

INFORMAÇÕES GEOCIENTÍFICAS EXPERIMENTAIS

ORIENTAÇÕES GERAIS

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Planejamento e Orçamento
Simone Nassar Tebet

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente
Marcio Pochmann

Diretora-Executiva
Flávia Vinhaes Santos

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Elizabeth Belo Hypólito

Diretoria de Geociências
Ivone Lopes Batista

Diretoria de Tecnologia da Informação
Marcos Vinícius Ferreira Mazoni

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
José Daniel Castro da Silva

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Paulo de Martino Jannuzzi

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Geociências
Coordenação de Geomática
Rafael March Castaneda Filho

Ministério do Planejamento e Orçamento
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Diretoria de Geociências
Coordenação de Geomática

Informações Geocientíficas Experimentais

Orientações gerais



Rio de Janeiro
2024

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISBN 978-85-240-4643-8

© IBGE. 2024

Em virtude do prazo disponível para o cumprimento do cronograma editorial, os originais desta publicação não foram submetidos aos protocolos completos de normalização e editoração, sendo o seu conteúdo finalizado pela Unidade Responsável.

Ficha catalográfica elaborada pela Gerência de Biblioteca, Informação e Memória do IBGE

Informações geocientíficas experimentais : orientações gerais / IBGE,
Coordenação de Geomática. - Rio de Janeiro: IBGE, 2024.
21 p.

ISBN 978-85-240-4643-8

1. Geociências. 2. Metodologia. I. IBGE. Coordenação de Geomática.

CDU 550.34.016
GEO

Sumário

Apresentação	5
Informações Geocientíficas Experimentais	6
Enquadramento das informações geocientíficas como experimentais.....	8
Caso 1: Informações geocientíficas novas.....	8
Caso 2: Informações geocientíficas existentes – acréscimo novo.....	8
Caso 3: Informações geocientíficas existentes – inova a produção	8
Processo de classificação como Informações Geocientíficas Experimentais	9
Divulgação das Informações Geocientíficas Experimentais	12
Consulta às partes interessadas	14
Critérios para retirada do selo de Informações Geocientíficas Experimentais	15
Visão completa do processo de Informações Geocientíficas Experimentais	19
Referências	20

Lista de Figuras

Figura 1 - Visão geral sobre Informações Geocientíficas Experimentais	9
Figura 2 - Processo de publicação de Informações Geocientíficas Experimentais.....	11
Figura 3 - Selo das Informações Geocientíficas Experimentais.	12
Figura 4 - Formulário de avaliação e consulta às partes interessadas.	13
Figura 5 - Processo de consulta às partes interessadas para Informações Geocientíficas Experimentais.....	15
Figura 6 - Relacionamento entre atores para a retirada do selo.	16
Figura 7 - Fluxo para a retirada do selo.....	18
Figura 8 - Visão completa do processo de publicação como IGE	19

Apresentação

Esta publicação caracteriza e orienta a elaboração, a classificação e a divulgação de informações geocientíficas como experimentais, bem como aborda aspectos de comunicação com as partes interessadas e de como reverter sua classificação na situação de experimental.

Informações Geocientíficas Experimentais são resultados identificados, por sua área de produção, como objeto de uma abordagem nova ou inovadora, cuja maturidade se encontre em avaliação e demande receber sugestões e avaliações de partes interessadas. A abordagem nova ou inovadora, acerca de fenômenos geoespaciais, é caracterizada por um novo processo, novas fontes de dados, novos métodos, ou oriunda de mudanças metodológicas abrangentes, ou ainda uma combinação dessas condições. Entende-se como possíveis partes interessadas de Informações Geocientíficas Experimentais, outros produtores, pesquisadores e/ou usuários das informações. Esta classificação visa destacar esses resultados, e busca o envolvimento das partes interessadas na produção de informações geocientíficas, seja no início de seu planejamento e até após a sua divulgação, a fim de ampliar o debate e o atendimento às demandas da sociedade contemporânea.

O presente texto apresenta orientações gerais sobre Informações Geocientíficas Experimentais produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Ivone Lopes Batista
Diretora de Geociências

Informações Geocientíficas Experimentais

A integração entre as comunidades estatística e geocientífica vêm sendo promovida pelo *Expert Group on the Integration of Statistical and Geospatial Information*¹ da Comissão de Estatística da Organização das Nações Unidas. A realidade privilegiada do IBGE, que congrega ambas as comunidades, fomenta reflexões, soluções e desafios a esta integração, pela vantagem de estarem juntas em uma única instituição. Este documento é um exemplo de como pode ser frutuosa esta parceria. A comunidade estatística pelo mundo vem utilizando, a fim de dar resposta mais tempestiva² e receber sugestões e avaliações de diferentes especialistas³, a divulgação de novas estatísticas – nova operação, novo método, nova fonte de dados ou tecnologia – intituladas como Estatísticas Experimentais. No IBGE, a exemplo da publicação das Estatísticas Experimentais (Paim, 2019), foi concebida essa publicação chamada de Informações Geocientíficas Experimentais (IGE), dentro do escopo da linha de publicação de Investigações Experimentais.

As Informações Geocientíficas Experimentais são informações geocientíficas cuja maturidade da abordagem inovadora se encontra em avaliação, ou seja, que não atingiram um grau completo de maturidade em termos de processo, método, metodologia e/ou desenvolvimento tecnológico. Essas informações geocientíficas, novas ou existentes, são resultado de criação ou inovação (melhoria) na sua produção, decorrente de testes de novos métodos, de utilização de novas formas de obtenção de dados e/ou de mensuração ou classificação de fenômenos.

A área produtora e/ou a direção identifica que certos resultados do processo de produção de informações geocientíficas requerem avaliação de maturidade e de usabilidade por partes interessadas. E solicita um parecer – uma segunda opinião formal – sobre esse entendimento, relativamente aos critérios de enquadramento, a fim de que esses resultados sejam classificados como experimentais. O parecer de enquadramento como experimentais irá subsidiar a direção a solicitar, ou não, a disseminação na linha de produtos de Investigações Experimentais como IGE.

A divulgação como IGE visa envolver as partes interessadas no seu desenvolvimento a fim de colaborar com a qualidade, em especial quanto à usabilidade, desde os estágios iniciais. As publicações devem ser identificadas com um selo claramente visível e acompanhadas de notas metodológicas detalhadas, explicando as razões pelas quais são consideradas experimentais.

¹ <https://ggim.un.org/UNGGIM-expert-group-ISGI/>. Acesso em: 18 de outubro de 2024.

² <https://ec.europa.eu/eurostat/web/experimental-statistics>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

³ <https://osr.statisticsauthority.gov.uk/wp-content/uploads/2019/08/Regulatory-Guidance-Experimental-Statistics-2019.pdf>. Acesso em: 17 de outubro de 2024.

A identificação como experimental visa garantir o bom uso da informação. Sendo a situação 'experimental' entendida como etapa de avaliação da maturidade da inovação, essas informações devem ser utilizadas conforme as especificações e aplicações adequadas. Devendo provocar no usuário o engajamento no processo, a fim de acompanhar a discussão até o resultado definitivo.

É importante ressaltar que as Informações Geocientíficas Experimentais não devem ser entendidas previamente como de baixa qualidade, e sim como parte da etapa de avaliação e refinamento da maturidade sobre a inovação, possibilitando ampliar a oferta de informação de forma tempestiva, compreendendo as condições do momento.

Partindo de exemplos de IGE internacionais, cita-se a experiência do INEGI do México⁴ no cálculo da *Geomédiana Landsat*⁵, que é o resultado da busca pela imagem que melhor representa todas as imagens do mesmo ano, do *Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI)*⁶, que indica variação da atividade fotossintética ou quantidade e densidade de plantas verdes, e do *Índice de Classificação de Águas Superficiais do Espaço (ICASE)*⁷ em imagens *Landsat*, que fornece informações sobre a presença de águas superficiais no território.

Algumas informações geocientíficas, em estudo e em desenvolvimento no IBGE, seguem esta linha de publicação de investigações experimentais. Em 2023 os resultados da "Proposta Metodológica para Classificação dos Espaços do Rural, do Urbano e da Natureza no Brasil" e da "Avaliação dos dados sobre a biodiversidade brasileira, 2022" foram publicados como IGE, pois configuram informações geocientíficas novas, produzidas a partir da aplicação de novos métodos, não utilizados anteriormente pelo IBGE, para a caracterização de informações geocientíficas existentes. Os resultados destas investigações experimentais foram publicados buscando a contribuição da comunidade científica na análise dos métodos propostos e a usabilidade dos resultados. Estes resultados foram os primeiros divulgados como Informações Geocientíficas Experimentais no IBGE.

Contudo, por ainda não existirem recomendações internacionais para IGE, este guia segue como referência a documentação sobre Estatísticas Experimentais⁸ e apresenta orientações para a produção de IGE no IBGE de forma análoga. Indica os critérios que as classificam como experimentais, os procedimentos para divulgação e consulta às partes interessadas e, por fim, as condições que devem ser atendidas para que as informações geocientíficas deixem de ser disseminadas com o selo de experimentais, sendo então classificadas como parte das publicações regulares da instituição.

⁴ <https://www.inegi.org.mx/investigacion/analisis/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

⁵ <https://www.inegi.org.mx/investigacion/geomediana/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

⁶ <https://www.inegi.org.mx/investigacion/ndvi/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

⁷ <https://www.inegi.org.mx/investigacion/icase/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

⁸ <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101664.pdf>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

Enquadramento das informações geocientíficas como experimentais

Nesta seção, são indicadas as características em que as informações geocientíficas podem, a pedido da área produtora, ser classificadas experimentais no IBGE, em sua totalidade ou em parte, com divulgação específica, para que haja o envolvimento das partes interessadas em seu desenvolvimento.

Caso 1: Informações geocientíficas novas

Produção de informações geocientíficas novas, nunca elaboradas no IBGE, seja por uma nova fonte de dados, um novo método e/ou um novo processo que incluam aspectos como delimitação, identificação e forma de classificação. A classificação como experimental é em sua totalidade, pois nada antes é comparável, se ainda demandarem avaliação do seu estágio de desenvolvimento pelas partes interessadas.

Caso 2: Informações geocientíficas existentes – acréscimo novo

Informações geocientíficas anteriormente produzidas, acrescidas de novos atributos descritivos, novas variáveis qualitativas ou quantitativas, novas classificações temáticas e/ou alterações de classificações existentes, se ainda demandem avaliação do seu estágio de desenvolvimento pelas partes interessadas. Poderão ser parcial ou totalmente identificadas como experimentais. A classificação como Experimental de uma nova edição ou versão, ou parte dela, deve deixar clara a abrangência das informações geocientíficas que são consideradas como experimentais.

Caso 3: Informações geocientíficas existentes – inova a produção

Informações geocientíficas cuja produção foi alterada pela modificação e uso de novas fontes de dados e/ou pela implementação de mudanças amplas no processo, método, metodologia e/ou tecnologia na sua produção, se ainda demandem avaliação do estágio de desenvolvimento da inovação pelas partes interessadas. Os primeiros resultados obtidos podem ser publicados com a classificação de experimental, em sua totalidade, e a qualidade dos resultados devem ser comparados aos resultados das metodologias anteriores.

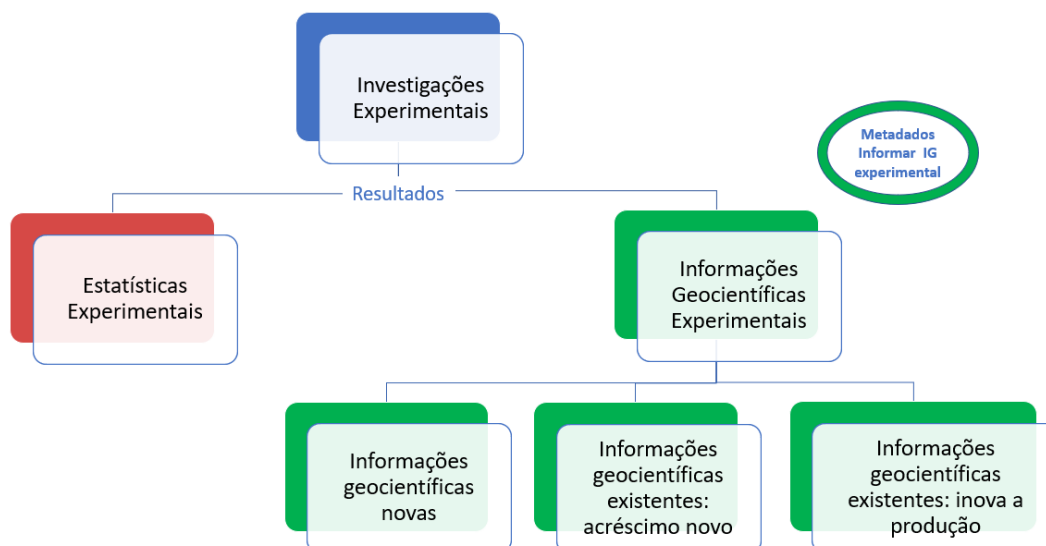


Figura 1 - Visão geral sobre Informações Geocientíficas Experimentais.

A Figura 1 apresenta um esquema com a visão geral das Informações Geocientíficas Experimentais, no contexto da linha de publicação de Investigações Experimentais, junto com as Estatísticas Experimentais e os casos que distinguem as IGE – novas (não produzidas anteriormente), existente com a adição de nova caracterização (acréscimos) e existentes modificadas (produzidas com novas fontes de dados, processos, métodos e/ou tecnologias inovadoras).

Nos metadados geoespaciais, que acompanham as Informações Geocientíficas Experimentais produzidas, deve ser informada a classificação como experimental em seu Resumo.

Como exemplos de inovações, métodos, processos e fontes cita-se: Informação Geográfica Voluntária (VGI, *Volunteered Geographic Information*), mineração de dados, novas técnicas automatizadas para extração de dados de imagens de Sensores Remotos, aplicações de Inteligência Artificial para obtenção de dados e outras técnicas avançadas de obtenção de dados em Big Data.

Processo de classificação como Informações Geocientíficas Experimentais

Durante as etapas de planejamento e produção de informações geocientíficas, a área técnica responsável pode identificar a necessidade de receber sugestões e avaliações de partes interessadas para a avaliação da usabilidade e da melhoria da maturidade da sua produção – nova ou inovadora –, entendendo essas informações geocientíficas como experimentais. E, para disseminar os resultados na linha de

publicação Investigações Experimentais, com a anuência da direção, a área técnica responsável solicita a avaliação e o parecer de enquadramento na classificação como experimental à área designada para realizar esta avaliação. Os aspectos avaliados devem se restringir às características descritas nos casos 1, 2 e 3, quanto ao enquadramento como IGE. Este parecer deve ser encaminhado ao CDDI junto com a entrega dos resultados, para que a sua disseminação identifique claramente como IGE e integre os mecanismos de recepção de sugestões e avaliações ao produto.

Sendo indicada a necessidade de divulgação como informações geocientíficas experimentais, recomendavelmente no momento do planejamento da nova informação geocientífica, a área técnica responsável deve solicitar à área técnica designada a emissão de **parecer provisório** quanto ao enquadramento em alguma das categorias indicadas na Figura 1. A solicitação do parecer deve conter documento contendo o motivo pelo qual a área técnica responsável entende que os resultados devam ser divulgados como experimentais, explicitando a necessidade de envolvimento dos usuários na sua avaliação, destacando o que é considerado como novo ou as inovações ou mudanças planejadas no processo de produção e os resultados esperados.

Para o parecer provisório há tempo para identificar padronização da documentação como IGE, documentos faltantes, esclarecimentos ou acertos quanto à formalização dos resultados como experimentais, sejam realizados e comunicados a área designada e as áreas de disseminação, bem como tempo para a área técnica providenciar algum ajuste até que o parecer definitivo seja emitido. Sendo aprovado, poderá ser atribuído o selo de Informações Geocientíficas Experimentais aos resultados produzidos.

Em sua avaliação da solicitação, a área técnica designada irá analisar o enquadramento das inovações ou mudanças no processo de produção e os resultados esperados, à luz dos critérios estabelecidos no documento de Orientações Gerais

Caso a área técnica responsável entenda que alterações aplicadas ao projeto inicial realizadas ao longo do processo de produção possam modificar a solicitação de enquadramento provisório dos resultados como IGE, ela pode:

- Retirar a solicitação de enquadramento como IGE, entendendo que as informações geocientíficas já possuem a maturidade adequada;
- Informar, antecipadamente, as mudanças à área designada, para que essa reavalie o projeto a tempo da solicitação do **parecer definitivo**, emitido para ser entregue junto com os resultados à área de disseminação.

Quando os resultados estiverem preparados para serem divulgados como Informações Geocientíficas Experimentais, com a estruturação de relatório final ou nota técnica, cadastramento de metadados e definição de forma de apresentação final dos resultados, a área técnica responsável deverá encaminhar toda a documentação, a fim de obter a confirmação de seu entendimento como experimental, para a apreciação da área técnica designada, que irá emitir o **parecer definitivo** de enquadramento como IGE.

Depois da aprovação da direção de geociências, a disseminação como experimental irá promover a oportunidade de envolvimento dos usuários, disponibilizando forma de contato para envio de sugestões e avaliações. E, através da área de relacionamento com a de disseminação do IBGE, deverão ser acionadas as áreas responsáveis por notícias, revisão e editoração, portal do IBGE, acervo, todas as que estejam envolvidas na publicação e disseminação como IGE.

Na Figura 2, pode-se ter uma visão do processo interno de publicação como IGE.

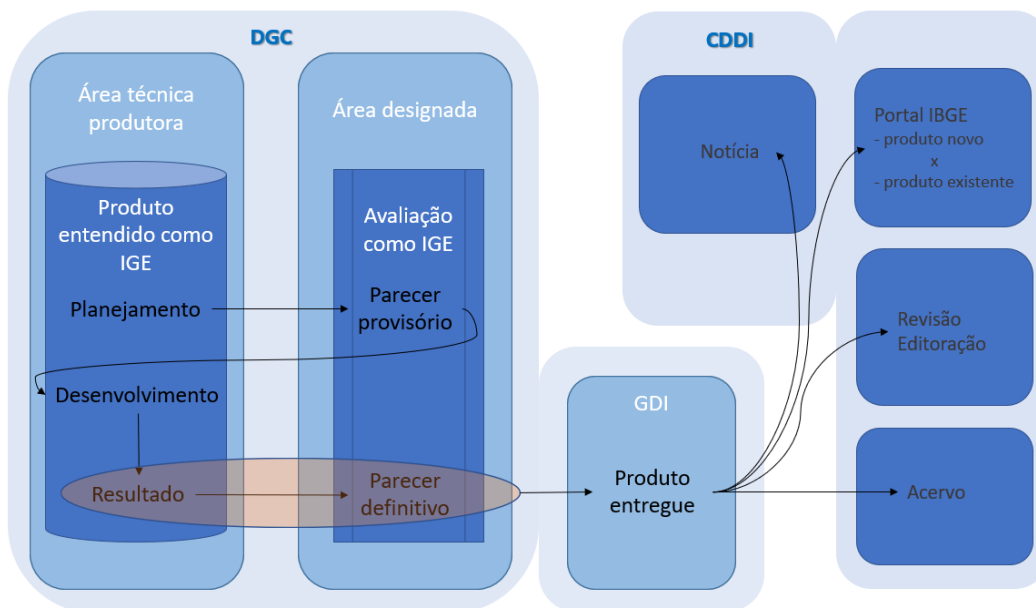


Figura 2 - Processo de publicação de Informações Geocientíficas Experimentais.

Antes de toda divulgação de uma nova versão da informação geocientífica classificada como experimental, é recomendável que seja encaminhado para a área designada um relato sobre a nova versão. Esta comunicação deve indicar se existem mudanças e quais foram essas, para fins de acompanhamento, ou ainda, solicitar parecer para a retirada do selo para o próximo conjunto de IGE, a ser avaliado pela diretoria.

Cabe reforçar que a área designada, ao avaliar a atribuição ou retirada do selo, apenas aprova quanto à adequação para a entrada/saída da divulgação dos resultados produzidos como Informações Geocientíficas Experimentais ou como parte do trabalho regular, ou seja, não avalia outros aspectos de qualidade e conformidades técnicas das informações geocientíficas propostas.

Divulgação das Informações Geocientíficas Experimentais

Um aspecto importante na elaboração de IGE é a sua identificação clara no momento da divulgação. Deve ficar explícito, para todas as partes interessadas, que aqueles resultados apresentados são Informações Geocientíficas Experimentais. Com essa finalidade, foi criado um selo a ser incorporado para diferenciá-las das demais informações geocientíficas.

O selo de identificação visual auxilia no reconhecimento das Informações Geocientíficas Experimentais e deve ser incorporado às diferentes formas de acesso e de apresentação dessas informações, a fim de diferenciá-las das demais informações geocientíficas.



**Investigações
Experimentais**

Informações Geocientíficas
Experimentais

Figura 3 - Selo das Informações Geocientíficas Experimentais.

Na documentação de produtos e/ou publicação textual, devem ainda ser incluídos os termos **Investigações Experimentais** e **Informações Geocientíficas Experimentais**. A publicação ainda necessita seguir o *template* criado pelo CDDI para as Informações Geocientíficas Experimentais, disponível pela intranet do IBGE, no menu “Institucional”, selecionar “4. Documentos e Manuais”, em “2. Documentação e Editoração”, “6. Templates”, baixar o arquivo “Documentos Avulsos”⁹.

A **descrição dos produtos classificados como IGE**, inclusive a descrição no Resumo dos metadados, será acompanhada do seguinte parágrafo:

Estas informações geocientíficas são classificadas como experimentais e devem ser usadas com cautela, pois são informações geocientíficas novas que ainda estão em fase de teste e sob avaliação. Elas são desenvolvidas e publicadas visando envolver os usuários e partes interessadas para avaliação de sua relevância e qualidade.


A publicação como IGE, no portal do IBGE, é feita através de uma página com características próprias e quando novas, na área das Investigações Experimentais. Nos casos em que as IGE façam parte de produto geocientífico já existente, os resultados devem ser divulgados na página correspondente ao produto. E em todos os meios de

⁹https://intranet.ibge.gov.br/downloads/Institucional/Documentos%20e%20Manuais/Documentacao%20e%20editoracao/06_Templates/DocumentoAvulso_template.zip. Acesso em: outubro de 2024

acesso à IGE, devem ser incluídos os elementos que às distingue, selo e elementos da página específica de IGE.

Na página e demais meios de acesso à informação geocientífica experimental precisa estar indicada ou disponível uma opção de canal de comunicação, caso a parte interessada deseje deixar uma opinião, crítica ou sugestão.

O canal de comunicação se abre através de um formulário de avaliação das Informações Geocientíficas Experimentais. Este deve conter itens cadastrais, com informações básicas de contato da parte interessada e os principais pontos para os quais se deseja obter retorno (Figura 4).

 Estas informações geoespaciais são classificadas como experimentais e devem ser usadas com cautela, pois são informações novas que ainda estão em fase de teste e sob avaliação. Elas são desenvolvidas e publicadas visando envolver os usuários e partes interessadas para avaliação de sua relevância e qualidade. Caso deseje deixar uma crítica ou sugestão, [clique aqui](#) para deixar sua opinião.

Nome (*) E-mail (*)

Telefone (*) Sexo Idade

Escolaridade (*)

Principal grupo de usuários que você pertence: (*)

Avaliações e sugestões (*)

0/500

Figura 4 - Formulário de avaliação e consulta às partes interessadas.

Na ocasião da divulgação dos resultados, é importante haver uma explicação do conceito de Informações Geocientíficas Experimentais nos *releases* e metadados, descrevendo a razão pela qual foram classificadas como experimentais, de que forma complementam as informações geocientíficas existentes, se for o caso, uma descrição da sua utilidade.

Após a aprovação para divulgação como Informações Geocientíficas Experimentais, o processo de disseminação segue o fluxo padrão, considerando as

etapas de aprovação pela direção, inclusão no PEG como experimental, editoração segundo os padrões e *templates* específicos, envio à área de disseminação, prazos e demais atividades, incluindo a inserção das informações da produção geocientífica como experimental no sistema de metadados. Essas etapas devem ser acompanhadas pela própria área técnica responsável pela informação geocientífica produzida. Por fim, junto com o material de divulgação, o protocolo para este tipo de publicação junto ao CDDI é a área técnica responsável encaminhar para a área de disseminação, a aprovação para publicação como experimental, com cópia para a área designada, para fins de acompanhamento. O não-envio à área de disseminação do parecer inviabiliza a publicação do material como Informação Geocientífica Experimental.

Consulta às partes interessadas

A área técnica responsável pelas Informações Geocientíficas Experimentais pode fazer uso de diferentes meios de consulta às partes interessadas. Neste documento serão descritas três formas de consulta recomendadas: consulta prévia, consulta por formulário e consulta à especialistas.

Consulta prévia a produtores, pesquisadores, usuários especializados e potenciais interessados nas informações a serem produzidas em caráter experimental, por meio de discussão em fóruns e comitês de especialistas. A consulta deve ter antecedência suficiente para que seja possível receber sugestões, acessá-las e incorporá-las, quando pertinentes, à produção da informação geocientífica.

Consulta por formulário realizada após a divulgação dos resultados como IGE, estará disponível na página correspondente o formulário apresentado na Figura 4 da seção anterior.

Consulta à especialistas, que pode ser realizada a qualquer tempo, individual ou por meio de fóruns, encontros e comitês. Estas consultas devem ser documentadas incluindo os desdobramentos que afetem a produção das IGE.

As informações que são preenchidas no formulário de consulta online, serão encaminhadas automaticamente ao e-mail geocientificas.experimentais@ibge.gov.br. Este e-mail será administrado pela área designada, que, segundo a temática da IGE, encaminha as sugestões e avaliações à área técnica responsável. Cabendo à área técnica responsável avaliar a pertinência e a viabilidade de incorporação das sugestões. Respostas aos questionamentos serão, prioritariamente, realizadas por meio do e-mail de comunicação criado para este fim. Um compilado das respostas aos questionamentos e as soluções que tenham sido implementadas comporão relatório que fará parte do processo de retirada do selo de experimental.

É recomendável que as partes interessadas que participaram da consulta prévia recebam aviso da disponibilização dos resultados e suas novas versões/edições, sendo convidadas a fazer avaliação dessas informações geocientíficas experimentais.

Todo o processo de consulta e avaliação deve ser **consolidado e documentado** pela área técnica responsável e a documentação ficar disponível como parte dos **metadados** da produção da informação geocientífica, para que as partes interessadas tenham acesso. A Figura 5 apresenta um esquema do processo de recebimento de sugestões e avaliações para IGE, ao serem divulgadas.

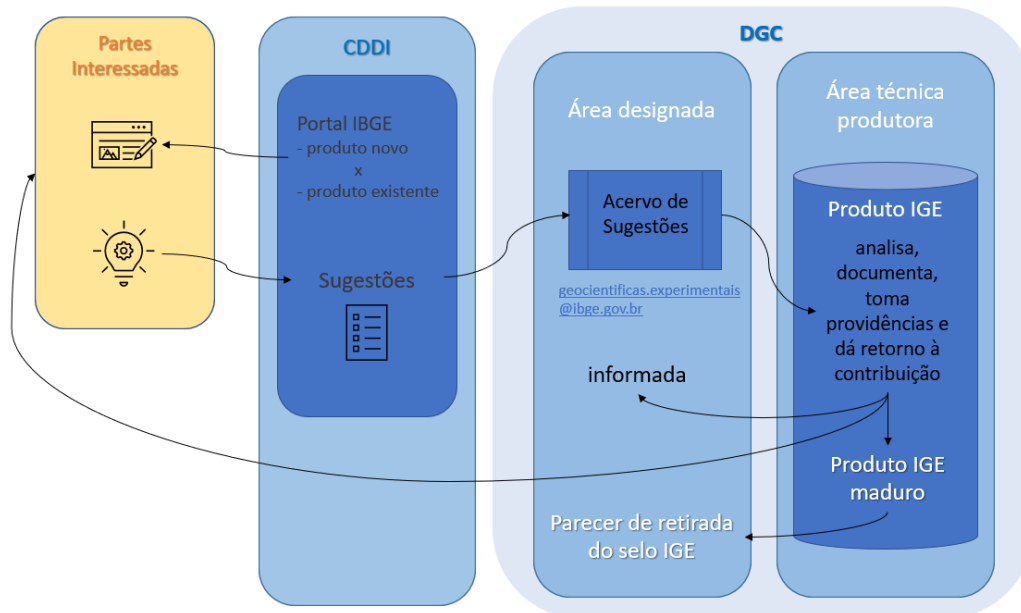


Figura 5 - Processo de consulta às partes interessadas para Informações Geocientíficas Experimentais.

Critérios para retirada do selo de Informações Geocientíficas Experimentais

A retirada do selo de IGE varia conforme a especificidade da maturidade a ser atingida, então a área técnica responsável, levando em consideração as orientações indicadas a seguir, apontará quais critérios serão avaliados para a retirada do selo, preferencialmente à época da solicitação de parecer definitivo de enquadramento como IGE. A Figura 6 ilustra o relacionamento entre os atores envolvidos neste processo.

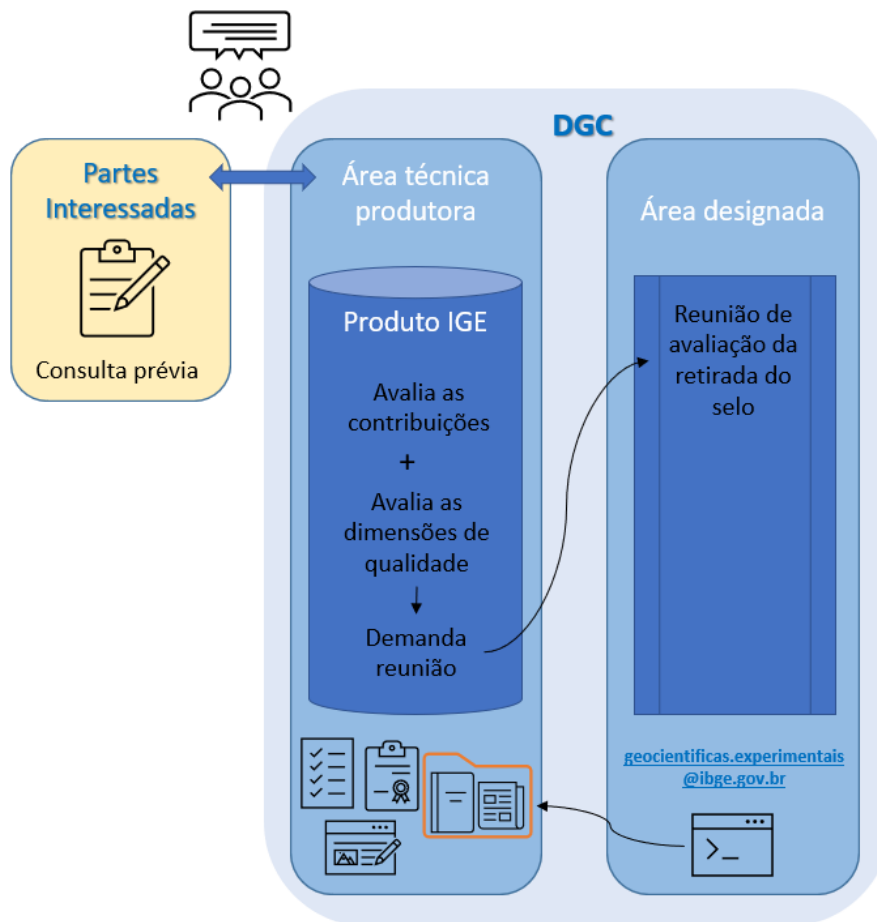


Figura 6 - Relacionamento entre atores para a retirada do selo.

Para que as IGE deixem de ser classificadas como experimentais e sejam reconhecidas como informações geocientíficas oficiais, a avaliação deverá levar em consideração os seguintes aspectos:

1- As **sugestões e avaliações das partes interessadas**: Quando a avaliação das sugestões das partes interessadas, consolidadas pela área técnica responsável pela produção da informação geocientífica, indicar não haver nenhuma contestação geral importante sobre as IGEs.

2- As **dimensões da qualidade**: Quando a(s) dimensão(ões) de qualidade que se aplique(m) estiver(em) com avaliação satisfatória, realizada e consolidada pela área técnica responsável. As dimensões de qualidade das informações geocientíficas a serem consideradas nessa avaliação são: Consistência lógica, Completude, Acurácia posicional, Acurácia temática, Acurácia temporal e Usabilidade¹⁰, conforme a necessidade das IGE.

¹⁰ Manual técnico em geociências - Avaliação da Qualidade de Dados Geoespaciais.

3- Comparabilidade de resultados com métodos tradicionais:

Comparáveis: Analisar as Informações Geocientíficas Experimentais em comparação com as produzidas por métodos tradicionais. Considerar: qualidade, diminuição do tempo de produção (tempestividade), relevância e eficiência.

O(s) primeiro(s) resultado(s) podem ser divulgados a fim de que os principais usuários e especialistas nas temáticas dessas informações, além da própria instituição, possam avaliar a qualidade do que está sendo produzido, indicando possíveis ajustes no processo de produção.

Não comparáveis com métodos tradicionais, utilizar a frequência de atualização.

4- Frequência de atualização de resultados:

Para as novas IGE, e as existentes com novos resultados não comparáveis com informações anteriores, o processo de avaliação levará em conta a frequência de atualização dos resultados.

Resultados atualizados em menos de cinco anos: análise dos resultados obtidos (repetibilidade de resultados em diferentes temporalidades) e promover os ajustes necessários para a próxima versão.

Os resultados das primeiras ocorrências podem ser divulgados como experimentais, para que os principais usuários e especialistas, além da própria instituição, possam confirmar aspectos de qualidade, como por exemplo a usabilidade, do que está sendo produzido e indicar possíveis ajustes no processo de produção.

Resultados atualizados em cinco anos ou mais: a área produtora deve realizar testes de qualidade e promover os ajustes necessários para a próxima versão.

Os resultados das primeiras ocorrências podem ser divulgados como experimentais. A instituição deverá promover e disponibilizar testes de qualidade, tendo em vista que o tempo entre as atualizações é maior. Tendo também os testes de qualidade, os principais usuários e especialistas poderão contribuir confirmando a qualidade (em especial a usabilidade) do que está sendo produzido, indicando possíveis ajustes no processo de produção, preferencialmente antes da produção de novo resultado.

Se não há previsão de atualização dos resultados, ou seja, frequência de atualização eventual ou sob demanda, os resultados permanecem como IGE, recebendo sugestões e avaliações que podem ser aproveitadas na repetição do processo similar para outros resultados.

Quando decorrentes de novas metodologias que, de acordo com a área produtora, ainda não foram testadas o suficiente, ou quando os resultados novos obtidos possuem abrangência parcial, informações incompletas ou ainda não satisfaçam padrões de qualidade estabelecidos, os resultados dessas operações podem ser publicados como experimentais. Não sendo modificada a situação de atualização, permanecem como experimentais.

Quando os resultados estiverem com o grau de maturidade adequado, será importante a documentação com vistas a retirada do selo de experimentais. Após a incorporação das modificações pertinentes, a avaliação realizada e a confirmação da maturidade do processo por parte da área técnica responsável, a solicitação de retirada do selo pode ser realizada.

A documentação da avaliação da maturidade e a solicitação de retirada da condição experimental será encaminhada à área designada, juntamente com o relatório de consolidação das sugestões e avaliações das partes interessadas e implementações realizadas. A área designada irá analisar os artefatos e emitir parecer favorável, ou não, à retirada do selo, com base em critérios definidos em reunião específica junto com a área técnica responsável. Então, após a aprovação pela Diretoria de geociências (DGC), a publicação poderá ser incorporada ao plano de trabalho corrente do Instituto.

É recomendável que os metadados geoespaciais que acompanham as Informações Geocientíficas Experimentais produzidas, além de informar a classificação como experimental no Resumo, também descrevam os aspectos de qualidade que já foram considerados durante a produção.

Na Figura 7 são apresentados os casos e os critérios que se aplicam para a retirada do selo de Informações Geocientíficas Experimentais.

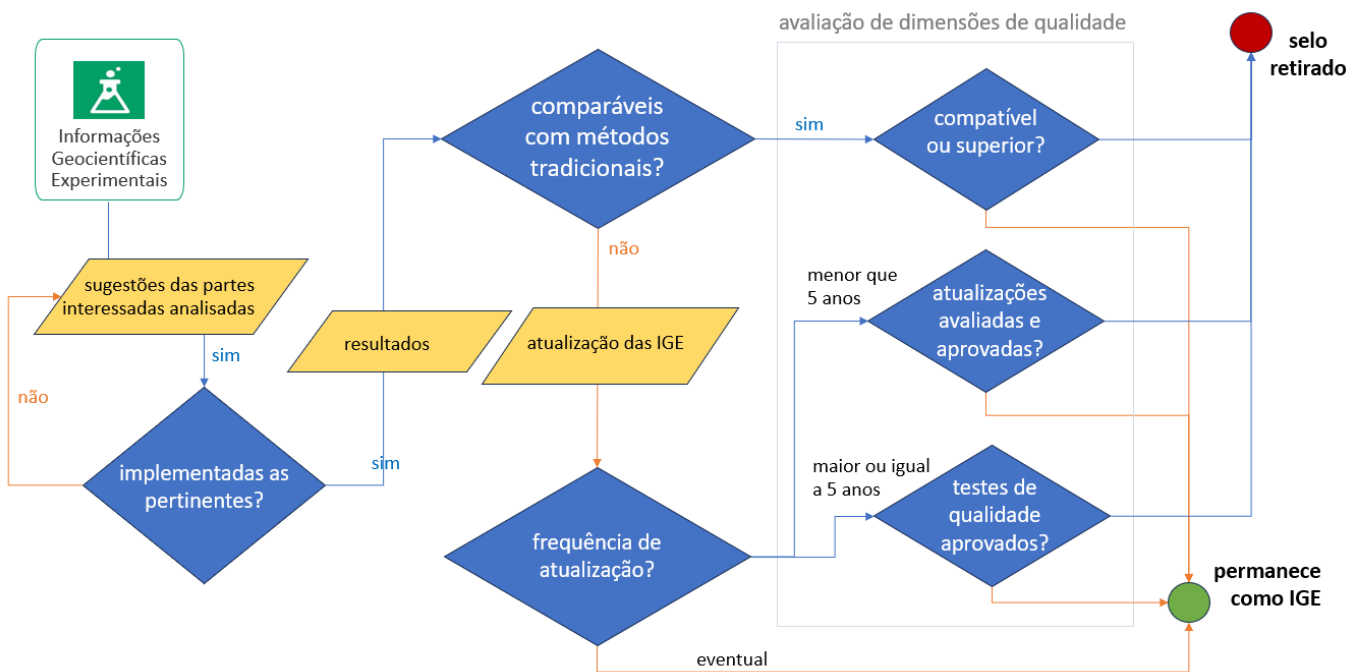


Figura 7 - Fluxo para a retirada do selo.

Visão completa do processo de Informações Geocientíficas Experimentais

Para se obter uma visão completa sobre IGE, foram apresentadas as etapas do processo de classificação: o enquadramento das informações geocientíficas como experimentais e a emissão de parecer, a sua divulgação como IGE, a consulta às partes interessadas e os critérios para retirada do selo de Informações Geocientíficas Experimentais. Na Figura 8 é possível ter uma visão completa do processo, vislumbrando as etapas e seus resultados; do fluxo de execução do processo; entender os papéis e responsabilidades (pertencentes ao IBGE em tons de azul e demais em amarelo); e os relacionamentos e comunicações.

A Figura 8 integra as ilustrações anteriores, contemplando o relacionamento com as partes interessadas na temática da IGE, e indica o armazenamento, análise e documentação das sugestões e avaliações realizadas a fim de compor os resultados classificados como informações geocientíficas experimentais.

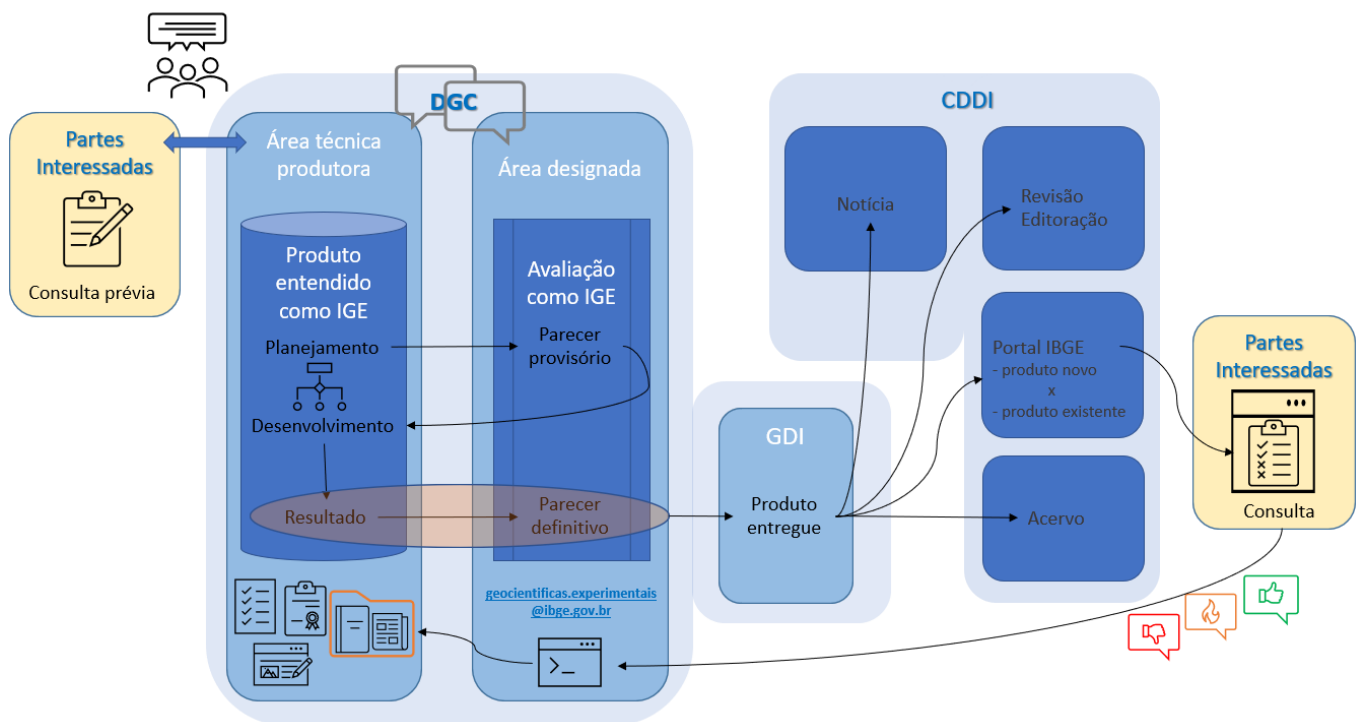


Figura 8 - Visão completa do processo de publicação como IGE.

Referências

EUROSTAT. Experimental Statistics. Disponível em:
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/experimental-statistics>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade. Estatísticas experimentais: orientações gerais. 2ª edição. IBGE. Rio de Janeiro, 2023. Disponível somente em meio digital em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102017.pdf>. Acesso em: 18/10/2024.

IBGE. Manual técnico em geociências n. 13 - Avaliação da Qualidade de Dados Geoespaciais. 2ª edição, 2019. Rio de Janeiro. Disponível em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101669.pdf>. Acesso em: 24/10/2024.

INEGI. Análisis geoespacial experimental. Disponível em:
<https://www.inegi.org.mx/investigacion/analisis/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

INEGI. Geomediana Landsat. Disponível em:
<https://www.inegi.org.mx/investigacion/geomediana/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

INEGI. Índice de Clasificaciones de Agua Superficial desde el Espacio (ICASE) Landsat. Disponível em: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/icase/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

INEGI. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI). Disponível em:
<https://www.inegi.org.mx/investigacion/ndvi/>. Acesso em: 02 de outubro de 2024.

PAIM, A.B.; ZACHARIAS, M.L. Estatísticas Experimentais: IBGE, 2019. (Texto para discussão, n. 58). Disponível em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101664.pdf>. Acesso em: 09/10/2024.

UK Statistics Authority. Office for Statistics Regulation – Regulatory guidance: Experimental statistics. Disponível em: <https://osr.statisticsauthority.gov.uk/wp-content/uploads/2019/08/Regulatory-Guidance-Experimental-Statistics-2019.pdf>. Acesso em: 17 de outubro de 2024.

UN-GGIM. Disponível em: <http://ggim.un.org/>. Acesso em: 27 de setembro de 2024.

Equipe técnica

Diretoria de Geociências

Coordenação de Geomática

Rafael March Castaneda Filho

Assistente Técnica

Renata Curi de Moura Estevão Nagatomi

Colaboradores

Diretoria de Geociências

Coordenação de Geografia

Cayo de Oliveira Franco

Coordenação de Meio Ambiente

Therence Paoliello de Sarti

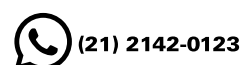
Maria Luisa da Fonseca Pimenta

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de Métodos e Qualidade

Andrea Borges Paim

Se o assunto é **Brasil**,
procure o **IBGE**.



www.ibge.gov.br 0800 721 8181

