quando se pretende desenvolver projetos que envolvam comunidades humanas e manejo de área.

Para a comunidade da praia de Redonda, a necessidade de co-gestão pesqueira, foi desenhada a partir das demandas locais e é, portanto, iminente, contagiante e democrática, pois há consenso, entre muitos usuários, para a criação de uma área, que prevê a inclusão de mais comunidades para que os pescadores possam se proteger e proteger seus recursos naturais contra a exploração indevida, realizar exploração racional e, pelo menos, minimizar conflitos por áreas de pesca e artes de pesca. Não mais no modelo de auto-gestão, forçados pela ausência do Estado que se mostra incapaz de resolver problemas, causados pela administração *top-down* e refletidos com maior intensidade na pesca artesanal e que parece não ser regra no gerenciamento convencional das pescarias (McCONEY e CHARLES, 2008).



Sobre as formas coletivas de uso do mar e a resistência frente à pesca ilegal, Cardoso (2003) cita a Comunidade de Redonda como uma localidade de forte coesão social e que as experiências já realizadas com o Poder Público revelam formas comunitárias de organização e criação de instrumentos de gestão das pescarias. Afirma, ainda, que a presença destes instrumentos, sugere que a apropriação histórica do território marítimo concede aos pescadores a legitimidade para estabelecer normas e princípios de uso desta porção do espaço e considera como sendo a expressão de uma gestão comunitária sobre um território pesqueiro.

As áreas protegidas, como pretendem os pescadores de Redonda, são exemplos de gerenciamento baseado na ecologia, modelo que não há foco apenas nas espécies, mas na limitação da atividade humana dentro de uma área do oceano para garantir a sustentabilidade de sua sobrevivência, enquanto pescadores de pequena escala.

Então por que existem conflitos na pesca? O que leva pescadores e outros usuários ao conflito? Para responder a estes questionamentos, Salayo et al. (2006) deduziram que os conflitos estão associados com o declínio dos recursos pesqueiros e existem quando há divergências entre pescadores e instituições em relação ao uso dos recursos pesqueiros ou naturais.

De modo especial, Redonda e as comunidades adjacentes vivem um clima de conflito há décadas, inicialmente em função da atuação da frota clandestina que pesca com compressor sobre marambaias, considerada ilegal, e, como consequência, o declínio das capturas de lagosta, base da economia destas localidades.

Sobre as marambaias (marambaias, pesqueiros ou caiçaras), Conceição et al. (1997a) esclarecem que são pequenos pesqueiros construídos com diversos materiais - pneus, concreto, partes de aparelhos domésticos (geladeiras, fogões), tambores de ferro entre outros - que têm o objetivo de aumentar a produtividade do pescador artesanal através da agregação de cardumes e pela introdução de métodos alternativos de pesca.

Diante da situação crítica pela qual passam as atividades de pesca artesanal e industrial que exploram os principais recursos pesqueiros do Nordeste brasileiro, que já tiveram seu auge nas décadas passadas, e considerando-se as perspectivas pouco animadoras para a reativação do setor, pesquisadores da Universidade Federal do Ceará (LABOMAR/UFC) desenvolveram um projeto piloto para a implantação de recifes artificiais na costa do Ceará, quando propuseram a implantação de um recife artificial formado por pneus velhos. O

primeiro RA do Ceará, construído com pneus usados está situado a três milhas náuticas da costa do município de Fortaleza, formado por 700 pneus (CONCEIÇÃO et al. 1997b; CONCEIÇÃO, 2003).

No município de Icapuí – CE, o interesse pela capacitação de pessoal e pela instalação de recifes artificiais (RA's) foi despertado, em 1997, pela Prefeitura Municipal e da Colônia de Pescadores. A instalação dos RA's ficou a cargo dos projetos conduzidos pela Colônia, que construíram 10 pequenos recifes com aproximadamente 500 pneus cada. No município de Icapuí, durante a preparação dos módulos para a construção dos RA's foi adotado um modelo diferenciado dos demais até então construídos. Como o principal recurso pesqueiro daquela região é a lagosta, o objetivo do novo desenho das estruturas foi criar um tipo específico de refúgio para crustáceos (CONCEIÇÃO, op. cit.).

Em 2002, no Estado do Ceará, dando continuidade as ações de instalação de recifes artificiais, a idéia do Projeto Marambaia de Recifes Artificiais foi apresentada pela PETROBRÁS às comunidades pesqueiras locais sendo exaustivamente discutida com os pescadores artesanais e as equipes técnicas. Na ocasião, também estiveram presentes representantes dos municípios de Pecém, Taíba e Paraipaba, além de técnicos do IBAMA/RJ e o LABOMAR/UFC. A idéia principal do projeto foi a criação de uma nova área de pesca por meio da instalação de contêineres desativados na plataforma costeira de Paracuru (CONCEIÇÃO et al., 2007).

Todas essas ações vêm demonstrar o principal objetivo da criação de RA's e o grau de responsabilidade em que eram concebidas e administradas essas estruturas, ao contrário do que se observa atualmente em relação ao uso indiscriminado de marambais (construídas de tambores de ferro) em todo o litoral cearense, atividade ilegal e que sobre seus efeitos, pouco se conhece.

As divergências com os órgãos regulamentadores da atividade pesqueira ficaram evidenciadas durante o período estudado, principalmente em relação ao modo de fiscalizar a atividade de pesca com compressor.

Ainda em relação à instabilidade de gerenciamento dos recursos pesqueiros pelo Governo Federal, constatou-se pela análise do Coordenador do Comitê de Gestão do Uso Sustentável de Lagostas (MELO, [s/d]), que a partir da liberação da pesca com um novo

modelo de rede de emalhar, rapidamente disseminadas, uma série de problemas agravou a situação da pesca da lagosta, com destaque para os seguintes episódios:

- Barcos de pequeno porte, permissionados ou não, praticantes dessa atividade que transportavam número reduzido de armadilhas passaram a ter um poder de pesca bem maior, pois passaram a operar com uma quantidade considerável de redes de espera visto que essas artes de pesca ocupam pouco espaço no convés da embarcação;
- Foi constatado que a rede caçoeira ou de espera de fundo, quando lançada em áreas com ocorrência de peixes diversos, causa grande impacto a esses recursos, provocando danos colaterais a outras pescarias também controladas;
- Nesse período, ocorreu também um total descontrole da frota em operação na pesca da lagosta, em virtude da entrada de elevado número de embarcações na atividade, principalmente as clandestinas.

Destas importantes observações, vários questionamentos vêm sendo feitos em relação ao posicionamento do Governo em relação à atividade, uma vez que as liberações e proibições do uso da rede, principalmente, sempre foram seguidas de grandes incertezas e indecisões e há necessidade de se tornar compreensível qual o real motivo do total descontrole, até o presente momento, da atividade de pesca de lagosta.

A situação de Redonda (desejo de criação de área de proteção) não pode, e nem deve, ser vista como caso isolado do cenário nacional. A ONG Greenpeace (2008) entrevistou mais de 40 especialistas no assunto, entre membros do Governo, representantes de ONGs, pesquisadores, acadêmicos e outras pessoas ligadas ao tema, em todo o País para conhecer melhor a atual situação dos oceanos no Brasil. Apesar do amplo leque de fontes, num ponto eles concordam: os desafios são muitos e urgentes. Foram indicadas quatro questões prioritárias:

- Criação e implementação de áreas marinhas protegidas;
- Crise do setor pesqueiro, com a pesca predatória e a captura incidental de espécies, agravada pela ausência de gestão no setor;
- Vulnerabilidade dos oceanos às mudanças climáticas;
- Ausência do Estado e governança na questão dos oceanos.

A criação de áreas marinhas protegidas e a ausência do Estado são pontos comuns à atual situação por que passa a pesca de pequena escala, especificamente na região nordeste do Brasil. Os outros dois temas, embora afetem as pescarias de pequena escala, podem ser considerados transversais à pesca de maneira geral e a outras atividades. Área marinha protegida é assunto considerado, localmente, como um tema novo e necessita de maior aprofundamento, principalmente para as comunidades tradicionais, pois a princípio não foi detectado o real significado de áreas protegidas pelas Comunidades.

Embora não houvesse entendimento claro sobre as áreas protegidas, contatou-se que, durante o período de convivência com a Comunidade de Redonda, a área pretendida apresenta os pré-requisitos para sua criação, pois de acordo com Santos (2008), as sínteses da execução de programas de gestão participativa, principalmente a nível comunitário, em muitas partes do mundo indicam as seguintes condições básicas:

- Onde haja indícios de regulação (gestão) local, previamente existentes;
- Onde haja isolamento do recurso, ou que este se distribua por uma escala compatível com a da comunidade;
- Estado razoável do recurso, ou existência de recursos ou receitas alternativas;
- Onde indícios de fiscalização e sanção local já existiam anteriormente.

A experiência indica, de acordo com o autor, que a co-gestão terá maiores probabilidades de sucesso onde já exista alguma tradição de fiscalização e monitoramento local. Redonda possui, em funcionamento, duas embarcações para o monitoramento (termo utilizado em substituição à fiscalização) de suas áreas de pesca e, segundo informações do SINDPAMI, a comunidade planeja a aquisição, ainda em 2010, de uma terceira embarcação, mais moderna e mais veloz. De acordo com os relatos, a comunidade está se mobilizando para concretizar esse projeto.

Precisa-se para a execução de qualquer sistema de gerenciamento, inclusive o de co-gestão, de dados sobre produção (cadeia produtiva). Para Santos (2008), as estimativas transmitidas à administração pesqueira são de qualidade bastante incerta, tornando-se extremamente difícil ao órgão gestor da pesca exercer sua principal missão: dirigir as pescarias de modo a manter os recursos em estado sustentável. Muito em função da não

existência de postos de controle de produção ou algum meio mais eficaz de amostrar a produção de determinado local.

O gerenciamento pesqueiro convencional é repleto de dados científicos e somente uma porção desses dados é convertida em informação para os interessados. Em escala artesanal, os próprios pescadores, no caso específico da praia de Redonda, têm dificuldade em reunir dados de produção, número de pescadores, dimensão da frota entre outras. Para boa governabilidade dos recursos pesqueiros, principalmente os oriundos da pesca de pequena escala, exige-se mais atenção na conversão de dados, de diversas fontes, em informações que possam ser úteis para todos os usuários (*feedback*), objetivando orientar, reorientar e/ou estimular uma ou mais ações de melhoria, sobre as ações futuras ou executadas anteriormente, provocando transparência e responsabilidade necessária para o gerenciamento dos recursos pesqueiros (MCCONNEY e CHARLES, 2008).

Além da total ausência de infra-estrutura instalada em comunidades pesqueiras para coleta de dados biométricos, de produção, entre outras providências, um problema comum na compreensão e gerenciamento das pescarias marítimas, é que as populações de organismos aquáticos não podem ser observadas diretamente. As conseqüências são o fato de faltarem peças fundamentais que irão determinar o tipo de manejo adequado à determinada população, como o tamanho do estoque e o volume de pescado que é retirado (refere-se também à pré-seleção de indivíduos imaturos realizada a bordo, antes do desembarque da produção para terra e que não são devidamente registrados em mapas de bordo), raramente pode ser observado diretamente e podem, então, ser determinados, com freqüência, por observações indiretas (National Academies Press, 2000).

Em muitas ocasiões as coletas de dados biológicos ou outros de interesse para a pesca são realizados por pesquisadores e/ou alunos capacitados. Esta forma de coleta prevê a garantia da consistência e fidedignidade dos dados coletados, porém é uma prática bastante onerosa e que muitas vezes não garante a rotina de coleta.

Para minimizar custos de amostragem e inserir os pescadores na coleta de dados pesqueiros, Ticheler et al. (1988) realizaram trabalhos para descrever e avaliar nova estratégia de amostragem, sendo os dados coletados por pescadores artesanais de Bangweulu Swamps, Zambia. Para cada captura realizada, os pescadores coletaram dados simples como: data, horário da captura (dia ou noite), método e local da captura. Cada indivíduo capturado era

identificado quanto ao sexo, comprimento (ao centímetro mais próximo) e tamanho da malha (no caso de pesca com redes), bem como as ausências de capturas, que também foram registradas.

O exercício para a coleta de dados foi realizado com pescadores e assistentes da localidade, com duração de apenas um dia. Os autores destacaram os seguintes pontos utilizados durante o treinamento: (1) explicações sobre a importância da coleta de dados biológicos; (2) checar a habilidade de cada participante para identificação das principais espécies capturadas; para esta etapa foram usados os nomes comuns das espécies encontradas; e (3) instruíram os participantes sobre biometria e preenchimento de formulários.

Pescadores, de qualquer categoria, são, muitas vezes, relutantes em compartilhar informações acerca de suas atividades no mar, porque aprenderam ao longo do tempo que essas informações são ignoradas ou podem, um dia, ser usadas contra eles.

Mesmo com os melhores dados, pescadores e administradores da pesca estão sujeitos à incertezas. Não há informação suficiente que comprove a abundância de determinada população ou como se modificará sob intensos índices de captura.

O objetivo principal da coleta de dados é dar suporte às análises biológicas, econômicas e sociais, para reduzir as incertezas e garantir que as pescarias se mantenham em níveis sustentáveis, maximizando as capturas e a sustentabilidade sócio-econômica em longo prazo.

Para Feitosa (2008), a elaboração de estudos sócio-econômicos para conhecimento do perfil das Comunidades, é essencial para subsidiar a preparação de programas de desenvolvimento sustentável e tem se constituído em um entrave para a efetivação da elaboração de políticas e programas eficazes.

Admite-se que existam informações suficientes já coletadas sobre atividades pesqueiras e sobre a sócio-economia de diversas comunidades pesqueiras. O que falta, na realidade é um ajuntamento de todas as informações já geradas ao longo de todo esse tempo, ou a serem geradas (planejamento), de modo a serem trabalhadas, sumarizadas e disponibilizadas por órgão competente. Há um sem número de questionários sócio-econômicos, dados biológicos e de produção gerados em comunidades pesqueiras ou a bordo de embarcações comerciais que não voltam às comunidades ou unidades produtoras que os geraram. Há sobreposição em muitas ações, de governo com governo, governo com

agências não governamentais e de agências não governamentais com agências não governamentais.

A relação entre governo e pescadores para execução de planos de co-gestão pesqueira precisa ser próxima e franca para que essa relação possa assumir papel relevante, porque o gerenciamento informal não existe em todos os lugares e, às vezes, são inexpressivos para construir regimes de administração mais abrangentes. Por essas características, esses regimes devem buscar maior aproximação com o Estado a fim de conseguir assistência técnica, infraestrutura, direitos de propriedade, apoio econômico entre outros. É difícil imaginar o Estado ceder poderes para um parceiro que não está formalmente organizado (HERNES e SANDERSEN, 1998).

Muita atenção tem sido dispensada para a co-gestão, vista como processo efetivo de gestão pesqueira. Embora a co-gestão pesqueira seja considerada ferramenta bastante efetiva na redução de conflitos e na devolução dos benefícios que essa forma de gerenciar a pesca traz para as comunidades, seu desenvolvimento tem sido gradual e lento, principalmente pelas restrições impostas por instituições governamentais.

Jentoft e Kristoffersen (1989), e Jentof (1985 *apud* Noble, 2000) afirmaram que a diferença básica entre o modelo *top-down* (“de cima para baixo”) e o modelo contemporâneo *bottom-up* (“de baixo para cima”) de gerenciamento está na quantidade de controle que as comunidades locais terão sobre o gerenciamento e no processo de tomada de decisão. Enquanto o primeiro dá pouco ou nenhum poder às comunidades pesqueiras, a segunda abordagem prevê a transferência de poder para as mãos das comunidades. Assim, arranjos institucionais para co-gestão pesqueira devem ser constituídos, essencialmente, no mais baixo nível territorial possível e com grande apoio da sociedade civil.

Embora muitos arranjos de co-gestão pesqueira descritos pela vasta literatura estejam em seu estágio inicial, algumas observações podem ser feitas em relação aos resultados preliminares. Em muitos casos a co-gestão foi instituída porque as pescarias estavam próximas da sobreexploração ou já estavam sobreexploradas, funcionando como maneira de normatizar a exploração do recurso.

Silva (2004) sugere que a criação de reservas extrativistas marinhas atinge, ao longo da costa brasileira, números significativos e aponta três principais fases para seu estabelecimento. A primeira etapa trata da requisição formal por parte dos extrativistas ao

governo responsável, deve conter descrição das condições sociais, econômicas, demográficas da pretensa reserva, entre outras informações necessárias. A segunda etapa prevê, depois da aprovação da solicitação anterior, a elaboração de um plano de manejo ou plano de utilização que definirá quem, quando e como os recursos podem ser utilizados. Representa, na essência, um contrato social entre todos os usuários. Considerada uma das fases mais complexas de ser executada, a terceira fase caracteriza-se pela colocação em prática do plano por requerer a participação, interação e suporte para as primeiras iniciativas, ao longo prazo, da(s) comunidade(s), do governo e de outras instituições, governamentais ou não.

Em outros casos, a co-gestão foi posta em prática com objetivo de prevenir ou resolver situações conflituosas entre usuários ou entre estes e governo. Em relação ao gerenciamento de conflitos, o sistema de co-gestão pesqueira poderá ser introduzido para tornar o processo de gerenciamento resiliente (Sen e Nielsen, 1996).

As comunidades do litoral leste cearense têm trabalhado no sentido de cumprir todas as etapas descritas anteriormente, passo a passo. A idéia inicial é que o cogerenciamento por eles pretendido possa, inicialmente, solucionar os conflitos que existem há décadas na área de pesca tradicional.

De acordo com Brown et al. (2005), o fortalecimento de comunidades, através do sistema de co-gestão, tem sido demonstrado como sendo um dispositivo bastante positivo nas mudanças sociais e em muitas ocasiões tem mostrado melhoras significativas no gerenciamento de recursos naturais.

O autor reconhece que a execução do sistema de co-gestão caracteriza-se por ser um processo muito complexo que demanda tempo e recurso financeiro e que as implicações sociais do declínio da atividade pesqueira são de grande alcance e impacto.

A pesca de pequena escala apresenta uma importante função de rede de segurança para milhares de pescadores e se lhes for retirada essa função, para aonde vão esses milhares de pescadores e outros usuários? Ou para aonde já estão indo? E o que vão fazer essas pessoas? São questionamentos, muitas vezes não são respondidos atualmente pelos órgãos administrativos da pesca brasileira face aos inúmeros conflitos existentes na principal atividade pesqueira do País.

Com a falta de oportunidades dentro da pesca, de acordo com Brown et al. (op.cit.), a massa de pescadores migrará, provavelmente, para as áreas urbanas, agravando, dessa forma,



os problemas já existentes nos grandes centros. Como estratégia para redução da pobreza, os autores apontam o sistema de co-gestão pesqueira como tendo grande potencial e há clara necessidade de maior defesa sobre esse tipo de abordagem.

Para finalizar o estudo desta primeira etapa da pesquisa, é necessário afirmar que todos têm que superar uma das mais aparentes percepções embutidas no sistema de co-gestão: resistência ao compartilhamento, ou devolução, de poder aos usuários. Experiências têm demonstrado que quando o Estado devolve a autoridade, há benefícios ecológicos, sociais e econômicos para os usuários da co-gestão pesqueira.

## 8. CONCLUSÕES

---

Após o quase completo sucateamento do setor pesqueiro industrial na região nordeste do Brasil, no final da década dos anos 80 e início dos anos 90, a pesca de pequena escala assumiu, definitivamente, o papel de maior produtor de pescado da região. Em função da legislação pesqueira ter sido elaborada e direcionada para pesca industrial, a pesca de pequena escala assumiu, de maneira desordenada, o papel de maior produtora de lagosta da região nordeste do Brasil. É nestas regiões que a pesca de pequena escala apresenta percentuais elevados de participação na produção pesqueira.

De maneira geral, o que se tem observado nas pescarias de pequena escala, do nordeste brasileiro, é o Estado empregar esforços para aplicar abordagens (quando as tem) do sistema convencional de gerenciamento pesqueiro espelhado na pesca industrial. A pesca de pequena escala no estado do Ceará, de forma geral, vivencia sérios problemas. Atualmente, além da falta de apoio governamental e da falta absoluta de infra-estrutura, o setor vive os conflitos causados pela exploração desordenada dos principais recursos pesqueiros.

■ O sistema de gestão pesqueira pretendido pelas Comunidades da região leste do estado do Ceará (situadas nos municípios de Aracati e Icapuí) tem como objetivo o compartilhamento da autoridade e/ou responsabilidades entre Governo, pescadores locais e comunidade no manejo de seus recursos pesqueiros: co-gestão pesqueira;

■ A pesca de pequena escala exercida na região estudada auxilia e tem grande influência na manutenção do equilíbrio social e econômico das pequenas comunidades do município de Aracati e Icapuí, na geração de emprego e renda, impedindo, na maioria das vezes, o êxodo de pescadores para o exercício de outras profissões, dentro ou fora de suas comunidades de origem;

■ Em relação à frota pesqueira da Praia de Redonda, pode-se afirmar que a maioria das embarcações (52,9%) foi construída entre o ano de 2000 e 2010;

■ Considerando-se o preço médio dos botes de casco (BOC), para que estes tenham condição de navegar, o patrimônio naval de Redonda pode ser avaliado em R\$ 1.710.695,00 (US\$ 944.803,31 ou € 731.341,45, conversão realizada com valores do Banco Central do Brasil em 26/07/2010);

- Em julho de 2010, o preço do quilo da lagosta inteira foi cotado a R\$ 19,00 (US\$ 10,76 ou € 8,29). No mesmo período, o preço de primeira venda de caudas de lagosta foi de R\$ 47,00 (US\$ 26,63 ou € 20,52) para caudas com 14cm e de R\$ 42,00 (US\$ 23,80 ou € 18,33) para caudas com 13 cm (conversão realizada com valores do Banco Central do Brasil em 26/07/2010);
- A produção anual média de lagostas inteiras na praia de Redonda foi de 76.127,2 kg, considerando-se o período de 2004 a 2009. De acordo com o preço praticado em julho de 2010, houve uma geração de riqueza da ordem de R\$ 1.446.416,80 (US\$ 819.499,60 ou € 631.347,36, conversão realizada com valores do Banco Central do Brasil em 26/07/2010);
- Os pescadores da praia de Redonda trabalham com um produto pesqueiro de altíssima qualidade, destinado à exportação. Em julho de 2009, 440 pescadores perceberam menos do que o salário mínimo vigente à época (R\$ 415,00 ou US\$ 235,22 ou € 179,65, conversão realizada com valores do Banco Central do Brasil em 26/07/2010) e deste total, 262 receberam salário com valor inferior a R\$ 100,00;
- Apenas 15 pescadores da praia de Redonda tiveram a renda familiar acima do salário mínimo vigente em julho de 2009, conseguida com a pesca e por outras atividades. A renda familiar de 257 pescadores ficou abaixo do salário mínimo vigente em julho de 2009;
- Para a execução do sistema de co-gestão pretende-se a criação de uma área marinha protegida com 2.200 km<sup>2</sup>, que beneficiará, aproximadamente, em toda a região, mais de nove mil pessoas e cerca de 2.354 famílias;
- Pela avaliação de todos os dados e informações coletadas durante a pesquisa na comunidade de Redonda, foi possível constatar que não há desconhecimento, ou tendência ao desconhecimento, em relação às leis que norteiam a atividade pesqueira que desempenham;
- A comunidade estudada apresenta potencial para a criação de área protegida e para a execução do sistema de co-gestão, considerando-se, principalmente, sua forte estrutura social;
- O estatuto do SINDIPAMI é bem elaborado e sua estrutura administrativa bem composta, parece ter sido ordenada para construir um cinturão de defesa, uma trincheira, contra os ataques predatórios dos mergulhadores, através da união de seus pescadores com os pescadores das comunidades vizinhas, uma vez que eles também são atingidos diretamente pela pesca de compressor e pelo descaso do poder público em reverter essa situação de penúria;

- Evidenciam-se, principalmente nas comunidades da região leste do estado do Ceará, conflitos por espaço e pelo uso abusivo de artes de pesca ilegais;
- Os pescadores da praia de Redonda demonstraram amplo conhecimento sobre o fazer e o saber para o desenvolvimento de suas atividades pesqueiras quando desenharam, detalhadamente, a sua carta de pesca.
- Todas as comunidades pesqueiras inseridas na área pretendida apresentam condições ambientais semelhantes e tem ciclos econômicos com produtos análogos, mas com as mesmas debilidades de produção, devido a crescentes diminuições dos estoques naturais provocadas pela acirrada concorrência entre capturas legais e ilegais;
- Ausência de infra-estrutura para desembarque e acondicionamento de produção na praia de Redonda que ocasiona deficiência no controle dos desembarques;
- Na região, ações comunitárias ligadas à proteção sobre a produção pesqueira e conservação da fauna podem ser evidenciadas na praia de Redonda, através da vigilância de suas áreas de pesca contra a ação da pesca ilegal;
- A Colônia de Pescadores de Icapuí, Z-17, como órgão representativo dos pescadores, não age como mediadora para solução dos conflitos na região. Há pouca interatividade com os pescadores inseridos na pretensa área protegida;
- Os conflitos acontecidos, e anunciados, na região foram muito além dos esperados. Aconteceram confrontos armados com disparos de arma de fogo, seqüestro e queima de embarcações que pescavam com auxílio de compressor, confisco de equipamentos de pesca e navegação, entre outras atitudes intempestivas;
- A insatisfação dos pescadores está atrelada à falta de fiscalização e ao grande prejuízo material e financeiro pela destruição de artes de pesca e pilhagem de lagosta, causada pelos mergulhadores da região de Icapuí;
- A necessidade da criação de uma área protegida expõe a fragilidade dos pescadores artesanais da região leste do Ceará frente às autoridades do setor pesqueiro e denota a vontade de organização das bases produtoras para a proteção dos recursos que lhes garantam emprego e, principalmente, renda;
- Algumas etapas têm que ser realizadas antes da execução legal da área de proteção, mas os usuários entendem que lhes será assegurado e devolvido o direito de participar do

gerenciamento de seus recursos, conferindo-lhes a tranquilidade necessária para o exercício sustentável da pesca da lagosta;

■ O sistema de co-gestão para as pescarias de pequena escala deve ser ferramenta utilizada para inserir pescadores e usuários, visando garantir a sustentabilidade de seus recursos pesqueiros e a manutenção sócio-econômica das comunidades envolvidas.

## 9 - RECOMENDAÇÕES

---

É consenso que as pescarias desenvolvidas atualmente não cumprem seu potencial para o desenvolvimento social e econômico, sob o atual modelo de gestão pesqueira.

Os acordos de pesca são uma realidade e cada vez mais aumenta o interesse de outras comunidades para a execução dessa forma de manejo. Essas atividades estão possibilitando às comunidades vislumbrar uma forma mais sustentável de utilização de seus recursos naturais. Além disso, os acordos reforçam a organização comunitária e isso reflete positivamente para resolução de outros problemas enfrentados no local.

A criação de reservas marinhas, gerenciadas de forma comunitária, pode tornar as pescarias mais produtivas e melhorar a saúde das populações pesqueiras. Embora a primeira etapa para implementação do sistema de co-gestão tenha sido concluída com êxito, recomenda-se, para a execução da co-gestão pesqueira de maneira definitiva, estudos ecológicos, sociais de maneira continuada e o reconhecimento de instituições governamentais e não governamentais, ainda na fase embrionária do processo, para a legitimação do processo de co-gestão pesqueira.

Sugere-se ainda, replicar o estudo para as comunidades que queiram aderir ao sistema de co-gestão pesqueira proposto.

É necessária atenção especial à atividade pesqueira desenvolvida na praia de Quixaba, no município de Aracati. Naquela localidade executa-se uma pesca de arrasto para camarões (barcos a motor e à vela), a legislação pesqueira vigente, para o estado do Ceará determina que na faixa de três milhas, em relação à linha de costa, apenas barcos a vela estão liberados para a pesca, sendo que os barcos a motor só podem pescar além de três milhas. A área de pesca está inserida na área marinha de proteção pretendida.

Para a legitimação de todo o processo de co-gestão pesqueira, quer em sua fase embrionária quer na sua execução, necessita-se de audiências públicas e assembleias entre seus usuários. Deve-se resguardar a maior representatividade para os usuários da área protegida.

Deve-se considerar que a política de inicialização do co-gerenciamento pesqueiro é função do Estado e da sociedade civil. Assim, pescadores e demais usuários não devem ser

considerados beneficiários finais do processo, mas os atores ativos na implementação deste processo.

É necessária, além da educação formal para essas pessoas uma formação mais profissional, ambiental e política para que consigam o objetivo de criar uma zona ou área protegida e que possam entender o processo de gestão compartilhada de seus recursos pesqueiros e áreas de pesca. Tais recomendações poderiam ser concretizadas através dos programas de extensão pesqueira multidisciplinar.

Ainda como ações educativas para a pesca, o governo do estado e prefeituras do Ceará, em parceria com o Ministério da Pesca e Aquicultura poderiam criar o Museu da Memória da Pesca Marítima Cearense, através de patrimônio imaterial (cultura, tradições e o saber fazer, principalmente) e material para que pudessem ser resgatados aprendizados com fatos histórico-culturais que marcaram nossa pesca marítima, facilitando a compreensão do presente e servindo para planejamentos a longo prazo.

Há necessidade urgente do aparelhamento das comunidades pesqueiras, na forma de locais adequados para recepção e estocagem do pescado, acarretando manutenção da qualidade do pescado e formação de preço pela comunidade.

É recomendável a introdução ou aprimoramento das técnicas atuais de metodologia de coleta de dados pesqueiros, incipiente ao longo de toda a costa do estado do Ceará. Os pescadores devem ser incluídos nessa prática para que possam gerar dados e informações confiáveis e que possam ser utilizados por eles na gestão de suas atividades.

O sistema de co-gestão pesqueira deverá ser considerado instrumento eficaz, para a pesca de pequena escala, entendendo-o como processo participativo, por ter grande potencial para conservação de recursos pesqueiros, melhorias da condição de vida e sobrevivência das comunidades tradicionais.

Finalmente e cumprindo parte dos objetivos propostos, apresentamos as linhas gerais para a implementação e gerenciamento de área marinha protegida, baseados em Graham et al., 2006.

O sistema de gerenciamento, ou seus passos iniciais, não devem ser apenas copiados e aplicados em outro local. As sugestões desta discussão deverão auxiliar aos usuários no entendimento do processo em que estarão engajados.

As condições locais para a instalação e gerenciamento adequados de áreas marinhas protegidas são criadas e apoiadas por fatores que irão influenciar, positiva ou negativamente, o sistema de co-gestão pesqueira, entre eles: legislação nacional e políticas direcionadas à co-gestão pesqueira; tipos de pescarias existentes na área e composição da frota; interesses, habilidades, hábitos, tradição e experiência das organizações locais em relação ao gerenciamento pesqueiro; recursos financeiros e humanos disponíveis para a co-gestão e senso comunitário das populações envolvidas.

No sistema de co-gestão, o entendimento advém das respostas dadas a algumas perguntas, com objetivo de esclarecer aos usuários e não usuários quem e o que está envolvido na execução do sistema de gerenciamento pesqueiro a ser adotado, lembrando que não se trata de modelo de gerenciamento estático, mas sujeito a mudanças:

1. Qual a concepção do conceito de Comunidade?
2. Quais os recursos existentes, explorados ou a serem explorados?
3. Quais são as fronteiras estabelecidas para o sistema de co-gestão pesqueira?
4. Quais serão as atividades exercidas para o co-gerenciamento pesqueiro?

Algumas atividades básicas para a implementação e execução do sistema de co-gestão pesqueira são propostas a seguir:

#### 1. Formação de Comitê

- 1.1. Composição - Garantir a participação dos representantes das comunidades interessadas em participar da criação da área marinha protegida;
- 1.2. Divulgação - Ao comitê caberá a tarefa de divulgar para os demais usuários a intenção de criação da área marinha protegida. Realizar seminários sobre o tema dentro dessas comunidades para informar e esclarecer dúvidas. Realizar audiências públicas e formar conselho deliberativo para atuar junto ao órgão gestor da área e para desenvolver os itens seguintes.

#### 2. Formas de Acesso

- 2.1. Acesso da Comunidade - Garantir que a comunidade tenha acesso aos recursos pesqueiros;



- 2.2. Divulgação - Divulgar amplamente, dentro e fora da comunidade, e de forma clara, o que é o sistema de co-gestão pesqueira que se pretende implementar;
  - 2.3. Conexão comunitária - Descrever as formas de extração dos recursos (passado e atual);
  - 2.4. Reconhecer os associados - Determinar quem pertence ao grupo, estabelecer critérios para manutenção e inclusão de associados;
  - 2.5. Exclusão - Determinar quem pode e quem não pode pescar na área estabelecida;
  - 2.6. Licenças de pesca - Manter as atuais e solicitar novas licenças de pesca;
  - 2.7. Equidade - Distribuir benefícios e permissões de acesso dentro da comunidade.
3. Plano de gerenciamento pesqueiro
    - 3.1. Planos de gerenciamento - Elaborar plano de manejo para toda a atividade pesqueira a ser desenvolvida; definir quais os métodos de captura que serão utilizados e as embarcações permitidas a atuarem dentro da área protegida;
    - 3.2. Objetivos - Estabelecer objetivos para as pescarias ou para as atividades desenvolvidas dentro da área protegida que contemple a saúde dos recursos naturais, a manutenção da cultura e da sócio-economia das populações envolvidas;
    - 3.3. Métodos de avaliação e monitoramento - Estabelecer metodologia para mensurar ou avaliar os objetivos propostos no item 3.2 e propor mudanças, quando necessárias;
    - 3.4. Conservação e reabilitação - Estabelecer métodos efetivos para a proteção e restauração dos estoques, *habitat* e ecossistemas.
  4. Desembarques
    - 4.1. Gerenciamento dos desembarques - Planejar e monitorar a captura de todas as espécies; avaliar o *status* dos estoques e redimensionar os níveis permitidos para exploração, quando necessário; estabelecer metodologias de coleta sistemática de dados pesqueiros (mapas de bordo, por exemplo).
  5. Direitos e deveres
    - 5.1. Regras internas - Estabelecer regras internas, respeitando a legislação vigente, para apoiar os objetivos do plano de co-gestão; definir métodos e artes de pesca que poderão ser utilizadas; cadastrar pescadores e embarcações;

- 5.2. Divulgação - Esclarecer todos os segmentos comunitários sobre a necessidade de obediência/respeito a todas as regras criadas;
  - 5.3. Monitoramento da área protegida - Apoiar os órgãos fiscalizadores, identificar e solicitar punição aos infratores;
  - 5.4. Penalidades - Estabelecer penalidades para os infratores; indicadas também para os usuários da comunidade.
6. Pesquisa
    - 6.1. Plano de pesquisa - Elaborar e desenvolver planos de pesquisa;
    - 6.2. Coleta de dados - Elaborar metodologia para coleta de dados, de acordo com os objetivos estabelecidos; membros da comunidade devem participar, inclusive, na análise dos dados;
    - 6.3. Resultados - Aplicar resultados para a melhor forma de gerenciamento da área protegida;
    - 6.4. Divulgação - Divulgar de forma clara e objetiva para todos os envolvidos, os resultados das pesquisas realizadas na área protegida;
    - 6.5. Parcerias - Estabelecer parcerias, de longo prazo, com distintas instituições de pesquisa.
7. Organização comunitária
    - 7.1. Lideranças - Identificar líderes e incentivar novas lideranças;
    - 7.2. Organizações - Criar organização e recrutar membros;
    - 7.3. Manutenção - Assegurar sustentabilidade organizacional e financeira; manter associados engajados;
    - 7.4. Envolvimento comunitário - Conseguir apoio e participação de toda a comunidade.
8. Desenvolvimento econômico
    - 8.1. Fornecimento de pescado - Determinar os tipos de pescarias para que o pescado tenha sempre os melhores preços no mercado;
    - 8.2. Qualidade do pescado - Melhorar condições de manuseio e conservação do pescado para elevar preço de primeira venda;

- 8.3. Mercado - Expandir comercialização para novos mercados; criar marcas comerciais e melhorar preços para produtores;
- 8.4. Emprego - Criar oportunidades de emprego dentro da comunidade, com melhorias no sistema de pesca e atividades de beneficiamento de pescado;
- 8.5. Recursos financeiros - Os recursos financeiros obtidos com a atividade pesqueira devem, ao máximo, circular dentro da comunidade.
9. Conflitos - Estabelecer mecanismos para solucionar conflitos internos e externos; apoiar outras instituições que possam mediar conflitos.
10. Relacionamento com outras instituições - É necessário a aproximação com outras instituições para a legitimação do processo de implementação e manutenção da área marinha protegida.
11. Aprovação - Realizar audiências públicas para aprovação do plano de trabalho e cumprir a legislação pertinente à criação de área protegida junto ao ICMBio (Instruções Normativas nº 01/setembro de 2007, IN nº 02/setembro de 2007, IN nº 03/setembro de 2007 e IN nº 04/abril de 2008).

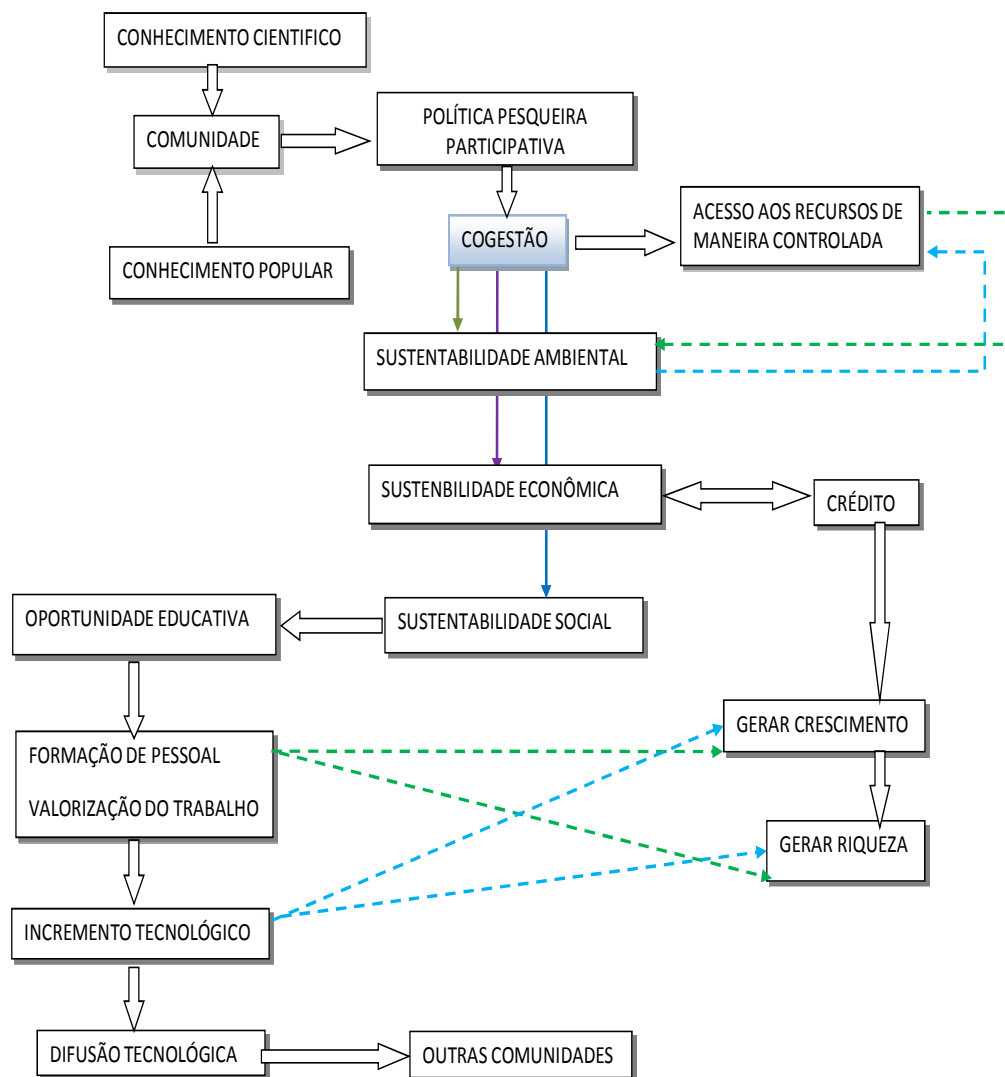


Figura 39 - Fluxograma demonstrando a etapa inicial da co-gestão e os possíveis benefícios alcançados pela manutenção das bases de sustentabilidade.

## 10. REFERÊNCIAS

---

ABDALLAH, P. R.; BACHA, C. J. C. Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960 - 1994. **Teor. Evid. Econ.**, Passo Fundo, v. 7, n. 13, p.9-24, nov. 1999.

AGÜERO, M. La pesca artesanal en America Latina: unavisi6n panor6mica, p. 1-27. Em M. Agüero(ed.) *Contribuciones para el estudio de la pesca artesanal en America Latina*. ICLARM. Santiago, Chile, 1992.

ANDRADE, E. P.; WERNESBACH, M. L. A. Construções socio-técnicas no espaço da pesca nacional: alcance e impacto comunitário das políticas públicas. Núcleo de Estudos em Inovação, **Conhecimento e Trabalho** / UFF - NEICT. [s/d].

ANDREW, N. L.; BÉNE, C.; HALL, S. J.; ALLISON, E. H.; HECK, S.; RATNER, B. Diagnosis and management of small-scale fisheries in developing countries. **Fish and Fisheries**, 8, 227-240. 2007.

ASTORKIZA, K.; DEL VALLE, I.; ASTORKIZA, I. Posibilidades de pervivencia de La cogestión en las pesquerías de la Unión Europea: el caso de las flotas artesanales de La Comunidad Autónoma Vasca. **Zainak**. 2002. 21, 49-62.

BAILLIE, J E M; HILTON-TAYLOR, C; STUART, S N (Ed.). **Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment**. Uk: Iucn, 2004. 191 p.

BARBOSA, A.. FEPERJ - Colônia de pescadores. Boa Pesca. **Revista das Gaiivotas Clube de Pesca** 1(4): 5-7. 1983.

BECK, P. Collaboration and credible commitments: experiments with collaborative resource management in Uganda. Paper presented at the 2000meeting of the International Association for the Society of Common-pool Property (IASCP). Bloomington, IN, USA. 29 p. 2000.

BEEM, B. Co-management from the top? The roles o policy entrepreneurs and distributive onflict in developing co-management arrangements. **Marine Policy**, n. 31, p. 540 - 549. 2007.

BERKES, F., MAHON, R., MCCONNEY, P., POLLNAC, R., POMEROY, R. *Managing Small-scale Fisheries: Alternative Directions and Methods*. Published by the **International Development Research Centre**. Ottawa, Canadá. 321 p. 2001.

BERKES, F. Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. **Journal of Environmental Management**, n. 90, 1692 - 1702. 2009.

BONI, V; QUARESMA, S J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica Dos Pós-graduandos em Sociologia Política da Ufsc**, Florianópolis, v. 2, n. 13, p.68-80, 2005.

BRASIL. Lei Delegada n.º 10, de 11 de outubro de 1962. Cria a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca e dá outras providências. **Diário Oficial** em 12 de outubro de 1962, p. 6 – 7, Seção 1, Parte 1. Ret. em 16/10/1962.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do Nordeste do Brasil. Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste - 2005.** Tamandaré - Pe: Cepene, 2007. 217 p.

BRASIL. Praia do Batoque - Primeira Reserva Extrativista do Estado do Ceará. **Informativo Ibama Gerex-Ceará**, Fortaleza, p. 3-3. out. 2003.

BRASIL. Plano de gestão para o uso sustentável de Lagostas no Brasil: *Panulirus argus* (Latreille, 1804) e *Panulirus laevicauda* (Latreille, 1817) / José Dias Neto, Organizador. – Brasília: **IBAMA**, 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2008. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 03/07/2009.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Política Territorial da Pesca e Aquicultura - MPA. Acesso em abril de 2010a.

BRASIL. Instituto de Ciências do Mar/LABOMAR; TECHNOAQUA/Technoacqua Engenharia e Meio Ambiente. Relatório sobre os Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura (PLDM) nos Estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, inseridos no contexto do Plano “Mais Pesca e Aquicultura” do MPA. Fortaleza. 153 p. 2010b.

BROWN, D.; STAPLES, D.; FUNGE-SMITH, S. Mainstreaming fisheries co-management in the Asia-Pacific. **Paper prepared for the APFIC Regional Workshop on Mainstreaming Fisheries Co-management in Asia-Pacific Siem Reap**, Cambodia. Bangkok: Fao, 24 p. 2005.

CARLSSON, L.; BERKES, F. Co-management: concepts and methodological implications. **Journal of Environmental Management**, n. 75, p. 65 -76. 2005.

CARDOSO, E. S. Da apropriação da natureza à construção de territórios pesqueiros. **GEOUSP. Espaço e Tempo**, São Paulo, n.º. 14, 119 p. 2003.

CASTELLO, Leandro et al. Problemas en el estudio y manejo de pesquerías tropicales. **Gaceta Ecológica**, México, p. 65-73. Jul. – dic. 2007.

CASTELLO, L. Re-pensando o estudo e o manejo da pesca no Brasil. **Pan-american Journal Of Aquatic Sciences**, p. 17-22. Apr. 2008.

CASTRO E SILVA, S. M. M.; VERANI, J. R.; IVO, C. T. C. Aparelhos e técnicas de pesca utilizados em pescarias artesanais de peixes, na costa do estado do Ceará-Brasil. **Boletim Técnico Científico do CEPENE**, v. 12, p. 129-147, 2004.

CEARÁ. Secretaria do Planejamento e Gestão - SEPLAG e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE. **Perfil Básico Municipal – Icapuí**. Fortaleza, 2008. 10 p.

CHUENPAGDEE, R., JENTOFT, S. Step zero for fisheries co-management: What precedes implementation. **Marine Policy**, n. 31, p. 657 - 668. 2007.

CLAUZET, M; RAMIRES, M; BARELLA, W. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (Enseada do mar virado e barra do Una) no litoral de São Paulo, Brasil. **Multiciência**: Revista interdisciplinar dos Centros e Núcleos da UNICAMP, Campinas, n. 4, p.1-22, maio 2005. Semestral.

COCHRANE, K. L. (Ed.). A fishery manager's guidebook: Management measures and their application. **FAO Fisheries Technical Paper**. Rome, 231 p. (424). 2002.

COELHO, P. A.; DIAS, A. F.; OLIVEIRA, G. M.; PONTES, A. C. P. Estudo comparativo da pesca de lagostas com covos, redes de espera e mergulho no estado de Pernambuco. **Bol. Tec. Cient.** v. 4, n. 1, 26 p. CEPENE, Tamandaré, 1996.

CONCEIÇÃO, R. N. L.; FRANKLIN-JÚNIOR, W.; BRAGA, M. S. C. Instalação de recifes artificiais para o incremento da produtividade em comunidades pesqueiras do litoral do estado do Ceará. IN FONTELES-FILHO, A. A. (Ed), **Workshop Internacional sobre a pesca artesanal**, Laboratório de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil, p. 99 – 111, 1997b.

CONCEIÇÃO, R. N. L.; MARINHO, R. A.; BRAGA, M. S. C.; FRANKLIN-JÚNIOR, W. Creación de recifes artificiales para el incremento de La producción pesquera em comunidades costeras del estado de Ceará (Brasil). **Taller Internacional. Pesca 97**. Evaluacion y manejo de recursos pesqueros. Ciudad de la Habana, Cuba. p. 24. Nov., 1997b.

CONCEIÇÃO, R. N. L. Ecologia de peixes de recifes artificiais de pneus instalados na costa do estado do Ceará. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), 99 fls.2003.

CONCEIÇÃO, R. N. L.; MARINHO, R. A.; FRANKLIN-JÚNIOR, W.; LOPES, J.; CARPEGIANNI, B. Projeto marambaia: apoio à pesca artesanal no Ceará - instalação e monitoramento dos recifes artificiais em Paracuru. **Arq. Ciên. Mar**, Fortaleza, n.40, vol.1, p. 72 – 77. 2007.

COSTA-NETO, E. M.; MARQUES, J. G. W. Conhecimento ictiológico tradicional e a distribuição temporal e espacial de recursos pesqueiros pelos pescadores de Conde, estado da Bahia, Brasil. **ETNOECOLÓGICA**, Volumen 4, n.6, julio. México. 2000.

DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Maria Cecília de Souza Minayo (organizadora). Petrópolis, RJ, **Vozes**, 80 p. 1994.

FABBRI, K. P. A methodology for supporting decision making in integrated coastal zone management. **Ocean and Coastal Management**, n. 39, p. 51 - 62. 1998.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. Fisherman's Workbook. **FISHING NEWS BOOKS OXFORD**. 185 p. 1990.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. O estado mundial de la pesca y la acuicultura. Rome: **FAO**. 41 p. 1995.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Definição e Classificação dos tipos de navios de pesca. **Fishery Information, Data and Statistics Service and Fishing Technology Service (comps)**, 1985. Versão portuguesa de Alberto M. Leite, David B. Gil, Manuel B. Metelo e Dagoberto S. Ferraz. Lisboa, INIP. 71 p. 1988.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. The state of world fisheries and aquaculture. Rome: **FAO**. 196 p. 2009.

FEITOSA, R. A. Estudo socioeconômico da comunidade pesqueira da praia da Redonda em Icapuí - Ce e alternativas de desenvolvimento. Monografia apresentada à **Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo**, como requisito parcial para obtenção do grau de especialização em Desenvolvimento Econômico. 67 f. Fortaleza. 2008.

FILARDI, A. C. L. Diagnóstico da pesca artesanal marinha do município de Garopaba (SC): Potencialidades e obstáculos para a gestão adaptativa para o ecodesenvolvimento. 2007. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Departamento de Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

FISHBASE. Disponível em [www.fishbase.org/](http://www.fishbase.org/). Acesso em julho de 2008.

FONTELES-FILHO, A. A. State of the lobster fishery in North-east Brazil. In: PHILLIPS, B. F.; COBB, J. S.; KITAKA, J. (Ed.). **Spiny lobster management**. Oxford: Fishing News Books, p. 108-118. 550 p. 1994a.

FREIRE, K. M. F. A Database of Landings Data on Brazilian Marine Fisheries, 1980-2000. Fisheries Center. University of British Columbia Vancouver, Canadá. Brazilian Marine Fisheries. **Fisheries Centre Research Reports**, vol. 11, n. 6. 2003.

GERHARDINGER, L. C.; MEDEIROS, R. P.; MARENZI, R. C.; GODOY, E. A. S.; FREITAS, M. O.; BERTONCINI, A. A.; HOSTIM-SILVA, M. Conhecimento Ecológico Local no Planejamento e Gestão de Áreas Marinhas Protegidas e na Conservação de Agregações Reprodutivas de Peixes: A Experiência do Projeto Meros do Brasil. Ana Paula Prates e Danielle Blanc, organizadoras. MMA/SBF. Brasília. 272 p. **Série Áreas Protegidas do Brasil, 4**. 2007.

GRAHAM, J.; CHARLES, A.; BULL, A. Community Fisheries Management Handbook. Publicado por **Gorsebrook Research Institute**, Saint Mary's University. Canadá. 133 p. 2006.



GREENPEACE. À deriva – um panorama dos mares brasileiros / Leandra Gonçalves (org.) – São Paulo: p.: 44. 2008.

HALLS, A. S.; ARTHUR, R.; BARTLEY, D.; FELSING, M.; GRAINGER, R.; HARTMANN, W.; LAMBERTS, D.; PURVIS, J.; SULTANA, P.; THOMPSON, P.; WALMSLEY, S. Guidelines for designing data collection and sharing systems for co-management fisheries. Part 2: **Technical guidelines**. **FAO Fisheries Technical Paper**. Nº 494/2. 108 p. Rome. 2005.

HAUCK, M.; SOWMAN, M. Coastal and fisheries co-management in South Africa: an overview and analysis. **Marine Policy**, n. 25, 173 - 185. 2001.

HEILEMAN, S. (Ed.). A handbook for measuring the progress and outcomes of integrated coastal and ocean management. Paris: **Ioc Manuals And Guides**, Icom Dossier, Unesco. 224 p. 2006.

HERNES, H. K.; SANDERSEN, H. T. Institutional design of fisheries co-management: The problem of democracy and representation. Presented at Crossing Boundaries, the seventh annual conference of the **International Association for the Study of Common Property**, Vancouver, British Columbia, Canada, June 10-14, 1998.

HOEFNAGEL, E.; BURNETT, A.; WILSON, D. C. The knowledge of co-management. (IN) **The Knowledge Base for Fisheries Management**, Edited by: Lorenzo Motos and Douglas Clyde Wilson. Volume 36, Pages 1-454. 2006.

ISAAC-NAHUM, V. J. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. **Ciência e Cultura**, vol.58, n. 3, p.33-37. 2006.

JARDIM, A. C. S.; PEREIRA, V. S. Metodologia qualitativa: é possível adequar as técnicas de coleta de dados aos contextos vividos em campo? Apresentação Oral-Ciência, Pesquisa e Transferência de Tecnologia. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. 47º Congresso SOBER. Porto Alegre, 12 p.; jul. 2009.

JENTOFT, S. Co-managing the coastal zone: is the task too complex? **Ocean and Coastal Management**, n. 43, p. 527 - 535. 2000.

JENTOFT, S. Fisheries co-management as empowerment. **Marine Policy**, v. 29, p. 1 - 7. 2005.

JENTOFT, S.; KRISTOFFERSEN, T. Fishermens co-management - the case of the Lofoten fishery. **Human Organization**, vol. 48, n. 4, p. 355-365. 1989.

JENTOFT, S.; MCCAY, B. User participation in fisheries management: Lessons drawn from international experiences. **Marine Policy**, Great Britain, p. 227-246. mai. 1995.

KALIKOSKI, D.C; SILVA, P.P. Avanços e desafios na implementação de gestão compartilhada no Brasil: lições comparativas do Fórum da Lagoa dos Patos (RS) e Resex

Marinha de Arraial do Cabo (RJ). In: COSTA, Adriane Lobo. **Nas redes da pesca artesanal**. Brasília: Ibama, 2007. p. 115-154.

LOBÃO, R. J. S. Cosmologias Políticas do Neocolonialismo: como uma Política Pública pode se transformar em uma Política do Ressentimento. Tese apresentada ao **Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade de Brasília**, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Doutor em Antropologia. Brasília – DF, 313 fls, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V. Metodologia científica. 3ed. São Paulo: **Atlas**, 289 p. 2000.

MARINHO, R. A. Análise do estado atual da pesca artesanal na comunidade da praia das Goiabeiras, no litoral oeste de Fortaleza – Ceará. **Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Pesca**. 132 f. il. color. enc. Fortaleza, 2005.

MATTOS, P. L. C. L. A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise. **RAP**. Rio de Janeiro 39(4):823-47, Jul./Ago. 2005.

MELLO, R. J. F. B. O retorno da sustentabilidade na pesca de lagostas no Brasil. **Coordenador do Comitê de Gestão do Uso Sustentável de Lagostas - MMA/IBAMA**. 7 p. S/D.

MENDONÇA, S. A. T.; VALENCIO, N. F. L. S. O papel da modernidade no rompimento da tradição: As políticas da SEAP como dissolução do modo de vida da pesca artesanal. **B. Inst. Pesca**. São Paulo, v (34): 107 - 116. 2008.

McCONEY, P.; CHARLES, A. Managing small scale fisheries: Moving towards people centred perspectives. Handbook of Marine Fisheries Conservation and Management. **Centre for Resource Management and Environmental Studies (Barbados) and Management Science/Environmental Studies (Canadá)**. 20 p. 2008.

MONTEIRO, A. A. A Ericeira brasileira e D.João VI. **NOTICEAS** - Edição do Gabinete de Imagem e Comunicação do ICEA – Instituto de Cultura Europeia e Atlântica. Ano 1, nº. 12, 3 p. dez. 2007.

MOURA, R. L.; MINTE-VERA, C. V.; CURADO, I. B.; FRANCINI-FILHO, R. .; RODRIGUES, H. . L.; DUTRA, G. F.; ALVES, D. C.; SOUTO, F. J. B. Challenges and prospects of fisheries co-management under a marine extractive reserve framework in northeastern Brazil. **Coastal Management**, vol. 37, p. 617 – 632. 2009.

NAP - National Academies Press. Improving the Collection, Management, and Use of Marine Fisheries Data. Ocean Studies Board, National Research Council. ISBN: 0-309-50154-7, 236 p. 2000. Disponível em <http://www.nap.edu/catalog/9969.html>. Acesso em 11/03/2010.

NASUCHON, N.; CHARLES, A. Community involvement in fisheries management: Experiences in the Gulf of Thailand countries. **Marine Policy**, v. 34, p. 163 - 169. 2010.

- NOBLE, B. F. Institutional criteria for co-management **Marine Policy**, v. 24 (1), 69 - 77. 2000.
- PAIVA, M. P. Fundamentos da administração pesqueira. **Editerra**. Brasília, DF. 157 p. 1986.
- PAIVA, M. P. Administração pesqueira do Brasil. Rio de Janeiro. **Interciência**. 177 p. 2003.
- PAIVA, M. P. Trabalhos esparsos, agora reunidos. Fortaleza: **Edições Livro Técnico**, 654 p. 2008.
- PANAYOTOU, T. Small scale Fisheries in Asia: Socioeconomic Analysis and Policy. International Development Research Centre. Ottawa, Canadá. 1985.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Versão 1.0.0**. *Software* desenvolvido pela ESM Consultoria. 2003.
- POMEROY, R. S.; BERKES, F. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. **Marine Policy**, v. 21, n.º 5, 465 - 480. 1997.
- POMEROY, R. S.; RIVERA-GUIEB, R. Fishery co-management : A practical handbook. **International Development Research Centre**. Ottawa, Canadá. 283 p. 2006.
- POMEROY, R. S.; WILLIAMS, M. J. Fisheries co-management and small-scale fisheries: A policy brief. **International Center for Living Aquatic Resources Management**. Manila, Philippines. ICLARM contribution n. 1128,15 p. 1994.
- PRATES, A. P. L.; CORDEIRO, A. Z.; FERREIRA, B. P.; MAIDA, M. Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas de Uso Sustentável como Instrumento para a Gestão Pesqueira. Ana Paula Prates e Danielle Blanc, organizadoras. MMA/SBF. Brasília. 272 p. **Série Áreas Protegidas do Brasil, 4**. 2007.
- ROCHA, C. A. S.; XAVIER, A. F. S. Relações biométricas das lagostas espinhosas *Panulirus argus* (LATREILLE) e *Panulirus laevicauda* (LATREILLE) do Nordeste do Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v.33, p. 179-182, 2000.
- SALAYO, N. D.; AHMED, M.; GARCES, L.; VISWANATHAN, K. An Overview of Fisheries Conflicts in South and Southeast Asia: Recommendations, Challenges and Directions. **NAGA, WorldFish Center Quarterly** vol. 29, n. 1 e 2 jan-jun, 2006.
- SANTOS, J. O papel da Administração Pesqueira na gestão do subsector Artesanal em Moçambique: O presente e modelos para o futuro. in **Notas Técnicas DNAP. Direção Nacional de Administração Pesqueira - Ministério das Pescas**: Maputo, Moçambique. p. 150. 2008.
- SEN, S.; NIELSEN, J. R. Fisheries co-management: a comparative analysis. **Marine Policy**, v. 20, n.º. 5, p. 405-418. 1996.
- SILVA, F. R.; MONTAG, L.F.A. . Etnoecologia de Peixes em Comunidades Ribeirinhas da Floresta Nacional de Caxiuana, Município de Melgaço - PA. In: SEMINÁRIO ESTAÇÃO

CIENTÍFICA FERREIRA PENNA - DEZ ANOS DE PESQUISA NA AMAZÔNIA: CONTRIBUIÇÕES E NOVOS DESAFIOS, 2003, MPEG: Belém, 2003.

SILVA, P. P. From common property to co-management: lessons from Brazil's first maritime extractive reserve. **Marine Policy**, n. 28, p. 419 - 428. 2004.

SILVA, P. P. Da Propriedade Coletiva ao Co-Gerenciamento: Lições da Primeira Reserva Extrativista Marinha Brasileira. Ana Paula Prates e Danielle Blanc, organizadoras. MMA/SBF. Brasília. 272 p. **Série Áreas Protegidas do Brasil**, 4. 2007.

TICHELER, H J; KOLDING, J; CHANDA, B. Participation of local fishermen in scientific fisheries data collection: a case study from the Bangweulu Swamps, Zambia. **Fisheries Management and Ecology**, v. 5, n. 1, p.81-92, jan. 1998.

TURATO E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, jun. 39(3):507-14. 2005.

UNDP (2005) United Nations' Development Programme Millennium Development Goals. Disponível em: <http://www.undp.org/mdg/abcs.html>, acesso em setembro de 2008.

VASCONCELOS, J. A.; OLIVEIRA, J. E. L. Estudo comparativo sobre a pesca de lagostas com rede de espera de fundo, tipo caçoeira e mergulho, auxiliado por compressor, no estado do Rio Grande do Norte. **Bol. Tec. Cient.** v. 4, n. 1, 41 p. CEPENE, Tamandaré, 1996.

VERDEJO, M. E. Diagnóstico Rural Participativo - Uma guía práctica. Centro Cultural Poveda. República Dominicana. 118 p. 2003.

YANDLE, T. Sharing natural resource management Responsibility: Examining the New Zealand rock lobster co-management experience. **Policy Sci**, n. 39, p. 249 - 278. 2006.

# 11.ANEXOS

---

# ANEXO I

10690 Sexta-feira 12

DIARIO OFICIAL (Seção I — Parte I)

Outubro de 1962

| SITUAÇÃO ATUAL  |         | SITUAÇÃO NOVA |   |         |
|---|---------|---------------|---|---------|
| Denominação   | Símbolo | Nº            | Denominação   | Símbolo |
| Diretor do Instituto Agronômico do Leste .....                    | 4-C     | 1             | Diretor do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Leste (IPEAL) ..... | 4-C     |
| Diretor do Instituto Agronômico do Oeste .....                    | 4-C     | 1             | Diretor do Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias do Oeste (IPEAO) .....  | 4-C     |
| Diretor do Instituto Agronômico do Sul .....                      | 4-C     | 1             | Diretor do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Sul (IPEAS) .....   | 4-C     |
| .....   |         | 1             | Diretor da Divisão de Pedagogia e Fertilizantes do Solo .....                           | 4-C     |
| .....   |         | 1             | Diretor da Divisão de Fitotecnia .....  | 4-C     |
| .....   |         | 1             | Diretor da Divisão de Tecnologia Agrícola e Alimentar .....                             | 4-C     |
| .....   |         | 1             | Diretor do Serviço de Produção de Sementes e Mudas .....                                | 4-C     |
| Diretor da Divisão de Caça e Pesca .....                          | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor da Divisão de Fomento da Produção Animal .....            | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor do Instituto de Biologia Animal .....                     | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor do Instituto de Zootecnia .....                           | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor da Divisão de Fomento da Produção Vegetal .....           | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas .....        | 3-C     | )             | — EXTINTOS  |         |
| Diretor do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas ..... | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor do Instituto de Química Agrícola .....                    | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal ..... | 4-C     | )             | )   |         |
| Diretor do Serviço Florestal .....                                | 3-C     | )             | )   |         |

LEI DELEGADA Nº 10 — DE 11 DE OUTUBRO DE 1962

**Cria a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca e das outras providências**

O Presidente da República:

Faço saber que, no uso da delegação constante do Decreto Legislativo nº 11, de 12 de setembro de 1962, decreto a seguinte lei:

Art. 1º. É criada a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), como autarquia federal, com sede na cidade de Rio de Janeiro, Estado da Guanabara, subordinada ao Ministro da Agricultura.

Art. 2º. Compete à SUDEPE:

I — elaborar o Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca (PNDP) e promover a sua execução;

II — prestar assistência técnica e financeira aos empreendimentos de pesca;

III — realizar estudos, em caráter permanente, que visem à atualização das leis aplicáveis à pesca ou aos recursos pesqueiros, propondo as providências convenientes;

IV — aplicar, no que couber, o Código de Pesca e a legislação das atividades ligadas à pesca ou aos recursos pesqueiros;

V — pronunciar-se sobre pedidos de financiamentos destinados à pesca formulados a entidades oficiais de crédito;

VI — coordenar programas de assistência técnica nacional ou estrangeira;

VII — assistir aos pescadores na solução de seus problemas econômico-sociais;

Parágrafo único — Para os efeitos desta lei considera-se recursos pesqueiros a fauna e a flora de origem aquática.

Art. 3º. A SUDEPE poderá:

I — executar, diretamente, ou mediante convênio, acordo ou contrato,

projetos relativos ao desenvolvimento da pesca;

II — complementar, quando conveniente, a ação dos órgãos estaduais e exercer, supletivamente, a fiscalização do cumprimento das normas federais no âmbito de suas atribuições;

III — propor a fixação de preços de produtos pesqueiros para efeito do desconto de títulos negociáveis representativos de mercadorias depositadas;

IV — propor a fixação de preços do gelo e outros produtos essenciais à pesca e ao beneficiamento e distribuição do pescado;

V — avaliar a necessidade de importações em função do PNDP, fixando quantitativos e recursos para satisfazê-la, em cooperação com os órgãos do comércio exterior;

VI — formar e aperfeiçoar pessoal especializado;

VII — efetuar operações de venda e financiamento de embarcações, equipamentos e outros artigos essenciais às atividades pesqueiras;

VIII — efetuar quaisquer operações financeiras com as entidades oficiais de crédito, inclusive sob garantia do Tesouro Nacional;

IX — propor a concessão de licenças especiais visando a boa execução do PNDP;

X — subscrever capital de empresas que executem projetos industriais essenciais no âmbito do PNDP;

XI — assumir, através de convênio, a administração de setores federais e estaduais ligados às atividades pesqueiras;

XII — pronunciar-se sobre iniciativas de órgãos públicos, que afetem a pesca;

XIII — praticar quaisquer outros atos necessários ao desempenho de suas atribuições.

Art. 4º. A SUDEPE será dirigida por um Superintendente, nomeado pelo Presidente da República, o qual a representará em juízo ou fora dele.

Art. 5º. A SUDEPE compreende os seguintes órgãos:

I — Conselho Deliberativo;

II — Conselho Consultivo;

III — Secretaria Executiva.

Art. 6º. O Conselho Deliberativo, do qual o Superintendente da SUDEPE é membro nato, será constituído de representantes dos seguintes órgãos e entidades:

a) Ministério da Agricultura;

b) Ministério da Fazenda;

c) Ministério da Indústria e do Comércio;

d) Ministério da Marinha;

e) Ministério das Relações Exteriores;

f) Ministério da Viação e Obras Públicas;

g) Banco do Brasil S.A.;

h) Banco Nacional de Crédito Cooperativo;

i) Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico;

j) Superintendência da Moeda e do Crédito;

k) Superintendência Nacional do Abastecimento;

l) Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste;

m) Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia.

Parágrafo único. As decisões do Conselho Deliberativo serão tomadas sob a forma de resoluções, com base em trabalhos técnicos ou pareceres da Secretaria Executiva.

Art. 7º. O Conselho Consultivo será constituído de representantes de órgãos de classe dos pescadores, armadores, industriais e comerciantes, bem como de outras entidades a critério do Ministro da Agricultura.

§ 1º. Compete ao Conselho Consultivo, convocado pelo Superintendente,

assessorá-lo no exame de matéria de interesse das classes representadas.

§ 2º. Os serviços prestados pelos membros do Conselho Consultivo são gratuitos e considerados relevantes.

Art. 8º. A Secretaria Executiva é diretamente subordinada ao Superintendente.

Art. 9º. A estrutura e as atribuições do Conselho Deliberativo, do Conselho Consultivo e da Secretaria Executiva constarão de regulamento aprovado pelo Poder Executivo.

Art. 10. Constituem recursos da SUDEPE:

I — dotações orçamentárias específicas que constarão, anualmente, do orçamento da União;

II — 10% (dez por cento) do Fundo Federal Agropecuário;

III — créditos especiais, suplementares e extraordinários;

IV — resultados de suas operações financeiras;

V — taxas dos serviços que prestar;

VI — saldos dos recursos dos órgãos cujos serviços lhe forem transferidos;

VII — outros recursos que lhe sejam destinados ou que resultem de suas atividades.

Parágrafo único. Os recursos previstos no presente artigo destinam-se a financiar projetos do Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca e a custear serviços da SUDEPE.

Art. 11. O Conselho Deliberativo aprovará, anualmente, até 30 de novembro, o orçamento da aplicação dos recursos da SUDEPE para o exercício seguinte.

§ 1º. O Conselho Deliberativo, ao fixar os quantitativos para atender aos encargos de financiamento do PNDP, reservará montante não inferior a 30% (trinta por cento) do total dos recursos existentes para:

a) integralização de capital que a SUDEPE subscrever, de acordo com o inciso X do artigo 3º;

b) integralização de capital que a SUDEPE subscrever, de acordo com o inciso X do artigo 3º;

b) aquisição e revenda de equipamentos e artigos, destinados às atividades pesqueiras;

c) financiamento de embarcações e equipamentos a pescadores individuais, cooperativas de pescadores e pequenas empresas de pesca.

§ 2º A amortização dos financiamentos concedidos pela SUDEPE poderá ser efetuada em função do valor da produção do mutuatário, mensalmente apurado.

Art. 12. As dotações orçamentárias e os créditos destinados à SUDEPE serão registrados pelo Tribunal de Contas e, automaticamente, distribuídos ao Tesouro Nacional.

Parágrafo único. O Tesouro Nacional, igualmente, colocará à disposição da SUDEPE as importâncias correspondentes a essas dotações e créditos, depositando-as no Banco do Brasil S.A., em conta especial.

Art. 13. São extensivos à SUDEPE os privilégios da Fazenda Pública no tocante à cobrança dos seus créditos e processos em geral, custas, juros, arcos de prescrição, imunidade tributária e isenções fiscais.

Art. 14. O Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca (PNPD), que será anualmente revisado, abrangerá período futuro mínimo de três (3) anos, discriminando, pelos diferentes setores, os empreendimentos objetivados pela presente lei.

§ 1º O PNPD compreenderá:

a) justificação econômico-social da política da pesca e dos investimentos específicos do Governo Federal, definindo o seu alcance nos setores básicos em que se concentrem os investimentos públicos;

b) análise das perspectivas dos investimentos privados, com indicação das medidas para incentivá-los e enunciação das condições prioritárias para recebimento de ajuda das entidades oficiais de crédito e da SUDEPE;

c) critérios a que deve obedecer a colaboração federal com os Estados e Municípios.

§ 2º O PNPD dará destaque à realização de pesquisas e de experimentos básicos, ao desenvolvimento da piscicultura, à organização e expansão da infra-estrutura da pesca, à formação e capacitação de mão-de-obra especializada e à assistência técnica e financeira a aqueles que exercem atividade relacionada com a pesca ou seus produtos.

Art. 15 A SUDEPE, em coordenação com a SUDAB, promoverá, junto à Companhia Brasileira de Alimentos e Companhia Brasileira de Armazenamento, a participação destas na execução de projetos do PNPD.

Art. 16 O patrimônio da Caixa de Crédito da Pesca e do setor de pesca não compreendidos os bens móveis e imóveis e a documentação técnica, serão transferidos à SUDEPE depois de avaliados e inventariados.

Parágrafo único. Não se incluem no disposto neste artigo os bens da Caixa de Crédito da Pesca que forem transferidos à Companhia Brasileira de Armazenamento, nos termos da Lei delegada nº 7, de 26 de setembro de 1962.

Art. 17. Enquanto não for efetivada a transferência dos serviços da Caixa de Crédito da Pesca, o Superintendente da SUDEPE fica investido de poderes especiais para assegurar o normal funcionamento desse órgão.

§ 1º O Ministro da Agricultura designará um administrador para a Caixa de Crédito da Pesca com poderes para cumprir o disposto no artigo 5.

§ 2º Os poderes especiais do Superintendente e as atribuições do administrador serão fixados em decreto do Poder Executivo.

Art. 18. O Poder Executivo fixará, por decreto, data para extinção da Caixa de Crédito da Pesca.

Art. 19. A Polícia de Pescadores, criada pelo Decreto-Lei nº 3.118, de 14 de março de 1941, e a Escola de Pesca de Tamarandá são transferidas à SUDEPE, com a organização que lhes for atribuída em regulamento.

Art. 20. Os atos administrativos, de qualquer natureza, referentes às atividades pesqueiras continuam em vigor, até disposição em contrário.

Art. 21. Os servidores públicos, inclusive autárquicos, poderão ser requisitados para servir na SUDEPE, sem prejuízo de vencimentos, direitos e vantagens.

Art. 22. Os saldos das dotações orçamentárias e dos créditos de qualquer natureza da Caixa de Crédito da Pesca e do setor de pesca da Divisão de Caça e Pesca serão relacionados em portaria do Ministro da Agricultura e aplicados pela SUDEPE, até que ajustados à discriminação orçamentária própria.

Art. 23. Aos atuais servidores lotados no setor de pesca da Divisão de Caça e Pesca fica assegurado o direito de optarem pelo novo ou pelo anterior "status".

§ 1º A opção a que se refere este artigo será feita através de requerimento apresentado diretamente ao Departamento Administrativo do Serviço Público, no prazo improrrogável de 90 (noventa) dias.

§ 2º O silêncio do servidor importará em opção tácita pela sua inclusão no quadro da SUDEPE.

§ 3º Após o prazo a que se refere o § 1º, os servidores que optarem pelo anterior "status" serão aproveitados, na mesma situação, em outros órgãos do Serviço Público Federal, através de decreto do Poder Executivo, elaborado pelo Departamento Administrativo do Serviço Público.

§ 4º O pessoal que exceder às necessidades da SUDEPE e o critério do Superintendente, será igualmente incluído em outros órgãos do Serviço Público Federal, na forma do parágrafo anterior.

§ 5º As inclusões no quadro da SUDEPE, a que se referem os parágrafos anteriores, serão feitas em cargos de denominação, classe e nível iguais a aqueles ocupados nos órgãos de origem.

Art. 24. A aplicação de quaisquer atos disciplinares constantes desta Lei, relativos a pessoal não excluído da competência da Comissão de Classificação de Cargos, prevista no art. 37 da Lei nº 3.780, de 12 de julho de 1960, bem como a dos demais órgãos próprios.

Art. 25. Dentro do prazo de 90 (noventa) dias a partir da data de sua instalação, a SUDEPE, elaborará anteprojeto de revisão do Código de Pesca a ser encaminhado ao Poder Executivo, pelo Ministro da Agricultura.

Art. 26. O Poder Executivo dará regulamentação à SUDEPE no prazo de 90 (noventa) dias, contados da publicação desta lei.

Art. 27. Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário. Brasília, 11 de outubro de 1962; 141º da Independência e 74º da República

Joko Godart

Hermes Lima

João Mangabeira

Pedro Paulo de Araújo Suzano

Anaury Krust

Miguel Calmon

Hélvio de Almeida

Renato Coria Lima

Darci Ribeiro

Jodo Pinheiro Nelo

Reynaldo de Carvalho Fátte

Elaeu Paglioli

Otávio Augusto Dias Carneiro

Elzeir Batista da Silva

Celso Monteiro Furtado

LEI DELEGADA Nº 11 — de 11 de outubro de 1962

Cria a Superintendência de Política Agrária (SUPRA) e dá outras providências.

O Presidente da República:

Faço saber que, no uso da delegação constante do Decreto Legislativo nº 11, de 12 de setembro de 1962, decreto a seguinte lei:

Art. 1º. O Serviço Social Rural, o Instituto Nacional de Imigração e Colonização, o Conselho Nacional de Reforma Agrária e o Estabelecimento Rural do Tapajós passam a constituir a Superintendência de Política Agrária (SUPRA), entidade de natureza autárquica, instituída por esta lei, com sede no Distrito Federal, subordinada ao Ministério da Agricultura.

§ 1º. As atribuições, o patrimônio e o pessoal dos órgãos referidos neste artigo são transferidos à SUPRA, cabendo ao seu Presidente designar, para cada um deles, um Administrador que se incumbirá de executar as providências determinadas neste artigo.

§ 2º. As atribuições do Instituto Nacional de Imigração e Colonização, no tocante à seleção de imigrantes, passarão a ser exercidas pelo Ministério das Relações Exteriores, por seus órgãos normais de representação, segundo as diretrizes fixadas pela SUPRA, cabendo ao Departamento de Colonização e Migrações Internas da SUPRA promover a recepção e o encaminhamento aos imigrantes.

Art. 2º. Compete à SUPRA colaborar na formulação da política agrícola do país, planejar, promover, executar e fazer executar, nos termos da legislação vigente e da que vier a ser expedida, a reforma agrária e, em caráter supletivo, as medidas complementares de assistência técnica, financeira, educacional e sanitária, bem como outras de caráter administrativo que lhe venham a ser conferidas no seu regulamento e legislação subseqüente.

Parágrafo único. Para o fim de promover a justa distribuição da propriedade e condicionar o seu uso ao bem-estar social, as dotações à SUPRA poderão especiais, de desapropriação, na forma da legislação em vigor.

Art. 3º. A SUPRA será dirigida por um Conselho de Administração, constituído de um Presidente e quatro Diretores, o qual funcionará como órgão colegiado, decidindo por maioria de votos.

§ 1º. Os membros do Conselho de Administração serão de livre nomeação do Presidente da República e exercerão suas funções em regime de tempo integral.

§ 2º. O Presidente do Conselho de Administração terá remuneração equivalente à de Subsecretário de Estado e os diretores, o correspondente ao Símbolo — 2-C.

§ 3º. O mandato dos membros do Conselho de Administração será de três anos, podendo ser renovado.

Art. 4º. Compete ao Presidente representar legalmente a SUPRA, presidir as reuniões do Conselho de Administração e promover a execução das medidas decorrentes de suas deliberações, além das providências de caráter administrativo inerentes ao cargo.

Art. 5º. A SUPRA terá a seguinte estrutura técnico-administrativa:

a) Departamento de Estudos e Planejamento Agrário;

b) Departamento de Colonização e Migrações Internas;

c) Departamento de Promoção e Organização Rural;

d) Departamento Jurídico;

e) Secretaria Administrativa.

§ 1º. Cada um dos Departamentos será dirigido por um membro do Conselho de Administração, na conformidade dos respectivos atos de nomeação.

§ 2º. O Secretário Administrativo será de livre nomeação do Presidente da SUPRA.

Art. 6º. Passam a constituir o patrimônio da SUPRA:

a) as terras de propriedade ou sob administração do Instituto Nacional de Imigração e Colonização;

b) as terras de propriedade do Estabelecimento Rural do Tapajós;

c) as terras que pertençam ou que possam ao domínio da União, as quais sirvam para a execução do plano de colonização;

d) as terras que desapropriar ou que forem doadas pelos governos estaduais, municipais, entidades autárquicas e particulares;

e) o acervo do Instituto Nacional de Imigração e Colonização, do Serviço Social Rural e do Estabelecimento Rural do Tapajós;

f) os resultados positivos da execução orçamentária.

Art. 7º. Constituem recursos da SUPRA:

a) o produto da arrecadação das contribuições criadas pela lei número 2.613, de 23 de setembro de 1955;

b) quinze por cento (15%) da receita do Fundo Federal Agropecuario, a que se refere o Decreto Legislativo nº 11, de 12 de setembro de 1962;

c) as dotações que constarão, anualmente, no orçamento da União;

d) as contribuições de governos estaduais, municipais ou de outras entidades nacionais ou internacionais;

e) as rendas de seus bens e serviços;

f) rendas eventuais.

Art. 8º. Parte dos recursos da SUPRA será aplicada em serviços de extensão rural e de assistência social aos trabalhadores rurais, diretamente ou através de convênios com entidades públicas ou privadas.

Art. 9º. A aplicação dos recursos destinados à prestação dos serviços referidos no artigo anterior será disciplinada por um Conselho Deliberativo, cujas composições e atribuições constarão de regulamento.

Parágrafo único. Do Conselho Deliberativo farão parte, obrigatoriamente, 1 (um) representante da Confederação Rural Brasileira e outro dos trabalhadores rurais.

Art. 10. As dotações orçamentárias consignadas ao Instituto Nacional de Imigração e Colonização, ao Serviço Social Rural, ao Estabelecimento Rural do Tapajós e ao Conselho de Reforma Agrária serão aplicadas pela SUPRA, até que ajustadas à discriminação orçamentária própria.

Art. 11. As iniciativas e operações a cargo da Carteira de Colonização do Banco do Brasil S.A., criada pela Lei nº 2.237, de 19 de junho de 1954, passarão a ser exercidas em cooperação com a SUPRA, visando obrigatoriamente, à execução do plano nacional de reforma agrária ou de projetos específicos que forem aprovados pela SUPRA.

Art. 12. O Banco Nacional de Crédito Cooperativo, criado pela Lei nº 1.412, de 13 de agosto de 1955, se articulará, obrigatoriamente, com a SUPRA para o efeito de elaborar seus

# ANEXO II

---

## Ministério da Pesca e Aquicultura

### PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 2, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2009

OS MINISTROS DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA e DO MEIO AMBIENTE no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto na Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003 e no Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009, resolvem:

Art. 1º Regulamentar o Sistema de Gestão Compartilhada do uso sustentável dos recursos pesqueiros de que trata o Decreto no 6.981, de 13 de outubro de 2009.

Parágrafo único. O disposto nesta portaria não se aplica a normatização da atividade de aquíicultura.

Art. 2º Para os efeitos desta Portaria considera-se:

I - gestão compartilhada: o processo de compartilhamento de responsabilidades e atribuições entre representantes do Estado e da sociedade civil organizada visando subsidiar a elaboração e implementação de normas, critérios, padrões e medidas para o uso sustentável dos recursos pesqueiros;

II - sistema de gestão compartilhada: sistema de compartilhamento de responsabilidades e atribuições entre representantes do Estado e da sociedade civil organizada, formado por comitês, câmaras técnicas e grupos de trabalho de caráter consultivo e de assessoramento, constituídos por órgãos do governo de gestão de recursos pesqueiros e pela sociedade formalmente organizada;

III - plano de gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros: documento que estabelece as diretrizes, compreendendo o diagnóstico, objetivos, pontos de referência e medidas de gestão, para uso dos recursos pesqueiros, em uma unidade de gestão, podendo ser revisado periodicamente;

IV - unidade de gestão: compreende a espécie ou grupo de espécies, o ecossistema, a área geográfica, a bacia hidrográfica, o sistema de produção ou pescaria; e

V - comitês: fóruns participativos constituídos por ato conjunto dos Ministros de Estado da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente para assessorá-los na definição de normas, critérios e padrões relativos ao ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

Art. 3º O Sistema de Gestão Compartilhada tomará por base os melhores dados científicos e existentes gerados por:



I - Sistema Nacional de Informações da Pesca e Aqüicultura - SINPESQ;

II - organizações internacionais de ordenamento pesqueiro;

III - centros Especializados de Pesquisa e Gestão do Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros dos órgãos vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente e os Centros ou outros institutos ligados ao Ministério da Pesca e Aqüicultura;

IV - universidades e Instituições de Pesquisa públicas e privadas;

V - organizações não governamentais;

VI - o saber acumulado por populações tradicionais ou de usuários dos recursos pesqueiros; e

VII - demais instituições e órgãos públicos ou privados.

Parágrafo único. Na ausência ou insuficiência de dados científicos, devera ser aplicado o principio da precaução para a definição de critérios e padrões de uso sustentável de que trata este artigo.

Art. 4º As atividades sob responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente, no Sistema de Gestão Compartilhada, poderão ser executadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes.

Art. 5º O Sistema de Gestão Compartilhada para o uso sustentável dos recursos pesqueiros será composto por comitês, câmaras técnicas e grupos de trabalho.

§ 1º Os Comitês serão instâncias consultivas e de assessoramento para a definição de normas, critérios e padrões relativos ao ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros e serão constituídos conjuntamente pelos Ministros de Estado do Meio Ambiente e da Pesca e Aqüicultura.

§ 2º Os Comitês e colegiados deverão ser paritários entre representantes do Estado e da sociedade civil.

Art. 6º Os Comitês deverão ser formados de acordo com a unidade de gestão.

§ 1º Os Comitês serão assessorados por subcomitês científicos, subcomitês de acompanhamento e câmaras técnicas;

§ 2º Os subcomitês científicos serão integrados por pesquisadores e técnicos de notório saber na área afim;

§ 3º Os subcomitês de acompanhamento, criados para monitorar o cumprimento das medidas de ordenamento, serão integrados, de forma paritária, por representantes do Comitê.

§ 4º As Câmaras Técnicas, criadas para tratar temas específicos dentro dos Comitês, serão integradas, de forma paritária, por representantes do Comitê;

§ 5º Os grupos de trabalho, sempre que necessário, deverão ser formados para assessorar em temas específicos definidos de comum acordo pelo Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério do Meio Ambiente.

Art. 7º Os Planos de Gestão para o Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros serão elaborados por comitês, considerando a unidade de gestão e contemplando todas as medidas ou ações de longo prazo, podendo ser revisados periodicamente.

§ 1º Na elaboração dos Planos de Gestão do Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros de que trata o caput, será considerado, sempre que possível, o enfoque ecossistêmico.

§ 2º Os Planos de Gestão propostos pelos comitês, serão submetidos ao exame da Comissão Técnica da Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros - CTGP de que trata o Decreto no 6.981, de 2009.

Art. 8º As normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento, propostos por consenso, a partir do Sistema de Gestão Compartilhada e validados pela CTGP, para o uso sustentável dos recursos pesqueiros, serão submetidos à decisão final e assinatura dos Ministros de Estado da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente e publicados pelo primeiro.

§ 1º Quando não houver consenso nos comitês do Sistema de Gestão Compartilhada para o uso sustentável dos recursos pesqueiros, a Comissão Técnica Interministerial buscará a construção de consenso para as medidas a serem submetidas a decisão final e assinatura dos Ministros de Estado da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente.

§ 2º Quando não houver consenso na Comissão Técnica Interministerial, caberá aos Ministros de Estado da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente a decisão final.

Art. 9º A participação de servidores públicos nos instrumentos e atos de efetivação da competência conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente não implicará em aumento de remuneração a qualquer título.

Parágrafo único. A participação, como convidado ou colaborador eventual, nos trabalhos de efetivação da competência conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura não é remunerada.

Art. 10. O desempenho de atividades nos trabalhos de efetivação da competência conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente é considerado serviço relevante e título de merecimento para todos os efeitos da vida funcional.

Art. 11. Para assegurar o entendimento e o respectivo cumprimento das normas, critérios, padrões e medidas para o Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros o Ministério da Pesca e Aquicultura e o Ministério do Meio Ambiente deverão promover sua ampla divulgação através dos diversos meios de comunicação, considerando as diversidades sociais e econômicas de todos os atores envolvidos.

Art. 12. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

# ANEXO III

## PESCARIAS E CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE MAPAS DE BORDO

| MODALIDADE  | ESPÉCIES ALVO          | CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DOS MAPAS DE BORDO                    | FORMULÁRIO DE MAPA DE BORDO |
|---|------------------------|--|-----------------------------|
| ESPINHEL DE SUPERFÍCIE                            | atuns, espadarte       | Em toda a frota  | Anexo II                    |
| ESPINHEL DE FUNDO                                 | peixes diversos        | Em toda a frota  | Anexo III                   |
| REDE DE CERCO                                     | bonito listrado        | Em toda a frota  | Anexo IV                    |
| REDE DE CERCO                                     | sardinha               | Em toda a frota  | Anexo V                     |
|   | anchoíta               |  |                             |
|   | outros                 |  |                             |
| REDE DE EMALHAR DE FUNDO                          | peixe sapo             | Em toda a frota  | Anexo VI                    |
| REDE DE EMALHAR SUPERFÍCIE                        | cações                 | Em toda a frota  | Anexo VII                   |
| ARMADILHAS  | pargo                  | Toda a frota industrial e demais embarcações acima de 10 t(AB) | Anexo VIII                  |
|   | lagosta                | Acima de 10 t(AB)  |                             |
|   | polvo                  | Em toda a frota  |                             |
|   | caranguejo             | Em toda a frota  |                             |
| ESPINHEL VERTICAL N/NE                            | pargo                  | Toda a frota industrial e demais embarcações acima de 10 t(AB) | Anexo IX                    |
| ESPINHEL VERTICAL SE/SUL                          | cherne, batata         | Em toda a frota  | Anexo X                     |
| ARRASTO   | piramutaba             | Em toda a frota  | Anexo XI                    |
| ARRASTO PARA CAPTURA DE PEIXES DEMERSAIS DIVERSOS | peixes de profundidade | Em toda a frota  | Anexo XII                   |
| ARRASTO PARA CAPTURA DE CAMARÕES                  | camarões profundidade  | Em toda a frota  | Anexo XIII                  |
|   | camarão Norte          | Em toda a frota  |                             |
|   | camarão Nordeste       | Acima de 10 t(AB)  |                             |
|   | camarão Sudeste/ Sul   | Em toda a frota  |                             |
| ISCADOR AUTOMÁTICO                                | lula                   | Em toda a frota  | Anexo XIV                   |
| VARA E ISCA VIVA                                  | bonito-listrado        | Em toda a frota  | Anexo XV                    |

## ANEXO IV

---

### **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

#### **PORTARIA N.º 17-N, DE 18 DE FEVEREIRO DE 1999**

**O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei n.º 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, pelo art. 24 do Anexo I do Decreto N.º 78, de 05 de abril de 1991 e pelos incisos II e XIV do art., 3º, capítulo IV do Regimento Interno aprovado pela Portaria N.º 445, de 16 de agosto de 1989, do Ministério do Interior, com fundamento no Decreto N.º 98.897, de 30 de janeiro de 1990, e considerando que a Associação da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo - AREMAC apresentou ao IBAMA um Plano de Utilização da Referida Reserva; e Considerando o disposto no § 2 do Art. 4º do Decreto Lei 98.897, de 30 de janeiro de 1990, resolve:

Art. 1º - Aprovar o Plano de Utilização da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, constante do Anexo I à presente Portaria;

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

#### **RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL DO CABO - RJ.**

##### **PLANO DE UTILIZAÇÃO**

###### 1. Finalidade do Plano

1.1 - Este Plano objetiva assegurar a utilização da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo mediante a regularização da utilização dos Recursos Naturais e dos comportamentos serem seguidos pela população extrativista no que diz respeito às condições técnicas e legais para a exploração racional da fauna marinha. Está aqui contida a relação das condutas não predatórias incorporadas à cultura dos extrativistas, bem como as demais condutas que devem ser seguidas para cumprir as legislações ambientais.

1.2 - Objetiva ainda este Plano manifestar ao IBAMA, o compromisso dos extrativistas de respeitar a Legislação Ambiental e o Plano de Utilização.

1.3 - O presente Plano tem como finalidade servir de guia para que os extrativistas realizem suas atividades dentro de critérios de sustentabilidade econômica, ecológica e social. O conceito de “sustentabilidade” é definido aqui como a implantação e a consolidação de

atividades produtivas que permitam a reprodução permanente das espécies aquáticas animais ou vegetais que tenham no mar seu normal ou mais freqüente meio de vida, bem como sua regeneração completa, e que possibilitem a população local viver em condições de crescente qualidade e dignidade.

## 2. Metas a serem alcançadas

A sobrevivência dos extrativistas pertencentes à Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo será baseada nas fontes produtivas que não destruam o equilíbrio ambiental e assim permitam sua preservação para as presentes e futuras gerações. Entre as distintas atividades produtivas dos extrativistas encontram-se, aproveitamento dos recursos pesqueiros nas modalidades de pesca artesanal, mergulho profissional, pesca subaquática amadora, pesca esportiva, esportes náuticos, eco-turismo, aquicultura, beneficiamento do pescado, comercialização e fiscalização.

## 3. Direitos e Responsabilidades na Execução do Plano.

3.1 - Todos os extrativistas, na qualidade de co-autores e co-gestores na administração da Reserva, de forma coletiva ou individual, são responsáveis pela execução do presente Plano de Utilização.

3.2 - A responsabilidade de resolver os problemas decorrentes da execução deste Plano será da Diretoria e Conselho Deliberativo da Associação e do IBAMA, de acordo com a situação.

3.3 - Compete ao IBAMA e AREMAC, nos termos das normas ambientais e de pesca eleger o maior interesse social no uso sustentado dos recursos naturais e como critério para diminuir conflitos a bem de sua conservação.

## 4. Intervenções Extrativistas na RESEX Marinha de Arraial do Cabo

4.1 - É permitida a pesca artesanal de canoa, de mergulho, sub-aquática amadora, esportiva, científica e profissional.

Entretanto todos os usuários, de acordo com as modalidades, e no que couber devem estar em dia com o Ministério da Marinha, Ministério do Trabalho, Ministério da Previdência Social, IBAMA e outros órgãos vinculados, bem como com a AREMAC, mediante pagamento anual de taxa, estabelecida em Assembléia.

4.2 - É proibido pescar com redes de fio de nylon (monofilamento) conhecidas como: de malha laca, de calda, de espera, caiçara, três malhas, caçoeira, curvineira, traineira (cerco).

4.3 - É proibido pescar com redes de arrasto, de portas, arrasto de parelha, arrasto de meia água, bem como usar explosivos e substâncias tóxicas.

4.4 Todas as embarcações que operam dentro da Reserva são obrigadas a apresentar ao IBAMA o mapa de Bordo e a Relação de Captura.

4.5 - É proibido o mergulho noturno de quaisquer modalidade,

4.6 - A lista de peixes, moluscos e crustáceos com seus respectivos tamanhos mínimos constantes neste Plano (anexo) e no ordenamento pela AREMAC, deverão ser respeitados por todos os pescadores profissionais

#### 5. Intervenções de Pesca de canoa

5.1 - É permitida a pesca de canoa (cerco) de acordo com as normas de “direito de vez” que regulam a “corrida das canoas” e suas respectivas “marcas de pescaria”, em consonância com a legislação municipal e federal e ainda respeitando os acordos estabelecidos entre as “campanhas” devidamente registrados em ata pela AREMAC.

5.2 - Durante o cerco fica proibido tarrafejar a menos de 500 m deste.

5.3 - Fica obrigatório o uso de sinalização luminosa das redes durante o cerco noturno na “Prainha” onde ocorre a passagem de traineiras a noite.

5.4 - As malhas de redes de canoas grandes e redinhas de canoas pequenas devem ter no máximo 200 braças de comprimento por 12 braças de altura, e sua malha deve ter nas mangas entre 10 a 20 mm, e no cópio entre 10 e 13 mm.

5.5 - A pesca de canoa obedecerá às seguintes regras para os locais abaixo citados:

Praia do Forno: fica proibido o fundeio de embarcações de pesca, exceto para lazer.

Praia da Ilha do Cabo Frio: fica permitido o cerco (cachangar) no saco da ilha.

Praia Grande: o cerco pode ser feito e refeito enquanto esteve uma canoa junto a rede caracterizando a pesca como artesanal e o direito de vez.

#### 6. Intervenções da Pesca de lula:

6.1 - Os extrativistas têm o direito de pescar lula para seu consumo e Comercialização, nos termos do Plano de Manejo que determine a sustentabilidade da produção e das leis ambientais.

6.2 - A pesca de lula até novos estudos técnicos será utilizada nas mediações da Praia Grande e em 03 (três) modalidades, a seguir:

a) Redinhas de Praias ou arrasto de Lula

b) Redinha de Armar

c) Pesca de Pedra

6.3 - As redes para esta modalidade deverão medir entre 80 e 120 braças de comprimento e entre 6 e 7 braças de altura. A malha permitida para este aparelho é de 10 mm para as mangas e de 10 mm para o cópio.

6.4 - Para manter o estoque, esta modalidade seguirá um cronograma anual, onde especificará a quantidade de canoas, o horário de saída e chegada e a duração do cerco, que será aprovado em assembléia geral conjuntamente com o Conselho Deliberativo da AREMAC.

6.5 - A inclusão de novas canoas, assim como a ordem de inclusão nesta modalidade está condicionada a aprovação em assembléia geral da AREMAC.

6.6 - Os cercos de lula devem observar uma distancia mínima de 20 metro da “Pescaria de Pedra”.

6.7 - As “Redinhas de Armar” deverão fundear seus botes e canoas a partir da pedra denominada “Pontinha”, em direção a “Ponta da Cabeça”. Sempre obedecendo a ordem de chegada no ponto pesqueiro.

6.8 - Para a “Pescaria da Pedra” não será permitido a pesca antes do primeiro ponto pesqueiro caso já tenha “Redinha de Lula” no local.

## 7. Intervenções da Pesca de Traineira

7.1 - Para a pesca de traineiras, os pescadores deverão obedecer as normas ambientais; estar registrados em Arraial do Cabo, obedecer os locais permitidos, e pagar uma taxa para a AREMAC estabelecida em ata.

7.2 - Para o exercício desta modalidade no interior da Reserva as embarcações extrativistas deverão ter no máximo 8 TAB (oito toneladas de arqueação bruta).

7.3 - As redes para esta modalidade deverão ter no máximo 220 braças de comprimento e 20 braças de altura de malha entre 10 e 14 mm. Não é permitido o uso de redes três malhos com sacador e anilhas.

7.4 - Fica limitado a inclusão de no máximo 5 (cinco) traineiras de Cabo Frio para atividade dentro da Reserva, devendo obrigatoriamente seguir as normas estabelecidas neste Plano de Utilização, ter como proprietário um pescador, e obrigatoriamente descarregar o pescado no cais de Arraial do Cabo.

7.5 - As traineiras deverão obedecer as seguintes restrições de local:

Praia Grande: É proibido o cerco da “Ponta da Cabeça” para a terra até o “Afonso”, respeitando o limite de 10 a 12 metros de profundidade, Ilha dos Franceses: O Cerco deverá manter uma distância mínima de 150 metros da pedra, no entorno da Ilha Maramutá: Enquanto tiver cano de linha no ponto não poderá haver cerco e fundeio.



Praia: Durante o dia se houver canoa no ponto fica proibido o cerco no “Saco da Graçainha” para a praia.

Praia do Pontal: É proibido o fundeio e o cerco a menos de 200 metros da praia durante o dia.

Praia dos Anjos: Quando houver canoa no porto, fica proibido o cerco entre a praia e a “Pedra Lisa” dentro da Enseada dos Anjos.

Praia da Ilha do Cabo Frio: Sempre que houver canoa ao largo da ilha fica proibido o cerco de traineira.

Quando ocorrer o cerco este só será permitido a uma distancia de 200 metros do costão.

Praia do Forno: Só será permitido o cerco de traineiras dos “Dois Vigias” para fora da enseada quando não houver canoa no ponto.

#### 8. Intervenções para captura da Sardinha Verdadeira.

8.1 - A pesca da Sardinha verdadeira pode ser realizada por todos os pescadores artesanais tradicionais. Quanto à frota atuneira implica ao cumprimento das normas pesqueiras e ambientais no interior da Unidade de Conservação.

8.2 - No período de defeso os pescadores da reserva poderão iscar e vender isca-viva.

#### 9. Intervenções para Pesca Subaquática profissional

9.1 - Os extrativistas tem o direito a extração de Crustáceos, Moluscos e Peixes existentes na Reserva. Essa extração é restrita a pescadores que se dediquem ao mergulho profissional, registrados, autorizados e em dia com a AREMAC e o IBAMA, e devidamente habilitados. A autorização de extração ou apanha, dimensões, quantidades, horários, local de desembarque, e locais permitidos será concedida em Assembléia Geral, em caráter permanente ou temporário, e cumprirão as obrigações especificadas pelas normas ambientais.

9.2 - Por ser área de Preservação permanente fica proibido a captura de peixes ornamentais, corais e invertebrados utilizados para ornamentação.

9.3 - O Mergulho profissional fica restrito ao período de 7:00 as 13:00 h para os mergulhadores de Arraial do Cabo e das 9:00 as 13:00 h para os mergulhadores de Cabo Frio, sendo proibido para todos o mergulho noturno. Deve ser respeitada a ordem de chegada, tendo preferência aquele que chegar primeiro ao ponto pesqueiro.

9.4 - É proibida a captura de lagosta com o uso de compressor.

9.5 - Os mergulhadores são obrigados a respeitar as seguintes normas para captura: Polvo 1 kg ; Cavacos 300 g ; Badejo 1,5 kg ; Cherne 2 kg; Garoupa 2Kg. OBS: Tolera-se a margem de 200 gramas por indivíduo capturado.

9.6 - Após a captura os mergulhadores deverão refazer as tocas dos pesqueiros de lagostas, polvos e peixes, ficando a descarga obrigatória no cais de Arraial do Cabo.

9.7 - Não é permitido o mergulho do “Boqueirão” para dentro da Ilha em direção às “Prainhas” quando houver canoas nos pontos pesqueiros.

9.8 - É obrigatório o afastamento de no mínimo 30 metros das embarcações de linha.

9.9 - Não é permitido o mergulho no local denominado “Saco da Graçainha”.

9.10 - Aos domingos fica proibida a Pesca Subaquática Profissional para descanso dos pesqueiros.

9.11 - As modalidades de mergulho poderão ser suspensas de acordo com vistoria periódica dos pontos de mergulho e resultados de trabalhos de pesquisa e programas de monitoramento.

#### 10. Intervenções para a Aqüicultura

10.1 - A aqüicultura no interior da Reserva destina-se a intensificar o cultivo e obter o aumento de produção, através de um Plano de Desenvolvimento, que inclui o melhoramento genético, suplementação alimentar e programas de desenvolvimento econômico produtivo com o constante aperfeiçoamento nas técnicas em busca de uma melhor produtividade combinada com o meio ambiente, 10.2 - Todos os aqüicultores deverão ser cadastrados pela AREMAC, e cumprirão as obrigações especificadas pelas normas da mesma e das normas ambientais.

10.3 - As firmas aqüicultoras pagarão anuidade estipulada pela AREMAC.

10.4 - O projetos serio analisados e liberados pelo diretor da RESEX e posteriormente ouvida a AREMAC quanto aos locais de implantação dos mesmos.

#### 11. Intervenções para Pesca Esportiva e Pesca Subaquática Amadora

11.1 - É permitida a pesca esportiva no interior da Reserva desde que acompanhada de guias e embarcações devidamente credenciadas pela EMBRATUR / IBAMA / AREMAC.

11.2 - É permitida a pesca esportiva de embarcações classificadas como 62J ou GZH, e pertencentes a moradores residentes.

11.3 - Fica estabelecido o limite de 30 Kg de pescado para cada embarcação engajada na pesca esportiva.

11.4 - Para as práticas de Pesca subaquática Amadora, os desportistas deverão ser cadastrados na AREMAC, recolher anuidade e só poderão mergulhar por mais de 60 (sessenta) dias consecutivos aqueles filiados a AREMAC.

OBS: Ficam isentos da anuidade os desportistas tradicionais, respeitando as áreas proibidas no entorno da Ilha.

11.5 - Os praticantes da Pesca Subaquática Amadora deverão obrigatoriamente obedecer a lista de espécies proibidas e a lista de tamanhos mínimos de captura divulgada e atualizada pela AREMAC.

11.6 - As competições de Pesca Subaquática Amadora, nacionais e internacionais no interior da Reserva serão realizadas em parceria com a Confederação Nacional de Atividades Subaquáticas, sendo arrendadas embarcações de associados da AREMAC.

12. Intervenções no controle do eco-turismo e esportes náuticos

12.1 - Os projetos e ou programas de turismo, serão administrados pela AREMAC, com parceria quando necessário com outros órgãos e entidades a ela filiadas vinculados (as) ao turismo, com observância a disciplina do pessoal à bordo, embarcação apta a operar, com equipamentos, materiais adequados para as operações de turismo.

12.2 - Os barcos deverão ainda ser acompanhados de pessoas treinadas na conscientização pública para a educação e preservação do meio ambiente (Guias de Pesca Amadora e Turismo).

12.3 - A AREMAC criará um fundo financeiro para o Eco-turismo, com as arrecadações de taxas, filmagens, produtos e outros.

12.4 - Os esportes náuticos serão permitidos nas praias pela AREMAC; observadas as normas municipais e estaduais.

12.5 - As firmas e pessoas físicas que instalarem nas praias atividades recreativas que cobrarem ingressos pagarão taxa estipulada pela AREMAC.

13. Intervenções das embarcações de pesca industrial e plataformas.

13.1 - As embarcações de pesca empregadas na extração e transporte de recursos pesqueiros deverão respeitar os regulamentos de tráfego marítimo e fundeio, e a conservação e Preservação do meio ambiente.

13.2 - Todas as categorias de embarcações fundeadas no interior da reserva deverão recolher as taxas de fundeio de acordo com a tabela do IBAMA em vigor.

13.3 - Os atuneiros deverão apresentar-se ao IB SEX na entrada e na saída da reserva. Objetivando a vistoria das tinas de isca-viva.

14. Fiscalização da Reserva

14.1 - Cada extrativista é um fiscal da Reserva como um todo, cabendo a qualquer um denunciar a Diretoria da AREMAC ou ao IBAMA, irregularidades que estejam sendo praticadas dentro ou no entorno da reserva.

14.2 - A fiscalização e proteção da Reserva será realizada por uma comissão composta por membros da AREMAC e fiscais do IBAMA, juntamente com outros Órgãos e Fiscais Colaboradores.

14.3 - Caberá também ao Conselho Deliberativo, auxiliar na fiscalização, ficando com a incumbência de aconselhar a Diretoria da Associação, deliberando sobre os casos omissos.

14.4 - A AREMAC orientará os associados para que este Plano de utilização seja respeitado e cumprido.

#### 15. Penalidades

15.1 - O extrativista que considerar injusta alguma penalidade que lhe for imposta, poderá recorrer ao Conselho Deliberativo da AREMAC. No caso de sua defesa não ser acatada, o extrativista poderá ainda recorrer ao IBAMA.

15.2 - Além das punições constantes deste Plano de Utilização, os extrativistas e a AREMAC estão sujeitos às penas da Lei Ambiental, imposta pelo IBAMA.

#### 16. Disposições gerais

16.1 - O presente Plano de Utilização fica sujeito a alterações de qualquer de suas normas, sempre que o aparecimento de novos conhecimentos e novas tecnologias possam contribuir para a melhoria do processo de consolidação da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, ou a qualquer tempo, seja por problemas causados por ocasião da execução do Plano de Desenvolvimento ou mesmo do próprio Plano de Utilização.

16.2 - As propostas para alterações no Plano de Utilização poderão ser feitas formalmente pelos grupos que desenvolvem atividades na Reserva à Presidência da AREMAC e se acatada pelo Conselho Deliberativo, será colocada para votação em Assembléia Geral. Se for aprovada, será encaminhada ao IBAMA para análise e aprovação.

16.3 - As propostas de alteração do Plano não podem entrar em conflito com as finalidades e filosofia da Reserva.

16.4 - O não cumprimento do presente Plano de utilização significa quebra de compromisso e resultará na perda do direito de utilizar a Reserva, nos termos e penalidades estabelecidas neste Plano.

16.5 - Por razões de ordem técnica os Planos de Manejos na Reserva poderão ser, em qualquer tempo, suspensos, restringidos ou condicionados pelo IBAMA.

16.6 - A pesquisa com fotografia, filmagens e coleta de material genético no interior da Reserva só poderão ser realizadas mediante a autorização expressa do IBAMA, após ouvir a Associação.

16.7 - Os registros, permissões e outros documentos emitidos pelo IBAMA serão analisados e terão parecer dos técnicos da RESEX, salvo em caso de não competência destes sobre a matéria.

16.8 - As carteiras dos pescadores profissionais da reserva serão assinadas pelo diretor da RESEX, respeitando a legislação específica.

16.9 - As marinas e empreendimentos que utilizam o espaço da reserva e venham a cobrar taxas de terceiros, serão submetidas a pagamentos de trinta por cento (30%) do arrecadado,

#### 17. Direito a Fiscalização

Conforme estabelecido neste Plano de Utilização da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, cabe à Associação, em conjunto com o IBAMA, realizar a fiscalização, monitoramento e zoneamento da Reserva. Conforme o artigo 14, cada pescador é um fiscal da sua e das outras modalidades, e existe uma Comissão de Proteção da Reserva, com o objetivo de apoiar a associação nessa tarefa. Nesse sentido, o IBAMA promoverá treinamento dos pescadores de forma a capacitá-los e credenciá-los na atividade de fiscalização. Esses treinamentos terão como base o parágrafo 2 do art. 70 da Lei de crimes ambientais e da resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA (n.º 003/88, de 16.03.88), que dá poderes a entidades civis com finalidade ambientalista, de, pelo sistema de mutirão ambiental, participar da fiscalização de Unidades de Conservação, lavrando autos de constatação, circunstanciados, cujo modelo será fornecido pelo IBAMA.

# ANEXO V

---

## **RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO CORUMBAU - BA.**

### **PLANO DE MANEJO**

(21 de Setembro de 2002)

#### **INTRODUÇÃO**

A Reserva Extrativista (RESEX) Marinha do Corumbau, criada por decreto presidencial publicado no Diário Oficial da União em 21 de setembro de 2000, tem como objetivo garantir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista da área.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei n.º 9.985, define em seu artigo 18º, as Reservas Extrativistas como “*áreas utilizadas por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade*”. Para alcançar estes objetivos toma-se necessário o desenvolvimento de um Plano de Manejo como instrumento norteador e normatizador das atividades dos extrativistas.

A elaboração deste Plano foi viabilizada pelo Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o IBAMA/CNPT e a Conservation International (CI) Brasil/Projeto Abrolhos.

O presente Plano de Manejo tem como base de elaboração os Laudos Sócio-econômico e Biológico apresentados para a criação da RESEX, a bibliografia mundial sobre manejo em áreas marinhas de recifes de corais, a experiência dos profissionais que participaram das discussões de preparação e, principalmente, a participação da população extrativista em todas as fases de discussão e de tomadas de decisão.

A participação da comunidade extrativista deu-se em conversas informais, contatos com as lideranças locais e reuniões de discussão. No total, foram realizadas 38 reuniões para discussão do Plano de Manejo. As decisões aqui contidas sempre foram referendadas em reuniões nas comunidades que se utilizam dos recursos da RESEX e, excetuando-se as raras necessidades de votação, foram tomadas por consenso.

Dessa maneira, o presente Plano de Manejo descreve e normatiza as atividades extrativistas originalmente praticadas, estabelecendo alguns limites; a exclusão de atividades exploratórias consideradas “predatórias” e o estabelecimento de áreas marinhas protegidas. Este conjunto de ações se constituem em ferramentas eficazes para a conservação de ecossistemas marinhos, conforme demonstrado em outras partes do Brasil e do mundo.

Por tratar-se de uma unidade de conservação em ambiente de recifes de corais pouco conhecidos, o presente Plano deverá, necessariamente, receber a inclusão de um detalhamento em algumas atividades ora pouco desenvolvidas.

Concomitantemente à implementação da RESEX, um intenso programa de monitoramento ambiental e sócio-econômico deve ser realizado, norteando ajustes no Plano de Manejo, conforme a resposta dos ecossistemas e as percepções das populações extrativistas.

Este Plano foi elaborado para um período de 3 (três) anos. Ao final deste período uma revisão deverá ser realizada para adequar o manejo ao objetivo de criação da RESEX. Considerou-se este o período mínimo para que os resultados do manejo aqui estabelecido sejam conhecidos e assimilados pelas comunidades.

O Plano expressa o manejo possível no atual estágio de maturidade sócio-ambiental da RESEX. Acreditamos que ele estabelecerá as bases mínimas para a melhoria da qualidade de vida da população extrativista e da conservação do ecossistema como um todo, principalmente pela forma integrada e participativa com que foi construído.

## **SUMÁRIO DA RESEX MARINHA DO CORUMBAU**

**LOCALIZAÇÃO:** conforme artigo 1º do decreto de criação da RESEX de 21 de setembro de 2000:

Litoral sul do município de Porto Seguro e norte do município de Prado, estado da Bahia.

Compreendendo as águas territoriais brasileiras entre os pontos de coordenadas geográficas:

16° 43' 20,41 “S e 039° 07' 11,95”W (Ponta do Jacumã);

16° 43' 20,53"S e 038° 58' 51,60"W (no oceano Atlântico);

17° 13' 28,96"S e 039° 04' 28,5"W (no oceano Atlântico);

17° 13' 29,00"S e 039° 12' 51,63"W (na desembocadura do Rio das Ostras), baseado nas cartas topográficas planimétricas do IBGE folhas MI 2316 e MI 2356 de 1978.

**ACESSO:** Através dos acessos existentes na BA 459, no município de Prado, para Cumuruxatiba e Corumbau e na BR 101, no município de (tabela, para Caraíva e Curuípe, ou pelo mar.

**POPULAÇÃO:** Cerca de 420 extrativistas foram cadastradas. Estes vivem nas comunidades de Cumuruxatiba, Imbassuaba e Barra do Cahy, Veleiro e Corumbau -município de Prado e nas comunidades de Aldeia da Barra Velha, Caraíva e Curuípe. -município de Porto Seguro.

**RECURSOS ATUALMENTE EXPLORADOS:** peixes e crustáceos marinhos com ênfase no camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e peixes da família Lutjanidae na atividade de pesca; e os recifes de corais e as praias na atividade de turismo.

**DECRETO DE CRIAÇÃO:** de 21 de setembro de 2000 (Diário Oficial da União; Seção 1; Página 21)

**GRAU DE ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA:** a população extrativista está distribuída ao longo da costa com concentrações nas localidades de Cumuruxatiba, Corumbau e Caraíva. Ainda há pequenas concentrações em Japara, Imbassuaba, Barra do Cahy, Veleiro, Aldeia da Barra Velha e Curuípe. Grande parte dos extrativistas estão reunidos em três associações: Associação da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau -AREMACO, com sede na Ponta do Corumbau; Associação dos Pescadores de Cumuruxatiba, com sede em Cumuruxatiba e Associação dos Pescadores Artesanais e Amigos da Costa do Descobrimento, com sede em Imbassuaba.

## **GESTÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA**

### **1. OBJETIVOS DO PLANO DE MANEJO**

1.1 - Assegurar o uso racional dos Recursos Naturais da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau mediante a regulamentação de sua utilização e dos comportamentos a serem seguidos pela população extrativista no que diz respeito às condições técnicas e legais para a exploração racional da fauna marinha. Está aqui contida a relação das condutas não predatórias incorporadas à cultura dos extrativistas, bem como as demais condutas que devem ser seguidas para cumprir as legislações ambientais.

1.2 - Manifestar ao IBAMA o compromisso dos extrativistas de respeitar a Legislação Ambiental e este Plano de Manejo.

1.3 - Servir de guia para que os extrativistas realizem suas atividades dentro de critérios de sustentabilidade ecológica, econômica e social. O conceito de “sustentabilidade” é definido aqui como a implantação e a consolidação de atividades exploratórias e produtivas que permitam: a manutenção biológica dos ecossistemas da área da RESEX; a reprodução permanente das espécies aquáticas animais ou vegetais que tenham no mar seu normal ou



mais frequente meio de vida, bem como sua regeneração completa; e que possibilitem à população local viver em condições de crescente qualidade e dignidade.

1.4 - Este Plano de Utilização deverá ser revisto três anos após sua publicação, incorporando os conhecimentos decorrentes da observação de seu funcionamento pela comunidade e das informações geradas pelo Programa de Monitoramento da Reserva.

## **2. METAS A SEREM ALCANÇADAS**

2.1 - Fundamentar a sobrevivência dos extrativistas pertencentes à Reserva Extrativista Marinha do Corumbau em fontes produtivas que não destruam o equilíbrio ambiental, permitindo sua preservação para as presentes e futuras gerações.

Entre as distintas atividades produtivas dos extrativistas, encontram-se: o aproveitamento dos recursos pesqueiros nas modalidades de pesca artesanal; pesca subaquática amadora, pesca esportiva; o ecoturismo; a aquíicultura; o beneficiamento do pescado e sua comercialização.

## **3. RESPONSABILIDADES NA GESTÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA**

3.1- A Gestão da Reserva Extrativista será de atribuição do Conselho Deliberativo conforme legislação pertinente em vigor.

## **4. RESPONSABILIDADES NA EXECUÇÃO DO PLANO**

4.1 - Todos os extrativistas, na qualidade de co-autores e co-gestores na Administração da Reserva, de forma coletiva ou individual, são responsáveis pela execução do presente Plano de Manejo.

4.2 - A responsabilidade de resolver os problemas decorrentes da execução deste Plano será do IBAMA e do Conselho Deliberativo da RESEX.

4.3 - Compete ao Conselho Deliberativo, ao IBAMA, à AREMACO, à Associação dos Pescadores de Cumuruxatiba, a Associação dos Pescadores Artesanais e Amigos da Costa do Descobrimento e a todos os extrativistas, coletiva ou individualmente, nos termos das normas ambientais e de pesca, eleger o maior interesse social no uso sustentado dos recursos naturais e como critério para diminuir conflitos, a bem de sua conservação.

## **5. MACROZONEAMENTO DA RESERVA**

5.1 - Devido à extensão e às diferenças entre as comunidades, apresentadas no Diagnóstico Sócio-econômico, a Reserva Extrativista Marinha do Corumbau foi dividida em dois setores:

Setor Norte e Setor Sul. A latitude escolhida pelas comunidades extrativistas para esta divisão corresponde à Pedra do Tauá (16° 59' 25,40"S). Os limites e as comunidades que exploram cada setor são:

5.1.1 - Setor Norte: porção da RESEX localizada entre a Pedra do Tauá (latitude 16° 59' 25,40"S) e a Ponta do Jacumã (latitude 16° 43' 20,41 "S); explorada pelas comunidades do Veleiro, Corumbau, Aldeia da Barra Velha, Caraíva e Curuípe.

5.1.2 - Setor Sul: porção da RESEX localizada entre a Pedra do Tauá (latitude 16° 59' 25,40"S) e a Barra do Rio das Ostras (latitude 17° 13' 29,00"S). É explorada pelas comunidades de Japara, Cumuruxatiba, Imbassuaba e Barra do Cahy.

5.2 - O Conselho Deliberativo da RESEX do Corumbau deverá, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias da publicação deste Plano de Manejo, definir a Zona de Amortecimento da RESEX, bem como seu respectivo zoneamento, por meio de resolução específica.

## **6. ZONAS MARINHAS PROTEGIDAS E ZONAS DE USO RESTRITO**

6.1- Zona Marinha Protegida dos Recifes Itacolomis.

6.1.1- Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista ou de turismo no polígono, com área aproximada de 1.829,10 hectares, formado pelas coordenadas:

- a) 16° 55' 56,72"S; 038° 58' 44,10"W;
- b) 16° 55' 09,44"S; 039° 04' 03,05"W;
- c) 16° 54' 08,14"S; 039° 03' 53,83"W;
- d) 16° 54' 55,82"S; 038° 58' 31,28"W;

6.1.2- Esta área é destinada exclusivamente à reprodução das espécies recifais para o repovoamento das áreas de entorno, e à realização de pesquisas científicas devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

6.2 - Zona Marinha Protegida Barra do Rio Caraíva

6.2.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando rede de emalhar, arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina no polígono formado pelas coordenadas:

- a) 16° 48' 28,24"S; 039° 08' 27,01 "W;
- b) 16° 48' 28,24"S; 039° 08' 39,83"W;
- c) 16° 47' 46,44"S; 039° 08' 37,27"W;
- d) 16° 47' 46,44"S; 039° 08' 15,47"W.

6.2.2 - Esta área é destinada ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas, e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

#### 6.3 - Zona Marinha Protegida da Barra do Rio Corumbau

6.3.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando rede de emalhar, arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina na área formada por um semi-círculo, com 500m de raio a partir da desembocadura do rio Corumbau (Coordenada aproximada: 16° 53' 26,00"S; 039° 07' 03,50"W) em direção ao mar.

6.3.2- Esta área é destinada ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas, e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

#### 6.4 - Zona Marinha Protegida do Recife Tauá

6.4.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista no polígono, formado pelas coordenadas:

- a) 16° 59' 17,1 "S; 039° 07' 15,5"W;
- b) 16° 59' 13,2"S; 039° 07' 31,3"W;
- c) 16° 59' 37,5"S; 039° 07' 38,0"W;
- d) 16° 59' 41,1 "S; 039° 07' 22,5"W.

6.4.2 - Esta área é destinada exclusivamente ao ecoturismo, à preservação das espécies recifais e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

#### 6.5 - Zona Marinha Protegida da Barra do Rio Cahy

6.5.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando rede de emalhar, arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina na área formada por um semi-círculo, com 500 metros de raio a partir da desembocadura do rio Cahy (Coordenada: 17° 00' 53,00"S; 039° 10' 19,50"W) em direção ao mar.

6.5.2 - Esta área é resguardada ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

#### 6.6 - Zona de Uso Restrito da Barra do Rio Imbassuaba

6.6.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina na área formada por um semicírculo, com 500m de raio a partir da desembocadura do rio Imbassuaba (Coordenada: 17° 03' 08,34"S; 039° 10' 24,72"W) em direção ao mar.

6.6.2 - Esta área é resguardada à pesca tradicional não motorizada, ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

6.7 - Zona de Uso Restrito da Bacia do Japara

6.7.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina no polígono formado pelas coordenadas:

- a) 17° 09' 56,0" S; 039° 12' 45,9" W;
- b) 17° 10' 04,4" S; 039° 12' 47,2" W;
- c) 17° 10' 04,4" S; 039° 12' 35,8" W;
- d) 17° 09' 55,9" S; 039° 12' 42,1" W.

6.7.2 - Esta área é resguardada à pesca tradicional e de subsistência com o uso de rede de emalhar e linha de mão e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

6.8 - Zona de Uso Restrito Recife Tatuacú.

6.8.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista, exceto pesca de polvo com bicheiro e pesca de lagosta com facho luminoso à combustão, no polígono, com área aproximada de 124,15 hectares, formado pelas coordenadas:

- a) 16° 47' 04,90"S; 039° 06' 57,51";
- b) 16° 47' 05,67"S; 039° 07' 15,21";
- c) 16° 46' 46,18"S; 039° 07' 42,13";
- d) 16° 46' 29,77"S; 039° 07' 43,67";
- e) 16° 46' 29,51 "S; 039° 06' 56,74"

6.8.2 - Esta área é destinada exclusivamente ao ecoturismo, à preservação das espécies recifais, à pesca tradicional de polvo e lagosta e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

6.9 - Zona de Uso Restrito da Aldeia Barra Velha

6.9.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando barco a motor, durante o período noturno, a uma distância de até 2 km (dois quilômetros) da costa, entre as latitudes:

- a) 16°52'40,87"S
- b) 1649'35,23"S

6.9.2 - Esta área é prioritariamente destinada à pesca com redes de emalhar, realizada pela comunidade indígena de Barra Velha. Estas redes não podem ser observadas pelos pescadores de embarcações a motor durante a noite, motivo pelo qual esta norma foi estabelecida.

## **7. ATIVIDADES PERMITIDAS NA RESEX MARINHA DO CORUMBAU**

7.1 - É permitida a pesca artesanal, profissional e esportiva para os extrativistas ou usuários cadastrados na RESEX, respeitando as normas e limitações aplicáveis à sua categoria.

7.2 - As seguintes artes de pesca, respeitando as respectivas normas e limitações, ficam permitidas na RESEX:

7.2.1 - “Pesca de Linha e Anzol”, que inclui a “pesca de linha de mão”, pesca de corrico, pesca com molinete e qualquer outro petrecho que inclua linha de nylon e um ou poucos anzóis.

7.2.2 - “Pesca de Espinhei”, com no máximo 200 (duzentos) anzóis por embarcação.

7.2.3- “Pesca de Rede de Emalhar” com o máximo de 20 (vinte) panos de rede, de 100 (cem) metros cada um, por embarcação. O tamanho mínimo de malha, inicialmente será o da legislação em vigor, podendo-se aumentar o tamanho mínimo desde que acordado e decidido em assembléia.

7.2.4- “Arrasto de Portas Simples de Fundo”, respeitando o limite de:

- a) uma rede operando por embarcação;
- b) máximo de 15 (quinze) metros de tralha superior;
- c) captura de pescado por embarcação não excedendo a 300 (trezentos) quilos por dia ou 1500 (um mil e quinhentos) quilos por mês.

7.2.5- “Tarrafa”, respeitando:

- a) local de utilização: somente nas praias ou rios;
- b) tamanho mínimo da malha conforme legislação em vigor.

7.2.6 - “Pesca de Polvo” com o uso de bicheiro, ficando proibido o uso de alavancas ou quaisquer instrumentos que possam danificar as tocas ou recifes, e respeitando o peso mínimo por indivíduo de 300 (trezentos) gramas.

7.2.7- “Pesca de Lagosta” com o uso de facho luminoso, rede de espera e covo, respeitando os tamanhos mínimos e período de defeso publicados em portaria pelo IBAMA.

7.2.8- “Arrasto de Praia ou Arrastão”, utilizando canoas e redes com extensão máxima de 200 (duzentos) metros.

7.2.9 - “Pesca de Caranguejo”, considerando que são proibidos o uso da “redinha”, carbureto ou gás para a captura, e que o tamanho mínimo para captura é 0,5 (meio) centímetro maior que o definido em portaria federal pelo IBAMA.

7.2.10 - “Extração de Ostras” (*Crassostrea rhizophorae*) no manguezal, considerando que é proibida a extração de ostras juntamente com raízes cortadas do mangue.

7.2.11 - “Pesca de Mergulho Livre”, com armas de pressão ou elástico, considerando que:

a) somente pescadores cadastrados como “principal” ou “secundário” poderão praticar a pesca de mergulho livre;

b) os pescadores devem possuir credenciamento específico para esta atividade;

c) o limite máximo diário de captura é de 50 (cinquenta) quilos e uma peça no mar. No rio Caraíva a pesca de mergulho é permitida somente para peixes maiores do que 5 (cinco) quilos, entre a boca da Barra e 100 (cem) metros para o interior do rio;

d) é proibida a pesca de mergulho no Alto e Altinho da Barra Velha, Pedra da Pescada da Aldeia e nas Zonas Marinhas Protegidas e Zonas de Uso Restrito, definidas no artigo 5º.

7.2.12 - “Coleta de Moluscos Bivalves e Ouriços” somente para consumo próprio dos extrativistas.

7.3 - É permitida a realização de pesquisas científicas na área da RESEX, desde que os pesquisadores ou grupos de pesquisa submetam seus projetos e sejam devidamente autorizados pelo CNPT/IBAMA e pelo Conselho Deliberativo.

7.4 - É permitida a realização de atividades de ecoturismo na RESEX, desde que estas atividades sejam realizadas em consonância com a conservação dos recursos ambientais e não comprometam a qualidade de vida, as tradições ou as atividades das comunidades extrativistas.

Parágrafo primeiro: As atividades de turismo, lazer e recreação que não envolvem exploração direta dos recursos marinhos (pesca e outras formas de extrativismo), serão regidas por portaria específica, que deverá estar em consonância com as diretrizes deste Plano de Manejo.

Parágrafo segundo: No presente plano adota-se o conceito de ecoturismo definido pela EMBRATUR (Instituto Brasileiro de Turismo) como o “turismo desenvolvido em localidades de potencial ecológico, de forma conservacionista, procurando conciliar a exploração turística com o meio ambiente, harmonizando as ações com a natureza e oferecendo aos turistas um contato íntimo com os recursos naturais e culturais da região, buscando uma consciência ecológica nacional”.

## **8. ATIVIDADES PROIBIDAS NA RESEX MARINHA DO CORUMBAU**

8.1 - É proibida a exploração de quaisquer recursos marinhos da RESEX por pessoas não cadastradas nesta Reserva.

8.2 - É proibida a sobreposição no uso do espaço marinho, para as atividades pesqueiras, entre as comunidades do Setor Norte e do Setor Sul.

8.3 - É proibida a pesca, ou qualquer tipo de exploração, das espécies consideradas “Protegidas” na RESEX do Corumbau.

Parágrafo único: O Conselho Deliberativo da RESEX deverá, por meio de resolução, definir uma lista das espécies consideradas “Protegidas”, com base em pareceres técnicos solicitados ao grupo de apoio técnico científico e nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

8.4 - Ficam proibidas quaisquer práticas para a captura de espécimes marinhos que não estejam previstas neste Plano de Utilização, especialmente:

8.4.1 - Coleta de peixes, corais, invertebrados, algas ou qualquer outro organismo marinho para aquários ou fins ornamentais;

8.4.2 - Pesca de Parelha ou qualquer modalidade praticada em conjunto por mais de uma embarcação a motor;

8.4.3- Pesca com mais de um arrasto de portas por embarcação;

8.4.4- Pesca com Rede Tresmalho ou Feiticeira;

8.4.5 - Pesca de rede com malha inferior a 70 (setenta) milímetros, entre nós, nos rios e estuários;

8.4.6- Pesca com operação de “cerco” nos recifes;

8.4.7- Pesca de mergulho com compressor;

8.4.8 - Pesca de mergulho livre para pessoas sem credenciamento específico para este fim na RESEX.

Parágrafo único - A introdução de uma nova arte ou tecnologia pesqueira na RESEX deve ser submetida e aprovada pelo Conselho Deliberativo e pelo CNPT/IBAMA.

## **9. CATEGORIAS DE EXTRATIVISTAS E USUÁRIOS CADASTRADOS NA RESEX**

9.1 - Para fins deste plano, todos os extrativistas e demais usuários cadastrados deverão ser enquadrados na categoria em que preencha” os pré-requisitos, conforme definido abaixo:

9.1.1 - Pescador Principal:

a) Residir na área da RESEX a, pelo menos, 4 (quatro) anos;

b) Praticar a pesca como atividade indispensável à sua sobrevivência a, pelo menos, 4 (quatro) anos na área da RESEX.

9.1.2 - Pescador Secundário:

a) Residir na área da RESEX a, pelo menos, 4 (quatro) anos;

b) Praticar a pesca como atividade econômica a, pelo menos, 4 (quatro) anos, na área da RESEX.

9.1.3 - Morador Local e Eventual Pescador:

a) Residir na área da RESEX a, pelo menos, 4 (quatro) anos;

9.1.4 - Demais usuários:

a) Possuir autorização especial expedida pelas associações locais de acordo com regras e normas estabelecidas pelo Conselho Deliberativo, atendendo à legislação específica. Essas regras e normas deverão estar em conformidade com critérios estabelecidos em assembleia.

Parágrafo único: Os jovens, com até 18 anos de idade, que residam nas comunidades da RESEX a pelo menos 4 anos, terão o direito de se cadastrar como Pescadores Principais, desde que aprovados pela comissão definida no item 9.2 deste Plano.

9.2 - Uma comissão, eleita em assembleia, certificará a veracidade das informações prestadas por cada extrativista/usuário, anteriormente ao seu credenciamento, e será responsável pelo enquadramento em cada categoria, observando e respeitando os critérios definidos acima. O resultado final será apresentado em assembleia para aprovação pela comunidade.

A lista de pescadores e usuários cadastrados na RESEX Marinha do Corumbau em suas respectivas categorias será submetida ao CNPT/IBAMA para publicação e/ou outra forma oficial de divulgação.

## **10. DIREITOS E LIMITAÇÕES DOS EXTRATIVISTAS E USUÁRIOS CADASTRADOS**

10.1 - Pescadores Principais:

a) praticar todas as modalidades de pesca permitidas neste Plano de Manejo;

b) votar nas assembleias da RESEX.

10.2 - Pescadores Secundários:

a) praticar as modalidades de pesca permitidas neste Plano de Manejo, com exceção da pesca com arrasto de porta simples de fundo (conhecida localmente com balão). Se a modalidade de pesca usada for a “pesca de rede de espera”, o número de máximo de panos utilizados na



pescaria ou presentes na embarcação, não poderá ultrapassar 5 (cinco), com até 100 (cem) metros cada um.

10.3 - Moradores Locais e Eventuais Pescadores:

a) praticar apenas a “pesca de linha e anzol” ou “pesca de polvo” com uso do bicheiro, sendo proibido comercializar;

10.4 - Demais usuários:

a) possuir autorização conforme item 9.1.4;

b) praticar a apenas a “pesca com linha e anzol”, sendo proibido comercializar;

c) capturar até 20 (vinte) quilos de peixe e uma peça por dia, por autorização;

Parágrafo único: As associações de cada localidade poderão estabelecer taxas pela concessão de autorizações de captura a esses usuários, desde que obtenham anuência prévia do Conselho Deliberativo.

## **11. CREDENCIAMENTO DE EMBARCAÇÕES**

11.1 - Embarcações Pesqueiras:

11.1.1 - Todas as embarcações a motor que praticam a pesca na RESEX devem se enquadrar aos critérios abaixo:

a) estar regularizada como embarcação pesqueira na Marinha do Brasil;

b) possuir motor com potência máxima de 33 (trinta e três) H P ou 4 (quatro) cilindros;

c) ser operada por pescadores credenciados na RESEX.

11.1.2 - Todas as canoas que praticam a pesca na RESEX devem pertencer e ser operadas por pescadores credenciados na RESEX.

11.1.3 - Para o credenciamento de novas embarcações, deve-se considerar que:

a) apenas pescadores credenciados poderão adquirir novas embarcações para operar na RESEX;

b) alcançando-se o limite de vagas, estipulado no item 10.1.4, caso um pescador credenciado que não tenha embarcação a motor e venha a adquirir uma, deverá ser cedida uma vaga pertencente à embarcação de um empresário ou de um pescador que possua mais de uma embarcação, conforme critério estabelecido em assembléia.

11.1.4 - O limite máximo de embarcações pesqueiras a motor na RESEX é de 100 (cem) embarcações, sendo 50 (cinquenta) no Setor Norte e 50 (cinquenta) no Setor Sul.

11.1.5 - O número máximo de embarcações pertencentes a um mesmo proprietário fica limitado a 4 (quatro).

## 11.2 - Embarcações de Turismo e Particulares:

11.2.1 - Todas as embarcações que utilizam a área da RESEX para o desenvolvimento de atividades de turismo, lazer ou recreação devem estar cadastradas.

Parágrafo único - As regras para o cadastramento das embarcações de turismo, lazer e recreio que operem na área da RESEX serão definidas em portaria específica, que deverá estar em consonância com as diretrizes deste Plano de Manejo.

11.3 - O credenciamento de cada embarcação é de responsabilidade do CNPT/IBAMA e terá validade de um ano, quando deverá ser renovado.

## **12. POTENCIALIDADES DE EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS**

Parágrafo primeiro: Visando a melhoria da qualidade de vida, através da geração de emprego e renda, considera-se que os recursos da RESEX devam sofrer incrementos e/ou restrições de uso e captura, conforme estudos específicos.

Os objetivos da RESEX e a forma de exploração sustentável dos seus recursos, por si só, podem conferir, ao produto explorado, um diferencial mercadológico. Este potencial associado a ações que promovam a melhoria e diferenciação dos produtos da RESEX trarão conseqüente agregação de valor econômico e ambiental ao produto.

Parágrafo segundo: Os estudos acima mencionados serão objeto de projetos específicos, deverão contemplar aspectos sócio-econômicos e ambientais e serem compatíveis com os objetivos de manejo da Reserva.

## **13. NECESSIDADES DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA**

Parágrafo único: Tendo em vista a precariedade das condições de ensino e saúde pública das comunidades tradicionais, indica-se a necessidade de ações específicas, por parte do poder público e instituições da sociedade civil, capazes de solucionar estes problemas em cada uma das comunidades. Prioriza-se o saneamento básico como a ação mais urgente na área de saúde pública.

## **14 - SOBRE O NÃO CUMPRIMENTO DESTES PLANOS DE MANEJO**

14.1 - Os extrativistas cadastrados que infringirem as normas contidas neste Plano de Manejo serão passíveis das seguintes punições, além do enquadramento em outra legislação aplicável:

a) na primeira infração o extrativista receberá uma advertência, por escrito, das autoridades legalmente constituídas para a finalidade de fiscalização da RESEX;

- b) na segunda infração o extrativista perderá o cadastro por 15 dias, ficando proibido o exercício de qualquer atividade extrativista;
- c) na terceira infração o extrativista perderá o cadastro por 90 dias, ficando proibido o exercício de qualquer atividade extrativista;
- d) na quarta infração o extrativista estará sujeito até a perda definitiva do cadastro, a punição neste caso será definida e homologada em reunião da assembléia da RESEX.

Parágrafo único: além das punições previstas acima o extrativista que infringir a qualquer das normas contidas neste plano e trazer prejuízos a outro extrativista, será responsável pelo ressarcimento dos prejuízos do mesmo.

### **ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO**

Este plano é resultado de dois anos de discussão com a população extrativista da RESEX Marinha do Corumbau, sendo todas as normas aqui apresentadas resultantes de acordos ou do interesse expressado pela maioria dos extrativistas nas reuniões.