

BOLETIM DA MARICULTURA EM ÁGUAS DA UNIÃO

2017 - 2018 - 2019



BOLETIM DA MARICULTURA EM ÁGUAS DA UNIÃO 2017 - 2018 - 2019

Boletim de resultados do acompanhamento dos contratos de
cessão de uso da maricultura em águas da União.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias

SECRETÁRIO DE AQUICULTURA E PESCA

Jorge Seif Júnior

DIRETOR DE ORDENAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA

Maurício Nogueira da Cruz Pessoa

**COORDENADORA - GERAL DE ORDENAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA
AQUICULTURA EM ÁGUAS DA UNIÃO**

Juliana Lopes da Silva

EQUIPE TÉCNICA

Juliana Lopes da Silva
Felipe Wilhelm Peixoto Bodens
Victor Hugo Barros Costa
Susana Santos Sandes Gomes
Maria Janaína Martins dos Santos
Luciene Mignani
Fábio Expedito dos Santos Neto
Vanessa Souza Silva
Juliana Bragança Campos
Fábio Hudson Souza Soares
Carlos Eduardo do Nascimento Oliveira
Ana Elisa Almeida Ayres
Fellipe Afonso de Souza
Fernando Cony da Silva
Andréa Takeuti
Antônio Carlos de Oliveira Lima
Vitor Marinho Loreto

APRESENTAÇÃO

As políticas públicas voltadas à atividade de aquicultura em águas da União englobam mecanismos que visam o aumento sustentável da produção aquícola por meio da autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água, normatizada pelo Decreto nº 4.895, de 25 de novembro 2003, Instrução Normativa Interministerial nº 06, de 31 de maio de 2004, Instrução Normativa Interministerial nº 07, de 28 de abril de 2005, Instrução Normativa Interministerial nº 1, de 10 de outubro de 2007, Instrução Normativa MPA nº 08, de 25 de agosto de 2015, Instrução Normativa MAPA nº 35, de 30 de agosto de 2016 e pela Instrução Normativa MAPA nº 01, de 03 de fevereiro de 2020.

A cessão de uso é formalizada após a aprovação da viabilidade técnica pela Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SAP/MAPA, e das manifestações favoráveis da: Marinha do Brasil – MB quanto à segurança ao tráfego aquaviário e sinalização na localização do empreendimento; Agência Nacional de Águas – ANA quanto a capacidade de suporte do ambiente ou carga de nutrientes (nos reservatório, rios e lagos) para produção aquícola; e da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União do Ministério da Economia - SPU/ME, que autoriza a SAP/MAPA a ceder determinada área.

O contrato de cessão de uso de espaços físicos de águas da União para fins de aquicultura é um instrumento jurídico firmado entre a União e o Cessionário (pessoa física ou jurídica), que possui em seu escopo cláusula que solicita o Relatório Anual de Produção - RAP ao cessionário. O Relatório é auto declaratório e de entrega obrigatória, quando solicitado, para fins de acompanhamento do processo produtivo nas áreas cedidas.

Com o intuito de promover melhor gestão dos contratos de cessão de uso, foi instituído o Relatório Anual de Produção da Aquicultura em Águas da União - RAP por meio da Instrução Normativa nº 1, de 03 de fevereiro de 2020, propiciando maior controle e eficiência no processo de fiscalização do cumprimento das cláusulas do contrato de cessão de uso, além fornecer importantes dados para o ordenamento da atividade.

Neste contexto, facilitando a dinâmica de solicitação e recebimento dos relatórios e a consolidação e análise dos dados declarados, o RAP 2019 foi disponibilizado por meio do Sistema de Formulários *on-line* - AGROFORM do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. O sistema *online* permite ao cessionário o preenchimento dos relatórios de forma clara e objetiva, com o envio por uma plataforma digital sem prejuízo de cumprimento de prazos, além de contribuir para o fortalecimento da aquicultura regional e nacional e para ordenamento e segurança da atividade.

Ainda, no âmbito da gestão pública, o RAP surge como uma valiosa ferramenta de gestão e ordenamento da aquicultura em águas da União, contribuindo para elaboração de políticas públicas e fomento da aquicultura nacional, além de fornecer dados para planejamento e investimento do setor privado.



PREFÁCIO

A maricultura vem se desenvolvendo muito rápido no Brasil, principalmente nas regiões sul e sudeste, com destaque para o estado de Santa Catarina devido às condições oceanográficas propícias ao desenvolvimento do cultivo de moluscos, colocando o país entre os maiores produtores da América Latina, representada principalmente pelas espécies mexilhões (mitilicultura) e ostras (ostreicultura), com uma produção que representa 95% do total da produção nacional.

Hoje no estado de Santa Catarina, toda a malacocultura é desenvolvida dentro de Parques Aquícolas. Esses Parques Aquícolas são espaços físicos contínuos em meio aquático, delimitado, que compreende um conjunto de áreas aquícolas afins, em cujos espaços físicos intermediários podem ser desenvolvidas outras atividades compatíveis com a prática da aquicultura, que foram cedidas aos interessados por meio de licitação.

A SAP/MAPA é responsável pela gestão, regularização e licenciamento ambiental das 600 áreas aquícolas no estado de Santa Catarina, distribuídos em 20 Parques Aquícolas marinhos. Por sua vez, os cessionários são corresponsáveis no cumprimento das cláusulas contratuais, no investimento no negócio, no manejo dos cultivos, na gestão dos resíduos sólidos, na manutenção das estruturas de cultivo e na apresentação do Relatório Anual de Produção – RAP.

Com o RAP, é possível identificar diretamente com o produtor a realidade da sua produção, as áreas não produtivas, áreas ocupadas e não ocupadas, áreas passíveis de regularização, o desejo da rescisão de contrato, os conflitos do uso múltiplo do espaço, entre outros, e assim elaborar planos e ações para o ordenamento e desenvolvimento da política aquícola em águas da União.

Este boletim está dividido em três partes, sendo elas a metodologia de preenchimento e envio do RAP, os resultados dos dados declarados nos anos de 2017, 2018 e 2019, e as considerações finais desta Secretaria. Ainda, o Boletim tem como objetivo publicar de forma simples e acessível as principais informações obtidas a partir dos dados coletados pelo Relatório Anual de Produção dos produtores de moluscos no Brasil, destacando o estado de Santa Catarina.

METODOLOGIA

Considerando a necessidade de melhorar a sistemática de preenchimento e envio do Relatório Anual de Produção – RAP, foi elaborado formulário *on-line* no âmbito do Sistema de Formulários e Questionários – AGROFORM do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

O RAP online foi estruturado para atender a produção de moluscos no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de cada ano de referência (2017 – 2018 – 2019). A estruturação e os testes foram realizados antes da sua publicação foram realizadas por meio da parceria técnica entre a SAP/MAPA, a Superintendência Federal de Agricultura em Santa Catarina - SFA/SC, a Rede Nacional de Pesquisa e Monitoramento Ambiental da Aquicultura – Rede, a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina – SAR/SC e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI.

O Formulário online - RAP 2017/2018 e seu manual de preenchimento foi disponibilizado durante 45 dias (quarenta e cinco dias) de 01 de agosto de 2019 a 15 de setembro de 2019, apenas aos produtores de Santa Catarina, resultando em 329 Relatórios recebidos.

Já para o ano de 2019, o RAP foi disponibilizado para os demais estados da União que possuem contrato de cessão de uso da produção de malacocultura - São Paulo e Paraná, conforme estabelecido pela Instrução Normativa MAPA nº 1, de 03 de fevereiro de 2020, sendo disponibilizado durante 44 dias (quarenta e quatro dias) e prorrogados por mais 60 dias (sessenta dias), em virtude do apoio às medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da COVID - 19 (Instrução Normativa MAPA nº 2, de 26 de março de 2020), ficando disponível de 17 de fevereiro a 31 de maio de 2020 – resultando em 268 Relatórios. Ainda sobre a produção de 2019, foi disponibilizado formulário específico para a produção de algas resultando em 02 Relatórios.

Após a expiração do prazo, os relatórios foram exportados do AGROFORM, realizada a validação dos dados de produção e dados cadastrais, análise e interpretação dos dados para fins de monitoramento e controle do contrato de cessão de uso, e demais fins estatísticos e de ordenamento aquícola.



RESULTADOS

01. QUANTIDADE DE RAP'S RECEBIDOS POR ANO – 2017, 2018 E 2019

O envio dos Relatórios pelos cessionários, referente aos anos 2017, 2018 e 2019, permitiu comparação da quantidade de RAP's' enviados por ano, produção anual declarada, produção por espécie e Parques Aquícolas ocupados. Além disso, os resultados trazem os índices de *compliance* por parte dos cessionários e os principais indicadores de extrema relevância para subsidiar as ações de planejamento e tomada de decisões para o ordenamento da atividade.

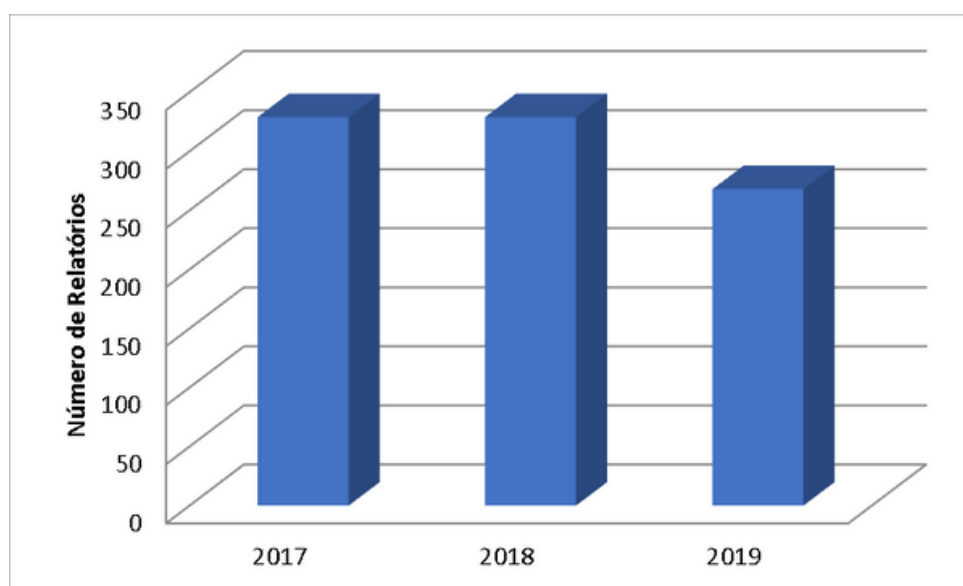


Figura 01: Gráfico da quantidade de RAP's recebidos por ano – 2017, 2018 e 2019

De 600 áreas licitadas no estado de Santa Catarina, foram recebidos 329 RAP's referente às produções de 2017/2018 e 270 RAP's referente ao ano de 2019, no qual 268 correspondem a produção de malacocultura - sendo 01 do estado do Paraná, 06 do estado de São Paulo e 261 do estado de Santa Catarina e 02 correspondem a produção de algas (Ceará e São Paulo).

Cabe ressaltar que, no âmbito da malacocultura, existem 36 áreas licitadas com contratos distribuídas no estado de Pernambuco (1), Paraná (10), Rio de Janeiro (02), e São Paulo (23). Já no âmbito da algicultura, existem apenas 03 áreas licitadas (São Paulo, Ceará e Rio Grande do Norte).

02. TAXA DE ENTREGA DO RELATÓRIO ANUAL DE PRODUÇÃO

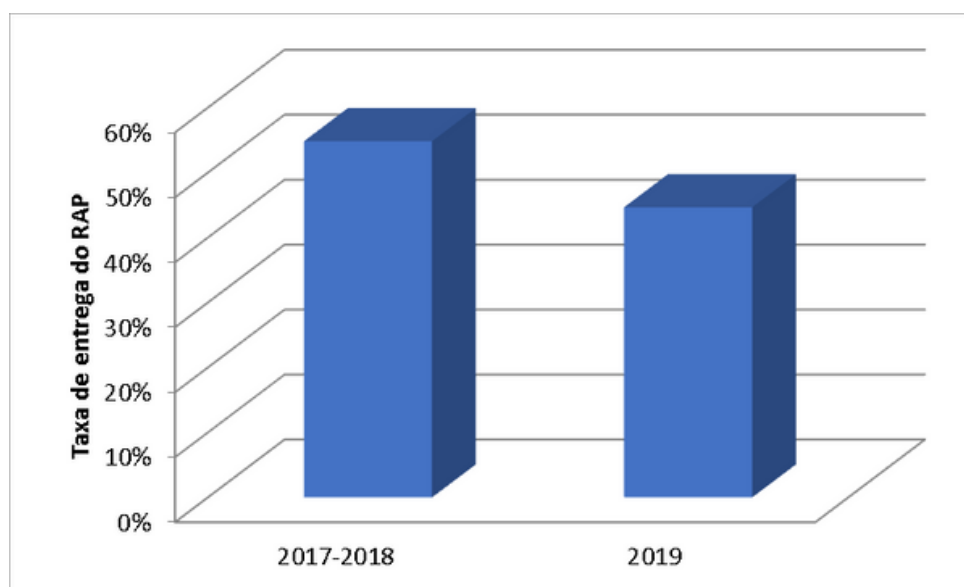


Figura 02: Gráfico da Taxa de entrega do RAP, comparando os anos de 2017/2018 e 2019 - (Santa Catarina).

Das 600 áreas licitadas do estado de Santa Catarina, a taxa de entrega do RAP foi de 55% dos cessionários em 2017/2018, enquanto em 2019 essa taxa caiu para 45%. Quanto aos demais estados produtores de moluscos, do estado de São Paulo foram recebidos seis (6) relatórios, o que corresponde a uma taxa de entrega de 27%, enquanto o Paraná teve apenas um (1) relatório enviado de um total de 10 contratos assinados. Com relação à algicultura, apenas dois (2) relatórios foram enviados.

03. RELATÓRIOS DE PRODUÇÃO COM CONTRATO ASSINADO E COM CONTRATO EM ELABORAÇÃO

A figura 03 representa o percentual de RAP's recebidos considerando a quantidade de contratos de cessão de uso de áreas para a atividade de malacocultura em águas da União.



Figura 03: Gráfico de Relatório Anual de Produção, Contratos de Cessão 2017/2018/2019 - (Santa Catarina)

Em 2017/2018, dos 329 RAP's recebidos do estado de Santa Catarina, 40% destes tinham contratos vigentes ou outros 60% aos contratos em processo de elaboração. No ano de 2019, dos 261 RAP's recebidos, 48% são de contratos vigentes e 52% de contratos em elaboração.

04. PRODUÇÃO TOTAL DECLARADA 2017, 2018 E 2019

Mesmo com uma pequena diminuição na entrega dos RAP's, a produção total declarada (t/ano) permaneceu praticamente sem alteração ao longo dos anos, conforme gráfico abaixo:

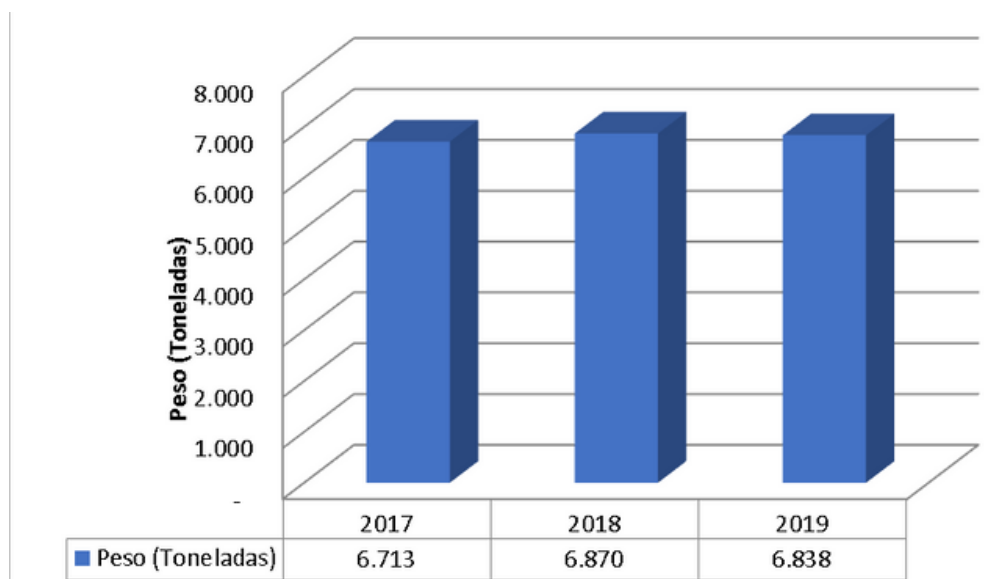


Figura 04: Gráfico da Produção Total Declarada (t/ano)

A produção total declarada nos relatórios referente ao ano de 2019 foi de 6.838 toneladas, sendo que dessas 6.806 t correspondem a Santa Catarina, 19 t ao Paraná e 12,9 t ao estado de São Paulo. Quanto a produção total declarada de algas, essa foi de 50,7 toneladas por ano, sendo 50 t (*Hypnea musciformis*) oriundo do estado do Ceará e 0,7 t (*Kappaphycus sp.*) do estado de São Paulo.

Referente ao total da produção declarada (t/ano) por espécie de molusco (figura 05), os resultados obtidos demonstram que a espécie mais cultivada pelos maricultores é o mexilhão (*Perna perna*), seguido da ostra do pacífico (*Crassostrea gigas*), ostra do mangue (*Crassostrea spp.*) e a vieira (*Nodipecten nodosus*).

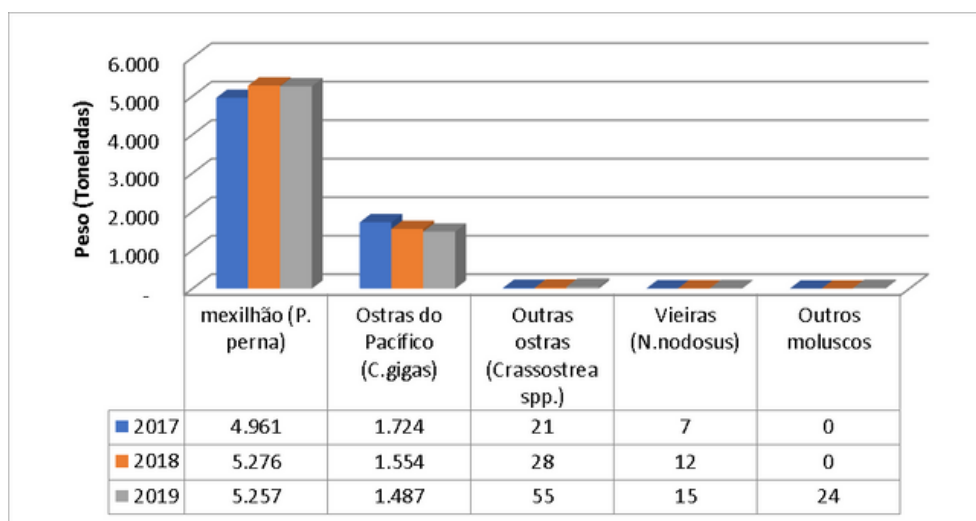


Figura 05: Gráfico da Produção Total Declarada (t) por espécie

05. TAXA DE RESPOSTA EM 2019 POR MUNICÍPIO E PARQUE DE SANTA CATARINA

A SAP/MAPA é responsável pela gestão contratual e licenciamento ambiental dos 20 Parques Aquícolas marinhos no estado de Santa Catarina: Balneário Camboriú, Biguaçu, Bombinhas, Florianópolis - 03, Florianópolis - 04, Florianópolis - 05, Florianópolis - 06, Governador Celso Ramos - 01, Itapema, Palhoça - 01, Palhoça - 02, Penha - 01, Penha - 02, Porto Belo - 02, São Francisco do Sul - 01, São Francisco do Sul - 02, São Francisco do Sul - 03, São Francisco do Sul - 08, São José - 01 e São José - 02. Em 2019, foram recebidos RAP's de 14 Parques nas seguintes distribuições:

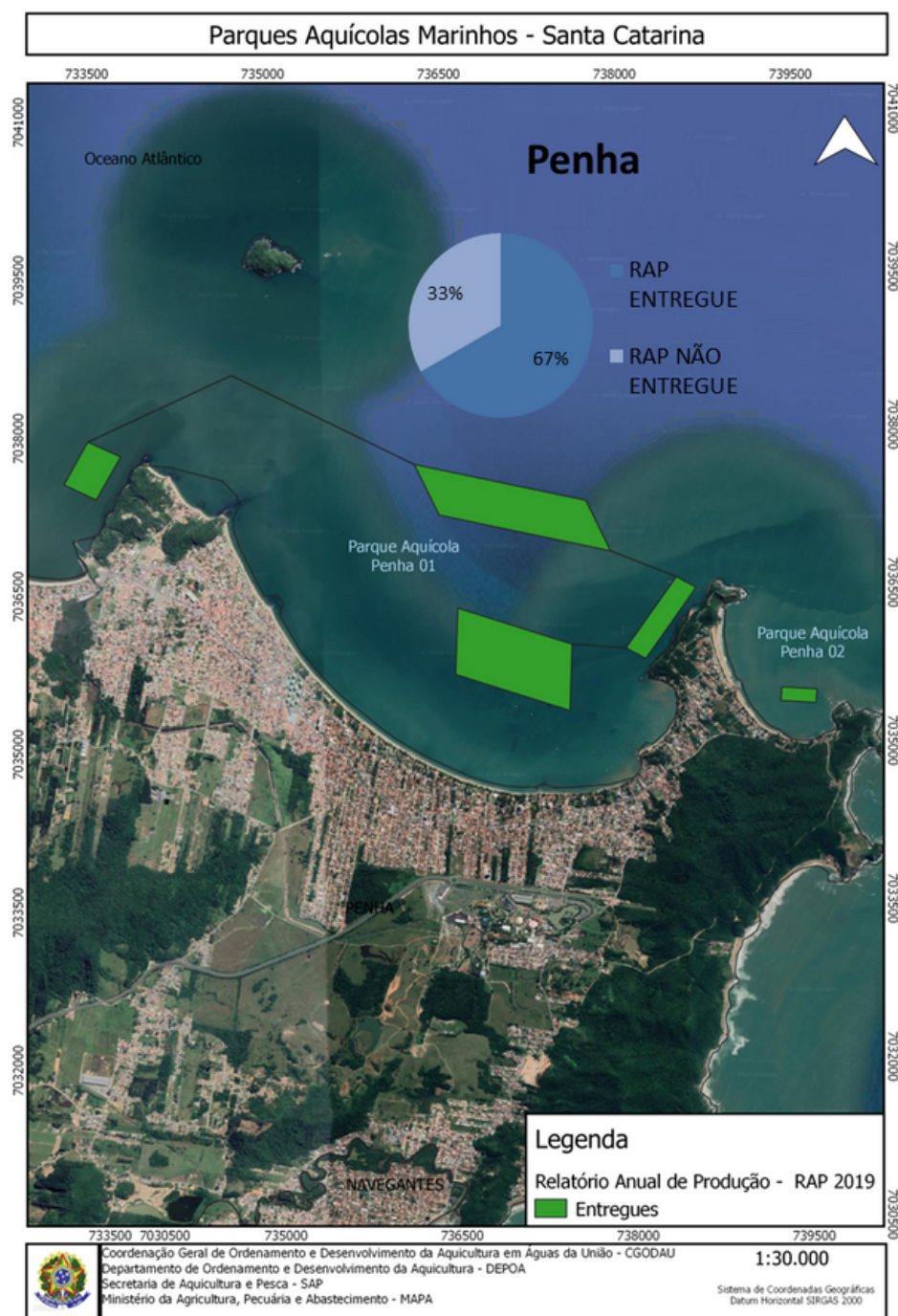


Figura 06: Parques Aquícolas localizados no município de Penha/SC

No município de Penha, composto pelos Parques Aquícolas Penha 01 e Penha 02, a taxa de entrega do RAP foi de 67%, sendo bem distribuída entres os dois (2) parques que totalizam 57 áreas licitadas. A produção declarada em 2019 foi de 731,1 toneladas, sendo a principal espécie o mexilhão (*Perna perna*), com 99% do total. Ainda, houve produção de vieira (*Nodipecten nodosus*) com 7,1 t/ano.

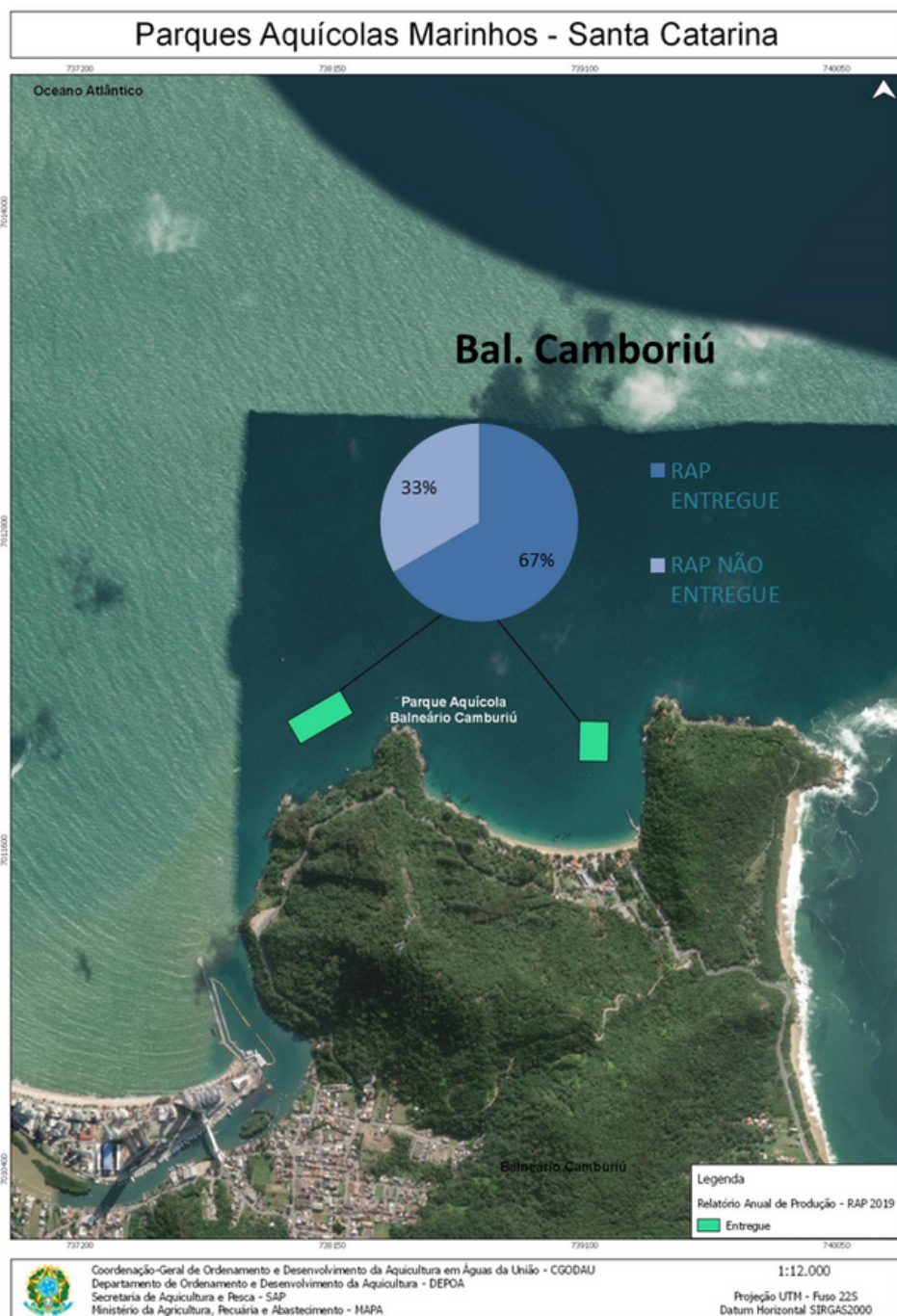


Figura 07: Parques Aquícolas localizados no município de Balneário Camboriú/SC

No município de Balneário Camboriú existem três (3) áreas licitadas. Das três (3) áreas licitadas, duas (2) entregaram o RAP referente a 2019 o que equivale a 67% das áreas. A produção declarada foi de 45 toneladas de mexilhão (*Perna perna*) e 5 toneladas de ostra (*C. gigas*).

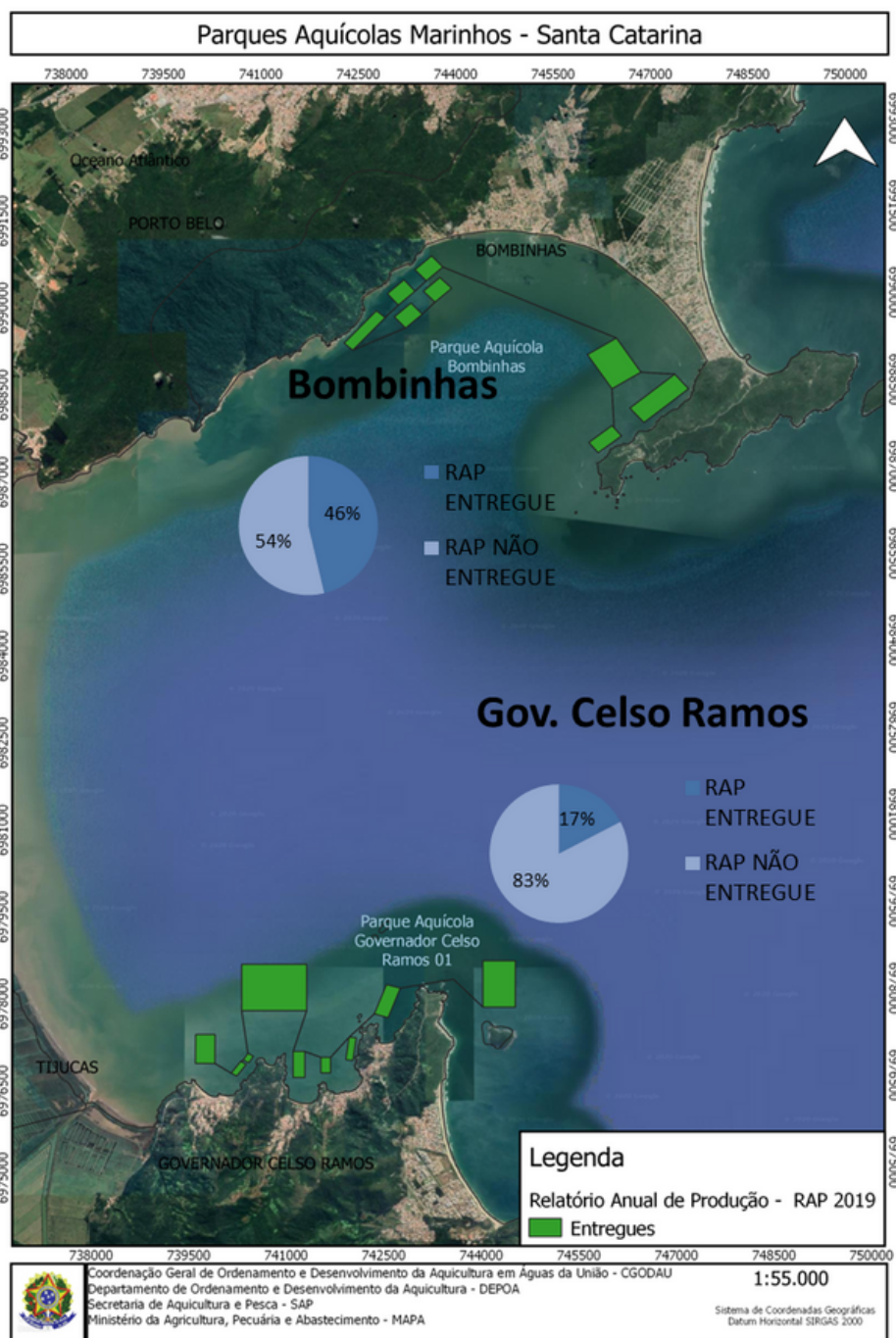


Figura 08: Parques Aquícolas localizados nos municípios de Bombinhas e Governador Celso Ramos/SC

No município de Bombinhas, das 82 áreas licitadas, 38 cessionários entregaram o RAP referente a 2019, o que equivale a 46% das áreas licitadas. A produção declarada foi de 503,8 toneladas, sendo 98% de mexilhão.

Com relação ao Parque situado no município de Governador Celso Ramos, 17% dos cessionários de um total de 23 áreas licitadas entregaram o RAP, com uma produção declarada de 54 toneladas, sendo 100% mexilhão.

Em Porto Belo, das 13 áreas licitadas, 2 cessionários entregaram o RAP, correspondendo por 15% do total. Os cessionários de Porto Belo relataram problemas no cultivo, não havendo produção em 2019. Não houve entrega de relatórios proveniente dos cessionários localizados no Parque de Itapema.

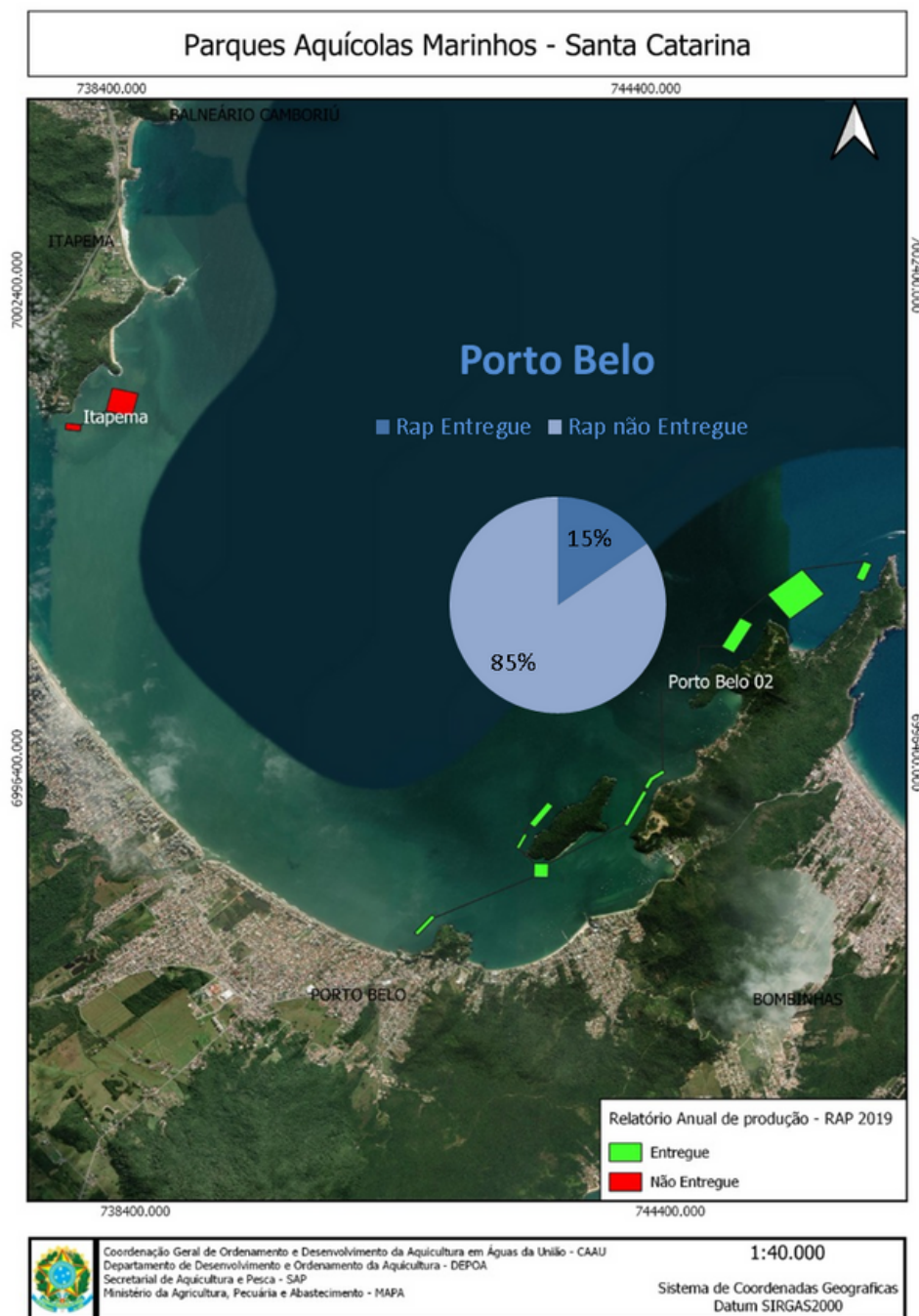


Figura 09: Parques Aquícolas localizados nos municípios de Porto Belo/SC e Itapema/SC.

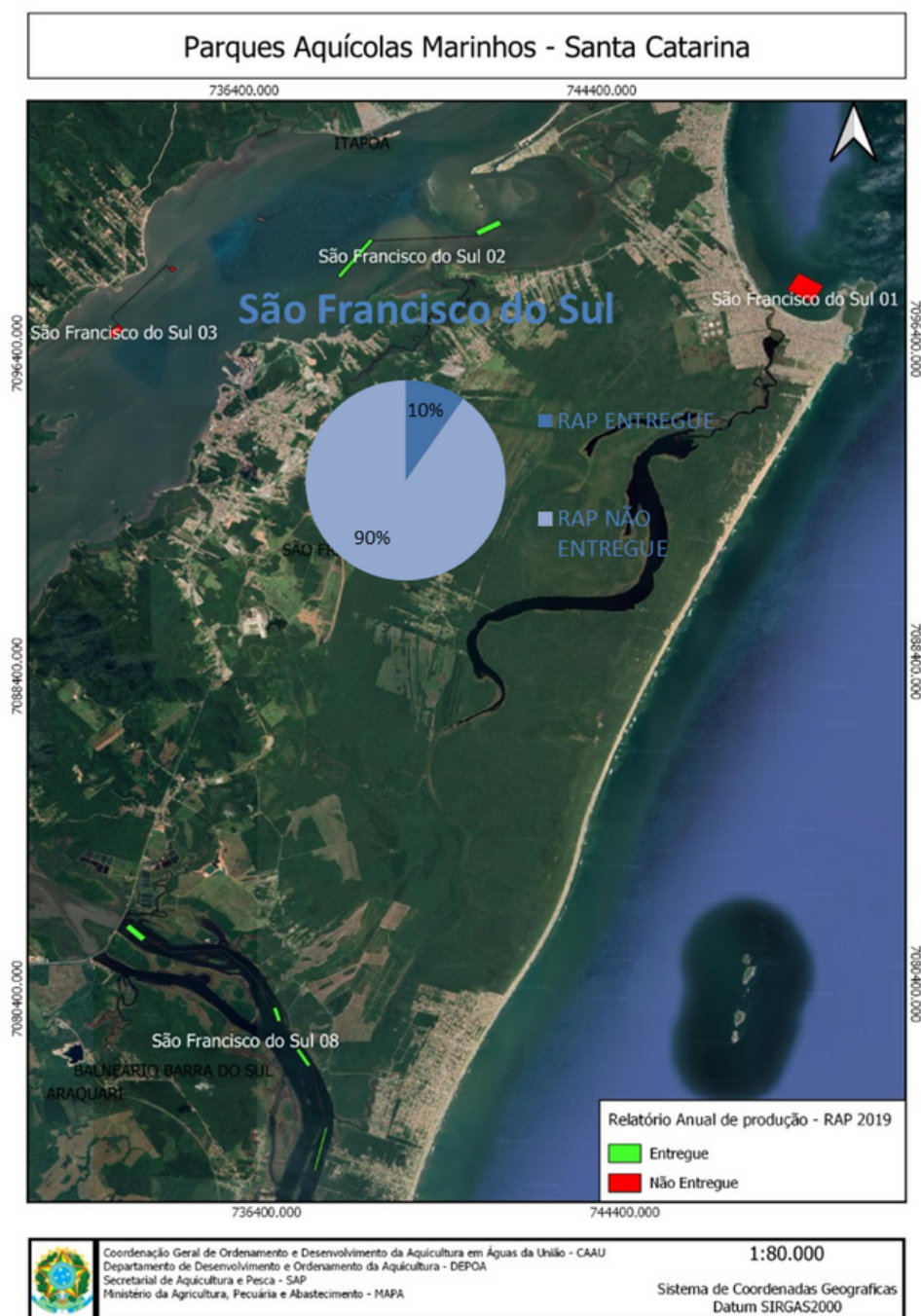


Figura 10: Parques Aquícolas localizados no município de São Francisco do Sul/SC

Em São Francisco do Sul, 10% dos cessionários, localizados nos parques aquícolas de São Francisco do Sul 2 e 8, entregaram o RAP com produção declarada de 6,5 toneladas.

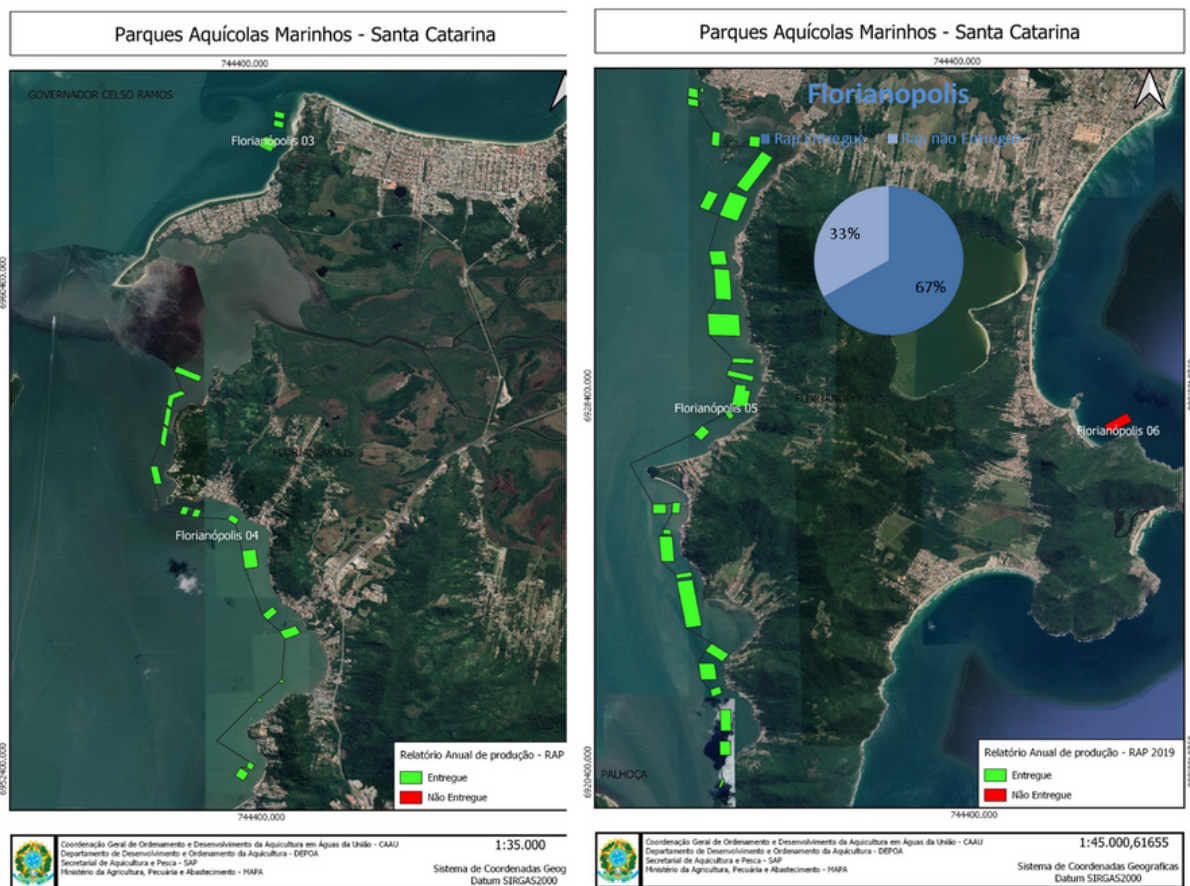


Figura 11: Parques Aquícolas localizados no município de Florianópolis/SC

Das 130 áreas aquícolas distribuídas nos 4 Parques Aquícolas de Florianópolis, 87 cessionários entregaram o RAP (67%), com uma produção declarada de 2.345 toneladas, sendo 1.235 toneladas deste total de ostras do pacífico (*C. gigas*), 8 toneladas de vieiras (*Nodipecten nodosus*), 1.039 toneladas de mexilhão (*Perna perna*), 39 toneladas de ostra nativa (*Crassostrea spp.*) e 24 toneladas de outros moluscos.



Figura 12: Parques Aquícolas localizados no município de São José/SC

No município de São José (figura 12), apenas 4 cessionários entregaram o RAP das 32 áreas licitadas nos 2 parques aquícolas. Somente os cessionários de São José 2 preencheram o RAP e declararam a produção em 100 toneladas, sendo 90% composta por ostras do pacífico (*C. gigas*).

Das 166 áreas licitadas em Palhoça (figura 13), distribuídas nos Parques Aquícolas Palhoça 01 e Palhoça 02, 46% entregaram o Relatório com uma produção total declarada de 3.015,5 toneladas, sendo 97% de mexilhão. Houve ainda a produção de ostra nativa (*Crassostrea spp.*) e vieira (*Nodipecten nodosus*). Todas as áreas licitadas do Parque Palhoça 02 (11) entregaram o RAP.

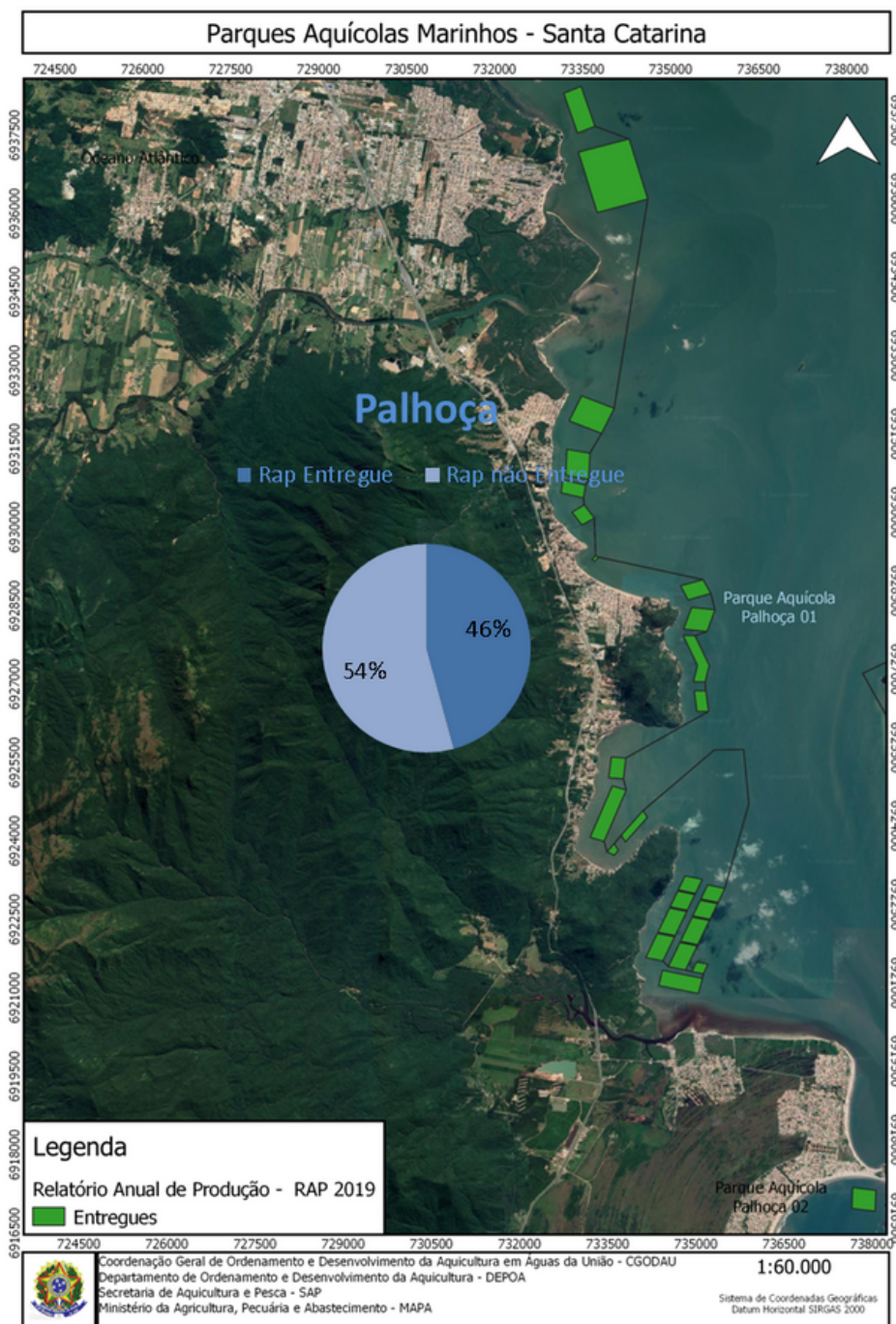


Figura 13: Parques Aquícolas localizados no município de Palhoça/SC



Figura 14: Parques Aquícolas localizados no município de Biguaçu/SC

Os cessionários do Parque Aquícola de Biguaçu não apresentaram RAP em 2019. Eles também não haviam apresentado em 2017 e 2018.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da gestão dos contratos, a Instrução Normativa MAPA nº 01, de 03 de fevereiro de 2020 e a utilização do Sistema online de formulários do MAPA – AGROFORM permitiram ordenar a dinâmica de recebimento dos relatórios sem prejuízo aos prazos determinados, visualizar em tempo real a quantidade de relatórios, padronizar a coleta de dados e estruturar um banco de informações.

Para os produtores, permitiu o preenchimento do Relatório de forma clara e objetiva, garantindo a segurança da entrega do documento e o cumprimento de prazos e cláusulas do contrato de cessão, contribuindo para o fortalecimento da malacocultura. Entretanto, mesmo com o aditamento de prazo de entrega (IN MAPA nº 02/2020), divulgação com os órgãos de extensão, municípios e academia, e a disponibilização do formulário online para todos os cessionários malacocultores dos demais estados, observou-se uma diminuição no recebimento dos Relatórios.

O mexilhão (*Perna perna*) é a espécie de molusco mais cultivada, isso pode estar relacionado aos fatores econômicos e ambientais, sobretudo o custo de produção, o ciclo produtivo e a demanda de mercado.

Quanto à produção de algas, os resultados condizem com a quantidade de contratos existentes, no entanto com o advento da Instrução Normativa IBAMA nº 01, de 21 de janeiro de 2020, espera-se que novos pedidos de uso de área em águas da União para fins de produção de *Kappaphycus sp* sejam protocolados no Novo SINAU – Sistema Nacional de Autorização de Uso de Águas de Domínio da União para fins de Aquicultura, bem como a inserção na Licença Ambiental dos Parques Aquícolas de Santa Catarina, proporcionando a produção da espécie no estado.

Sobre o processo de articulação e divulgação da ação no estado de Santa Catarina, percebeu-se que a relação dos produtores com a assistência técnica e da academia foi imprescindível para o uso Sistema *on-line* de formulários do MAPA – AGROFORM.

Levando-se em conta os aspectos técnicos da consolidação e análise dos dados de produção declarados, a exportação dos dados da plataforma facilitou a verificação dos dados, especialmente a sua validação junto ao produtor, e a análise e interpretação dos dados de forma mais clara e célere.

Na perspectiva da gestão e ordenamento, as novas ações da SAP/MAPA em parceria com a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina - SAR e Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI, compreendem:

- Fiscalização *in loco* nas áreas de cultivo em parceria com a Marinha do Brasil e a Secretaria do Patrimônio da União – SPU;
- realocação das áreas demarcadas em locais com condições ambientais desfavoráveis para o desenvolvimento da atividade ou que haja conflito de uso;
- adequação das estruturas de cultivos instaladas fora da área determinada no contrato de cessão de uso;
- rescisão de contratos de cessão de uso de áreas aquícolas não ocupadas ou cedidas a terceiros;
- entrega de novas áreas em Parques Aquícolas e assinatura de contratos de cessão de uso, avaliação e monitoramento da qualidade ambiental das áreas de cultivo;
- verificação do cumprimento das condicionantes ambientais, necessárias para a renovação das licenças ambientais dos Parques Aquícolas; e
- formalização da permissão de cultivo da alga *Kappaphycus alvarezii* (já autorizado pelo IBAMA).

Por fim, consideramos que o Relatório Anual de Produção é um instrumento ideal para o acompanhamento dos contratos de cessão de uso em águas da União para fins de aquicultura. Além disso, firma-se um espaço apropriado de comunicação e controle para a União e cessionário.



AGRADECIMENTOS

A SAP/MAPA agradece e parabeniza a todos os produtores/cessionários e parceiros por todo o trabalho realizado para o envio do Relatório Anual de Produção - RAP dos anos de 2017, 2018 e 2019.

Todo esse empenho contribui diretamente para implementação de boas práticas de manejo e de gestão ambiental, regularização das áreas, aumento da produtividade, economia do setor, gestão estratégica, gestão de riscos da atividade, obtenção de um banco de dados e para o ordenamento e desenvolvimento sustentável da atividade de maricultura em águas da União.

Esse esforço foi possível com a colaboração dos parceiros: Superintendência Federal de Agricultura no Estado de Santa Catarina –SFA/SC, a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca e do Desenvolvimento Rural do Estado de Santa Catarina – SAR, a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI, a Rede Nacional de Pesquisa e Monitoramento Ambiental da Aquicultura – Rede, a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Universidade do Vale do Itajaí - Univali e as prefeituras de Itapoá, São José, Itapema, Governador Celso Ramos, São Francisco do Sul, Penha, Balneário Barra do Sul, Porto Belo, Balneário Camboriú, Bombinhas, Palhoça, Biguaçu e Florianópolis.

DEPOIMENTOS



“Os relatórios de produção da malacocultura são de grande importância para o acompanhamento da atividade de produção de moluscos nas áreas cedidas pela União. Além da fiscalização, os relatórios fornecem dados estatísticos da produção, de grande importância para a formulação de políticas públicas de apoio ao setor. Os relatórios permitem uma visão de como as áreas cedidas estão sendo utilizadas, possibilitando o planejamento, otimização e ordenamento das áreas de produção, assim como o atendimento de demandas por novas áreas pelo setor produtivo, através de processos licitatórios.”

Sérgio Winckler da Costa, Doutor em Aquicultura
Gerente de Pesca e Aquicultura/Secretaria de Estado da
Agricultura e da Pesca/SC.

“O envio do RAP é importante para que se tenha uma fiscalização e o controle de quem realmente está produzindo e utilizando a área aquícola. Assim será possível concluir o processo de ordenamento e contemplar aqueles produtores que não conseguiram a Concessão de Uso no processo licitatório realizado em 2011. É essencial que o processo de ordenamento se conclua para que os produtores se legalizem e possam acessar programas de crédito.”

Tatiana da Gama Cunha
Diretora Presidente – Associação de Maricultores do Sul
da Ilha – AMASI/SC.



“O envio do Relatório Anual de Produção (RAP), além de ser um dever dos produtores, é uma excelente ferramenta de gestão e planejamento aquícola, pois com as informações disponibilizadas é possível identificar quem realmente está trabalhando, quais são as espécies cultivadas, quanto é produzido de acordo com o sistema empregado. Também fornece subsídios para que o Governo implemente ações que viabilizem o incremento e o comércio legal da produção cultivada e ao produtor o RAP serve como instrumento legal, para que o mesmo possa exigir seus direitos.”

Gilberto Manzoni, Doutor em Aquicultura
Coordenador do Centro Experimental de Maricultura -
UNIVALI - OCEANOGRÁFIA – Responsável Técnico da
Associação e Cooperativa de Maricultores de Penha/SC.C.



BOLETIM DA
MARICULTURA EM
ÁGUAS DA UNIÃO

2017 - 2018 - 2019