

número

16

MODELO GENÉRICO DE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE GEOINFORMAÇÃO

GGIBPM

VERSÃO 2.0

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
Gustavo Junger da Silva

Diretoria de Geociências
Maria do Carmo Dias Bueno

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
Jorge Abrahão de Castro

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

Manuais Técnicos em Geociências
número 16

Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação

GGIBPM

Versão 2.0



Rio de Janeiro
2025

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

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

ISSN 0103-9598 Série Manuais técnicos em Geociências

Divulga os procedimentos metodológicos utilizados nos estudos e pesquisas de geociências.

Em 2023, foi divulgada uma versão mais restrita do presente documento, com disponibilização apenas na Intranet e voltada ao público interno. A presente versão traz correções àquele documento, para deixá-lo aplicável a outras instituições produtoras de geoinformação oficial, passando a integrar, doravante, a série Manuais Técnicos em Geociências, de ampla circulação

ISBN 978-85-240-4659-9

© IBGE. 2025

Capa

Ubiratã O. dos Santos - Coordenação de *Marketing*/Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI

Ilustração

Eduardo Sidney - Gerência de Editoração/Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP) Gerência de Biblioteca, Informação e Memória do IBGE

Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação : GGIBPM : versão 2.0 / IBGE, Coordenação de Geomática. - Rio de Janeiro : IBGE, 2025.

53 p. – (Manuais técnicos em geociências, ISSN 0103-9598 ; n. 16).

ISBN 978-85-240-4659-9

1. Controle de qualidade. 2. Controle de processo. 3. Informações geoespaciais. 4. Manuais, guias, etc. I. IBGE. Coordenação de Geomática. II. Série.

CDU 658.562:55
GEO

Ficha elaborada por Gerlaine da Rocha Braga – CRB-7/6659

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Sumário

Apresentação	5
Introdução	7
Histórico e contexto institucional	8
Referências internacionais	8
Principais atualizações da versão 2.0 do GGIBPM	10
Situando o GGIBPM: Arquitetura de Processos e Cadeia de Valor	11
GGIBPM: o modelo	15
Conceitos fundamentais	15
Ciclo PDCA	16
Aplicabilidade	18
Macroprocessos de mudança <i>versus</i> de trabalho contínuo	18
Pontos de verificação	20
Como o modelo está detalhado	20
GGIBPM versão 2.0	23
Detalhamento dos macroprocessos e processos	23
Processos globais	25
Escopo dos macroprocessos e descrição dos processos	26
Referências	43
Glossário	45

Apresentação

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE apresenta a versão 2.0 do Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM¹. Esta atualização consolida a evolução e o amadurecimento do modelo, cuja versão 1.0, de circulação interna, foi publicada, em 2018, apenas na Intranet.

O GGIBPM discorre sobre as principais etapas para a produção de geoinformação oficial, e o seu desenvolvimento se baseou no Modelo Genérico de Processos de Produção Estatística (Generic Statistical Business Process Model - GSBPM), criado, em 2007, pela Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (United Nations Economic Commission for Europe - UNECE), que hoje é referência global para os institutos de estatística. Esses modelos genéricos incentivam a padronização de processos e facilitam a colaboração entre instituições, permitindo, assim, o compartilhamento de metodologias, sistemas e especialistas.

¹ A sigla vem do termo em inglês Generic Geoinformation Business Process Model. Em *workshop* interno da Diretoria de Geociências do IBGE em 2018, utilizado para validar a versão 1.0 do modelo, decidiu-se utilizar o nome por extenso em português e trocar a expressão “processos de negócios” por “processos de produção” para deixar mais claro que o modelo se refere aos processos produtivos da organização. A sigla GGIBPM, vinda do termo em inglês, no entanto, continuou a ser utilizada por já ter sido assimilada internamente, e sua perpetuação também contribuiu para a compatibilização terminológica com o GSBPM (Generic Statistical Business Process Model), modelo de processos adotado para a produção estatística.

Embora tenha sido desenvolvido no contexto da Diretoria de Geociências do IBGE, o GGIBPM foi concebido para ser amplamente aplicável em outras organizações dedicadas à produção de geoinformação oficial. Dessa forma, a presente publicação tem como objetivos disseminar a aplicação do modelo, fomentar a criação de uma linguagem técnica comum e estimular a troca de conhecimentos, tecnologias e boas práticas entre os produtores de geoinformação.

O IBGE espera contribuir para o aprimoramento da produção de geoinformação nacional, intensificando sua eficiência, relevância e efetividade.

Maria do Carmo Dias Bueno

Diretora de Geociências

Introdução

Processos podem ser conceituados como um conjunto de atividades encadeadas para transformar insumos em produtos. De acordo com a Association of Business Process Management Professionals - ABPMP Brasil (BPM CBOOK, 2013, p. 35), “processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”.

Outra definição de processo seria:

conjunto integrado e sincrônico de insumos, infraestruturas, regras e transformações, que adiciona valor às pessoas que fazem uso dos produtos e/ou serviços gerados. Essa visão reforça a ideia de que processos possuem o compromisso de satisfazer as necessidades dos clientes/cidadãos, exigem sincronia, transformam elementos, seguem orientações e consomem recursos (Brasil, 2011, p. 8).

Importante destacar que essa definição se aplica também a processos internos às organizações, sendo o cliente, nesse caso, uma unidade organizacional.

O Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM é uma ferramenta de gestão de processos que descreve, de maneira genérica, o conjunto de processos necessários para se produzir geoinformação oficial. Sua estrutura lógica e terminologia harmonizada visam auxiliar a modernização dos processos de produção geocientífica, possibilitando a sua visão ponta a ponta, bem como o compartilhamento de seus métodos, sistemas e componentes, o que garante a convergência e a coordenação entre produtores de geoinformação, com vistas à criação de um cenário favorável à cooperação interinstitucional. Baseia-se amplamente em princípios da Gestão da Qualidade e do BPM (Business Process Management). O BPM, por

sua vez, é uma disciplina gerencial que tem como filosofia central o pressuposto de que os objetivos organizacionais têm mais chance de serem alcançados por meio da definição, desenho, controle e transformação contínua dos processos de negócios (BPM CBOK, 2013).

Histórico e contexto institucional

A versão 1.0 do GGIBPM, de circulação interna, foi elaborada pela Diretoria de Geociências do IBGE, em 2018, uma vez que não havia referências semelhantes, nacionais ou internacionais, por parte de outras instituições produtoras de geoinformação. Divulgada apenas na Intranet, teve como referência fundamental o Modelo Genérico de Processos de Produção Estatística - GSBPM, criado, em 2007, pela Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (United Nations Economic Commission for Europe - UNECE)² e amplamente adotado pela comunidade global de produtores de estatísticas oficiais, incluindo a Diretoria de Pesquisas do IBGE. O GGIBPM utiliza a estrutura e a lógica do GSBPM, porém foi desenvolvido para dar conta das especificidades da produção geocientífica.

A versão 1.0 do GGIBPM foi validada em *workshop* interno da própria Diretoria de Geociências do IBGE, na modalidade presencial, e contou com a participação de, aproximadamente, 80 técnicos de diferentes Departamentos da área (IBGE, 2018). A versão 2.0 foi validada de maneira remota, em duas etapas: primeiramente, apresentou-se uma proposta preliminar para avaliação a todos os colaboradores da Diretoria, os quais puderam enviar as suas contribuições por *email* à equipe responsável pela revisão do modelo; e, na segunda etapa, para a qual se contou com a participação de, aproximadamente, 30 técnicos de diferentes Departamentos da área, foram realizadas oficinas *online*, simulando a aplicação prática do modelo a produtos, também, da Diretoria.

Referências internacionais

Adicionalmente, o GGIBPM também se apoia nos seguintes modelos e quadros de referência internacionais da Organização das Nações Unidas - ONU voltados para organizações produtoras de geoinformação oficial e institutos nacionais de estatística:

- **Geospatial View of GSBPM - GeoGSBPM:** conforme frisado anteriormente, o GSBPM descreve o conjunto de atividades necessárias para a produção de estatísticas oficiais. O GeoGSBPM amplia o GSBPM, ao incluir novas descrições de processos, com foco no conjunto de atividades e considerações de natureza geoespacial necessárias para a produção de estatísticas habilitadas geoespacialmente, documentando-as no contexto do processo geral de produção de estatísticas já explicitado pelo GSBPM; no entanto, é válido lembrar que o foco de ambos os modelos está na produção de estatísticas. O GGIBPM se faz necessário para a produção geocientífica, pois adota a especificidades

² O modelo GSBPM das estatísticas foi criado e é atualizado pelo *High-Level Group for the Modernisation of Official Statistics* - HLG-MOS (United Nations Economic Commission for Europe, 2019), sendo, atualmente, uma de suas principais ferramentas para a modernização organizacional baseada em padrões nos institutos oficiais de estatística.

da perspectiva de produção de dados geoespaciais, sejam eles provenientes de bases cartográficas, geodésicas, ou sobre meio ambiente, entre outras que, em sua maioria, fogem ao escopo do GeoGSBPM (United Nations Economic Commission for Europe, 2021).

- **Integrated Geospatial Information Framework - IGIF:** quadro de referência que fornece direcionamentos para a criação de ambientes nos quais governos nacionais possam coordenar, desenvolver, fortalecer e promover o compartilhamento, bem como o uso eficaz e eficiente de informação geoespacial para formulação de políticas públicas, tomada de decisão e inovação. Compreende nove caminhos estratégicos: “Governança e Instituições”; “Políticas e Leis”; “Finanças”; “Dados”; “Inovação”; “Padrões”; “Parcerias”; “Capacidade e Educação”; e “Comunicação e Envolvimento”. Esses caminhos funcionam como referências para a geração de meios para o desenvolvimento de lideranças institucionais nacionais na gestão de informação geoespacial (United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management, 2023). O GGIBPM contribui para a materialização de vários caminhos estratégicos desse quadro de referência, com ênfase especial em “Governança e Instituições” e em “Padrões”.
- **Global Statistical Geospatial Framework - GSGF:** descreve os cinco princípios e elementos-chave de suporte para a produção de estatísticas habilitadas geoespacialmente, de maneira harmonizada e padronizada. Esses cinco princípios são:
 - **Princípio 1** - Uso de geocódigo e infraestrutura geoespacial fundamentais.
 - **Princípio 2** - Dados de registros de unidades geocodificadas num ambiente de gestão de dados.
 - **Princípio 3** - Recortes geográficos comuns para a disseminação de estatísticas.
 - **Princípio 4** - Interoperabilidade geoespacial e estatística.
 - **Princípio 5** - Estatísticas habilitadas geoespacialmente acessíveis e utilizáveis.

Desenvolvido pelo Grupo de Especialistas das Nações Unidas para a Integração de Informações Estatísticas e Geoespaciais (United Nations Expert Group on the Integration of Statistical and Geospatial Information - UN-EG-ISGI), o GSGF foi adotado pelo Comitê de Especialistas das Nações Unidas em Gestão de Informações Geoespaciais Globais (United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management - UN-GGIM), em 2019, e endossado pela Comissão de Estatística das Nações Unidas (United Nations Statistical Commission - UNSC) em 2020. O GSGF funciona como uma estrutura-chave para facilitar a integração de informações estatísticas e geoespaciais.

A escolha de utilização do Modelo Genérico de Processos de Produção Estatística - GSBPM, já existente e consagrado mundialmente, como ponto de partida para a elaboração do Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM vai ao encontro da implementação, na prática, do GSGF, contribuindo para o alinhamento institucional do IBGE, tanto na representação de suas produções estatística e geocientífica quanto na representação de outras instituições internacionais.

Principais atualizações da versão 2.0 do GGIBPM

É esperado que processos produtivos se transformem, ao longo do tempo, em decorrência de mudanças internas ou externas, como inovações, automação, novas demandas, rearranjos institucionais, entre outros fatores. Desse modo, um modelo que propõe englobar, de maneira genérica, o conjunto de ações necessárias para produzir informações geocientíficas oficiais também deve ser observado e atualizado frequentemente, de tal forma a refletir o novo contexto de produção.

A versão 2.0 do GGIBPM apresentada neste manual atualiza a representação de certos processos e seus escopos, a fim de incorporar melhorias percebidas desde a criação do modelo, em 2018, devido ao ganho de maturidade de seu uso na produção de geoinformação do IBGE. Além disso, a presente versão abarca as atualizações ocorridas nos modelos de referência internacionais, com ênfase na atualização do GSBPM para a versão 5.1, em 2019, e no lançamento do Geo-GSBPM, em 2021, e inclui, também, as transformações nos processos de produção de geoinformação ocorridas institucionalmente ao longo desses anos. Os principais aprimoramentos da versão 2.0 do GGIBPM são:

- Inclusão de diagramas de escopo dos processos anteriormente presentes apenas no documento da Cadeia de Valor do IBGE;
- Atualizações nos diagramas de escopo para o cenário atual, adequando-se entradas, executores, clientes e demais campos;
- Atualizações estruturais, via exclusão, unificação, renomeação e inclusão de processos, tendo como principal consequência uma simplificação do modelo, que, anteriormente estruturado em 46 processos, conta, atualmente, com 35;
- Alinhamento, sempre que possível, dos macroprocessos “Disseminar” e “Avaliar” com os adotados no GSBPM, matriz de referência para produção estatística, também apresentada na Cadeia de Valor do IBGE;
- Atualização nas descrições dos processos, incluindo a incorporação de mais exemplos práticos, com a finalidade de melhorar o entendimento sobre o modelo;
- Modificações, quando necessário, para compatibilizar a terminologia com a Cadeia de Valor do IBGE, dando destaque para a substituição dos termos “Fase” e “Subprocesso”, presentes na versão 1.0 do GGIBPM, para “Macroprocesso” e “Processo”, respectivamente;
- Exclusão de processos exclusivamente voltados a atividades relacionadas a metadados, visto que a sua gestão é um processo global (transversal) e, portanto, deve ser considerada ao longo de toda a produção e não em macroprocessos específicos; e
- Inclusão de texto explicativo para os processos globais (*overarching processes*).

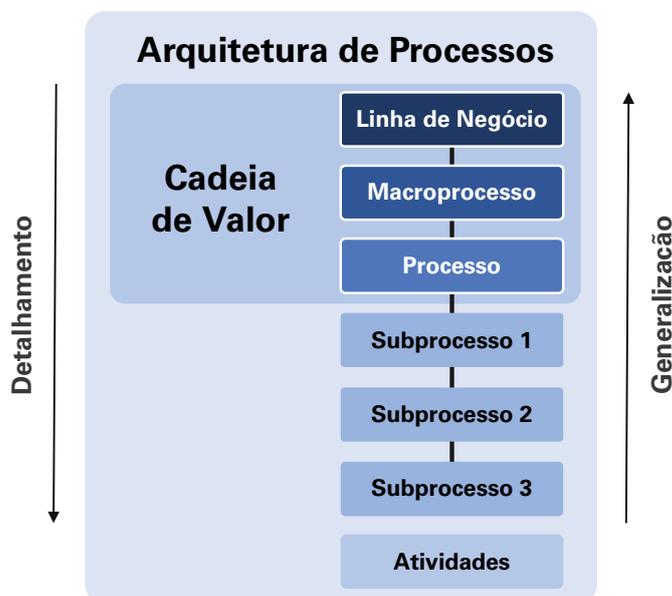
Situando o GGIBPM: Arquitetura de Processos e Cadeia de Valor

A Arquitetura de Processos é a estrutura lógica que relaciona de forma hierárquica e integrada todos os processos organizacionais, nos seus diferentes níveis de complexidade. No IBGE, esta estrutura se desdobra nos seguintes níveis, aumentando o grau de detalhamento a cada nível: “Linhas de Negócio”; “Macroprocessos”; “Processos”; “Subprocessos de diferentes níveis”; e “Atividades”. Cada organização pode ter terminologias específicas para os níveis, mas é importante que tenham clara sua hierarquia de processos organizacionais.

A Cadeia de Valor, por sua vez, é a visão mais genérica da Arquitetura de Processos, apresentando uma perspectiva estratégica, na medida em que contém a representação dos processos apenas nos seus níveis mais agregados. Pode ser definida como uma ferramenta de diagnóstico e gestão que permite representar a organização e entender seu funcionamento por meio dos Macroprocessos e Processos executados cotidianamente para a entrega de valor à sociedade.

A figura a seguir apresenta uma visão vertical da estrutura de processos do IBGE, que pode ser replicada ou adaptada para outras organizações:

Figura 1 - Cadeia de Valor e Arquitetura de Processos: diferentes níveis de detalhamento



Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geomática.

A Cadeia de Valor do IBGE, publicada em 2022, está dividida em cinco Linhas de Negócio: “Governança”; “Melhoria e Inovação”; “Suporte Corporativo”; “Produção de Informações Estatísticas e Geocientíficas”; e “Ensino Superior, Pesquisa e Extensão”. O Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM está posicionado na Linha de Negócio “Produção de Informações Estatísticas e Geocientíficas”. No IBGE, embora as equipes da Diretoria de Geociências, que é a unidade de representação da produção geocientífica, possam executar ou participar de qualquer processo da Cadeia de Valor, de acordo com suas demandas de trabalho, pode-se dizer que é o **GGIBPM que representa as atividades finalísticas específicas do fazer geocientífico dessas equipes na Cadeia de Valor**. Mesmo tendo sido elaborado a partir do escopo de produção do IBGE, o modelo foi pensado para ser genérico o suficiente com vistas à sua reutilização em outras instituições produtoras de geoinformação oficial.

Figura 2 - Visão agregada da Cadeia de Valor do IBGE, em que o GGIBPM está situado no retângulo amarelo

Governança									
1. Formular a estratégia		2. Gerir a estratégia			3. Realizar controle institucional			4. Gerir colaboração e cooperação estratégicas	
Melhoria e Inovação	Suporte Corporativo								
5. Gerir mudanças institucionais	6. Gerir aspectos legais	7. Gerir métodos	8. Gerir qualidade institucional	9. Gerir conhecimento e informação	10. Gerir relacionamento	11. Gerir orçamento e finanças	12. Gerir pessoas	13. Gerir tecnologia da informação e comunicação	14. Gerir logística e infraestrutura
Produção de Informações Estatísticas e Geocientíficas									
Gerir qualidade / Gerir metadados / Incorporar inteligência tecnológica e metodológica									
15. Especificar necessidades	16. Planejar	17. Construir	18. Coletar	19. Processar	20. Analisar	21. Disseminar	22. Avaliar		
Ensino Superior, Pesquisa e Extensão									
23. Gerir a organização acadêmica		24. Gerir e executar o ensino			25. Acompanhar egressos			26. Desenvolver pesquisas acadêmicas e extensão	

Fonte: IBGE. Cadeia de valor do IBGE. Rio de Janeiro, 2022. Adaptado.

No desdobramento da Arquitetura de Processos as particularidades e especificidades da produção de diferentes produtos ou temas começam a ser vistas, à medida que os níveis de subprocessos são mais detalhados. Assim, a Cadeia de Valor, na qual está posicionado o GGIBPM, pressupõe generalizações, enquanto a Arquitetura de Processos, conforme avança em níveis de subprocessos, pressupõe detalhamentos.

GGIBPM: o modelo

Conceitos fundamentais

O Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM descreve de maneira genérica o conjunto de ações necessárias para produzir informações geocientíficas oficiais, por meio de sua matriz visual e descrições dos macroprocessos e processos. Sua estrutura lógica e terminologia harmonizada visam auxiliar a modernização dos processos de produção geocientífica, bem como o compartilhamento de seus métodos, sistemas e componentes, garantindo o máximo de convergência e coordenação entre produtores de geoinformação, com vistas a criar um cenário favorável para cooperação interinstitucional na produção.

Assim como o modelo genérico estatístico, o GGIBPM também pode ser usado como um quadro de referência para o mapeamento e documentação dos processos finalísticos, para a avaliação da qualidade destes processos e dos produtos, para melhorar a integração entre os metadados e a produção, dentre outros usos.

O GGIBPM deve ser aplicado e interpretado de forma flexível. Seu objetivo é identificar e definir, em linhas gerais, um “catálogo” de processos fundamentais para produção de geoinformação oficial, permitindo que, para cada produto a ser gerado, possa se escolher diferentes processos deste “catálogo”. Embora os processos do GGIBPM estejam apresentados numa sequência lógica, o modelo permite a ocorrência de seus processos em ordens distintas, em diferentes circunstâncias.

Figura 3 - Modelo genérico de processos de produção de geoinformação

Gerir Qualidade / Gerir Metadados / Incorporar Inteligência Tecnológica e Metodológica							
15b Especificar Necessidades	16b Planejar	17b Construir	18b Coletar	19b Processar	20b Analisar	21b Disseminar	22b Avaliar
15.1b Identificar as Necessidades	16.1b Detalhar os Resultados Esperados	17.1b Construir ou Melhorar Instrumentos de Coleta	18.1b Preparar Coleta ou Levantamento de Dados	19.1b Preparar Dados para Processamento	20.1b Preparar Análise	21.1b Elaborar Produtos de Disseminação	22.1b Reunir Informações para Avaliação
15.2b Estabelecer Objetivos e Conceitos	16.2b Definir a Modelagem de Dados	17.2b Construir ou Melhorar o Sistema Computacional para Processamento e Análise	18.2b Coletar ou Levantar	19.2b Processar	20.2b Consolidar a Análise	21.2b Atualizar Sistemas de Disseminação	22.2b Realizar a Avaliação
15.3b Confirmar as Necessidades	16.3b Definir a Metodologia para Coleta, Processamento e Análise	17.3b Construir ou Melhorar o Ambiente da Disseminação	18.3b Validar Conjunto de Dados Coletados ou Levantados	19.3b Assegurar a Confidencialidade	20.3b Elaborar Documentação Técnica	21.3b Gerenciar a Disseminação	22.3b Acordar um Plano de Melhorias
15.4b Verificar a Disponibilidade dos Dados	16.4b Definir os Requisitos para Coleta, Processamento e Análise	17.4b Treinar Equipes		19.4b Validar os Resultados do Processamento		21.4b Promover Produtos	
15.5b Obter Aprovação	16.5b Definir um Plano de Disseminação	17.5b Preparar Teste Piloto				21.5b Gerenciar o Suporte ao Usuário	
	16.6b Elaborar o Plano de Ação	17.6b Executar o Teste Piloto					

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geomática.

Nota: A codificação de cada macroprocesso e processo (15b, 15.1b, 16.2b...) é arbitrária: começou no número 15b para se ajustar à codificação da Cadeia de Valor do IBGE. Cada organização é livre para escolher a codificação que sirva melhor aos seus usos.

Além disso, alguns processos podem ser executados e repetidos várias vezes formando elos repetitivos, particularmente no âmbito dos macroprocessos “Coletar”, “Processar” e “Analisar”.

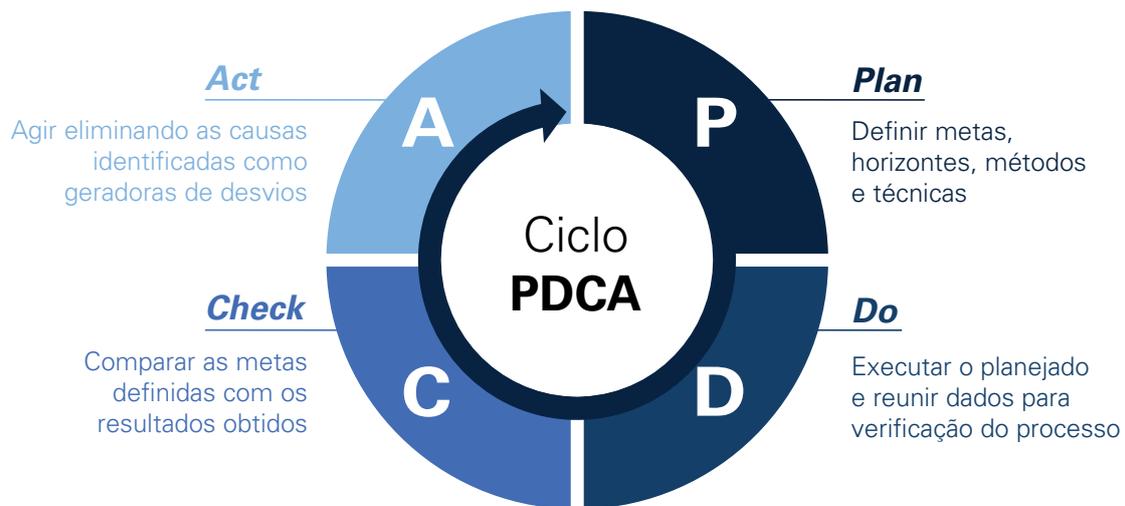
Desta forma, o modelo deve ser considerado como uma matriz que possibilita a visualização de alguns dos caminhos de produção geocientífica possíveis, sem deixar de cumprir alguns processos fundamentais (como os processos de planejamento essenciais, de validação ou consulta aos usuários). Pretende-se que o modelo seja suficientemente genérico para ser largamente aplicável, e que incentive uma visão padrão da produção geocientífica entre diferentes departamentos ou até mesmo organizações produtoras de geoinformação oficial, sem se tornar demasiado restritivo ou demasiado abstrato e teórico.

É importante notar que o GGIBPM representa os processos finalísticos necessários para a produção da informação geocientífica oficial, não contemplando processos de suporte (como recrutamento de recursos humanos ou programação orçamentária), que são representados e mapeados em outros macroprocessos de Cadeia de Valor.

Ciclo PDCA

Um conceito central de gestão da qualidade por trás do GGIBPM é o **ciclo PDCA** (do inglês: *Plan-Do-Check-Act*) de **melhoria contínua**. Ele representa as etapas de planejamento (*plan*), execução (*do*), verificação (*check*) e ação corretiva (*act*). Em suma, o PDCA preconiza a realização cíclica destas etapas durante processo produtivo, no qual o final de um ciclo, a fase "*act*", representa o começo do ciclo seguinte, aperfeiçoando constantemente os processos e o produto.

Figura 4 - Ciclo PDCA de Deming



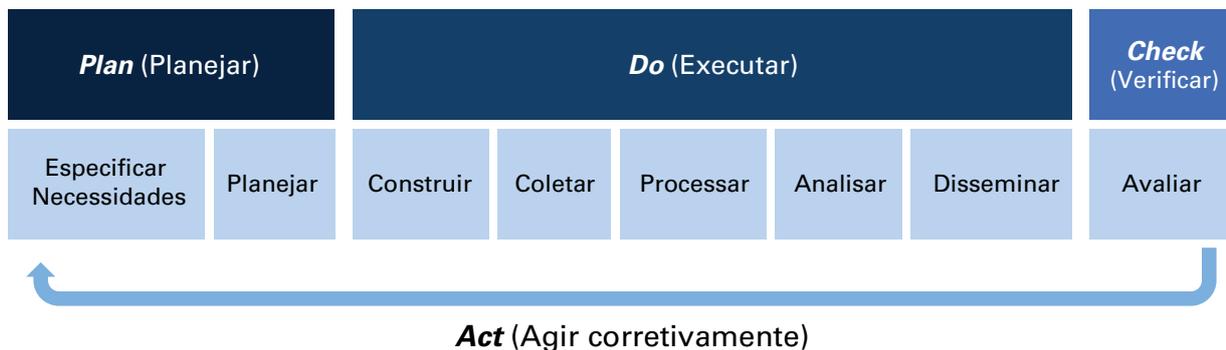
Fonte: IBGE. *Cadeia de valor do IBGE*. Rio de Janeiro, 2022. Adaptado.

Aplicar o ciclo PDCA é refinar os ciclos produtivos ao longo do tempo para atingir a melhoria, essencial para uma organização manter os atuais níveis de desempenho, reagir às mudanças em suas condições internas e externas e criar novas oportunidades. A partir das etapas do ciclo e dos resultados, é possível identificar necessidades de melhorias pontuais no processo, de transformações disruptivas ou, ainda, melhorias em busca de inovações.

Pode-se considerar que o GGIBPM desmembra a estrutura do PDCA em níveis mais detalhados, a fim de dar mais visibilidade a algumas atividades consideradas críticas e específicas do fazer geocientífico.

A estrutura do GGIBPM está intimamente associada ao conceito do PDCA. O diagrama abaixo ilustra a correspondência entre eles:

Figura 5 - Relação entre o PDCA e o GGIBPM



Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geomática.

Do diagrama de correspondências, tem-se:

- **Plan (Planejar):** os macroprocessos “Especificar Necessidades” e “Planejar” do GGIBPM atuam como o “**Plan**” do PDCA, onde se busca o entendimento do problema e da solução proposta com o máximo de exatidão para garantir a produção do produto.
- **Do (Executar):** os macroprocessos “Construir”, “Coletar”, “Processar”, “Analisar” e “Disseminar” correspondem ao “**Do**”, em que se executa de fato o que foi planejado, até o lançamento e disseminação do produto.
- **Check (Verificar):** o macroprocesso “Avaliar” atua como o “**Check**”, no qual se monitora a execução do que foi planejado. Além do macroprocesso “Avaliar”, o GGIBPM ainda prevê estações de verificação ao longo de alguns processos espalhados pelos vários macroprocessos do modelo, permitindo um controle ainda maior do que aquele previsto em um ciclo PDCA.
- **Act (Agir corretivamente):** Por fim, o começo do próximo ciclo produtivo é o “**Act**”, onde se tomam as ações corretivas e preventivas para que os problemas identificados na iteração anterior do ciclo produtivo não voltem a ocorrer.

Aplicabilidade

Como exemplo, a lista abaixo busca destacar alguns usos atuais do modelo no IBGE:

- Fornecer um quadro para estudos e melhoria de processos;
- Servir de insumo para planejamento de trabalho corporativo de alto nível;
- Desenvolver um modelo de repositório de processos de produção; e
- Apresentar um quadro de referência para implantação da metodologia de gestão de riscos.

A seguir, estão listados outros usos possíveis do GGIBPM:

- Descrever quais os padrões são ou poderiam ser usados em diferentes macroprocessos da produção de geoinformação;
- Servir de estrutura para a documentação dos artefatos dos processos de produção;
- Facilitar o compartilhamento de *software* geocientífico entre áreas;
- Harmonizar arquiteturas de produção geocientífica;
- Proporcionar o modelo subjacente para quadros de normas metodológicas;
- Quantificar os custos operacionais;
- Criar um enquadramento para a construção da capacidade organizacional; e
- Medir o desempenho dos processos produtivos.

Para aplicar o modelo na prática, primeiramente é necessário escolher um produto geocientífico que é ou que passará a ser produzido pela instituição. Com a escolha do produto bem definida, parte-se então para a identificação, no modelo, de quais são os processos necessários para a realização deste produto. Na maioria das vezes, os processos não precisarão ser executados necessariamente numa sequência rígida. Um exemplo disso ocorre entre os macroprocessos “Coletar” e “Processar”: é possível que, para um determinado produto, um primeiro conjunto de dados preliminares precise ser coletado e processado para que, com base nos resultados deste processamento, se possa iniciar a coleta do conjunto complementar de dados. Essa iteratividade entre os macroprocessos também pode ser frequentemente observada entre os macroprocessos “Processar” e “Analisar”, quando a formulação da análise pode demandar processamentos adicionais para ser efetuada e finalizada.

Macroprocessos de mudança *versus* de trabalho contínuo

Para fins de gestão, pode ser útil agrupar as etapas de produção segundo dois grandes conjuntos de macroprocessos, a depender do grau de novidade dos produtos modelados em questão (produtos novos ou reformulados *versus* produtos rotineiros e periódicos) (United Nations Economic Commission for Europe, 2019). O esquema abaixo ilustra esses dois grupos:

Figura 6 - Duas perspectivas das etapas de produção



Fonte: UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. *Generic Statistical Business Process Model - GSBPM*. Version 5.1. Geneva: Unece, 2019. Disponível em: https://statswiki.unece.org/download/attachments/185794796/GSBPM%20v5_1.docx?version=1&modificationDate=1554283783707&api=v2. Acesso em: maio 2025. Adaptado.

- **Macroprocessos de mudança:** representados no círculo exterior pelos macroprocessos “Especificar Necessidades”, “Planejar” e “Construir”, em geral contêm as atividades necessárias para promover a transformação da produção, por meio da criação de novos produtos ou da atualização disruptiva de produtos já existentes, por estarem diretamente conectados às necessidades do ambiente externo e de mudanças estratégicas na atuação da organização.
- **Macroprocessos de trabalho contínuo:** representados no círculo interior pelos macroprocessos “Coletar”, “Processar”, “Analisar” e “Disseminar”, representam o fluxo contínuo de produção, requerido para realizar cada um dos produtos geocientíficos oferecidos pela organização. Produtos rotineiros do portfólio geralmente executam esses macroprocessos sem apresentar a necessidade de passar pelos macroprocessos de mudança a cada iteração, visto que apenas repetem e utilizam a estrutura e conceitos já estabelecidos na sua primeira iteração de produção.
- O **macroprocesso “Avaliar”** está presente em ambos os grupos, funcionando como o elo que os conecta e habilita a melhoria contínua do processo produtivo.

Vale ressaltar que mesmo estes critérios não substituem a análise crítica caso a caso, uma vez que podem existir importantes exceções. Um exemplo clássico disso é o caso de produtos que já são consagrados pela casa, mas que são feitos em intervalos de tempo grandes demais para terem seu esforço de produção caracterizado apenas pelos macroprocessos de trabalho contínuo, exigindo a execução dos macroprocessos de mudança para serem produzidos.

Pontos de verificação

Pontos de verificação são elementos colocados ao longo do modelo que validam ou testam o que foi gerado anteriormente no processo produtivo, não permitindo que saídas não-conformes sejam passadas adiante, gerando erros futuros caso não identificadas. São exemplos de pontos de verificação os processos “Validar Conjunto de Dados Coletados ou Levantados” e “Validar os Resultados do Processamento”.

Os pontos de verificação do processo em que forem mapeados os riscos mais significativos à qualidade recebem o nome de **Estações da Qualidade**. Nelas, recomenda-se a criação de métricas especiais de controle para um monitoramento mais apurado. Cada produto terá seus pontos específicos de maior ou menor risco. É possível que existam momentos do processo produtivo que tenham riscos comuns a mais de um produto. Este mapeamento ainda não está contemplado nesta versão do GGIBPM, uma vez que precisará de mais dados e da aplicação do modelo em vários produtos diferentes para ser realizada.

Como o modelo está detalhado

O GGIBPM compreende três níveis de representação:

Nível 0: o ciclo produtivo geocientífico (perspectiva ponta a ponta)

O Nível 0 do modelo é o próprio processo produtivo de um produto geocientífico, desde a especificação das necessidades até a sua disseminação e posterior avaliação do processo produtivo e da satisfação do usuário com o resultado final. É importante observar que a perspectiva interfuncional ponta a ponta compreende não somente o trabalho da área finalística de produção de geoinformação como o de várias unidades organizacionais (a exemplo das áreas de Tecnologia de Informação e a de Relacionamento com Usuário) para a entrega do produto final.

Neste nível também são apresentados os chamados **Processos Globais ou Transversais**, que fazem menção a um conjunto de processos identificados na Cadeia de Valor que ocorrem em paralelo e em apoio ao processo produtivo, garantindo alinhamento institucional, coordenação e gerenciamento. Os processos produtivos geocientíficos podem fazer interface com qualquer outro processo da Cadeia de Valor, não se limitando aos três exemplos apresentados na matriz, que estão explicitados graficamente para ter sua observância constantemente lembrada durante todo o ciclo de produção.

Figura 7 - Processos Globais (Transversais) do GGIBPM

Gerir Qualidade / Gerir Metadados / Incorporar Inteligência Tecnológica e Metodológica

Nível 1: Os oito macroprocessos do ciclo produtivo geocientífico

O Nível 1 abrange os **8 macroprocessos** do ciclo produtivo, a saber: “Especificar Necessidades”, “Planejar”, “Construir”, “Coletar”, “Processar”, “Analisar”, “Disseminar” e “Avaliar”.

Figura 8 - Nível 1 do GGIBPM



Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geomática.

Para cada um dos oito macroprocessos do GGIBPM é apresentado um **diagrama de escopo**, quadro que sintetiza informações e características gerais do macroprocesso. Os campos apresentados no diagrama de escopo são:

- **Objetivo do Macroprocesso:** Define a função do macroprocesso, para que ele existe e como o macroprocesso entrega valor para seus clientes;
- **Executores:** Relaciona quais unidades internas ou parceiros externos executam o macroprocesso;
- **Clientes:** Determina quais são os segmentos de clientes atendidos diretamente pelo macroprocesso;
- **Entradas:** Relaciona alguns eventos que dispararam a execução do macroprocesso. A lista de entradas apresentada em cada macroprocesso não é exaustiva;
- **Saídas:** Relaciona algumas saídas do macroprocesso. A lista de saídas apresentada em cada macroprocesso não é exaustiva;
- **Processos:** Indica os processos referentes ao macroprocesso;
- **Regulações:** Relaciona legislações que regulam o macroprocesso, normativos e manuais que padronizam a maneira como o macroprocesso deve ocorrer, políticas internas ou externas que interferem na maneira como o macroprocesso ocorre. A lista de regulações apresentada em cada macroprocesso não é exaustiva;
- **Sistemas:** Relaciona sistemas de informação ou soluções que suportam a execução do macroprocesso ou seu acompanhamento. A lista de sistemas apresentada em cada macroprocesso não é exaustiva; e
- **Indicadores:** Indica quais são os indicadores que mensuram a eficiência e eficácia do macroprocesso. Embora ainda não existam indicadores definidos para os macroprocessos do GGIBPM, esse campo foi considerado no diagrama de escopo para alertar a necessidade de criação e mensuração de indicadores do macroprocesso e seus processos.

Nível 2: Os processos dentro de cada macroprocesso

O Nível 2 representa os **35 processos** típicos da produção de geoinformação oficial. Alguns produtos, no entanto, podem não realizar todos os processos ao longo de seu ciclo produtivo, o que está implícito na estrutura matricial e flexível do modelo. Os processos podem ser decompostos em subprocessos mais detalhados para cada produto específico por meio do seu mapeamento. É no momento do mapeamento do processo que o modelo deixa de ser genérico para abarcar as especificidades do produto em questão. A descrição dos processos está detalhada adiante neste documento, após o diagrama de escopo de cada macroprocesso correspondente.

Figura 9 - Nível 2 do GGIBPM - 35 processos

15.1b Identificar as Necessidades	16.1b Detalhar os Resultados Esperados	17.1b Construir ou Melhorar Instrumentos de Coleta	18.1b Preparar Coleta ou Levantamento de Dados	19.1b Preparar Dados para Processamento	20.1b Preparar Análise	21.1b Elaborar Produtos de Disseminação	22.1b Reunir Informações para Avaliação
15.2b Estabelecer Objetivos e Conceitos	16.2b Definir a Modelagem de Dados	17.2b Construir ou Melhorar o Sistema Computacional para Processamento e Análise	18.2b Coletar ou Levantar	19.2b Processar	20.2b Consolidar a Análise	21.2b Atualizar Sistemas de Disseminação	22.2b Realizar a Avaliação
15.3b Confirmar as Necessidades	16.3b Definir a Metodologia para Coleta, Processamento e Análise	17.3b Construir ou Melhorar o Ambiente da Disseminação	18.3b Validar Conjunto de Dados Coletados ou Levantados	19.3b Assegurar a Confidencialidade	20.3b Elaborar Documentação Técnica	21.3b Gerenciar a Disseminação	22.3b Acordar um Plano de Melhorias
15.4b Verificar a Disponibilidade dos Dados	16.4b Definir os Requisitos para Coleta, Processamento e Análise	17.4b Treinar Equipes		19.4b Validar os Resultados do Processamento		21.4b Promover Produtos	
15.5b Obter Aprovação	16.5b Definir um Plano de Disseminação	17.5b Preparar Teste Piloto				21.5b Gerenciar o Suporte ao Usuário	
	16.6b Elaborar o Plano de Ação	17.6b Executar o Teste Piloto					

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geomática.

GGIBPM versão 2.0

Detalhamento dos macroprocessos e processos

Figura 10 - Modelo genérico de processos de produção de geoinformação

Gerir Qualidade / Gerir Metadados / Incorporar Inteligência Tecnológica e Metodológica							
15b Especificar Necessidades	16b Planejar	17b Construir	18b Coletar	19b Processar	20b Analisar	21b Disseminar	22b Avaliar
15.1b Identificar as Necessidades	16.1b Detalhar os Resultados Esperados	17.1b Construir ou Melhorar Instrumentos de Coleta	18.1b Preparar Coleta ou Levantamento de Dados	19.1b Preparar Dados para Processamento	20.1b Preparar Análise	21.1b Elaborar Produtos de Disseminação	22.1b Reunir Informações para Avaliação
15.2b Estabelecer Objetivos e Conceitos	16.2b Definir a Modelagem de Dados	17.2b Construir ou Melhorar o Sistema Computacional para Processamento e Análise	18.2b Coletar ou Levantar	19.2b Processar	20.2b Consolidar a Análise	21.2b Atualizar Sistemas de Disseminação	22.2b Realizar a Avaliação
15.3b Confirmar as Necessidades	16.3b Definir a Metodologia para Coleta, Processamento e Análise	17.3b Construir ou Melhorar o Ambiente da Disseminação	18.3b Validar Conjunto de Dados Coletados ou Levantados	19.3b Assegurar a Confidencialidade	20.3b Elaborar Documentação Técnica	21.3b Gerenciar a Disseminação	22.3b Acordar um Plano de Melhorias
15.4b Verificar a Disponibilidade dos Dados	16.4b Definir os Requisitos para Coleta, Processamento e Análise	17.4b Treinar Equipes		19.4b Validar os Resultados do Processamento		21.4b Promover Produtos	
15.5b Obter Aprovação	16.5b Definir um Plano de Disseminação	17.5b Preparar Teste Piloto				21.5b Gerenciar o Suporte ao Usuário	
	16.6b Elaborar o Plano de Ação	17.6b Executar o Teste Piloto					

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geomática.

Processos globais

Gerir Qualidade / Gerir Metadados / Incorporar Inteligência Tecnológica e Metodológica

"Gerir Qualidade", "Gerir Metadados" e "Incorporar Inteligência Tecnológica e Metodológica" fazem menção a um conjunto de processos identificados na Cadeia de Valor que ocorrem em paralelo e em apoio ao processo produtivo, garantindo alinhamento institucional, coordenação e gerenciamento. Os processos produtivos, estatísticos ou geocientíficos, podem fazer interface com qualquer outro processo da Cadeia de Valor, não se limitando a esses aqui destacados.

A menção desses processos na matriz GGIBPM existe para destacar e reforçar a interrelação de processos previstos na Cadeia de Valor.

São exemplos de processos posicionados em outras linhas de negócio da Cadeia de Valor, que podem ocorrer em paralelo à produção: Processos de Gestão de Riscos, Gestão de Métodos, Gestão de Conhecimento, Gestão de Colaboração e Cooperação Estratégica, Gestão de Infraestrutura Tecnológica, entre outros.

Escopo dos macroprocessos e descrição dos processos

Aviso Importante

Nos diagramas de escopo abaixo, os campos “Executores”, “Clientes”, “Sistemas”, “Regulações” e “Indicadores” estão populados com dados específicos do IBGE, para fins de exemplo. Cada organização deverá mapear esses campos de acordo com sua realidade.

15b. ESPECIFICAR NECESSIDADES		
<p>OBJETIVO DO MACROPROCESSO</p> <p>Identificar a relevância e a necessidade de elaborar novos produtos geocientíficos ou de reavaliar produtos existentes, considerando as políticas públicas, as competências legais e institucionais, as consultas aos usuários, as demandas da sociedade, as oportunidades e o estado da arte, que permitam propor solução de alto nível.</p>		
<p>EXECUTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Superintendências Estaduais 	<p>CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internos 	
<p>ENTRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competência legal • Demandas da sociedade e demais usuários • Políticas públicas • Oportunidades • Metadados de pesquisas anteriores • Resultado da avaliação do ciclo anterior 	<p>PROCESSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 15.1B IDENTIFICAR AS NECESSIDADES 15.2B ESTABELECEER OBJETIVOS E CONCEITOS 15.3B CONFIRMAR AS NECESSIDADES 15.4B VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE DADOS 15.5B OBTER APROVAÇÃO 	<p>SAÍDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novas necessidades identificadas e confirmadas • Conceitos e objetivos estabelecidos • Disponibilidade de dados verificada • Aprovação para novo produto ou melhoria de produto existente obtida
<p>REGULAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei n. 243, de 28.02.1967 • Lei n. 5.878, de 11.05.1973 • Decreto n. 6.666, de 27.11.2008 • Quadro Geográfico de Referência para Produção, Análise e Disseminação de Estatísticas, elaborado pelo IBGE • Recomendações das instituições científicas internacionais (United Nations - UN, International Union for Conservation of Nature - IUCN, International Union of Geodesy and Geophysics - IUGG, International Association of Geodesy - IAG, entre outras) 		<p>SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas não definidos <p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos

15b. ESPECIFICAR NECESSIDADES	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
15.1b IDENTIFICAR AS NECESSIDADES	Avaliar tecnicamente a pertinência das demandas e/ou oportunidades para a elaboração do produto, considerando se são adequadas às atribuições da organização, quais as competências necessárias e se a conjuntura institucional é favorável. Para produtos já existentes, necessidades de melhoria identificadas no macroprocesso "Avaliar" em iterações anteriores também devem ser consideradas aqui.
15.2b ESTABELECEER OBJETIVOS E CONCEITOS	Definir os objetivos, gerais e específicos, e as justificativas para o atendimento da demanda/oportunidade, bem como os conceitos gerais que apoiarão o desenvolvimento metodológico. As definições elaboradas nessa etapa devem ser suficientes para subsidiar a aprovação do novo produto ou a reformulação de produto já existente, podendo ser mais bem detalhadas no planejamento.
15.3b CONFIRMAR AS NECESSIDADES	Confirmar, através de reuniões internas e externas, consulta pública, consulta aos especialistas, aos usuários potenciais e contato com outras instituições, a pertinência da demanda/oportunidade identificada, e verificar se existem produtos similares em outras instituições que já atendem à demanda/oportunidade identificada.
15.4b VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE DADOS	Avaliar se os dados existentes na instituição ou em outras fontes de dados atendem aos objetivos e conceitos estabelecidos no processo "15.2b Estabelecer Objetivos e Conceitos", com a finalidade de utilizá-los como insumos para a elaboração do produto. Confirmar também a acessibilidade, qualidade e restrições de uso desses dados. Caso os dados necessários estejam indisponíveis atualmente na instituição ou em outras fontes de dados pesquisadas, identificar e relacionar quais desses dados precisarão ser coletados ou levantados.
15.5b OBTER APROVAÇÃO	Elaborar e apresentar documentação necessária para obter aprovação para início do planejamento. Essa documentação sintetizará as necessidades identificadas, conceitos e objetivos estabelecidos e disponibilidade de dados, demonstrando a necessidade e exequibilidade do novo produto ou das melhorias a serem feitas em produtos já existentes. Caso a exequibilidade do produto dependa da adequação de infraestrutura, redimensionamento de equipe ou parceria com outras instituições, isso deve também ser apresentado na documentação para aprovação da iniciativa. Essa documentação pode ser do tipo apresentação, business case, termo de abertura do projeto, Canvas de projeto, entre outros modelos de documento. Geralmente, esses documentos são compostos por elementos como objetivos, justificativa, benefícios, escopo, estimativa de custos e outros. Para processos recorrentes, a aprovação pode não ser necessária. A aprovação não precisa ter um registro formal, mas é importante para que a demanda seja validada como relevante e prioritária para a equipe, instituição, dirigentes, parceiros e sociedade.

16b. PLANEJAR		
<p>OBJETIVO DO MACROPROCESSO</p> <p>Definir e estruturar as atividades necessárias para o desenvolvimento da produção geocientífica, detalhando os resultados esperados, metodologias e procedimentos de coleta, levantamento, processamento e análise de dados. Este macroprocesso tem como principal saída o plano de ação, incluindo todos os elementos de planejamento necessários para sua construção, que deve ser realizada de maneira colaborativa com o envolvimento das áreas de interesse.</p>		
<p>EXECUTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Centro de Documentação e Disseminação de Informações • Superintendências Estaduais 	<p>CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internos 	
<p>ENTRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necessidades identificadas e confirmadas • Conceitos e objetivos estabelecidos • Disponibilidade de dados verificada • Aprovação para novo produto ou melhoria de produto existente obtida 	<p>PROCESSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 16.1B DETALHAR OS RESULTADOS ESPERADOS 16.2B DEFINIR A MODELAGEM DE DADOS 16.3B DEFINIR A METODOLOGIA PARA COLETA, PROCESSAMENTO E ANÁLISE 16.4B DEFINIR OS REQUISITOS PARA COLETA, PROCESSAMENTO E ANÁLISE 16.5B DEFINIR UM PLANO DE DISSEMINAÇÃO 16.6B ELABORAR O PLANO DE AÇÃO 	<p>SAÍDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelagem de dados definida • Metodologias definidas • Levantamento de requisitos realizado • Plano de disseminação definido • Plano de ação elaborado
<p>REGULAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decreto n. 89.817, de 20.06.1984 • Decreto n. 6.666, de 27.11.2008 • Quadro Geográfico de Referência para Produção, Análise e Disseminação de Estatísticas, elaborado pelo IBGE • Recomendações das instituições científicas internacionais (United Nations - UN, International Union for Conservation of Nature - IUCN, International Union of Geodesy and Geophysics - IUGG, International Association of Geodesy - IAG, entre outras) • Manuais Técnicos em Geociências, elaborados pelo IBGE • Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em Território Brasileiro, elaboradas pelo IBGE • Declaração de Princípios Orientadores Compartilhados para a Gestão de Informações Geoespaciais, elaborada pelo UN-GGIM 		<p>SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA • Banco Multidimensional de Estatísticas - BME • Base Operacional Geográfica - BOG • Banco de Estruturas Territoriais - BET
		<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos

16b. PLANEJAR	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
16.1b DETALHAR OS RESULTADOS ESPERADOS	Detalhar os resultados esperados dos produtos e serviços a serem produzidos, considerando as especificações e normas vigentes e os requisitos de qualidade previstos para a produção, a fim de alcançar a excelência no atendimento da demanda/oportunidade.
16.2b DEFINIR A MODELAGEM DE DADOS	Identificar e definir as entidades (geográficas ou não), relacionamentos e restrições que caracterizam o escopo do produto, sob a perspectiva de um conjunto de conceitos formais do universo do problema. O modelo conceitual dos dados conceitua os elementos do mundo real em classes e atributos que os caracterizam. A modelagem conceitual de dados pode adotar uma linguagem padrão de modelagem como, por exemplo, ER, UML ou OMT-G, ou ser apresentada apenas em forma textual. São exemplos de modelos conceituais: Sistema de classificação da cobertura e uso da terra, Taxonomia do mapeamento geomorfológico, Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (EDGV).
16.3b DEFINIR A METODOLOGIA PARA COLETA, PROCESSAMENTO E ANÁLISE	Determinar os métodos, técnicas e procedimentos para a coleta, processamento e análise (métodos de coleta ou levantamento, método de compilação dos resultados, metodologia de cálculo dos resultados, técnicas de geoprocessamento, técnicas de integração de dados, critérios para validação de dados coletados, levantados ou processados etc.), que estejam fundamentados em conceitos metodológicos, normas e especificações técnicas, com a finalidade de alcançar os resultados esperados. Determinar os fluxos de trabalho e de dados, assim como os níveis de acesso aos dados da coleta, processamento e análise, apresentando uma visão geral de todas as atividades necessárias para garantir que os processos se encaixem de forma eficiente sem lacunas ou redundâncias.
16.4b DEFINIR OS REQUISITOS PARA COLETA, PROCESSAMENTO E ANÁLISE	Definir os recursos necessários para atender às demandas/oportunidades de forma eficiente, incluindo a identificação e especificação dos materiais, instrumentos, ferramentas, dimensionamento e capacidade da equipe, requisitos de infraestrutura tecnológica a serem considerados para coleta, processamento e análise, de acordo com a metodologia planejada. Isso pode incluir o detalhamento de características de infraestrutura tecnológica como capacidade de processamento, armazenamento, interface, funções, propriedades, restrições, controle de acesso etc.
16.5b DEFINIR UM PLANO DE DISSEMINAÇÃO	Especificar a disseminação do produto, desde a definição dos produtos de disseminação (ou seja, as formas de apresentação e meios de acesso ao produto) até o lançamento e a estratégia de promoção. Pode incluir a definição de quais serão os componentes do produto, do modelo editorial e o planejamento dos produtos em formato <i>online</i> (configuração, formatos, aplicativos, serviços etc.), bem como planejamento do material promocional. Inclui, também, a descrição das atividades para adquirir, construir e/ou melhorar a infraestrutura necessária para a disseminação de produtos geocientíficos. Caso esteja prevista a disseminação de produtos intermediários ou prévias para os usuários, isso deve estar indicado no plano. Em caso de embargo, especificar quais as diretrizes e atores envolvidos para aprovação do release e do embargo jornalístico. As normas de confidencialidade e precedência dos dados e metadados devem ser garantidas nesse processo, assim como a indicação de qualquer restrição aos resultados. Caso haja disseminação integrada aos sistemas estatísticos ou em parceria com outras instituições, as equipes envolvidas devem planejar a disseminação em conjunto.
16.6b ELABORAR O PLANO DE AÇÃO	Sintetizar as decisões e planos elaborados ao longo do macroprocesso "Planejar" em um plano de ação que contenha cronograma, orçamento e o fluxo de trabalho para as tarefas subsequentes a serem executadas, bem como a definição de áreas, pessoas responsáveis e formas de acompanhamento e gerenciamento dos trabalhos.

17b. CONSTRUIR		
OBJETIVO DO MACROPROCESSO		
Construir, implementar ou implantar os sistemas e ambiente de produção e disseminação que atendam aos resultados do macroprocesso "Planejar", direcionando a aquisição de instrumental de coleta e requisitos de TIC, e incluindo teste piloto e treinamentos, quando necessários.		
EXECUTORES	CLIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Superintendências Estaduais • Rede de Agências • Diretoria de Tecnologia da Informação 	<ul style="list-style-type: none"> • Internos 	
ENTRADAS	PROCESSOS	SAÍDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Modelagem de dados definida • Metodologias definidas • Levantamento de requisitos realizado • Plano de disseminação definido • Plano de ação elaborado 	<ul style="list-style-type: none"> 17.1B CONSTRUIR OU MELHORAR INSTRUMENTOS DE COLETA OU LEVANTAMENTO 17.2B CONSTRUIR OU MELHORAR O SISTEMA COMPUTACIONAL PARA PROCESSAMENTO E ANÁLISE 17.3B CONSTRUIR OU MELHORAR O AMBIENTE DA DISSEMINAÇÃO 17.4B TREINAR EQUIPES 17.5B PREPARAR TESTE PILOTO 17.6B EXECUTAR O TESTE PILOTO 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de coleta construídos • Ambiente de produção construído • Ambiente de disseminação construído • Equipes treinadas • Teste piloto executado
REGULAÇÕES	SISTEMAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Manuais Técnicos em Geociências, elaborados pelo IBGE • Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em Território Brasileiro, elaboradas pelo IBGE 	<ul style="list-style-type: none"> • PostGIS • FME • Sistemas de Informação Geográfica - SIGs 	
	INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos 	

17b. CONSTRUIR

PROCESSOS	DESCRIÇÃO
17.1b CONSTRUIR OU MELHORAR INSTRUMENTOS DE COLETA OU LEVANTAMENTO	Preparar e testar os instrumentos a serem utilizados nas atividades de coleta ou levantamento (considerando a construção de novos instrumentos ou melhoria dos existentes, caso necessário) com base nas decisões e planos elaborados ao longo do macroprocesso "Planejar". Algumas aquisições ou adaptações de instrumentos de coleta podem ter interface com outros processos da cadeia de valor relacionados a compras e aquisições. Nesse processo podem ser executadas atividades como compra de equipamento ou <i>software</i> de coleta ou levantamento, formulação e teste de questionário e criação de rotinas computacionais para coleta ou levantamento de dados.
17.2b CONSTRUIR OU MELHORAR O SISTEMA COMPUTACIONAL PARA PROCESSAMENTO E ANÁLISE	Preparar os sistemas, rotinas e serviços de processamento e análise (considerando a construção ou melhoria, caso necessário), com base nas especificações geradas ao longo do macroprocesso "Planejar". Inclui, ainda, o teste e homologação, individualmente ou em grupos, das soluções desenvolvidas, bem como a documentação do código elaborado e instruções de uso da solução. Algumas aquisições ou adaptações de infraestrutura tecnológica podem ter interface com outros processos da cadeia de valor relacionados a compras, aquisições ou gestão de infraestrutura tecnológica.
17.3b CONSTRUIR OU MELHORAR O AMBIENTE DA DISSEMINAÇÃO	Preparar e testar sistemas, plataformas, infraestrutura tecnológica e instalações relacionadas à disseminação, com base nas especificações geradas no processo "16.5b Definir um Plano de Disseminação". Os componentes do ambiente de disseminação a serem construídos ou melhorados podem ser catálogos de geosserviços, plataformas de visualização de informações geoespaciais, estrutura física adequada para armazenamento de publicações impressas etc.
17.4b TREINAR EQUIPES	Preparar e realizar os treinamentos pertinentes das equipes envolvidas em uma instância específica de um processo de produção geocientífico, incluindo elaboração do material necessário, em todos os temas considerados relevantes. Os treinamentos podem assumir a forma de cursos presenciais, EADs, workshops etc.
17.5b PREPARAR TESTE PILOTO	Definir e preparar o teste piloto, a fim de simular as etapas relevantes para a produção em menor proporção. Pode envolver definições e preparo de testes em campo, testes metodológicos, testes de processamento em gabinete, testes do fluxo de produção, da interação das equipes e dos sistemas e qualquer outro teste que represente pontos críticos ao processo produtivo.
17.6b EXECUTAR O TESTE PILOTO	Realizar teste piloto segundo definições do processo "17.5b Preparar Teste Piloto". Os resultados do teste piloto podem desencadear iterações no macroprocesso "Construir" até que o processo esteja funcionando de forma satisfatória.

18b. COLETAR		
<p>OBJETIVO DO MACROPROCESSO</p> <p>Coletar e reunir todos os dados e metadados necessários à produção, utilizando diferentes instrumentos e meios de coleta. A coleta ou levantamento pode ser feita por meio de bases bibliográficas e legais, registros administrativos, obtenção de imagens, bases cartográficas, dados estatísticos e não estatísticos, levantamentos de campo, interpretação de imagens/extração de feições, aquisição automatizada de dados etc. Nos macroprocessos "Coletar" e "Processar" podem ocorrer processos iterativos e paralelos.</p>		
<p>EXECUTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Superintendências Estaduais • Rede de Agências 		<p>CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internos
<p>ENTRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelagem de dados definida • Metodologias definidas • Levantamento de requisitos realizado • Plano de disseminação definido • Plano de ação elaborado 	<p>PROCESSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 18.1B PREPARAR COLETA OU LEVANTAMENTO DE DADOS 18.2B COLETAR OU LEVANTAR 18.3B VALIDAR CONJUNTO DE DADOS COLETADOS OU LEVANTADOS 	<p>SAÍDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dados coletados ou levantados • Conjunto de dados coletados ou levantados validados • Dados disponibilizados para processamento
<p>REGULAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lei n. 5.534, de 14.11.1968 • Manuais Técnicos em Geociências, elaborados pelo IBGE • Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em Território Brasileiro, elaboradas pelo IBGE • Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais, elaboradas pela Comissão Nacional de Cartografia - CONCAR • Especificações Técnicas para Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais, elaboradas pela Comissão Nacional de Cartografia - CONCAR 		<p>SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostGIS • SIDRA, BME, BOG, BET, SISMAP, CNEFE, MGC, BIOS, SIGC, SADGEO • Brazil Data Cube • Sistemas de Informação Geográfica - SIGs • Geonetwork
		<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos

18b. COLETAR	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
18.1b PREPARAR COLETA OU LEVANTAMENTO DE DADOS	Organizar, a partir da metodologia definida, os procedimentos operacionais de coleta ou levantamento. Pode incluir atividades da rotina da coleta ou levantamento, tais como: reservar veículo para atividade de campo, preparar o roteiro de trabalho para o levantamento, prevendo um cronograma de execução, configurar acesso a base de dados, dar carga em aplicativos de coleta, atribuir perfis aos usuários de um sistema de coleta.
18.2b COLETAR OU LEVANTAR	Adquirir os dados necessários para a elaboração do produto, através de coleta ou levantamento. Para este processo, entende-se por coleta a aquisição de uma amostra significativa do fenômeno ou fato de interesse, e por levantamento a observação sistemática do fenômeno ou fato a fim de registrar suas características. Os dados podem ser obtidos de diversas formas, seja por coleta direta em campo, extração de feições de imagens, entrevistas com informantes, acesso a registros administrativos, ou obtidos de outras fontes de dados, podendo incluir informação geográfica voluntária, <i>crowdsourcing</i> e <i>big data</i> , documentando o método de acesso e de qualidade dos dados para a geração dos respectivos metadados. Caso não existam metadados dos dados coletados ou levantados, essa situação deve ser registrada no metadado do produto.
18.3b VALIDAR CONJUNTO DE DADOS COLETADOS OU LEVANTADOS	Validar o conjunto de dados coletados ou levantados de forma a garantir a qualidade do produto, conforme as especificações técnicas previstas nos macroprocessos "Especificar Necessidades" e "Planejar" e em normas vigentes. Pode incluir a análise de paradados relacionados à coleta e arquivamento de registros obtidos durante a coleta como croquis, fotografias e formulários. Caso esteja prevista a elaboração de um relatório de coleta ou levantamento, este deve ser concluído e entregue nesse processo.

19b. PROCESSAR		
<p>OBJETIVO DO MACROPROCESSO</p> <p>Executar processos que geram novos dados ou que transformam os dados coletados ou levantados de modo que possam ser analisados e disseminados como o produto geocientífico esperado. Esse macroprocesso pode ser repetido várias vezes, se necessário, paralelamente e iterativamente aos macroprocessos “Coletar” e “Analisar”.</p>		
<p>EXECUTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Superintendências Estaduais 	<p>CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internos 	
<p>ENTRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de processamento definida • Ambiente de produção construído • Equipes treinadas • Plano de ação elaborado • Dados coletados ou levantados disponibilizados para processamento 	<p>PROCESSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 19.1B PREPARAR DADOS PARA PROCESSAMENTO 19.2B PROCESSAR 19.3B ASSEGURAR A CONFIDENCIALIDADE 19.4B VALIDAR OS RESULTADOS DO PROCESSAMENTO 	<p>SAÍDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dados processados • Confidencialidade assegurada • Resultados do processamento validados
<p>REGULAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuais Técnicos em Geociências, elaborados pelo IBGE • Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em Território Brasileiro, elaboradas pelo IBGE • Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais, elaboradas pela Comissão Nacional de Cartografia - CONCAR • Especificações Técnicas para Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais, elaboradas pela Comissão Nacional de Cartografia - CONCAR 		<p>SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostGIS • Brazil Data Cube • Sistemas de Informação Geográfica - SIGs • Softwares estatísticos • FME • Geonetwork
		<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos

19b. PROCESSAR	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
19.1b PREPARAR DADOS PARA PROCESSAMENTO	<p>Realizar atividades de pré-processamento, de modo a compatibilizar e integrar o conjunto de dados coletados de diversas fontes (coleta de campo, bases de dados diversas, coleta de dados por sensoriamento remoto etc.) de forma que possam ser processados completamente. Esse processo pode incluir atividades como formatação de casas decimais, configuração de campos, conversão de sistema de coordenadas, priorização de dados para uma mesma variável disponível em mais de uma fonte. Inclui também a otimização do uso e acesso aos dados coletados, que pode ocorrer antes ou depois das atividades de pré-processamento.</p>
19.2b PROCESSAR	<p>Tratar os dados de forma sistemática, através de sistemas computacionais, com o objetivo de efetuar quaisquer transformações nos dados, visando obter o resultado esperado. São exemplos de processamento: executar cálculos geodésicos, definir recortes geográficos, realizar generalização cartográfica, executar correção topológica, classificar imagens, manipular tabelas de atributos, elaborar representações cartográficas, elaborar gráficos e tabelas, ortorretificar e realizar mosaicagem.</p>
19.3b ASSEGURAR A CONFIDENCIALIDADE	<p>Executar tratamentos que garantam que os dados e metadados a serem divulgados não violem as regras adequadas em matéria de confidencialidade, sejam elas regras da instituição ou regras específicas do processo produtivo em questão. Isso pode incluir controles de divulgação primários e secundários, bem como a aplicação de técnicas de supressão de dados, generalização, perturbação ou outras técnicas de anonimização de dados. O grau e o método de controle da divulgação podem variar em diferentes tipos de saídas.</p>
19.4b VALIDAR OS RESULTADOS DO PROCESSAMENTO	<p>Identificar potenciais problemas, inconsistências e discrepâncias, de modo a garantir a qualidade desejada prevista para o produto. Pode incluir a análise de parâmetros relacionados ao processamento gerados durante sua execução, como <i>logs</i> de <i>scripts</i> e sistemas ou indicadores-chave de processamento. Caso esteja prevista a elaboração de um relatório de controle de qualidade do processamento, este deve ser concluído e entregue nesse processo. Em alguns casos, a validação dos resultados de processamento pode depender de atividades de coleta complementares. Pode ser executado de forma iterativa com outros processos de "Coletar" ou "Processar".</p>

20b. ANALISAR		
<p>OBJETIVO DO MACROPROCESSO</p> <p>Examinar e explicar os resultados do macroprocesso “Processar” com vistas à produção de publicações geocientíficas. Enquanto no macroprocesso “Processar” são realizadas transformações e cálculos nos dados coletados ou levantados, é no macroprocesso “Analisar” que se realiza a produção de textos analíticos dos resultados do processamento, com vistas a explicar esses resultados, caracterizá-los ou compará-los, expondo esta análise textualmente por meio de redação. Desta forma, processos e atividades do macroprocesso “Analisar” são realizados na elaboração de produtos geocientíficos que apresentem forte característica redacional, como livros digitais e impressos, e componentes do produto do tipo “documentação técnica”, disseminados para os usuários finais, como notas metodológicas, manuais técnicos, tutoriais, notas técnicas e relatórios. Os macroprocessos “Processar” e “Analisar” podem ser iterativos e paralelos.</p>		
<p>EXECUTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Superintendências Estaduais 	<p>CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internos 	
<p>ENTRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de análise definida • Ambiente de produção construído • Equipes treinadas • Plano de ação elaborado • Resultados do processamento validados • Dados de outras fontes que suportam a análise levantados 	<p>PROCESSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 20.1B PREPARAR ANÁLISE 20.2B CONSOLIDAR A ANÁLISE 20.3B ELABORAR DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 	<p>SAÍDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados interpretados • Análise e seus componentes consolidados • Documentação técnica elaborada
<p>REGULAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuais Técnicos em Geociências, elaborados pelo IBGE 		<p>SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Informação Geográfica - SIGs • <i>Softwares</i> estatísticos
		<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos

20b. ANALISAR	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
20.1b PREPARAR ANÁLISE	Reunir, selecionar, filtrar, organizar os resultados do processamento que serão utilizados no trabalho de análise e produção textual. O preparo da análise pode envolver também a manipulação de dados de outras fontes que serão utilizados na análise. Pode incluir a estruturação de forma lógica dos resultados do processamento com base nas metodologias estabelecidas e nos objetivos definidos, cálculo de índices, indicadores e outras medidas adicionais.
20.2b CONSOLIDAR A ANÁLISE	Realizar e consolidar análises com base nos resultados do processamento, com vistas a explicar esses resultados, caracterizá-los ou compará-los, associando-os a outras informações que agreguem maior valor e significado ao produto, e expor a análise textualmente por meio de redação. Desta forma, o termo "análise" deste processo compreende a escrita, consolidação e validação dos textos, além da consolidação e validação de mapas, tabelas, gráficos e demais elementos componentes da publicação, garantindo a integridade estrutural da análise, inclusive em relação a outros produtos. São exemplos de análise: Analisar série histórica, realizar análise espacial, contextualizar com outros estudos, contextualizar historicamente, comparar índices e outras medidas com referenciais.
20.3b ELABORAR DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	Redigir, organizar, consolidar e validar os componentes do produto do tipo "documentos técnicos", disseminados para os usuários finais, tais como relatório, manual técnico, nota metodológica, tutorial e nota técnica. Por ser de natureza mais técnica, pode, em alguns casos, ser parcialmente elaborado de maneira automatizada.

21b. DISSEMINAR		
OBJETIVO DO MACROPROCESSO		
<p>Coordenar a publicação dos produtos e serviços aos usuários, em diversos formatos e canais de acesso. Os processos deste macroprocesso devem estar em sintonia com o que foi especificado no macroprocesso "Planejar".</p>		
EXECUTORES	CLIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Gerência de Disseminação de Informações • Centro de Documentação e Disseminação de Informações • Coordenação de Comunicação Social • Superintendências Estaduais • Rede de Agências 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedade • Governo 	
ENTRADAS	PROCESSOS	SAÍDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Plano de disseminação definido • Plano de ação elaborado • Resultados do processamento validados • Análise e seus componentes consolidados • Documentação técnica elaborada 	<ul style="list-style-type: none"> 21.1B ELABORAR PRODUTOS DE DISSEMINAÇÃO 21.2B ATUALIZAR SISTEMAS DE DISSEMINAÇÃO 21.3B GERENCIAR A DISSEMINAÇÃO 21.4B PROMOVER PRODUTOS 21.5B GERENCIAR O SUPORTE AO USUÁRIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de disseminação atualizados • Produtos geocientíficos lançados nos canais de acesso • Produtos geocientíficos divulgados e promovidos • Eventos de lançamento realizados • Atendimentos aos usuários realizados
REGULAÇÕES	SISTEMAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Lei n. 12.527, de 18.11.2011 • Manual de Documentação e Editoração • Conjunto de Diretrizes Básicas que orientam a comunicação e a disseminação das informações • Instruções básicas de envio de arquivos para preparo dos originais no CDDI • Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil, elaborado pelo IBGE e pelo Exército Brasileiro 	<ul style="list-style-type: none"> • SDA-PEG • Banco de Dados Geodésicos - BDG • Banco de Dados e Informações Ambientais - BDIA • Plataforma Geográfica Interativa - PGI • Geonetwork, Geoserver 	
	INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos 	

21b. DISSEMINAR	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
21.1b ELABORAR PRODUTOS DE DISSEMINAÇÃO	<p>Adequar os produtos e elaborar informações sobre os produtos para fins de disseminação, de acordo com a sua linha editorial e dentro das normas de publicação, a partir do que foi previamente definido no processo "16.5b Definir um Plano de Disseminação". Inclui, por exemplo, atividades de editoração, formatação de dados e metadados para carga nos sistemas, produção de material promocional, impressão de publicações, produção de textos informativos sobre o produto para inserção em sistemas de disseminação. Nesse processo podem ocorrer etapas iterativas de revisão e adequação das versões dos dados e textos informativos até que estejam prontos para a disseminação.</p>
21.2b ATUALIZAR SISTEMAS DE DISSEMINAÇÃO	<p>Administrar a atualização dos sistemas onde os dados e os metadados são armazenados prontos para fins de disseminação incluindo: Carregamento de dados e de metadados em bases de dados de resultados; geração dos geosserviços; garantia de que os produtos geocientíficos estão ligados a seus metadados; garantia de que os produtos geocientíficos disseminados em diferentes sistemas de disseminação estão integrados.</p>
21.3b GERENCIAR A DISSEMINAÇÃO	<p>Gerenciar a publicação dos produtos e seus componentes em todos os canais de acesso, respeitando políticas e níveis de acesso identificados no macroprocesso "Planejar". As atividades desse processo estão relacionadas a ocorrência do lançamento do produto. Inclui sessões de informação (briefings) para grupos específicos como a imprensa ou ministros, bem como os acordos para eventuais embargos de pré-lançamento. Também inclui o gerenciamento do acesso a dados confidenciais por grupos de usuários autorizados tais como pesquisadores.</p>
21.4b PROMOVER PRODUTOS	<p>Promover ativamente os produtos e serviços aos usuários, em diversos formatos, canais de acesso e canais de comunicação, com o objetivo de atingir o público mais amplo possível.</p>
21.5b GERENCIAR O SUPORTE AO USUÁRIO	<p>Gerenciar o suporte ao usuário, garantindo que as consultas e solicitações de serviços dos usuários sejam registradas e que as respostas sejam fornecidas nos prazos acordados. Essas consultas e solicitações devem ser revisadas regularmente para fornecer uma entrada para o processo global de gerenciamento de qualidade, pois podem indicar novas necessidades. As respostas às solicitações dos usuários também podem ser usadas para preencher um banco de dados de conhecimento ou uma página de "Perguntas Frequentes", disponibilizada publicamente, reduzindo assim o ônus de responder a solicitações repetidas ou semelhantes de usuários externos. Este processo inclui também a gestão do apoio a quaisquer organizações parceiras envolvidas na disseminação dos produtos.</p>

22b. AVALIAR		
<p>OBJETIVO DO MACROPROCESSO</p> <p>Realizar a avaliação de uma instância específica de um processo de produção geocientífico, baseando-se em insumos quantitativos e qualitativos recolhidos ao longo dos diferentes macroprocessos, e identificando e priorizando melhorias potenciais. Pode ocorrer no final da instância do processo, mas também pode ser feito de forma contínua durante o processo de produção. Para produtos produzidos regularmente, a avaliação deve, em teoria, ocorrer para cada iteração, determinando se futuras iterações devem ocorrer e, em caso afirmativo, se quaisquer melhorias devem ser implementadas.</p>		
<p>EXECUTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as Coordenações da Diretoria de Geociências • Superintendências Estaduais • Rede de Agências 	<p>CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internos 	
<p>ENTRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informações e materiais coletados ao longo do processo (relatórios de validação, metadados, paradados, sugestões da equipe, métricas de sistemas etc.) • Resultados dos estudos e pesquisas de satisfação dos usuários • <i>Benchmarking</i> com outras instituições ou outros processos produtivos • Plano estratégico (objetivos, indicadores e metas) 	<p>PROCESSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 22.1B REUNIR INFORMAÇÕES PARA AVALIAÇÃO 22.2B REALIZAR A AVALIAÇÃO 22.3B ACORDAR UM PLANO DE MELHORIAS 	<p>SAÍDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatório de avaliação do ciclo produtivo realizado • Plano de melhorias acordado
<p>REGULAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regulações não apuradas 		<p>SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas não definidos
		<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores não definidos

22b. AVALIAR	
PROCESSOS	DESCRIÇÃO
22.1b REUNIR INFORMAÇÕES PARA AVALIAÇÃO	<p>Reunir ou criar todos os insumos necessários para as avaliações de qualidade do processo e do produto. Os insumos para avaliação podem assumir a forma de <i>feedback</i> dos usuários e das áreas produtoras, relatórios de controle de qualidade gerados ao longo da produção, paradados, métricas do sistema e sugestões da equipe.</p>
22.2b REALIZAR A AVALIAÇÃO	<p>Avaliar as entradas de avaliação, comparando-as com os resultados de <i>benchmarking</i> esperados, quando disponíveis, e sintetizar em um relatório de avaliação ou painel de controle. A avaliação pode ocorrer ao final de todo o processo para atividades selecionadas ou durante o processo, permitindo correções rápidas ou melhoria contínua. O relatório resultante deve observar quaisquer problemas de qualidade específicos a esta iteração do processo de produção geocientífico, bem como destacar qualquer desvio das métricas de desempenho dos valores esperados e deve fazer recomendações para alterações, se apropriado. Essas recomendações podem abranger alterações em qualquer macroprocesso para futuras iterações ou podem sugerir que o processo não seja repetido ou que a disseminação do produto seja suspensa.</p>
22.3b ACORDAR UM PLANO DE MELHORIAS	<p>Definir e acordar, com base nos resultados dos processos anteriores, um plano de melhorias com ações para ajustes no processo produtivo, adoção de novas metodologias, correção e prevenção de falhas identificadas e geração de novos parâmetros de controle. As ações devem incluir um mecanismo de acompanhamento dos seus impactos, que podem fornecer insumos para avaliações de futuras iterações do processo.</p>

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR ISO 9000: sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário*. Rio de Janeiro, 2015. 59 p. Disponível em: https://tecnologia.qualidade.faccat.br/moodle/pluginfile.php/1386/mod_folder/content/0/NORMA%20ISO%2090002015.pdf?forcedownload=1. Acesso em: maio 2025.

AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS. What is confidentiality and why is it important?. *In: AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS. Data Integration Projects*. Canberra: ABS, 2023. Confidentiality Information Series. Part 1. Disponível em: <https://toolkit.data.gov.au/data-integration/data-integration-projects/index.html>. Acesso em: maio 2025.

BPM CBOK: guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento. Versão 3.0. [Brasília, DF]: Association of Business Process Management Professionals - ABPMP Brasil, 2013. 439 p. Disponível em: https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOK_Guide__Portuguese.pdf. Acesso em: maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Consultas públicas*. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas>. Acesso em: maio 2025.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Guia de gestão de processos de governo: áreas de integração para governo eletrônico, arquitetura e-PING de interoperabilidade*. Brasília, DF, 2011. 93 p. Disponível em: https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/777/620/1/guia_de_gestao_de_processos_de_governo_0.pdf. Acesso em: maio 2025.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Perfil integrado de governança organizacional e gestão públicas 2021 - IGG 2021*. Brasília, DF: TCU,

2021. 162 p. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/igg2021/arquivos/Relatorio-consolidador-IGG2021-equipe.pdf>. Acesso em: maio 2025.

IBGE. *Cadeia de valor do IBGE*. Rio de Janeiro, 2022a.

IBGE. *Metodologia de gestão de riscos do IBGE*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2022b. 43 p. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/np_download/novoportal/documentos_institucionais/Metodologia_de_Gestao_de%20Riscos_2a_edicao.pdf. Acesso em: maio 2025.

IBGE. *Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM*. Rio de Janeiro, 2018. 46 p. Documento de circulação interna.

IBGE. *Plano estratégico 2022-2025: revisão 2022*. Rio de Janeiro, 2022c. 73 p. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/np_download/novoportal/documentos_institucionais/Plano_Estrategico_2022-2025.pdf. Acesso em: maio 2025.

MARSHALL JUNIOR, I. *et al. Gestão da qualidade*. 9. ed. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2008. 201 p. (Gestão empresarial). Acima do título: FGV Management Publicações.

UNITED NATIONS COMMITTEE OF EXPERTS ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION MANAGEMENT. *The Global Statistical Geospatial Framework [GSGF]*. New York: UN-GGIM, 2019. 46 p. Disponível em: https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/The_GSGF-E.pdf. Acesso em: maio 2025.

UNITED NATIONS COMMITTEE OF EXPERTS ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION MANAGEMENT. *Solving the puzzle: understanding the UN-IGIF implementation guide*. New York: UN-GGIM, 2023. 29 p. Disponível em: https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Solving_the_Puzzle_FINAL_17Mar2023.pdf. Acesso em: maio 2025.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. *Generic Statistical Business Process Model - GSBPM*. Version 5.1. Geneva: Unece, 2019. 32 p. Disponível em: https://statswiki.unece.org/download/attachments/185794796/GSBPM%20v5_1.docx?version=1&modificationDate=1554283783707&api=v2. Acesso em: maio 2025.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. *Geospatial View of Generic Statistical Business Process Model - GeoGSBPM*. Version 1.0. Geneva: Unece, 2021. 36 p. Disponível em: https://statswiki.unece.org/download/attachments/312476034/Geospatial%20View%20of%20GSBPM%20v1_0%20Final.pdf?version=1&modificationDate=1622536566175&api=v2. Acesso em: maio 2025.

ZACHARIAS, M. L. B. *Cadastrros estatísticos de empresas construídos a partir de registros administrativos*. Trabalho apresentado na Segunda Reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la Cepal, realizada em Santiago de Chile, 19 jun. 2003. Apresentação em Power Point. Disponível em: <https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/lcl1892pptp.pdf>. Acesso em: maio 2025.

Glossário

ambiente de disseminação Conjunto de sistemas e ferramentas utilizados para disseminar o produto. *Ver também* sistemas de disseminação.

ambiente de produção Conjunto de insumos de produção organizados nas condições necessárias para que se possa produzir o produto desejado, incluindo a organização correta das pessoas, os métodos e o instrumental de coleta e produção, os sistemas computacionais etc.

análise Processo de interpretação dos dados processados, com vistas a explicar os resultados, caracterizá-los ou compará-los, associando-os a outras informações que agreguem maior valor e significado ao produto. Os produtos mais comuns da análise são os textos analíticos dos resultados do processamento que compõem as publicações geocientíficas.

arquitetura de processos Estrutura lógica que relaciona, de forma hierárquica e integrada, todos os processos organizacionais, nos seus diferentes níveis de complexidade. No IBGE, essa estrutura se desdobra nos seguintes níveis, aumentando o grau de detalhamento a cada nível: “Linhas de Negócio”; “Macroprocessos”; “Processos”; “Subprocessos de diferentes níveis”; e “Atividades”.

cadeia de valor Visão mais genérica da arquitetura de processos, apresentando uma perspectiva estratégica, na medida em que contém a representação dos processos apenas nos seus níveis mais agregados. Pode ser definida como uma ferramenta de diagnóstico e gestão que permite representar a organização e entender o seu funcionamento por meio dos Macroprocessos e Processos executados cotidianamente para a entrega de valor à sociedade.

canais de acesso Meios pelos quais é disponibilizado acesso aos produtos, dados, informações ou serviços, como, por exemplo, *sites* institucionais, redes sociais, catálogos de produtos, entre outros.

ciclo produtivo Toda a sequência de processos executados para a produção de um produto geocientífico, desde sua concepção até sua disseminação e avaliação do ciclo. Um ciclo produtivo corresponde a uma iteração do processo de produção de geoinformação.

cliente Unidade da organização ou organização externa que recebe um produto ou um serviço personalizado, mas não exclusivo, por meio de convênio (acordo de cooperação técnica, termo de execução descentralizada, entre outros instrumentos legais) ou plano de trabalho.

coleta de dados Atividade de aquisição de dados por meio uma amostra representativa do fenômeno ou fato de interesse. *Ver também* levantamento de dados.

componente do produto Resultado do processo produtivo que tem forma de apresentação e distribuição individualizada e compõe uma parte do produto. Os componentes podem ser: publicação em PDF, arquivos de mapas, arquivos tabulares, metadados, notas técnicas, documentos de apoio, entre outros elementos.

confidencialidade Conjunto de regras que um guardião de dados deve seguir para mitigar o risco de que uma pessoa ou organização específica possa ser identificada em um conjunto de dados, direta ou indiretamente.

conjuntura institucional Situação característica de um dado momento da instituição. Pode ser favorável, desfavorável ou neutra à criação de novos produtos, por diversos motivos.

consulta pública Mecanismo de participação social, de caráter consultivo, realizado com prazo definido e aberto a qualquer interessado, com o objetivo de receber contribuições sobre um determinado assunto.

dado Insumo informacional utilizado diretamente no processo produtivo, até o momento da coleta. Após o processamento, os dados processados recebem o nome de “resultados do processamento”; a fim de distingui-los dos dados brutos coletados diretamente pela instituição ou obtidos de outras fontes.

demanda Solicitação para criação ou modificação de um produto geocientífico realizada por algum indivíduo, instituição ou grupo representativo, de maneira fundamentada. Demandas por produtos geocientíficos podem chegar sob a forma de obrigações legais que a organização deve cumprir, em conformidade com a lei ou norma vigente.

diagrama de escopo Instrumento que delimita, de forma estruturada, os principais elementos para a definição de um processo. O escopo determina os limites do processo, ou seja, onde começa, onde termina, o que entrega, o que consome, quem o executa, entre outros aspectos.

documentação técnica Componentes do produto que apresentam informações técnicas sobre o produto e a sua elaboração, como, por exemplo, notas técnicas, leia-me, notas metodológicas, tutoriais, entre outros elementos.

embargo No IBGE, diz respeito à antecipação da divulgação das pesquisas estruturais e especiais e dos produtos de geociências para os veículos de comunicação, com o mesmo período de antecedência que estabelece a Portaria n. 15, de 27.01.2005, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e com o compromisso de os jornalistas só os divulgarem em data e horário estabelecidos pelo IBGE. Em alguns casos, também deve ser realizada uma reunião de embargo com os jornalistas, na qual os pesquisadores esclarecem o significado das informações, analisam os resultados e orientam as reportagens. Embargo jornalístico.

estatística habilitada geoespacialmente Informação estatística combinada com informações de localização.

fluxos de trabalho Sequência estruturada de atividades executadas para alcançar um objetivo específico ou entrega.

fonte de dados Origem dos dados, isto é, de onde os dados são extraídos ou recebidos. São exemplos de fontes de dados: outras instituições produtoras de dados, respondentes, referências bibliográficas, imagens de sensoriamento remoto, informação geográfica voluntária, *crowdsourcing* e *big data*.

geosserviços Serviços web específicos para o domínio geoespacial, constituindo um poderoso conjunto de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar sem restrições, transformar e apresentar dados espaciais associados a um determinado objetivo.

infraestrutura tecnológica *Hardware, software* e serviços de TIC, formando o conjunto de sistemas de informação de uma organização. Envolve a estrutura de serviços de TIC da organização, além dos produtos da tecnologia computacional. A infraestrutura de TIC deve servir como plataforma de suporte para os sistemas de informação/recursos de computação da organização.

instância do processo Cada uma das execuções do processo.

instrumento de coleta Ferramenta ou técnica utilizada para a coleta ou o levantamento de dados (equipamentos de levantamento em campo, *softwares*, técnicas de integração de dados, questionários etc.). Instrumental de coleta.

insumo Entrada ou *input* de um processo que é utilizada para a geração de produtos e/ou serviços. São exemplos de insumos: matérias-primas, informação, equipamentos, recursos humanos e financeiros.

interface (entre processos) Área de interação e ligação entre processos. Processos que fazem interface recebem as saídas ou oferecem entradas de outros processos.

lançamento Momento da primeira divulgação e disseminação de um produto aos usuários nos canais oficiais de divulgação da organização.

levantamento de dados Atividade de aquisição de dados por meio da observação sistemática de um fenômeno ou fato, com vistas a registrar as suas características. Ver também coleta de dados.

linha editorial Organização das publicações, segundo temas de interesse institucional, à qual se associa um projeto editorial, considerando padrões técnicos uniformes e especificações de identidade visual.

material promocional Elementos voltados para a promoção, a disseminação e o fortalecimento da imagem institucional e a ampliação do público consumidor de informações da organização.

metadados Conjunto de informações descritivas sobre os dados, incluindo as características de seu levantamento, produção, qualidade e estrutura de armazenamento, essenciais para promover a sua documentação, integração e disponibilização, bem como possibilitar sua busca e exploração.

modelagem de dados Processo de elaboração do modelo de dados, sendo este um conjunto de ferramentas conceituais que descrevem como a realidade será representada no computador.

oportunidade Circunstância propícia, identificada por algum servidor ou unidade da organização, para criar algum produto novo, com vistas ao atendimento de uma necessidade presumida dos usuários finais.

paradados Dados relativos à operação de coleta e administração da pesquisa para avaliação e melhoria da qualidade do processo produtivo.

plano de ação Documento a ser elaborado, de forma colaborativa, e usado para o planejamento e o acompanhamento de atividades. Trata-se de um instrumento de gestão que visa a que um resultado desejado seja atingido. Geralmente, esse documento contém: objetivo a ser alcançado; atividades a serem realizadas para que o objetivo seja alcançado; data de início e de fim para cada uma das atividades a serem realizadas; recursos financeiros a serem alocados para cada uma das atividades listadas; responsáveis por cada uma das atividades; riscos previstos para cada uma das atividades, bem como os respectivos planos de contingência; e formas de acompanhamento e gerenciamento dos trabalhos.

processo Conjunto de atividades encadeadas para transformar insumos em produtos. Agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados.

processos finalísticos Processos que agregam valor diretamente para o cliente final, voltados diretamente para a consecução da missão organizacional. No IBGE, tem-se como processos finalísticos aqueles relacionados à produção de informações estatísticas e geocientíficas e ao ensino superior, pesquisa e extensão.

processos globais Processos identificados em outras linhas de negócio da Cadeia de Valor e que ocorrem em paralelo e em apoio ao processo produtivo, garantindo alinhamento institucional, coordenação e gerenciamento. São processos que atravessam as fronteiras das áreas funcionais, como, por exemplo, processos de transformação, processos de suporte e processos de gestão. Processos transversais.

produto Resultado do processo de produção cuja finalidade seja disseminação de dados e informações para o usuário final. O produto abarca todos os componentes de produtos gerados ao longo do ciclo produtivo, seja porque o mesmo dado ou informação é apresentado em diferentes formas ou formatos de distribuição, seja porque disponha de um conjunto de componentes auxiliares.

produtos de disseminação Cada um dos componentes do produto final prontos para disseminação, incluindo as informações sobre o produto.

produtos intermediários Conjunto de resultados intermediários ou preliminares divulgados aos usuários finais, conforme planejamento prévio, antes da entrega final do produto e de todos os seus componentes.

recurso Item, material, instrumento, colaborador ou recursos financeiros necessários para a execução de uma atividade e a conclusão de uma iniciativa.

registros administrativos Registros resultantes de necessidades fiscais, tributárias ou outras, criados com a finalidade de viabilizar a administração ou a operacionalização de programas de governo ou, ainda, para fiscalizar e controlar o cumprimento de obrigações legais por parte de determinados segmentos da sociedade.

requisito Necessidade ou exigência identificada e declarada de recursos, características ou propriedades para o alcance de um resultado, de forma eficiente.

resultados do processamento Informações geradas a partir dos dados coletados ou levantados por meio de processos computacionais. Em alguns casos de produtos geocientíficos que não passam por editorações para publicação (livros, manuais etc.), os resultados do processamento já podem ser o produto final.

serviço Referente ao "produto serviço", é um recurso provido para execução de um serviço (processamento) via web (*online*), mediante interação aplicação-aplicação ou máquina-máquina, ou seja, o usuário fornece apenas os dados e os parâmetros de entrada.

sistemas de disseminação Sistemas e plataformas de consulta, recuperação e acesso a dados, nos quais os dados e os metadados são armazenados prontos para fins de disseminação.

teste piloto Execução-teste de etapas específicas do ciclo produtivo ou de todo o ciclo em menor proporção, porém representativa, de

modo a simular as condições (ambientais, de logística, culturais, entre outras) que serão encontradas durante a execução da produção real.

treinamento Ação planejada de orientação ou instrução de curta duração, para uma determinada tarefa ou tema, com o objetivo de desenvolver ou atualizar conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos para o desempenho adequado de um dado trabalho.

usuário Pessoa, organização ou unidade externa à organização que utiliza um produto ou um serviço disponibilizado pela organização.

validação Ação de exame minucioso, sistemático e documentado, realizado por uma pessoa ou organização, para assegurar que os resultados de um determinado processo estão, de forma constante e consistente, em conformidade com as especificações e os critérios de aceitação (atributos de qualidade) definidos anteriormente.

visão ponta a ponta Visão processual, desde o início do processo até a entrega do valor à sociedade por meio de produtos e/ou serviços, abrangendo a execução de diversos processos por diferentes áreas e departamentos ou, até mesmo, executores externos à organização.

Equipe técnica

Diretoria de Geociências

Coordenação de Geomática

Diego Araújo de Carvalho Nascimento

Taís Virgínia Gottardo

Colaboradores

Diretoria de Geociências

Coordenação de Cartografia

Ana Cristina da Rocha Berenger Resende

Evaldo Pires

Fabiano Luiz Batista Alves

Graciosa Rainha

Leila Freitas de Oliveira

Leonardo Scharth Loureiro Silva

Odair Goncalves Martins Junior

Rafael Balbi Reis

Renan de Alcantara Soares

Tiago Luiz Bastos

Coordenação de Estruturas Territoriais

Roberto Ferreira Tavares

Coordenação de Geodésia

Aislan Celio Ferreira

Claudia Cristina Cunha Santos da Silva
Eduardo Michalzechen Liberal Xavier
Marco Aurelio de Almeida Lima
Natalia Vargas Lengruber
Roberto Teixeira Luz
Sônia Maria Alves Costa

Coordenação de Geografia

Bruno Dantas Hidalgo
Cayo de Oliveira Franco
Evelyn Andrea Arruda Pereira
Felipe Mendes Cronemberger
Gustavo Medeiros de Pinho
Marcelo Paiva da Motta
Ronaldo Cerqueira Carvalho
Thiago Gervasio Figueira Arantes

Coordenação de Meio Ambiente

Ana Clara Alencar Lambert
Ivone Lopes Batista
Rodrigo da Silveira Pereira

Gerência de Disseminação de Informações

Ana Claudia Neves do Livramento
Leonardo Barbosa Gomes
Luiz Antonio de Moraes
Vania de Oliveira Nagem

Diretoria Executiva

Coordenação de Planejamento e Gestão

Clóvis Alberto Garcia de Barros
Paula Leite da Cunha e Melo

Projeto Editorial

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Coordenação de Produção Editorial e Gráfica

Ednalva Maia do Monte

Gerência de Editoração

Estruturação textual

Leonardo Martins

Diagramação textual

Leonardo Martins

Programação visual

Fernanda Jardim
Luiz Carlos Chagas Teixeira
Marisa Sigolo

Gerência de Sistematização de Conteúdos Informacionais

Pesquisa e normalização documental

Ana Raquel Gomes da Silva
Daniela Rangel Granja
Lioara Mandoju
Marcos Paulo Braz Cruz (estagiário)
Solange de Oliveira Santos

Normalização textual e padronização de glossários

Ana Raquel Gomes da Silva

Elaboração de quartas capas

Ana Raquel Gomes da Silva

Gerência de Gráfica

Newton Malta de Souza Marques

Gerência de Impressão, Acabamento e Logística

Edmilson Ramos Raya

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



www.ibge.gov.br 0800 721 8181

MODELO GENÉRICO DE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE GEOINFORMAÇÃO

GGIBPM

VERSÃO 2.0

O Modelo Genérico de Processos de Produção de Geoinformação - GGIBPM é uma ferramenta de gestão de processos elaborada pela Diretoria de Geociências do IBGE que descreve, de maneira abrangente, o conjunto de ações necessárias para a produção de geoinformação oficial. Sua versão 1.0 pautou-se em referenciais internacionais, em especial o já consagrado Generic Statistical Business Process Model - GSBPM, amplamente adotado pela comunidade global de produtores de estatísticas oficiais, desde a sua criação, em 2007, pela Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (United Nations Economic Commission for Europe - UNECE).

Este manual técnico, de ampla circulação, traz a público a versão 2.0 do GGIBPM, que atualiza a versão 1.0 do modelo, disponibilizada apenas na Intranet, em 2018, e incorpora as melhorias advindas de seu uso para a produção de geoinformação pelo IBGE. A publicação contempla os aprimoramentos metodológicos ocorridos nos referenciais internacionais originalmente adotados, com ênfase na atualização do GSBPM, em 2019, e no lançamento do Geospatial View of GSBPM - GeoGSBPM, pela UNECE, em 2021; inclui as transformações implementadas nos processos de produção de geoinformação, no âmbito institucional, ao longo do tempo; e finaliza com um glossário que reúne as conceituações consideradas essenciais para a compreensão do tema.

Embora tenha sido desenvolvido no contexto do IBGE, cumpre destacar que o GGIBPM foi concebido para ser suficientemente genérico e amplamente aplicável, de tal forma a incentivar uma visão padrão da produção geocientífica, posto que a estrutura lógica e a terminologia harmonizada de sua modelagem fomentam a adoção de uma linguagem técnica comum, facilitam o compartilhamento de métodos, sistemas e componentes, e ensejam a troca de conhecimentos, tecnologias e boas práticas entre as organizações dedicadas à produção de geoinformação oficial.

Assim, espera-se que o presente manual, também disponibilizado no portal do IBGE na Internet, alcance os objetivos pretendidos, com vistas à disseminação do GGIBPM ao público interessado nessa temática e à criação de um cenário favorável à cooperação interinstitucional.

