

BOLETIM INFORMATIVO



- NESTA EDIÇÃO:**
- MONITORAMENTO VIGIFLUOR/SC: A IMPORTÂNCIA DO FLUXO DAS AMOSTRAS E INFORMAÇÕES ENTRE AS REDES LABORATORIAIS E ÓRGÃOS PARCEIROS**
 - PARCEIROS DO VIGIFLUOR**
 - DOSAGEM DE FLUORETO PELA REDE LACEN EM ATENDIMENTO AO VIGIAGUA**
 - CONHECENDO O FLÚOR NA ÁGUA QUE BEBEMOS**
 - RESULTADOS DO MONITORAMENTO DO VIGIFLUOR NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Monitoramento VIGIFLUOR/SC: A importância do fluxo das amostras e informações entre as redes laboratoriais e órgãos parceiros

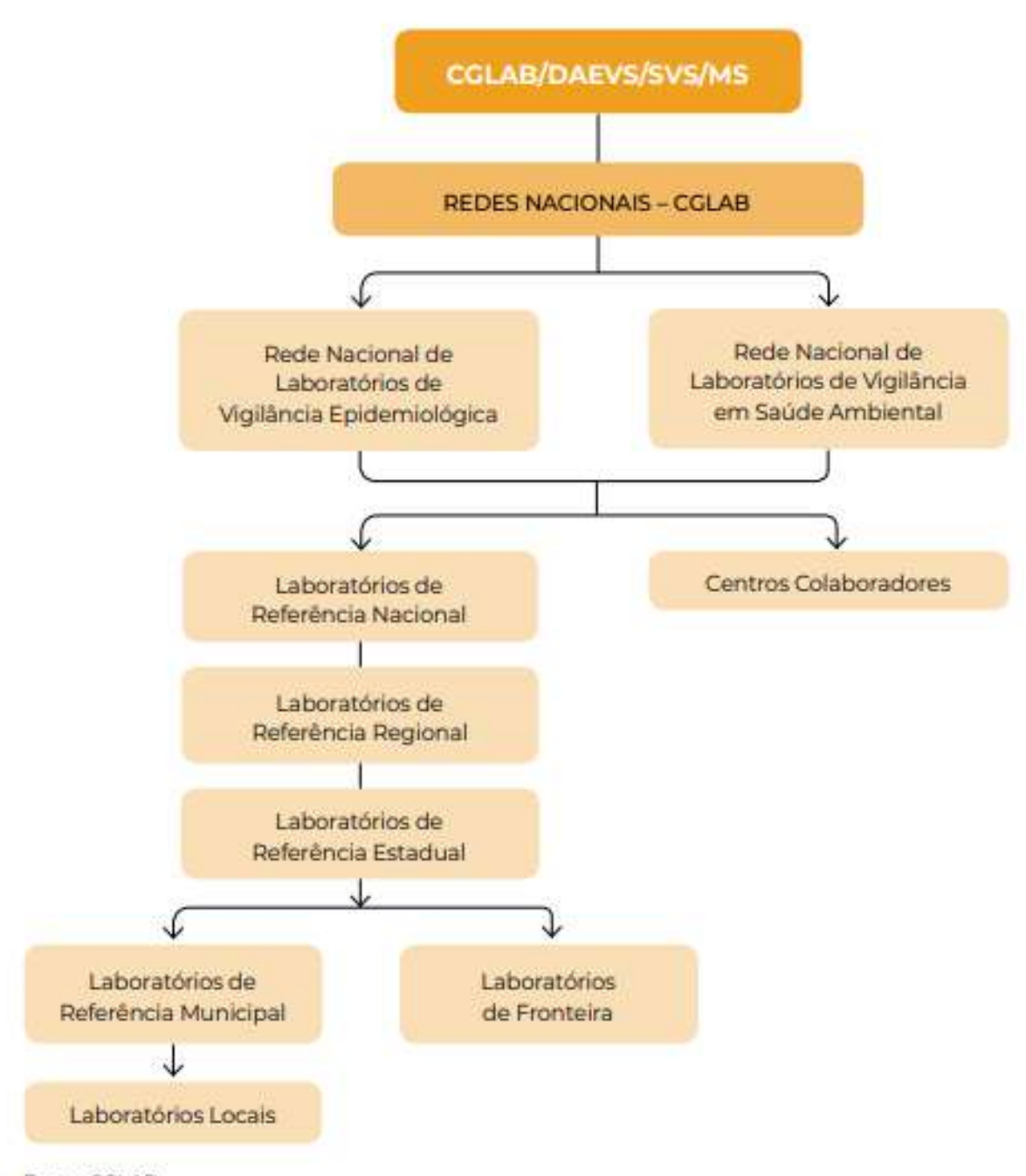
Escrito por Ana Cristina P. do Prado, Dra. - DIVS/GESAM/DQA

Além dos resultados referentes ao monitoramento mensal do VIGIFLUOR/SC por meio de recursos visuais e geográficos e, aqueles da matéria técnica de interesse à divulgação do conhecimento com curiosidades químicas referente ao íon fluoreto adicionado à água de consumo humano, os quais já vinham sendo publicados nas edições anteriores, apresentamos nessa edição a inauguração do ciclo de matérias de divulgação do trabalho de órgãos parceiros com relação direta e indireta ao Programa VIGIFLUOR/SC coordenado pela Divisão da Qualidade da Água (DQA) da GESAM/DIVS. Sendo assim, a edição de fevereiro/2022 traz um destaque especial para o órgão que executa ações e atividades com impacto maior dentro do Programa VIGIFLUOR/SC, ou seja, a rede de Laboratórios de Saúde Pública (LACEN/SC).

Por meio deste ciclo de matérias, o leitor passará a ter uma melhor compreensão do fluxo de trabalho da rede laboratorial como órgão parceiro na manutenção da qualidade da água para consumo humano. É importante lembrar que a rede LACEN/SC está vinculada à Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), a qual por sua vez está ligada ao Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) (Figura 01). A atuação desses parceiros está focada em diversos eixos que contribuem para o estudo e a solução de eventos importantes em saúde pública, disponibilizando informações laboratoriais precisas e fidedignas para que os diversos setores da SVS possam tomar decisões corretas e adotar medidas adequadas em tempo oportuno.

Fique atento às próximas edições, nas quais você poderá acompanhar mais atividades e curiosidades dos ambientes e fluxos de trabalho dos diversos órgãos responsáveis pela efetividade do VIGIFLUOR/SC em todo o território catarinense.

Figura 1 – Fluxo das redes laboratoriais



Fonte: CGLAB.

PARCEIROS DO VIGIFLUOR:

UMA CONSTRUÇÃO DE SUCESSO DENTRO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

Escrito por Sonia de F.S.Quadri, Dra. - DIVS/GESAM/DQA

Uma parceria é um arranjo em que duas ou mais partes estabelecem um acordo de cooperação para atingir interesses comuns construindo estratégias de crescimento e melhorias, neste caso, com foco especial para a saúde da população catarinense.

Dentro do desenvolvimento das ações de vigilância, existem determinados projetos de saúde, que se mostram mais benéficos financeira e operacionalmente quando desenvolvidos em conjunto com outros órgãos, a fim de alcançá-los com mais efetividade, agregando valores e expertises, os quais permitem o alcance de um resultado mais abrangente e satisfatório a todos os envolvidos, resultado de um bom planejamento, da convergência de interesses e da disponibilidade de esforços.

Neste aspecto, a boa governança dos interesses públicos em saúde, se dá na ampliação da capacidade do governo em articular atores com visão de desenvolvimento por meio de parcerias interligadas. Essa é a imagem de credibilidade de extrema importância e que deve ser sempre preservada.

A gestão dos serviços de saúde é uma prática complexa em função da amplitude do campo e da necessidade de conciliar interesses individuais, corporativos e coletivos, nem sempre convergentes.

Portanto, ciente de sua missão, o Programa VIGIFLUOR/SC apresenta o desafio de colocar em seu plano de ação e metas prioritárias as estratégias que contam com o apoio do Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN/SC), dos profissionais da Atenção Primária, Vigilância Epidemiológica, universidades e o público em geral da sociedade civil interessado na qualidade e segurança da água de consumo humano.



A consolidação desse processo depende da crescente parceria estabelecida entre estas esferas de governo e a sociedade. Assim, a presente publicação tem objetivos ousados, haja vista que busca expressar os princípios e diretrizes operacionais de sua proposta – viabilizar mudanças na forma de pensar e melhorar a qualidade e segurança da água de consumo humano no Estado de Santa Catarina.

Nesta 3ª edição, temos a honra de dividir o espaço desse informativo com o órgão parceiro mais intimamente ligado ao VIGIFLUOR, o LACEN - SC!

O LACEN é parte integrante do SISLAB - Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública - que é um conjunto de redes nacional de laboratórios, organizadas em sub-redes, classificadas por agravos ou programas específicos, de forma hierarquizada por grau de complexidade das atividades relacionadas à: vigilância epidemiológica; vigilância ambiental em saúde; vigilância sanitária e assistência médica.

O Laboratório Central de Saúde Pública executa ações de grande relevância no contexto da Vigilância em Saúde:

- (i) Propicia o conhecimento de doenças que afetam individual ou coletivamente os cidadãos;
- (ii) Realiza a vigilância laboratorial dos patógenos causadores de doenças emergentes e reemergentes que podem afetar a coletividade causando surtos, epidemias, etc...;
- (iii) Verifica a qualidade dos produtos (alimentos, medicamentos, saneantes, etc...) de interesse de saúde pública;
- (iv) analisa o padrão de conformidade de amostras ambientais (ex: água para consumo humano).

Os dados produzidos a partir dos resultados dos testes subsidiam a implementação de políticas públicas de saúde e a adoção de medidas que tem por objetivo a proteção da população.



Importante destacar também que a rede LACEN está constantemente empenhada em melhor atender as necessidades dos cidadãos-usuários ao aprimorar seus processos de trabalho, o desenvolvimento organizacional e dos profissionais envolvidos na prestação de um serviço digno na Saúde Pública do Estado do Santa Catarina, buscando o suporte necessário para o desenvolvimento das ações de vigilância em saúde.

A consolidação desse processo depende da crescente parceria estabelecida entre estas esferas de governo e a sociedade. Assim, a presente publicação tem objetivos ousados, haja vista que busca expressar os princípios e diretrizes operacionais de sua proposta – viabilizar mudanças na forma de pensar e melhorar a qualidade e segurança da água em Santa Catarina".

REFERÊNCIAS:

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. O QUE É ATENÇÃO PRIMÁRIA? DISPONÍVEL EM: [HTTPS://APS.SAUDE.GOV.BR/SMP/SMPOQUEE](https://aps.saude.gov.br/SMP/SMPOQUEE)

LACEN. LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA. [HTTP://LACEN.SAUDE.SC.GOV.BR/](http://LACEN.SAUDE.SC.GOV.BR/)

SILVA, V.C. E COLABORADORES. PARCERIAS NA SAÚDE: AS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS COMO LIMITES E POSSIBILIDADES NA GERÊNCIA DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA, 21(5):1365-1376, 2016. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.SCIELOSP.ORG/PDF/CSC/2016.V21N5/1365-1376/PT](https://www.scielosp.org/pdf/csc/2016.v21n5/1365-1376/pt)

DOSAGEM DE FLUORETO PELA REDE LACEN EM ATENDIMENTO AO VIGIAGUA

ESCRITO POR: NEUSA RIBEIRO, CARLOS CESAR DOS SANTOS E LARISSA PROBST DOS SANTOS
(LABORATÓRIO CENTRAL_LACEN/SC)



O monitoramento da qualidade da água para consumo humano é parte integrante do programa VIGIAGUA.

Ele é realizado por meio da execução de procedimentos analíticos e tem como objetivo verificar o atendimento aos padrões de potabilidade definidos pela legislação em vigor.

A dosagem do íon fluoreto é um dos parâmetros que compõem o plano de amostragem básico mensal, onde o número mínimo de amostras de água é definido em função das faixas populacionais dos municípios (Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, 2016/MS).

O íon fluoreto em água pode ocorrer naturalmente ou ser proveniente do processo de fluoretação da água de abastecimento público, e seu monitoramento tem dois objetivos principais:

(1) a verificação da conformidade da dosagem de fluoreto em relação aos limites mínimo (0,7 mg/L) e máximo (1,0 mg/L) definidos pela Portaria Estadual SES n° 421, de 13 de maio de 2016 e;

(2) o atendimento ao valor máximo permitido pela Portaria de Consolidação n° 5/MS de 28/09/2017, alterado pelas Portarias GM/MS n° 888 e 2472/2021 que descreve o flúor como substância química que representa risco à saúde, sendo estabelecido o valor máximo permitido (VMP) de 1,5 mg/L.

A análise do fluoreto é realizada mensalmente por oito laboratórios públicos que compõem a sub-rede de análise de água: LACEN/SC (coordenador técnico da rede), cinco laboratórios regionais (São Miguel do Oeste, Chapecó, Joaçaba, Joinville e Criciúma) e dois laboratórios municipais, com abrangência regional (Blumenau e Lages).

Esses laboratórios atendem aos 295 municípios do Estado, com capacidade para atendimento a 100% do número mínimo de amostras preconizadas pela diretriz do Ministério da Saúde, para o referido ensaio.

A rede de laboratórios utiliza as metodologias preconizadas nos compêndios e normas internacionais, tendo como método principal o eletrodo íon seletivo (Foto 01). Também pode ser utilizado o método colorimétrico SPADNS.

A aquisição dos equipamentos, padrões e insumos para toda a rede é realizada em nível central, pelo LACEN/SC, por meio de licitações eletrônicas da Secretaria de Estado da Saúde. Como todo processo licitatório, a aquisição é passível de intercorrências e o LACEN/SC tenta minimizar os riscos de descontinuidade da realização dos ensaios com a disponibilização de equipamentos reserva, bem como redirecionamento de amostras para outros laboratórios da rede.

Desde 2017, o principal reagente utilizado na análise, antes importado, passou a ser produzido no LACEN, com a utilização de matéria-prima nacional e de custo expressivamente mais baixo, porém mantendo a mesma qualidade analítica.

O LACEN/SC possui Sistema de Gestão da Qualidade implementado de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 e, periodicamente os laboratórios participam de programa de controle de qualidade externo, por meio de contratação de Empresa provedora de Proficiência.

... A REDE DE LABORATÓRIOS UTILIZA AS METODOLOGIAS PRECONIZADAS NOS COMPÊNDIOS E NORMAS INTERNACIONAIS... O LACEN/SC POSSUI SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE IMPLEMENTADO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR ISO/IEC 17025..."

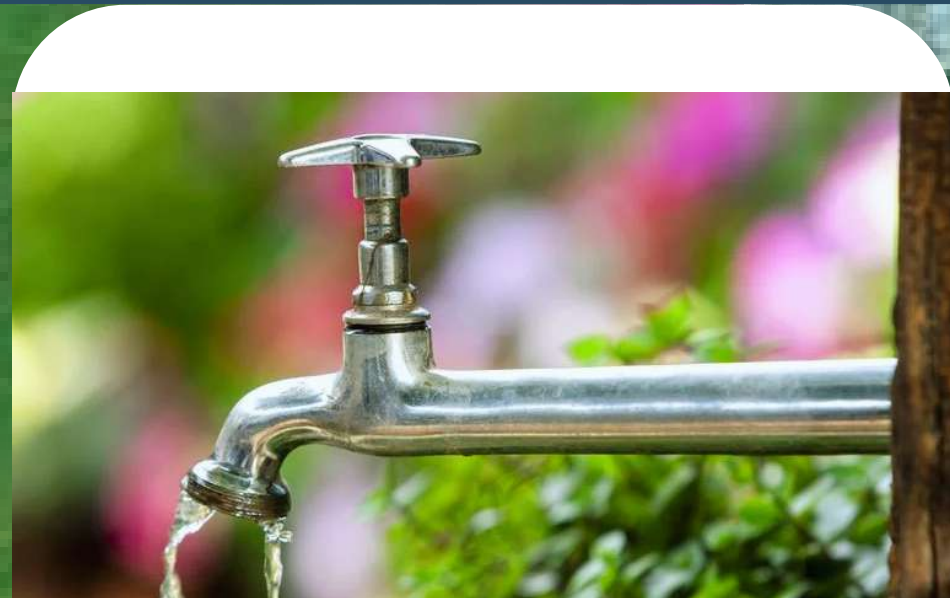


Foto 01 - Realização do ensaio de dosagem de fluoreto pelo método do eletrodo íon seletivo.

Finalizando, cabe destacar também que as amostras do controle externo de qualidade analisadas nesses últimos anos, vem demonstrado que os laboratórios apresentam excelência no desempenho, garantindo a confiabilidade dos resultados liberados na rotina.

CONHECENDO O FLÚOR NA ÁGUA QUE BEBEMOS

Escrito por Sonia de F. S. Quadri, Dra. - DIVS/GESAM/DQA



Uma vez que os leitores do Boletim Informativo VIGIFLUOR SC já conhecem a importância da fluoretação, fluxo de análise laboratorial da sua adição na água, cabe a pergunta: Quimicamente, quem é o Flúor e quais substâncias são regulamentadas para adicionar na água?

O Flúor é o 13º elemento mais abundante no solo e o 15º no mar (NARVAI, 2000; BRASIL, 2006; BRASIL, 2012). É um elemento químico que pode ser encontrado de forma natural na água, também pode ser adicionado em produtos dentais (dentifricio e soluções para bochecho), em alimentos, e em medicamentos (complexos vitamínicos), além de estar presente naturalmente ou adicionado na água de abastecimento público por sua ação anticariogênica. Na maioria dos ambientes a fluorita é o principal mineral que controla a geoquímica do fluoreto nas águas (PRADO, 2014).

O flúor apresenta grande afinidade por metais como o manganês, ferro e cálcio, o que favorece sua fixação nos organismos vivos. É o elemento quimicamente mais reativo e como consequência disso, ele nunca é encontrado na natureza na forma pura, mas sim associado a outros compostos, por exemplo, os fluoretos (NARVAI, 2000; BRASIL, 2006, BRASIL, 2012).

As concentrações de fluoreto nas águas naturais são controladas por fatores como: temperatura, pH, presença de íons e colóides complexantes, solubilidade dos minerais que contêm flúor, capacidade de troca iônica dos materiais do aquífero, tamanho e tipo de formações geológicas e tempo que as águas estão em contato com uma formação particular.

Por outro lado, a quebra da estrutura química dos minerais que compõe uma rocha ou sedimento pode sofrer processo de decomposição. A intensidade dessa decomposição é relacionada com as intempéries (chuvas, temperaturas, etc..) em regiões intertropicais.

Como já foi notificado nas edições anteriores dos Informativos VIGIFLUOR (SANTA CATARINA, 2021), o papel do flúor na prevenção da cárie dentária é bem reconhecido na literatura. Em uma concentração adequada, o flúor é seguro e eficaz; contudo, em excesso, o flúor pode provocar a opacidade do esmalte (fluorose).

Assim, o sucesso da fluoretação na prevenção de cárie dentária depende das dosagens dentro dos limites recomendados e da continuidade da aplicação de produtos permitidos pelas normas de saúde.

Para a utilização correta destes produtos, é necessário observar o tipo de sal de fluoreto que foi escolhido uma vez que a densidade ou a viscosidade ou até mesmo a concentração do produto pode variar com as condições de armazenamento ou o tipo de dosador empregado (PRADO, 2014).

Alguns compostos de flúor podem ser utilizados nos sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano. Eles são indicados na Tabela 01 constante no Anexo 01 do Anexo XXI da Portaria de Consolidação GM/MS N. 05/2017.

Estes compostos foram aprovados por sua eficácia, grau de solubilidade, custo, continuidade de fornecimento, manuseio entre outros (GARBIN, 2017).

Tabela 01 – Compostos de flúor que podem ser utilizados para fluoretação das águas de abastecimento público.

	Fluoreto de Cálcio (Fluorita)	Fluossilicato de Sódio	Fluoreto do sódio	Ácido Fluossilícico
	CaF ₂	Na ₂ SiF ₆	NaF	H ₂ SiF ₆
Forma	Pó	Pó ou cristais finos	Pó ou cristal	Líquido
Peso Molecular	78,08	188,05	42,0	144,08
Pureza Comercial (%)	85 a 98	98 a 99	90 a 98	22 a 30
Solubilidade g/100g (25°C)	0,0016	0,762	4,05	
pH da solução saturada	6,7	3,5	7,6	1,2 (solução 1%)
Ion Fluoreto em % (100% puro)	48,8	60,7	42,25	79,2

Fonte: PCR N. MS/GM N. 05/2017

Para o uso desses compostos, é necessário que se consulte a ficha FISPQ (ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos). Neste documento, constam todas as informações sobre o produto químico, desde os riscos causados pelo mesmo, a composição química, os EPIs necessários para sua manipulação e até os procedimentos a serem tomados caso ocorra um acidente. Além disso, muita atenção deve ser dada ao preparo das soluções tanto no aspecto da homogeneidade da solução quanto nos cuidados com a exaustão e a segurança do trabalhador. Vejamos algumas orientações pertinentes do Ministério da Saúde sobre esse aspecto (BRASIL, 2006):

(i) Os responsáveis técnicos devem estar atentos ao fato para a dureza da água de preparo da solução. Em águas com dureza excedendo a 75 mg de CaCO₃/L, o íon fluoreto reagirá com o cálcio e o magnésio, resultando em um precipitado capaz de obstruir dosadores, e conseqüentemente, alteração da concentração do íon fluoreto na água de abastecimento,

(ii) Além de, no caso da fluorita, pode haver troca iônica envolvendo argilas e isso ocasiona diminuição do íon Cálcio na água elevando a concentração de fluoreto (PRADO, 2014).

(iii) Os produtos a seco são aplicados na água após sua dissolução em tanque, que recebe continuamente o sal de flúor e a água, ou são previamente dissolvidos na água e dosados por meio de bombas. Quando a concentração do produto for superior à saturação, a solução deve ser mantida em constante agitação,

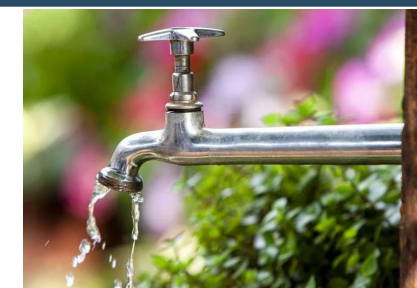
(iv) O ácido fluossilícico é bem mais fácil de manipulação e dosagem, entretanto é um ácido muito corrosivo, exigindo cuidados especiais na estocagem e nas tubulações (devem ser de PVC, polietileno, polipropileno, teflon, etc). Vale destacar que, se a água apresenta baixa alcalinidade (baixa capacidade tampão), a aplicação desse ácido, mesmo em baixas concentrações, pode levar à diminuição significativa do valor do pH da água. O armazenamento deve ser feito em local fresco e ventilado, pois ao vaporizar-se produz ácido fluorídrico (tóxico!),

(v) A aplicação do flúor deve ser feita na fase final do processo de tratamento da água, pois os fluoretos podem ser removidos pelo tratamento com o sulfato de alumínio, a cal e o carvão ativado. No ponto de aplicação deve haver boa agitação para permitir a dispersão adequada do produto,

(vi) Nas regiões de temperaturas altas são empregadas as menores concentrações de íons fluoretos, enquanto que as maiores concentrações são para as regiões de temperaturas baixas. Isso, porque a maior ingestão de água dar-se-á nas regiões mais quentes e o inverso nas regiões mais frias (BRASIL, 22).

CONHECENDO O FLÚOR NA ÁGUA QUE BEBEMOS

Escrito por Sonia de F. S. Quadri, Dra. - DIVS/GESAM/DQA



vii) O Fluorssilicato de sódio é um produto de natureza tóxica, sólido na forma de pó branco brilhante e cristalino, que apresenta baixa solubilidade. Por ser corrosivo como o Ácido Fluossilícico, necessita que seus dosadores sejam de PVC, Polietileno, Polipropileno ou de Teflon.

(viii) Os operadores devem evitar contato do composto com a pele, bem como qualquer possibilidade de ingestão ou inalação do pó. O manuseio do produto deve ser realizado com equipamentos de proteção individual – EPI (NR 6).

(ix) Com relação às medidas coletivas, o local de armazenagem deve ser ventilado e isolado, de maneira que seja evitado o acesso de pessoas não autorizadas.

(x) Os cuidados com a manipulação do produto incluem a aplicação direta no cone ou dosador. O local de armazenamento deverá ter ventilação adequada e deve ser isolada de outros produtos, principalmente os incompatíveis. Deve ser estocado em pilhas de no máximo de 15 (quinze) sacos sem que haja compactação do produto. Atentar para as recomendações do rótulo com relação ao descarte do recipiente, este deve ser devolvido para reciclagem.

(xi) O ponto de aplicação deverá ser definido de acordo com o produto químico a ser utilizado e as características técnicas do sistema de abastecimento de água. Geralmente os pontos escolhidos para aplicação do composto devem ser na saída dos filtros, no reservatório de contato ou reservatório de distribuição. Nos sistemas de captação subterrânea a aplicação é feita diretamente no tubo de recalque da água em ponto que garanta a sua melhor mistura e difusão. No caso de sistemas compostos de várias captações deverá ser aplicado o produto no reservatório de reunião. Nas situações supracitadas, o local de aplicação do produto deverá ser o de maior turbilhonamento da água, conseguindo-se dessa maneira uma maior eficiência da mistura,

(xii) Cumpre esclarecer que o valor máximo permitido (VMP) estabelecido na Portaria N° 421/2016/SES para o íon fluoreto (1,0 mg/L) refere-se à concentração máxima a ser observada na água por ocorrência natural e/ou por adição de flúor.

Do ponto de vista de proteção à saúde, concentrações superiores a 1,0 mg/L implicam riscos à saúde, e valores muito elevados podem vir a corroborar com a ocorrência da fluorose óssea,

Portanto, o controle existe por todos os lados, tanto do prestador nas análises de controle, quanto da vigilância sanitária no monitoramento.

Entendemos ainda que, o prestador deve informar a população local quanto aos teores reduzidos ou muito elevados de flúor (BRASIL, 2005; SANTA CATARINA, 2021).

“(…) orientação sobre os cuidados necessários em situações de risco à saúde (Art. 5º, inciso b do Decreto N. 5.440, de 04 de maio de 2005) (grifei)

Assim, é imprescindível que antes da implantação da fluoretação seja conhecido o teor natural de íon fluoreto da água do manancial e que seja mantido sistematicamente o seu monitoramento, desde a aquisição do produto que será empregado na fluoretação até o controle no sistema de distribuição.

Note-se que o reflexo disso está indicado na realidade de cada localidade catarinense. Através dessa pequena análise, é possível revelar a problemática por trás desse assunto, como a importância de regularização dos procedimentos por parte dos prestadores de serviços de abastecimento de água, considerando que qualquer cidadão tem direito inexpugnável ao acesso a uma água com segurança e qualidade.

O monitoramento sistemático pelo VIGIFLUOR fornece visibilidade dos resultados e monitoramento constante da qualidade da concentração de fluoreto nas águas de abastecimento público do Estado.

Portanto, o momento é de prevenção de agravos! Segundo Frazão e colaboradores (2018), uma vez identificados valores em desconformidade com o padrão requerido para o parâmetro fluoreto, autoridades de vigilância da água podem adotar providências para apurar as causas e exigir a correção do problema.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boas práticas no abastecimento de água: procedimentos para a minimização de riscos à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 252 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1243-6.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de fluoretação da água para consumo humano / Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2012.

FRAZÃO. P. e colaboradores. O modelo de vigilância da água e a divulgação de indicadores de concentração de fluoreto. SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 42, N. 116, P. 274-286, JAN-MAR 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/mBqxDCxjMbQMjRswpdNBrkF/?format=pdf&lang=pt>

GARBIN, C.A.S. e colaboradores. Fluoretação da água de abastecimento público: abordagem bioética, legal e política. Rev. Bioét. 25 (2), 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/nqNrZ68pwnYfdp73yyZvHMz/?lang=pt>

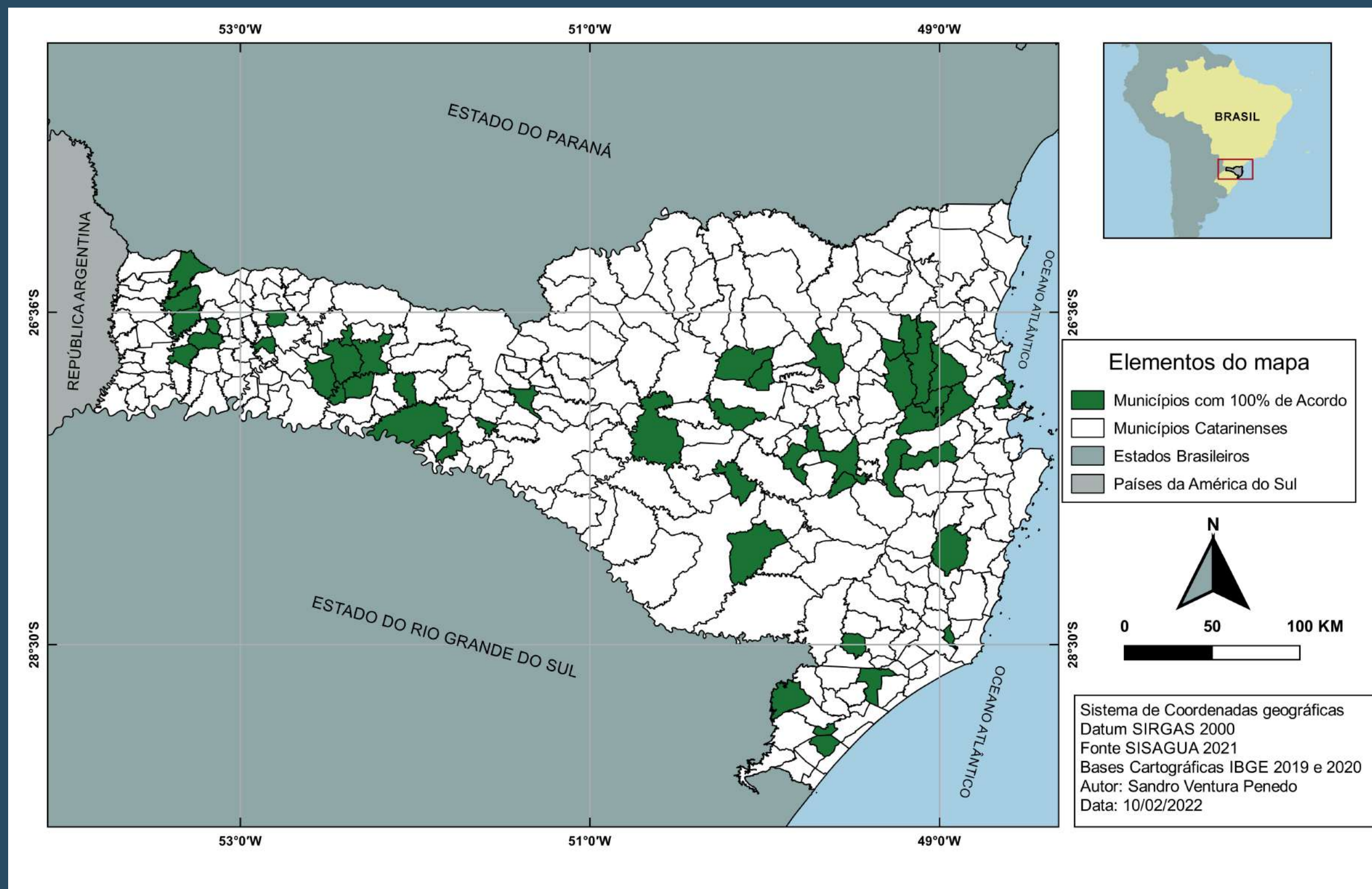
NARVAI, P. C. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. Ciência & Saúde Coletiva, 5(2):381-392, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vFFR6PPzJkZSDw3jjQYxHkP/?format=pdf&lang=pt>

PRADO, J. R. Silva e colaboradores. Fluoretação em Água de Abastecimento e a Saúde Pública. Engineering and Science 2014, 2: ISSN: 2358-5390.

SANTA CATARINA. Secretaria do Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Sanitária. Boletim Informativo VIGIFLUOR. Edição 01 e 02, 2021. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/saude-ambiental/vigiagua>



MAPA 01 - MUNICÍPIOS COM A TOTALIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE FLUORETO COLETADAS PELA VISA DE ACORDO COM A PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - SETEMBRO/2021



Foram analisados os dados extraídos do SISAGUA provenientes dos sistemas de abastecimento (SAA), de acordo com a Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e dentro dos limites estabelecidos pela Portaria Estadual N° 421/2016/SES.

Os **Mapas 01 e 08** representam na cor **verde escura** aqueles municípios que, em obediência a Diretriz Nacional do Plano de Amostragem, **apresentaram todas as amostras programadas de acordo com os limites mínimos e máximos estabelecidos pela Portaria Estadual ao longo dos meses de setembro e outubro/2021.**

Nos **Mapas 02 e 09** podem ser visualizados na coloração **amarela** aqueles municípios que não apresentaram dados até a data de extração dos resultados do SISAGUA, ou seja, os dados não se encontravam disponíveis na data de elaboração do Boletim Informativo VIGIFLUOR. Neste caso, as causas podem ser variadas, sendo as principais listadas a seguir: (i) os municípios não realizaram as coletas programadas; (ii) os municípios coletaram as amostras, porém houve problemas nos sistemas de integração dos dados nos diferentes sistemas (de análise laboratorial / GAL e de gestão de vigilância / SISAGUA); (iii) os municípios coletaram as amostras, porém não atualizaram /validaram os dados das amostras coletadas no Sistema de Informações (SISAGUA) até o dia 15 do mês seguinte a coleta das amostras; ou ainda (iv) os municípios coletaram as amostras, porém as mesmas por motivos específicos (não atendimento a temperatura de armazenamento para entrega ao laboratório ou falta de insumos laboratoriais) a análise não foi realizada pela rede de laboratórios.

Os demais mapas (03 a 07 - setembro/2021 e 10 a 14 - outubro/2021) são condizentes com as seguintes situações:

(i) Municípios contendo resultados das análises com teores de fluoreto abaixo de 0,7 mg/L (destaque coloração **laranja**). Nesses casos, cabe ressaltar a possibilidade da população que consome a água na rede de distribuição possa vir a estar susceptível à cárie dentária se a ocorrência permanecer constante por um longo período de tempo (**Mapas 03 e 10**). No mesmo sentido, os **Mapas 04 e 11** destacam municípios em **diferentes tonalidades de coloração azul** com parcelas de populações atingidas pela falta (ausência) do benefício do fluoreto na prevenção da cárie dentária detectada nas análises de vigilância.

(ii) Municípios que apresentam resultados com teores de fluoreto acima de 1,0 mg/L (**Mapas 05 e 12**, destaque em **vermelho**). Para essa situação, cabe o alerta de que os resultados mantiveram-se acima do normatizado pela legislação e recomendação local. Para melhor visualização dessa problemática, podem ser observados as diferentes parcelas populacionais atingidas pelo excesso de fluoreto na água potável (**Mapas 06 e 13 - diferentes tonalidades de rosa**).

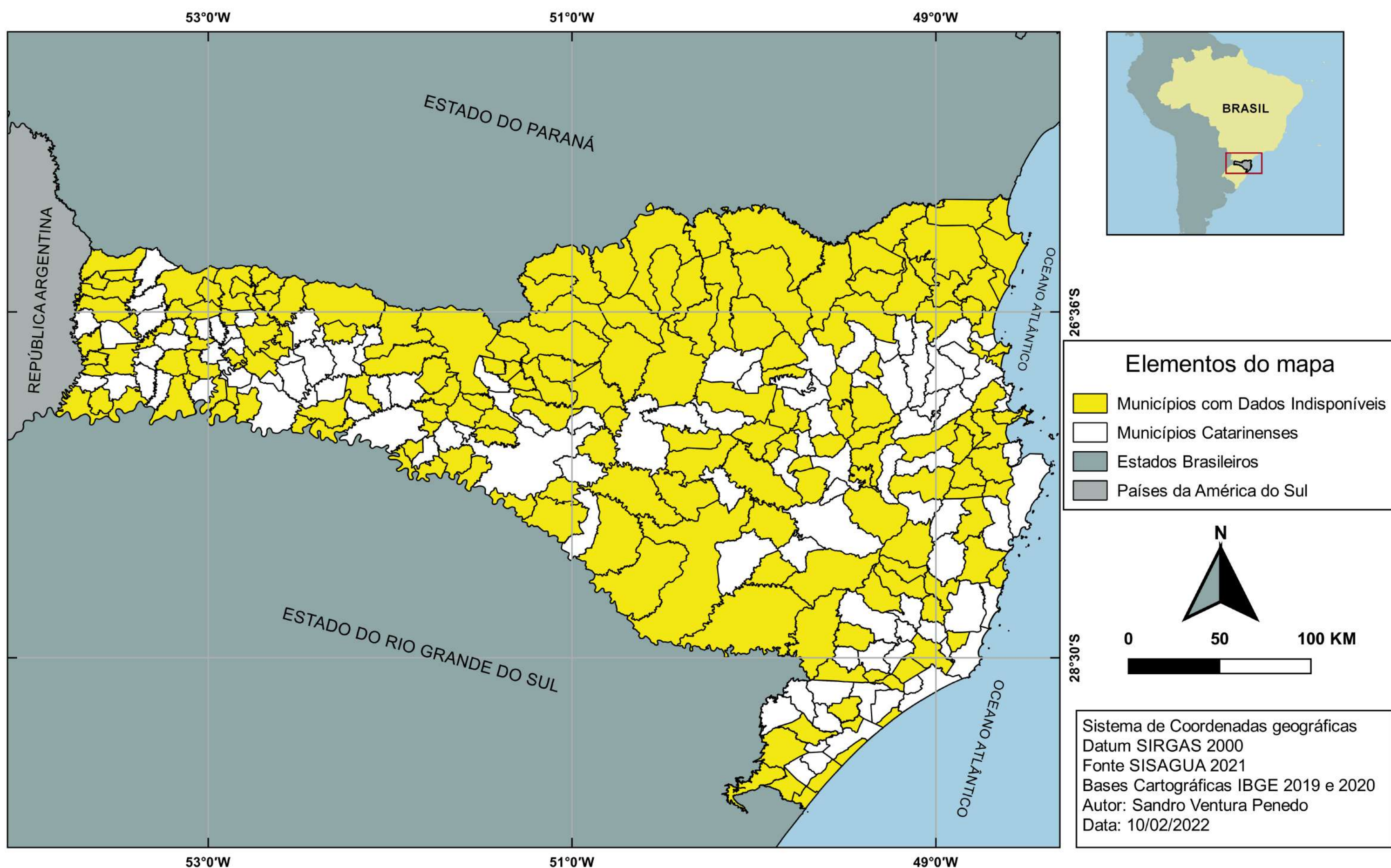
(iii) Municípios que apresentaram os resultados de teores de fluoreto em conformidade com os limites estabelecidos pela Portaria Estadual N. 421/2016, contudo, não apresentaram a totalidade das amostras estabelecidas pela Diretriz Nacional do Plano de Amostragem em conformidade com a norma estadual, ou seja, pelo menos uma amostra esteve em conformidade com a faixa de fluoreto estabelecida (**Mapas 07 e 14**, destaque na coloração **verde**).



RESULTADOS DAS ANÁLISES VIGIFLUOR DE SETEMBRO/2021

ELABORAÇÃO DOS MAPAS: GEOG. SANDRO VENTURA PENEDO - DIVS/GESAM/DQA

MAPA 02 - MUNICÍPIOS COM DADOS INDISPONÍVEIS PARA FLUORETO - SETEMBRO/2021



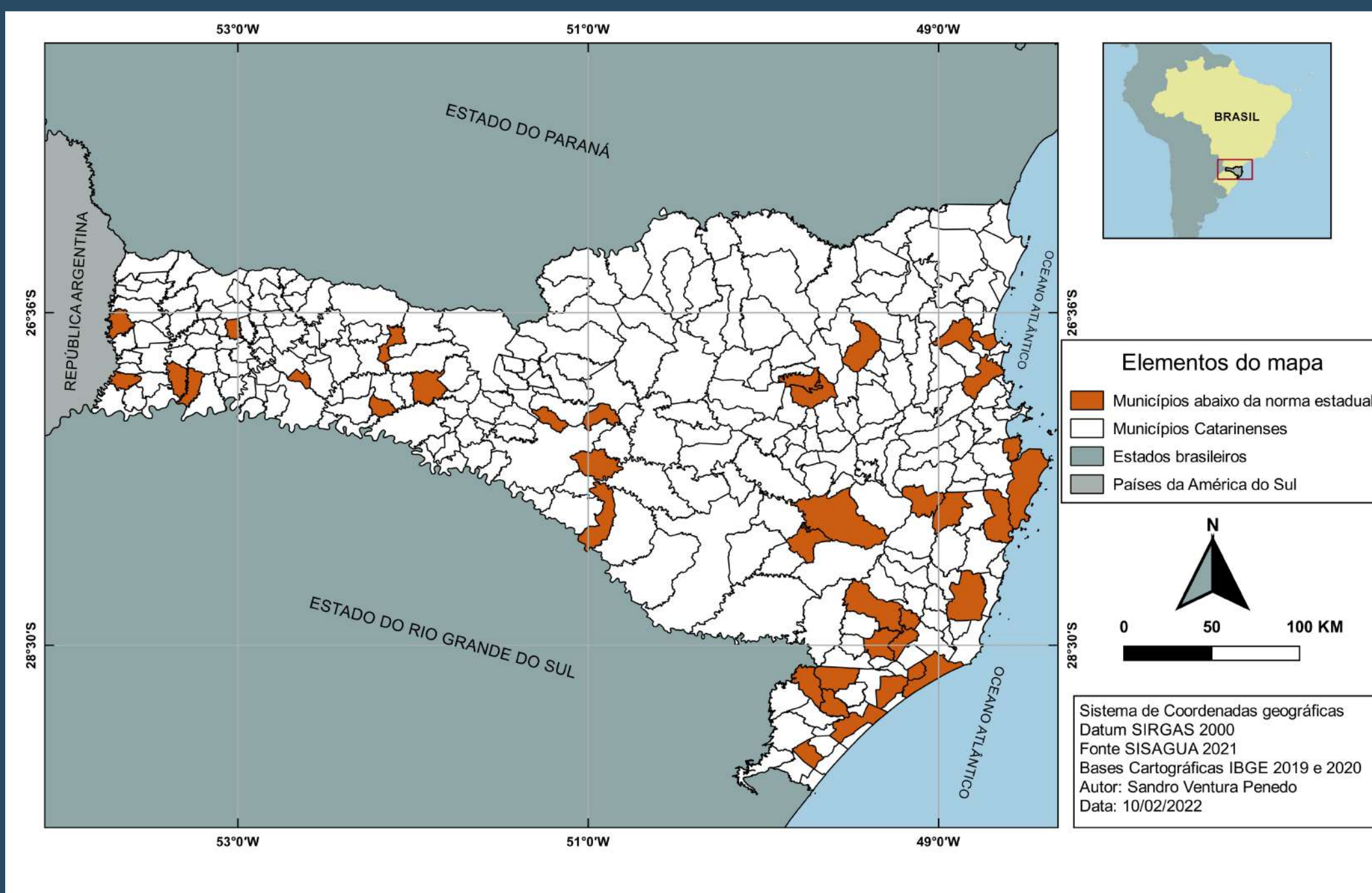
CONFIRA OS 185 MUNICÍPIOS COM DADOS INDISPONÍVEIS SETEMBRO /2021

ABDON BATISTA, ABELARDO LUZ, ÁGUA DOCE, ÁGUAS DE CHAPECÓ, ÁGUAS FRIAS, ALFREDO WAGNER, ALTO BELA VISTA, ANGELINA, ANITA GARIBALDI, ANITÁPOLIS, ANTÔNIO CARLOS, APIÚNA, ARAQUARI, ARMAZÉM, ARROIO TRINTA, ATALANTA, AURORA, BALNEÁRIO ARROIO DO SILVA, BALNEÁRIO BARRA DO SUL, BALNEÁRIO GAIVOTA, BALNEÁRIO RINCÃO, BANDEIRANTE, BARRA BONITA, BARRA VELHA, BELA VISTA DO TOLDO, BELMONTE,, BIGUAÇU, BOCAINA DO SUL, BOM JARDIM DA SERRA, BOM JESUS DO OESTE, BOMBINHAS, BRAÇO DO TROMBUDO, BRUNÓPOLIS, CAÇADOR, CALMON, CAMBORIÚ, CAMPO ALEGRE, CAMPO BELO DO SUL, CAMPO ERÊ, CANELINHA, CANOINHAS, CAPÃO ALTO, CAPINZAL, CATANDUVAS, CAXAMBU DO SUL, CELSO RAMOS, COCAL DO SUL, CORONEL FREITAS, CORONEL MARTINS, CORREIA PINTO, CORUPÁ, CUNHA PORÁ, CUNHATAÍ, DESCANSO, DIONÍSIO CERQUEIRA, DOUTOR PEDRINHO, ENTRE RIOS, ERVAL VELHO, FLOR DO SERTÃO, FORQUILHINHA, FRAIBURGO, FREI ROGÉRIO, GALVÃO, GAROPABA, GARUVA ,GRÃO-PARÁ ,GUARACIABA ,GUARAMIRIM, GUARUJÁ DO SUL, GUATAMBÚ, HERVAL D'OESTE, IBIRAMA, IMBUIA, IOMERÉ, IPUMIRIM, IRATI, IRINEÓPOLIS, ITÁ, ITAIÓPOLIS, ITAPIRANGA, ITAPOÁ, JABORÁ, JACINTO MACHADO, JARAGUÁ DO SUL, JOAÇABA, JOINVILLE, JUPIÁ, LAGES, LAURENTINO, LAURO MÜLLER, LEBON RÉGIS, LONTRAS, LUZERNA, MACIEIRA, MAFRA, MAJOR VIEIRA, MARACAJÁ, MAREMA, MASSARANDUBA, MATOS COSTA, MODELO, MONDAÍ, MONTE CASTELO, MORRO DA FUMAÇA, NAVEGANTES, NOVA TRENTO, NOVO HORIZONTE, OTACÍLIO COSTA, OURO VERDE, PAIAL, PALMITOS, PAPANDUVA, PASSO DE TORRES, PASSOS MAIA, PAULO LOPES, PENHA, PERITIBA, PESCARIA BRAVA, PETROLÂNDIA, PINHEIRO PRETO, PIRATUBA, PLANALTO ALEGRE, PONTE ALTA, PONTE SERRADA, PORTO BELO, PORTO UNIÃO, POUSO REDONDO, PRAIA GRANDE, PRESIDENTE CASTELLO BRANCO, PRESIDENTE NEREU, PRINCESA, QUILOMBO, RIO DAS ANTAS, RIO DO OESTE, RIO DOS CEDROS, RIO FORTUNA, RIO NEGRINHO, RODEIO, SALTINHO, SALTO VELOSO, SANTA CECÍLIA, SANTA HELENA, SANTA ROSA DE LIMA, SANTA TEREZINHA, SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO, SANTIAGO DO SUL, SANTO AMARO DA IMPERATRIZ, SÃO BENTO DO SUL, SÃO BERNARDINO, SÃO CRISTÓVÃO DO SUL, SÃO DOMINGOS, SÃO FRANCISCO DO SUL, SÃO JOÃO BATISTA, SÃO JOÃO DO ITAPERIÚ, SÃO JOÃO DO OESTE, SÃO JOÃO DO SUL, SÃO JOAQUIM, SÃO JOSÉ, SÃO JOSÉ DO CEDRO, SÃO JOSÉ DO CERRITO, SÃO LOURENÇO DO OESTE, SÃO MARTINHO, SÃO MIGUEL DA BOA VISTA, SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA, SAUDADES, SCHROEDER, SEARA, SIDERÓPOLIS, TAIÓ, TANGARÁ, TIJUCAS, TIMBÓ GRANDE, TRÊS BARRAS, TREZE DE MAIO, TROMBUDO CENTRAL, TUBARÃO, TURVO, URUBICI, URUPEMA, VARGEM BONITA, VIDAL RAMOS, VIDEIRA, VITOR MEIRELES, WITMARSUM, ZORTÉA.

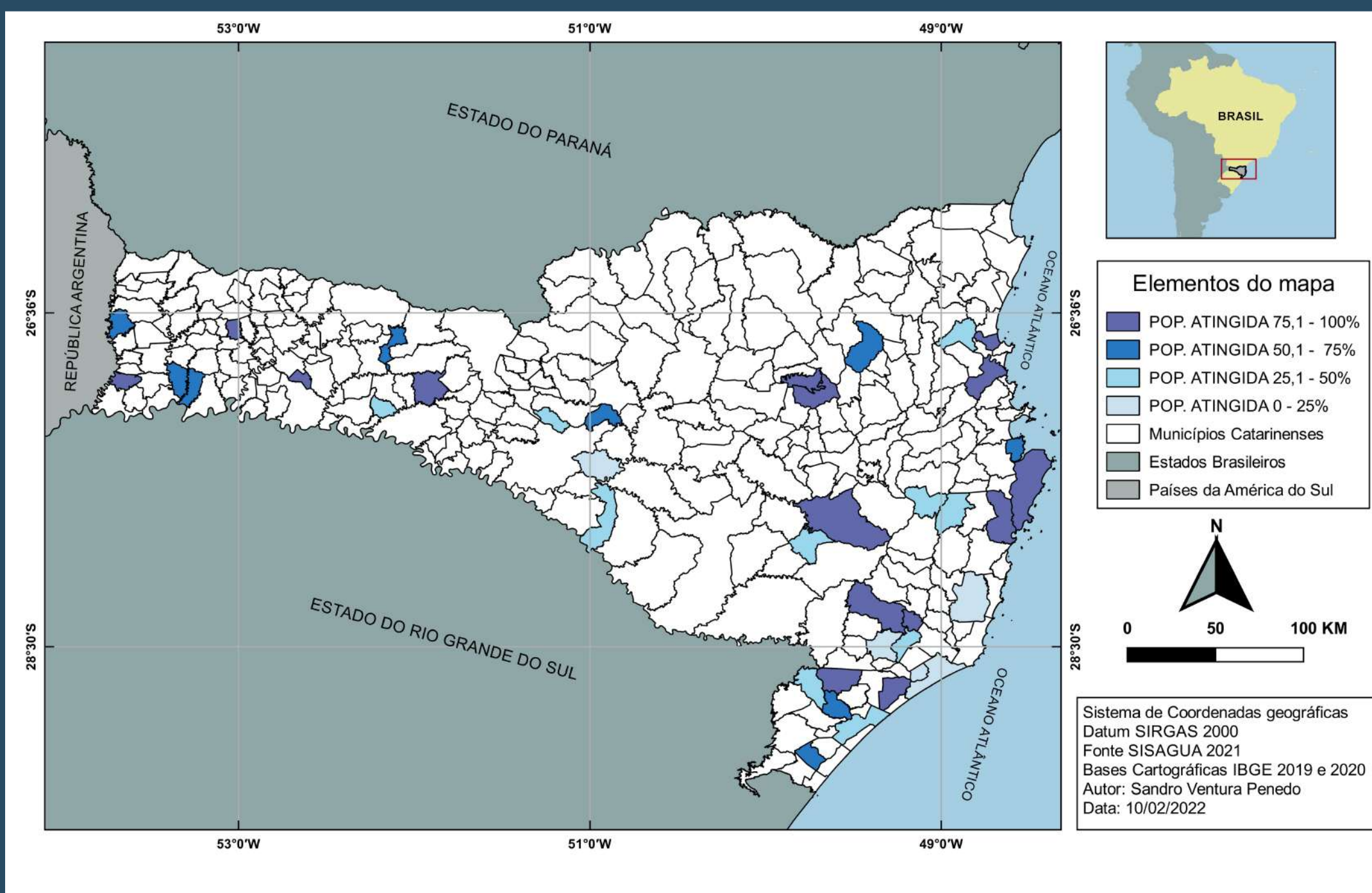
RESULTADOS DAS ANÁLISES VIGIFLUOR DE SETEMBRO/2021

ELABORAÇÃO DOS MAPAS: GEOG. SANDRO VENTURA PENEDO - DIVS/GESAM/DQA

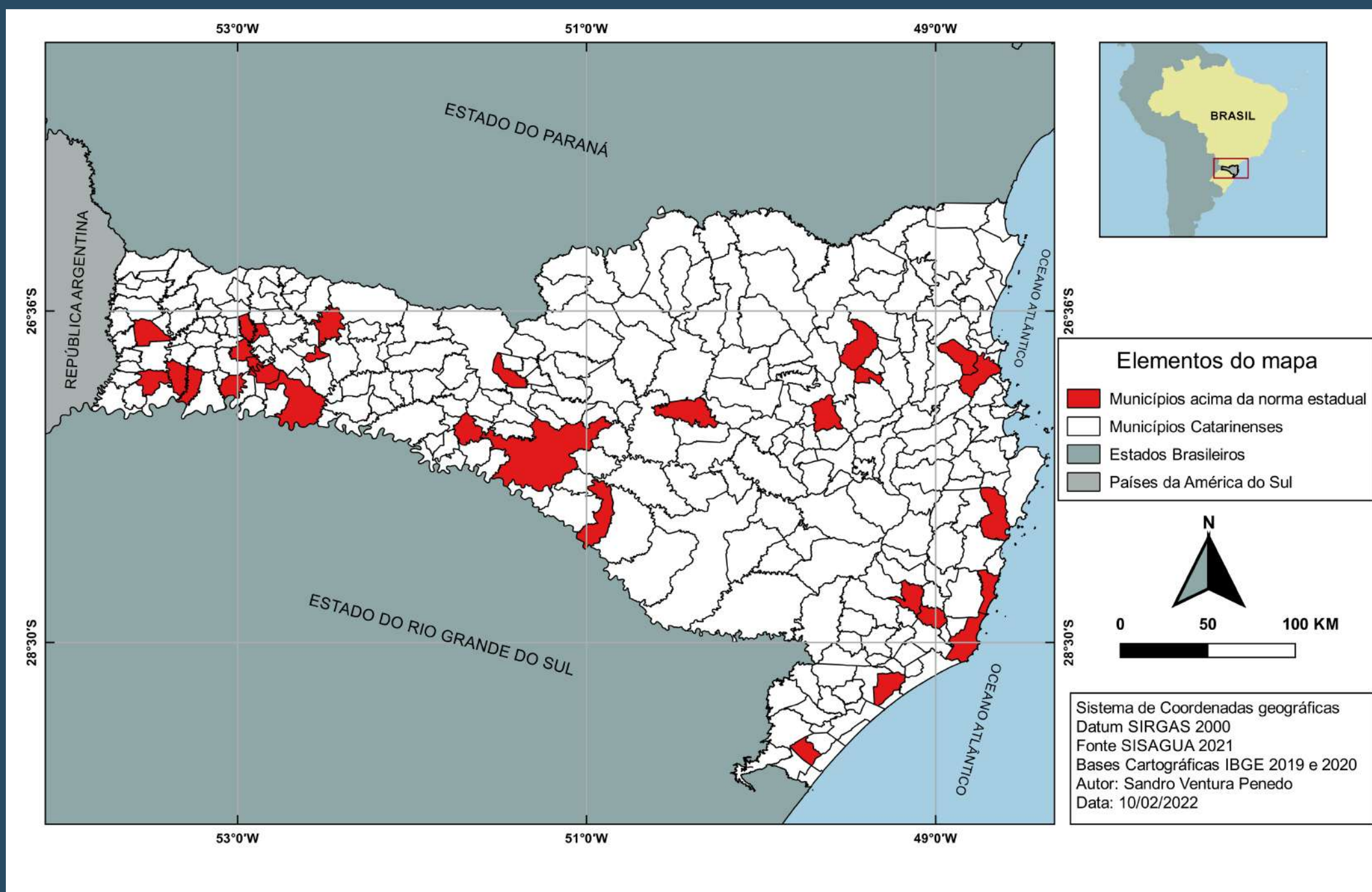
MAPA 03 - MUNICÍPIOS COM AMOSTRAS DE FLUORETO COM ÍNDICES ABAIXO DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - SETEMBRO/2021



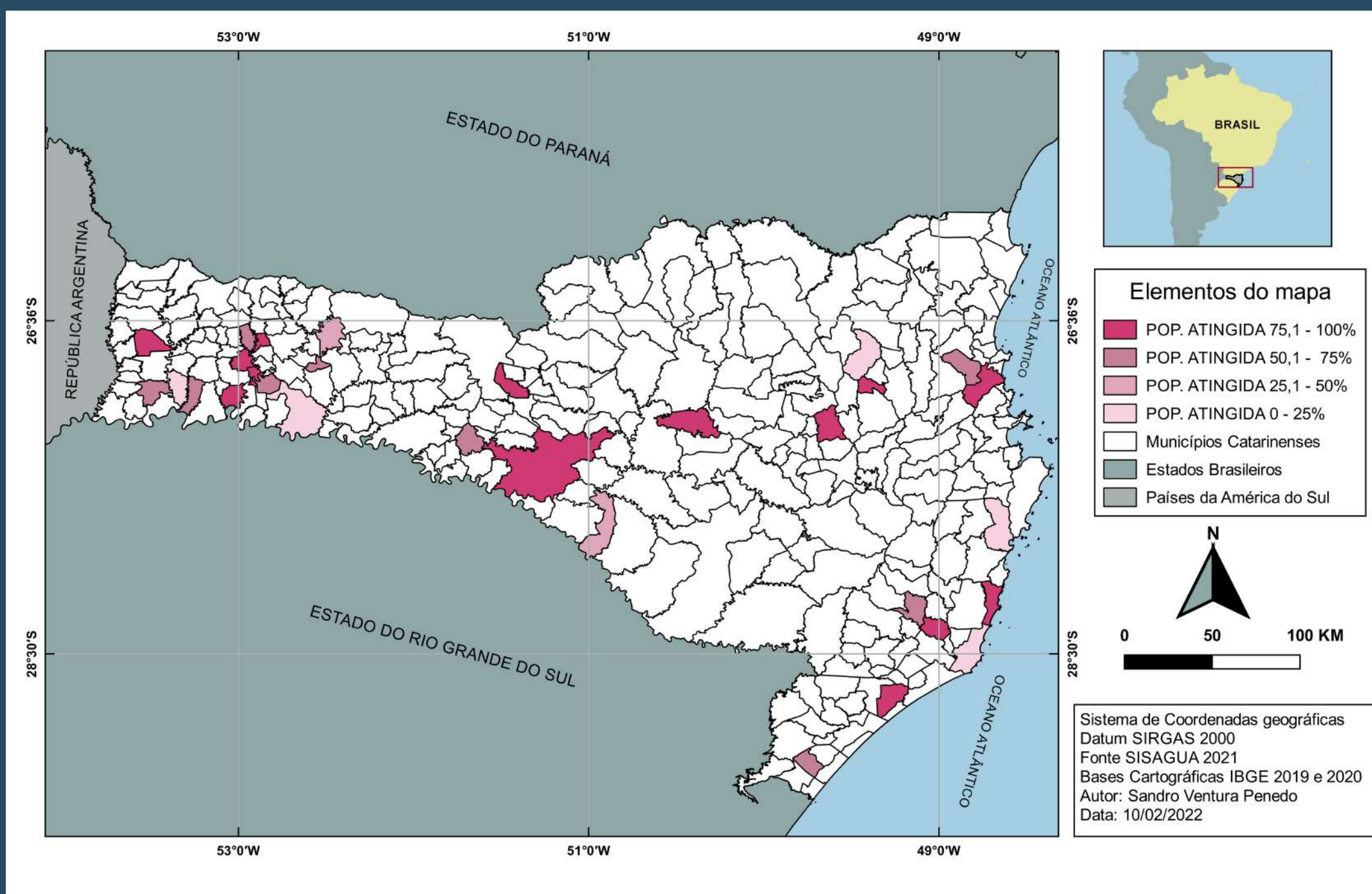
MAPA 04 - POPULAÇÃO ATINGIDA DOS MUNICÍPIOS COM ÍNDICES DE FLUORETO ABAIXO DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - SETEMBRO/2021



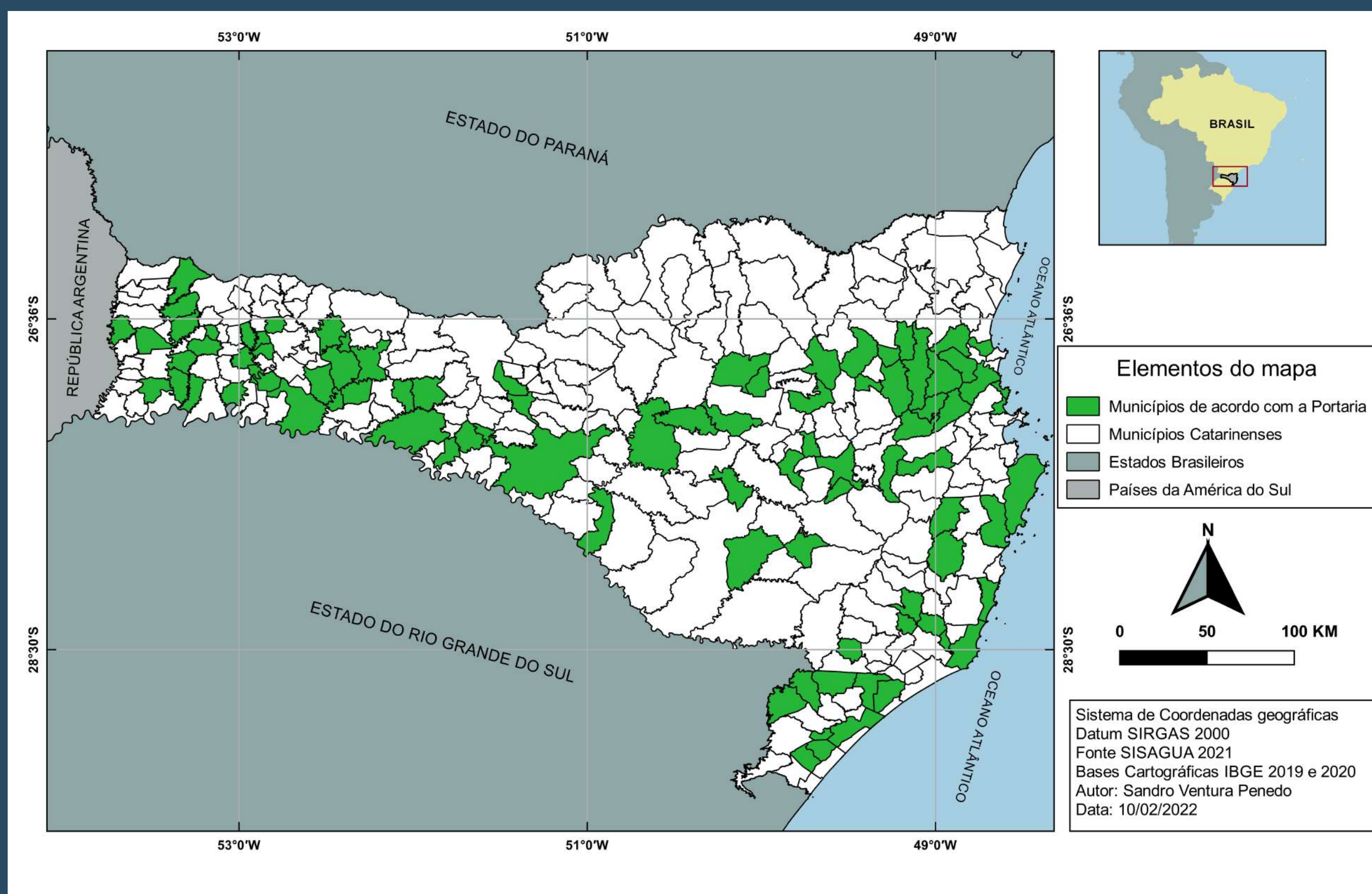
MAPA 05- MUNICÍPIOS COM AMOSTRAS DE FLUORETO COM ÍNDICE ACIMA DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - SETEMBRO/2021



MAPA 06- POPULAÇÃO ATINGIDA DOS MUNICÍPIOS COM ÍNDICES DE FLUORETO ACIMA DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - SETEMBRO/2021



MAPA 07 - MUNICÍPIOS CONTENDO PELO MENOS UMA AMOSTRA DE FLUORETO DE ACORDO COM A PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - SETEMBRO/2021



CONFIRA OS 39 MUNICÍPIOS COM DADOS ABAIXO DA NORMA SETEMBRO /2021

AGUAS MORNAS, ARABUTA, ARARANGUA, BALNEARIO PICARRAS, BENEDITO NOVO, BOM RETIRO, CAIBI, CERRO NEGRO, CORDILHEIRA ALTA, DONA EMMA, FLORIANOPOLIS, GOVERNADOR CELSO RAMOS, IBIAM, ICARA, IMARUI, IRANI, ITAJAI, JAGUARUNA, LUIZ ALVES, MELEIRO, MONTE CARLO, MORRO GRANDE, NOVA VENEZA, ORLEANS, PALHOCA, PARAISO, PEDRAS GRANDES, PRESIDENTE GETULIO, RANCHO QUEIMADO, RIO RUFINO, RIQUEZA, SANGAO, SANTA ROSA DO SUL, SAO LUDGERO, SERRA ALTA, TUNAPOLIS, URUSSANGA, VARGEAO, VARGEM.

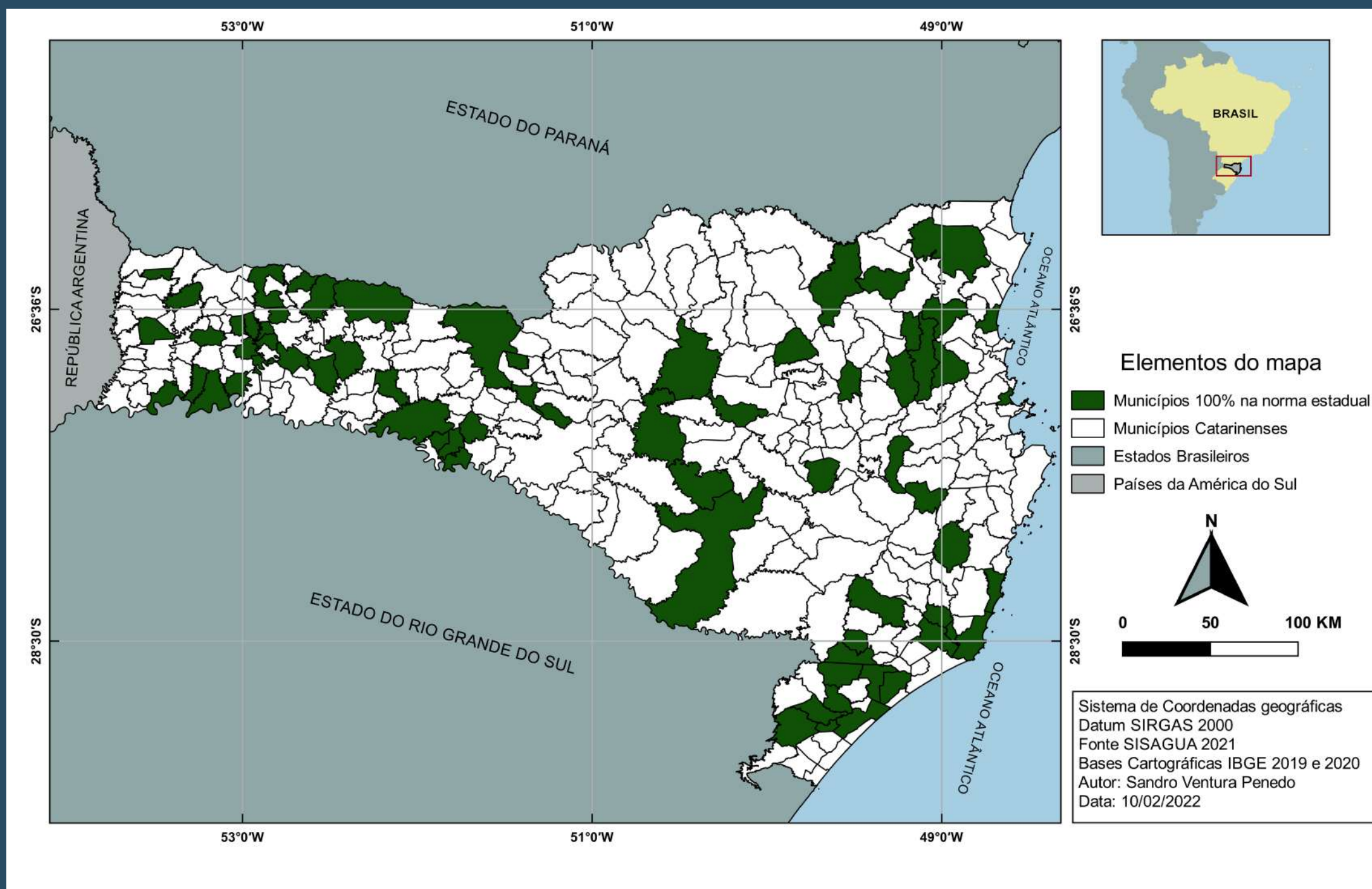
CONFIRA OS 30 MUNICÍPIOS COM DADOS ACIMA DA NORMA SETEMBRO /2021

ASCURRA, BENEDITO NOVO, BRACO DO NORTE, CAIBI, CAMPOS NOVOS, CERRO NEGRO, CHAPECO, GRAVATAL, ICARA, ILHOTA, IMBITUBA, IPORA DO OESTE, IPUACU, ITAJAI, JARDINOPOLIS, LAGUNA, LAJEADO GRANDE, NOVA ERECHIM, NOVA ITABERABA, OURO, PALHOCA, PINHALZINHO, PONTE ALTA DO NORTE, RIO DO SUL, RIQUEZA, SANTA ROSA DO SUL, SAO CARLOS, SAO MIGUEL DO OESTE, SUL BRASIL, TREZE TILIAS.

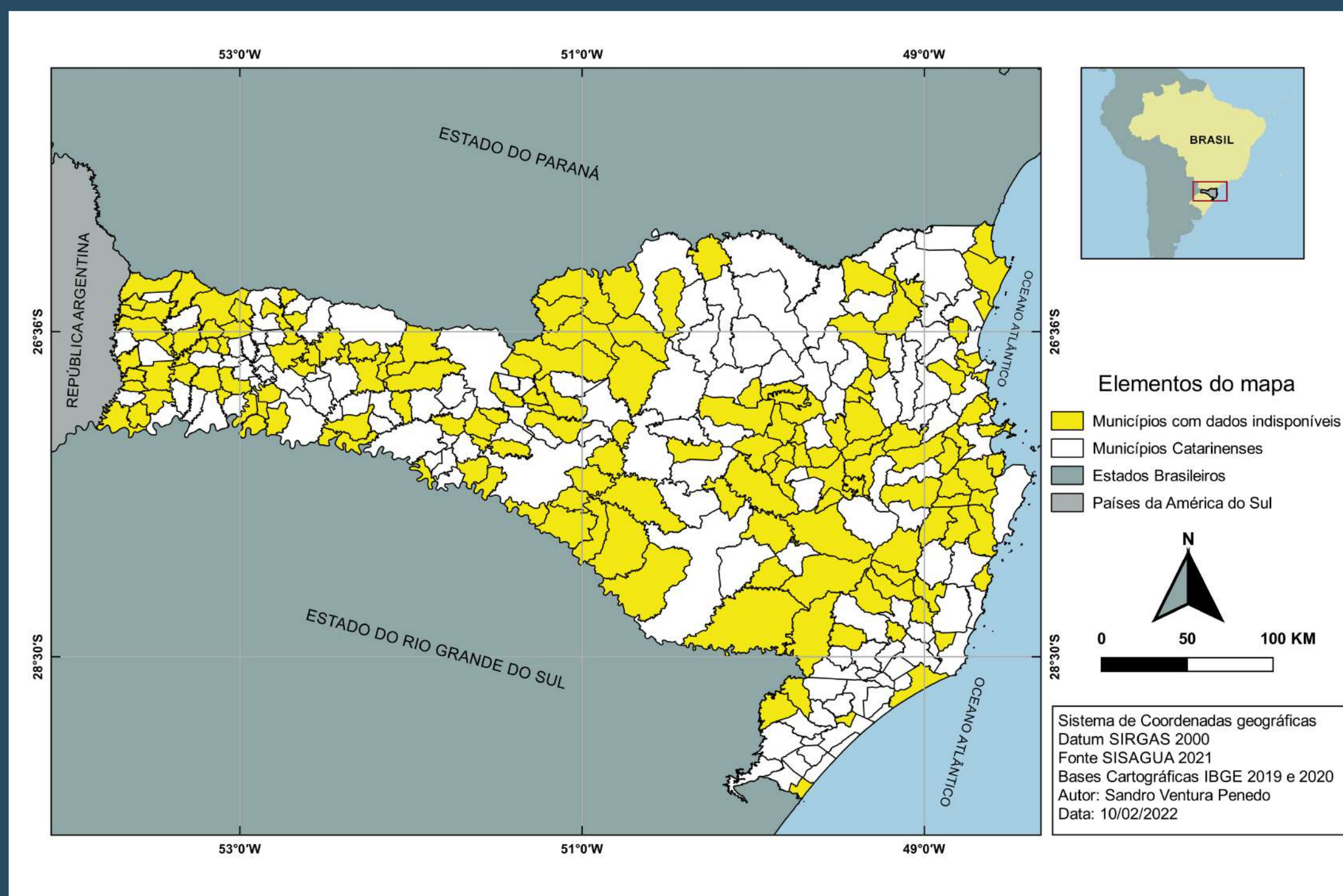
RESULTADOS DAS ANÁLISES VIGIFLUOR DE OUTUBRO/2021

ELABORAÇÃO DOS MAPAS: GEOG. SANDRO VENTURA PENEDO - DIVS/GESAM/DQA

MAPA 08 - MUNICÍPIOS COM A TOTALIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE FLUORETO COLETADAS PELA VISA DE ACORDO COM A PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - OUTUBRO/2021



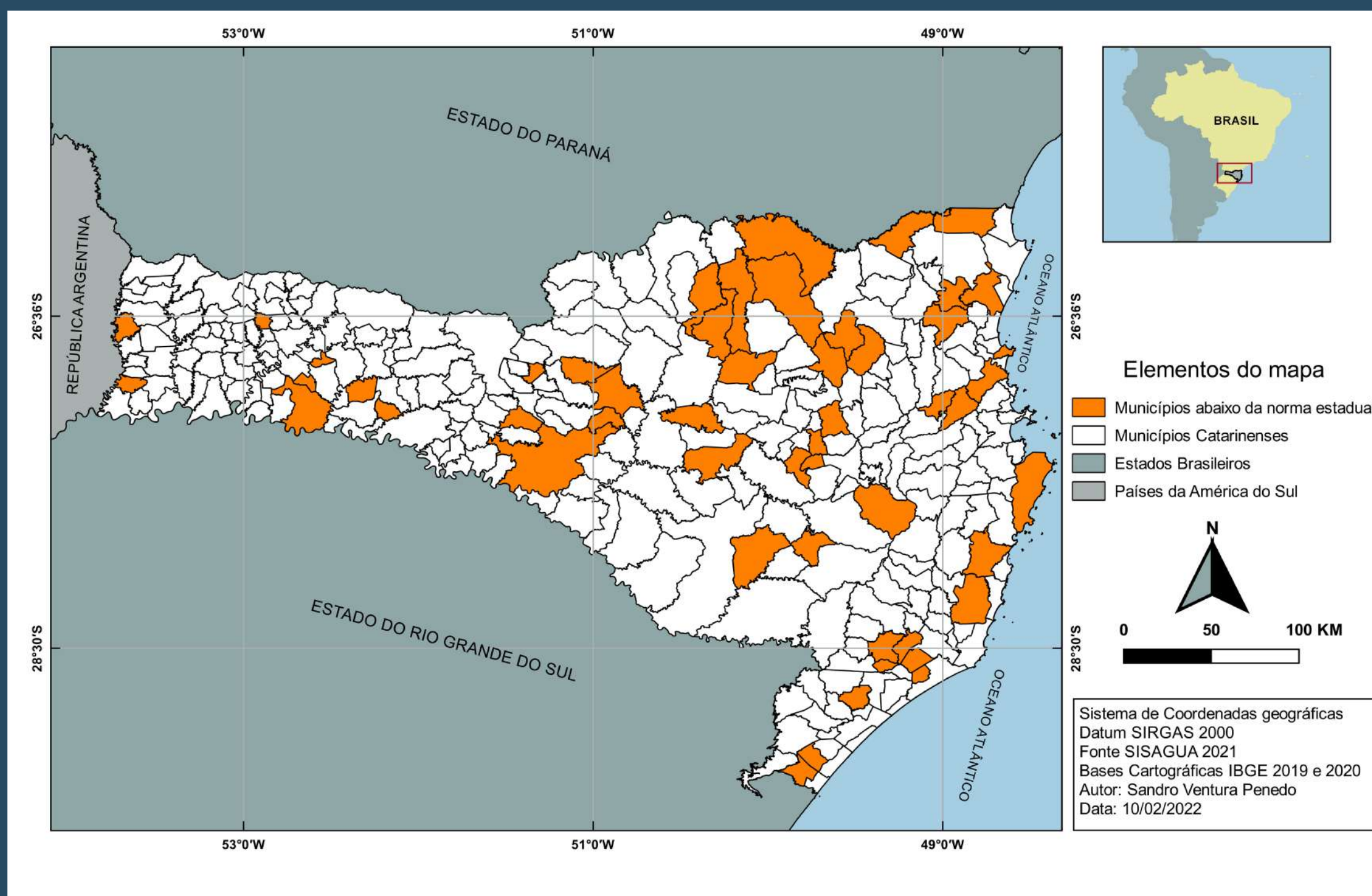
MAPA 09 - MUNICÍPIOS COM DADOS INDISPONÍVEIS PARA FLUORETO - OUTUBRO/2021



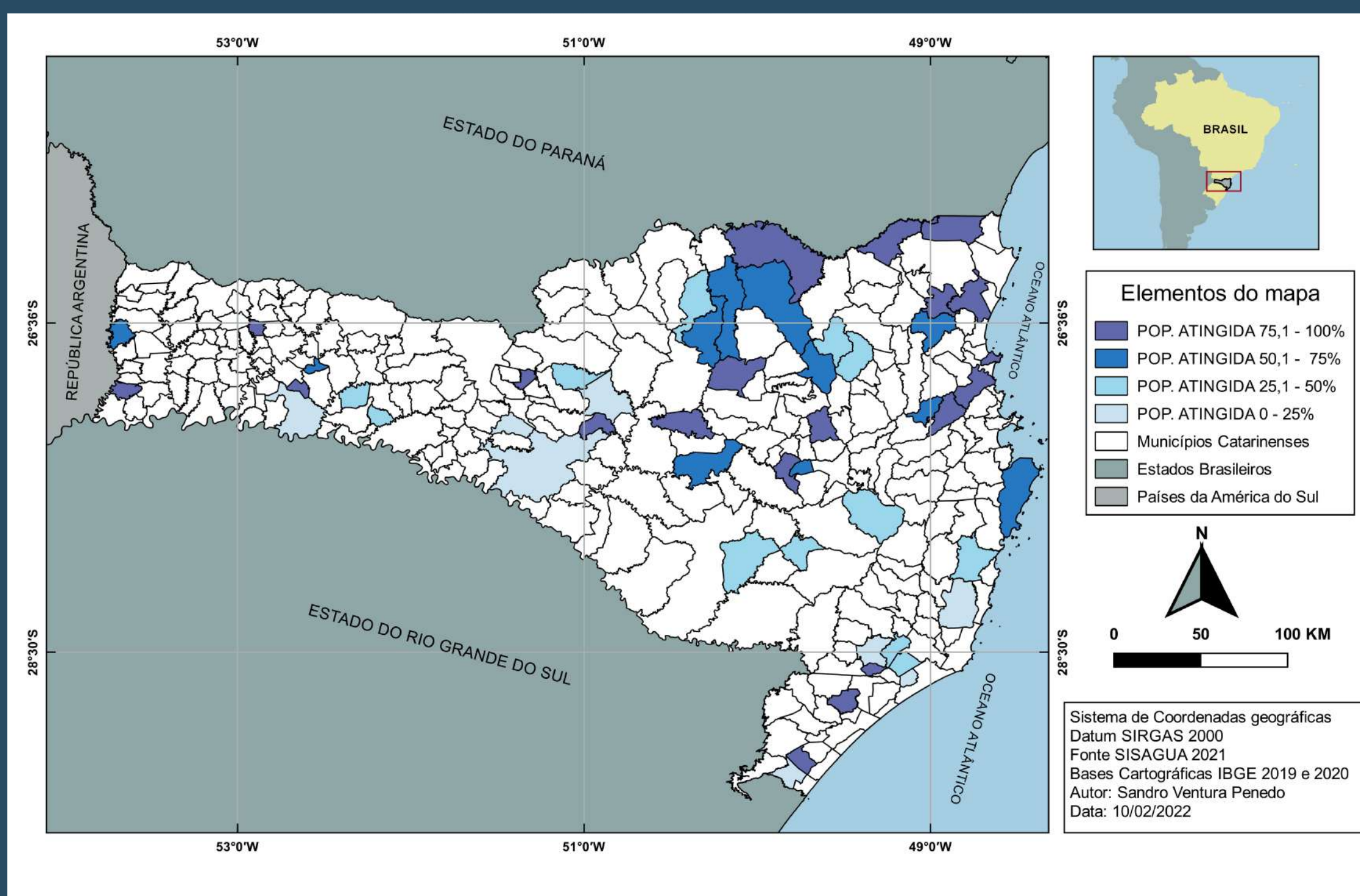
RESULTADOS DAS ANÁLISES VIGIFLUOR DE OUTUBRO/2021

ELABORAÇÃO DOS MAPAS: GEOG. SANDRO VENTURA PENEDO - DIVS/GESAM/DQA

MAPA 10 - MUNICÍPIOS COM AMOSTRAS DE FLUORETO COM ÍNDICES ABAIXO DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - OUTUBRO/2021



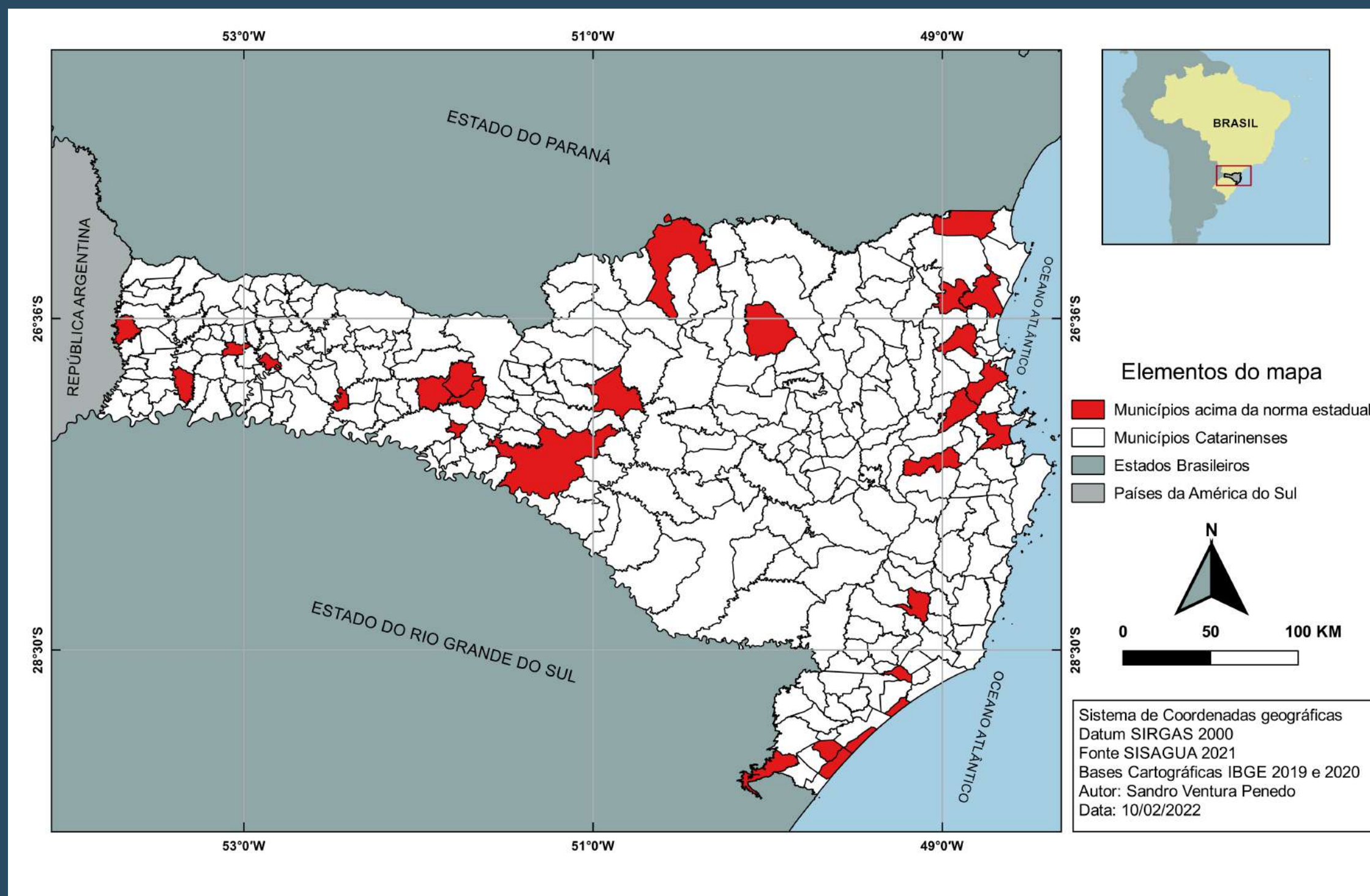
MAPA 11 - POPULAÇÃO ATINGIDA DOS MUNICÍPIOS COM ÍNDICES DE FLUORETO ABAIXO DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - OUTUBRO/2021



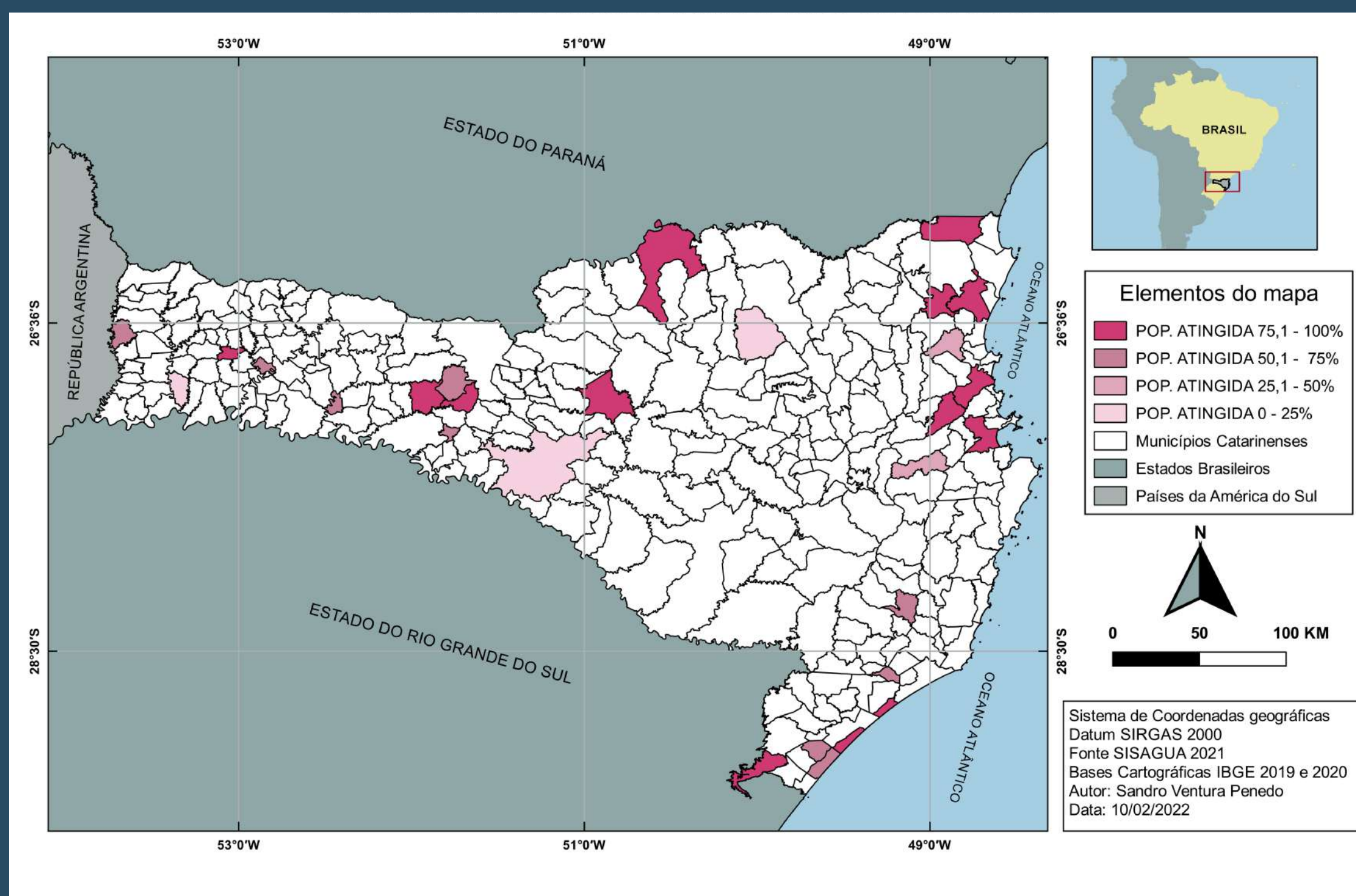
RESULTADOS DAS ANÁLISES VIGIFLUOR DE OUTUBRO/2021

ELABORAÇÃO DOS MAPAS: GEOG. SANDRO VENTURA PENEDO - DIVS/GESAM/DQA

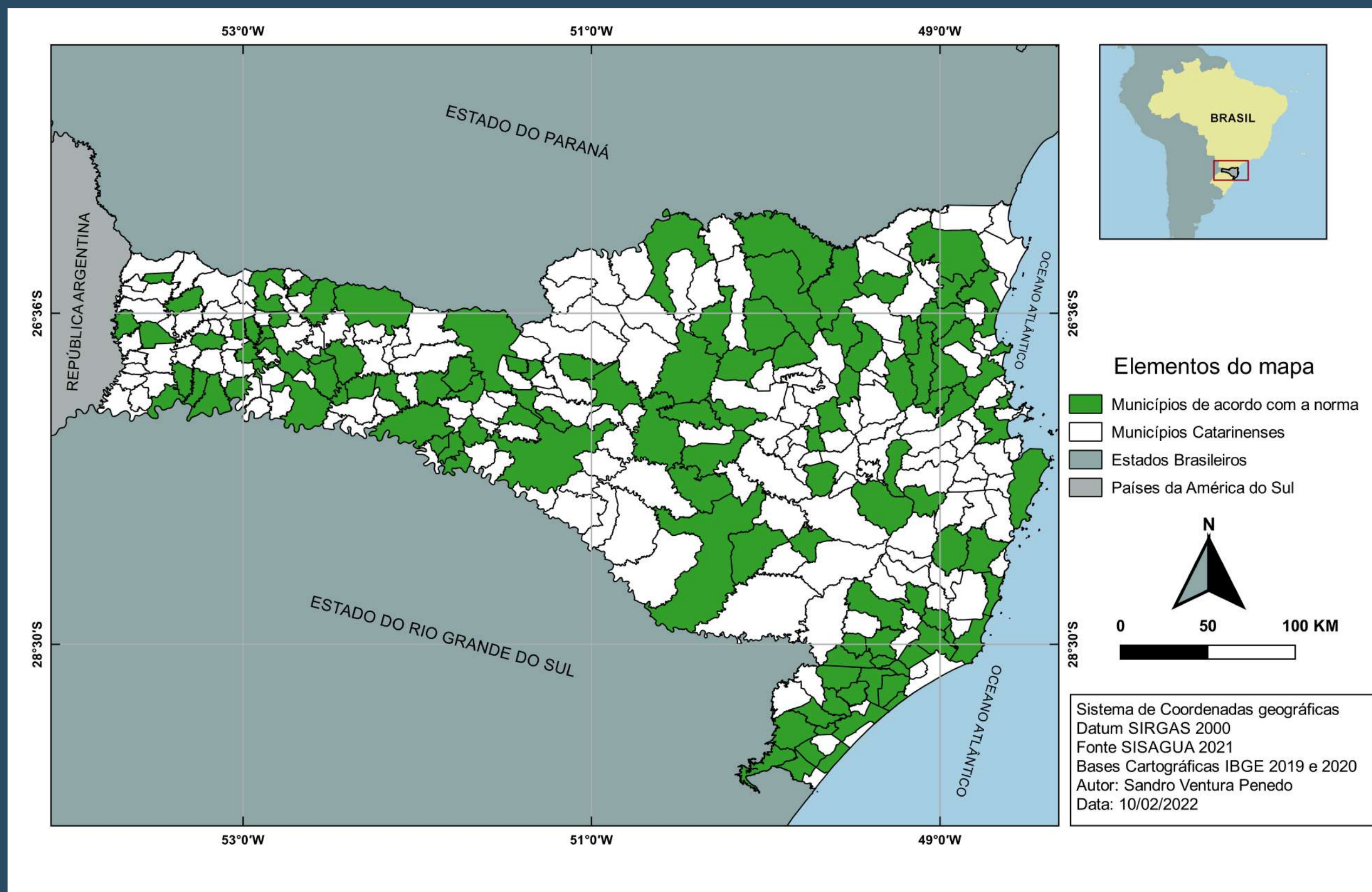
MAPA 12- MUNICÍPIOS COM AMOSTRAS DE FLUORETO COM ÍNDICE ACIMA DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - OUTUBRO/2021



MAPA 13- POPULAÇÃO ATINGIDA DOS MUNICÍPIOS COM ÍNDICES DE FLUORETO ACIMA DA PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - OUTUBRO/2021



MAPA 14 - MUNICÍPIOS CONTENDO PELO MENOS UMA AMOSTRA DE FLUORETO DE ACORDO COM A PORTARIA ESTADUAL 421/2016/SES/SC - OUTUBRO/2021





RESULTADOS DAS ANÁLISES VIGIFLUOR DE OUTUBRO/2021

ELABORAÇÃO DOS MAPAS: GEOG. SANDRO VENTURA PENEDO - DIVS/GESAM/DQA

**APRESENTAMOS NESTA EDIÇÃO OS DADOS DO MONITORAMENTO DE OUTUBRO/2021.
CONFIRA SEU MUNICÍPIO!**

DADOS INDISPONÍVEIS = 157 MUNICÍPIOS

ABDON BATISTA, AGROLÂNDIA, AGRONÔMICA, ÁGUAS DE CHAPECÓ, ÁGUAS MORNAS, ALTO BELA VISTA, ANGELINA, ANITA GARIBALDI, ANITÁPOLIS, ANTÔNIO CARLOS, APIÚNA, ARMAZÉM, ASCURRA, AURORA, BALNEÁRIO BARRA DO SUL, BALNEÁRIO CAMBORIÚ, BALNEÁRIO PIÇARRAS, BANDEIRANTE, BARRA BONITA, BELA VISTA DO TOLDO, BELMONTE, BIGUAÇU, BOCAINA DO SUL, BOM JARDIM DA SERRA, BOM JESUS, BOM JESUS DO OESTE, BOM RETIRO, BOMBINHAS, BOTUVERÁ, BRAÇO DO TROMBUDO, BRUNÓPOLIS, CAÇADOR, CALMON, CAMBORIÚ, CAMPO BELO DO SUL, CAMPO ERÊ, CANELINHA, CAPÃO ALTO, CAPINZAL, CAXAMBU DO SUL, CELSO RAMOS, CERRO NEGRO, CHAPADÃO DO LAGEADO, CORONEL MARTINS, CUNHA PORÃ, CUNHATAÍ, DESCANSO, DIONÍSIO CERQUEIRA, DONA EMMA, ENTRE RIOS, ERVAL VELHO, FAXINAL DOS GUEDES, FLOR DO SERTÃO, FREI ROGÉRIO, GAROPABA, GOVERNADOR CELSO RAMOS, GRÃO-PARÁ, GUARACIABA, GUATAMBÚ, ILHOTA, IMBUIA, IOMERÊ, IPORÃ DO OESTE, IPUAÇU, IRACEMINHA, IRINEÓPOLIS, ITÁ, ITAPIRANGA, ITAPOÁ, ITUPORANGA, JABORÁ, JAGUARUNA, JARAGUÁ DO SUL, JOAÇABA, JUPIÁ, LACERDÓPOLIS, LAURENTINO, LAURO, MÜLLER, LEBON RÉGIS, LINDÓIA DO SUL, LONTRAS, LUZERNA, MACIEIRA, MARACAJÁ, MAREMA, MATOS COSTA, MORRO GRANDE, NAVEGANTES, NOVA ITABERABA, NOVA TRENTO, NOVO HORIZONTE, OTACÍLIO COSTA, OURO, VERDE, PAIAL, PALHOÇA, PALMA SOLA, PALMEIRA, PASSO DE TORRES, PASSOS MAIA, PESCARIA BRAVA, PINHEIRO, PRETO, PLANALTO ALEGRE, PONTE SERRADA, PORTO BELO, PORTO UNIÃO, POUSO REDONDO, PRESIDENTE GETÚLIO, PRESIDENTE NEREU, PRINCESA, QUILOMBO, RIO DO OESTE, RIO DOS CEDROS, RIO FORTUNA, RODEIO, ROMELÂNDIA, SALETE, SALTINHO, SANTA HELENA, SANTA ROSA DE LIMA, SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO, SANTIAGO DO SUL, SANTO AMARO DA IMPERATRIZ, SÃO BENTO DO SUL, SÃO BERNARDINO, SÃO CRISTÓVÃO DO SUL, SÃO FRANCISCO DO SUL, SÃO JOÃO BATISTA, SÃO JOÃO DO ITAPERIÚ, SÃO JOÃO DO OESTE, SÃO JOAQUIM, SÃO JOSÉ, SÃO JOSÉ DO CEDRO, SÃO JOSÉ DO CERRITO, SÃO LUDGERO, SÃO MARTINHO, SÃO, MIGUEL DA BOA VISTA, SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA, SAUDADES, SCHROEDER, SEARA, TAIÓ, TANGARÁ, TIGRINHOS, TIMBÉ DO SUL, TIMBÓ, TIMBÓ GRANDE, TRÊS BARRAS, TREZE TÍLIAS, TROMBUDO CENTRAL, URUBICI, URUPEMA, VARGEÃO, VARGEM, VIDAL RAMOS, VIDEIRA, WITMARSUM, ZORTÉA.

ABAIXO DA NORMA = 52 MUNICÍPIOS

AGROLANDIA, AGRONOMICA, ALFREDO WAGNER, ARABUTA, ARAQUARI, ARROIO TRINTA, ATALANTA, BENEDITO NOVO, BRUSQUE, CAMPO ALEGRE, CAMPOS NOVOS, CHAPECO, COCAL DO SUL, CORDILHEIRA ALTA, DOUTOR PEDRINHO, FLORIANOPOLIS, FORQUILHINHA, FRAIBURGO, GARUVA, GUABIRUBA, GUARAMIRIM, HERVAL D'OESTE, IMARUI, IRATI, ITAIOPOLIS, ITAJAI, JOSE BOITEUX, LAJEADO GRANDE, MAFRA, MAJOR VIEIRA, MASSARANDUBA, MONTE CARLO, MONTE CASTELO, PAINEL, PAPANDUVA, PARAISO, PAULO LOPES, PEDRAS GRANDES, PENHA, PONTE ALTA, PONTE ALTA DO NORTE, RIO DAS ANTAS, RIO DO CAMPO, RIO DO SUL, RIO RUFINO, SANGAO, SANTA ROSA DO SUL, SAO JOAO DO SUL, TREZE DE, MAIO, TUNAPOLIS, URUSSANGA, XAVANTINA.

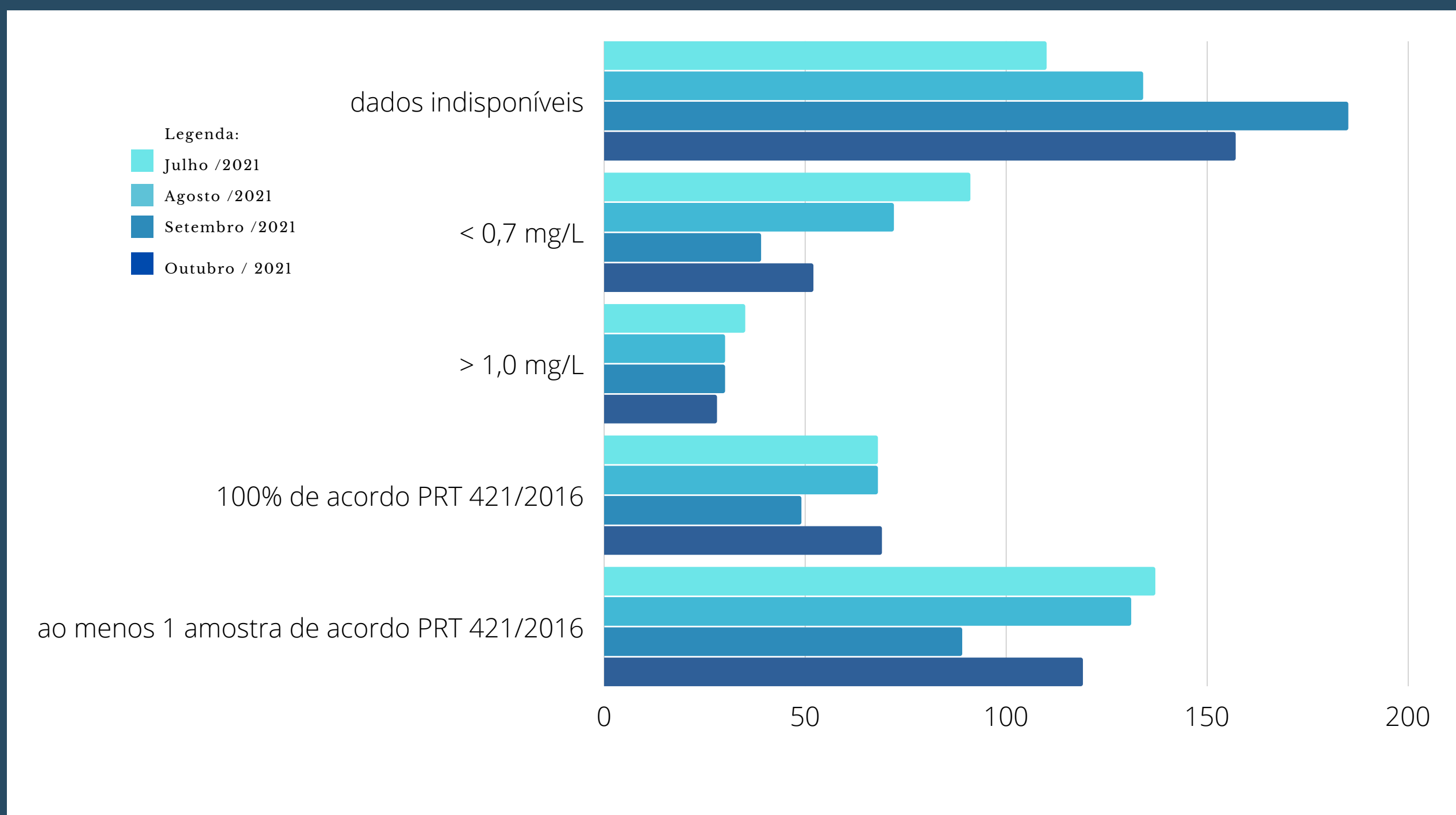
ACIMA DA NORMA = 28 MUNICÍPIOS

AGUAS FRIAS, ARAQUARI, ARVOREDO, BALNEARIO ARROIO DO SILVA, BALNEARIO GAIVOTA, BALNEARIO RINCAO, BRACO DO NORTE, BRUSQUE, CAMPOS NOVOS, CANOINHAS, CATANDUVAS, FRAIBURGO, GARUVA, GUARAMIRIM, IRANI, ITAJAI, LUIZ ALVES, MAJOR GERCINO, MODELO, MORRO DA FUMACA, PARAISO, PRAIA GRANDE, PRESIDENTE CASTELLO BRANCO, RIQUEZA, SANTA TEREZINHA, SOMBRIO, TIJUCAS, VARGEM BONITA.

NA NORMA = 119 MUNICÍPIOS

ABELARDO LUZ, AGRONOMICA, AGUA DOCE, ALFREDO WAGNER, ANCHIETA, ARAQUARI, ARARANGUA, ARROIO TRINTA, ARVOREDO, BALNEARIO GAIVOTA, BALNEARIO RINCAO, BARRA VELHA, BENEDITO NOVO, BLUMENAU, BRACO DO NORTE, BRUSQUE, CAIBI, CAMPOS NOVOS, CANOINHAS, CAPIVARI DE BAIXO, CATANDUVAS, CHAPECO, COCAL DO SUL, CONCORDIA, CORONEL FREITAS, CORREIA PINTO, CORUPA, CRICIUMA, CURITIBANOS, DOUTOR PEDRINHO, ERMO, FLORIANOPOLIS, FORMOSA DO SUL, FORQUILHINHA, FRAIBURGO, GALVAO, GASPAS, GRAVATAL, GUABIRUBA, GUARAMIRIM, GUARUJA DO SUL, HERVAL D'OESTE, IBIAM, IBICARE, IBIRAMA, ICARA, IMBITUBA, INDAIAL, IPIRA, IPUMIRIM, IRANI, ITAIOPOLIS, ITAJAI, ITAPEMA, JACINTO MACHADO, JARDINOPOLIS, JOINVILLE, LAGES, LAGUNA, LAJEADO GRANDE, LEOBERTO LEAL, LUIZ ALVES, MAFRA, MARAVILHA, MASSARANDUBA, MELEIRO, MIRIM DOCE, MONDAI, MONTE CASTELO, MORRO DA FUMACA, NOVA ERECHIM, NOVA VENEZA, ORLEANS, OURO, PAINEL, PALMITOS, PARAISO, PAULO LOPES, PENHA, PERITIBA, PETROLANDIA, PINHALZINHO, PIRATUBA, POMERODE, PONTE ALTA, PONTE ALTA DO NORTE, PRAIA GRANDE, RANCHO QUEIMADO, RIO DAS ANTAS, RIO DO CAMPO, RIO DO SUL, RIO NEGRINHO, RIO RUFINO, RIQUEZA, SALTO VELOSO, SANTA CECILIA, SANTA ROSA DO SUL, SANTA TEREZINHA, SAO BONIFACIO, SAO CARLOS, SAO DOMINGOS, SAO JOAO DO SUL, SAO LOURENCO DO OESTE, SAO MIGUEL DO OESTE, SERRA ALTA, SIDEROPOLIS, SUL BRASIL, TIJUCAS, TREVISO, TREZE DE MAIO, TUBARAO, TURVO, UNIAO DO OESTE, URUSSANGA, VARGEM BONITA, VITOR MEIRELES, XANXERE, XAVANTINA, XAXIM.

**GRÁFICO 01 - BALANÇO GERAL DO MONITORAMENTO VIGIFLUOR SC -
DE JULHO A OUTUBRO / 2021**



O gráfico 01 representa os dados de conformidade e não conformidade, das amostras de fluoreto dos municípios de SC, com a PRT 421/2016/SES em função do quantitativo das amostras analisadas.

A partir da análise dos dados, é possível verificar que no mês de setembro foi detectado um comportamento preocupante no que diz respeito aos dados indisponíveis, representando 185 municípios de Santa Catarina (Mapa 02) sem dados para fluoreto em tempo oportuno disponíveis no sistema de informações de vigilância da qualidade da água (SISAGUA). Cabe destacar, que a ausência de dados de monitoramento, independente da causa relacionada, tais como problemas de coleta e transporte, falta de insumos para análise, atraso na inserção de dados e/ou problemas de integração nos sistemas de informações, refletem de forma significativa no percentual total de amostras em conformidade com a norma estadual (entre 0,7 - 1,0 mg/L).

Cabe destacar a importância do monitoramento de vigilância em saúde desde os procedimentos de coleta, análise, inserção e validação dos resultados nos sistemas de informações a fim de que se possa, avaliar de forma efetiva os resultados para tomadas de ações.



NOTA DA COORDENADORA ESTADUAL - VIGIAGUA / VIGIFLUOR

Caro leitor, a Divisão da Qualidade da Água (DQA/GESAM) vem trabalhando ao longo de 2021 e 2022, consolidando um novo formato de apresentação das informações referentes ao monitoramento VIGIFLUOR no território do Estado de Santa Catarina. A ideia central é levar a informação até o leitor, fazendo uso de Boletins Informativos com aplicabilidade da geografia da saúde no monitoramento da fluoretação. O formato escolhido pela equipe da DQA tem por objetivo informar de forma simples, rápida e visual, tanto aos profissionais de saúde quanto aos consumidores e cidadãos em geral, o estado de adequação da água tratada e ofertada em cada município catarinense, por meio de Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Cabe destacar que a escolha na priorização da informação para SAA, se deve ao fato de que a normativa estadual (PRT SES nº 421/2016) se aplica somente a este tipo de forma de abastecimento de água, sendo assim objeto inicial da abordagem do Boletim Informativo VIGIFLUOR SC, porém já em estudo para ampliação para outras formas de abastecimento de água em futuras edições.

Nesta terceira edição do Boletim Informativo VIGIFLUOR SC, o destaque foi dado às atividades realizadas em parceria com demais órgãos afins, tendo como convidado especial para esta primeira edição do ciclo de matérias, o Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN SC). A importância da escolha do LACEN SC para esta edição, consiste principalmente no fato do laboratório representar um dos atores principais dentro do monitoramento VIGIFLUOR o qual é realizado de forma cooperativa, agregando valores e expertises das equipes laboratoriais. O objetivo desse ciclo de matérias é promover a visibilidade do trabalho realizado pela equipe VIGIFLUOR SC com demais órgãos parceiros, demonstrando que um resultado efetivo, será sempre o fruto de um bom planejamento realizado em conjunto com as Vigilâncias Sanitárias estaduais e municipais, do comprometimento e dedicação dos órgãos parceiros, da convergência de interesses ao bem comum e saúde da população, como também da disponibilidade de esforços de todas equipes envolvidas.

Cabe destacar, ainda nesta edição, as matérias instigantes contendo informações a respeito das substâncias autorizadas para uso na fluoretação das águas, respondendo uma das frequentes curiosidades do público leitor em geral: *“Quimicamente, quem é o Flúor e quais substâncias são regulamentadas para adicionar na água?”*

Além de instrumentalizar as equipes profissionais de saúde envolvidas diretamente com o Programa VIGIFLUOR, o texto também concede formato e interpretação adequada aos números obtidos no monitoramento, para que o cidadão avalie a qualidade da água ofertada em sua região, do ponto de vista preventivo da saúde bucal.

Nossa gratidão às equipes que se dedicaram na produção dos textos, execução e editoração do trabalho gráfico visual, seleção das matérias e pesquisa das temáticas abordadas, tanto da vigilância quanto do LACEN SC. De forma contínua, o Boletim Informativo VIGIFLUOR SC vem ao encontro das necessidades, atendendo o objetivo ao qual se propõe, e dando um passo além das expectativas e exigências das normas de saúde vigentes no território catarinense. Parabéns a todos pela ótima qualidade do trabalho apresentado!

Ana Cristina P. do Prado - Dra.
Farmacêutica / Bioquímica
Coordenadora Estadual VIGIAGUA / VIGIFLUOR
Chefe de Divisão da Qualidade da Água - DQA
GESAM/DIVS/SES/SUV

SAÚDE A TODOS!

Equipe VIGIFLUOR/SC e VIGIAGUA/SC. Divisão da Qualidade da Água - DQA/GESAM/DIVS. Textos: Ana Cristina P. do Prado, Dra. e Sônia de F. S. Quadri, Dra. Elaboração dos mapas: Geógrafo Sandro Ventura Penedo. Revisão: Ana Cristina P. do Prado. É permitida reprodução total ou parcial dos textos publicados neste informativo desde que citada a fonte. Informativo de livre circulação - A equipe VIGIFLUOR/SC não se responsabiliza pelo uso inadequado de suas informações.



PROGRAMA VIGIFLUOR

Dúvidas e/ou sugestões
Entre em contato
Telefone: (48) 3251.7886
Endereços eletrônicos:
vigiagua@saude.sc.gov.br
gesam@saude.sc.gov.br
intoxicacao@saude.sc.gov.br

