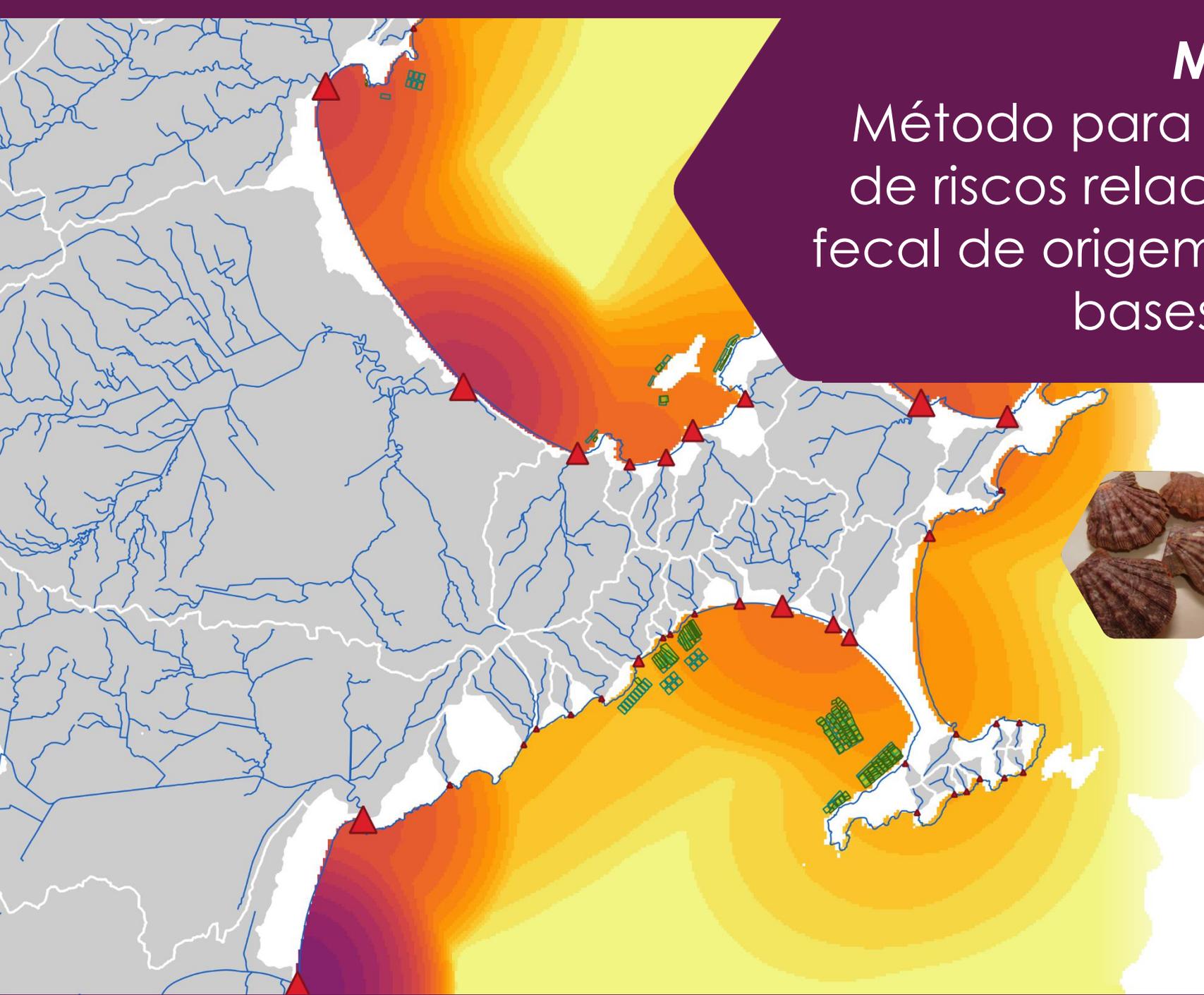


MOLUSCOS BIVALVES

Método para geração de mapas de riscos relacionados à poluição fecal de origem humana utilizando bases de dados públicas





O monitoramento sanitário de moluscos

Planos de monitoramento sanitário são estratégias estabelecidas com o objetivo de verificar periodicamente a qualidade de moluscos (ex.: ostras e mexilhões) produzidos em áreas costeiras e assegurar que os animais produzidos, ou extraídos de bancos naturais, estejam adequados ao consumo humano. Para isso, é necessário um levantamento de riscos, isto é, conhecer as fontes de poluição que possam levar contaminação até os moluscos. Esse levantamento demanda significativos recursos e esforços, por envolver investigações a campo, trabalho de laboratório e processamento de dados em programas que podem ser bastante caros. A experiência da Epagri com esse tipo de estudo mostrou que é possível gerar pistas importantes para apoiar a tomada de decisão em relação às estratégias de controle sanitário de moluscos com menor investimento de recursos, utilizando bases de dados de domínio público e programas de código aberto.

A tecnologia desenvolvida

A Epagri desenvolveu um método que permite gerar mapas de riscos relacionados à poluição fecal de origem humana com baixo investimento, utilizando bases de dados públicas e programas de código aberto.

Um documento contendo mapas de risco para o litoral de Santa Catarina, gerados usando este método pode ser obtido no site da Epagri: www.epagri.sc.gov.br



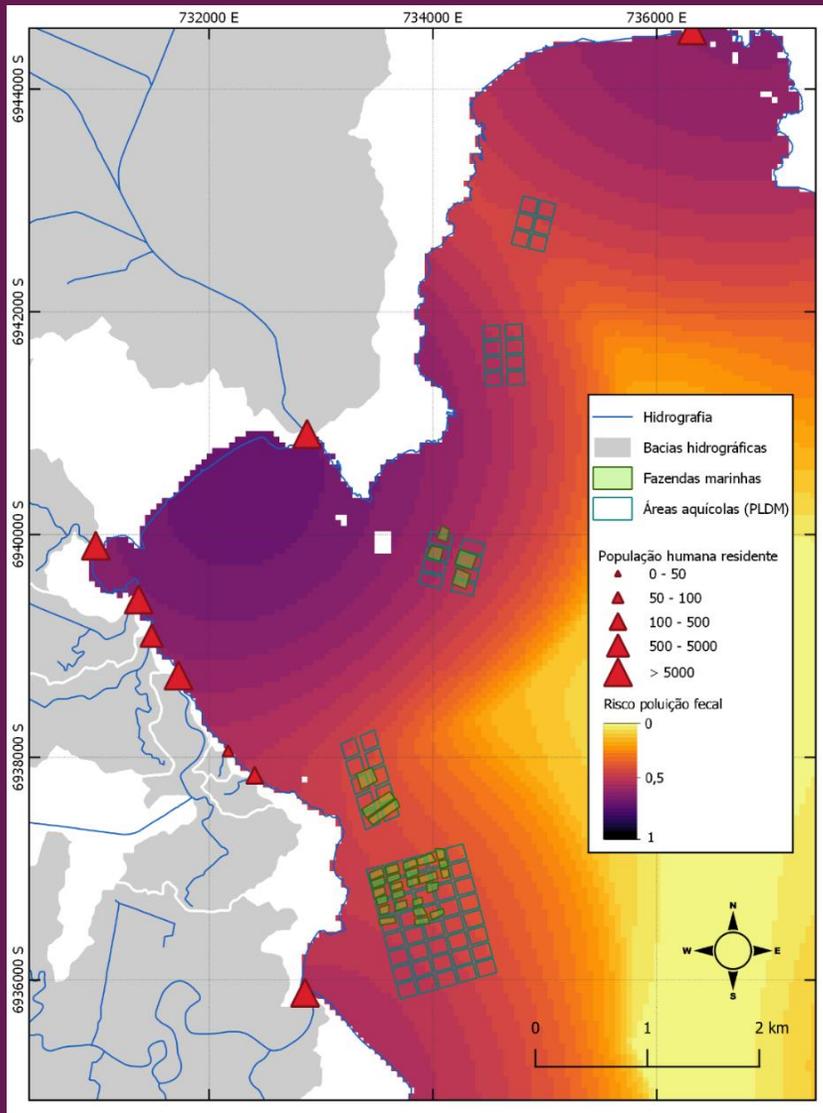
Como são gerados os mapas

As análises são feitas utilizando um programa de computador que pode ser obtido gratuitamente na internet (www.qgis.org) e bases de dados de domínio público, sendo elas: Hidrografia; Limites de bacias hidrográficas; e Distribuição da população humana. Com isso, é possível calcular a quantidade de pessoas que vivem nas áreas (bacias hidrográficas) que drenam para cada um dos cursos de água (rios, riachos, córregos) que deságuam na costa. Uma ferramenta do programa, chamada estimativa de densidade de Kernel, foi utilizada para estimar o nível de risco relacionado à poluição fecal, com base na distância da

desembocadura dos cursos de água e na população que vive nas bacias hidrográficas. O raciocínio utilizado é simples e se baseia em um estudo realizado pela Epagri na região de Florianópolis: 1 - Rios que drenam bacias hidrográficas muito populosas oferecem maior risco do que rios que drenam bacias pouco povoadas; 2 - Áreas mais próximas à desembocadura dos rios estão expostas a um risco maior do que áreas mais distantes. O resultado das análises é um mapa contendo uma escala de risco que vai de zero a um, que é transformada em colorações que permitem entender facilmente a distribuição do risco na costa.



As informações apresentadas nos mapas



As bacias hidrográficas que drenam para a costa são representadas por polígonos de cor cinza clara, e os rios que drenam essas bacias, são representados por linhas azul-escuras. As desembocaduras dos rios são representadas por triângulos de cor vermelha que têm seu tamanho determinado pela população humana residente. Os riscos relacionados à poluição fecal de origem humana são representados por uma paleta de cores variando entre o amarelo claro ao preto, sendo que as tonalidades indicam uma variação de risco entre zero (amarelo claro) e um (preto). Nos mapas gerados pela Epagri, são indicadas ainda a localização das fazendas marinhas existentes, representadas por polígonos de cor verde-clara, e das áreas aquícolas definidas pelo Governo Federal, representadas por polígonos vazados de cor verde.

Importante:

O método proposto deve ser entendido como uma referência que pode apoiar a elaboração de um plano de monitoramento em áreas de cultivo de moluscos, até que se gerem informações mais detalhadas por meio de estudos realizados localmente. Os mapas não substituem a realização desses estudos.

Mais informações:

 **Robson Ventura de Souza**
Fone (48) 3665 5062, e-mail: robsonsouza@epagri.sc.gov.br

 **Luiz Fernando de Novaes Vianna**
Fone (48) 3665 5161, e-mail: vianna@epagri.sc.gov.br

 **Luis Hamilton Pospissil Garbossa**
Fone: (48) 3665 5162, e-mail: luisgarbossa@epagri.sc.gov.br

www.epagri.sc.gov.br

Edição: Epagri/DEMCO
Distribuição: *On-line*
Florianópolis, fevereiro de 2021

 www.epagri.sc.gov.br

 www.youtube.com/epagritv

 www.facebook.com/epagri

 www.twitter.com/epagrioficial

 www.instagram.com/epagri

 <http://publicacoes.epagri.sc.gov.br>